

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Pilz- und Kräuterfreund**

1920-1921

[urn:nbn:de:bsz:31-190115](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-190115)



# Der Pilz- und Kräuterfreund

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

Organ der „Pilz- und Kräuterezentrale“, der Pilzauskunfts- und Beratungsstellen  
der meisten Pilzvereinigungen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

Begründet 1917 von Aug. Henning, Nürnberg.

Herausgegeben und verlegt von Georg Kropp, Heilbronn unter ständiger Mitarbeit  
bewährter Botaniker und Pilzforscher.

Als regelmässige Mitarbeiter dürfen wir unter anderen anführen:

Pfarrer Axthelm, Dellnhofen — Dr. R. Baerwald, Halensee — Direktor Blumenauer, Cassel — Prof. Dr.  
Ditrich, Breslau — Prof. Dr. Falck, Hann.-Münden — Lehrer Eugen Gramberg, Königsberg — Oberlehrer  
Herrfurth, Stollberg — Oberlehrer Herrmann, Dresden — Rektor Hinterthür, Schwanebeck — Lehrer Franz  
Kallenbach, Darmstadt — Prof. Dr. Lindau-Dahlem, Berlin — Dr. Marzell, Gunzenhausen — Hofrat Dr. Meus-  
burger, Klagenfurt — Prof. Dr. Raebiger, Halle a. S. — Pfarrer Dr. Ricken, Lahrbach — L. Romell, Stock-  
holm — Dr. Th. Sabalitschka, Dahlem — Prof. Dr. Schnegg, Weißenstephan — Hauptlehrer Seidel, Lugknitz —  
V. Ert Soehner, München — Prof. Dr. Spilger, Bensheim u. a. m.

Verantwortliche Schriftleiter: Aug. Henning, Nürnberg u. Georg Kropp, Heilbronn. Herr Prof. Falck, Leiter des Mykolog. Instituts der  
Forstakademie Hann.-Münden war so liebenswürdig, für alles in Bezug auf Pilzzucht zu Veröffentlichende die Redaktion zu übernehmen.  
Copyright U. S. A. 1919 by Georg Kropp, Heilbronn a. N. (Germany).

1939, 1540.

## Aus dem Inhalt dieser Nummer:

**Ein Preisausschreiben für Pilzfreunde und Pilzforscher**

**Über die Giftigkeit des Fliegenpilzes**

Dr. Mühlreiter

**Trüffelräumerel**

Paul Axthelm

**Höhere Pilze im Kreise Anklam**

Apotheker Schubert

**Von der Helvella Säure**

Hauptlehrer Seidel

**Zur Giftigkeit der Lorcheln**

Professor Dr. Raebiger

**Forschungs- und Erfahrungsaustausch**

Prof. Dr. Schnegg, Hauptlehrer Seidel, Prof. Dr. Raebiger,  
Apotheker Kaletsch, Dr. Mühlreiter, Dr. Thellung

**Der rote Fingerhut**

Apotheker Dr. Th. Sabalitschka

**Kräuterbrot und Kräuterzwieback**

Von Pilz- und Kräuterbüchern

Aus den Vereinen

**Bezugspreis:** Mk. 4.— für das Vierteljahr zuzügl. Porto bei direktem Bezug  
vom Verlag. Das Einzelheft kostet Mk. 1.50, das Doppel-  
heft Mk. 3.—. Auslandsbezugspreis in Auslandswährung lt. Heft 10.

Soeben erschien die Friedensausgabe (101—120000) des besten und praktischsten Oertel-Bauerschen

## Heilpflanzen-Taschenbuches.

Das Buch enthält die Beschreibung und Verwendung der gebräuchlichsten Heilpflanzen unter besonderer Berücksichtigung langerprobter Hausmittel und der bewährtesten Wasseranwendungen. — Tiefatmen, Licht-, Luft- und Sonnenbäder, Gymnastik und Massage, Diät- und Obstkuren, Krankenstube, Tee-Ersatzmittel, wild wachsende Gemüsearten, stärkende Bäder, sowie 81 naturgetreu kolorierte Pflanzen-Abbildungen, 51 Blatt- und Blütenform-Abbildungen, 4 Ansichten des menschlichen Knochengerüsts und der Eingeweide des Menschen, 224 Seiten stark.

Jeder kann sich an der Hand dieses Buches seine Gesundheit erhalten, denn es ist das beste, billigste, zweckmäßigste und wirklich unentbehrlichste

### Haus- und Familienbuch.

Preis steif kartoniert nur Mk. 8.— spesenfrei bei umgehender, direkter Kreuzbandsendung gegen Nachnahme oder Voreinsendung. Rücksendungsrecht innerhalb einer Woche.

Buchhandlung A. Henning, Nürnberg, Tucherstraße 20.

Postscheckkonto Nürnberg 4636.

## Farbige Pilz-Lichtbilder

sowie solche von

### Flechten-, Heil- und Giftpflanzen.

Reichhaltige ausgewählte Sammlung eigener langjähriger Naturaufnahmen.

Von vielen Universitäten, sowie anderen hervorragenden Instituten als erstklassig anerkannt, liefert

Jos. Hanel, Maler u. Photograph, Bad Aibling, Ob.-Bay.

## Pilzmodelle

zu Lehrzwecken von sachverständiger Seite als die besten anerkannt, absolut naturtreu und lichteht. In Gruppen aufgestellt zum Preise von 8—15 Mark. Prospekte zur Verfügung.

### Ag. Erfurt

Atelier für wissenschaftliche Plastik, Wiesbaden, Rheinstr. 15.

## Vivisektion!

Wer sich über die ernste Rechts- und Gewissensfrage der Vivisektion unterrichten will, fordere Schriften ein vom „Internationalen Verein zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter“ (Dresden, Albrechtstr. 35) oder von einer seiner Ortsabteilungen.

Der Verein (gleichzeitig „Deutsche Hauptstelle des Weltbundes zum Schutze der Tiere und gegen die Vivisektion“) ist auch Herausgeber der allgemeinen Zeitschrift für Tierschutz: „Der Tier- und Menschenfreund“. Jährlich M. 3.—. Probenummern stehen gern zu Diensten.

## Pilzmodelle und plastische Pilztafeln.



Neu erschienen: Serien der Doppelgänger in verschiedenen Aufmachungen und Preislagen.

Naturgetreue Obstmodelle sowie sämtliche naturwissenschaftlichen Lehrmittel.

Viele Anerkennungs-schreiben. Prospekte auf Verlangen kostenlos.

Marcus Sommer  
Sonneberg in Thür.



## Freunde in aller Welt!

Heimat und Uebersee, Briefwechsel, Tauschverbindungen. Auskunft frei vom Verlag Die Freunde, Weimar-A. 206.



### Koche auf Vorrat

mit den vorzüglichen Sterilisierapparaten Konservengläsern Gummiringen Saftgewinnern der

Firma

# WECK

Öflingen

Man achte beim Kauf auf die WECK-Märke da der Name WECK vielfach mißbraucht wird zur Anpreisung von Nachahmungen.

Die Verkaufsstellen sind kenntlich an den WECK-Plakaten.



## Alpenflora

Die verbreitetsten Alpenpflanzen v. Bayern, Oesterreich und der Schweiz

Von Prof. Dr. Gustav Hegi

221 farbige Abbildungen auf 30 lithograph. Tafeln mit erklärendem Text. Vierte verbesserte Auflage.

Preis geb. Mk. 12.— (dazu der Sortiments-Zuschlag).

J. F. Lehmanns Verlag in München.



# 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.

## Zum Beginn des IV. Jahrgangs.

Ein Zeugnis von Dr. Ricken.

Der Pilz- und Kräuterfreund tritt mit dem vorliegenden Heft in sein viertes Lebensjahr. Trotz der ungeheuren Schwierigkeiten, von denen das heutige wirtschaftliche Leben umgeben ist, war es möglich, diese nur in kleinem Kreise gelesene Monatsschrift nicht nur durch die Fährlichkeiten der Zeit hindurchzubringen, sondern sie auszubauen, zu vertiefen und ihren Einflußkreis ganz bedeutend zu erweitern. Im Einvernehmen mit und als Organ der Pilz- und Kräuterzentrale, dieser gemeinnützigen Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft, hat der „Puk“, wie die große Mehrzahl der Leser das Blatt der Kürze halber nennen, es sich angelegen sein lassen, der Förderung der Pilz- und Kräuterkunde zu dienen, die praktische Verwendung der heimischen wildwachsenden Nutzpflanzen zu fördern, zu denen alle Pilze ebenso wie die beträchtliche Zahl der Heil-, Wildgemüse- und Teekräuter gehören. Viel, unermesslich viel ist darin noch zu tun, denn aufdrängen kann niemand seine Erfahrungen der großen Volksmenge, und erst recht nicht, wenn diese sich in den Gedanken verbissen hat, daß hohe Löhne und Gehälter, kurz daß Reichtum, und sei es auch nur ein papierener, das einzige und Allheilmittel für alle Volksschäden sei.

Der Weg zur Erkenntnis ist weit, und die Mehrzahl der Menschen begibt sich erst dann auf ihn, nachdem sie das Tor Not und Elend durchschritten haben.

Der „Puk“ wird versuchen, auch weiter seine Pflicht zu tun, wenn es auch nicht immer ganz leicht ist, Wissenschaft und Praxis in gleicher Weise zu ihrem Recht zu verhelfen. Allen ist die Schrift- und Geschäftsleitung des „Puk“ von Herzen dankbar, die durch Mitarbeit, durch Kritik, durch Anerkennung und durch praktisches Unterdiarmegreifen ihr Wollen fördern.

Auch heute können wir wieder von freundlichen Ehrenstiftern berichten, die es der Pilz- und Kräuterzentrale und dem „Puk“ möglich machen, ihren Wirkungskreis auszudehnen, wir dürfen sogar eine Beihilfe aus Südamerika, aus Brasilien, verzeichnen.

### Neue Ehrenstifter sind:

Seth Lundell, Storwreta	M 100.—
Derselbe für zwei Freunde	M 180.—
Collegio Pratico Comercial Director M. Hahn, Gramado-Taguara	M 50.—
Artur Flury, Basel	M 100.—
Dr. M. in L.	M 10.—

Der Pilz- und Kräuterfreund.

1

Gern nehmen wir, wie unsere verschiedenen Aufstellungen zeigen, auch kleinere Stiftungen an von Freunden, die unsere gemeinnützige Tätigkeit fördern wollen. Wissenschaft und Kunst sind von jeher auf die Hochherzigkeit von Kennern und Gönnern angewiesen gewesen, und wenn heute die Angehörigen der tonangebenden deutschen Wissenschaft der Chemie eine besondere Gesellschaft gegründet haben, um die Mittel für neue chemische Forschungen aufzubringen, dann darf sich die bisher als Aschenbrödel behandelte Mykologie, zu deutsch „Pilzkunde“, nicht scheuen, dort anzuklopfen, wo sie ein Verständnis für ihre wissenschaftlichen und praktischen Aufgaben vermuten darf.

Ganz besonderer Dank sei vor allen aber den verehrlichen Herren Mitarbeitern gesagt, die ausnahmslos aus Anteil an unsern Aufgaben ihre Kenntnisse und Erfahrungen in den Dienst der Sache stellten; Dank auch denen, deren Arbeiten nicht oder nicht ihrem vollen Umfange nach Aufnahme finden konnten. Die Schriftleitung kann aus ureigenster Erfahrung es nachfühlen, was es heißt, eine sorgsame, in Liebe gestaltete Ausarbeitung nicht veröffentlicht zu sehen, aber das Papier ist teuer, der Satz noch teurer, und es bleibt bestehen, daß der Gedankenfülle leicht bei einander wohnt, doch sich im engen Raum die Sachen stoßen. Wie schon neulich erwähnt, wird auch das nicht Gedruckte im Archiv der Pilzzentrale getreulich registriert und, soweit es nicht inzwischen verwendet wird, werden im nächsten Jahresbericht der Pukzentrale alle im „Puk“ nicht gedruckten Arbeiten nach Titel und Verfasser, soweit zugänglich und nötig mit kurzem Hinweis auf den Inhalt veröffentlicht werden, soweit die Herren Verfasser Mitglieder der Pukzentrale sind, damit Spezialforscher sie für ihre Arbeiten verlangen können.

Wie unser Organ, der Pilz- und Kräuterfreund, dessen Schriftleitung sich durchaus bewußt ist, es nicht allen recht machen zu können, trotzdem aufgenommen wird, davon geben die nachfolgenden beiden Mitteilungen Kenntnis:

Herr Pfarrer Höckner, Nicklasdorf in Steiermark schreibt am 8. Juli:

**Mit großer Freude habe ich die bestellte Probenummer des Puk erhalten und in einem Atem durchgelesen. Ich bin betreff Inhalt und Ausstattung sehr befriedigt und glücklich darüber, dies vorzügliche Blatt entdeckt zu haben. Ich bestelle hiermit den neu erscheinenden 4. Jahrgang.**

Eine ganz besondere Freude bereitete uns aber Herr Pfarrer Dr. Ricken, Labrbach, der Verfasser des Werkes „Die Blätterpilze Deutschlands usw.“ und vom soeben in zweiter verbesserter Auflage erschienenen Vademecum, wenn er in einem Briefe an uns sagt:

**Ich benutze diese Gelegenheit, Ihnen meine Anerkennung auszusprechen für das, was Sie in kurzer Zeit aus dem Puk gemacht haben. Ich bewundere das organisatorische Talent, den Mut und die Ausdauer, die dahinter stecken und noch weitere Erfolge versprechen.**

Wir sind überzeugt, alle treuen Anhänger des „Puk“ freuen sich mit uns über diese freundlichen Worte unseres verehrten Meisters.

Alle unsere Freunde bitten wir aber für die Pilz- und Kräuterzentrale und ihr Organ, den „Puk“, in jeder Weise eifrig zu werben, damit wir die Hoffnungen erfüllen können, die auf uns gesetzt werden, damit wir nach der wissenschaftlichen und nach der wirtschaftlich-praktischen Seite unsere gemeinnützige Vereinigung mit ihrem Monatsblatt weiter ausbauen können.

**Die Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale  
und des Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn a. N.**

# Preisausschreiben

für malende, zeichnende, photographierende und modellierende  
Pilzforscher, Pilzfreunde, Künstler und Photographen

veranstaltet von der

**Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale  
und der Schriftleitung des Pilz- u. Kräuterfreund in Heilbronn a. N.**

Der Zweck des Preisausschreibens ist naturgetreue Wiedergabe von höheren Pilzen und einzelnen Teilen derselben in Form von Modellen, Bildern, Photographien, Diapositiven, in der natürlichen Größe, in Verkleinerungen oder Vergrößerungen (Mikrophotographien, Mikrographien) zu schaffen, um diese Arbeiten einem der allgemeinen Pilzforschung dienenden Pilzmuseum zuzuführen, damit sie als Unterlagen für Studienzwecke und unter Umständen als wegweisende Vorlagen für Wiedergaben in der gleichen oder ähnlichen Art dienen.

**Einsendungstermin 20. November 1920.**

Die Einsendungen sind mit Kennwort ohne Namen des Verfassers in gut verschlossener oder versiegelter Umhüllung oder Verpackung an die Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale Heilbronn a. N. so einzusenden, daß sie spätestens am 20. November bei der Puk-Geschäftsstelle eintreffen. Gleichzeitig ist in ebenfalls versiegeltem Briefumschlag, der das gleiche Kennwort trägt, die genaue Anschrift des Einsenders, Name, Beruf, Wohnort, einzusenden. Diese Kennwortumschläge bleiben ungeöffnet in Verwahrung der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale, bis die Preisrichter über die Verteilung der Preise entschieden haben.

Nur solche namenlosen Einsendungen haben Anspruch auf Berücksichtigung bei der Preisverteilung. Einsendungen mit Namen des Verfassers werden ebenfalls angenommen, sie stehen außer Wettbewerb, haben also keinen Anteil an den Preisen. Die mit einem Preise ausgezeichneten Einsendungen gehen mit allen Rechten in das Eigentum der Pilz- und Kräuterzentrale über, sie dienen als Grundstock für ein Pilzmuseum, in dessen Sammlung sie mit dem Namen des Bewerbers als preisgekrönte Arbeiten eingereiht werden.

## Preise.

Als Preise kommen zur Verteilung Mikroskope (je ein wertvolles Mikroskop bisher gestiftet von der Firma Ernst Leitz, optische und mechanische Werke in Wetzlar und von den Optischen Werken vorm. Carl Schütz & Co., Cassel, ein Rapid-Apparat von der Firma Emil Busch A.-G., Rathenow für Bildgröße  $13 \times 18$ ), sonstige Gegenstände zum Gebrauch für die praktische Forschung u. verschiedene wertvolle Lupen, botanische und mykologische Werke, darunter 1 Ricken, Die Blätterpilze, Bd. I u. II, gestiftet vom Verfasser Pfarrer Dr. Ricken und 1 Michael, Führer für Pilzkunde, Bd. 1, 2, 3, gestiftet vom Verlag Foerster u. Borris. Preisbewerber, die sich außer Konkurrenz unter Nennung ihres Namens beteiligen, wird eine Ehrenurkunde über die Beteiligung unter Bewertung der geleisteten Arbeit ausgestellt. Die Ehrenurkunde erhalten selbstverständlich auch die aus diesem Wettbewerb mit einem Preise hervorgehenden Bewerber. Eine genaue Nennung der vorhandenen Preise erfolgt in einer der nächsten Nummern des „Pilz- und Kräuterfreund“.

## Preisrichter.

Das Preisgericht haben in liebenswürdiger Weise übernommen:

Prof. Dr. Falck, Hann. Münden,  
Prof. Dr. Raebiger, Halle a. S.,  
Pfarrer Dr. Ricken, Lahrbach,

Prof. Dr. Schnegg, Weihenstephan,  
Prof. Dr. Spilger, Bensheim.

Zuziehung weiterer Preisrichter vorbehalten.

## Die Preisverteilung.

Für die Prüfung der eingesandten Arbeiten ist eine Zeit von 8 Wochen vorgesehen, sie soll bis 20. Januar 1921 abgeschlossen sein. Das Ergebnis des Preisausschreibens wird in der Februarnummer 1921 des Pilz- und Kräuterfreund veröffentlicht.

## Besondere Richtlinien.

Wie bereits im ersten Absatz erwähnt, handelt es sich darum, mustergültige Unterlagen für Darstellungen der höheren Pilze oder Teile derselben zu schaffen. Es soll also auf einem Bild, einer Photographie oder einem Diapositiv, soweit es sich um ganze Pilze, und zwar um ansehnliche Pilze der Basidiomyceten und der Ascomyceten — nur solche werden verlangt — handelt, alles das gebracht sein, was zum rechten Erkennen und Bestimmen der dargestellten Pilze nötig ist. Bei einfarbigen photographischen Darstellungen würde es zweckmäßig sein, eine Farbenskala beizufügen, aus der sich in Verbindung mit einer beigefügten Beschreibung die natürliche Farbe des einfarbigen Bildes feststellen läßt. Dies wird aber nicht ausdrücklich verlangt. Jede Darstellung muß den Namen des Pilzes tragen, der durch sie wiedergegeben werden soll, und zwar die botanische Bezeichnung, sowie die dem Einsender bekannten deutschen Namen.

Die Zahl der einzusendenden Bilder soll mindestens sechs betragen — ein Mehr ist nicht nötig. Es ist erwünscht, daß diese sechs Bilder entweder sechs verschiedene Arten einer Gattung darstellen, oder je drei Arten von zwei verschiedenen Gattungen, oder je eine Art von sechs verschiedenen Gattungen. Die Wahl darüber bleibt vollständig dem Preisbewerber überlassen. Vielleicht könnte auch ein Preisbewerber ganz besonderen eigenen Richtlinien folgen, z. B. eine Darstellung aller jener Pilze bringen, die bisher arzneiliche Verwendung fanden, auch kann er andere originelle Erwägungen seiner Auswahl zugrunde legen.

Jeder Preisbewerber halte sich vor Augen, daß die von ihm eingesandten Darstellungen das zeigen sollen, was zur bestmöglichen Bestimmung des fraglichen Pilzes oder zur Erreichung des mit der Bilde auswahl gewollten Zweckes nötig erscheint. Es mag darauf hingewiesen werden, daß Sporenbilder zu den einzelnen Darstellungen wohl erwünscht, aber durchaus nicht ausschlaggebend für die Bewertung der fraglichen Darstellung sein sollen. Die Darstellungen sollen vielmehr zeigen, wie auch ohne Sporenbilder in weitaus vielen Fällen eine solche Wiedergabe einer Pilzart in ihren verschiedenen Entwicklungsformen möglich ist, daß dem lernenden und werdenden Pilzfreunde auch ohne das Hilfsmittel des Mikroskops ein Vergleichen und Bestimmen möglich ist.

Durch irgendwelche Ereignisse nötige Verschiebungen der angesetzten Termine, etwaige Nachträge und Berichtigungen müssen sich die Veranstalter des Preisausschreibens für alle Fälle vorbehalten.

**Die Geschäftsstelle  
der Pilz- und Kräuterzentrale**

**Die Schriftleitung  
des Pilz- und Kräuterfreund**  
beide in Heilbronn a. N.

# Über die Giftigkeit des Fliegenpilzes *Agaricus muscarius* (*Amanita muscaria*).

Von Eduard Mühlreiter in Hall in Tirol.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Naturforschung sollte die Giftigkeit des Fliegenpilzes eigentlich nicht mehr bezweifelt werden. Obwohl sie von der Chemie, der Medizin und ihren Hilfswissenschaften längst einwandfrei nachgewiesen ist, wird sie trotzdem besonders aus Laienkreisen stets wieder angezweifelt; auch im Puk wurde die Frage nach der Genießbarkeit der a. m. gerade in letzter Zeit verschiedentlich angeschnitten. Erfreulicherweise geschah dies jedoch auf eine Art, die von der bisher gepflegten sehr zu ihrem Vorteile abstach und sich namentlich von dem Hauptfehler frei hielt, aus einzelnen Beobachtungen voreilige Schlüsse und Verallgemeinerungen zu ziehen.

Vorliegende Zeilen wollen den Versuch unternehmen, zur Aufklärung im Gegenstande beizutragen, um womöglich den Anlaß dafür zu geben, daß diese Streitfrage, die nachgerade zur Seeschlange zu werden droht, wenigstens für den Leserkreis des Puk endlich einmal bereinigt werde.

Allerdings wird es sich zu diesem Behufe nicht vermeiden lassen, etwas weiter auszuholen, da eine nicht erschöpfende Darstellung der bisherigen Forschungsergebnisse ihren Zweck verfehlen dürfte.

Von den älteren Arbeiten über Schwämme — die engere und darum genauere Bezeichnung Pilze fand erst später allgemein Eingang — ist mir keine bekannt geworden, die den Fliegenpilz nicht als giftig ansehen oder ihn gar zum Genusse empfehlen würde.

Allerdings bemerkt schon der Altmeister der Pilzkunde, Elias M. Fries, bei seiner Beschreibung im *Systema mycologicum*, Greifswald 1820—1832: „*Liquorem inebriantem ab hoc et Epilobio angustifolio parant Kamtschakdalenses, Ruthenis cibarius; vix autem Gallis ut epud Popow.*“

Die Kamtschakdalen bereiten aus ihm und dem Feuer- oder Antoniuskraute

eine berauschende Flüssigkeit, den Ruthenen dient er zur Speise; kaum jedoch den Franzosen, wie bei Popowitsch (am Meere?) angegeben. Doch verzeichnet Fries diese Angaben nur, ohne sich über ihre Stichhaltigkeit näher auszulassen; immerhin führt er unter den noch näher zu untersuchenden Arten a. a. O. S. 19 auch den *Ag. muscarius Kamtschakdalensis* Langsd. *Reis, pileus umbonatus, lamellae flavae, Kamtschakdalenfliegenpilz mit gebuckeltem Hute und gelben Blättern, an.*

Ob es zu dieser näheren Untersuchung späterhin tatsächlich gekommen ist, entzieht sich leider meiner Beurteilung, da mir Zeit und Gelegenheit fehlen, alle späteren Werke und Arbeiten von Fries daraufhin zu untersuchen. Auf jeden Fall dürfte der Schluß berechtigt erscheinen, daß er sich die Behauptung, daß a. m. von einzelnen, namentlich nordischen Völkern genossen werde, bei der bekannten Giftigkeit des gewöhnlichen Fliegenpilzes nur dadurch erklären konnte, daß es eine ungiftige, noch nicht näher festgestellte Abart desselben geben müsse.

Wie gesagt, wurde jedoch die Giftigkeit des Fliegenpilzes von der gesamten älteren Fachliteratur als feststehende Tatsache angesehen.

Erst in neuerer Zeit fanden wiederholt Berichte den Weg in die Öffentlichkeit, nach welchen der Fliegenpilz ohne Schaden genossen worden sei, weshalb seine Bezeichnung als giftig einer Richtigstellung unterzogen werden müsse; als Beweis für diese Mitteilungen wurden stets eigene Kostproben angeführt. Daß solche sicher nicht ganz ungefährliche Versuche am eigenen Leibe überhaupt angestellt wurden, dürfte weniger auf Neugierde oder reinen Wissenstrieb als vielmehr darauf zurückzuführen sein, daß der Fliegenpilz die Aufmerksamkeit jedes „Schwammgängers“ geradezu herausfordert und das Bestreben erklärlich macht, ihn auf irgend eine Art, ohne



oder nach vorausgegangener Entgiftung, der praktischen Verwertung für die Küche zuzuführen.

Weder die gute Absicht dieser Bestrebungen, noch die Richtigkeit der einzelnen Beobachtungen soll bestritten werden.

Wohl aber muß mit aller Entschiedenheit gegen die Schlüsse Stellung genommen werden, die aus ihnen vielfach gezogen wurden und den Fliegenpilz ganz allgemein als nicht giftig, zumindest nur als „verdächtig“ oder gar als genießbar erklären wollen.

Dies umsomehr, als sich diese Behauptungen zumeist in Büchern und Schriften finden, die sich als „populär“ an breitere Kreise wenden und daher geeignet sind, Unheil zu stiften, weil die große Menge nur zu leicht als unumstößliche Wahrheit ansieht, was sie schwarz auf weiß gelesen.

Der Fliegenpilz, wie er bei uns vorkommt, ist und bleibt jedoch in Wahrheit in Stamm- wie in Abarten regelmäßig giftig, wenn auch vereinzelt Stücke desselben von einzelnen unter gewissen Umständen ohne Schaden vertragen werden.

Denn schon im Jahre 1869 wurde von Schmiedeberg und Koppe das Muskarin nebst weiteren Giftstoffen im Fliegenpilz entdeckt. Es wurde später auch in anderen Pflanzen nachgewiesen, ursprünglich aber aus getrockneten Fliegenpilzen — daher der Name! — dergestalt, muß also doch wohl in ihnen enthalten sein.

Das Muskarin ist ein Alkaloid — Ammoniumbase — bildet eine wasserhelle, geruch- und geschmacklose, syrupdicke Masse, die im Trockenapparat zu einem Brei unregelmäßiger, sehr zerfließlicher Kristalle erstarrt und ist nach seiner chemischen Zusammensetzung genau bekannt. Auf seine nicht ganz einfache Darstellung kann hier nicht eingegangen werden, dieselbe kann in jedem größeren Handbuche der Chemie oder Pharmazie nachgelesen werden, z. B. Dammer, chem. Handwörterbuch 1870, Hager, Handbuch der pharmazeutischen Praxis 1910 u. a.

Es ist ein sehr heftig wirkendes Gift; 0,008—0,012 gr genügen, um eine Katze in 10 Minuten zu töten. Beim Menschen erzeugen schon 0,005 gr schwere Ver-

giftungserscheinungen. Die Mindestmenge, welche hinreicht, um den Tod herbeizuführen, ist aus naheliegenden Gründen noch unbekannt.

Das Muskarin wirkt nervös, erhöht die Pulsfrequenz und erzeugt Alkomodationskrämpfe. Ausführliche Angaben über seine Wirkung<sup>1</sup> gibt Rudolf Kobert in seinem Lehrbuche der Intoxikationen 1906 bei Enke in Stuttgart, einem Werke, das allseits als vollkommen zuverlässig anerkannt in jeder Beziehung auf der Höhe der Zeit steht.

Außer dem Muskarin enthält der Fliegenpilz noch andere giftige Alkaloide, nämlich das Cholin oder Amanitin und das Muskaridin oder Pilzatropin, welche letzteres atropinartige Wirkungen äußert.

Nach Kobert scheinen nun in den Pilzen ungemein große Unterschiede in der Menge der wirksamen Giftsubstanzen vorzukommen. „So wurde von Schmiedeberg in einer Sorte von Fliegenpilzen nur Muskarin aber fast kein Cholin gefunden, andere Male betrug der Cholingehalt 50 % des Alkaloidgemisches.“ Ersterer fand im käuflichen Fliegenmuskarin auch noch ein atropinartiges Alkaloid, welches von Kobert auch vereinzelt in Fliegenpilzen gefunden wurde, während es andere vergeblich suchten. Nencki hat sogar eine Sorte Fliegenpilze in Händen gehabt, die gar kein Muskarin enthielten. Pouchet fand neben den bereits erwähnten Basen im Fliegenschwamm ein Toxalbumin, Harmsen ein Toxin, während wieder andere diese Stoffe vermißten.

Das Pilztoxin erhöht nach letzterem die Giftigkeit des Fliegenpilzes beträchtlich und bedingt nach diesem Autor mit den Alkaloiden zusammen rauschartige Erscheinungen, die von Atropin nicht beseitigt werden, während sonst bei Wirbeltieren alle Wirkungen des Pilzmuskarins durch Atropin wie mit einem Schlage

<sup>1</sup> Über diese haben zurzeit zwei Ansichten Geltung, von welchen die neuere die Wirkung des Muskamins aufs Herz als reines Muskelgift lähmender Art auffaßt. Der Hauptvertreter dieser von Gaskell aufgestellten Ansicht, die sich später anscheinend auch Kobert zu eigen gemacht hat, ist jetzt Straub.

beseitigt werden, bezw. durch vorherige Atropindarreichung zu verhindern sind.

Die berausende Wirkung des Fliegenpilzes, über welche erst unlängst Dr. H. Caesar im Puk eigene Erfahrungen mittheilte, wird durch das Muskarin nicht hervorgerufen. Auch die die Fliegen tötende Wirkung kommt nicht dem Muskarin, sondern einem Stoffe zu, der beim Trocknen des Pilzes verloren geht, während das Muskarin wie die berausende Wirkung des Pilzes sich durch Trocknen nicht ändern.

Was insonderheit die Benützung des nordischen Fliegenschwammes als Genußmittel betrifft, so kommt es bei diesem zu einem typischen Rausche mit allen dazu gehörigen Erregungserscheinungen, sowie zur Erweiterung der Augensterne. Speichelfluß kann ganz fehlen, von Brechdurchfall oder beängstigender Pulsverlangsamung ist keine Rede.

Kobert, dem vorstehende Angaben entnommen sind, kommt daher zum gleichen Schlusse wie Fries, daß sich der im hohen Norden wachsende Fliegenpilz von dem bei uns vorkommenden unterscheidet, sowohl was seine chemische Zusammensetzung als seine Wirkung anlangt.

Eine Stütze dieser Ansicht bildet auch die bemerkenswerte Beobachtung Nenckis, der im alkoholischen Auszug getrockneter sibirischer Pilze gar kein Muskarin fand,\* wogegen sich beim Kochen dieser Pilze mit Wasser Muskarin bildete. Er neigt daher zur Anschauung, daß sich dieses Alkaloid in den nordischen Pilzen gar nicht fertig ausgebildet findet.

Aus den vorstehend wiedergegebenen Forschungsergebnissen, an deren Zuverlässigkeit zu zweifeln nicht der geringste Anlaß vorliegt, geht mit aller Sicherheit hervor, daß in den bei uns wachsenden Fliegenschwämmen nicht nur ein, sondern sogar mehrere Giftstoffe enthalten sind, daß ferner ihre Menge sowohl an sich wie im Verhältnis zu einander veränderlich ist und einzelne von ihnen in Ausnahmefällen sogar ganz fehlen können.

Hiemit ist aber nachgewiesen, daß es nicht angeht, den Fliegenpilz als ungiftig zu bezeichnen.

Warum er nicht stets und in jedem Falle Giftwirkungen äußert, ohne deshalb ungiftig zu sein, soll in folgendem zu erklären versucht werden.

Das den Rausch verursachende, bisher noch nicht genau bekannte Gift, scheint nicht so heftig zu wirken, um wirklich schwere Folgen nach sich zu ziehen. Auch ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, daß eine Gewöhnung an dasselbe, ähnlich wie bei anderen Giften, z. B. Arsen, Morphin, Alkohol u. dgl. statt haben könne, wenn sich auch nach meiner eigenen Kenntnis wie nach eingeholten Erkundigungen in der Literatur hierüber nichts verzeichnet findet. Endlich dürfte weiter noch die individuelle Widerstandsfähigkeit gegen dieses Gift bei verschiedenen Personen verschieden sein und sich bei einzelnen bis zur Giftfestigkeit steigern können, vgl. hierüber Prof. V. Schiffner im Puk, III, S. 146.

Dagegen läßt sich die Tatsache, daß Fliegenschwämme unserer Gegenden in einzelnen Fällen vertragen werden, ohne irgend eine der typischen Wirkungen von Muskarinvergiftung auszulösen, auf diese Gründe allein wohl nicht zurückführen.

Bei der Stärke und der Heftigkeit dieses Giftes scheint die Erklärung hiefür in erster Linie vielmehr darin zu suchen sein, daß die Menge des in den einzelnen Pilzen enthaltenen Muskarins sehr veränderlich ist und in Ausnahmefällen auch ganz fehlen kann, wofür Standort, Erscheinungszeit, Witterung und ähnliche Einflüsse sicher in gleicher Weise bestimmend sind, wie beispielsweise für den Zucker- und Alkoholgehalt des Weines, der ja auch nach Lage und Jahrgang beträchtlichen Schwankungen ausgesetzt ist.<sup>2</sup>

Dann enthält der Fliegenpilz außer dem Muskarin noch andere Giftstoffe, darunter auch das Muskaridin oder Pilz-

\* Die gleichen Schwankungen im Gehalt der wirksamen Bestandteile findet man bekanntlich bei allen wildwachsenden, und sogar bei kultivierten Pflanzen. Die Schriftleitung.

atropin, das atropinartige Wirkungen äußert, also Giftwirkung des Muskarins verhindert oder behebt. Es ist daher der Schluß naheliegend, daß die im Fliegenpilze enthaltenen Alkaloide, die wenigstens teilweise zu einander im Verhältnisse von Gegengiften stehen, sich in einzelnen Stücken die Wage halten, also gegenseitig aufheben, ja daß sie dieses Gleichgewichtsverhältnis für gewisse Genden zur Regel werden kann.

Endlich ist es nicht ausgeschlossen, daß die im Gebirge in größerer Höhe vorkommenden Fliegenpilze in Folge der Ähnlichkeit der klimatischen Verhältnisse, unter welchen sie wachsen, der sibirischen Art auch im Giftgehalte nahekommen und nur geringe Mengen oder selbst gar keine Spur davon enthalten.

Daraus erscheint zwar erklärlich, wieso einzelne Fliegenpilze ab und zu ohne nachhaltige Folgen genossen werden können, keineswegs jedoch ist der Schluß gestattet, daß sie überhaupt kein Gift enthalten hätten oder a. m. im allgemeinen ungiftig sei.

Dies wird auch durch verschiedene Beobachtungen erhärtet, die vor kurzem mit kriegsgefangenen Russen in Tirol gemacht wurden. Diese ließen sich trotz aller Warnungen nicht vom Genusse der von ihnen als gut erklärten Fliegenchwämme abhalten; erst die Folgen, die sich nach sinem Genusse einstellten und stets mit Übelkeit, Erbrechen und anderen Krankheitserscheinungen verbunden waren, belehrten sie sinnfällig dahin, daß der Fliegenpilz wie er bei uns im Tale zu finden ist, wohl ausnahmslos giftig ist.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ein Fall in Innsbruck endete, nach einer freundlichen Mitteilung von Prof. Dr. Molitoris, der die gerichtliche Leichenöffnung vornahm, tödlich. Da hiebei aber nur die Feststellung in Frage kam, ob der Tod auf natürliche Art eingetreten oder auf ein Verbrechen zurückzuführen sei, wurde die Untersuchung nur nach dieser Richtung geführt und eingestellt, sowie der Nachweis erbracht war, daß es sich zweifellos um selbstverschuldete Pilzvergiftung handle. Es kann der Tod durch Fliegenpilzvergiftung daher nur aus äußeren Umständen vermutet werden, für welche Vermutung allerdings die allgemeine Sucht der Russen nach dem ihnen aus der Heimat be-

Seine Giftigkeit ist endlich auch noch durch wiederholte Tierversuche nachgewiesen. Solche hat schon J. V. Kromholz, der als Arzt und Professor der Medizin hiezu gewiß befähigt und berufen war, angestellt und darüber in seinem bekannten Pilzwerke, Prag 1831—1846 ausführlich berichtet.

Die Beweiskraft dieser Versuche wurde zwar in Zweifel gezogen, weil bei Hunden und Katzen, mit welchen sie meist angestellt wurden, auch durch Verabreichung von Obst oder anderer, nicht naturgemäßer Nahrung gewisse Krankheitserscheinungen ausgelöst werden können.

Allein diese Einwände halten einer unbefangenen Prüfung offenbar nicht stand.

Denn durch Gaben von Obst oder bloßer Abkochungen desselben in Milch oder Wasser werden Hunde und Katzen und selbst andere Tiere, die ausgesprochene Fleischfresser sind, auf keinen Fall getötet.

Und schließlich ist schlechterdings nicht einzusehen, warum der sonst allgemein anerkannte Tierversuch ausgerechnet für die Giftigkeit der Fliegenpilzalkaloide nichts beweisen soll.

Zusammenfassend muß sonach die Frage, ob *Amanita muscaria* mit ihren Ab- und Spielarten *regalis*, *cinerea* usw. unter die Giftpilze einzureihen sei, entschieden bejaht werden.

Festgestellt ist jedoch auch, daß einzelne Fliegenpilze ab und zu keine Giftwirkung äußern, weil sie überhaupt keine Giftstoffe, vielleicht weil sie deren sogar zwei und mehr enthalten, die sich als Gegengifte gegenseitig aufheben.

Mit dieser Feststellung ist aber für die Praxis nichts gewonnen.

Denn solange keine äußerlich leicht und sicher erkennbaren Merkmale dafür bekannt sind, ob ein Fliegenpilz gegebenenfalls Muscarin, Pilztropin oder irgend ein anderes Gift enthalten, die in ihnen bei uns in der Regel vorkommen, zum allermindesten vorkommen können, wird nichts anderes übrig bleiben, kannten Fliegenschwamm stark zu sprechen scheint.

als den Fliegenpilz von der Küche auszuschließen und vor seinem Genusse auch nachdrücklich zu warnen.

Dies wäre sogar dann unabweislich, wenn die Verhältnisse umgekehrt lägen, der Fliegenpilz in der Regel ungiftig wäre und nur ausnahmsweise giftige Stücke vorkommen würden.

Eine andere Frage ist allerdings die, ob der Fliegenpilz nicht entgiftet und dann ohne Bedenken genossen werden könne. Dies liegt bei der Wasserlöslichkeit seiner Alkaloide gewiß im Bereiche der Möglichkeit und erscheint nach verschiedenen Mitteilungen sogar wahrscheinlich. So berichtet Dr. K. Neuwirth in einer Programmarbeit des Rieder Gymnasiums über eßbare und giftige Pilze 1914, daß nach einer Angabe Bresadolas — wo? — die Fliegenschwämme genießbar seien, wenn sie vorerst in Essig ausgelaugt wurden; auf ähnliche Weise entgiftet, sollen sie dem Berichte eines Schülers zufolge in seiner Heimat Ampfelwang (Oberösterreich) genossen werden.

Über die Ergebnisse der Natronentgiftung hat erst jüngst Dr. H. Caesar im

Puk berichtet und wäre die Mitteilung weiterer Erfahrungen sehr erwünscht; freilich müßten diese auch noch wissenschaftlich durch Tierversuche und genaue chemische Untersuchungen nachgeprüft werden. Denn wirklich einwandfreie Ergebnisse lassen sich nur erwarten, wenn praktische Erfahrung und sachkundige Forschung zusammenarbeiten.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Wie ein alter erfahrener Pilzfreund, Herr Glasmaler Jung-Heilbronn, dem Schriftleiter kürzlich mitteilte, trug sein Vater, ein Förster in Thüringen, Fliegenpilze, die man in Milch abgekocht zu Hause zum Fliegentöten benutzte, mangels einer Tragelegenheit stets in der Weise zu Hause, daß er den Stiel auf einer Rute aufspießte. Herr J. selbst, der augenscheinlich nie gefragt hatte, warum dies geschah, mußte durch eigene üble Erfahrung die Ursache zu diesem Gebrauch feststellen. Er trug vor einigen Jahren an einem heißen Sommertag einen Fliegenpilz, den Stiel in der Hand haltend, nach Hause. Schon nach einiger Zeit, ehe er zu Hause ist, überfallen ihn eigenartige Beschwerden. Daheim arten diese in schwere Lähmungserscheinungen mit Herzstörungen und Schwindel in so heftiger Weise aus, daß er meint, er käme nicht mit dem Leben davon. In etwa zwei Tagen waren die Erscheinungen verschwunden. Herr J. ist der Meinung, daß durch die feuchtwarme Handfläche die Giftstoffe des Fliegenpilzes im Blut überführt wurden, und so die schweren Zufälle verursachten. Angaben über etwaige ähnliche Beobachtungen sind erwünscht.

## Trüffelträumerei.

Von Paul Axthelm-Deilinghofen.

(Schluß aus No. 11, Jahrgang III.)

Daheim. 2. Auflage des Trauerspiels. Dasselbe Phänomen wiederholte sich. Inquisitorische Frage an meine Frau: „Riecht diese Trüffel wie eine gastronomische Perle, oder gehört sie zu Krethi und Plethi?“ Das alte Spiel der Nüstern begann. Achselzucken, Schwanken und Schweigen. Endlich die zögernde Antwort: „So ganz koscher kommt mir der Geruch nicht vor.“ Da sanken alle meine Erwartungen auf den Gefrierpunkt. „Es fiel ein Reif in der Frühlingsnacht“. Enttäuscht vertagte ich die Bestimmung meiner armen verkannten Königstochter bis zu den „griechischen Kalenden“.

Am andern Tage große Sensation. Ich kehrte ahnungslos von einem kleinen Wiesenbummel zurück. Alle meine Ta-

schen rochen nach bitterm Mandeln. Denn sie staken voll von „Nelkenschwindlingen“. Wer mag eigentlich den Schwindel vom Nelkengeruch des Marasmius oreades aufgebracht haben? Denkt ja gar nicht daran. Unzählige Male habe ich es ausprobiert. Von Nelken keine Spur. Dagegen deutliches Mandelöl. Ich erkläre es ganz einfach für Suggestion, wenn alle späteren Autoren die Behauptung des ersten glatt unterschrieben haben. Selbstverständlich ist und bleibt dieser wie zum blutigen Hohn als „Nelkenschwindling“ getaufte Marasmius ein tadelloser Suppenpilz. Aber Nelkenschwindling? Natürlich: weil das von den Nelken purer Schwindel ist.

Darin bestand jedoch die Sensation

nicht. Vielmehr: Andromache begrüßte Hektor als Sieger: „Weißt du, daß der Duft deiner Trüffel alle Wohlgerüche Arabiens in den Schatten stellt? Ich bin endlich klug geworden aus den Rätseln der Tafelkönigin.“ Zu meinem gelinden Entsetzen hatte die impulsive Gattin beide Trüffel fein säuberlich von der Peridie befreit, in zierliche Scheibchen geschnitten und in einem kleinen appetitlichen Glasbüchsen „eingeweckt“<sup>3</sup> Durch die Wände des Gefäßes aber war die entzückende Maserung deutlich zu erkennen. Wie mir meine Frau versicherte, war sie beim Einmachen alle 5 Minuten zum Mülleimer gelaufen, um von den Abfällen wieder und wieder eine Prise des köstlichen Duftes zu nehmen. „Ein unsäglich feiner, vornehmer Geruch!“ — rief sie begeistert aus. Ich aber stocherte auf der Stelle — nicht im Mülleimer — sondern im „Ludwig“, „Lehrbuch der niederen Kryptogamen“ und fand bald, ohne große Mühe, daß meine Trüffel *Choiromyces maeandriiformis* war. Mit großem Hurra wurde ihr Inkognito gelüftet. Am selben Tage entdeckte zum Überfluß unser Nachbarssohn an einer Stelle im Walde bei Helmstedt eine kleine Kollektion derselben Trüffeln, darunter ein auffallendes Exemplar vom Umfang einer Melone. Das elektrisierte mich vollends. Ich barst fast vor Neid.

War es aber auch wirklich die „deutsche“ oder „weiße“ Trüffel? Edmund Michaels vorzüglicher Abbildung glich sie wie ein Ei dem andern. Dazu die frühe Reifezeit im Sommer. Das Vorkommen auch in Nadelwäldern. Die geringe Tiefe der Einbettung. Das häufige Hervorragen ihres Scheitels über die Erdoberfläche, die Farbe, die Größe, die Aderung. Diese verschlungenen Mäanderwindungen, die ihren Namen diktiert haben. Ihr köstlich apartes Aroma mit dem Nimbus des Geheimnisvollen, ja des Widerspruchsvollen. Zu meiner Betrü-

<sup>3</sup> Die Schriftleitung hat den Verfasser darauf aufmerksam gemacht, daß „Einwecken“ ein nicht statthafter Ausdruck ist; den dürfe man nur anwenden, wenn man wirklich die Apparate der Firma Weck zu Öffingen benutzt. Der Herr Verfasser will sich aber dieses Wort nicht nehmen lassen, da er zum Eindünsten nur die vorzüglichen Weckapparate benutze.

nis spricht ihr Adalbert Ricken nur „einen schwach aromatischen, später zwiebelartigen Geruch“ zu. Wir haben mehr herausgerochen. Uns schien zuletzt, als ob ganze Katarakte von Duftwogen, bestimmt, einen gastronomischen Dithyrambus herauszufordern, ihr entströmten.

Mit wahrer Andacht las ich jetzt, daß jedes Datum ihres Fundes, jede einzelne Fundstelle seit Jahrzehnten sorgfältig gebucht worden war, daß die russischen Zaren sie hatten durch Bären suchen lassen, daß der Hypogaeenforscher Dr. Hesse das Urteil gefällt hat: „Aroma und Wohlgeschmack machen diese Tuberaee zu einer der wertvollsten Deutschlands, ja daß Krumbholtz und Corda sie der Perigord-Trüffel gleichstellten.

Vor begreiflicher Aufregung ging ich an diesem Abend überhaupt nicht zu Bett. Heißhungrig verschlang ich jede Zeile über sämtliche Hypogaeen, welche bisher festgestellt sind. Als ich mich lange nach Mitternacht schlafen legte, mied Morphus meine Lagerstatt. Plötzlich sprang ich auf, nachtwandelte zu meinem Schreibtisch, auf welchem noch der aufgeschlagene „Ludwig“ in den Mondschein starrte, weckte sodann erbarmungslos meine schlafende Gattin las ihr mit donnender Stimme die leider schon 24 Jahre veraltete Statistik des Geldumsatzes auf dem offiziellen Trüffelmarkt vor. Daß das feindliche Frankreich bereits anno 70 für ziemlich 16 Millionen Fr. exportiert habe. Daß das Département Périgord allein für 50 Millionen Fr. jährlich Trüffeln umsetzte (Notiz von 1892). Daß zu den Straßburger Gänseleberpasteten jährlich 8 bis 9000 kg. Trüffeln benötigt würden. Daß das Hotel „Kaiserhof“ in Berlin jährlich für 70 000 Mark eingemachte Trüffeln bezöge. Borchardt für 18 000 Mark usw. Daß der Preis der französischen Trüffeln in Deutschland zwischen 10 und 20 Mark schwanke. — Alles Angaben von 1892. Und wir schrieben 1916! Und es war Krieg! Mit französischen Trüffeln mußte es bei uns also mehr als schwach bestellt sein! Was für Preise würden mit Freuden jetzt für jedes Quantum anständiger Trüffeln bezahlt werden! Sicher 25 Mk. für das Pfund. Möglicherweise das Dop-

pelte. Wenn heute Professor Göppert in Breslau noch lebte, dann würden seine Bemühungen, Propaganda für die „weiße Trüffel“ zu machen, sie in den feineren Hotelküchen und im Delikateßbetrieb einzubürgern und eine scharfe Konkurrenz mit den „schwarzen Trüffeln“ zu eröffnen, zweifellos von besserem Erfolg gekrönt sein als vor einem Menschenalter.

Meine Gattin gab kein entflammtes Auditorium ab, sondern bemerkte sehr kühl: „Und dazu weckst du mich nachts 3 Uhr, um mir diese belanglosen Dinge mitzuteilen?“ Ich aber, vom Mammonismus angekränkt, rief nicht ohne Pathos aus: „Zum Schlafen ist jetzt nicht die richtige Stunde. Wir stehen an einem Wendepunkt unseres Schicksals. Unser bescheidenes Los nimmt einen glänzenden Aufschwung. Du scheinst zu übersehen, daß meine Trüffelfundstelle  $\frac{1}{2}$  ha groß ist. Ein Nest befindet sich neben dem andern. Ich habe es an den zahllosen, leider schon leergeräuberten kleinen Erdtrichtern gesehen. Märchenhafte Schätze müssen dort noch schlummern. Dazu scheint die ganze Gegend trüffelhaltig zu sein. Kantors Fritz entdeckte fast gleichzeitig in entgegengesetzter Richtung der Windrose einen neuen Fundort. Kürbisgroße Exemplare (die Melone potenzierte sich also bereits zum Kürbis) befinden sich in den Schatzkammern. Die reichen Niederschläge dieses Sommers scheinen eine Trüffelernnte erzeugt zu haben, deren Wert gar nicht abzuschätzen ist. Sofort schreibe ich an Borchardt, Kempinski und Dressel in Berlin. Trete in ein festes Lieferverhältnis mit diesen Leuten. 10 kg. ist das Mindestquantum, das ich täglich zu erbeuten hoffe. Die größten Firmen werden sich um die „weiße Trüffel“ reißen. Ahnst du, daß wir in 4 Wochen vermögende Leute sein werden? Selbstverständlich zeichnen wir den gesamten Ertrag als Kriegsanleihe. Einen Teil der Summe würde ich jedoch dem „Roten Kreuz“ überweisen (damit wollte ich mein leise protestierendes Gewissen beschwichtigen). Vielleicht ließ sich die französische, also feindliche „Perigord-Trüffel“ für immer vom deut-

schen Markte verdrängen. Die Nachwelt würde mein Andenken segnen!“

In diesem Tone ging der Redeschwall weiter. Meine Frau schlief bereits wieder. Ich aber dozierte und gestulierte immer wilder. Mein Kopf nahm die Röte des Zinnobers an. Das war der Augenblick, von welchem gleich anfangs berichtet wurde, daß ich das Bild „de oll Pastohr“ in „Hanne Nüte“ kopierte. Die „weiße Trüffel“ spielte in meinen wachen Träumen genau dieselbe Rolle wie der „weiße Hirsch“ für jene 3 aus der Literatur bekannten Jünger von St. Hubertus. Ab und zu erwachte meine Frau vom Rededonner und betrachtete mich mit schreckhaft aufgerissenen Augen. Die Trüffelträumerei hatte ihren Kulminationspunkt erreicht. Sie ward zur Ekstase. Allegro furioso. Der „goldne Riesenbovist“ hatte sein mächtiges Mycelium in meinen sämtlichen Gehirnparzellen ausgebreitet. Eine lächelnde Fata Morgana zog visionär an mir vorüber, als ich endlich in einen kurzen Schlummer sank.

Diesmal war es meine Gattin, die zuerst erwachte und mich weckte: „Auf zur Tat!“ Lange vor Tau und Tag. Ich erhielt heißen Kaffee, Proviant für einen vollen Tag und die von mir bezeichneten Schürfgeräte. Voll heißer Hoffnung auf unermessliche Beute zog ich im Morgenrauen mit meiner Diggarausrüstung von dannen.

Das Ende ist kurz. Aber wenig erbaulich. Ich dampfte wie ein Geyser auf Island, als ich die Höhe gewann und mich mit Herzklopfen meiner Fichtenecke näherte. „Und in Poseidons Fichtenhain trat ich mit frommem Schauder ein.“ Warf mich glatt auf die Erde wie ein Bauchtänzer und fing im Schweiß meines Angesichts an, zu schürfen, zu schürfen, zu schürfen.

Was soll ich lange erzählen? Wissen Sie, was ich fand? Nichts. „Nichts“ ist ein furchtbares Wort. Aber es war Tatsache. Alle Schrecken des Vacuums durchschauerten mich. Ich hatte nur das Nachsehen. Denn tatsächlich mußten Trüffeln wie Sand am Meere vorhanden gewesen sein, nach den vielen kleinen Trichtern, Gruben und Höhlen zu urteilen, die buchstäblich  $\frac{1}{2}$  ha. Boden be-

deckten. Und alles fort! Daß es wirkliche Trüffeln gewesen waren, ging untrüglich daraus hervor, daß ich hin und wieder ein kleines Restchen von einer maeandriformis fand, in der Regel schon etwas faulig geworden. Ein Stück war noch ganz frisch. Mein Schmerz glich dem der Niobe. Desgleichen meine Erstarrung. Ich begriff nicht. Wer hatte meine goldene Ernte eingeheimst, die ganze Zentner des seltenen Leckerbissens betragen haben mußte? Mensch oder Tier? Etwa die Polacken auf dem nächsten Rittergute, die mir 2 Tage vorher meine schönen Egerlinge weggekapt hatten? Nein. Denn die hätten nicht jedes Nest gefunden. Alle Trüffeln ragten doch nicht aus der Erde! Schwarzwild, das dort häufig vorkam? Nein. Die wilden Schweine hätten gewühlt und gewütet, wie die Vandalen. Hier aber waren peinlich sauber all die Nestlein ausgehoben und zierlich ausgekratzt. Der Dachs? Nein, der tritt nicht rudelweise auf, sondern ist ein einsamer Sonderling. Hier aber mußten viele Hände oder Füße eifrig tätig gewesen sein, um tabula rasa zu machen. Da ging mir ein „Seifensieder“ auf. Ich gedachte der Erzählung des alten Nimrod, daß Nacht für Nacht ein starkes Rudel Rotwild diesen Platz aufzusuchen pflegte. Trockne Tannennadeln konnten sie doch nicht geäst haben. Die Hirsche, diese Elenden, hatten meinen kurzen Glückstraum vernichtet.

Sie hatten in Trüffeln schlampampt. Die Fichtenecke war ihr Borchardt, ihr Dressel, ihr Kempinski! Und ihre Orgien waren mein Cannae!

Fast wagte ich nicht, nach Hause zurückzukehren. Wie sollte ich meiner Frau unter die Augen treten? Auch weitere Bemühungen, anderswo das trostlose Fiasko zu reparieren, scheiterten. Ich habe nie wieder einen Hauch der herrlichen maeandriformis wahrgenommen. Noch nicht einmal in späteren Jahren ein einziges ausgekratzt Nest. Meine Korrespondenz mit den obengenannten Firmen ist unterblieben. Desgleichen die Zeichnung der Kriegsleihe.

Mit trüben Betrachtungen, ein Bild der Resignation, legte ich mich erschöpft im hellflutenden Sonnenschein auf eine nahe Waldwiese und suchte einen kleinen Trost darin, daß ich verschiedene Hygrophorusarten feststellte, darunter den allerliebsten, niedlichen, hochroten Flammans. Und als ich auf dem Heimweg gar noch die Rarität eines Hundsmorchlings (*Mutinus caninus*) entdeckte, richtete sich langsam mein zerstampftes Gemüt wieder auf. Mit fester Stimme sprach ich dreimal die freilich etwas triviale Sentenz in mein eigenes Ohr: „Glücklich ist, wer vergißt, was nicht mehr zu ändern ist.“ Da wich das goldene Gespenst von mir, und ich lachte mit der Sonne um die Wette. —

## Höhere Pilze im Kreise Anklam und im südlichen Teile des Kreises Greifswald.

Von Apotheker P. Schuberth.

Meine Tätigkeit als Leiter der Pilzbestimmungsstelle des Kreises Anklam und als Führer bei Pilzausflügen mit der Lehrerschaft des Kreises hat mich im Sommer und Herbst des Jahres 1917 und bis in den Januar 1918 hinein eine gute Übersicht und eine ziemlich genaue Kenntnis von dem Vorkommen höherer Pilze in meiner engeren Heimat gewinnen lassen. Da die Pilzflora von Vorpommern bisher nur wenig bearbeitet worden ist, möchte ich den Versuch wagen, eine Übersicht über die gefundenen und sicher bestimmten höheren Pilzarten zu veröffentlichen, um dadurch zu weiterer Forschung anzuregen.

Die Regierung zu Stettin hatte im Belange der Volksernährung durch das hiesige Land-

ratsamt an mich das Ersuchen gerichtet, die Aufklärung über eßbare und giftige Pilze im Kreise Anklam zu übernehmen und besonders die Lehrerschaft in die Pilzkunde durch gemeinsame Wanderungen einzuführen. Auf 23 gemeinsamen Ausflügen und durch häufige Einsendungen von Pilzfreunden ist es möglich geworden, in 1360 Einzelbestimmungen 224 verschiedene Pilzarten für unser begrenztes Gebiet zu ermitteln. Damit ist natürlich der Pilzreichtum unserer Wälder bei weitem nicht erschöpft, zumal es sich nur um die Ergebnisse einer Wachstumszeit handelt; es ist aber doch eine Grundlage für spätere Forschungen geschaffen worden.

Bei den Bestimmungen habe ich im allge-

meinen wenig Schwierigkeiten gehabt, da seltene Arten nur vereinzelt vorkamen; in zweifelhaften Fällen habe ich mich der schätzbaren Unterstützung durch Herrn Professor Dr. G. Lindau in Dahlen-Berlin bedienen dürfen.

An Arten war das Jahr 1917 ziemlich reich, dagegen kamen nur ganz wenige Arten in großen Mengen vor, so ganz besonders die eßbaren Psalliotaarten (Egerlinge, Champignons). Die Fundstellen für die Pilze unseres Kreises lagen zum überwiegenden Teile in dem städtischen Kämmerforste zwischen dem Gasthause Heidemühl, den Ortschaften Bugewitz Dorf und Gut, Oberförsterei Hoheheide und dem Dorfe Leopoldshagen. Außerdem kamen die Anlagen im Bluthluster Park bei Anklam, die Waldungen nördlich der Penne, also schon im Greifswalder Kreise, bei den Rittergütern Daugzin, Murchin und Relzow in Betracht. Aber auch überall aus dem Kreise, aus Feld und Wald, von Viehweiden und aus Gärten wurden Pilze zur Bestimmung eingeliefert.

Der Baumbestand des städtischen Forstes läßt diesen als richtigen Mischwald ansprechen; Kiefern mit Eichen gemischt, hohe Eichen mit Fichten als Unterholz, Buchenbestände und reiner Kiefernhochwald wechseln in dem großen Bezirke ab.

Der Untergrund ist vielfach von hohem Heidekraut bedeckt, aber auch grasige und moosige Stellen finden sich eingesprenkt. Besonders in der Nähe von Leopoldshagen herrscht hoher Kiefernwald mit trockenem Sandboden vor. Die reichlichste Ausbeute an Pilzen boten stets die breiten, aber wenig benutzten Waldwege und die Schneisen, welche den Forst durchqueren.

Um nun auf Einzelheiten einzugehen, möchte ich hervorheben, daß ich seit zehn Jahren hier zum ersten Male folgende Arten gefunden habe: *Bolbitius titubans*, den schwankenden Goldmistling, *Boletopsis cavipes*, den Hohlfußbröhrling, *Ceromyces alba*, den weißen Polsterpilz, *Collybia maculata*, den gefleckten Rübbling, *Fomes lucidus*, den Lackporling, *Lactaria chrysorrhoea*, den Goldreizker, *Lepiota mucida*, den schleimigen Schirmring, *Flammula sapinea*, den Tannenflämmling, *Mycena acicula*, den Nadelhelmling, *Myxarium alutipes*, den weichstieligen Schleimfuß, *Omphalia fibula*, den Heftel-Nebelpilz, *Peziza macropus*, den langgestielten Becherpilz, *Pholiota destruens*, den zerstörenden Schüppling, *Polyporus cuticularis*, den korkigen Porling, *Polyporus giganteus*, den Riesenporling, *Polyporus melanopus*, den Schwarzfußporling, *Polyporus sistotremaoides*, den zerschlittporigen Porling, *Polyporus spumæus*, den schaumigen Porling, *Polyporus vernalis*, den Frühlingsporling, *Polystictus hirsutus*, den rauhhaarigen Punktschwamm, *Rhizina inflata*, den welligen Haftling, *Rhizopogon luteolus*, die gelbbraune Wurzeltrüffel, *Rhizopogon rubescens*, die rötliche Wurzeltrüffel, *Rufula decolorans*, den verfärbenden Täubling, *Tremella frondosa*, die laubartige Tremella, *Tremellodon gelatinosum*, den Zitterling und *Volvaria bombycina*, den seidigen Scheidling.

Da nur ein kleiner Teil der angeführten Arten im Schrifttum als selten bezeichnet wird, geht aus dieser Aufstellung hervor, daß die örtliche Verteilung der Pilze eine sehr verschiedenartige bei uns in Deutschland ist. Manche Arten, die ich in Hinterpommern in den Kreisen Regenwalde,

Saatzig und Rommelsburg in jedem Jahre reichlich gefunden habe, fehlten hier fast ganz, so z. B. *Lactaria volema*, den Brätling, und *Hydnum repandum*, den Stoppelpilz.

Zwei Arten haben sich weder von mir, noch vom botanischen Institut in Dahlem festlegen lassen: 1. eine *Pholiota* (Schüpplingsart), die einige Ähnlichkeit mit flammans, dem flammenden Schüppling, hatte, und 2. die im Verzeichnis als *Collybia maculata*, gefleckter Rübbling, aufgeführte Art, welche wegen ihrer roströthlichen Sporenpräparate von mir zu *Pluteus*, den Sturmdacharten, gezogen wurde. Entweder handelt es sich wirklich um eine *Pluteus*art oder es ist den Forschern bisher entgangen, daß *Collybia maculata* ebenso wie *Clitocybe ostreata*, der Austernpilz, und *saligna*, der Weidenseitling, nicht rein weiß, sondern violett oder rötlich gefärbte Sporenbilder gibt. Eine Nachprüfung wird wohl die gewünschte Aufklärung über beide Species bringen.

Von der Regel abweichende Erscheinungen konnte ich bei *Psalliota campestris*, dem Feldporling, beobachten, von der mir ein Pilz gebracht wurde, dessen Hut einen Durchmesser von 22 cm hatte und dessen Stieldurchmesser 8 cm betrug; er war auf einer Kuhkoppel gewachsen. Ferner wurde mir ein *Paxillus atrotomentosus*, ein Samtfußkrämling, eingeliefert, der als solcher zunächst garnicht zu bestimmen war, weil das Hauptmerkmal, der Samtfuß, ganz unterdrückt war. Beim Längsschnitt erklärte sich diese Erscheinung dadurch, daß der eigentliche Stiel durch einen kleinen Pilz derselben Art ausgefüllt war, also ein Doppelwesen vorlag, bei dem der Stiel des großen Pilzes gleichzeitig der Hut des kleinen war. Ein Längsschnitt davon befindet sich im Herbar des botanischen Museums zu Dahlem-Berlin.

Über die Eßbarkeit einiger bisher noch zweifelhafter Arten habe ich eingehende Versuche angestellt und dabei gefunden, daß *Amanita pustulata* (*rubescens*), der Perlpilz, ohne Oberhaut und Stielhaut genossen, niemals schädlich wirkt, sondern eine wohlschmeckende Speise gibt; ebenso ist *Amanitopsis vaginata*, der Scheidenstreifling, der hier massenhaft vorkommt, ohne Stiel ein guter Speisepilz.

*Cantharellus aurantiacus*, der falsche Pfefferling, ist in Mischgerichten ein guter Füllpilz; *Coprinus atramentarius*, der echte Tintenpilz, in großen Mengen an Weidenstümpfen hervorbrechend, ist als Gemüse und als Suppenpilz sehr zu empfehlen; er ähnelt im Geschmack dem Egerling (*Champignon*). Bei *Hydnum imbricatum*, dem Habichtsschwamm, muß man vorsichtig sein und nur die ganz jungen Stücke nehmen, da ältere Pilze bitter schmecken. *Hypholoma lateritium*, der ziegelrote Schwefelkopf, gehört ebenfalls zu den unbedenklich zu verwendenden und an *Pholiota mutabilis*, den Stockschwamm, erinnernden Pilzen. Wird *Lactaria rufa*, der rotbraune Milchling, zerschnitten 3 Stunden gewässert, dann 2 Minuten lang abgekocht, abgespült und dann zubereitet, so schmeckt der Pilz vorzüglich und ist sehr oft in meiner Familie verspeist worden. Dieselbe Erfahrung habe ich auch bei *Lactaria herpis*, dem Mooschwamm, gemacht, bei der das Wässern aber nicht erforderlich ist, sondern 2 Minuten langes Abkochen genügt, um den scharfen Ge-



schmack zu entfernen. Garnicht befreunden kann ich mich mit dem Genuß von *Polyporus caudicinus* (sulfureus), dem Schwefelporling, der bitter und körnig bleibt. Von hier wachsenden *Russula*-arten (Täublingsarten), habe ich von mildschmekkenden *aeruginea*, den spangrünen, *alutacea*, den braungelben, *cyanoxantha*, den Frauentäubling, *decolorans*, den verfärbenden, *grisea*, den graugrünen, *integra*, den milden, *vesca*, den Speisetäubling, *virescens*, den grünlichen, und *xerampelina*, den Reiftäubling, gegessen und ebenso wie die roh scharfschmeckende *ochroleuca*, den ockergelben, für gute Speisepilze erkannt.

Eine allgemeinere Erprobung von Pilzen, deren Eßbarkeit heute noch nicht zweifelfrei feststeht, wäre für die Volksernährung sehr erwünscht; das Ergebnis könnte den Berichten nach jeder abgeschlossenen Pilzernte beigelegt werden. Da die wenigen, wirklich giftigen Arten den Leitern von Pilzbestimmungsstellen sicher bekannt sind, könnten dabei keine ernstlichen Gesundheitsschädigungen eintreten, wenn mit der erforderlichen Vorsicht verfahren wird. Dadurch würde sich die Pilzkunde ein dauerndes Verdienst um die Allgemeinheit erwerben und sich bei der Bevölkerung wachsender Beliebtheit erfreuen.

Es wäre sehr erwünscht, wenn in den nächsten Jahren in allen Kreisen Pommerns von den Leitern der Pilzbestimmungsstellen genaue Listen geführt und veröffentlicht würden; dadurch ließen sich wissenschaftliche Grundlagen für die Verbreitung und die Erscheinungszeit aller bei uns vorkommenden höheren Pilze schaffen. Von einer Sammelstelle, etwa dem botanischen Institut in Dahlem oder auch in Verbindung mit der durch den Puk neu geschaffenen Pilzzentrale, könnte dann die Bearbeitung des so gewonnenen Stoffes erfolgen.

Diejenigen Pilzarten, welche hier im Kreise besonders häufig vorkommen, sollen im folgenden aufgeführt werden, wobei die in Klammer beigelegten Zahlen angeben, wie oft sie mir zur Bestimmung vorgelegen haben.

Der gelbe Giftknollenblätterpilz, *Amanita mappa* (24); der Fliegenpilz, *Amanita muscaria*

(18); der Perlpilz, *Amanita pustulata* (23); der Pantherpilz, *Amanita umbrina* (15); der Scheidenstreifling, *Amanitopsis vaginata* (18); der Hallimasch, *Armillaria mellea* (14); der schöne Röhrling, *Boletopsis elegans* (17); der Butterpilz, *Boletopsis lutea* (19); der Maronenröhrling, *Boletus badius* (28); der Steinpilz, *Boletus bulbosus* (21); der Birkenpilz, *Boletus scaber* (22); die Ziegenlippe, *Boletus subtomentosus* (27); der Sandpilz, *Boletus variegatus* (11); der falsche Pfefferling, *Cantharellus aurantiacus* (25); der echte Pfefferling, *Cantharellus cibarius* (18); der Lakmus-trichterling, *Clitocybe laccata* (18); der rosa Lakmuspilz, *Clitocybe laccata* var. *rosella* (10); der Butterrübling, *Collybia butyracea* (17); der Waldfreund, *Collybia dryophila* (15); der Winterpilz, *Collybia velutipes* (11); der Zimthautkopf, *Dermocybe cinnamomea* (10); der Schwefelkopf, *Hypholoma fasciculare* (27); der ziegelrote Schwefelkopf, *Hypholoma lateritium* (18); der milde Milchling, *Lactaria mitinima* (18); der Pfeffermilchling, *Lactaria piperata* (10); der rotbraune Milchling, *Lactaria rufa* (20); der Birkenreizker, *Lactaria torminosa* (12); der Mordschwamm, *Lactaria turpis* (14); der große Schirmling, *Lepiota procera* (16); der Flaschenbovist, *Lycoperdon gemmatum* (13); der Knoblauchsschwindling, *Marasmius alliatus* (16); der Nelkenschwindling, *Marasmius carpophylleus* (13); der gestiefelte Schwindling, *Marasmius peronatus* (25); der Klingelhelmling, *Mycena tintinabulum* (12); der Santfußkrempling, *Paxillus atrotomentosus* (17); der kahle Krempling, *Paxillus involutus* (35); die Stinkmorchel, *Phallus impudicus* (10); der rehbraune Sturmdachpilz, *Pluteus cervinus* (11); der bunte Punkt-schwamm, *Polystictus vericolor* (13); der Feld-egerling (Feldchampignon), *Psalliota campestris* (25); der Frauentäubling, *Russula cyanoxantha* (10); der gebrechliche Täubling, und zwar besonders die weißviolette Abart, *Russula fragilis* var. *violacea* (11); der graugrüne Täubling, *Russula grisea* (14); der ockergelbe Täubling, *Russula ochroleuca* (12); der Kartoffelbovist, *Scleroderma vulgare* (24); der Grünspanträuschling, *Stropharia viridula* (13); der rötliche Ritterling, *Tricholoma rutilans* (15).

## Etwas Geschichtliches von der Helvellasäure.

Von Seidel-Gablentz (O.-L.)

Bekanntlich haben Chemiker und Pharmakologen in den frischen Lorcheln, volkstümlich „Morcheln“ genannt, die giftige Helvellasäure nachgewiesen. Professor Hockauf in Wien, 1914, wie Gramberg berichtet, bestreitet dagegen ihr Vorkommen. Viele Mykologen sind der Meinung, man müsse „die Morcheln“ vor Verwendung mit heißem Wasser abbrühen, um sie zu entgiften. Andere halten dies für unnötig, weil Wohlgeschmack

und Nährwert darunter leiden. Ich pflichte ihnen auf Grund meiner langjährigen, praktischen Verwertung vollkommen bei. Ebenso sind „tausend andere“ frisch gebratene Lorcheln nie schlecht bekommen. Im vergangenen Jahre wurde ich in dieser Angelegenheit von einem Arzte, der übrigens noch dazu pilzunkundig war, heftig angegriffen. Ich habe mir dann die redlichste Mühe gegeben, die Wirkung der giftigen Hel-

vellasäure trotz der Warnung des Herrn Professor Raebiger in Halle, an meinem eigenen Körper auszuprobieren. Weder die roh genossenen Lorcheln, noch die Helvellasäure in der vorzüglichen Suppe, etwa 1 Pfund, hat mir geschadet. Da ich weder Raucher, noch Alkoholiker bin, müßte doch mein Körper sofort, also auch auf die schwächste Dosis Gift, reagieren. Oder sollte mein gesunder Leib solche vorzügliche Abwehrstoffe besitzen, daß ich die Wirkung der Helvellasäure gar nicht gespürt habe! Vielen meiner werthen Pilzfreunde wird deshalb etwas aus der Geschichte der Helvellasäure erwünscht sein.

Professor Ponfick hielt in den 80er Jahren des vor. Jahrhunderts die Lorchel (*Helvella esculenta*) trotz ihres großen Nährwertes als „gemeingefährlich“, weil sie ein Gift enthalte, das man damals noch nicht chemisch darstellen konnte. Im Jahr 1886 gelang es den beiden Forschern Böhm und Kütz in der *Helvella*, von der man 140 Pfund verarbeitete, den Giftstoff nach mühsamer Arbeit chemisch darzustellen und nannte ihn „Helvellasäure“. (C 12 H 20 O 7). Durch Ponficks Versuche mit einem Hunde, dem frische Morcheln roh, und zwar in einer Dosis von 1, 1 $\frac{1}{2}$  und 2 Prozent seines Gesamtgewichts gegeben wurde, stellten sich besorgniserregende Erscheinungen ein, ohne daß derselbe starb. Erst nachdem man die Dosis über 2 Prozent des Gesamtgewichts steigerte, trat der Tod ein. Daraus hat man ganz falsche Folgerungen abgeleitet. Professor Freitag schrieb damals im „Deutschen Tagblatt“ darüber folgendes: „Es ist ungemein schwierig, ein geeignetes Tier für Beobachtungen mit einem exklusiv eigenartigen Nahrungsmittel zu ernähren. Ziegen, Schafe, Schweine und Wild verzehren bekanntlich

Pilze mit großem Behagen, welche von Menschen gemieden werden.

Hunde haben überdies so feine Geruchsnerven, daß ihnen das absonderliche Aroma aller Pilze zuwider ist. Niemals wird ein Hund, selbst bei großem Hunger, freiwillig rohe Pilze verzehren. Es ist nicht nur mühsam, sondern meist unmöglich, Hunde an den Genuß gekochter Pilze zu gewöhnen. Deshalb richtet man Hunde zum Trüffelsuchen ab, weil man sicher ist, daß niemals ein Hund eine der rohen Trüffeln frißt. Langsame Erkrankung infolge naturwidriger Ernährung ist kein Giftbeweis. Wir haben es ja an uns selbst in der Kriegszeit erlebt, daß einseitige Kost, wie z. B. die Kohlrübenernährung, ungesund ist. Als der berühmte Mykologe Kromholz in Prag, den ihm verdächtig erscheinenden Hexenpilz, den Doppelgänger des Satanspilzes prüfen wollte, gab er ihn Hunden und Katzen gekocht unter die Nahrung gemischt, und die Tiere starben davon. Als nun gar noch die Phamakologen den vermeintlichen Giftstoff entdeckten, durfte *Boletus luridus* nicht mehr zum Marktverkauf zugelassen werden. In älteren, rückständigen Pilzwerken ist dieser Pilz daher als stark giftig anerkannt. Dabei ist der Hexenpilz ein so wohlgeschmeckender, guter Speisepilz wie der Steinpilz und wird seit Jahren in meinem Haushalte und vielen Familien der hiesigen Gegend verwertet. Aus dem allen ist doch klar ersichtlich, daß auf dem Gebiete der Pilzverwertung nur allein die jahrzehntelange Erfahrung des Praktikers ausschlaggebend sein kann. Wir hatten im vergangenen Frühjahr eine vorzügliche Morchelernte. Kiepenweise boten mir die Frauen dieses frühe Waldgemüse an. Wir haben auch nicht einen einzigen Fall von Morchelvergiftung in der Oberlausitz zu verzeichnen.

## Die Giftwirkung der Lorchel (*Gyromitra* oder *Helvella esculenta*).

Von Dr. H. Raebiger-Halle a. S.

Trotz vorstehender Ausführungen des Herrn Hauptlehrer Seidel über die Ungiftigkeit der Lorchel vermag ich meinen warnenden Standpunkt nicht zu ändern.

Außer verschiedenen mir bekannt gewordenen Fällen möchte ich auf die nachstehenden aus der Literatur hinweisen.

Böhm und Kütz haben in der Gyro-

mitra esculenta die Helvellasäure nachgewiesen, die ein erhebliches Blutgift darstellt. Kobert fand, daß frische Gyromitra esculenta mitunter viel, in anderen Fällen nur wenig Gift enthält, daß sie aber nach ein- bis zweitägigem Liegen an der Luft fast giftfrei werden kann.

Bostroem hat bewiesen, daß der Pilz durch Abkochen von der Helvellasäure befreit wird und somit seine Giftigkeit verliert, da das Gift in das Kochwasser übergeht.

Ponfiks Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, daß die getrocknete Gyromitra esculenta erst nach längerem Lagern anfängt, ihre Giftigkeit zu verlieren, daß aber länger als ein halbes Jahr getrocknete Stücke absolut genießbar sind.

Ebenso wird nach Gramberg das Gift der Lorchel durch starke Erhitzung beim Braten zerstört.

Den Todesfällen nach dem Genuß des gifthaltigen Morchelpilzes, die Ponfick, Bostroem und Koppel zusammengestellt haben, haben sich in den letzten Jahren zahlreiche neue Fälle angereiht. Allein Kobert sind nach einer brieflichen Mitteilung mehr als ein Dutzend Fälle bekannt, in denen Menschen infolge Unterlassung des Abbrühens der Pilze und Fortgießens des Kochwassers gestorben sind.

Dittrich berichtet über Vergiftungen im Jahre 1916, die sich auf mehr als 40

Personen erstreckten, von denen 3 Kinder und eine Frau ihren Tod fanden. Henius teilt einen und Umber drei Krankheitsfälle mit, die auf den Genuß des Kochwassers des Pilzes zurückzuführen waren.

Mit Recht weist daher das (in verschiedenen anderen Teilen allerdings anfechtbare) Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes darauf hin, daß die Lorchel erst essbar ist, nachdem sie mit heißem Wasser abgebrüht und von letzterem befreit ist.

Diese Maßnahme ist so beachtenswerter, als die Helvella bzw. Gyromitra esculenta der weitaus überwiegende, wenn nicht der alleinige Marktpilz ist, während die völlig unschädliche Morchel, Morchella esculenta, conica usw., selbst auf den reich beschickten Märkten des Ostens sowie in Berlin nur recht selten angetroffen wird.

Schließlich sei auf Grund meiner umfangreichen, mehrere Jahre lang durchgeführten Pilzfütterungsversuche an verschiedenen Haustierarten besonders betont, daß der Ausfall des Tierversuches keinen Rückschluß auf die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit derselben Pilze für den Menschen zuläßt.

Näheres darüber werde ich in einem demnächst in diesem Blatte erscheinenden Artikel mitteilen.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Lactarius helvus, Der Maggipilz.

ist ein Gewürzpilz und darf daher niemals in größeren Mengen genommen werden. Ein in jeder Hinsicht lehrreicher Fall ereignete sich im Sommer 1918 in Reichenberg, Böhmen. Ich hatte dort einige Pilzausstellungen veranstaltet und dabei den damals reichlich wachsenden Maggipilz vorgeführt und ausdrücklich als Gewürzpilz empfohlen. Als ich von einer lang dauernden Pilzkursrundreise, die mich von Brüx bis Neutitschein führte, zurückkehrte, fand ich zu meinem größten Erstaunen den Maggipilz, früher vollständig

unbekannt, als häufigsten Marktpilz vor und erkundigte mich um den Namen. Rötling wurde er genannt. Bevor ich noch Schritte unternahm, erzählte mir einer meiner besten Pilzjünger, ein 12jähriger Gymnasiast, daß während meiner Abwesenheit eine Familie nach Pilzgenuß erkrankte und er sofort nach Erhalt der Nachricht dorthin ging und sich den Pilz vorlegen ließ. Er erkannte sofort Lact. helvus und beruhigte die Leute, daß „hier eine Magenverstimmung infolge Übergusses eines typischen Gewürzpilzes vorliege.“ Dieser Fall ist ein Beweis für

meine immer betonte Ansicht, daß die Pilzweiber ihnen erst ganz wenig bekannte Pilze auf den Markt bringen und die Käufer den Pilzweibern viel mehr Vertrauen schenken als Pilzkennern, indem sie der Meinung sind, daß jene im Gegensatz zu anderen Menschen ihre Kenntnisse nicht auch erwerben müssen, sondern gleich bei der Geburt mitbringen.

Prof. Dr. Heinrich Lohwag.

### Sind die Sattlinge (Hygrocybe-Arten) essbar?

Über die genießbarkeit der Sattlinge, die besonders in ihrer größten Art, dem schwärzenden Sattling (*Hygrocybe conica*), schon im Mai nicht selten auf Wiesen vorkommen, während die anderen Arten den ganzen Sommer über da und dort ebenfalls oft massenhaft sich zeigen, sind die Ansichten der Pilzforscher anscheinend noch sehr geteilt. Die meisten wissenschaftlichen und volkstümlichen Pilzbücher schweigen sich über die genießbarkeit oder ungenießbarkeit der Sattlinge vollständig aus. Von denjenigen, die Angaben darüber machen, bezeichnet Michael ihren Wert als unbekannt, Maku als ungenießbar, während Ricken in seinen „Blätterpilze“ die Art *Hygrocybe conica* als giftig, die übrigen Arten als verdächtig angibt. Diese Wertbemessung hat Ricken allerdings neuerdings in seinem „Vademecum“ insofern eingeschränkt, als er obige Wertangaben gewissermaßen widerruft, indem er sich auf das Zeugnis des Herrn Oberlehrers Hermann stützt und schreibt: „Als eigentliche Speisepilze kommen sie weniger in Betracht. Lehrer Hermann, Dresden, erklärte mir, daß sie unschädlich seien und daß er alle als Suppenwürze verwende.“

Da es für die Allgemeinheit immerhin von Wert ist, die Urteile möglichst vieler Sachverständiger in der Frage der genießbarkeit der Pilze zu hören, möchte ich auf Grund neuester Erfahrungen auch mich zu dieser Frage äußern.

Seit Jahren habe ich sämtliche Sattlinge in kleineren Mengen als Mischpilze teils in Suppen, teils in Pilzgemüsen ohne jeden Nachteil benützt. Das heurige Frühjahr brachte mir in meinem Garten, in dem die Pilze schon seit Jahren vereinzelt auftraten, eine solche Menge des wegen seiner Verfärbung besonders verdächtigen schwärzenden Sattlings (*Hygrocybe conica*), daß ich gerne die Gelegenheit benützte, ganze Mahlzeiten von diesem Pilz mit meiner Familie zu genießen. Nachdem die wegen der tintenartigen Verfärbung der Pilze geäußerten Bedenken meiner in Pilzprobegewüssen schon ziemlich abgehärteten Frau zerstreut waren, speziell im Hinweis darauf, daß wir die Pilze als Mischpilze vereinzelt seit Jahren ohne Schaden genossen hatten, wurde einmal ein Pilzgemüse, das andermal eine Pilzsuppe aus ungefähr je 1 Kilo der fraglichen Pilze ohne Beimischung anderer Pilze zubereitet und von allen 6 Familienmitgliedern mit größtem Appetit und ohne jegliche Beschwer-

Der Pilz- und Kräuterfreund.

den oder Nachwirkungen verspeist. Die Pilze erwiesen sich sogar als recht schmackhaft.

Wer sich also an der Verfärbung nicht stößt — und wer jemals Rotkappen (*Boletus rotus*) in größeren Mengen gegessen hat, wird daran keinen Anstoß nehmen —, kann sich durch den Genuß auch des schwärzenden Sattlings manch angenehmes Gericht verschaffen.

Schneegg-Weihenstephan.

### *Pustularia coronaria*, *Peziza geaster*, Variet. *macrocalix* Rieß (Sternförmiger Becherling).

Anknüpfend an einen Bericht aus Jena in Heft 1 des „Puk“ vom Juli 1919 möchte ich hiermit über das Vorkommen dieses Pilzes in hiesiger Gegend berichten.

Ich geriet am Sonntag den 9. Mai bei einer Streife durch den Wald ca. 30 Minuten vom Bahnhof Bissendorf (Heidebahn Hannover—Soltau) durch Zufall in eine alte Mergelkuhle, ein Gebiet von etwa 5 Minuten Durchmesser. Dieselbe ist seit ca. 30 Jahren außer Betrieb und durch Gründe, Wassertümpel, Schilf und durcheinander gewachsenes Gestrüpp von Erlen, Kiefern und Wacholderbüschen fast undurchdringlich geworden.

Hier fand ich eine Menge einer außergewöhnlich großen *Peziza*. Da ich die nähere Bestimmung derselben nach der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht ausführen konnte, sandte ich einige Exemplare an Herrn Apotheker Engelke in Hannover, der dieselben bestimmte als Variet. *macrocalix* Rieß mit dem Hinweis, daß diese Art in Norddeutschland noch nicht gefunden zu sein schiene. Die ausgewachsenen waren wirkliche Prachtexemplare, so daß auch Herr Pfarrer Dr. Ricken, dem ich ebenfalls einige sandte, mir schrieb, er habe so „üppige und schöne“ Exemplare davon noch nicht zu Gesicht bekommen.

Die Höhe der ausgewachsenen Pilze war 8 bis 9 cm. Umfang bis 40 cm. Der Längsdurchmesser der oberen Öffnung betrug 8 cm und war von ca. 7 sternförmig nach außen gebogenen Lappen gekrönt. Außen hatten die Becher eine schmutziggelbe, leicht abziehbare Oberhaut, die am Grunde stellenweise weißfilzig angelaufen war. Im Innern waren sie von einem dunkelblauen, manchmal ins violette übergehenden Fruchtlager überzogen, dem beim Berühren eine große violett-blaue Wolke von Sporen entstäubte. Die Pilze waren wachsartig und sehr leicht zerbrechlich. Sie standen, wie gesagt, dort in großer Menge. Der Boden war an vielen Stellen von hervorstechenden Pilzen emporgehoben. Die Becher öffneten sich gleich beim Hervortreten, resp. zeigten schon vorher Anfänge der Spaltung.

Apotheker Kaletsch.

### Pilzsülze aus Samtfußkrempling.

Zu dem Artikel von Seidel in Nr. 9/10, Seite 201, über die genießbarkeit und Verwertung einiger Pilze erlaube ich mir folgendes zu bemerken:

Vor etwa 12—15 Jahren war in der Zeitschrift „Natur und Haus“ eine Zubereitungsart des Samtfußkremplings, *Paxillus atrotomentosus*, angegeben, die ich leider nicht ausprobiert habe. Wenn ich



## Kräuterkunde - Kräuterverwendung.

### Der rote Fingerhut, *Digitalis purpurea* L.

Von Apotheker Th. Sabalitschka.

Fährt der Großstädter im Hochsommer im D-Zug von Berlin nach München oder umgekehrt, so empfindet er — hat er sich nur etwas Sinn und Liebe für die Schönheit der Natur bewahrt — helle Freude beim Anblick der prächtigen purpurroten Blumen, die den hohen Bahndamm schmücken, auf dem der Schienenstrang das Mittelgebirge bei Probstzella durchquert. Und der Reisende ist angenehm berührt in behaglicher Ruhe diese Herrlichkeit genießen zu können, während der in seinem Fluge gehemmte Zug bergan keucht. Weithin sind die Abhänge des Bahndammes und die Waldblößen überzogen mit einem purpurroten Schleier, gebildet vom Roten Fingerhut, *Digitalis purpurea* L. In den meisten deutschen Mittelgebirgen westlich der Elbe kommt diese herrliche Pflanze wild vor. Ihrer Schönheit halber wird sie auch häufig in Gärten gezogen.

Der rote Fingerhut ist eine zweijährige Staude. Im ersten Jahre sehen wir nur eine ziemlich mächtige grundständige Rosette; im zweiten Jahre entwickelt sich ein manchmal bis 2 Meter hoher meist unverzweigter Stengel. Die unteren Stengelblätter verschmälern sich zu einem Stiel, die oberen Blätter sitzen direkt am Stengel. Die Blätter der Grundrosette besitzen einen ziemlich langen Stiel und sind sehr groß. Die Stengelblätter werden nach oben hin allmählich kleiner. Die Blattspreite ist länglich eiförmig bis eilanzettlich, unregelmäßig gekerbt und läuft am Blattstiel meist herab, so daß dieser scheinbar geflügelt ist. Oberseits sind die Blätter dunkelgrün, unterseits blaßgrün und gewöhnlich dicht, samtartig behaart. Die Seitennerven erster Ordnung gehen unter einem spitzen Winkel vom Mittelnerven ab und bilden, wie diejenigen zweiter und dritter Ordnung auf der der Unterseite der Blattspreite

ein hervortretendes Netz. In seinen Maschen kann ein nicht hervortretendes Nervennetz im durchscheinenden Lichte beobachtet werden. Die Blüten geben eine endständige, einseitwendige Traube. Die Blumenkrone ist purpurn und trägt auf der Unterseite dunklere, weiß umrandete Punkte. Mitunter, aber selten, ist die Blumenkrone weiß. Innen ist sie behaart. Der Fingerhut blüht im Juli und August. Gleich Glocken hängen die nach oben zu kleiner werdenden Blüten am Stengel. Ist die Blumenkrone aber abgefallen, so richten sich die Blütenstiele empor. Die eben sich öffnenden Früchte werden dadurch aufrecht gestellt und es wird so vermieden, daß die zahlreichen kleinen Samen alle unmittelbar neben der Pflanze auf den Boden fallen. Der Wind entführt sie allmählich aus der Kapsel und trägt sie weit fort, so daß der stolzen Pflanze eine weite Verbreitung gesichert ist.

Nach dem deutschen Arzneibuch sollen in den Apotheken nur als *Folia digitalis* Verwendung finden die von wild wachsenden, blühenden, also zweijährigen, Pflanzen gesammelten Laubblätter. Sie dürfen höchstens 30 cm lang sein. Meistens werden aber nach Gilg<sup>1</sup> die Rosetten gesammelt, da diese leichter zusammenzubringen sind und eine schönere Droge geben. Sie erlangen ihre volle Größe (bis 60 cm lang und 15 cm breit) im September und Oktober. Nach neueren Untersuchungen stehen die Rosettenblätter den Stengelblättern der blühenden Pflanzen nicht nach und es ist wohl möglich, daß bei der Neuausgabe des deutschen Arzneibuches auch die arzneiliche Verwendung der Rosettenblätter gestattet wird. Die Fingerhutblätter müssen sorgfältig und rasch an der Luft getrocknet

<sup>1</sup> Diels, Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich. Stuttgart 1918. S. 292.

werden. Ihre Aufbewahrung hat zu erfolgen in gutschließenden Behältern unter Abhalten von Feuchtigkeit und Licht. Das Arzneibuch verbietet die Anwendung von über ein Jahr alten Fingerhutblättern. Nach neuesten Untersuchungen von Augustin<sup>2</sup> verlieren aber richtig aufbewahrte Blätter nicht an Wirkung, so daß die bisher den Apotheken vorgeschriebene Vernichtung der über ein Jahr alten Blätter später wohl wegfallen dürfte.

Der rote Fingerhut war im Altertum scheinbar nicht im Gebrauch. Antike Schriftsteller erwähnen ihn, wie Stenius<sup>3</sup> feststellte, nicht, was schon durch die geographische Verbreitung der Pflanze naheliegt. Nach Marzell<sup>4</sup> sollen zuerst die Iren und zwar bereits im 5. Jahrhundert Digitalis äußerlich gegen Wochenbettfieber gebraucht haben. In dem Arzneibuch Meddygon Myddwai (13. Jahrhundert) aus Süd-Wales finden sich zahlreiche Rezepte, in denen der Fingerhut gegen Geschwülste des Unterleibes, gegen Abszesse, Kopfschmerzen usw. verwendet wird. Von den deutschen Kräuterbüchern bringt das des L. Fuchs (1543) als erstes eine genaue Beschreibung und einen guten Holzschnitt des Fingerhutes. Er führt dort bereits den heute noch gebräuchlichen wissenschaftlichen Namen *Digitalis purpurea*. In Deutschland scheint der rote Fingerhut bis zum Ende des 18. Jahrhunderts arzneilich nur wenig gebraucht worden zu sein. Die erste wissenschaftliche Abhandlung über Digitalis veröffentlichte 1785 der englische Arzt Withering.<sup>5</sup> Bald hernach war die Kenntnis der Wunderkraft des Fingerhutes Allgemeingut der Ärzte und seither sind die Digitalisblätter und die aus ihnen hergestellten Präparate ein unentbehrliches Arzneimittel bei Herzkrankheiten geworden. Es sei noch erwähnt eine abergläubische Verwendung des Fingerhutes, von der Marzell<sup>6</sup> berichtet. In der Basse-Bretagne wird der Fingerhut

zur Vertreibung des Kropfes mit einer Beschwörungsformel gepflückt, deren Inhalt folgender ist: „Ich grüße dich, bleicher Fingerhut, ich bin gekommen, dich zu pflücken, daß du mir die Gesundheit wiedergibst, denn ich bin mit einem Kropf behaftet.“ In der Bretagne heißt es, wenn nur eine Blüte des Fingerhutes in ein Haus gebracht werde, so werde dort die Milch sauer. Während des Krieges hat man auch daran gedacht, die Stengel des Fingerhutes zur Fasergewinnung zu verwenden. So meint Ulbrich<sup>7</sup>: „Ob die Stengel eine zu Textilzwecken brauchbare Faser enthalten, ist wohl nicht genauer festgestellt. Sollte die Verholzung ihre Verwendung zu diesen Zwecken ausschließen, so wäre vielleicht ihre Nutzung zu Besen und Bürsten zu erwägen.“

Fingerhut ist frei von Alkaloiden. Sein wirksamer Bestandteil sind giftige Glykoside. Man unterscheidet Digilosein, Digitalin und Digilonin. Fingerhutblätter riechen schwach, eigenartig, nicht unangenehm und schmecken widerlich bitter.

Ausdrücklich schreibt das Arzneibuch für die Apotheken die Verwendung der Blätter wildwachsender Pflanzen vor. Bedeutende Mengen von Fingerhutblättern sammelte man im Schwarzwald. Nach Anselmino<sup>8</sup> sollen im badischen Odenwald vor dem Kriege jährlich ungefähr 3000 kg, in Vöhrenbach im Schwarzwald allein 5000 kg gesammelt worden sein. Aus dem Harz kamen etwa 100 kg nach Blankenburg, 2500 kg nach Harlingerode. Im Jahre 1919 scheint diese wertvolle Droge gerade noch in solchen Mengen geerntet worden zu sein, daß der Bedarf notdürftig gedeckt werden konnte. So teilt die Firma Caesar und Loretz, Drogen-Großhandlung in ihrem Marktbericht im Dezember 1919, Seite 10 mit: „Folia Digitalis entsprach die diesjährige Ernte in Menge bei weitem nicht dem sonst üblichen Maße. Sammelunlust trägt dabei die Hauptschuld, trotzdem sehr reichliche Preise bewilligt wurden.“

<sup>2</sup> Berichte der Deutsch. Pharmazeut. Gesellschaft. 30. S. 289. [1920].

<sup>3</sup> Stenius, Dissert. Leipzig 1916.

<sup>4</sup> Heil- und Gewürzpflanzen III. S. 240. (1920).

<sup>5</sup> Withering, Abhandlung vom roten Fingerhut. Übers. v. F. C. Michaelis, Leipzig 1786.

<sup>6</sup> Heil- und Gewürzpflanzen III. S. 241. [1920].

<sup>7</sup> Diels, Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich. Stuttgart 1918. S. 384.

<sup>8</sup> Berichte der Deutsch. Pharmazeut. Gesellschaft. 27. S. 322. [1917].

Der Artikel wurde übrigens seitens einiger Hamburger Firmen stark forziert, sonst hätte man noch mit billigeren Preisen durchkommen können. Wir verfügen für den Apothekenbedarf über völlig ausreichende Mengen. Im Mai 1920 berichtet dieselbe Firma im Marktbericht S. 8: „Folia Digitalis erfuhren bei starker Nachfrage eine recht erhebliche Wertsteigerung.“ Es erscheint somit nicht nur erwünscht, sondern dringend nötig, im Interesse der Arzneiversorgung unseres Volkes, im Jahre 1920 und auch in Zukunft weit energischer Fingerhutblätter zu sammeln. Man warnt manchmal wegen der Giftigkeit der Droge, Kinder zum Sammeln zu verwenden. Geschieht dies aber, so müßten die Kinder auf jeden Fall über die Giftigkeit entsprechend aufgeklärt werden. Die Blätter der blühenden Digitalispflanze sind insofern leicht zu sammeln, da die Pflanze an den betreffenden Stellen stets in Massen auftritt, und eine Verwechslung des blühenden Fingerhutes mit andern Pflanzen kaum möglich ist. Es ist wohl meist absichtliche Fälschung, wenn als Fingerhutblätter die Blätter anderer Digitalisarten, der Wollblume oder des Leinwell angeboten werden. In den letzten Jahren soll nach Schmalz<sup>9</sup> auch eine recht rege Nachfrage nach den Samen des roten Fingerhutes bestanden haben. Wer solche Samen zu sammeln geneigt ist, dem möchte ich raten, sich mit Apothekenbesitzer Schmalz, Vöhrenbach im badischen Schwarzwald, in Verbindung zu setzen. Schmalz ist weit bekannt durch seine Verdienste um die Förderung des Anbaus und des Einsammelns von Arzneipflanzen in Deutschland.

#### Kräuterbrot und Kräuterzwieback.

Ein Freund und Leser unseres Blattes<sup>1</sup> gab dem Schriftleiter kürzlich ein Kräuterbrot zu kosten, das zu weiteren Versuchen Veranlassung gab, weil das Brot nicht nur schmackhaft, sondern bei dessen Herstellung, ohne die Nährkraft herabzusetzen, ganz bedeutende Mehlmengen gespart werden. Man kann sowohl Roggenmehl wie Weizenmehl verwenden. Nachstehend sei die Vorschrift gegeben. Vier Pfund Roggenmehl werden mit nicht ganz einem Liter Wasser und der entsprechenden Hefemenge zu einem Teige angerührt. Vorher hat

man geeignete Wildkräuter: Nessel, Melde, Guter Heinrich (*Chenopodium bonus Henricus*) gesammelt, die sowohl für sich allein, als auch gemischt benutzt oder je nach der Jahreszeit und dem Vorkommen durch andere Kräuter, unter Umständen auch durch ausgewachsenen Salat und Spinat ersetzt werden können. Die Stiele und harten Teile (nicht die Rippen von etwa benutzten Salatblättern) werden entfernt, das übrige Kraut gut gewaschen, Dann läßt man es im Seiher gut abtropfen, sodaß möglichst wenig Wasser daran haftet. Nun wird das Kraut auf dem Wiegebrett mit dem Wiegemesser nicht zu grob und nicht zu fein geschnitten (nicht durch die Hackmaschine) und von der zerschnittenen Krautmasse zwei Pfund dem Teig zugesetzt. Dies ist wohl die Höchstmenge, es genügen auch 1½ Pfund. Jedenfalls aber kann man sehr gut bis zu zwei Pfund Krautzusatz auf 4 Pfund Mehl geben. Hauptsache ist, daß der Teig nicht zu dünn, sondern ziemlich fest ist. Es empfiehlt sich außer der Hefe noch etwas Natron, vielleicht ein Gramm auf die angegebene Menge zuzusetzen. Die einzelnen Brote seien nicht zu groß und müssen gut durchgebacken werden. Vor dem Anschnitt muß das Brot mindestens einen Tag lagern.

Zwieback stellt man am besten aus mit Weizenmehl bereitetem Teig her. Auch in diesem Fall muß der Einback mindestens einen Tag alt werden, bis er zerschnitten und zu Zwieback geröstet wird. Allem Anschein nach sind diese Kräuterzwieback für magenschwache Personen ganz ausgezeichnet. Man kann Brot wie Zwieback, trocken sowohl wie mit Butter und Mus, verzehren, je nachdem wie man hat.

#### Drogen-Sammelkalender für August.

Blätter oder Kraut von:

Bilsenkraut, Herba Hyoscyami.  
Fingerhut, roter, Folia Digitalis.  
Huflattich, Folia Farfarae.  
Malve, Herba Malvae.  
Spitzwegerich, Herba Plantaginis lanceolatae.  
Stechapfel, Folia Stramonii.  
Tollkirsche, Folia Belladonnae.

Blüten, Blütenstände oder blühendes Kraut von:

Augentrost, Herba Euphrasiae.  
Beifuß, Herba Artemisiae.  
Ehrenpreis, echter, Herba Veronicae.  
Johanniskraut, Herba Hyperici.  
Kamille, Flores Chamomillae.  
Malve, Flores Malvae.  
Schafgarbe, Flores et Herba Millefolii.  
Steinklee, Herba Meliloti.  
Stiefmütterchen, Herba Violae tricoloris.  
Taubnessel, weiße, Flores Lamii albi (nur die Blumenkrone!).  
Tausendgüldenkraut, Herba Centaurii minoris.  
Wermut, Herba Absynthii.  
Wollblume, Flores Verbasci.

Früchte und Samen von:

Herbstzeitlose, Semen Colchici.  
Kreuzdorn, Fructus Rhamni catharticae.  
Kümmel, Fructus Carvi.

Ganze Pflanze von:

Mutterkorn, Secale cornutum.  
Zinnkraut, Herba Equiseti.

<sup>9</sup> Berichte der Deutschen Tharmazeut. Gesellschaft 27. S. 281 (1917).

<sup>1</sup> Dr. Mayr, Rübgarten.



Sporen von:  
Bärlapp, Lycopodium.  
Wurzel von:  
Haselwurz, Radix Asari.  
Wurzelknollen von:  
Eisenhut, Tubera Aconiti.

Salep, Tubera Salep.

Zur Herstellung von deutschem Tee sind besonders zu sammeln die Blätter von Birke, Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Rote und Schwarze Johannisbeere, Kirsche und Weidenröschen.  
Dr. Th. Sabalitschka.

## 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.

**Adalbert Ricken, Dr. h. c., Vademecum für Pilzfreunde.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag Quelle u. Meyer, Leipzig, 1920. Preis 24,60 Mk.

Nach kaum zwei Jahren ist von Rickens Vademecum die zweite Auflage notwendig geworden, ein Beweis für die Trefflichkeit und Brauchbarkeit des Werkes. Grundlegende Änderungen vorzunehmen, dazu hatte der Verfasser keinen Anlaß, nur ist der Abschnitt über Becherpilze wesentlich erweitert und ergänzt worden. Sonst spürt man aber beim Durchblättern des Werkes überall die bessernde Hand. Am Anfange des Buches finden wir eine neue Bestimmungstabelle für die bescheideten, beringten und beschleierten Blätterpilze, sowie eine Tabelle unvermeidbarer Fremdwörter. Es lag bei letzterer durchaus nicht in den Absichten des Verfassers, hier eine Erklärung aller technischen Ausdrücke der Pilzsprache zu geben. In dieser Hinsicht stellt eine kleine handliche Schrift Hermanns<sup>1</sup>, die aus Aufsätzen im Puk hervorgegangen und mit zahlreichen guten Abbildungen ausgestattet ist, eine gute Ergänzung dar, die hiermit allen Pilzfreunden angelegentlich empfohlen sei. Alle Pilzarten sind jetzt im Vademecum durchnummeriert, wir ersehen hieraus, daß es bei uns 2025 ansehnliche Pilze gibt. Es wäre zu wünschen, daß die einzelnen Arten in weiteren Auflagen ihre Nummer behalten und neue mit Ergänzungsbezeichnungen (a, b usw.) eingeschoben würden. Die Hinweise auf Abbildungen sind wesentlich erweitert worden, u. a. sind auch die Abbildungswerke Richards, Grambergs und Rickens mitberücksichtigt worden. Für Pilzfreunde in der Schweiz würde wohl auch die Einbeziehung des schönen Abbildungswerkes von Rolland, „Atlas des Champignons de France“, Paris 1910, Paul Klimkriek angenehm sein, das auch manche Abbildungen seltenerer Arten enthält.<sup>2</sup> Ferner finden wir von vielen Arten, von denen die Sporenmaße noch unbekannt waren, sie in der neuen Auflage nachgetragen, z. B. 187 (184)

<sup>1</sup> Emil Hermann, Die Pilzsprache. Ein Verzeichnis der wichtigsten Fachausdrücke zur Einführung in die Pilzsprache. Mit über 100 Abb. Verlag des Puk, Heilbronn.

<sup>2</sup> Rolland bildet u. a. ab. *Boletus parasiticus* und *Gyrodon* (= *Boletus lividus*), Pilze, von denen Ricken keine Abbildungen zitiert. Von weiteren Pilzen, die ohne Bilderzitate bei Ricken genannt sind, sind *Tubiporus aestivalis* und *Tubiporus vaccinatus* in Fries, *Sveriges ätliga och giftiga Svampar* abgebildet (hier auch Abb. von *Tubiporus impositus*, *purpureus* und *calopus*), ferner *Helvella albipes* und *Aleurio rhenana* in Fuckel, *Symbolae mycologicae*.

„*Clitocybe sinopica*“, Sp. 7—8/5  $\mu$ ; 234 (231)  
„*Clitocybe bella*“, Sp. rundl. 5  $\mu$ ; 315 (307)  
„*Collybia retigera* Bres.“, Sp. ellipt. 9—10; Cystiden fehlen. Die Diagnose dieser Art ist geändert, auch finden wir sie jetzt unter den vielstieligen *Collybia*-Arten; 316 (315), „*Collybia longipes*“, Sp. 9—10/7—9, Cystiden reichlich. 44  
„*Lepiota hispida*“, Sp. 4—5/3; 517 (522) „*Inocybe fibrosa*“ (Sow.), Sp. 10—13/5—7; 1377 (1365)  
„*Limacium cossus*“, Sp. 8—9/4—5; 1409 „*Boletus flavidus*“, Sp. 8—9/3—3,5; 1415 „*Boletus sanguineus*“, Sp. 9/5; 1438 „*Tubiporus olivaceus*“, Sp. 8—10/4—5; 1523 „*Polystictus hirsutus*“, Sp. 6 bis 7,5/3—3,5; 1563 „*Trametes serialis*“, Sp. 4—6/1,5 bis 2,5; 1592 „*Merulius aurantiacus*“, Sp. 6/4. Neu ins Vademecum aufgenommen sind folgende Arten: „*Lepiota odorata* Cad.“, „*Tricholoma stipitophyllum* Fr.“, „*Tr. boreale* Fr.“, „*Tr. amethysticum* Fr.“, „*Hebeloma capniocephalum* Bull.“, „*Phlegmacium talus* Fr.“, „*Ph. corrosus* Fr.“, „*Ph. turbinatum* Bull.“, „*Ph. olivascens* Batsch.“, „*Lactarius Pornirosis* Roll.“ (sehr giftig, unter Lärchen), „*Limacium capreolarium* Kalkbr.“, „*Tubiporus aquosus* Krombh.“. Ferner eine Reihe *Ramaria*-Arten, *Hypogäen* und *Ascomyceten*. Von besonderer Bedeutung erscheint es, daß das Vademecum einen weiteren Beitrag zu der im Puk mehrfach behandelten *Inocybe*-Frage liefert. Ricken hat auf die Autorität Romells hin (Puk, Heft 1) die giftige Art, die von Frumenta cea gewiß verschieden ist, als neue Art beschrieben: *Inocybe lateraria* Ricken, Ziegelroter Rißpilz. *I. fibrosa* ist *sambucina* geworden, während *fibrosa* unter der Gruppe mit eckigen Sporen verzeichnet ist. Die neuen Diagnosen von „*Inocybe sambucina*“ und „*I. lateraria*“ seien hier mitgeteilt:

Gruppe  $\beta$ : Sporen glatt, Cystiden an Lamellenfläche.

525 *Inocybe sambucina* Fr. H. weiß, gilbend, längsfaserig und längsrissig, stumpfgebuckelt, ausgebreitet 4—7, fast geschweift, fleischig. St. blaß, fast glasig; durch abwechselnd gelbliche und weißliche Fleischfasern farbig-streifig, gleichdick 5—8/15, oft niederliegend, voll. L. schmutzig blaß, erdfarbig, gedrängt, bauchig, angeheftet. Fl. blaß, riecht widerlich. Sp. elliptisch 8/4—5  $\mu$ , aber auch stäbchenförmig 10 bis 13/4—5  $\mu$ . Im Nadelwald einzeln 7—10. Die Abbildung in Ricken, Blätterpilze Tf. 29, 8, bezieht sich auf *I. sambucina*.

Gruppe 2: Sporen glatt, keine Cystiden an Lamellenfläche.

530 *I. lateraria* (n. sp.), Ziegelroter Reißpilz. Im Jugendzustand ganz weiß, nimmt allmählich eine ziegelrötliche Färbung an. H. geglättet, faserig, zuletzt längsrisig, trocken, stockig gewölbt 4—6—8, fleischig. St. faserig gestreift, öfter mit gerandeter Basis, kurz 2—5/8—13 voll. L. weiß, zuletzt olivbraun mit weißer Schneide gedrängt, verschmälert angeheftet. Fl. rötet gleichfalls, Geruch nicht aufdringlich. Sp. fast rinnenförmig 10—12/6—7  $\mu$ . Er ist lebensgefährlich giftig. Man vergleiche die Abbildung von *Inocybe repanda* Boll. in Bresadola. F. Nr. 119, 1, für die er wohl bisher galt.

Über das Vorkommen von *I. lateraria* vermisste ich bei Ricken eine Angabe. Ich fand den Pilz hier an der Bergstraße in diesem Jahre öfter, er wuchs gesellig in einem lichten, parkähnlichen Walde. Erwähnenswert erscheint ferner noch, daß Ricken die Diagnose von *Tubiporus* (= *Boletus*) *lupinus* wesentlich genauer gefaßt hat als in der ersten Auflage. So bietet uns die neue Auflage eine Fülle des Neuen, wir zweifeln nicht daran, daß sie sich ebenso wie die erste als ein vorzügliches Hilfsmittel für alle Pilzfreunde bewähren wird. Die äußere Ausstattung, die der Verlag dem Werke gegeben hat, entspricht den Anforderungen, die man bei den jetzigen Zeitverhältnissen zu stellen berechtigt ist. Hoffentlich erleben wir auch noch Auflagen des *Vademecums*, die auf dem schönen dünnen Papier, das die Flora Schmeil-Fitschen auszeichnet, gedruckt sind und die einen Bilderanhang aufweisen ähnlich wie Macku Kaspars *Praktischer Pilzsammler*. Von dem hochverehrten Herrn Verfasser aber wünschen wir uns noch eine Reihe neuer Pilzwerke, ähnlich wie seine Blätterpilze und sein *Vademecum*, vor allem würde er mit einer monographischen Bearbeitung der Polyporaceen oder Hydraceen allen Pilzkennern eine große Freude bereiten.

Prof. Dr. Spilger, Bensheim.

**Eugen Gramberg, Kleiner Pilzfreund I u. II.** Bestimmungsbüchlein für den Unterrichtsgebrauch und für Naturfreunde. Mit zahlreichen farbigen Pilztafeln. K. G. Lutz, Verlag Stuttgart. 1919. Preis je 1.80 Mk.

**Eugen Gramberg, Wildnutzpflanzen.** Praktischer Ratgeber und Bestimmungsbüchlein für den Unterrichtsgebrauch und für Naturfreunde. Mit 64 farbigen und 2 schwarzen Abbildungen. K. G. Lutz, Verlag Stuttgart. 1919. Preis 1.80 Mk.  
Der Deutsche Lehrerverein für Naturkunde (Geschäftsstelle Stuttgart, Hölderlinstr. 23), der durch seine Zeitschrift sowie durch wertvolle, farbig illustrierte Werke, welche er seinen Mitgliedern zu billigen Preisen zur Verfügung stellt, für die Verbreitung gediegener naturwissenschaftlicher Kenntnisse seit langer Zeit eifrig tätig ist, hat sich auch in der Pilzkunde Verdienste erworben. Er brachte vor etwa 20 Jahren die Obermeyerschen Pilzbüchlein heraus, die das Interesse für die Pilze damals in weite Kreise getragen haben, jetzt aber vergriffen sind. An ihre Stelle treten die beiden Bändchen des Kleinen Pilz-

freundes. Was diese Büchlein auszeichnet, ist die große Zahl (122) farbiger Abbildungen, der knappe — nicht dürftige — wissenschaftlich zuverlässige, nach Rickenscher Art übersichtlich angeordnete Text, bequemstes Taschenformat (12<sup>o</sup>) und der außerordentlich billige Preis. Nur ein Verein, der auf jeden buchhändlerischen Gewinn verzichtet, kann heute, wo ein Reclambändchen 1.20 Mk. kostet, und größere illustrierte Pilzwerke nur noch für Schieber erschwinglich sind, farbig illustrierte Bücher so billig liefern. Es ist klar, daß bei dem gewählten Format die Abbildungen die Objekte nicht in natürlicher Größe darstellen, sie können auch nicht auf der gleichen Höhe wie die Abbildungen in dem größeren Gramberg'schen Pilzwerke stehen, entsprechen aber durchaus billigen Anforderungen. Der in jeder Beziehung mustergültige Text bringt nicht nur Beschreibungen der abgebildeten Arten, sondern auch allgemeine Abschnitte systematischer und praktischer Art, die durch schwarze Zeichnungen erläutert sind.

Die gleichen Vorzüge weist auch das Bändchen *Wildnutzpflanzen* auf. Es behandelt die einheimischen Wildfrüchte, sowie die als Tee-, Keffee- und Seifenersatz dienenden Pflanzen. Leider fehlen die Wildgemüse, denen doch auch heute nach dem Kriege bei der allgemeinen Teuerung eine erhebliche praktische Bedeutung zukommt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, daß bei E. Liesegang, Düsseldorf, eine kolorierte Lichtbilderserie „Wildwachsende Grüngemüse“ herausgekommen ist, die in einzig guten Photographien die wichtigsten Wildgemüse unsrer Heimat veranschaulicht.

Prof. Dr. Spilger, Bensheim.

## Ausstellungen u. Vereine.

### Ein Vorschlag von Herrn Pfarrer Dr. Ricken.

Ein Vorschlag von Herrn Pfarrer Dr. Ricken.  
Herr Pfarrer Dr. Ricken, der, wie schon an anderer Stelle mitgeteilt, so freundlich war, nunmehr ebenfalls dem Arbeitsausschuß der Pilz- und Kräuterzentrale beizutreten, schlägt vor, den Arbeitsausschuß und sonstige interessierte Pilzforscher und Pilzfreunde zu einer kurzen Tagung im Herbst an einem geeigneten Tagungsorte (Frankfurt a. M., Fulda, Hann.-Münden) einzuberufen. Zweck der Zusammenkunft soll sein: Persönliches Kennenlernen; Besprechung über eine staatlich unterstützte Organisation für ganz Deutschland nach Sachsens Vorbild; Einigung über die lateinischen und deutschen Namen und manches andere. Vorschläge über weitere Verhandlungsgegenstände können der Geschäftsstelle der Pukzentrale Heilbronn jederzeit unterbreitet werden. Wir werden erfreut sein, wenn dem Ruf unseres verehrten Pfarrers Dr. Ricken recht viele Pilzforscher und Pilzfreunde Folge leisten, und bitten um baldige Äußerungen.

### Statistik der Pilzorganisationen.

Herr Kallenbach, Darmstadt, Hoffmannstr. 5, bittet mit Bezug auf die Abhandlung in Heft 12, Jahrgang III, S. 263 alle Pilzvereine, Pilzberatungs- und Pilzauskunftsstellen um recht baldige

Beantwortung der in dieser Abhandlung gestellten Fragen. Die Pilz- und Kräuterzentrale und die Pukgeschäftsstelle unterstützen dringend diese Bitte. Man scheue nicht die Mühe, Herrn Kallenbachs Fragen zu beantworten, umso mehr, da sie für die Behandlung der von Herrn Pfarrer Dr. Ricken in der vorhergehenden Mitteilung angeregten Aufgabe von besonderer Wichtigkeit sind. Diese Antworten sind also an Herrn Kallenbach nach Darmstadt, nicht an den Puk nach Heilbronn zu schicken.

**Altenburg S.-A.** Die Altenburger Pilzfreunde haben es in feiner Weise verstanden, dadurch für die Verwendung der Wildnutzpflanzen zu wirken, daß sie ihre Aufklärungstätigkeit in Verbindung mit der dortigen Volkshochschule ausüben, und zwar durch einen im Rahmen der Volkshochschule ausgeführten praktischen — botanischen Ausflug. Als besonderer Lehrzweck wurde dabei die Vermittlung der Kenntnis der Wildgemüsepflanzen und Frühlingswaldkräuter verfolgt. Von ersteren konnten u. a. als Suppen- und Spinatkräuter gezeigt werden: Große und kleine Brennessel, Sauerampfer, Sauer- klee, Gundermann, Schafgarbe, Vogelmiere; ferner bitteres Schaumkraut oder schlesische Brunnen- kresse, große Fetthenne, Waldrapunzel, Bachbun- ge (sämtlich als Salat zu verwenden), Ackersenf und Hedrich. Die Frühlings-Waldkräuter waren leider schon zum größten Teil verblüht. Gefunden wur- den u. a.: Bärenlauch (Zwiebelausatz für Wild- spinat), Aronstab, Sternmiere, Schattenblume, vier- blättrige Einbeere (giftig), knotige Braunwurz (hier „neunte Nessel“ genannt), rote Lichtnelke, Perl- gras. Am Goldenen Frauenhaar wurden die so- genannten Moosblüten betrachtet, der Wechsel der beiden Generationen, Moosflanze und Mooskapsel, erläutert und die Entstehung des Torfes aus Moosen in den Torfmooren angedeutet. Außer den Wildgemüsepflanzen wurde auf den Wiesen eine fast unerschöpfliche Fülle von Pflanzenarten im blühenden Zustande beobachtet, vor allem die wichtigsten Wiesengräser: Wiesenrispengras, Wie- senhafer, Fuchsschwanz, Knäuelgras, Zittergras und Ruchgras, das durch sein Cumarin dem Heu den angenehmen Waldmeistergeruch verleiht und sich ebenso wie der Waldmeister verwenden läßt. u. a. Besonders erwähnenswert wären auch die Pilzfunde, von denen u. a. folgende genannt seien: Nelkenschwindling (unser bester Suppen- pilz), Georgs-Ritterling (Maischwamm), Rettich- Helmpilz, Maronenpilz, Hexeneier (Jugendform der Stinkmorchel) und die seltenere Hundsrute. Bei

den beiden letztgenannten Arten wurde der eigen- tümliche Bau der Jugendform im Längsschnitt be- trachtet, und die merkwürdig schnelle Entwick- lung des Fruchtkörpers erwähnt. Der Fund eines Schleimpilzes (Lohblüte) bot Gelegenheit, die merk- würdige Entwicklung dieser Pilze zu besprechen, die von den Zoologen als Mycetozoen oder Schleim- tiere zu den Tieren, von den Botanikern als My- xomyceten (Schleimpilze) zu den Pflanzen gerech- net werden. In recht dankenswerter Weise machte der Leiter der Arbeitsgemeinschaft, Oberlehrer P f a u, auf die Bedeutung einzelner Pflanzen im Haushalte (als Salat, Suppenwürze, Gemüse usw.), sowie auf ihren Nährwert aufmerksam. Jeder der Teilnehmer, die sämtlich großes Interesse zeig- ten, kehrte nach Hause zurück mit dem frohen Bewußtsein, viel Neues gelernt zu haben. Auf dem nächsten Ausflug sollen besonders die Gräser eingehender betrachtet werden. Möchten sich noch mehr Teilnehmer einfinden als beim ersten Ausflug, eingedenk der Worte A. v. Humboldts: „Wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, versenkt gerne den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in das innere Wesen der Naturkraft.“

**Anklam.** Der unter der äußerst rührigen Leitung von Herrn Apotheker Schubert, Anklam, stehende Verein der Pilzfreunde in Anklam hat seinen Arbeitsplan für 1920 herausgegeben, aus dem ersichtlich ist, daß der Verein am 11. und 12. September eine Pilzausstellung abhalten wird. Die Pilzbestimmungs- und Beratungsstelle für den Kreis Anklam ist ebenfalls wieder eröffnet. Alle Zusendungen sind zu richten an Herrn Apotheker Schubert, Anklam, Frauenstraße 11. In Ducherow wird Herr Apotheker Räder die Zweigstelle der Anklamer Einrichtung verwalten.

**Zur Pilzausstellung in Graz.** Dank dem Entgegenkommen des Präsidenten des Gewerbe- förderungsinstitutes, Herrn August Einspinner, wird die Pilzausstellung, die in der Zeit vom 5. bis 8. September stattfindet, in den schönen Räumen des Gewerbeinstitutes, Burg- gasse 13, gut untergebracht sein. — Aus Ge- fälligkeit wird unentgeltlich die Bestimmung von frischen Pilzen vorgenommen und Auskunft über ihre Genußfähigkeit erteilt: im botanischen In- stitut der technischen Hochschule, Rehbauer- straße 12; von Herrn Obermarktrat Aufschläger während seiner Amtstätigkeit am Kaiser Josef- platz und von Herrn M. Elpons, Friedrichgasse 27.

## Wilhelm Witt

Torgau a. Elbe

### Champignon-Brut-Züchterei

Lieferant vieler staatlicher Institute  
und der meisten berufsmäßigen  
Champignon-Züchtereien  
empfiehlt erstklassige

### Champignon-Brut

die aus unter Benutzung von Sporen  
selbstgefertigten Reinkulturen  
hergestellt, daher von  
größter Keim- u. Er-  
tragsfähigkeit ist.

## Schriftsteller-

### Zeitung, Weimar 199.

„Das große Fachblatt“. Reich-  
haltiger „Arbeitsmarkt“ (Bedarfs-  
angaben der Verleger). Alter  
Probe-Monat M 3.—.

Postscheck Leipzig 299 93.

## Abzeichen der Pilzfreunde

können nur bei Vorausbestellung  
geliefert werden. Preis etwa  
Mk. 4.—. Umgehende Bestel-  
lungen erbittet die

„Puk“-Geschäftsstelle  
Heilbronn a. N.

# Bush



## Bis-Telar F:7

Ein neues lichtstarkes Tele-Objektiv für Aufnahmen von freilebenden Tieren, für Naturstudien sowie für künstlerische Landschafts- und Porträt-Aufnahmen!

Das Bis-Telar weist den großen Vorteil auf, daß es nur einen Kamera-Auszug von der Hälfte der äquivalenten Brennweite erfordert, wodurch man in die Lage gesetzt wird, die großen Vorzüge langbrennweitiger Objektive an Kameras mit einfachem Auszuge auszunutzen. Bis-Telar ist infolge seiner relativ hohen Lichtstärke vorzüglich für Moment-Aufnahmen geeignet, es wird für die Plattenformate 6×9, 9×12, 10×15, 13×18 und 18×24 gefertigt und läßt sich an die meisten Handkameras leicht montieren.

Katalog über Photo-Objektive und Hand-Kameras mit Busch-Bis-Telaren, -Ara-  
stigmaten und -Aplanaten kostenlos.

Emil Busch A.-G., Optische Industrie,  
Rathenow.

## Arzneipflanzenkultur im südlichen Oesterreich.

Zwecks Erweiterung der Kulturen, Züchtung und der Sammel-tätigkeit unter Leitung eines Botanikers und Chemikers, kapitalkräftige Interessenten oder Zusammenarbeit mit Groß-drogenhandlung gesucht.

Gediegene Vorarbeit und Erfolge unter günstigen klimatischen Bedingungen. Zuschriften unter D. H. 38 an die Exped. ds. Bl.

## Das praktisch-wissenschaftliche Fachblatt der Naturheilkunde

(kein Aufklärungsblättchen der sogen. „populären Medizin“)

ist die im 29. Jahrgang erscheinende

## „Naturärztliche Zeitschrift“

Organ des Deutschen Vereins der Naturheilkundigen.

Monatlich ein Heft. — Bezugspreis Mk. 6.— halbjährlich.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, Postanstalt oder direkt vom  
Lichtkampf-Verlag Hanns Altermann, Heilbronn a.N.

Postscheck: Stuttgart 21248.

## ERNST LEITZ

Optische u. mechanische Werke

## WETZLAR



## MIKROSKOPE

über 180 000 LEITZ-Mikroskope  
im Gebrauch.

MIKROPHOTOGRAPHISCHE  
u. PROJEKTIONSAPPARATE

MIKROTOME

LEITZ-PRISMENFERNROHRE

Zweiggeschäft für Norddeutschland  
Berlin N.-W., Luisenstraße 45.

PREISLISTEN = kostenfrei =

Verlag Förster & Borries, Zwickau

Das verbreitetste Werk über Pilze ist



Michael,  
Führer für  
Pilzfreunde

mit naturwahren, farbig. Abbildungen.

Buchausgabe B: 3 Bände, 13:  
19,5 cm, mit 346 Pilzgruppen  
(164 essbare). Jeder Band  
einzeln käuflich für 18 Mk.

Vollausgabe C: 42 wichtige  
Gruppen und ausführlicher  
Text . . . . . 5.40 Mk.

Tafelausgabe A: 8 Tafeln mit 76  
Pilzgruppen u. Textheft 36 Mk.

Tafelausgabe D: 3 Tafeln m. 40  
d. wichtig. Pilzgrupp. 15.— Mk.

Ausführliche Angaben kostenlos.

## Tausch - Kauf - Verkauf

zwischen den Puk-Lesern.

Diese kleinen Anzeigen werden in der Weise berechnet, daß das erste Wort 35 Pfg., jeder weitere Buchstabe 1 Pfg. kostet. Der so leicht zu berechnende Betrag ist bei Auftrag miteinzusenden. Bei Zifferanzeigen kommt noch 40 Pfg. Ziffergebühr hinzu für Weitersendung der Angebote. Mitglieder der „Pilz- und Kräuterzentrale“ haben einen Nachlaß von 20 Prozent auf diese Preise. Alle auf Zifferanzeigen gemachten Angebote sind zu senden an die Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn a. N.

### Antiquarisch

abgeben will ich je ein Exemplar der nachstehenden seltenen

### Pilzwerke:

**Buback, Resultate d. Mykologische Durchforschung Böhmens.** 1892.

**Buback, Mykologische Beiträge aus Böhmen und Bulgarien.** 1906. Mit 1 Tafel.

**Hoffmann, Icones analytica fungorum.** Gießen 1861. Mit 6 kolor. Tafeln.

**Lorinser, Die wichtigsten, eßbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme.** Wien 1876. Mit 12 kolor. Tafeln.

**Voß, Materialien zur Pilzkunde Krains.** 1883. Mit 1 Tafel.

**Ebbinghaus, Die Pilze u. Schwämme Deutschlands.** Mit besonderer Berücksichtigung der Anwendbarkeit als Nahrungs- und Heilmittel, sowie der Nachteile derselben. Mit 32 illuminierten Kupfertafeln. Leipzig 1863.

Anfragen an H. A. durch die Puk-Geschäftsstelle.

**Pilzlichtbilder,** nach der Natur gemalt (herrliche Bilder) 330 Stück für Verein passend, preiswert abzugeben.

A. Kling, München, Klenzstraße 103.

**Cooke, Illustrations of British fungi** (8 Bände mit 1198 Tafeln) besitze ich doppelt und wünsche ein Exemplar gegen Werke von Fries, Krombholz, Bresadola, Gillet, umzutauschen.

Emil Nüesch, Amtlicher Pilzkontrolleur St. Gallen (Schweiz).

Zu verkaufen:

**Hollos, Die Gasteromyceten Ungarns.** Anfragen an den Puk unter P. 10.

### Gesucht

in guterhaltenen antiquarischen Stücken:

**Dumée, Petit atlas de poche d. Champ. comest. et ven.**

**Quelet, Flor mycologique de la France. Krombholz, Abbildungen u. Beschreibung d. eßbaren, schädli. und verdächtigen Schwämme.**

**Bresadola, Funghi Mangerecci e Velenosi.**

Oberlehrer E. Herrmann, Dresden-N. Weinbergstraße 55.

### Ich suche

ständig antiquarisch zu kaufen: Pilzwerke von Cooke, Quelet, Dufour, Rostkov u. a. und erbitte Angebote an

Apotheker Dr. Th. Ulrich  
Apotheke z. schwarzen Adler  
Gablonz a. N.

### Antiquarisch gesucht:

**Migula, Bd. III. Pilze.**

**Zopf, Pilze in chem., techn. etc. Beziehung.** 1899.

**Romell, De genere russula.** 1891.

**Faupin, Les champignons.** Paris. 1904.

Angebote direkt an:  
Oberregierungsrat W. Steykal  
in Hostowitz bei Berane i. Böhmen.

### Angebote

von Pilzwerken mit genauer Titelangabe, Erscheinungsjahr, Preis usw. erbittet

ständig  
Lehrer Franz Kallenbach, Darmstadt  
Hoffmannstr. 5.

### Bresadola's Werke

kauft ständig die

„Puk“-Geschäftsstelle  
Heilbronn a. N.

Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart, Berlin, Leipzig.



## Der Pilzsammler.

Bearbeitet von Felix Martin.

9.—13. Tausend. Mit 2 Tafeln in Mehrfarbendruck. (Illustr. Taschenbücher für die Jugend Bd. 39.) Gebunden 5 Mark und der übliche Teuerungszuschlag.

Das Bändchen enthält die untrügliche Anleitung zur Auffindung und Unterscheidung aller wichtigen, in unserer Zone vorkommenden Speisepilze. Es schildert auch genau diejenigen ungenießbaren, oder giftigen Pilze, die mit Speisepilzen verwechselt werden können, und ist ein zuverlässiger Berater für alle, die ausgehen, manch ein Gericht wohlschmeckender und nahrhafter Pilze nach Hause zu bringen.

Zu haben in allen Buchhandlungen und durch die „Puk“-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.

## Es kaufen:

Tee- u. Heilkräuter, Wurzeln, Rinden, Wildfrüchte aller Art getrocknet oder frisch die nachgenannten Firmen.

Fichtelgebirgsvegetabilien-Versand

**Karl Bauriedel, Wunsiedel i. Bayern**  
kauft Blüten, Kräuter, Wurzeln.

**Bayr. Vegetabilien-Zentrale**  
Schwandorf, Bayern

kauft jede Menge Kräuter, Rinden, Blüten, Wurzeln, Blätter, Beeren.

**Emil Beck, G. m. b. H., Mannheim**

Vegetabilien- und Großhandlung, Pulverisier- und Schneideanstalt

**Ankauf aller Arzneipflanzen**  
in getrocknetem Zustande.

**I. Bernhardt, G. m. b. H., Leipzig.**

Bemustertes Angebot erbitten von:  
Arnika Blüten, Fingerhutblättern, Tollkirschenblättern, Schafgarbenkraut ohne Blüten, Wegerich, schmal u. breit, Holunderblüten, Rainfarnkraut, Löwenzahnkraut, Kamillenblüten und -kraut usw.

**M. Buddensieg**  
Greussen i. Thür.

**Getrocknete Boviste**

kauft jederzeit

Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh.  
Fabrik für Pflanzenschutzmittel.

**B. Grimm & Co.**

Drogenabteilung

**HAMBURG 3**

kaufen Arzneikräuter aller Art. Erfahrene Sammler u. Aufkäufer als Vertreter gesucht.

**Hümpfner & Brändlein**

Landesprodukt- und Vegetabilien-Großhandlung  
Schweinfurt a. Main.  
Ankauf sämtlicher Arzneikräuter, Blüten und Wurzeln.  
Mengenangabe mit Muster erwünscht.

**Ladislau L. Lauyi**

Dresden N., Kurfürstenstr. 21  
Fernsprecher 14 983 :: Telegramm: „Heilkräuter“.

**W. F. Nauck, Leipzig**

kauft alle getrockneten Medizinalkräuter, Wurzeln, Blüten, Rinden, Beeren, Samen usw.

**Rump & Lehnert, Drogen-Großhandlung, Hannover.**  
Angebote unter gleichzeitiger Bemusterung u. Mengenaufgabe.

**Sandberg & Schneidewind, Hamburg 8**

kaufen  
Medizin. Kräuter, Wurzeln usw.

**Georg Seitz**  
Würzburg

Anleitung zum Sammeln kostenlos.

**Vegetabilien - Großhandlung**

Heidelberg, Büro: Kleinschmidstr. 48.  
Muster mit Preis erbeten!

Druck von Carl Rembold, Heilbronn a. N.



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.

## Unser Preis-Ausschreiben.

Wir können heute mitteilen, daß außer den in der Julinummer des Puk genannten Pilzforschern nunmehr auch noch

Herr Lehrer Eugen Gramberg, Königsberg i. Pr.

Herr Oberlehrer Ed. Michael, in Auerbach i. V.,

die Herausgeber der bekannten beiden Pilzwerke, das Amt eines Preisrichters übernommen haben. Damit ist die Zahl der Preisrichter nunmehr abgeschlossen und wir hoffen, daß die allem Anschein nach sehr gute Beteiligung die erfreulichsten Ergebnisse mit Bezug auf mustergiltige Darstellung von Pilzen in Form von Photographieen, Bildern und Modellen zeitigen wird.

**Die Puk-Geschäftsstelle.**

**Die Pilz- und Kräuterzentrale.**

## Neue Ehrenstifter der Puk-Zentrale.

Herr Apotheker Dr. J. S. Meulenhoff, Zwolle, Holland übersandte der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale unter gleichzeitiger ausdrücklicher Anerkennung der gemeinnützigen Tätigkeit unserer Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft den Betrag von Mk. 100.—,

deren Empfang hiermit bestätigt wird.

Wir hoffen, daß die vorliegende Ausgabe des Pilz- und Kräuterfreund aufs neue den Beweis bringt, wie notwendig diese Tätigkeit der Puk-Zentrale und die durch den Puk gebotene Austauschmöglichkeit von Forschungs- und Erfahrungsergebnissen ist.

**Die Geschäftsstelle der Puk-Zentrale.**

## 88 tödliche Pilzvergiftungen in 14 Tagen.

Wohl noch zu keiner Zeit ist von so vielen Pilzvergiftungen berichtet worden, wie in den letzten zwei Wochen. Der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale wurden nicht weniger als 55 Fälle aus 51 Orten gemeldet, woran 165 Personen beteiligt waren, von denen angeblich 88 gestorben sind. Bei einer Reihe von Fällen

hat die Pukgeschäftsstelle Ermittlungen erhoben, um genaue Feststellungen über die Ursache zu machen.

Nachstehende Pilz-Vergiftungsfälle waren es, die in der Zeit vom 29. Juli bis zum 13. August, also in gut 14 Tagen der Pukzentrale mitgeteilt wurden:

Pelkum 6 (6), Markersdorf i. Sa. 6

(3), Kaukenberg i. W. 2, Glinde i. Holst. 3 (3), Chemnitz 2 (2), Altona 5 (3), Köln 2 (1), Glogau 1 (1), Graz 4 (4), Saarau 3 (3), Frankenhausen 4, Pethau i. Sa. 2 (1), Chemnitz 5, Dessau 3 (1), Steinhagen i. W. 4 (2), Dessau 1 (1), Hamburg 1 (1), München 1 (1), Hannover 3 (2), Mannheim 4 (2), Kiel 2 (1), München 2, Wilhelmshaven 3 (1), Magdeburg 3, München 2, Schweidnitz 6 (6), Göttingen 5, Dresden-Obergorbitz 4 (4), Großenheinfeld 1 (1), Greiz 2 (2), Wurz 2 (2), Crimmitschau 3 (3), Beierfeld bei Aue 2 (1), Wolkenstein 1, Berlin 2 (2), Rheinau 5 (1), Sternberg 4 (2), Düsseldorf 4 (2), Dessau 2 (1), Elmshorn 1 (1), Godau 2 (1), Schwabing 2, München 1, Bielefeld 4 (1), Hindenburg 1 (1), Aschaffenburg 1 (1), Kempten 5 (1), Offenbach 4, Lüdenscheid 2 (1), Neu-Isenburg 5 (2), Spandau 2 (2), Birsfelden 6 (4), Wasserburg 2 (1), Würzburg 3 (2), Hainichen 5 (2), Wunstorf 2 (2). Die in Klammern gesetzten Zahlen bedeuten die Todesfälle.

Das sind 55 Fälle, von denen 165 Personen betroffen wurden. Nach den bisherigen Berichten endeten davon 88 tödlich. Dazu ist zu bemerken, daß jedenfalls eine Reihe der Erkrankten inzwischen auch noch starben, und daß von weiteren Fällen die Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale überhaupt keine Nachricht erhielt. Wir bitten nun dringendst unsere Freunde, die berichteten Fälle zu kontrollieren, uns wissen zu lassen, ob vielleicht falsche Mitteilungen gemacht wurden, zu ergänzen, wenn in den angegebenen Fällen die Todeszahlen sich steigerten, und wo sonst noch Pilzvergiftungen mit tödlichem Ausgang vorkamen, die in der vorstehenden Aufstellung nicht enthalten sind.

Zwar hat man der Schriftleitung des Puk früher öfter geraten, nicht zu viel von Pilzvergiftungen zu berichten, aber es steht doch das Höchste auf dem Spiel, was wir Menschen besitzen, das „Leben“, und da scheint jedes Versteckspielen durchaus unangebracht. Die Pilzvergiftungen, die infolge der allem Anschein nach sehr reichlichen Pilzernte dieses Jahres sich so häuften, müssen uns zu erneuter Aufmerksamkeit anspornen und dazu, unsere Aufklärungsarbeit unentwegt

nicht nur, sondern mit größtem Eifer fortsetzen.

Immer mehr Kreise müssen wir für unsere Tätigkeit gewinnen, müssen Schule und Haus, die öffentlichen Organe, nicht zum wenigsten die Zeitungen, zur Mitarbeit bewegen, damit die ungeheure Menge von Nahrungsmitteln, die nun einmal in unseren Wäldern stecken, in fruchtbringender Weise verwandt werden.

Leider haben nicht selten Unberufene sich mit Pilzaufklärungsarbeiten beschäftigt, besonders auch mit der Berichterstattung an Zeitungen. So erschien vor kurzem in einer ganzen Anzahl süddeutscher Zeitungen, verbreitet von einer allgemeinen Zeitungskorrespondenz, die geradezu wahnsinnige Notiz, man solle die Pilze unsern Wiederkäuer-Haustieren vorlegen, um Genießbarkeit und Bekömmlichkeit festzustellen. Die giftigen würden vom Vieh gemieden, die eßbaren gefressen. Die Schriftleitung einer größeren Tageszeitung sandte einen diesbezüglichen Zeitungsausschnitt der Pilz- und Kräuterzentrale mit der Bemerkung zu, sie möchte doch tatkräftigst gegen solche lebensgefährlichen „Hornochsennotizen“ Front machen. Man vergleiche damit, was Professor Dr. Raebiger in dieser Nummer über Pilzfütterung bei Haustieren sagt.

Nun wird von der Pilz- und Kräuterzentrale schon seit mehreren Monaten eine eigene „gemeinnützige Korrespondenz“ zu kostenlosem Nachdruck durch die Zeitungen herausgegeben, die von vielen Zeitungen schon benutzt, aber von ebenso vielen leider unbeachtet gelassen wird. Deshalb richten wir an alle Pukleser die herzliche Bitte, bei ihren Lokalzeitungen dahin zu wirken, daß diese sich ausschließlich der Gemeinnützigen Puk-Korrespondenz bedienen, soweit nicht die einzelnen Forscher und Pilzfreunde ihrerseits schon selbst die Presse ihrer Umgebung mit geeignetem Material versorgen. Muster der Korrespondenz stehen gerne zur Verfügung.

Soweit Zeitungen von Pilzfreunden bereits mit Pressenotizen bedient werden, bitten wir die Herren Verfasser solcher kleiner Berichte doch in ihren Äußerungen ja recht vor-

sichtig zu sein, damit das Publikum nicht zu einem durchaus unberechtigten Leichtsinne oder zu Oberflächlichkeit erzogen wird.

Die traurigsten Fälle sind wohl die Vergiftungen in Pelkum in Westfalen und in Schweidnitz, bei denen jedesmal sechs Personen ihr Leben haben lassen mußten. Die Pelkumer Vergiftung gewinnt ganz besonderes Interesse dadurch, daß es im Zeitungsbericht heißt, die Leute hätten Wiesenchampignons gesammelt und dabei Knollenblätterpilze mit nach Hause genommen. Das würde die bisher wohl zu recht bestehende Annahme, daß Knollenblätterpilze nur im Walde wachsen, über den Haufen werfen. Wir haben sofort Feststellungen in dieser Richtung unternommen. Vorläufig hörten wir, daß alles Material, auch die Pilze selbst an die Universität Münster i. W. gesandt seien, und hoffen wir, daß wir durch die Freundlichkeit von Herrn Privatdozent Dr. Heilbronn recht bald ausführlich über diesen Fall und seine Ursachen berichten können.<sup>1</sup>

Die Entdeckung bzw. das Bekanntwerden neuer Giftpilze, wie der *Inocybe lateraria* des ziegelroten Reißpilzes, dessen Bild nach den Originalen von Hrn. Ert Soehner, München, wir nun endlich nach Überwindung vieler Schwierigkeiten bei der Herstellung in der nächsten Nummer beilegen können, und des Lärchenmilchlings *Lactarius Porninsis*, den Dr. Ricken unter Nr. 1259 in seinem neuen Vademecum als „sehr giftig“ aufführt, lassen doch vermuten, daß noch neue Giftpilze auftauchen können, von denen wir bisher nichts oder nur wenig wußten.

Schreiber dieses hat von jeher, allein mit Rücksicht auf die Vielartigkeit des Knollenblätterpilzes, es als nicht richtig gefunden, wenn immer wieder den Leuten erzählt wird, es gäbe nur etwa sieben wirkliche Giftpilze.

Es gibt so begeisterte Mykemanen (siehe die folgende Abhandlung von Dr. Baerwald über die Psychologie des Pilz-

<sup>1</sup> Soeben schickt Dr. Welsmann, Pelkum der Schriftleitung genauen Bericht über den Pelkumer Fall und die Mitteilung, daß die fraglichen Pilze im Wald gesammelt wurden. Die Zeitungsnotiz war also nicht richtig.

freundes), daß sie ganz aus dem Häuschen geraten, wenn sie z. B. auf einer Pilzausstellung den Kartoffelbovist als giftig bezeichnet finden. So erhielt Schreiber dieses vor Jahren auf einer Pilzausstellung in Heidelberg deswegen die heftigsten Vorwürfe. Wer kann behaupten, daß nicht auch beim Kartoffelbovist ähnliche Unterschiede in der Giftigkeit vorkommen können, wie sie Herr Mühlreiter-Hall in der letzten Puknummer vom Fliegenschwamm und wie sie Kobert für die Knollenblätterpilze behauptet.

Schreiber dieses hat Koberts gesamtes Bilderstudienmaterial, auch die von Kobert oder auf Koberts Veranlassung gemalten eigenartigen Formen bzw. Farbarten vorgelegen. Man bezweifelt einfach das Vorkommen dieser Arten, unter dem Hinweis darauf, daß Kobert kein eigentlicher Mykologe gewesen sei.

In diesen Tagen wird von München aus das Vorkommen einer rein weißen Knollenblätterpilzart berichtet. Wir stehen ohne Zweifel vor der Tatsache einer ungeheuren Vielheit in der Erscheinungsmöglichkeit der einzelnen Arten, und sollten lieber mit zu großer Vorsicht arbeiten, als uns einer Versäumnis schuldig machen.

Diese Beanstandung gegenüber Kobert hatte die Geschäftsstelle bisher veranlaßt, von der Herausgabe der im Vorjahr angezeigten

### Knollenblätterpilztafel

abzusehen. Wir bringen sie jetzt beschleunigt heraus. Die Tafel enthält 7 verschiedene farbige Darstellungen, darunter eine photographische Originalaufnahme der Hauptform von „phalloides“ von Eugen Findeisen, Meißen, und zwei Schwarzweißzeichnungen. Alle 9 Darstellungen zeigen die Arten in den verschiedenen Entwicklungsstadien mit genauer Beschreibung und den Hinweisen auf mögliche Abweichungen.

Diese Tafel in Größe von 68×49 cm sollte in jeder Schule, in jeder Pilzbestimmungsstelle, in allen Zeitungsexpeditionen, Postämtern, überhaupt überall da aushängen, wo nur Pilzaufklärung betrieben werden kann, damit sich die Verschiedenartigkeit dieses allergefährlichsten Giftpilzes jedermann einprägt, vor



allem auch damit das Publikum auf das Vorhandensein desselben immer wieder hingewiesen wird und nicht in leichtfertiger Weise alles einsammelt, was ihm vor Augen kommt, oder veranlaßt durch nach m. E. verfehlte Darstellungen und Angaben dazu gebracht wird, Egertlinge stehen zu lassen und womöglich Knollenblätterschwamm statt ihrer zu sammeln, eine Möglichkeit, die in den Verhältnissen eigentlich nicht gegeben ist, sondern erst nicht selten durch Nachschreibeleratur übertrieben und künstlich gezüchtet wurde.

Auch stellt sich immer wieder heraus, daß von Pilzkennern der grüne Täubling (vergl. Abhandlung Seite 47) und der Grünling, *Tricholoma equestre* (vgl. S. 45) mit dem grünen Knollenblätterschwamm verwechselt wird.

Wir bitten an der Verbreitung der Knollenblätterschwamm-Tafel der Pilz- und Kräuterzentrale auf jede nur mögliche Weise zu helfen. Der Preis derselben ist allerdings unter den heutigen Arbeitsverhältnissen ein beträchtlicher (unverschämt hohe Pappen- und Papierpreise und hohe Arbeitslöhne), aber es handelt sich um Menschenleben.

Aufgezogen kostet die Tafel einschließlich Porto und Verpackung Mk. 12.—, bei Bezug von drei Exemplaren in einer Sendung jede Tafel Mk. 10.—, also drei Tafeln einschließlich Porto und Verpackung Mk. 30.—.

Der Preis für das unaufgezogene Material zum Selbstaufziehen beträgt einschließlich Porto u. Versandrolle Mk. 7.—.

Da möchte ich noch auf etwas anderes zu sprechen kommen. Auf vielfachen Wunsch ist nun doch das Puk-Abzeichen geschaffen worden. Sollte es nicht doch ganz praktisch sein, die ernsthaften Pilzforscher und Pilzfreunde legten bei ihren Waldgängen das Zeichen an, um so andere noch unkundige Sammler zu Fragen zu veranlassen? Schließlich erweist sich das, was manche als müßige Spielerei betrachten, als gute Hilfe bei unserer Aufklärungsarbeit.

Hingewiesen sei noch auf das von Oberlehrer Herrfurth S. 48 empfohlene Verfahren, um im Wald an Ort und Stelle Unkundige vor giftigen Pilzen zu warnen.

Schließlich dürften aus Anlaß dieser traurigen Massenvergiftungen noch zwei Fragen bei Forschern und Pilzfreunden laut werden. Die eine ist die, welche Mittel könnten in Frage kommen, die Giftpilze, insbesondere den Knollenblätterschwamm, nach Möglichkeit auszurotten oder sein Vorkommen zu vermindern? — Die andere aber ist die, sollte es nicht möglich sein, die so heftigen Wirkungen des grünen Knollenblätterschwammes in der Heilkunde auszunutzen? — Vielleicht gibt das Krankheitsbild der Vergiftung selbst Hinweis darauf, wenn Versuche mit entsprechend kleinen und kleinsten Gaben des Giftes oder entsprechender pharmazeutischer Zubereitungen zur Auslösung sogenannter obsoner Wirkungen angezeigt wären. Das ist natürlich Sache des wissenschaftlich durchgebildeten Arztes.

Aus der vorstehenden Abhandlung ergibt sich wohl aufs neue, wie notwendig die Tätigkeit der Pilz- und Kräuterzentrale ist und wie der ernsthafte Pilzforscher und Pilzfreund ohne das Austauschorgan „Pilz- und Kräuterfreund“ nicht sein sollte. Der aufmerksamen Tätigkeit der Pukzentrale ist der schnelle Bericht über diese erschreckende Anzahl von Vergiftungen möglich geworden, und nur durch den Puk ist die schnelle Bekanntgabe an alle beteiligten Kreise durchführbar. Wären Pilz- u. Kräuterzentrale und Puk nicht vorhanden, so würde die Welt vielleicht nach Abschluß der Sterblichkeitsstatistik für das Jahr 1920, also in etwa 2 Jahren von diesen vermehrten Todesfällen durch Pilzvergiftungen erfahren, oder vielmehr nicht die Welt, nicht einmal die Welt der Pilzforscher und Pilzfreunde, sondern nur einige Persönlichkeiten, die aus statistischen Gründen für die fraglichen Feststellungen Interesse hatten.

Es heißt für die Pilzforscher und Pilzfreunde auf dem Posten sein! — Dringend bitten wir alle Pukleser, soweit sie nicht schon Mitglieder der Pukzentrale sind, sich ihr anzuschließen und mit dem kleinen Betrag von Mk. 1.20 jährlich deren besondere Tätigkeit zu unterstützen. Ebenso dringend bitten wir alle Leser: „Werbet für die Pukzentrale und den Pilz- und Kräuterfreund.“ G. Kr.

x) *Frühling u. Pilzkennern!*

## Zur Psychologie (Seelenkunde) des Pilzfreundes.

Von Dr. Richard Baerwald-Halensee.

Wie von Melomanen (Musikschwärmern), so kann man auch von Mykemanen (Pilzschwärmern) reden, das Wort bedeutet durchaus keine Übertreibung. Es ist den Fernerstehenden oft ganz unverständlich, wie das Reich der Pilze auf manche Menschen eine geradezu magische Anziehungskraft ausüben kann, so daß es den Gedankenkreis beherrscht, ein zur Leidenschaft werdendes Interesse und eine intime Beglückung auslöst. Der skandinavische Professor der Botanik, der seinen Namen änderte und sich Sop (Pilz) nannte, brachte damit nur jene Erfüllung seines Bewußtseins durch diesen einen Vorstellungskreis zum Ausdruck, die auch viele andere an sich haben beobachten können. Ein derartiges enthusiastisches Interesse pflegt die ihm Verfallenen zu einer Art Freimaurerbund zusammenzuschließen, dessen Mitglieder sich auch ohne geheimen Händedruck in der ganzen Welt finden und verstehen. Als ich vor einigen Jahren im Dienste der „Pilzsache“ eine größere Zahl von Pilzinteressenten aufsuchte, um sie für eine gemeinsame Unternehmung zu gewinnen, war ich erstaunt, mit welcher Raschheit die Sprödigkeit, die sonst bei uns in den Beziehungen einander fremder Personen zu herrschen pflegt, dahinschmolz, sobald ich mich als Pilzfreund zu erkennen gab. Der überangestrengte Schuldirektor hatte plötzlich Zeit, der Geschäftsmann verlor seine nüchterne Sachlichkeit, im Handumdrehen war man unter Freunden und Gesinnungsgenossen.

Wie entsteht ein so leidenschaftliches Interesse, noch dazu für ein so schlichtes, unscheinbares Naturprodukt, wie es der Pilz ist? Diese Frage ist geeignet, nicht nur uns Pilzfreunde zum Nachdenken anzuregen; sie kann auch den Psychologen und Pädagogen angelegentlich beschäftigen, denn wir haben hier einen sehr übersichtlichen und gut kontrollierbaren Fall, ja geradezu einen Schulfall für die Art und Weise, wie sich überhaupt Interessen entwickeln; Interessen aber sind der Kern dessen, was wir Bildung und

Geistesleben nennen. Von vornherein ist eins wahrscheinlich: das Pilzinteresse muß einen komplizierten, aus mehreren Quellen zusammenfließenden Gefühlsstrom darstellen, denn ohne gegenseitige Verstärkung mehrerer Emotionen wäre seine große Wucht kaum verständlich. Eine genauere psychologische Analyse bestätigt denn auch sofort diese Vermutung.

Eine Hauptquelle bildet zunächst die Naturliebe; ich kenne keinen Pilzjäger, der nicht Naturfreund wäre. Diese Gefühlsrichtung hat aber selbst mancherlei Teilströme und Spielarten. Bei manchen ist sie Erkenntnistrieb, bald Neigung zur wissenschaftlichen Botanik, bald sinnig beschauliche Neugier und Freude am Kleinleben in der Natur. Der Pilz mit seinen seltsamen Bildungen, seiner eigentümlichen Zwischenstellung zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensvorgängen, seinen Wundern raffinierter Mimikri muß diesen Forschertrieb schon im Kinde anregen. Eng verbunden ist er mit dem Sammeltrieb: Man legt sich zwar gemeinhin kein Herbarium von Pilzen an, wohl aber ist man stolz auf die Zahl verschiedener Pilzarten, die man schon gefunden und durch eigenen Augenschein kennen gelernt hat, und dem rechten Pilzjäger stiftet das Auffinden einer neuen Gattung einen Festtag, er weiß noch nach Jahren: „Diesen Pilz habe ich da und dort zum ersten Mal gesehen!“, während das Suchen der üblichen Steinpilze und Pfefferlinge ihn nur mäßig erfreut, weil es dem Sammel- und Erkenntnistriebe nichts bietet.

Fraglicher könnte es sein, ob das ästhetische Naturinteresse auch einen Beitrag zur Pilzleidenschaft liefert. Der Pilz ist schließlich minder schön als die Blume, und man kann es im Herbst oft bemerken, wie beide Gefühlsrichtungen im Kampf miteinander liegen, wie wir uns zusammennehmen, um ins Weite zu blicken und die Landschaft zu genießen, wie dagegen der Pilztrieb in jeder unbewachten Minute den Blick nach unten

zieht, so daß man sich in seiner Einseitigkeit vielleicht sogar banausisch und schönheitsblind vorkommt. Trotzdem habe ich gefunden, daß ein großer Teil der Pilzfreunde auch von Begeisterung für die schöne Seite des Natürlichen erfüllt war. Wer sich in der Natur betätigt, es sei nun als Maler oder Landwirt oder Jäger oder Botaniker, wird stets von dem Zauber des Ganzen gefesselt werden, das ihn umgibt, auch wenn das einzelne Objekt, dem seine Bemühung gilt, nichts sonderlich Schönes an sich hat, und alle Berufe, die in der freien Natur auszuüben sind, werden daher auch durch ästhetischen Sinn geädelt. — Wo eigentliche Naturschwärmerie entsteht, gesellen sich zu diesen beiden Haupttrieben des Naturgefühls noch einige feinere und seltenere Elemente. Da ist das Rousseausche oder romantische Naturgefühl, das sich aus der Kältherzigkeit, Lüge und Künstelei der Menschenwelt, der konventionellen Gesellschaft in die Reinheit und Ursprünglichkeit des Natürlichen flüchten möchte. Und gerade dieses Gefühl, das ein so spätes Kulturprodukt gewesen ist, scheint mir einen Hauptanteil an der Entstehung der Pilzleidenschaft zu haben. Fühlt nicht mancher Sammler, der mit gefülltem Pilzkorbe aus dem Walde heimkehrt, sich mit inniger Freude in jene primitivere, aber unverdorbenere Urzeit zurückversetzt, in der der Mensch als nomadisierender Jäger von den Tieren und Früchten der Wälder lebte! — „Die Natur ist immer „Jehova“, heißt es in Goethes nachgelassenen „Maximen und Reflexionen“. Ein feines Wort, denn gerade dem Dichter konnte es nicht entgehen, daß in unserer Naturliebe oft, wenn auch meist kaum hörbar, ein metaphysisch-religiöser Ton mitklingt; scheint doch das Geheimnis des selbsttätigen Wachsens ebenso wie die unerklärliche sinnvolle Zweckmäßigkeit des Lebens über die unmittelbare Erscheinung hinauszudeuten. Der Pilz aber, dieser unheimliche Knalleffekt der Natur, versinnbildlicht jene beiden großen Rätsel in auffallendster Weise; kein Wunder daher, daß überall, wo Maler oder Dichter etwas Gespenstiges, Dämonisches, wo sie Kobolde oder Elfen darstellen, der Pilz als Attribut

dabei sein muß. Sollten nicht auch Gefühle dieser Art an der Pilzliebe mitbeteiligt sein, oder wenigstens sein können? Doch die Antwort auf diese Frage muß sich jeder aus seinem eigenen Innern holen; unsere Beobachtung anderer Menschenseelen dringt hier nicht tief genug.

Ein zweiter Trieb, der bei der Pilzmanie mitwirkt und besonders dazu beiträgt, dem Gefühle große Intensität zu sichern, ist ein gewisses Sportinteresse. Der Pilzjäger ringt, wie der eigentliche Jäger, mit natürlichen Schwierigkeiten und Gefahren. Der Pilz wächst nicht wie die Blume, naiv und offen an der Landstraße, er versteckt sich in Waldgründen, in die wir durch Dickicht und Dornen vordringen müssen, verkriecht sich unter Moos und Gras, bietet sich in tausend Formen dar, die nur der Kundige entwirren kann, und vor allem: Der Pilz kann giftig sein! Wir Pilzfreunde haben allen Anlaß, den Knollenblätterschwämmen und Satanspilzen dankbar zu sein, denn ohne den heimlichen Schauder, den diese vegetabilischen Menschenfallen auslösen, wäre unser Eifer, unsere Freude, wäre der Stolz über unser Können nicht halb so groß; Beerenpflücken und Pilzjagd unterscheiden sich, dem Gefühl nach, wie eine ordinäre Hasen- von einer exotischen Tigerjagd.

Ein praktisch-volkswirtschaftliches Element läßt sich innerhalb des Pilzinteresses gleichfalls nicht verkennen. Der Pilzsammler fördert grundlegende Werte, schafft Nahrungsmittel herbei; aber nicht wie der Bauer und Gärtner, der sie mit schwerer Mühe erarbeitet, sondern sein botanisches Wissen gleicht dem Zauberstabe, der die Wildnis in einen Fruchtgarten umschafft. Der Gedanke, welche ungeheure Nahrungsmengen zur Verfügung ständen, wenn diese Kenntnis sich ausbreitete, welche Bedeutung sie gerade in der jetzigen Notzeit hätten, hat etwas Begeisterndes. Übertreibungen steigern noch das Schwergewicht der wirtschaftlichen „Heilslehre“, als die die Pilzkunde manchem Enthusiasten erscheint: Lorinsers anfechtbares Wort vom „Fleisch im Walde“ kann nicht sterben, die Sage vom hohen Nährwert der Pilze wird trotz aller Widerlegungen immer

weiter kolportiert, weil sie, wie wir sehen, im Dienste starker Triebrichtungen steht. Bei jedem, der eine Mission zu haben glaubt, mischt sich, auch wenn seine Begeisterung noch so rein ist, doch stets ein Gran persönlichen Selbstgefühls mit ein: Der Pilzkenner, der den Laien, den Anfänger durch den Wald führt, empfindet sich mit seinem leider noch so seltenen Wissen als Eingeweihter, er besitzt etwas von der Überlegenheit des Arztes am Krankenbette.

Das vierte und letzte Ingrediens der Vorliebe für Pilze bildet das kulinarische Interesse; ich hörte einst von einem namhaften Systematiker der Pilzkunde, der selber keine Pilze genießt; doch das ist gewiß eine seltene Ausnahme, bei sämtlichen Pilzjägern, die ich persönlich kenne, hat der Umstand, daß Schwämme ihre „Leibspeise“ waren, den Kristallisationspunkt gebildet, um den herum sich allmählich das ganze mycologische Interesse aufgebaut hat. Würden wir nicht aus den vorangegangenen Darlegungen, aus wie hohen Regionen des Gefühlslebens z. T. die Elemente desselben hervorgehen, wir müßten es um dieses Ausgangspunktes willen für ein ziemlich tief stehendes, grobsinnliches Interesse halten. Statt dessen beweist uns die Tatsache etwas anderes: Unsere stärksten mitreißendsten Gefühle sind gerade diejenigen, die sowohl von den Tiefen wie von den Höhen des Seelenlebens stammen, die einfache, sinnliche, selbstische Elemente mit sehr zusammengesetzten, geistigen, idealen vereinigen, denn die ersteren geben ihnen derbe Wucht, die letzteren dagegen Tiefe und Dauer. Die Geschlechterliebe bietet das deutlichste und bekannteste Beispiel: Sie vereinigt gleichfalls sinnliche Gefühle mit den vergeistigtsten, künstlerischen und sittlichen, und dadurch wird sie zu jener, den ganzen Menschen erfüllenden, allgewaltigen Leidenschaft.

Hier beantwortet sich die Frage, von der wir ausgingen: Wie kann ein so einfaches Objekt, wie der Pilz, ein so stürmisches Interesse auslösen? Und zugleich erfährt uns Bewunderung für diesen unendlich feinen und verwickelten Apparat unserer Seele, in dem der schlichteste Ton,

mit dem die Außenwelt bei uns anklopft, tausendfache Schwingungen in allen Höhen und Tiefen auslöst.

Über den Geschmack läßt sich bekanntlich nicht streiten, und so scheint die Frage „Warum esse ich eigentlich Pilze so gern?“ mehr Antwort zu verlangen, als die Wissenschaft zu geben vermag. Die Psychologie kann aber doch einiges zu diesem Punkte vorbringen, was zugleich zur Erhellung des Problems, wie Pilzinteresse entsteht, beiträgt.

Die Empfindungen der Geschmacksnerven sind merkwürdig einfache, sie bewegen sich nur in den Richtungen: Süß, sauer, bitter und salzig. Die lustweckende Vielgestaltigkeit dessen, was wir gewöhnlich Geschmack nennen, entsteht erst durch den Hinzutritt von anderen Sinnesempfindungen, namentlich von Gerüchen. Halten wir die Nase zu und schließen wir die Augen, so schmecken alle Weine gleich, sie haben keine Spur von „Blume“ mehr, und Käse schmeckt einfach salzig. — Hier tritt uns schon eine Frage, ein Einwand entgegen: Je schlechter der Käse riecht, desto besser schmeckt er; wie kann gerade das Hinzukommen seines abstoßenden Geruchs Wohlgeschmack erzeugen? Die gleiche Frage sich vorzulegen hat auch der Pilzfreund Anlaß genug. Auch der „mehlartige“ (ich möchte lieber sagen „dextrinartige“) Geruch des echten Musseron (*Clitopilus prunulus*) und des Maischwamms (*Tricholoma gambosum*) ist im Grunde widerwärtig, und doch gelten beide Arten als wohlschmeckend. Wir erkennen, daß es auch in der geistigen Welt etwas wie eine chemische Verbindung zwischen verschiedenen Empfindungselementen (im vorliegenden Falle zwischen Geschmücken und Gerüchen) gibt, und daß auch hier das Produkt der Verbindung Eigenschaften haben kann, die den Elementen fehlten.

Zu den Empfindungen nun, die mit denen des Geschmacksinns verschmelzen und ihm Eigenart geben, können auch die Bewegungsempfindungen gehören. Viele Personen haben eine Vorliebe für harte oder spröde, knusprige Speisen, z. B. Schwarzbrotkanten oder Nüsse, bei denen energisches oder wirksames Beißen eine Rolle spielt; das Wohl-

gefühl dieser Bewegungsempfindung also ist für sie mindestens so ausschlaggebend wie der eigentliche Geschmack. Diese Eigenart aber hat ihre Wurzeln in einer tiefer greifenden Anlage, dem sogenannten „Vorstellungstypus“, auf den wir hier mit kurzen Worten eingehen müssen.

Wenn verschiedene Personen irgendein Wortgebilde, z. B. das Sätzchen „ $3 \times 4 = 12$ “ still für sich denken, so können sie es mit sehr unterschiedlichem Vorstellungsmaterial tun. Bei manchen ist dieses Denken ein inneres Lesen, sie sehen die Ziffern als optische Vorstellungen vor sich; man nennt solche Personen „Visuelle“,<sup>1</sup> in ihrem gedanklichen Leben spielt die Gesichtserinnerung die Hauptrolle. Bei anderen wieder ist das Denken jenes Sätzchens ein inneres Hören, ein seelischer Souffleur raunt es ihnen zu; sie gehören zum „akustischen“ Vorstellungstypus, zu denen bei welchen die Tonerinnerung vorwiegt. Bei einer dritten Gruppe endlich, den „Motorikern“, ist das Wortdenken ein inneres Sprechen, sie stellen sich vor, wie die Bewegungen von Lippe, Zunge, Kehlkopf sich anfühlen würden, wenn sie jenes Sätzchen aussprächen. Sehr oft wird der Motoriker bei lebhaftem Denken auch wirklich zu flüstern anfangen oder wenigstens leise unwillkürliche Bewegungen der Sprachorgane vornehmen, sie denken mit Bewegungen. Da bei ihm die Bewegungsvorstellung besonders entwickelt ist und eine hervorstechende Rolle im Seelenleben spielt, so wird sie infolge ihrer erhöhten Kraft leicht auf die motorischen Zentren des Gehirns irradiieren (ausstrahlen) und tatsächliche Bewegungen veranlassen. So sind es denn auch die Motoriker, sagen wir kurz Bewegungsmenschen, die zuweilen, wenn sie lebhaft an ein Wort oder Bild denken, in ihrer Beweglichkeit unwillkürliche Schreib- oder Zeichenbewegungen mit der Hand oder Augenbewegungen im Sinne der gedachten Kontur machen, die beim Hören von Musik stark mittaktieren, mitbrummen, ausdrucksvolle „Kapellmeisterbewegungen“ ausführen, wohl gar die gedachte Melodie auf dem Tisch wie auf

<sup>1</sup> Vom lateinischen videre = sehen gebildet.

einem Klavier mitgreifen. (Doch finden sich solche Mitbewegungen nicht bei allen Motorikern.) Ich erwähne diese Einzelheiten, damit der Leser sich über seine eigene motorische Anlage klar zu werden vermag.

Nun beruht die Bevorzugung optischer oder akustischer oder motorischer Erinnerungen, die zu den genannten Vorstellungstypen Anlaß geben, z. T. auf ihrer Verbindung mit Gefühlen. Man wird Akustiker, weil man mit Tonvorstellungen hervorstechend lebhaft Gefühle verbindet, also z. B. durch Musik verhältnismäßig stark ergriffen wird. So erweist sich auch beim Motoriker die Bewegungsvorstellung (und natürlich auch die Bewegungsempfindung) als besonders gefühlsbetont. Der Motoriker wird als ausübender Musiker mit Vorliebe zur Geige greifen, macht beim Schreiben gern Schnörkel, weil die Ausführung weicher und runder, weit ausladender Bewegungen in ihm ein spezielles Wohlgefühl auslöst.

Nunmehr liegt die Anwendung auf den Fall, von dem wir ausgegangen sind, nahe. Vermutlich sind es Motoriker, Bewegungsmenschen, die mehr als andere Menschen Genuß von solchen Speisen haben, die energisches und erfolgreiches Beißen veranlassen. Um diesen Punkt klarzustellen, hatte ich in den Fragebogen einer von der Berliner Psychologischen Gesellschaft veranstalteten Umfrage, die sich mit den Eigenheiten des Motorikers beschäftigte, u. a. die Frage aufgenommen: „Haben Sie eine Vorliebe für Speisen von spröder Konsistenz, die sich glatt durchbeißen lassen, z. B. Nüsse, Rettiche, Radieschen, Pilze, Blumenkohl, Kohlrabi.“ Die Antworten auf diesem von etwa 150 Personen ausgefüllten Fragebogen bewiesen, daß diejenigen, bei deren Leibspeisenauswahl die Beißfreude eine Rolle spielte, in der Tat meist Motoriker waren.<sup>2</sup>

Hier haben wir einen der Gründe, wegen manche Personen Pilze „rasend gern“ essen und so zu Pilzjägern werden: Es spielt dabei eine hervorstechende motorische Anlage mit. Zugleich ist es erklärlich, daß solche Personen die Pilze

<sup>2</sup> R. Baerwald, „Zur Psychologie der Vorstellungstypen“. Lpz., Joh. Ambros. Barth, 1916, S. 343 ff.

nur gekocht, in Gemüse- und Salatform, nicht aber gebraten lieben, denn gebratene Pilze werden zäh und verlieren ihre Sprödigkeit. Der Samtfußkrämpling (*Paxillus atrotomentosus*) wird von manchen Beurteilern für ungenießbar gehalten, andere dagegen erklären ihn für den besten aller Salatpilze, denn sein bitterer Geschmack verliert sich bei der Zubereitung mit Essig, und sein festes derbes Fleisch ermöglicht eine besonders starke „Beißfreude“. Auch in diesen Gegensätzen der Beurteilung erkennen wir den Unterschied motorischer und nichtmotorischer Anlage und

sehen zugleich, wie das alte Wort „*De gustibus non est disputandum*“ angesichts der modernen psychologischen Typenlehre seine Geltung einbüßt.

Es ist übrigens selbstverständlich, daß kein Leser sämtliche hier vorgebrachten Beobachtungen und Zusammenhänge wird bestätigen können. Das seelische Gebiet ist zu kompliziert, als daß wir in ihm auf Gesetzmäßigkeiten von solcher Allgemeinheit rechnen dürften, wie sie uns die Wissenschaft der materiellen Natur bietet.

## Noch ein Nachtrag zu den Inocybe-Vergiftungen.

Die Geschäftsleitung des Puk darf wohl annehmen, daß vorläufig der Meinungsaustausch über die giftige Inocybeart und deren Bestimmung als eine neue Spezies durch die Herren Soehner und Ricken zum Abschluß gekommen ist. Dennoch sieht sie sich veranlaßt, einige Mitteilungen zu bringen, die leider etwas zu spät ihr im vorigen Monat zugesandt wurden, als daß sie noch hätten gedruckt werden können. So schrieb H. Michael-Auerbach in ausführlicher Weise seine Meinung über diese Inocybeart, sie ebenfalls als eine neue Art hinstellend und sie unter dem Namen *Inocybe venenata* Soehner, der giftige Ribpilz, genannt wissen wollt. Er wies in seiner Arbeit darauf hin, wie außerordentlich schwer oftmals das Bestimmen der Pilze sei, an folgendem Beispiel dies beweisend. So steht z. B. *Inoc. sambucina* der fliederweiße Ribpilz, bei den Pilzforschern und Herausgebern von Pilzbüchern wie Lindau, Schröter und Migula in der Gattung *Dermis*, der Helmlinge, (eine Gattung, die bei verschiedenen Pilzforschern als eine solche nicht anerkannt wird); bei Wünsche, Kummer, Rabenhorst, Ricken, Quelet, Costantin et Dufour und Cooke in der Gattung *Inocybe*, der Ribpilze. Von diesen führt nun Wünsche 11, Kummer und Schröter 13, Lindau 19, Rabenhorst 32, Costantin et Dufour 44, Ricken 47, Quelet 50 und Migula sogar 80 Arten auf. Und nun steht dies Beispiel nicht

etwa vereinzelt da, sondern bei allen Gattungen hat der eine Pilzforscher so viel, der andere mehr oder weniger Arten aufzuweisen; bei dem stehen sie in der Gattung, bei jenem in einer anderen. Es wird lange dauern, ehe vollständige Klarheit eintreten wird. Hier gibt es tüchtige Arbeit auch für den Puk.

Dann werden von Michael noch zwei schwere Vergiftungsfälle kundgegeben, wovon der eine sich in diesem Jahre, anfangs Juni in der Familie des Fabrikanten Kratz in Offenbach a. M. ereignete, bei der 5 Personen sich vergifteten, sowie bei Herrn Dr. med. Kr.-Weimar, der bereits im Juni 1909 beinahe an der Vergiftung gestorben wäre. Von beiden Seiten bekam Michael diese giftige Inocybeart zugesandt. Das sogenannte klinische Vergiftungsbild ist stets dasselbe, nur dieser Pilzart eigen nämlich:

1. Sehr baldiges Auftreten der Vergiftung.
2. Zusammenlaufen des Speichelwassers im Munde.
3. Schwitzen, Schüttelfrost, heftige Krämpfe im Leibe und Durchfall.
4. Fast vollständiges Nachlassen der Sehkraft.

Dann kommt der Pilz nur im Mai und Juni vor und zwar in mit Buchen besandenen Parkanlagen und in Buchenwäldern. —

Fast gleichzeitig mit den Mitteilungen von Michael sandte Hr. Dr. Mühlreiter von Hall in Tirol eine gleiche über eine

Vergiftung, die durch diesen Pilz bei einer 3köpfigen Familie eingetreten war. Dieser Berichterstatter beschreibt ebenfalls in ausführlicher Weise diese Pilzart als die von Soehner-München beschriebene vollständig gleiche. Es ist leider dem

Puk unmöglich, die gewissenhaften Darlegungen des betreffenden Herren wiederzugeben, da, wie schon oben erwähnt, der Stoff nunmehr vollständig klargelegt worden und nichts Neues mehr gebracht werden kann.

## Pilzfütterungsversuche unter besonderer Berücksichtigung der für Menschen giftigen Schwämme.

Vortrag, gehalten in der Landesversammlung des Landesausschusses zur Verbreitung volkstümlicher Pilzkenntnisse zu Dresden am 25. Mai 1920 von Prof. Dr. Raebiger, Leiter der Pilzberatungsstelle des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.

Der Pilzfütterung wurde in Friedenszeiten nur ein geringes Interesse entgegengebracht. Selbst die landwirtschaftlichen Lehrbücher enthalten verhältnismäßig wenige Beiträge zu dieser Frage. Sie bezeichnen zwar die Pilze bald als ein konzentriertes Futtermittel, bald als sehr beachtenswertes Nebenfutter, von einem sachgemäßen Fütterungsversuch bringen sie aber nichts. Auch sonst finden sich in der Literatur nur spärliche Mitteilungen darüber. So schrieb der verstorbene Geheimrat Dammann in seiner Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere, daß in manchen Gegenden die Hammelherden alljährlich zur Herbstzeit in die Kiefernwälder getrieben werden, um die dort wachsenden Pilze als Mastfutter auszunutzen, und nach Dittrich sollen Schafe mit Vorliebe Fliegenpilze fressen. Der Name Kuhpilz ist nach ihm auf eine Neigung der Rinder für manche Pilzarten zurückzuführen. Die sogen. falsche Trüffel wird nach seinen Beobachtungen von Ziegen mit großem Appetit verzehrt, wie auch weidende Pferde verschiedene Pilzarten im frischen Zustande fressen.

Nach Krocker gewährt der Kartoffelbovist Schweinen wie Kühen ein gutes Futter und auch vom wildlebenden Schweine wissen wir, daß es sich von Pilzen nährt. Auch Rot-, Dam- und Rehwild, desgleichen die Hasen und Wildkaninchen gehen nach Stabi im Herbst mit Vorliebe dieser Äsung nach. Hirsche nehmen in der Brunstzeit besonders gern Pilze auf und verschmähen sogar den Fliegenpilz nicht. Ähnliche Beobach-

tungen hat Forstmeister Damerow in Halle bei Rot-, Reh- und Schwarzwild gemacht.

Die durch den Krieg bedingte wirtschaftliche Lage hat erneut zur praktischen Verwertung der Pilze als Beifutter angeregt und mit Recht betont der Kriegsausschuß für Ersatzfutter die hohe Bedeutung der Pilze als erstklassiges Viehfutter.

Da nach Gramberg gekochte Pilze hinsichtlich ihres Nährwertes als Schweinefutter den der Kartoffeln wesentlich übertreffen, ließe sich schon durch eine bessere Ausnutzung der Pilze nach dieser Richtung hin eine erhebliche Entlastung unserer Kartoffelvorräte herbeiführen.

In Würdigung dieser Tatsache hat sich der Pilzverfütterung an Schweine besonders Professor Dittrich gewidmet. Während die Ziegen die Pilze verschiedenster Art ohne weiteres im rohen Zustande aufnehmen, hat er festgestellt, daß den Schweinen die Schwämme, wie auch anderes Futter von ähnlicher Beschaffenheit, im gekochten Zustand verabfolgt werden müssen. Die frischen Schwämme werden entweder grob zerkleinert und, mit wenig Wasser  $\frac{1}{4}$  Stunde lang gekocht, dem übrigen Futter zugesetzt, oder man kocht die unzerkleinerten Pilze und zerhackt sie nachher wie Kartoffeln oder Rüben. Getrocknete Pilze werden entweder nach dem Einwässern entweder in derselben Weise wie frische behandelt oder geschrotet und so mit anderen Futtermitteln gedämpft.

In diesen Zubereitungen haben die Schweine die Schwämme, mit dem übr-

gen Futter gut vermischt, restlos ohne Schaden genommen.

Dittrich hat zu seinen Fütterungsversuchen verschiedene Arten Blätter- und Röhrenpilze, soweit sie nicht für den Menschen von Wert oder wegen ihrer zähen holzigen Beschaffenheit unwendbar sind, ferner Fliegenpilze, Stachelbärte und Boviste benutzt.

Krause hat mit Erfolg Pilzfütterungsversuche an Kaninchen vorgenommen und ebenso rühmt der Kaninchenzüchter Otto den Wert der nicht giftigen Pilze als Mischfutter mit Gras und gestampften Kartoffeln verabreicht.

Skowronnek empfiehlt, minderwertige Pilze, Pilzabfälle und madige wie alte Speisepilze als Hühnerfutter zu verwenden. Er trocknet zu diesem Zweck die Schwämme im Backofen, zerstampft sie nachher und mischt damit das übliche Weichfutter der Hühner. Bei Frischfütterung werden die Pilze durch eine Hackmaschine getrieben, gar gedünstet und dann mit Kleie verfüttert. In dieser Form eignen sie sich besonders als Mastfutter für junge Hühner.

Auch Marie Führer weist auf die Verwendung der wurmigen und alten Speisepilze als nahrhaftes Geflügelfutter hin.

Ferner macht Dr. Beck von Managetta darauf aufmerksam, daß eine Verwertung der Pilze für das Geflügel darin liegt, daß man die Schwämme ohne Auswahl, also auch giftige und verfaulte, an die Luft legt, wo sie sehr bald von Fliegen aufgesucht werden, die ihre Eier darin ablegen. Sind die Pilze dann voller Maden, so setzt man sie zerkleinert den Hühnern vor, die dann die Maden gern aus der Pilzmasse herauspicken.

Rohe, mit Maden durchsetzte Pilze lassen sich vorzüglich als Fischfutter verwerten.

Knauthe hat nachgewiesen, daß von Fischen und Krebsen gern und ohne Schaden Giftpilze verzehrt werden. Die Pilze werden in möglichst wenig Wasser gar gekocht, mit den üblichen animalischen und vegetabilischen Futtersurrogaten zu Kunstwürmchen verarbeitet und als solche oder in mundgerechten Brocken verfüttert. Besonders Karpfen, die neben Naturnahrung mit den überall

massenhaft auftretenden Fliegenpilzen ausgiebig gefüttert wurden, haben sich schnell zu fleischigen Fischen entwickelt, die ohne Gesundheitsschädigung genossen worden sind.

In Bestätigung dessen gibt Managetta an, daß 5 kg frisch verfütterter, klein gehackter Pilze  $\frac{1}{2}$  kg Fleischzuwachs bei Fischen ergeben.

Ferner haben erfolgreiche Fütterungsversuche mit Giftpilzen, und zwar Knollenblätterschwämmen, der verstorbene Geheimrat Kobert und Professor Dittrich angestellt. Ersterer an Hühnern, letzterer an Meerschweinchen.

Wie schlesische Landwirte berichten, werden die giftigen Champignons (? Die Schriftltg.) von Schweinen ohne Schaden gefressen, und auch die Tiere des Waldes nehmen bekanntlich ungestraft die Knollenblätterpilze auf.

Sehr beachtenswerte Vorschläge hat in dieser Hinsicht Professor Naumann in Dresden gemacht. Er empfiehlt, unter Ausschaltung der Knollenblätterschwämme und des Fliegenpilzes alle Pilzformen ohne Rücksicht auf etwaige giftige Eigenschaften zu Futtermitteln zu verarbeiten.

Bei der Vermischung aller in einem Walde gesammelten Pilze muß nach seiner Ansicht eine derartige Verdünnung des Giftes eintreten, daß eine schädliche Wirkung völlig ausgeschlossen ist, zumal in der von Dittrich angeführten Frischfütterung oder in der von ihm empfohlenen Methode des Einsalzens und der Verarbeitung zu Pilzpulver.

Bei beiden Verfahren muß nach vorherigem groben Zerkleinern ein gleichmäßiges Durchmischen, evtl. in rotierenden Trommeln, stattfinden, auf das entweder Einsalzen in Fässern oder Trocknen nach einem entsprechend abgeänderten Darrmalzverfahren unter Verwendung von Heißluft nach dem Gegenstromprinzip zu erfolgen hätte. Durch ein gründliches Vermengen werden einerseits etwaige Gifte unter der großen Menge der nicht giftigen Pilze verteilt, andererseits wird durch Einwirkung der Hitze fraglos ein großer Teil etwaiger Pilzgifte zerstört.

Angeregt durch den Naumannschen



Vorschlag der bestmöglichen Verwertung aller Pilze zu Futterzwecken habe ich mich seit dem Jahre 1915 besonders mit Versuchen zur Verfütterung der für den Menschen giftigen Pilze an Kleintieren und Schweinen beschäftigt, und zwar in der Absicht, die Frage der Lösung näherzubringen, ob es möglich ist, wahllos im Walde gesammelte Pilze als Viehfutter zu verwenden. Denn nur dann wird an eine wirklich praktische Verwertung der Pilze zu Futterzwecken gedacht werden können, wenn man nicht mehr nötig hat, nach dieser Richtung besondere Pilzkennnisse bei der Landwirtschaft vorzusetzen und wenn Kontrolluntersuchungen der eingebrachten Pilze überflüssig werden.

Die ersten Versuche stellte ich an Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäusen mit Fliegenpilzen an und überzeugte mich sehr bald davon, daß die im gekochten Zustande verfütterten Schwämme von diesen Tieren ohne Nachteil verzehrt wurden.

Weiterhin unternahm ich im Jahre 1918 Fütterungsversuche an einigen Geflügelstücken, Kaninchen und Meerschweinchen mit frischen Giftpilzen, und an Ziegen und Kaninchen mit Pilzgemischen. Aus diesen Versuchen ergab sich, daß man alle drei Arten des Knollenblätterschwammes (*Amanita phall.*, *mappa* und *verna*) an Kaninchen, Meerschweinchen und Hühner im rohen Zustande ohne Gesundheitsstörungen verfüttern kann und die Mehrzahl der Versuchstiere die Pilze sogar gern aufnahm. Ebenso sind die Fliegenpilze ohne Schaden in verhältnismäßig großen Mengen von Kaninchen und Meerschweinchen verzehrt worden.

Auch Giftreizker, Speiteufel, Kartoffelbovist, rotbrauner Milchling, wolliger Milchpilz, Pantherschwamm und Perlpilz haben bei Kaninchen und Meerschweinchen gleichfalls keine Gesundheitsstörungen hervorgerufen.

Dies ist im Hinblick auf den Giftreizker bemerkenswert, da er imstande ist, bei Menschen Krankheitserscheinungen mit tödlichem Ausgang zu verursachen, während der rotbraune Milchling, der Speiteufel, der wollige Milchpilz, der

Panther- und Perlpilz bei bestimmter Zubereitungsart für den Menschen ebenfalls genießbar sind und auch der Kartoffelbovist im jungen Zustande gegessen werden kann.

Überraschen mußte die Wirkung des büscheligen Schwefelkopfes auf Meerschweinchen. Dem Pilz konnten die menschliche Gesundheit schädigende Gifte bisher nicht nachgewiesen werden, wenn auch angenommen werden muß, daß er wegen seines bitteren Geschmacks, den er selbst nach dem Kochen beibehält, von den Tieren nur ungerne oder gar nicht verzehrt werden würde. Dementsprechend haben auch Kaninchen und Meerschweinchen die fein zerkleinerten Pilze erst nach Vermengen mit Kleie aufgenommen. Von den 3 der gefütterten Meerschweinchen ist eines am 3., das andere am 5. Tage nach dem Genuß an blutiger Darmentzündung verendet. Das 3. Tier ist gesund geblieben.

Hühner und Tauben haben dagegen die Schwämme fein zerkleinert ohne weiteres zu sich genommen, ohne zu erkranken.

Ferner wurde der im jungen Zustand für den Menschen genießbare Schwefelporling und der ungenießbare Dauerporling an Kaninchen und Meerschweinchen ohne Geschmackskorrigenz verfüttert, obwohl der Schwefelporling einen herben Geschmack besitzt, der erst durch Einlegen in kochendes Wasser verschwindet, und der Dauerporling eine korkig lederartige Konsistenz aufweist.

Der Fütterungsversuch an Ziegen und Kaninchen mit Mischpilzen, bestehend aus Pantherschwämmen, Speiteufeln, Kartoffelbovisten, für den Menschen genießbaren Tintenpilzen, hat gezeigt, daß diese Tiere die Pilze in gekochtem Zustande ohne einen anderen Zusatz schadlos aufgenommen haben. Die Kaninchen frassen sie auch roh. —

Da die Pilzfütterung an Schweine eine besondere Bedeutung für die Praxis hat, habe ich mich nach den schon erwähnten Feststellungen an diesen Tieren eingehender diesbezüglichen Versuchen zugewendet.

Mit Unterstützung des Viehhandelsverbandes in Anhalt konnte ich an einer

mir in der Schweinemastversuchsanstalt des Dessauer Schlachthofes zur Verfügung gestellten Gruppe von 5 Schweinen zunächst einen Versuch anstellen. Die Tiere wurden mit einem Gemisch von Rüben und Strohmehl, giftigen und ungiftigen Pilzen, darunter Knollenblätterschwämmen und Fliegenpilzen, einige Wochen hindurch gefüttert.

Die Schweine sind durch den Genuß der Pilze, die unter der Kontrolle des Schlachthofdirektors teils im rohen, teils im gekochten Zustande verabfolgt wurden, in keiner Weise in ihrem Wohlbefinden beeinträchtigt worden und blieben in ihrem Mastzustande nicht hinter den anderen Gruppen zurück.

Daraufhin wurden die Versuche in die Praxis übertragen. Wiederum war es der Viehhandelsverband Anhalt, der in dankenswerter Weise sowohl die Schweine als auch die Futtermittel auf eigene Kosten bereitstellte und den Besitzern der Tiere für etwa eintretende Todesfälle eine Entschädigung gewährleistete.

Die Versuchstiere wurden in den Forsthäusern Rietzke und Schillingsbuch inmitten sehr pilzreicher Reviere aufgestellt, und zwar in der erstgenannten Försterei 6, in letzterer 4 Schweine. In beiden Schweinehaltungen wurde nur die eine Hälfte zu den Versuchen herangezogen, während die andere zur Kontrolle keine Pilze erhielt.

Die Fütterungsversuche erstreckten sich auf folgende Punkte:

1. Verwendung von rohen, unzubereiteten Pilzen ohne anderes Beifutter.
2. Verwendung von zubereiteten, gekochten bzw. gebrühten, zerkleinerten Pilzen und zwar unvermischt im Gemenge mit anderen Futtermitteln.
3. Verwendung von schmackhaften Speisepilzen, die, wie soeben erwähnt, zubereitet waren.
4. Verwendung von Pilzgemischen, die giftige Schwämme enthielten.
5. Verwendung anerkannter Giftpilze ohne Benutzung anderer Arten.

Zu 1—3 kann ich mich kurz fassen.

Essbare wie giftige Pilze wurden im rohen Zustande nicht aufgenommen, dagegen wurden die gekochten und nach

Abguß des Wassers, gequetschten oder zerstampften Pilze anstandslos gefressen.

In dieser Weise zubereitet wurden die Schwämme in dem einen Fall 10 Tage lang, in dem anderen 3 Wochen lang in anfänglichen Mengen von 2 Pfund pro Tag und Kopf, später in größeren Quantitäten ohne jede Verdauungsstörung verzehrt.

Zur Klärung der Frage 4 erhielten die Versuchstiere in einem Pilzgemisch Fliegenpilze, zunächst jedoch noch keine Knollenblätterschwämme. Die Beigabe von Fliegenpilzen betrug zu Anfang in jedem Forsthaus 2 Pfund je Tag und Tier. Bei dem ersten Versuchsansteller wurde diese mit 6 Pfund anderen Pilzen gegeben, in dem zweiten Bestand wurde die Fliegenschwammmenge innerhalb einer Woche bis auf 5 Pfund je Tag und Tier erhöht.

Verdauungsstörungen und Appetitmangel sind niemals wahrgenommen worden.

Um festzustellen, ob die Schweine an eine ausschließliche Pilzfütterung zu gewöhnen sind, wurde im Forsthaus Rietzke die übliche Futtergabe innerhalb weiterer 10 Tage allmählich verringert und die Pilzration — 70 % eßbare und 30 % Fliegenpilze — auf 12 Pfund je Tag und Tier erhöht. Die Schweine zeigten bei diesem Futter keine besondere Freßlust, suchten die schmackhaftesten Pilze heraus und ließen einen Rest im Trog zurück. Eine kleine Salzbeigabe steigerte indessen den Appetit.

Zu Punkt 5, Verwendung von Giftpilzen möglichst ohne Benutzung anderer Arten, kann ich folgendes mitteilen.

Die Fütterung wurde in den beiden Versuchsstationen verschieden gehandhabt und dadurch eine vielseitigere Bewertung der Giftpilzverabreichung ermöglicht.

Im Forsthaus Rietzke sollte zunächst die Frage entschieden werden, ob der Fliegenpilz bei intensiver Verfütterung erhebliche Vergiftungserscheinungen auszulösen instande ist.

Versuchstiere erhielten einige Tage lang ausschließlich Fliegenpilze, und zwar am 1. Tage 2 Pfund, am 2. Tage 4 Pfund, am 3. Tage 6 Pfund. Hiernach

wurde ungenügende Futteraufnahme beobachtet. Um die Tiere zum besseren Fressen anzuregen, erhielten sie am nächsten Tage 8 Pfund Pilze unter Beimengung von Rübenblättern und etwas Salz. Nach der restlosen Aufnahme des Futters traten im Verlauf von einigen Stunden Gesundheitsstörungen ein unter zweitägiger Sistierung der Futteraufnahme. Obwohl die Schweine stöhnend und mit schäumendem Maule im Stalle lagen, erschienen sie auffallenderweise nicht mehr krank, nachdem sie auf den Hof getrieben waren.

Immerhin muß eine Giftwirkung der Fliegenpilze als erbracht angesehen werden.

Die Tiere erholten sich jedoch innerhalb 4 Tagen bei Verabreichung von eßbaren Pilzen mit Grünfutter.

In einer 2. Versuchreihe wurde ein Gemisch von 50 % eßbaren Pilzen, 25 % Fliegenpilzen und 25 % des bekanntlich weniger gefährlichen gelblichen Knollenblätterschwammes verabreicht, der in der Nähe des Forsthauses in großen Mengen wuchs.

Am 4. Tage betrug die Giftpilzmenge 6 Pfund. Am 5. Tage wurde das Futter verschmäht, am 6. Tage nur ungenügend aufgenommen. Darauf folgte eine zweitägige Appetitlosigkeit. Am 9. Tage bestand das Pilzgericht aus 8 Pfund Knollenblätterschwämmen, denen Rübenblätter mit etwas Salz beigemischt wurden. Scheinbar trieb nur der Hunger die Tiere zur Aufnahme dieses Futters. Nach einigen Stunden traten die ersten Vergiftungserscheinungen ein: Herumwälzen auf dem Lager, Stöhnen, Schaum im Maule, taumelnder Gang beim Herumjagen, außerdem bei einem Tier Erbrechen und Durchfall. Die Symptome dauerten fast 3 Tage, dann nahmen die Tiere wieder eßbare Pilze zu sich und erholten sich innerhalb einer Woche völlig.

In einer 3. Versuchsreihe wurden sowohl Fliegenpilze wie Knollenblätterschwämme verschieden zubereitet, und zwar teils zerkleinert und abgebrüht, teils gedämpft, teils roh in einem Gemenge mit gekochten Kartoffeln. Jede dieser 3 Fütterungsarten wurde eine Woche lang beibehalten.

Je 12 Pfund gebrühter und nach Abgießen des Kochwassers mit 2 Pfund Kartoffeln verfütterter gelber Knollenblätterschwämme wurden 8 Tage lang gut aufgenommen und vertragen.

Krankheitserscheinungen traten jedoch auf, als dieselbe Menge Pilze lediglich gedämpft verfüttert wurde.

Es ist daher anzunehmen, daß die Gifte des Pilzes zurückgehalten werden, wenn es nicht zum Entfernen des Kochwassers kommt.

Die im rohen Zustand je Tag und Tier verfütterten 12 Pfund gelben Knollenblätterschwämme unter Beigabe von 2 Pfund gekochten Kartoffeln wurden sehr schlecht aufgenommen. Gesundheitsstörungen traten jedoch nicht mehr hervor, so daß wohl die Annahme berechtigt ist, daß durch die gesteigerten Mengen der gefressenen Giftpilze allmählich eine Giftfestigkeit bis zu einem gewissen Grade eingetreten war.

Die Giftpilzfütterung in der Försterei Schillingsbusch wurde in der Weise vorgenommen, daß zunächst zwei Schweinen nur Fliegenpilze bis zu 2 Pfund je Tag und Tier gegeben und die Gabe innerhalb einer Woche bis auf 5 Pfund erhöht wurde. Später wurden dann noch alle 3 Arten des Knollenblätterschwammes, von 1—3 Pfund steigend, zugesetzt. Außerdem erhielten die Schweine alle übrigen in der Nähe des Forsthauses vorkommenden „giftverdächtigen“ Pilze, wie Pantherschwamm, Giftreizker und Speitäublinge. Zuletzt in Mengen bis zu 10 Pfund. Die Pilze wurden gekocht und das Brühwasser entfernt.

Obwohl diese Fütterung fast 6 Wochen fortgesetzt wurde, konnten keinerlei Gesundheitsstörungen beobachtet werden, so daß wohl angenommen werden darf, daß bei der genannten Zubereitungsart der Pilze, der Menge und vor allem der langsam gesteigerten Verabreichung eine Giftwirkung für Schweine nicht in Frage kommt.

Zur Beurteilung des Futterwertes der Pilze wurden die Gewichtsaufnahmen der Versuchstiere mit denjenigen der Kontrollschweine vor und nach der Fütterungsperiode verglichen.

Ich möchte nicht mit Zahlen lang-

weilen, zumal ich meine Versuche noch ausführlich veröffentlichen will, sondern nur so viel sagen, daß die Gewichtszunahme bei den Pilzschweinen nicht unbeträchtlich hinter derjenigen der normal gefütterten zurückgeblieben war.

Berücksichtigt man jedoch den Umstand, daß wochenlang ungewöhnlich große Mengen ausgesprochener Giftpilze verabfolgt wurden, die Tiere tagelang das Futter verschmähten und krank waren, so ist die Zunahme des Körpergewichts bei den Versuchsschweinen als nicht ungünstig zu bezeichnen, besonders bei denjenigen des Forsthauses Schillingsbusch.

Meine Fütterungsversuche waren ja auch nicht daraufhin angelegt, den Nährwert der Pilze zu untersuchen, sondern bezweckten vielmehr eine Bekömmlichkeitsprüfung der Giftpilze.

Auf Grund meiner Ergebnisse glaube ich sagen zu dürfen, daß man über den Naumannschen Vorschlag hinausgehen kann und beim Einsammeln der Pilze zu Futterzwecken selbst giftige Exemplare, wie Knollenblätterschwämme und Fliegenpilze nicht ängstlich zu meiden braucht und unbesorgt verabreichen darf, wenn nur nach kurzem Abkochen oder Abbrühen das Kochwasser beseitigt wird.

Es können mithin auch Kinder und Personen mit dem Einsammeln von Futterpilzen beauftragt werden, die keine besondere Pilzkenntnis besitzen.

Weiterhin dürfte die Beobachtung interessant sein, daß sich durch allmählich gesteigerte Gaben von Giftpilzen ein hoher Grad von Giftfestigkeit erreichen läßt.

Eine praktische Bedeutung für die

Schweinemast kommt der Verfütterung von frisch geernteten Pilzen in Förstereien und solchen Wirtschaften zu, die an großen pilzreichen Waldungen liegen und das tägliche Einsammeln der Schwämme unschwer gestatten.

Für die weitere landwirtschaftliche Praxis kommt die Verwertung der Pilze nur dann in Frage, wenn die gesammelten Schwämme getrocknet und zu Pilzmehl oder anderen Dauerpräparaten verarbeitet werden können, ohne daß der Preis dieser Produkte zu hoch ist.

Ausnutzungsversuche an Schweinen sind bisher nur in einem Falle gemacht worden: Die Professoren Schmidt und Klostermann haben im Hygienischen Institut der Universität in Halle mit grob geschroteten ungiftigen Pilzen einen weiblichen 6 Monate alten Läufer gefüttert.

Aus dem Resultat war zu entnehmen, daß das Eiweiß der Pilze ebenso gut ausgenutzt wird wie das der Kleie und daher als Ersatz, soweit es den Stickstoffbedarf anbetrifft, brauchbar ist.

Nach einer langen Hungerperiode, in der nur der Mindestunterhaltsbedarf des Schweines gedeckt wurde, zeigte das Tier in der 4. Fütterungsperiode, in der große Futtermengen gegeben wurden, eine starke Zunahme des Körpergewichts.

Um den Nährwert des Pilzmehls auch an großen Haustieren zu erproben, hat mir das Landwirtschaftsministerium wieder größere Mittel zur Verfügung gestellt, mit denen ich in Gemeinschaft mit dem Direktor des Physiologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Ausnutzungsversuche an Pferden vorzunehmen im Begriff stehe.

## Ueber die Unterscheidung der „Luridi“, insbesondere des Hexenpilzes vom Wolfsröhrling, *Boletus luridus* Schaeff von *lupinus* Fries.

Von Ed. Mühlreiter-Hall i. Tirol.

Von Rabenhorsts Kryptogamenflora werden alle *Boletus*-arten mit lebhaft, meist gelb gefärbten Röhren in der Abteilung *Euchroi* zusammengefaßt und in ihrer ersten Rotte *Luridi* die Röh-

linge mit gegen den Stiel abgerundeter, freier Röhrenschicht, roten Poren und saftigem, sich verfärbenden Fleische zugeteilt.

Hiemit ist diese Gruppe durch einfache

Kennzeichen umschrieben und von den andern scharf getrennt.

Da der Dickfuß oder Bitterschwamm, *B. pachypus* bisher nicht sicher als giftig nachgewiesen ist und vorläufig nur als verdächtig bezeichnet werden kann, sind alle giftigen Röhrenpilze unter den *Luridi* zu suchen; die Gruppeneinteilung jener bildet also auch für den Anfänger keine Schwierigkeiten.

Desto größere bereitet die Trennung der einzelnen Arten.

Der Grund hiefür liegt vor allem in der Natur der Sache. Denn die Unterschiede zwischen den Arten sind oft sehr gering. Dazu kommt, daß die äußerlich erkennbaren Merkmale wie die Unterscheidungskennzeichen in dem einen oder andern Punkte vielfach ineinanderfließen und sich so verwischen. Diese Erscheinung wird gesteigert durch die große Wandelbarkeit in Form, Gestalt, Größe, kurzum ganzen äußeren Auftreten, die schließlich ja nicht bloß den *Luridi* allein eignet.

So habe ich tatsächlich beispielsweise Hexenpilze gefunden, die je nach Standort, Witterung, Jahreszeit und anderen Einflüssen den Abbildungen von Michael, Gramberg, Rothmaier, Raschke, Prym und anderen vollkommen entsprechen, so sehr auch diese Bilder bekanntlich von einander abweichen. Die Schuld an dieser Verschiedenheit ist eben nicht so sehr beim Maler, als beim Urbild zu suchen, das bald so bald anders aussieht und deshalb auch nicht anders als verschieden abgebildet werden kann.

Vermehrt wird diese durch die angeführten Gründe bedingte Unsicherheit in der Bestimmung durch den heillosen Wirrwarr, der in der Namengebung unter den älteren Pilzforschern herrscht. So wird der Hexenpilz auch Donner-, Juden- oder Schusterpilz geheißen, *Bol. luridus* Schaeffer von anderen *B. rubeolarium*, *tuberosus*, *subvescus*, *nigrescens*, *satanas* (!) und *mutabilis* genannt.

Auch die verschiedenen Beschreibungen sind dies nicht nur im übertragenen Sinne, sondern gehen tatsächlich unheilbar auseinander; außer der Gestalt des

Hutes, der gleichmäßig als *pulvinatus*, polsterförmig bezeichnet wird, erscheint auch nicht eine Eigenschaft übereinstimmend angegeben.

Da der ähnlichste und zugleich gefährlichste Doppelgänger des Hexenpilzes, der Wolfsröhrling, *Bol. lupinus* Fries von Schaeffer und den alten Autoren überhaupt nicht erwähnt, auch von jenem erst in der *Epicrisis* 1836—38 erstmals beschrieben wird, so ist auf das Zurückgreifen auf ältere Pilzwerke für die Differentialdiagnose zwischen Hexenpilz und Wolfsröhrling, *B. luridus* und *lupinus* nichts zu holen.

Aber auch unter den neueren Pilzforschern zeigen sich über die Unterscheidungsmerkmale zwischen den genannten Arten zum Teile beträchtliche Unstimmigkeiten; so erklärt Prof. Schiffner im Puk III das von Rothmaier mit *Bol. satanas* bezeichnete Bild als ausgezeichnete

Abbildung von *B. lupinus* bzw. der einen Form von *Luridus*; Dr. Ricken spricht das von Michael auf Tafel 25 (14) gebrachte Bild des Wolfsröhrlings als *B. luridus* an und dessen Abbildung von *B. luridus* wieder als *B. erythropus*, welcher Ansicht allerdings schon Herrfurth, Puk II mit Recht entgegengetreten ist.

Daß jedoch solche Meinungsverschiedenheiten bei Kennern vom Rufe der Genannten überhaupt möglich sind, beweist schlagend, wie schwierig die Unterscheidung der *Luridi* ist.

Trotzdem man sich um diese sehr bemüht hat, sind bis heute unveränderliche Merkmale, welche eine sichere Benennung des Hexenpilzes vom Wolfsröhrling nach dem bloßen Ansehen ermöglichen würden nicht bekannt geworden. Daher können naturgemäß auch die beste äußere Beschreibung oder eine noch so naturgetreue Abbildung ihr Ziel nicht erreichen.

Wer sich mit der Sache näher befaßt hat, wird daher mit Schiffner und anderen zur Überzeugung kommen, daß sich beide so ähnlich sehen, daß eine sichere Unterscheidung durch bloße Besichtigung auch dem Kenner nicht immer möglich ist.

*A. Kömmer*

Das einzige, jedem zugängliche Mittel, das eine zuverlässige Erkennung des Hexenpilzes gewährleistet und damit die Möglichkeit bietet, ihn für weitere Kreise nutzbar zu machen, scheint im Farbenwechsel des Fleisches beim Schneiden zu liegen. Sein Fleisch, besonders das des Hutes, ist außer bei ganz überständigen Pilzen, die sich von selbst vom Genusse ausschließen und nach Kobert infolge Muskaringehaltes giftig sein können, stets auffallend sattgelb.

Dieses prächtige Gelb geht, wenn der Schnitt nicht unter Luftaustausch vorgenommen wird, fast augenblicklich in ein tiefes Blau oder Blaugrün über.

Dieses blaßt nach einiger Zeit offensichtlich ab, wird gelbgrün bis lichtgrün-blau — Gramberg trifft den Ton dieses Stadiums in seinem Schnittbilde sehr genau — und verwandelt sich durch das Trocknen nach längerem Liegen in gelb bis braungelb.

Durch Kochen im eigenen wie fremden Wasser werden die zerschnittenen frischen Pilze wieder ausgesprochen gelb.

Ausdrücklich bemerkt muß werden, daß sich das soeben geschilderte Farbenspiel in seiner vollen Reinheit nur bei frischen Pilzen zeigt, deren Hutfleisch noch eine saftige Beschaffenheit zeigt.

Hierdurch erscheint der Hexenpilz, *Bol. luridus*, mit genügender Deutlichkeit von dem ihm sonst in manchen Stücken ähnlichen Satans- oder Blutpilz, *Bol. satanas* Lenz abgegrenzt; allerdings muß hierbei auf eine erst jüngst veröffentlichte Mitteilung Kallenbachs verwiesen werden, wonach auch das Fleisch des Satanspilzes im dritten Stadium abblaßt, hierbei aber stellenweise rötliche Färbung aufweist, was bei *B. luridus* wenigstens im Hutfleisch nach meinen Erfahrungen nie der Fall ist.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mit dem purpurroten Röhrling, *Bol. purpureus* Fries, dessen Farbenspiel in den Anfangsstufen ähnlich beschrieben wird, kann der Hexenpilz wegen der stark abweichenden Hautfarbe nicht leicht verwechselt werden. Wie es in dieser Hinsicht mit *B. sordarius* Fries steht, muß ich dahingestellt sein lassen, da ich ihn weder je in natura

Anders verhält es sich mit dem Wolfsröhrling. Dieser wird auch von den meisten neueren Pilzwerken beschrieben und zum Teile abgebildet; sein Fleisch wird als gelb, dann blauend bezeichnet. Art und Ton dieser Farben, insbesondere ob dieselben licht oder dunkel sind, wird nicht angegeben. Auch finde ich nirgends eine Mitteilung darüber, ob das Blau nach dem Schneiden, falls es so dunkel wie das des Hexenpilzes ist, späterhin wieder abblaßt und sich durch Trocknen oder Kochen in das ursprüngliche Gelb zurückverwandelt. Dieses Farbenspiel zeigten alle von mir untersuchten Pilze, sowohl die Stammform wie auch die Abart *erythropus*. Es war auch dann zu beobachten, wenn das Fleisch des Strunkes im Grunde dunkelrot und in einzelnen Stellen bereits beim Schneiden mißfarbengrünlich-schmutzig war. Denn diejenigen Faserbündel des Stieles, die bei ihnen ursprünglich entschieden gelbe Färbung

zu Gesicht bekam noch auch nähere Angaben über ihn in der einschlägigen Literatur finden konnte. Praktisch scheint er wegen seiner großen Seltenheit ebensowenig in Betracht zu kommen, wie *B. luridiformis* Rostk., dessen Beschreibung bei Rostkovius mir übrigens viel eher auf *B. luridus* Schaeffer zu gehen scheint, als auf eine selbstständige Art, zum mindesten für jenen mit dem gleichen Rechte angesprochen werden darf, als der *Bol. satanas* des Rostkovius, der nach Dr. Winter auf den Hexenpilz gehen soll. Deutsche Bezeichnungen fehlen sowohl für *B. sordarius* Fries wie für *B. luridiformis* Rostk. und erscheint eine rein wörtliche Übertragung, wie beispielsweise „hexenpilzförmiger Röhrling für letzteren wenig zweckentsprechend. Das nächstbeste Beispiel mag genügen: die Farbe des Hutes, die an den Beschreibungen regelmäßig im unmittelbaren Anschlusse an die Hutform angegeben wird, ist nach Schaeffer *Fung. Jcones* pag. 78 *luridus-flavus*, nach Persoon *Syst. med. fung.* II. pag. 512 *fuscens olivaceus*; Fries *Syst. myc.* pag. 391 gibt die Farbe mit *olivaceus dein fubro-fuliginus*, Rostkovius in *Sturms flora Deutschlands* mit *umbrinus-olivaceus*, Trattinik mit *sordide purpurascens an*; Krombholz endlich erklärt sie als *olivaceus fuscus vel bruneus*, selten dunkelrot oder rotbraun, noch seltener blass. Die Farbe des Hutes wird also der Reihe nach als fahlbraun-gelblich (Schaeffer selbst übersetzt *luridus* mit schwarzgelb, die meisten mit schmutziggelb) bräunlich-olivengrün, olivenfarbig später fahlbraun, rußbraun, umbrabraun-olivengrün, schmutzig purpurrot, olivengrün-braun selten dunkelrot oder rotbraun, noch seltener blaß bezeichnet, womit so ziemlich die ganze Farbenleiter in braun von gelblich bis schwarz erschöpft ist.

zeigten, wurden stets rasch dunkelblau, später licht, im Sieden wieder gelb bis gelbbraun.

Nun ist mir trotz eifrigen Suchens niemals ein Wolfsröhrling unter die Hände gekommen, es fehlt mir also jede Grundlage für vergleichende Untersuchungen, ob auch dieser das beschriebene Farbenspiel, des Hexenpilzes, *B. luridus* oder ein ähnliches zeige.

Ich richte daher an alle Mitarbeiter und Leser des Puk die Bitte, Versuche in dieser

Richtung anzustellen und deren Ergebnis wie auch vielleicht früher bereits im Gegenstande gemachte Erfahrungen mitzuteilen.

Denn nur dann, wenn sich der Hexenpilz, *Bol. luridus*, in der Farbe des Fleisches und ihrem Wechsel deutlich vom Wolfsröhrling, *Bol. lupinus* abhebt, kann ersterer als Speisepilz auch in Gegenden empfohlen werden, wo beide nebeneinander vorkommen.

## Maßnahmen zur Verhütung der Schwammgefahr in den Häusern.

Von Dr. Richard Falck, Professor am Mykolog. Institut der Forstakademie Hann.-Münden.

Die pflegliche Behandlung des Hauses hat schon während der Kriegszeit unter dem Mangel an Arbeitskraft und Ausbesserungsmaterial gelitten. Undichtigkeiten des Daches, der Wasserrinnen und Abflußleitungen im Baugrund, Rohrbrüche und sonstige Wasserschäden konnten nicht so schnell und gründlich wie im Frieden repariert werden; die Lüftung und Heizung vieler Räume war eine unzureichende. Infolgedessen haben der Hausschwamm und die holzzerstörenden Pilze schon in den letzten Kriegsjahren einen erheblichen Umfang angenommen. Nach beendigtem Kriege sind die Verhältnisse nicht viel besser geworden. Die andauernde Steigerung des Hauswertes scheint zwar einer Vermehrung der Schwammprozesse entgegenzuwirken, die Reparaturen, welche durch Schwamm-schäden verursacht werden, sind aber im Zunehmen begriffen. Gründliche Schwammreparaturen verursachen außerordentlich hohe Kosten und haben einen erheblichen Verbrauch wertvollster Baustoffe zur Folge. Es muß aber vor allem berücksichtigt werden, daß ein hausschwammkrankes Haus unzählige Keime des Hausschwammes zu bilden und in den umgebenden Luftraum zu verbreiten vermag, so daß sich die Seuchengefahr der Verschwammung wie bei anderen ansteckenden Krankheiten mit der Zahl der erkrankten Individuen vermehrt.

Der sicherste und einfachste Weg, dieser Gefahr zu begegnen, besteht darin, daß wir das für den Hausbau zu verwendende Holz durch geeignete Vorbehandlung mit antiseptischen Stoffen konservieren, wie dies bei Eisenbahnschwellen, Telegraphenstangen usw. jetzt schon allgemein geschieht. Die bei weitem größte Zahl der bestehenden Bauwerke enthält aber noch ungeschütztes Holz, und diesen Bestand gilt es zu schützen. Wir müssen daher auch noch andere Wege der Bekämpfung zur Anwendung bringen. In erster Linie kommt der Schutz gegen Feuchtigkeit in Betracht, da jede Schwammbildung an ein gewisses Maß von Feuchtigkeit gebunden ist. Die pflegliche Behandlung des Hauses inbezug auf Trockenhaltung aller Hausteile ist es, die wir dem Hausbesitzer zur Pflicht machen müssen, im Interesse des eignen Besitzes und zur Verhütung der Schwammepidemiegefahr.

In dieser Hinsicht haben die neueren Untersuchungen gezeigt, daß das Holz bei demjenigen Feuchtigkeitsgehalt am meisten gefährdet ist, den es aus feuchtigkeitsgesättigter Luft selbst anzieht. Es ist also gar nicht erforderlich, daß das Holz von flüssigem Wasser benetzt wird, es genügt, wenn es in der Nähe von feuchtem Mauerwerk oder nassem Füllmaterial lagert oder in feuchter Kellerluft verbleibt. Ist die Schwammbildung unter

diesen Verhältnissen einmal eingeleitet, dann vermag sie auch in weniger feuchte Teile des Hauses vorzudringen, da der Pilz sich bei der Zersetzung des Holzes eine gewisse Feuchtigkeitsmenge selbst zu bilden vermag. Für die Keimung der Hausschwammsporen und die Einleitung des Verschwammungsprozesses ist aber immer erst die längere Einwirkung von Wasser bzw. der mit Feuchtigkeit gesättigten Luft erforderlich. Zur Verhütung der Schwamm Schäden kommen daher folgende Maßnahmen in Betracht:

1. Kontrolle der Wand- und Mauerfeuchtigkeit, besonders im Keller- und Erdgeschoß, an den Wasserzu- und abflußleitungen, im Mansardengeschoß, an den Stellen der Regenabflußleitungen, an Küchenausgüssen, in Badestuben, Waschküchen und in Wasserklosetts. Feuchtes Mauerwerk ist äußerlich daran erkenntlich, daß der Putz abblättert, der Mörtel (ebenso schlecht gebrannte Steine) zerfällt, Anstriche oder Tapeten schimmeln und sich ablösen. Es entstehen an den Wandflächen Grenzlinien zwischen den durchfeuchteten und den trockenen Anteilen des Mauerwerks. Feuchte Dielequellen, die Ritzen verschließen sich, es entstehen Wölbungen; an den Stellen der Nagelköpfe bildet sich Rost, der den Farbenanstrich zersetzt.

Stets sind die Ursachen der Feuchtigkeit festzustellen und zu beseitigen unter Hinzuziehung von Sachkundigen. Das vielfach beliebte Überkleben feuchter Mauern oder Balkenköpfe mit wasserundurchlässigen Stoffen (Teerpappe, Bleifolie usw.) ist in der Regel nicht zu empfehlen, weil die Wasserverdunstung dadurch völlig aufgehoben und ein weiteres Aufsteigen und Ausbreiten der Feuchtigkeit im Mauerwerk und Holz verursacht wird.

2. Kontrolle der Dichtigkeit der Dachhaut und der Dachrinnen, sowie des übrigen Wasserleitungs- und Abflußsystems im Hause, der Dichtigkeit der Fenster und Balkontüren, der Feuchtigkeit des Baugrundes (Drainage) und des Grundmauerwerks.

3. Schnelle und gründliche Beseitigung der Feuchtigkeit bei Rohrbrüchen und bei sonstigen Wasserschäden. Insbeson-

dere Beschränkung der Verwendung des Scheuerwassers.

4. Revision der Kellerräume, Sorge für Lüftung und Trocknung, Beseitigung verschwammter Holzteile, Schutz der im Keller für Verschläge usw. benutzten Holzes durch Anstriche. Möglichste Beschränkung der Lagerung wasserreicher Substanzen.

Inbezug auf den letztgenannten Punkt ist besonders zu beachten, daß man mit nassem Holz, Torf und Braunkohlen sehr erhebliche Wassermengen in das Haus hineinbringt, die Räume von größerem Umfang mit feuchter Luft sättigen und die Entstehung von Schwammherden begünstigen und verursachen. Den Hinweis darauf, daß jetzt allgemein in den Städten nasses Holz in die Häuser gebracht wird, verdanke ich Herrn Professor Ehrenberg in Göttingen, der damit zugleich die Anregung zu dieser Mitteilung gegeben hat. Ganz abgesehen davon, daß nasses Brennmaterial einen erheblich geringeren Heizwert besitzt, müssen wir mit Rücksicht auf die Schwammgefahr die Forderung stellen, daß Mieter und Hauswirte dieser Frage größere Aufmerksamkeit widmen und Gegenmaßnahmen ergreifen. In erster Linie werden die Stadtverwaltungen durch rechtzeitigen Einschlag der Verwendung grünen Holzes vorzubeugen oder darauf hinzuwirken haben, daß die Hauswirte es als im eigenen Interesse liegend ansehen, den Bewohnern auf den Höfen oder in den Gärten Gelegenheit zum Lagern des Holzes zu gewähren; Mieter von Wohnungen, denen der Hauswirt nicht in dieser Weise behilflich ist, werden für eintretende Verschwammung nicht haftpflichtig zu machen sein.

Wir besitzen bereits eine genügende Zahl geeigneter Konservierungsmittel, welche dem Holz einen dauernden Schutz gegen die Holzzerstörer gewähren. Da diese das Holz in der Regel von den Oberflächen her angreifen, werden oberflächliche Anstriche in vielen Fällen schon eine erhebliche Schutzwirkung ausüben. Tiefer mit dem Konservierungsmittel durchtränktes (imprägniertes) Holz ist natürlich vorzuziehen.

Von den anorganischen Körpern kom-



men in erster Linie das Fluornatrium und das kieselflußsaure Magnesium in 2—4%igen Lösungen als wirksame Holzschutzmittel in Betracht. Das Erstere ist etwa zu 4%, das letztere fast unbegrenzt in Wasser löslich. Die Lösungen sind farblos, von unbegrenzter Haltbarkeit und für Menschen und Haustiere ungiftig. Sie sind durch Apotheken und Drogenhandlungen zu beziehen.

Von organischen Substanzen sind die Salze der Dinitrophenole als die wirksamsten und geeignetsten Stoffe anzusprechen. Aus Dinitrophenolsalzen besteht das „Mykantin“ der Höchster Farbwerke, das „Antinnonin“ der Elberfelder Farbwerke, das „Racco“ der Firma Avenarius u. a. Sie lösen sich alle in Wasser mit intensiv gelber Farbe leicht auf, gestatten daher eine leichte Kontrolle der Behandlung, sind aber nicht so stabil wie die Fluorsalze.

Neuerdings bringen die bekannten Holzimprägnieranstalten, die Rütgers Werke in Berlin, ein Gemisch von Fluorsalzen mit Dinitrophenolen unter dem Namen „Schwammenschutz Rütgers“ in den Handel, der die Vorzüge beider Körperklassen in sich vereinigt.

Den Oberflächen von Balken, die allseitig eingebaut werden, sowie den nach innen gerichteten Flächen von Dielen und Wandbekleidungen kann durch den Anstrich mit diesen wasserlöslichen Substanzen ein dauernder Oberflächenschutz gewährt werden, sofern es sich um gesundes und trockenes Holz handelt. Holzteile, die der Auslaugung durch Regen

oder der äußeren Abnutzung unterliegen, können auf diesem Wege nicht geschützt werden. Bei stärkeren Hölzern, die sich im Freien befinden (Pfähle, Schwellen, Stangen, Brückenhölzer), ist eine innere Durchtränkung (Imprägnation) unerlässlich; bei dünneren, schnell austrocknenden Holzteilen, wie Zaunlatten, Brettern usw. haben sich Anstriche mit wasserunlöslichen Substanzen bewährt, insbesondere zuverlässige Sorten von Carbolineum, Buchenholzteeöl u. a. In allen Fällen ist die innere Durchtränkung (Imprägnation) des Holzes mit den genannten Mitteln der sicherste Weg des Holzschutzes; für viele Zwecke (Dachkonstruktionen) kann damit auch eine zureichende Feuersicherheit des Holzes (durch Herabsetzung der Entflammbarkeit) erzielt werden.

Weitere kurzgefaßte Anhaltspunkte über die Erkennung des Hausschwammes, über Ansteckungsquellen und -wege, über die Entstehungsbedingungen aus den Sporen, über Ansteckungsempfänglichkeit, Schwammverdacht und Schwammbeurteilung, über die Schutztränkung des Holzes und die Gesundheitshaltung der Holzplätze, über Maßregeln zur Verhütung der Holzerkrankung in Neubauten und zum Schutze älterer Bauwerke, über die Maßregeln für Schwammbeseitigungsarbeiten und über den juristischen Standpunkt gibt das amtliche Merkblatt zur Hausschwammfrage, welches durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlage von Gustav Fischer in Jena bezogen werden kann.

## Das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes.

Ausgabe 1918.<sup>1</sup>

Weitere Abänderungsvorschläge von Prof. Dr. H. Raebiger-Halle a. S.

In Heft 24 und Heft 1—5/1917 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Verlag: Richard Schoetz, Berlin NW. 48, Wilhelmstr. 10) habe ich unter dem Titel „Zur Verwertung der Pilze unter besonderer Berücksichtigung der als giftig und verdächtig bezeichneten Schwämme“ in Bezug auf das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes, Ausgabe 1913, auf Grund eingehender Literaturstudien und eigener Untersuchungen für eine Neuauflage des Pilzmerkblattes kurz folgende Abänderungen in Vorschlag gebracht:

1. Beschreibung sämtlicher 3 Arten des Knollenblätterschwammes (*Amanita phalloides*, *mappa* und *verna*) unter Beigabe farbiger Naturaufnahmen in Gegenüberstellung der eßbaren Doppelgänger: Grünreizker (*Tricholoma equestre*), Schafchampignon (*Psalliota arvensis*) und Streifling (*Amanitopsis vaginata*).

2. Fortlassung des Giftzeichens beim Perlpilz (*Amanita rubescens*), Pantherschwamm (*Ama-*

<sup>1</sup> Die Besprechung ist im vergangenen Jahre unterblieben, da 1919 sehr pilzarm war.

nita pantherina), rotbraunen Milchling (*Lactaria rufa*), falschen Pfifferling (*Cantharellus aurantiacus*) und büscheligen Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare*).

3. Gegenüberstellung des Speiteufels (*Russula emetica*) und seines eßbaren Doppelgängers, des Speisetäublings (*Russula vesca*), desgleichen

4. des Satanspilzes (*Boletus satanas*) und des Hexenpilzes (*Boletus luridus*).

5. Bezeichnung der jungen Exemplare des Kartoffelbovistens (*Scleroderma vulgare*) als eßbar, der älteren als gesundheitsschädlich.

6. Für die Lorcheln die volkstümliche Bezeichnung Morchelpilze einzusetzen, die Lorchel als gifthaltige Morchel (*Gyromitra esculenta*) zu bezeichnen und mit besonderem Nachdruck vor dem Genusse des Kochwassers aller Morchelpilze zu warnen.

Inzwischen ist im Jahre 1918 eine Neubearbeitung des Pilzmerkblattes erschienen, das in gewisser Hinsicht Fortschritte aufweist, namentlich in der Unterscheidung der 3 Arten der Knollenblätterschwämme, die als grüner Knollenblätterschwamm (*Amanita phalloides*), gelber Knollenblätterschwamm (*A. mappa*) und weißer Knollenblätterschwamm (*A. verna*) beschrieben sind.

Da mit Recht die Knollenblätterpilze als die eigentlichen Giftpilze unserer Heimat bezeichnet werden, denen gegenüber die anderen giftigen Schwämme wesentlich an Bedeutung zurücktreten, sind die für den Menschen gefährlichsten Pilze nunmehr mit zwei Kreuzen gekennzeichnet. Leider sind aber hier wie bei allen übrigen Abbildungen der dem Merkblatt beigegebenen Pilztafel die farbigen Naturaufnahmen, wie sie uns Professor Schnegg<sup>2</sup> schon seit Jahren in seinen Pilzwerken bietet, immer noch nicht in die Erscheinung getreten.

Ferner ist beim grünen Knollenblätterschwamm nachzutragen, daß das weißliche Fleisch von widerlich süßlichem Geruch und fadem Geschmack (anstatt „ohne auffallenden Geruch und Geschmack“) und sein Standort hauptsächlich unter Eichen ist.

Weiterhin sollte zur Vermeidung von Unglücksfällen zukünftig hervorgehoben werden, daß noch verschiedene andere Pilze im jugendlichen Zustande dieselbe Form wie die Knollenblätterschwämme und ebenfalls weiße Blätter haben, und daß auch der eßbare Doppelgänger des gelben Knollenblätterpilzes, der Schafchampignon, anfangs bisweilen weiße (anstatt „anfangs grauweiße“) Blätter hat.

Schließlich ist zu bemängeln, daß in dem neuen Merkblatt wiederum davon abgesehen ist, dem grünen Knollenblätterpilz den Grünreizer oder Grünling und dem weißen Knollenblätterpilz den Streifling als eßbare Doppelgänger gegenüberzustellen.

Der rotbraune Milchling hat endlich sein Giftzeichen verloren und enthält den Hinweis, daß er nach Entfernen der unteren Stielhälfte, mehrstündigem Wässern, etwa 2 Minuten langem Abkochen und Abgießen des Kochwassers eßbar ist.

<sup>2</sup> Schnegg, „Unsere Giftpilze und ihre eßbaren Doppelgänger“ und „Merkblatt für die Giftpilze“ (Verlag: Natur und Kultur, Dr. Fr. Jos. Völler-München).

Ebenso trägt der Abschnitt F jetzt anstatt Lorchel die Überschrift „Morchelpilze“, und bei der Lorchel ist angegeben, daß sie nach Abkochen und Wegschütten des Kochwassers oder im getrockneten Zustande eßbar, sonst aber giftig ist. Desgleichen wird angeraten, zur Vorsicht alle Morchelpilze, wenn man sie im frischen Zustande verwenden will, abzukochen und das Kochwasser wegzugießen.

Daß sich das Merkblatt 1918 aber immer noch nicht völlig dem Stande der neuzeitlichen Pilzforschung angeschlossen hat, geht daraus hervor, daß der Perlpilz, den jeder Pilzkenner als sehr schmackhaften Speisepilz bezeichnet, (aber doch wohl nur nach Abzug der Oberhaut, weshalb für den Laien der Hinweis auf etwaige Gefährlichkeit nicht unterbleiben dürfte. D. Schriftlgt.) immer noch ein Giftzeichen trägt und ebenso der falsche Pfifferling, den man ohne Bedenken als genießbar bezeichnen kann, da er sich, wie allseits bestätigt wird, als völlig harmlos erwiesen hat. Auch ich habe ihn ebenso wie den Perlpilz in den letzten Jahren bei den von mir geleiteten Pilzwanderungen vorbehaltlos in großen Mengen einsammeln lassen.

Der büschelige Schwefelkopf ist ebenfalls ungenießbar. Er wäre daher zukünftig gleichfalls ohne Giftzeichen aufzuführen.

Auch dem Pantherpilz<sup>3-5</sup> wird das Giftzeichen zu unrecht beigelegt, da er nach Abziehen der Huthaut als brauchbarer Speisepilz gilt. Es ist jedoch bei seinem Vorkommen auf Kalkböden — auch das sind neuere Beobachtungen — Vorsicht wegen Verwechslung mit dem ganzgrauen Wulstling (*Amanita spissa*) geboten, der ihm unter Angabe der Unterscheidungsmerkmale gegenübergestellt werden muß.

**Pantherschwamm:** Hut mit weißen, mehligem Warzen, Rand gerieft, Lamellen frei, Stiel weiß, nicht schuppig, mit weißem Ring und stumpf berandeter Knolle.

**Ganzgrauer Wulstling:** Hut mit grauen, mehligem Warzen, Rand ungerieft, Lamellen abgerundet bis strichförmig herablaufend. Stiel grau, schuppig, mit unterseits grauem Ring und unberandeter Knolle.

Bei beiden Hutfarbe graubraun, Fleisch weiß, geruchlos. Diesbezügliche Richtlinien haben Herrfurth<sup>6</sup> und Herrmann<sup>7</sup> gegeben.

Anstatt von der großen Zahl der farbenreichen Täublinge abzuraten und das Einsammeln „nur dem Kundigen“ zu überlassen; empfiehlt sich der Hinweis auf die in den letzten Jahren bestätigte

<sup>3</sup> Vergl. H. Raebiger, „Zur Beurteilung der Genußfähigkeit von *Amanita pantherina*“, Verhandlungen des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg LIX/1918 (Verlag: Dahlem-Steglitz, Königin Luisenstr. 6-8, Botan. Institut).

<sup>4</sup> Derselbe, „Zur Kenntnis der Gift- und Nutzpilze“, Berliner klinische Wochenschrift Nr. 38/1919 (Verlag: August Hirschwald, Berlin NW. 7).

<sup>5</sup> Derselbe, „Zur Genießbarkeit des Pantherpilzes“ in der gleichen Wochenschrift im Druck.

<sup>6</sup> Herrfurth, „Weitere Erfahrungen über Perl- und Pantherwulstlinge und über deren gefährliche Doppelgänger“, Heft 4/1918 des Pilz- und Kräuterfreund (Verlag: A. Henning jun.-Nürnberg).

<sup>7</sup> Herrmann, „Die Doppelgänger unter den Wulstlingen“, Nr. 37/1919 der „Pharmazeutischen Zentralhalle“ (Verlag: Th. Steinkopff-Dresden und Leipzig).

Regel,<sup>8,9</sup> daß alle Täublinge von mildem Geschmack essbar sind und sogar scharf schmeckende Arten durch schichtenweises Übergießen der Pilze mit 1/2prozentigem kochendem Natronwasser und nachfolgendem Überspülen mit durch Essig angesäuertem Wasser genießbar gemacht werden können.

So gilt auch der bisher als Giftpilz bezeichnete Speitäubling nicht mehr als giftig, da es wirklich giftige Täublinge überhaupt nicht gibt. Bei der Prüfung dieser Pilze auf Genießbarkeit hat nicht nur das Auge, sondern auch Zunge und Nase mitzuwirken. —

Dagegen ist unter den Röhrlingen außer dem Satanspilz noch auf seine Varietät, den Wolfsröhrling (*Boletus lupinus*), als Giftpilz aufmerksam zu machen. Er ist dem Satanspilz bisweilen täuschend ähnlich. Die äußere Form erinnert an den Steinpilz. Der Hut ist meist graublau, die Röhren sind orangerot, der Stiel ist gewöhnlich nach unten keulig verdickt, lebhaft orangerot, nach unten dunkelrot und mit feiner Netzzeichnung versehen. Die Hauptunterschiede zeigen sich beim Anschnitt. Während das Fleisch des Satanspilzes weiß ist und sich beim Durchschneiden schnell rötlich-violett und zuletzt dunkelblau färbt, ist das Fleisch des Wolfsröhrlings gelblich, wird aber beim Anschnitt sofort blau und dann rot. Letzterer kommt hauptsächlich in den Nadelwäldern Sachsens und Schlesiens, sowie im böhmischen Mittelgebirge, wenn auch nur selten, vor.<sup>10-12</sup>

Die jungen Exemplare des Kartoffelbovistens sind essbar und, um es hier nochmals zu erwähnen, zweifellos unschädlich, zumal wenn sie in kleineren Mengen als Gewürzpilz genossen werden. Nur die älteren Exemplare werden als gesundheitsschädlich bezeichnet.

Beim Habichtsschwamm oder Rehpilz (*Hydnum imbricatum*) ist, was ich in meiner Denkschrift vom Jahre 1917 noch nicht erwähnt hatte, auf die Möglichkeit der Verwechslung mit dem bitterschmeckenden Gallenstachelpilz (*Hydnum amarescens*)<sup>13</sup> hinzuweisen.

Schließlich dürfte als weitere Ergänzung des Merkblattes auf den ziegelroten Reißpilz, neuerdings von Ricken als *Inocybe lateraria* bestimmt, aufmerksam zu machen sein, den ich bereits in einer Fußnote meiner mehrfach genannten Denkschrift als *Inocybe frumentacea* beschrieben habe. Die Inocybefrage<sup>14-19</sup> hat in den letzten Jahren die Pilzsachverständigen lebhaft beschäftigt, nach-

dem ein Todesfall (in Aschersleben 1916) und verschiedene schwere Erkrankungen (in Aschersleben 1916, Göttingen 1916, Gr.-Kreuz/Mark,<sup>20</sup> Kl.-Rhein/Ostpreußen,<sup>21</sup> München 1919), die auf den Genuß dieses Pilzes zurückzuführen waren, bekannt geworden sind.

Wie aus der Literatur hervorgeht, kommt der Pilz nicht nur in der Umgebung der vorgenannten Orte, sondern in den verschiedensten Teilen Deutschlands vor. So hat Pfarrer Dr. Ricken Exemplare des Schwammes aus Darmstadt, Waldmichelbach im Odenwald, Kassel und Hildesheim zur Untersuchung erhalten. Nach Dittrich<sup>22</sup> ist der Schwamm auch im Riesengebirge zu finden. Fraglos werden noch weitere Fundstellen ermittelt, sobald den Pilzsammlern die berüchtigte Inocybeart durch Wort und Bild nähergebracht worden ist.

Da der ziegelrote Reißpilz demnach häufiger vorkommt als der Satanspilz, ist m. E. seine baldige Aufnahme in das Merkblatt des Gesundheitsamtes gerechtfertigt, um die Bevölkerung von der Aufnahme des mild schmeckenden Schwammes abzuhalten und weiteren Unglücksfällen vorzubeugen. —

Besonders in den Kriegsjahren hat man immer mehr erkannt, daß die Pilze berufen sind, auch für die tierische Ernährung eine bedeutsame Rolle zu spielen. Es sei daher nochmals an das Reichsgesundheitsamt die Bitte gerichtet, zukünftig der Pilzfütterung einen kurzen Abschnitt zu widmen, denn es empfiehlt sich nicht nur, die wegen ihrer Unbrauchbarkeit im Haushalt als ungenießbar zusammengefaßten Pilze in großem Umfange zu Fütterungszwecken zu verwenden, sondern es können, wie meine demnachst im „Puk“ erscheinenden Fütterungsversuche gezeigt haben, auch giftverdächtige und sogar für Menschen giftige Schwämme nach Abgießen des Kochwassers in Pilzgemischen unbedenklich an Schweine, Ziegen, Kaninchen, Geflügel und Fische verabreicht werden.

Es wäre zu wünschen, daß das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes als volkstümliches Belehrungsmittel den Forderungen der neuzeitlichen Pilzforschung in umfangreichstem Maße Rechnung trägt und sich in jeder Beziehung so vollkommen wie möglich gestaltet, damit ihm die weiteste Verbreitung unter allen aufklärenden Pilzschriften gesichert ist.

Gerade auf dem Gebiete der Pilzkunde wird so gewissenlos viel abgeschrieben und selbst in sonst guten Pilzbüchern als einwandfreie Wahrheit hingestellt, daß diesem Zustand endlich ein Ende gemacht werden muß. Hier sollte das Reichsgesundheitsamt bahnbrechend vorgehen! Das ist unschwer zu erreichen durch eine Arbeits- und Forschungsgemeinschaft mit den bestehenden Pilzorganisationen.

<sup>8</sup> Herrmann, „Der Speisewert der Täublinge“, Heft 1/1918 des „Pilz- und Kräuterfreund“.

<sup>9</sup> Derselbe, „Bestimmungstabelle zu den Täublingen“, Band 60/1919 der „Hedwigia“ (Verlag: C. Heinrich-Dresden-N.).

<sup>10</sup> Herrmann, „Der Satanspilz und seine Verwandten“ Nr. 48/1911 der „Pharmazeutischen Zentrallhalle“.

<sup>11</sup> Derselbe, „Ein gefährlicher Giftpilz“, Heft 10/1912 der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft“ (Verlag: Eugen Ulmer-Stuttgart).

<sup>12</sup> Derselbe, „Unsere Giftpilze“, Nr. 45/1914 des gleichen Blattes.

<sup>13</sup> Michael, „Führer für Pilzfreunde“, III. Band (Verlag: Förster & Borries-Zwickau).

<sup>14</sup> Dittrich, „Ein Todesfall nach dem Genuß von *Inocybe frumentacea*“, Heft 3/1917.

<sup>15</sup> Ricken, „Um welche Pilzart handelt es sich bei dem bekannten Vergiftungsfall in Aschersleben?“, Heft 4/1918 und 8/1919.

<sup>16</sup> Romell, „Bemerkungen zur *Inocybe sambucina*“, Heft 11/1919.

<sup>17</sup> Soehner & Herrmann, „Weinroter Reißling oder derber Faserkopf? (*Inocybe frumentacea* oder *sambucina*)“ — mit Abbildungen —, Heft 1/19.

<sup>18</sup> Kropp, „Pilzvergiftungen“ in demselben Heft.

<sup>19</sup> Soehner, „Zur Inocybefrage. *Inocybe lateraria* (Ricken) n. sp.“, Heft 12/1920 des „Pilz- und Kräuterfreund“.

<sup>20</sup> Gramberg, private Mitteilungen vom 18. April 1917.

<sup>21</sup> Gramberg, private Mitteilungen vom 18. April 1917.

<sup>22</sup> Dittrich, „Bemerkungen zu Ricken's Artikel in Heft 8/1909“ in Heft 12/1920 des „Pilz- und Kräuterfreund“.

*Die ganze Sache ist doch nur wahrnehmbar, die Verwechslung mit  
grünen Täublingen möglich - so etwas kann man sich nicht vorstellen  
47*

## Ein typischer Vergiftungsfall durch Knollenplätterpilz.

Von Hofrat Dr. Eduard Meusburger-Klagenfurt.

Herr J. N., Oberoffizial der Postambulanz, 40 Jahre alt, aus Villach, hat am 13. Juli 1920 auf der Durchreise in Salzburg angeblich über 24 Stunden alte Fleischschnitzel, ferner in der Gegend bei Bruck i. T. selbst gesammelte und als solche erkannte „Täublinge“ roh mit Essig und Öl gegessen, und zwar sammelte N. diese Schwämme vormittags und verspeiste sie noch im Laufe desselben Vormittags. —

Am 14. Juli um 2 Uhr früh — also nach mindestens 14 stündiger Inkubation — trat plötzlich heftiges Unwohlsein auf, das sich durch argen Durchfall und Erbrechen äußerte (40 mal nach eigener Angabe); im weiteren Verlaufe traten auch Wadenkrämpfe auf. Am 15. Juli erfolgte seine Aufnahme in das öffentliche Krankenhaus in Villach, wobei folgender Befund aufgenommen wurde:<sup>1</sup>

Mittelkräftig. Akuter Schwächezustand mit großer Mattigkeit. Die Haut zeigt nur an der linken Wade einen angeblich durch Massieren entstandenen gelb-grünen Fleck, sonst keine Blutungen, keine Cyanose, keine Atemnot. Gesamteindruck lediglich der eines durch profuse Diarrhöe geschwächten und ausgetrockneten Organismus. Rachenschleimhaut etwas geschwollen, Zunge belegt. Lungen und Herz ohne besonderen Befund. Puls schwach, gespannt 96, rhythmisch, Temperatur 36,4° C. Bauch: linke Hälfte gleich schmerzhaft wie rechte, abgesehen von der Druckschmerzhaftigkeit ohne Besonderheiten. Leber, Milz nicht zu tasten. Bewußtsein völlig klar, und bleibt so bis zum Ende. Behandlung: Einlauf, Bittersalz, Campher-Coffein-Injektion, Thierkohle (7 mal 1 Eßlöffel), Kochsalzinfusion von 600 cm<sup>3</sup>, nach derselben Besserung des Pulses und des Allgemeinbefindens. (Magenausheberung wurde wegen der langen Zwischenzeit seit Einnahme der Pilze nicht gemacht.) Cognak.

Stuhl dünnflüssig mit weichen Flocken, von brauner Farbe, ohne Dickdarmschleim, ohne Blut. Bakteriologische Stuhluntersuchung auf Typhus, Paratyphus, Cholera negativ. Harn nicht erhältlich, Blase leer.

16. Juli 1920. Zunehmende Schwäche ohne sonstige erhebliche Beschwerden. Puls sehr schwach, Temperatur 36° C., Haut matsch, unelastisch, so daß aufgehobene Hautfalten stehen bleiben. Oberlider sinken vor Schwäche, während Patient einem ansieht, herab, dabei ist aber keine konstante Hirnnervenlähmung irgendwelcher Art nachweisbar. Pupillen mittelweit, reagieren deutlich auf Licht. Sehnenreflexe sämtlich in normaler Weise auslösbar.

17. Juli 1920. Temp. 36. Vormittags wieder Kochsalzinfusion, nachmittags gestorben. Der etwas verkürzte Obduktionsbefund lautet folgendermaßen: Äußerlich nichts Auffallendes. Abgelaufener pleuritischer Prozeß in der rechten

<sup>1</sup> Die Krankengeschichte verdanke ich dem Entgegenkommen des Herrn Primararztes Dr. Koller in Villach.

Lunge, Herz normal, keine Blutungen, Leber normal groß, jedoch mit vollständig verwischter Struktur, und gelblich-grün gefärbter Schnittfläche. Magen normal groß, von braun-schwärzlichem Schleim bedeckt, stellenweise, besonders in der Umgebung der erweiterten Schleimhautvenen blutig durchtränkt, keine Geschwüre. Im Darm flüssiger, schwarzgefärbter Stuhl; Schleimhaut des Dün- und Dickdarmes überall frei von Geschwüren, ohne besondere Schwellung, stellenweise auch blutig durchtränkt. Milz zeigt keinerlei Veränderung. Nierenzeichnung gänzlich verwischt, am Durchschnitte von dunkelroter Färbung. Blase völlig leer. Diagnose: Fettige Degeneration der Leber und Nieren. Parenchymatöse Blutungen aus dem Verdauungstrakte. Parenchymatöse Degeneration der Nieren. — Schwammvergiftung. —

Auf Grund der Daten dieser Krankengeschichte können wir ungezwungen eine Vergiftung durch *Amanita phalloides* annehmen, auch ohne die genossenen Pilze gesehen bzw. die Pilzreste einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen zu haben, welche letztere in diesem Falle leider nicht mehr möglich war. Für eine solche Vergiftung spricht sowohl das beschriebene Krankheitsbild (Inkubationszeit von mehr als 14 Stunden, Art und Dauer der Erkrankung [84 Stunden]), als auch ganz besonders der Sektionsbefund. Höchst auffallend erscheint übrigens in diesem Falle der Genuß von Pilzen in rohem Zustande, um so mehr, als Herr N. angeblich — laut Zeitungsnachrichten — mit der Pilzkunde nicht ganz unvertraut war. Meines Wissens werden nur zwei Arten, *Tremellodon gelatinosum* (hier Eispilz genannt) und *Gyrocephalus rufus* (Gallert-Trichterling) roh mit Essig und Öl gegessen, während die übrigen genießbaren Pilze erst im zubereiteten Zustande unseren Geschmacks- und Verdauungsorganen zuträglich werden. In unserem Falle wurde Paratyphus — welcher bei Genuß verdorbenen Fleisches, alter, vielleicht auch roher Pilze entsteht — bakteriologisch ausgeschlossen, ebenso Typhus und Cholera. Aber auch sonstige akute Vergiftungen, insbesondere Phosphorvergiftung, bei welcher ähnliche Sektionsbefunde wie bei *Amanita* vorgefunden werden, können im vorliegenden Falle schon mit Rücksicht auf den Befund im Magen-Darmtrakte nicht angenommen werden, weshalb man unschwer die Diagnose: Vergiftung durch *Amanita*, und zwar im Wege des Ausschlusses zu stellen berechtigt ist. Meine subjektive Meinung geht dahin, daß Herr N. grüne Täublinge (*Russula virescens*), die gerade jetzt bei uns überall und fast ausschließlich wachsen, gesammelt hat, und daß darunter sich auch ein Exemplar des grünlichen Knollenblätter-schwammes (*Amanita phalloides*), welcher bei uns auch bereits erscheint, befunden haben muß, welcher allein obige Krankheitserscheinungen hervorzurufen pflegt. Ein Verwechslung dieser beiden Pilzarten ist außerordentlich leicht möglich, wie ich aus persönlicher Erfahrung bestätigen kann. Im Vorjahre brachte mir eines Abends — es dämmerte bereits — eine verwandte Frau, selbst

*4) und so etwas wie ich mir (S. 28)  
als Pilz Kenner vorgeführt!*

eifrige Pilzsammlerin, 5—6 Täublinge in verschiedenen Entwicklungsstadien, die ich als *Russula virescens* bestimmte. Schon war ich im Begriffe, diese Pilze der eigenen Küche zu übergeben, als ich bei einem glücklicherweise noch schnell hin-

geworfenen Blicke einen ebenso grünen Pilz, dessen Stiel fehlte, mit einem schönen Schleier behaftet erblickte, der natürlich kein Täubling sein konnte, vielmehr einer *Amanita phalloides* angehörte, was sich auch mikroskopisch leicht erweisen ließ. —

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Wie warnen wir die Anfänger vor dem Sammeln von Giftpilzen?

Den Leitern von Pilzberatungsstellen und Pilzkennern sei ein Mittel recht ans Herz gelegt, durch das man auch viel mit zur Bekanntmachung schädigender Pilze beitragen kann. Wie oft sah ich, daß hier und da ein Giftpilz oder ein ungenießbarer Pilz abgebrochen dalag. Entweder war nun dieser Pilz dem Sucher schon bekannt, oder er war ihm unbekannt und verdächtig, darum war der Pilz liegen geblieben. Beides waren die günstigsten Fälle. Leider nehmen viele Sucher solche Pilze eben mit und schädigen sich dadurch. Nicht einmal der Umstand, daß er umgebrochen liegen blieb, hat diese Sucher stutzig gemacht und konnte es doch auch nicht, da ein geübter Pilzsucher weiß, wie so sehr oft es vorkommt, daß abgerissene oder abgeschnittene eßbare Pilze im Walde liegen. Da es doch eine Tatsache ist, daß gerade die Giftpilze immer ganz bestimmte Standorte haben und dort gewöhnlich in größerer Zahl nach und nach hervorsprossen, kam ich auf den Gedanken, gerade an dieser Stelle zur Bekanntmachung des Pilzes beizutragen, gerade so, wie man doch sonst an gefährlichen Plätzen Warnungstafeln anbringt. Ich nehme nun bei jedem Pilzgange eine Anzahl Zettel mit, die ich mit dem amtlichen Stempel der Pilzberatungsstelle und mit meinem Namensstempel versehen. Finde ich nun eine Stelle, wo solche schädigende Pilze stehen, so lege ich dort einen solchen Zettel hin und bemerke darauf den Namen des Pilzes sowie seine schädigende Wirkung, unter Umständen auch einen Hinweis auf die Hauptkennungsmerkmale; auch die Zeit des Fundes vermerke ich. Dann lege ich einen solchen Pilz darauf und befestige den Zettel durch einen Stein oder ein Holz. Auf diese Weise wird der Pilzsucher gerade an der gefährlichen Stelle mit diesem Pilz bekannt und viel besser als durch Wort und Schrift oder auch durch Ausstellungen, denn er sieht ihn an Ort und Stelle, gewöhnlich auch jung und alt.

Freilich ist hier auch die Gefahr, daß schlechte, übermütige Menschen einen Streich spielen und einen anderen Pilz darauf legen. Aus diesem Grunde hüte ich mich, im Walde so auch genießbare Pilze bekannt machen zu wollen, weil dann die Gefahr vorliegt, daß jemand den eßbaren mit einem giftigen böswillig vertauschen könnte. Man benütze also dieses Aufklärungsmittel nur für schädigende Pilze. Dann könnte eine böswillige Vertauschung wenigstens keine Lebensgefahr haben. Dieses Auslegen von Zetteln hat gleichzeitig noch den Vorteil, die Pilzberatungsstelle mit bekannt zu machen.

Herrfurth, Stollberg.

### Massenvorkommen von Satanspilzen.

Die Frankfurter Zeitung schreibt am 31. Juli: Wie wenig der Pilzsammler durch die Annahme, dieser oder jener Giftpilz komme in seiner Gegend überhaupt nicht vor, vor Verwechslungen von Pilzen gesichert ist, beweist die Tatsache, daß der giftige Satanspilz, von dem bisher kein einziges Exemplar bei uns trotz eifrigen Suchens der Pilzkenner gefunden wurde, in diesem Jahre an einer Stelle des Stadtwaldes in weit über hundert Exemplaren angetroffen worden ist. — Es wäre nun außerordentlich wichtig, festzustellen, ob es sich tatsächlich um *Boletus satanas* handelt.

### Pilz und Baum<sup>1</sup>.

Zu der Anfrage in Heft 12, S. 259 des 3. Jahrganges möchte ich bemerken, daß eine „erschöpfende Beantwortung“ der Frage nach der Beziehung der Pilze zu den Bäumen und anderen Blütenpflanzen und nach der Bedeutung, die ihnen im Haushalte der Natur zukommt, derzeit wohl nicht gegeben werden kann, sondern der Zukunft vorbehalten bleiben muß. Zur Beleuchtung eines kleinen Ausschnittes des ganzen Umfanges der Frage dürfte jedoch die Beziehung des Laubporlings, *Polyporus frondosus*, zu dem Baume, in dessen Nähe er wächst, Beachtung verdienen.

Der in Deutschland unter dem Namen „Eichhase“ bekannte Pilz kommt im Verbreitungsgebiete der Edelkastanie von Ende August an überall nicht selten vor, wird in Südtirol „Kastanien-schwamm“ genannt und als Speisepilz verwendet. Man kann ihn jahrzehntelang am Grunde derselben Stämme sammeln. Es liegt nun nahe, an ein Zusammenleben des Pilzes mit den feinen Wurzelfasern des Baumes zu denken, vielleicht an eine Lebensgemeinschaft zu beiderseitigem Nutzen, wie zwischen Alge und Pilz bei den Flechten. Ich vermutete anfangs auch nichts anderes, als eine solche friedliche Symbiose. Und in der Tat zeigten sich beim Nachgraben unterhalb eines Fruchtkörpers des Pilzes die feinen Wurzeln des Baumes von den weißen Myzelmassen dicht umspinnen. Durfte man nun obige Annahme für bestätigt halten? Nein, denn die Wahrheit lag in diesem Falle, wörtlich zu nehmen, etwas tiefer. Wenn man nämlich die Erde tiefer aushebt, dann läßt sich das Pilzmyzel bis zu einer starken Wurzel verfolgen, in die es eindringt, um von dieser in den Stamm vorzudringen. Wird dieser gefällt, so zeigt sich das Kernholz im weitesten Umfange zu

<sup>1</sup> Es ist sehr erwünscht auf die am Anfang dieser Abhandlung erwähnte Frage „Welche Aufgabe und Bedeutung kommt den Pilzen im Haushalte der Natur zu?“ noch weitere Äußerungen zu erhalten, die dies Thema nach allen Seiten erörtern. D. Schriftleitung.

einer sehr leichten, von weißen Flecken durchsetzten Masse umgewandelt. Die Forstleute heißen diese Art von Holzerstörung „Weißfäule“ zum Unterschied von der z. B. durch Polyporus sulfureus oder durch Sparassis erzeugten „Rotfäule“.

Statt der vermeintlichen friedlichen Symbiose findet man in diesem Falle also einen rücksichtslosen Kampf, das Leben des einen Organismus, des Parasiten, auf das Siechtum des anderen gegründet. Streng genommen kann man von Parasitismus allerdings nur dann reden, wenn lebende Gewebe der Wirtspflanze befallen und geschädigt werden; ein Fall, der z. B. bei den Rost- und Brandpilzen vorliegt, während unser Porling nur das Kernholz befällt, also totes Gewebe, das nur mehr zum Zwecke der Festigung dient. Einen Saprophyten oder Fäulniszehrer kann man den Laubporling aber wohl auch nicht nennen, weil er sich in einem Teile des lebenden Baumes ausbreitet und gelegentlich einen Raummeter oder mehr mit seinem Myzel durchdringt und aussaugt. Eine auffallende Schädigung der befallenen Bäume kann man zwar nicht bemerken, außer wenn die Mitteilung auf Wahrheit beruhen sollte, daß solche Bäume keine brauchbaren Früchte liefern, was erst näher geprüft werden muß. Es ist demnach schwer, das Verhältnis zwischen Baum und Pilz mit einem Worte treffend zu charakterisieren.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß in nächster Zeit für verschiedene Pilze, darunter vielleicht auch für die in der Anfrage genannten, ähnliche Beziehungen zu Holzgewächsen aufgedeckt werden, daß also Pilze, die man allgemein für harmlose Bewohner des Waldhumus hält, sich nachträglich als „Baumschwämme“ entpuppen werden, die auf dem Umwege durch den umgebenden Erdboden aus dem Inneren von Holzgewächsen hervorsprießen, welche ihnen Nahrung bieten. Die notwendigen Untersuchungen sind allerdings recht mühsam, doch ist das Thema so interessant und für die Forstwirtschaft so wichtig, daß es weiter verfolgt zu werden verdiente.

Eigentliche Symbiose zwischen Pilzen und den feinsten Wurzelfasern von Waldbäumen liegt, soviel mir bekannt, nur bei den Trüffelarten vor, wenn man von den „Pilzwurzeln“ absieht, die viele Wald- und Heidegewächse aufweisen. Ob diese an oder in den Wurzeln der Kräuter beobachteten Myzelien, die den Pflanzen beim Erwerb der Nährstoffe wertvolle Dienste zu leisten scheinen, auch selbst fruktifizieren, ist mir unbekannt. Vielleicht kann ein Forscher darüber weiteres berichten.

Prof. Kirchmayr.

#### Entartete Reizker.

Die Lamellen des echten Reizkers, *Lactaria deliciosa*, werden manchmal von einem parasitischen „Schimmelpilz“ befallen, der die Fruchtschicht in überraschender Weise umformt, so daß aus dem Blätterpilz scheinbar ein Röhrenpilz wird. Sobald der Parasit zur Reife gekommen ist, findet man die Hutunterseite mit kleinen dunkeln Pünktchen bestreut; es sind, wie man bei entsprechender Vergrößerung feststellen kann, kugelige

Kapseln, die im Inneren Sporenschläuche enthalten, also die Schlauchfrüchte dieses Schmarotzers, der *Hypomyces latericius* Tulasne heißt. Ich fand ihn gar nicht selten im Inntale. Es ist kaum ein Zweifel, daß solche in so auffälliger Weise umgestaltete Reizker überall gelegentlich vorkommen.

Prof. Kirchmayr.

#### Der gefurchte Becherling (*Peziza sulcata* Pers.-Rehm.)

Am 24. April wurde mir von befreundeter Seite der gefurchte Becherling übersandt. Er führt seinen Namen mit vollem Recht; denn sein kurzer, weißer und voller Stiel ist längsfurchig und grubig, der Grubenlorchel (*Helvella lacunosa*) sehr ähnlich. Der am Rande gekerbte, krug-schüsselförmige Hut mit rauchgrauer, mehr schwärzlicher Fruchtscheibe gleicht in der Form ganz und gar dem kastanienbraunen Becherlinge (*Peziza badia*). Dem Mykologen werden somit zwei sichere Merkmale geboten, die ihm das Bestimmen dieser Pezizaart sehr erleichtern. Möchten doch alle Pilzf Freunde in Zukunft auf solche kleine Vergleichs-Merkmale immer und immer wieder hinweisen, um Anfängern den Weg in die Pilzkunde bahnen zu helfen. — Die genießbarkeit betreffend, gibt es unter den Becherlingen keine Giftlinge. Überdies die kastanienbraunen, wie auch die gefurchten Becherlinge, recht klein gewiegt, schmecken im Röhrei oder auch in Bratkartoffeln vorzüglich.

Seidel, Gablenz a. L.

#### Vorsicht bei Verwendung der Pilze als Düngemittel.

Da Pilze sehr viel Phosphorsäure enthalten, so sind sie als Dünger, besonders in Hausgärten, deren Besitzer über keinen Viehbestand verfügen, zu empfehlen. Man schaffe daher alle Pilzabfälle in den Garten, und der Erfolg wird nicht ausbleiben. Aber eine gewisse Vorsicht ist, wie die Erfahrung lehrt, auch hier am Platze. Jahrelang bin ich der Meinung gewesen, daß unsere lose Gartenerde kein Nährboden sei für Pilze, die im Walde wachsen. Wie erstaunte ich aber da eines Tags! Ein großer Rasen Hallimasch hatte sich als Substrat einen meiner schönsten Stachelbeersträucher ausgesucht. Schopftintlinge fühlten sich auf den Salat- und Gurkenbeeten sehr wohl und behaglich. Die Aasmorchel (*Phallus impudicus*), die meine Frau zuerst entdeckte und in dem Jugendzustande für ein „verirrtes“ Hühnerei hielt. Sie war später ganz entsetzt über den Leichengeruch, den dieser „Stinkpilz“ verbreitete. Außerdem stellten sich auf dem kiesigen Schulhofe alljährlich Pisolithe ein, und an den Schamwänden der Aborte zeigten sich so oft die kahlen Krempelinge. Vermutlich sind beiden Pilzarten die flüssigen Nährstoffe des Aborts recht willkommen. *Pholiota praecox* und *Inocybe cristata* fehlten auch nicht. Vor meiner Zeit waren Garten und Schulhof „pilzfrei“. Erst durch die Aussporung der auf den Düngerhaufen geworfenen Pilze haben sie sich eingefunden und sind, wie z. B. Schopftintlinge und Hallimasch, schwer auszurotten.

Seidel, Gablenz a. L.

### Kaiserlingfund.

Im deutschen Holz bei Windischleuba in Sachsen-Altenburg wurde ein Kaiserling gefunden. Wir bitten die Pukleser, überall auf das Vorkommen dieses vorzüglichen, aber leider so seltenen Speisepilzes zu achten und zum Zwecke der Feststellung des Vorkommens dem „Puk“, wenn möglich unter Beifügung eines Stückes Mitteilung zu machen.

### Kaiserling, Eier-Wulstling, zitronengelber Wulstling.

Der Kaiserling (*Amanita caesarea*) kommt auch im Odenwald vor. Schon vor über zwanzig Jahren fand ihn Prof. Henkelmann in Waldingen bei Großumstadt. Hier bei Bensheim findet er sich an zwei Stellen, wo ich im vorigen und in diesem Jahre im August sammelte. Er steht einmal auf einer steilen Waldwiese bei Gronau nicht allzuweit vom Waldrande entfernt, dann an verschiedenen Stellen in einem Eichenwald im Schönberger Tal. Von einer Symbiose mit *Castanea vesca* L., die Dr. Eckardt vermutet (Puk III, S. 57), kann nicht die Rede sein, da die Edelkastanie an beiden Stellen nicht vorkommt. Von weiteren Fundstellen des Kaiserlings wären noch zu nennen, die Lindenmark bei Gießen (Gärtner, Meyer und Scharbius, Flora der Wetterau, III. Bd., S. 288; das Werk ist bereits 1802 erschienen), ferner im württembergischen Unterland im Wald bei Schwaigern OA. Brackenheim und auch bei Unterdeufstetten OA. Crailsheim (hier im Herbst 1878 von Lehrer Allmendinger beobachtet [Kirchner & Eichler, Beiträge zur Pilzflora von Württemberg]).

Von selteneren Wulstlingen findet sich hier an der Bergstraße noch *Amanita junquillea* Q., der in manchen Jahren schon im Mai in Kiefernwäldern häufig ist, sowie *A. strobiliformis*, vereinzelt in Laubwäldern. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Aufmerksamkeit der süddeutschen Pilzfreunde auf den Eier-Wulstling (*Amanita ovoidea* Fr.) lenken, der ebenso wie der Kaiserling im Süden häufig ist, aber auch bei uns vorkommen dürfte. Fundorte aus Deutschland scheinen noch nicht bekannt zu sein.

Prof. Dr. L. Spilger, Bensheim.

### Welcher Röhrling könnte es sein?

Im Neustettiner Stadtwalde (Regierungsbezirk Köslin, Kreis Neustettin, Hinterpommern) habe ich einen Röhrling gefunden, der sich durch einige Merkmale von den mir bekannten unterscheidet. Er scheint wohl zur Subtomentosus-Gruppe zu gehören. Nachfolgend mein Befund: Hut: polsterförmig, auf feinkörnigem (Lupe!) olivgrauen Grunde unterbrochen olivbraun bereift-sammetig-filzig, fast getigert, nicht gefeldert, trocken, fleischig, mit eingerolltem scharfen Rande, ohne Velum, 3,5 cm. Stiel: walgig, gleichdick, schlank, spindelig wurzelnd, voll, ohne Ring, undeutlich gerippt, fast flockig-rauhlich, bräunlich-gelb, an der Spitze streifig kirschrot, 5 cm/8 mm. Fleisch: weich, blaßgelb, unveränderlich, unter Hutoberhaut nicht anders gefärbt, aber an der Ansatzstelle der Röhren gerötet. Röhren: bis

6 mm lang, gelb, buchtig-angewachsen, sogar herablaufend; Mündungen gegen den Hutrand fein, wie weiß ausgestopft, gegen den Stiel weiter, eckig, ungleichmäßig, blutrot überlaufen, bei Druck nicht farbenändernd. — Geruch und Geschmack unbedeutend, mild. Einzelstehend im Buchenwald. August.

W. Basset, Neustettin.

### Der Elfenbeinröhrling ist eßbar u. schmeckt vorzüglich.

Zu den mehrfachen Äußerungen über den Elfenbeinröhrling (*Boletus collitinus* Boudieri) kann ich erfreulicherweise auch eine beitragen. Am 3. Juni machte ich mich zur Pilzsuche nach dem Liebetaler Walde — schon zur Sächsischen Schweiz gehörend — auf, suchte aber zunächst nicht, da ich zu viele Frauen und Kinder beim Heidelbeersammeln fand, setzte mich vielmehr an einem Waldrand, um zu frühstücken und gewahrte dabei einen ganz weißen Pilz unter altem Heidekraut. Ich glaubte einen vermoderten Pilzgreis vor mir zu haben, pflückte ihn aber und staunte! Ich hatte einen mir ganz unbekanntem Pilz in dre Hand mit fast reinweißem Hutoberteil, schön gelben Röhren, weißem Stiel mit roten Punkten, genau wie bei einer Forelle. Da ließ ich Frühstück sein und begann in dem Walde zu suchen. Es war Niederwald — Weymutskiefern — und ich hielt eine ziemlich reiche Ernte. Mir fiel auf, daß ich die schönen Pilze nur im Bereich der Weymutskiefern fand. Unter den angrenzenden Fichten stand auch nicht einer. Ich erntete reichlich vier Pfund und zog befriedigt nach Hause, um erst einmal zu sehen, was ich gefunden hätte. Nach Michael stellte ich meinen Fund leicht als Elfenbeinröhrling fest, nahm auch den Ricken noch zu Hilfe, und wir alle — meine ganze Familie sammelt eifrigst Pilze — freuten uns des Fundes, verzehrten ihn mit großer Erwartung und fanden diese weit übertroffen. Der Pilz schmeckte geradezu ausgezeichnet, war etwas schlierig, aber wie gesagt, ein Leckerbissen. Von üblen Folgen war bei keinem von uns die Rede. Also: der Elfenbeinröhrling schmeckt ausgezeichnet, und was Michael von ihm sagt, trifft bis aufs Pünktchen zu, weshalb ich nichts hinzufüge. Sollte ein Pilzfreund in meiner Gegend wünschen, den Fundort kennen zu lernen, so will ich ihn gern hinführen. Mit Pilzheil!

Jühling, Zschachwitz-Dresden.

Zur Genießbarkeitsfrage des Elfenbeinröhrlings sei mir gestattet, meine eigenen Erfahrungen mitzuteilen. Vor ca. 30 Jahren fand ich erstmalig diese Pilzart in größerer Zahl, und da ihr Aussehen verlockend war zum Genusse, machte ich mich vorsichtig daran, ihn zu erproben. Bald fand ich, daß er keinerlei schädigende Wirkungen erzeugte und sein Geschmack ein angenehmer war. Seit dieser Zeit habe ich diese Pilze stets mit genossen, ohne jemals auch nur die geringste Spur von Beschwerden gehabt zu haben. Freilich waren gewöhnlich nur 2—3 solcher Pilze im Gerichte, da ich nie mehr zugleich fand. Vor zwei Jahren aber weilte ich mit meiner Frau einige Tage in Bad-Elster, um daselbst meine Tochter zu besuchen. Da führte mich dieselbe in den Wald,

um mir eine eigenartige schöne Pilzart zu zeigen, die sie in großen Massen an einer bestimmten Stelle gesehen habe. Es stellte sich heraus, daß es *Boletus collinitus* war und die Fundstelle natürlich ein Weymutskieferbestand, denn dieser Pilz wächst ausschließlich unter Weymutskiefern. Es war ein ziemlich großer Bestand dieser Nadelbäume, und um jeden Baum herum standen, zum Teil in dem hohen Grase versteckt, 20—30 solcher Pilze, leider ein Teil schon verwest, weil überständig. Die Zahl der frischen Pilze war aber trotzdem noch sehr groß. Wir nahmen mit, was wir erschleppen konnten. Unsere Wirtin bereitete nun ein großes Gericht lediglich aus diesen Elfenbeinröhrlingen, und die Verspeisung war uns allen, auch der ganzen Familie des Wirtes, ein Genuß. Niemand von allen den Genießenden hat irgendeine schädigende Folge empfunden. Der Pilz wird nunmehr von dieser Fundstelle von denen, die davon erfahren haben, regelmäßig hereingeholt. Dieses Beispiel zeigt wohl einwandfrei die Unschädlichkeit dieses Pilzes. Wenn Herr Direktor Blumenauer-Cassel es am Tage nach dem Genuße übel wurde, so ist doch damit keineswegs bewiesen, daß dies von den Elfenbeinröhrlingen verursacht wurde. Was für andere Krankheitsursachen können bei ihm in dieser Zeit gewirkt haben! Schon der Umstand, erst am Tage nach dem Genuße hat er es verspürt, beweist schon zum Teil, daß nicht der Pilz die Ursache war, sonst müßte er doch ein so schweres Gift wie der Knollenblätterschwamm in sich bergen. Dieser ist bekanntlich die einzige Pilzart, die nach den bisherigen Feststellungen so spät nach dem Genuße die Vergiftungswirkungen zeigt. — Dieser Fall ist wieder ein Beweis, wie oft die Pilze unschuldig als das Karnickel hingestellt und ausgeschrien werden, Menschen vergiftet zu haben.

Herrfurth, Stollberg.

### Riesenexemplar eines Steinpilzes.

Im Heft 4 der „Zeitschrift für den naturwissenschaftlichen und erdkundlichen Unterricht“ findet sich eine Abbildung und Beschreibung eines Riesen-Steinpilzes, der in Thüringen in einer Tannenschonung im August 1919 gefunden wurde. Der Pilz hatte folgende Maße: Hutumfang 90 cm, Durchmesser 30 cm, Stielumfang 30 cm, Stielhöhe 18 cm, Gewicht 1050 g. Prof. Dr. L. Spilger.

### Volkstümliche Pilznamen.

In seiner sehr verdienstvollen Arbeit „Pflanzennamen in der oberhessischen Mundart“ (erschienen in der Zeitschrift für deutsche Mundarten XIII) teilt Prof. Dr. Reuß auch einige volkstümliche Pilznamen mit. Da die oberhessischen Bauern keine Pilze genießen, haben sie nur für wenige Pilze Bezeichnungen und zwar meist solche, die auch anderwärts gebräuchlich sind. Neu ist der Name Schokoladeschwamm für den Egerling (*Champignon*), sowie die Benennungen Heidefleisch, Heidekäs für den Steinpilz. Wie mir Prof. Dr. Reuß brieflich mitteilt, ist es möglich, daß Schokoladeschwamm nicht als echter Volksname aufzufassen ist. Die Namen Heidekäs, Heidefleisch sind sicherlich mit Heide = Zigeuner

zusammenzubringen. Die einzige allgemeine Bezeichnung für Pilze in Oberhessen ist „Schwamm“, der einzig bekannte Giftpilz ist der Fläjeschwamm (Fliegenpilz). Prof. Dr. L. Spilger.

### Pfeffermilchling — Wolliger Milchling.

Zur Frage Pfeffermilchling und Blauer Täubling (Puk III, 159/60) ist bezüglich der Schweiz zu sagen: der echte Pfeffermilchling (*Lactarius piperatus*) ist in der Schweiz um Zürich ein sehr gemeiner Pilz, kommt regelmäßig auf den Markt und wird (wenigstens in kleineren Mengen) auch gekauft. Neuerdings ist auch der Wollige Milchling (*Lactarius vellereus*) versuchsweise zugelassen worden. Die von Prof. Kirchmayr vermutete Verwechslung vom Blauenden Täubling (*Russula delicata*) mit Pfeffermilchling mag gelegentlich vorkommen, ist aber keineswegs die Regel. Dr. A. Thellung.

### Essbarkeit des Fliegenpilzes?

Von Herrn Kurdirektor Felix Möschlin in Arosa, der einige Zeit in Finnland lebte, erfuhre ich, daß der Fliegenschwamm dort eingemacht und einer Gärung (ähnlich Sauerkraut) unterworfen wird, worauf er allgemein genossen wird. (Das würde die Mühlreiterschen Ausführungen im vorigen Heft, wonach in kalten Gegenden der Fliegenpilz nicht so giftig ist, wie in unserm Klima, bestätigen. Die Schriftltg.)

Die chemischen Untersuchungen über die Giftstoffe des Fliegenpilzes sind völlig wertlos, solange nicht die Frage, in welchen Teilen des Pilzes es seinen Sitz hat, geklärt wird. Von jenen, die den Fliegenpilz in neuerer Zeit genossen, wird ausdrücklich betont, daß erst die Oberhaut entfernt wurde. Dafür, daß mit der Haut gegessene Fliegenpilze giftig wirken, haben wir auch schon in Zürich Beispiele erlebt. (Nach der Anmerkung auf Seite 9, Heft 1, Jahrg. IV, in der es übrigens Glasmaler Jahn, nicht Jung heißen muß, dürfte wohl der ganze Pilz giftig sein. Jedenfalls sollten wir Pilzfreunde mit der Empfehlung von in ihrer Wirkung unsicheren Pilzen an die Laienschaft sehr vorsichtig sein. Die Schriftltg.) Dr. A. Thellung.

### Pilzbrot.

Herr Anton Seidl, einer unserer Münchener Pilzfreunde, teilt uns mit, daß er früher versucht hat, unter Zusatz von Pilzmehl (20—25%) Brot backen zu lassen. Leider seien die Versuche mißlungen; das Backwerk wurde speckig. Das Pilzmehl war aus Schwefelporlingen hergestellt, die im vergangenen Jahr in so großen Mengen an allen Weidenstämmen vorkamen, daß Herr Seidl mit der Leiter auf die Pilzjagd auszog. In diesem Jahr sind sie ausgeblieben. Herr S. wird weitere Versuche machen. Es sei auf die im Kräuterheil der vorigen Puknummer befindliche Notiz „Kräuterbrot“ hingewiesen. Vielleicht ist es möglich, auf die dort erwähnte Weise Pilze zu verbucken, ohne sie in Mehl umzuwandeln.

### Sporenmaterial gesucht.

Wer könnte zuverlässiges Sporenmaterial liefern von Morcheln, Steinpilzen, Maronenrötlingen und Pfifferlingen? Angebote erbitte für mich an den Puk. Max Bendig.



# Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

## Der gemeine Wacholder (*Juniperus communis*).

Von Apotheker Th. Sabalitschka.

Streift man im Herbst durch die Kiefernwaldungen um Berlin, so wundert man sich, daß trotz der Nähe der Großstadt dort die schwarzen Wacholderbeeren von niemand gesammelt werden, obwohl dieses beliebte Gewürz beim Kaufmann nur schwer und für hohen Preis zu erhalten ist und den Wacholderbaum und seine Beeren doch die meisten kennen. Der gemeine Wacholder, *Juniperus communis* L., auch Kranewit, Machandel genannt, ist in der ganzen nördlichen gemäßigten Zone nicht nur ein charakteristisches Unterholz der Kiefernwälder und dergl., sondern tritt auch in größeren Massen auf in offenen Heiden, am Seestrande, an Abhängen, auf sonnigen Hügeln, er nimmt eben auch mit dem schlechtesten Boden fürlieb. Diese Konifere ist bald strauchartig, bald baumartig und erreicht dann manchmal die stattliche Höhe von 10 Metern, weshalb sie auch als Parkbaum beliebt ist. Die nadelförmigen, zu dreien stehenden Blätter sind oberseits hellgrün, von einer bläulich-weißen Mittelrippe durchzogen und enden in eine stechende Spitze. Männliche und weibliche Blüten sind auf verschiedenen Pflanzen getrennt. Ausnahmsweise hat man in der Nähe von München auch zweigeschlechtliche Blüten beim gemeinen Wacholder beobachtet, was botanisch sehr bemerkenswert ist. Gewöhnlich trägt also nur ein Teil der Wacholderbäume Früchte, eben die weiblichen Pflanzen. Die Blüte ist auch hier ein Zapfen wie bei der verwandten Tanne und Fichte. Die Früchte lassen allerdings davon nicht mehr viel erkennen. Die Zapfenschuppen verwachsen nämlich miteinander, werden fleischig und stellen ein beerenartiges Gebilde dar. Sie sind kugelig, 7—9 mm im Durchmesser, im frischen Zustande durch eine zarte Wachsschicht blau bereift erscheinend. Reibt man den Reif ab, so erglänzt die Beere violettbraun bis dunkelbraun. Nahe der Spitze tragen die Beeren an den Höckerchen noch die Enden der Zapfenschuppen. Die Blütezeit ist April bis Mai, die Frucht wird aber erst im nächsten Jahre reif. Im Innern enthalten die Beeren drei Samen mit steinharter Schale. Besonders lieben Wacholderbeeren die Wacholderdrossel und der Krametsvogel. Da sie die von einer steinharten Schale umgebenen Samen wieder unverdaut ausscheiden, ist dem Wacholder durch diese Vögel eine weite Verbreitung gesichert.

Wacholderfrüchte enthalten 0,5—1,2 % ätherisches Öl, das auch daraus dargestellt wird und im Handel ist. Als weitere Bestandteile wären noch zu nennen Traubenzucker, Wachs, Gummi und Eiweißstoffe. Wacholderbeeren riechen würzig und schmecken würzig und süß. In den Apotheken finden wir die Beeren, *Fructus Juniperi*, auch *Baccæ Juniperi* genannt, und das Öl, *Oleum*

*Juniperi*. Die arzneiliche Verwendung der Beeren scheint erst im Mittelalter aufgekommen zu sein. Sie dienen als harntreibendes Mittel und sind daher auch ein Bestandteil des vom Deutschen Arzneibuch vorgeschriebenen harntreibenden Tees, *Species diureticae*.

Die Wacholderbeeren sind weiter als Gewürz beliebt wegen ihres aromatischen Geschmacks. Den Steinhäger (einst kostete das Gläschen 10 Pfennig!), Genever, Gin usw. bereitet man aus den Beeren. Man kann sie in der Branntweinsmaische mitvergären oder mit Alkohol extrahieren und das Extrakt dann vermischen mit Sirup. Diels<sup>1</sup> erinnerte in Kriegsnot auch an den Gerbstoffgehalt der Wacholderrinde und an die Möglichkeit, sie bei der Lederverarbeitung auszunutzen.

Das Sammeln der Wacholderbeeren, die früher die Lüneburger Heide und Ostpreußen in größerer Menge lieferten, scheint in Norddeutschland in letzter Zeit immer mehr zurückgegangen zu sein. Nach Anselmino<sup>2</sup> wird in der Provinz Brandenburg kaum gesammelt, ebensowenig in Schleswig-Holstein und Westfalen. Auch Ostpreußen lieferte nur noch geringe Mengen Wacholderbeeren. Sehr eifrig aber nützte man die Früchte aus im badischen Schwarzwald. Darüber berichtet Schmalz,<sup>3</sup> Vöhrenbach: „*Juniperus communis* ist in unserem Bezirk daheim. Riesenexemplare, weit über Mannshöhe, zieren den Jura und geben eine reiche Ernte. Eingesessene Schwaben haben mir versichert, daß die Wacholderbeeren-ernte des Schwäbischen Jura jährlich gegen 20 Waggons ausmache. Nur der kleinste Teil dieser Ernte wandert in die Apotheke, der weitaus größte in die Brennereien. Ein Geist aus schwäbischen Wacholderbeeren ist ein guter Tropfen — ich erinnere nur an den Vöhrenbacher „*Juniperus*“ — und man kann ihn mit gutem Gewissen trinken, ohne eine Schuld auf sich zu laden wie beim Enzianbitter.“ (Schmalz meint die Ausrottung der herrlichen Enzianpflanze. Sab.) Die Ernte des Schwäbischen Jura reicht aber bei weitem nicht aus, den Bedarf Süddeutschlands zu decken. Große Posten Wacholderbeeren wurden im Frieden von Italien bezogen. Die Beeren waren größer

<sup>1</sup> Diels: Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich, Stuttgart 1 18. S. 317.

<sup>2</sup> Berichte der Deutsch. Pharmazent. Ges. 27. 325[1917].

<sup>3</sup> Berichte der Deutsch. Pharmazent. Ges. 27. 282[1917].

<sup>4</sup> Und doch ladet man eine Schuld auf sich. Hier liegt der ähnliche Fall vor, wie bei der Bereitung von Kirschwasser und Zwetschgengeist. Man läßt die Früchte verkommen, um sie als teuer bezahlten Branntwein zu verkaufen, anstatt sie zu Fruchtsaft, Latwergen zu verarbeiten. Warum erwähnt der Herr Verfasser nicht den *Succus Juniperi*, den Wacholdersaft, der vielerorts als gutes Hausmittel im Gebrauch ist?

als die schwäbischen, aber weniger aromatisch. Verschiedene Male habe ich zum Vergleich schwäbischen und italienischen Wacholdergeist in der Vöhrenbacher Brennerei gebrannt; der schwäbische Wacholdergeist ist wegen seines feinen Aromas doppelt so hoch zu bewerten wie der italienische.“ Im Sommer 1919 schreibt die Drogen-Großhandlung Caesar & Lorety, Halle, in ihrem Marktbericht:<sup>5</sup> „Fructus Juniperi sind gegenwärtig knapp und teuer. Wir haben einige größere Partien italienischer Beeren unterwegs, können über deren Eintreffen aber noch nichts Zuverlässiges sagen.“ Dieselbe Firma berichtet im Dezember 1919:<sup>6</sup> „Fructus Juniperi sind in reich-

<sup>5</sup> Caesar & Lorety, Halle a. S. Marktbericht Ende Juli 1919. S. 11.

<sup>6</sup> Caesar & Lorety, Marktbericht Dezember 1919. S. 15.

licher Menge importiert worden und in tadelloser Ware zu liefern. Weitere Importe werden infolge Valuta höhere Einstandswerte bedingen.“

Wir haben es also hier mit einer Droge zu tun, die bei uns in großen Mengen vorkommt, hier aber nicht gesammelt wird, während man sie vom Ausland für erhebliche Werte einführt. Es wäre doch sehr wünschenswert, daß dieser Zustand sich ändert. So lange die Mark so tief steht, müßte die im Inland geerntete Droge doch solche Preise erzielen, daß sich das Sammeln wohl rentiert. Wer aber nicht Zeit findet, Wacholderbeeren dort, wo der Baum in Massen vorkommt, in größeren Mengen zum Weiterverkauf zu sammeln, der sollte wenigstens bei seinen herbstlichen Wanderungen durch Wald und Heide dieses Gewürz für den Bedarf der eigenen Küche pflücken.

## Eichäpfel.

Von Prof. Dr. H. Roß, Konservator am Botanischen Museum, München.

Ein Pukleser sandte uns einige Eichengallen mit der Bitte um Aufklärung über diese Gebilde. Herr Prof. Dr. H. Roß war so freundlich, sich darüber in nachstehender Ausführung zu äußern.

An den äußersten Spitzen der Eichensprosse finden sich im Frühling häufig rundliche oder unregelmäßige knollenförmige bis 40 mm Durchmesser erreichende gelbliche auf der Sonnenseite oft rot angelaufene Gallbildungen. Sie werden allgemein als „Eichäpfel“ bezeichnet. Anfangs zeigen sie eine saftige schwammige Beschaffenheit, nach und nach vertrocknen sie und bleiben als erhärtete schwärzliche Überreste oft noch lange am Baum erhalten.

Im Innern finden sich zahlreiche Kammern und in jeder derselben lebt eine Larve der Gallwespe *Biorrhiza pallida* Oliv. (= *B. terminalis* Hartig); im Juni oder Juli schlüpft die Wespe aus. Wer dieselbe züchten will, sammle möglichst reife Gallen und bringe sie in ein mit Gaze oder auch mit Papier verschlossenes Gefäß, um das Entkommen der sehr beweglichen Insekten zu verhindern. Die meisten der ausschüpfenden Tiere aber sind in der Regel nicht die eigentlichen Gallenerzeuger, sondern Schmarotzer und Einmieter, welche die Gallwespen vernichten.

Die Weibchen der zierlichen rötlich gelben bis 2,8 mm langen Wespen legen aber ihre Eier nicht wieder in die Knospen der Eiche und bringen gleichartige Gallen hervor, sondern die Eier werden an die Wurzeln gelegt, und hier entstehen rundliche bis 5 mm große ein- oder mehrkammerige Gallen mit anfangs fleischiger, später holziger Wand. Dieselben finden sich meist zu mehreren dicht nebeneinander, platten sich durch den gegenseitigen Druck mehr oder minder ab oder verschmelzen auch miteinander. Diese hauptsächlich an dünneren Wurzeln vorkommenden Gallen sind ebenso häufig wie die Eichäpfel, aber wenig bekannt wegen ihrer schwierigeren Zugänglichkeit.

Die Wespen aus den Wurzelgallen schlüpfen erst im Winter des zweiten Jahres von November

bis Februar aus und legen dann ihre Eier in die kräftige Endknospe der Eiche, und hieraus entstehen dann die Eichäpfel.

Die Wespen aus den Wurzelgallen sind gelbrot, bis 6 mm lang und verhältnismäßig plump und kräftig; sie haben keine Flügel und führten daher früher, als man sie für eine eigene Art hielt, den Namen *Biorrhiza aptera* Bosc. Tatsächlich bilden aber beide Insekten eine Art. Es sind hier also zwei Generationen vorhanden, welche äußerlich so verschieden sind, daß man sie als zwei verschiedene Arten, in anderen Fällen sogar als verschiedene Gattungen, beschrieben hat; sie bringen auch völlig verschiedene Gallen hervor.

Bemerkenswert ist ferner, daß die aus den Wurzelgallen im Winter ausschüpfenden Wespen nur weibliche Tiere sind, welche also ohne Befruchtung (parthenogenetisch) Eier legen; sie werden als *agame* Generation bezeichnet. Die aus den Eichäpfeln im Sommer hervorgehenden Wespen dagegen bestehen aus Weibchen und Männchen, und es findet dann eine geschlechtliche Zeugung statt. Diese bilden die geschlechtliche Generation. Derartiges abwechselndes Auftreten einer geschlechtlichen und einer ungeschlechtlichen Generation wird als *Heterogonie* bezeichnet.

Einzelheiten über diese interessanten Lebensverhältnisse der gallenerzeugenden Wespen sowie aller Erreger der Gallen überhaupt und eine Beschreibung ihrer Gallbildungen finden sich in den nachfolgenden Veröffentlichungen:

H. Roß, Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas, ihre Erreger und Biologie und Bestimmungstabellen. Mit 233 Figuren auf 10 Tafeln nach der Natur gezeichnet von G. Dünzinger und 24 Abbildungen im Text. 1911. — Preis 11 Mark, dazu Teuerungszuschläge. Die häufigsten Gallen Mitteleuropas sind beschrieben in: H. Roß, Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete. Mit 325 Abbildungen von G. Dünzinger. Herausgegeben mit Unterstützung der Bayer. Akademie der Wissenschaft. 1916. —

Preis 2.50 Mark nebst Teuerungszuschlägen. Beide Bücher sind im Verlage von Gustav Fischer, Jena, erschienen.

### Vergiftungen mit Binkelkraut.

Zu diesem Referat auf S. 142 in Heft 7 des Puk ist zu bemerken, daß die Pukleser Genaueres über die Wirkungen beider Binkelkrautarten in Dammann, Gesundheitspflege der landw. Haus-säugetiere (Verlag Parcy) S. 560/61 (III. Auflage)

finden. Wie auch dort ersichtlich ist, kommt immerhin die bisweilen massenhaft aus dem Walde entnommene *Mercuriales perennis* auch ernstlich als giftiges Futter in Betracht. Außer Dammann ist namentlich noch das bekannte Buch von E. Pott über Futtermittel des gleichen Verlages zur Einsicht über giftige Futterkräuter zu empfehlen.

Professor Dr. W. Kinzel, Assessor der Landesanstalt f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, Leiter der Abteilung für Futtermittelkontrolle.

## 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.

**Dammer, Prof. Dr. U., Taschenatlas der eßbaren und giftigen Pilze.** Schreiber, Eßlingen-München. 34 Arten enthaltend.

Das Heftchen ist nur zur allerersten Einführung brauchbar, und zwar nur für den, der außerdem noch ein ausführlicheres Pilzwerk besitzt. Die Wertbezeichnungen einiger Arten sind nicht zutreffend. Der falsche Pfifferling ist doch wirklich ungefährlich. Die Abbildungen lassen zum Teil sehr zu wünschen übrig (Schwefelkopf, Grünling, Täublinge usw.). Auch die Abbildung der einzigen dargestellten Knollenblätterpilzart (*Amanita mappa* Batsch) entspricht nicht allen Anforderungen. Neben dem Grünling müßte unbedingt der grüne Knollenblätterpilz stehen. Die Erfahrungen in Pilzberatungsstellen usw. beweisen dies dutzendfach. Angebracht wäre es auch, die eßbaren Arten mit schwarzer Schrift und die giftigen mit roter zu bezeichnen, wie ich dies vor einigen Jahren schon angeregt und auch seitdem bei vielen Ausstellungen, Pilztafeln usw. beobachtet habe. Die rote Farbe zur Bezeichnung von Giften (Flaschenetikettierung usw.) ist schon derart eingebürgert, daß man die umgekehrte Art und Weise im Heftchen wirklich als störend empfindet.

Kallenbach.

**Francé, R. H., Die technischen Leistungen der Pflanzen.** Berlin (Vereinig. wissenschaftlicher Verleger, 1919. Preis geb. Mk. 15.— + 50%. IV und 296 S.

Das sehr anregend geschriebene und mit vielen Abbildungen ausgestattete Buch zeigt die Pflanze als Vorbild für technische Leistungen. In ihrem mikroskopischen Bau bildet sie dem Ingenieur Vorbilder für die verschiedensten Konstruktionen. So zeigen gewisse einzellige Pflanzen des Süßwassers die mannigfaltigsten Turbinenformen; die Anordnung des Festigungsgewebes in der Pflanze ist nicht selten ein ausgezeichnetes Vorbild für den Bau komplizierter Gerüstwerke (z. B. von Gitterträgerbrücken). Der Luftschiffer kann aus den Flugvorrichtungen mancher Samen und Blütenstaubkörner (z. B. der Kiefer) noch manches lernen. Ebenso vollziehen sich im Pflanzenkörper viele chemische Umsetzungen, die von der chemi-

schen Großindustrie nachgeahmt werden könnten. Leider ist gerade der chemische Teil etwas flüchtig gearbeitet und weist mehrere Unrichtigkeiten auf, z. B. wenn Rost als Eisenoxyd (S. 107), Schwefelwasserstoff als ein Oxyd (S. 129) bezeichnet wird. Gerade solche für die weitesten Kreise bestimmten Bücher sollten doch im rein sachlichen Teil frei von derartigen falschen Angaben sein.

Dr. Marzell.

**Der Pilzsammler,** herausgegeben von der Redaktion des „Guten Kameraden“, bearbeitet von Felix Martin (illustr. Taschenbücher für die Jugend, No. 39). Mit 2 Tafeln farbiger Abbildungen. 9.—13. Tausend. Union, deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1920, geb. M. 5.—.

Das Büchlein soll eine besonders auch für die Jugend geeignete Einführung in die Pilzkunde und ein ständiger Begleiter für den Pilzsucher sein. Auf Seite 1—36 werden in anschaulicher, auf eigener Erfahrung beruhender Art und Weise die wichtigsten beim Sammeln und bei der Zubereitung der Pilez zu beachtenden allgemeinen Regeln klargelegt. Seite 37—45 bringt der Verfasser einen ausführlichen Pilzkalender für die einzelnen Monate. Seite 47—53 folgt eine Übersicht unserer Hauptpilzgruppen, die zur Bestimmung derselben dienen soll. Auf Seite 54—119 werden die ausführlichen Beschreibungen unserer wichtigsten einheimischen Speise- und Giftpilze gegeben, und zwar von 51 eßbaren, 10 giftigen und 5 ungenießbaren Arten. An Abbildungen ist dem Büchlein leider nur eine einzige Doppeltafel mit 18 farbigen Pilzbildern beigegeben, die zum größten Teil sehr gut kenntlich sind. Wegen der Kleinheit der Bilder lassen verschiedene jedoch in den Einzelheiten zu wünschen übrig. Vom Knollenblätterpilz wird nur eine einzige Art beschrieben und obendrein noch sehr schlecht abgebildet. Diese Abbildung stimmt mit keiner unserer *Amanita*-Arten überein. Außerdem müssen in einem, besonders für die Jugend bestimmten Pilzbüchlein unbedingt mehr zweckentsprechende farbige Abbildungen gefordert werden, was schon allein vom pädagogischen Standpunkt aus verständig ist. Gewiß dürfen bei der Vergleichen-

der Bilder zur Bestimmung die Beschreibungen nicht außer acht gelassen werden, aber schon einem Erwachsenen, geschweige einem Kinde ist es unmöglich, ohne genügend klare Abbildungen und erläuternde Skizzen auszukommen. Da schon beim Sammeln der Pilze durch Jugendliche besondere Vorsicht geübt werden muß, bietet erst recht die Bearbeitung eines Pilzbüchleins für die Jugend doppelte Schwierigkeiten. Das Kapitel über allgemeine Pilzkunde ist, wie schon erwähnt, dem Zwecke des Buches sehr entsprechend. Die „Klasseneinteilung“ ist für den Anfänger teilweise unverständlich, die Aufzählung der einzelnen Pilzgruppen unübersichtlich und führt deshalb den Anfänger oft nicht zum Ziel. Klare Bestimmungstabellen nach augenfälligen Merkmalen wären hier eher am Platze, ebenfalls einfache Skizzen zur Erläuterung sehr angebracht. Die tabellarische Anordnung und Beschreibung der Pilzarten nach den einzelnen Teilen (Hut, Stiel usw.) ist als recht gut zu bezeichnen. Allerdings fehlen Größenangaben bei den Artbeschreibungen völlig und viele Angaben stimmen nicht mehr mit den Feststellungen der neueren Pilzkunde überein, weshalb eine gründliche Revision daraufhin vor einer weiteren Neuauflage sehr zu empfehlen wäre. Einzelheiten darüber behalte ich mir vor, da ich hier nicht näher darauf eingehen kann.

Franz Kallenbach, Darmstadt.

**Pilzmodelle**, Atelier für wissenschaftl. Plastik, A. g. Erfurt, Wiesbaden, Rheinstr. 15.

Im Vorjahr ging mir Gruppe 1 dieser Modelle (Knollenblätterpilze: Amanita mappa Batsch, phalloides Fr. und verna Bull.) zur Benutzung in der hiesigen Pilzberatungsstelle zu. Die drei Arten sind sowohl nach Form als auch nach Färbung in der größten Naturgetreue wiederzugeben; besonders gut getroffen sind die unterscheidenden Merkmale. Die Wiedergabe in sämtlichen Altersstadien ist äußerst wertvoll. Der Preis der Gruppe ist für die heutigen Verhältnisse äußerst niedrig (15 M.). Die Preislage der übrigen Gruppen bewegt sich zwischen 8 M. und 15 M. Fertiggestellt sind bis jetzt 21 Gruppen unserer wichtigsten Speise- und Giftpilze. Allerdings müssen diese Modelle mit ziemlicher Vorsicht behandelt werden, da die Einzelpilze aus einer gipsartigen Masse mit zur Verstärkung eingelegten Drähten gefertigt sind. Einen Verbesserungsvorschlag für eine noch naturgetreuere Wirkung der Gruppen hätte ich im folgenden zu machen. Der Untergrund meiner Knollenblätterpilzgruppe ist mit Moosen und Buchenblättern beklebt. Amanita phalloides Fr. kommt aber besonders im Eichwald und mappa Batsch. besonders im Kiefernwald vor. Für die Aufmachung um mappa herum kämen also hauptsächlich Moose des Nadelwaldes und Kiefernadeln in Betracht, während phalloides mit Eichenblättern und Laubwaldmoosen zu umgeben wäre. In dieser Aufmachung wäre auch der Untergrund völlig naturgetreu.

Kallenbach, Darmstadt.

**Hermann, E., Führer in die Pilzliteratur.** 8 S. Verlag Oskar Laube, Dresden 1920.

Wer sich über die wichtigsten Pilzwerke unterrichten will, dem wird obiger Führer des sächsi-

schen Pilzforschers gute Dienste leisten. Er findet hier eine Reihe volkstümlicher und wissenschaftlicher Pilzwerke nicht nur zusammengestellt, sondern auch — und das ist für die Anfänger besonders wertvoll — mit kurzen und durchweg treffenden Charakteristiken versehen. Auch die Kochbücher sowie die Unterhaltungsmittel sind nicht vergessen. Für eine zweite Auflage würde es sich empfehlen, Angaben über den Preis beizufügen und die für Schulen wichtigen Tafelwerke und Sammlungen von Pilzmodellen und Pilzlichtbildern zu berücksichtigen. Die Tafelausgaben von Michael und Schnegg, die Wandtafeln von Gramberg-Doestling und von Rektor Koch (siehe Puk II, 55) sowie die von Schaub-Lüders (Verlag Puk) wären u. a. hier zu nennen, die Pilzmodelle von Arnoldi, Buchhold, Agnes-Erfurt, Sommer usw. Bei der wissenschaftlichen Literatur verdient Rabenhorsts Kryptogamenflora Erwähnung, sowie die Pilzbände von Engler-Prantls Natürlicher Pflanzenfamilie.

Prof. Dr. L. Spilger.

## Ausstellungen u. Vereine.

### Dringende Bitte.

**Wir bitten dringend, uns jederzeit rechtzeitig von in Aussicht genommenen Pilzausstellungen in Kenntnis zu setzen; ebenso sind wir dankbar, wenn man uns von etwaigen Vereinsveranstaltungen, von Veränderungen in der Besetzung der Vorstandsämter, von der Bildung neuer Vereine und Pilzauskunftsstellen sets so schnell als möglich in Kenntnis setzt.**

**Wiederholt erinnern wir an Einsendung der statistischen Unterlagen über die Vereine und Pilzauskunftsstellen an Herrn Lehrer Kallenbach, Darmstadt, Hoffmannstr. 5.**

**Die Puk-Geschäftsstelle.**

**Pilzausstellung in Berlin.** Im Auftrage des Magistrats von Berlin werden die Herren Roman Schulz und Kuno Becker im Märkischen Museum auch in diesem Jahre wieder eine Ausstellung von Pilzen veranstalten. Es sind hierfür die Tage vom 13. bis 19. September in Aussicht genommen. Am 17. August ist dort auch eine Pilzberatungsstelle eröffnet worden. Sie steht unter der Leitung von Herrn Roman Schulz, der an jedem Dienstag und Freitag von 10 bis 3 Uhr über vorgelegte Pilze Auskunft gibt.

**Stuttgart.** Herr Rektor Obermeyer, Gablenberg-Stuttgart, der Gründer der Stuttgarter Vereinigung der Pilzfreunde, ist am 24. Juni einer heftigen Infektionskrankheit erlegen. Der Genannte ist durch seine vielfache Tätigkeit auf dem Gebiete der Pilzkunde und Pilzverwertung, ebenso durch die Herausgabe verschiedener Pilzwerke in weitesten Kreisen bekannt geworden. Wie wir hören,

ist jetzt Herr Buchbindermeister Klingler, Rotbühlstraße, Stuttgart, Geschäftsführer der Stuttgarter Vereinigung der Pilzfreunde.

#### Verein für Pilzkunde Nürnberg.

Der Verein, der am 24. August 1910 seine Gründungsversammlung abhielt, kann nunmehr auf ein 10-jähriges Bestehen zurückblicken und beabsichtigt aus diesem Grunde in der Zeit vom 28. August bis 6. September die Abhaltung einer großen Jubiläumspilzausstellung.

Für diese wurde ihm von der Kreisregierung Mittelfrankens die Turnhalle des Neuen Gymnasiums beim Königstor, Eingang Frauentormauer 2 bereitwilligst und kostenlos zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe einer großen Zahl kundiger Mitglieder und Pilzfreunde hofft der Verein eine an Reichhaltigkeit und Umfang einzig dastehende Pilzausstellung mit in der Hauptsache nur lebendem Material zu geben, die sich den beim Publikum und Interessenten noch in guter Erinnerung stehenden Ausstellungen des Vereins würdig anreicht.

Das Programm der letzten drei Monate bot außer den üblichen Vorträgen in den Monatsversammlungen noch eine Reihe gutbesuchter Lehr-, Sammel- und Familienwanderungen. Die neu eingeführten Lehrabende (Pilzzirkel) für tiefer schürfende Pilzfreunde fanden sehr gute Aufnahme und guten Besuch. Zum Zwecke des Zusammenschlusses und des geselligen harmonischen Verkehrs der Mitglieder unter einander wurden bunte

Abende mit erlesenem Programm eingeschaltet, die sich des größten Interesses erfreuen.

Eine am 26. Juni stattgefundene Nachtwandlung mit Sonnwendfeier hatte an 100 Teilnehmer und verlief mit dem Abbrennen eines großen Johannisfeuers auf dem Glasersberg bei Wendelstein programmäßig. Unser 1. Vorsitzender, Herr Henning, hielt die Gelöbnisansprache und fand wie immer zu Herzen gehende Worte, die von allen Teilnehmern tief empfunden wurden und den aufrichtigsten Dank und Beifall auslösten.

I. A.: Krauß, 1. Schriftführer.

#### Vereinigung der Eberswalder Pilzfreunde.

Während das Vorjahr äußerst pilzarm war, scheint uns dieser Sommer dafür reichlich entschädigen zu wollen. Pfifferlinge gibt es schon seit Mai in großen Mengen, ebenso eine reichliche Frühjahrsernte an Steinpilzen und Stockschwämmchen, auch der Nelkenschwindling erscheint stellenweise in Mengen. Der Artenreichtum ist aber verhältnismäßig bis jetzt klein, da wird der Herbst hoffentlich sein Bestes tun. Unserer Vereinigung ist vom Magistrat ein Pilzschaukasten beschafft worden, den wir an einer belebten Straße angebracht haben, und der bis jetzt viele Schaulustige anzieht. Hoffentlich werden dadurch die Pilzkenntnisse und der Pilzverbrauch wesentlich gefördert; denn die Versammlungen und die Pilzwanderungen erfreuen sich meistens nur einer mäßigen Teilnehmerzahl.

Kraft.

### Das praktisch-wissenschaftliche Fachblatt der Naturheilkunde

(kein Aufklärungsblättchen der sogen. „populären Medizin“)

ist die im 29. Jahrgang erscheinende

### „Naturärztliche Zeitschrift“

Organ des Deutschen Vereins der Naturheilkundigen.

Monatlich ein Heft. — Bezugspreis Mk. 6.— halbjährlich.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, Postanstalt oder direkt vom Lichtkampf-Verlag Hanns Altermann, Heilbronn a. N.

Postscheck: Stuttgart 21248.

### Wilhelm Witt

Torgau a. Elbe

#### Champignon-Brut-Züchtereien

Lieferant vieler staatlicher Institute und der meisten berufsmäßigen Champignon-Züchtereien empfiehlt erstklassige

#### Champignon-Brut

die aus unter Benutzung von Sporen selbstgefertigten Reinkulturen hergestellt, daher von größter Keim- u. Ertragsfähigkeit ist.

### Abzeichen der Pilzfreunde

können nur bei Vorausbestellung geliefert werden. Preis Mk. 4.50 für das Stück. Umgehende Bestellungen erbittet die

„Puk“-Geschäftsstelle  
Heilbronn a. N.

Verlag Förster & Borries, Zwickau

Das verbreitetste Werk über Pilze ist



Michael,  
Führer für  
Pilzfreunde

mit naturwahren, farbig. Abbildungen.

Buchausgabe B: 3 Bände, 13: 19,5 cm, mit 346 Pilzgruppen (164 eßbare). Jeder Band einzeln käuflich für . 18 Mk.

Vollausgabe C: 42 wichtige Gruppen und ausführlicher Text . . . . . 5.40 Mk.

Tafelausgabe A: 8 Tafeln mit 76 Pilzgruppen u. Textheft 36 Mk.

Tafelausgabe D: 3 Tafeln m. 40 d. wichtig. Pilzgrupp. 15.— Mk.

Ausführliche Angaben kostenlos.

# 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.





**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.

## Neue Ehrenstifter.

Wieder können wir von neuen Stiftungen für die Tätigkeit der Pilz- und Kräuterzentrale berichten. Der Verlag Foerster u. Borries, Zwickau, der sich durch Herausgabe des Führers für Pilzfreunde von Edmund Michael um die Förderung der Pilzkunde ein ganz besonderes Verdienst erworben — denn grade Michaels Werk hat zur Verallgemeinerung der Pilzkunde in breiteren Kreisen hervorragend beigetragen — stellte der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale den Betrag von Mark 200.— zur Verfügung.

Außerdem hatten wir noch die besondere Freude, daß ein anderer Ehrenstifter, Herr Director M. Hahn vom Collegio Pratico Comercial in Gramado-Taguara wiederum uns einen Betrag von Mark 50.— übersandte. Für beide Sendungen sei hiemit bestens gedankt.

Nur allein diese besonderen Unterstützungen machten es uns möglich, sechs farbige Beilagen für den Pilz- und Kräuterfreund in Auftrag zu geben, die zur Zeit im Druck sind. Als erste derselben wird die Tafel mit Ert Soehners vorzüglichen nach der Natur gemalten Bildern des ziegelroten Reißpilzes, der *Inocybe lateraria*, in den verschiedenen Entwicklungsformen erscheinen. Gern hätten wir diese Tafel schon dieser Septemberrnummer beigelegt, aber leider wurde die Druckerei durch den württembergischen Generalstreik an der rechtzeitigen Fertigstellung aufgehalten. Nun werden die nächsten Nummern die vorgesehenen neuen sechs farbigen Kunstdruckbeilagen bringen.

## Treiben wir noch volkstümliche Pilzkunde?

Von Rektor L. Hinterthür-Schwanebeck.

Zur Begegnung und Linderung der Ernährungsschwierigkeiten regten die Zentralbehörden und Landesregierungen in den letzten Kriegsjahren Maßnahmen an, die Nutzbarmachung der Beeren und Pilze mit allen geeigneten Mitteln zu fördern. Vor allem sei für eine ausreichende Verbreitung der Pilzkunde in möglichst weiten Kreisen Sorge zu tragen. Und schon las man in der Presse: „Hier

könnte insbesondere die Lehrerschaft zu ihren vielen sonstigen Verdiensten um die vaterländische Sache sich ein neues Verdienst erwerben, indem sie usw.“

Es wurden in den meisten Bezirken von beauftragten Pilzkundigen theoretische und praktische Pilzlehrgänge abgehalten. Dementsprechend sollen dann die Teilnehmer — meist Lehrer und Lehrerinnen — ebenfalls Pilzwanderungen un-

ternehmen und so die erforderlichen praktischen Kenntnisse weiter verbreiten, d. h. volkstümliche Pilzkunde treiben.

Ohne Frage wurde s. Zt. hierin ein guter Anfang gemacht. Man sah Pilzausstellungen, die sich damit rühmten, an die 100 und 200 Arten aufzuweisen. Auf den Pilzwanderungen wurde alles Mögliche und Unmögliches an Pilzen und Pilzformen zusammengetragen und immer hieß es: „Was ist dies? Was ist das?“

Wie ist das heutige Resultat? Es ist leider wenig zurückgeblieben. An nicht wenigen Orten ist die Sache wieder ganz eingeschlafen. Ich sehe von den wenigen naturwissenschaftlichen Vereinen der größeren Orte ab, die sich hie und da noch in fortfahrenden und ausbauenden Studien der Pilzsache rühmlichst annehmen. Sonst aber liegt die volkstümliche Pilzkunde wieder brach. Noch nicht einmal hat sich das eingebürgert, daß auf den städtischen Märkten überall Pilzauskunfts- bzw. Pilzkontrollstellen behördlicherseits eingerichtet sind. Und dies ist doch ohne Frage nötig. Die wenigen Städte, die die Organisation getroffen haben, wollen nichts besagen zu einer allgemeinen „volkstümlichen“ Pilzkunde. In den Schulen ist man längst wieder zu den alten Stoffplänen zurückgekehrt, man erwähnt natürlich „mehrere“ Pilze, spricht von dem Nutzen der Wildbeeren und Wildpflanzen; aber eine volkstümliche Pilzkunde, die die Masse angeht, treibt man nicht mehr.

Abgesehen davon, daß viele sagen, es sei nicht mehr nötig, durch fremde Einfuhr würde unsere Lebensmittelknappheit mehr und mehr behoben — ist es nicht verwunderlich, wenn so wenig von jenen Tagen der „Pilzlehrgänge“ und Anregungen übrig blieb. Die Pilzkunde steckte tief in der Aschenbrödelstellung; mancher Holzhauer und manche „Waldfrau“ verstand mehr von der praktischen Pilzkunde als mancher studierte Naturwissenschaftler. Den Lehrern und Lehrerinnen wurden vielfach bisher ganz unbeachtete und wenig bekannte Gebiete erschlossen, zudem handelte es sich zu meist um nur eintägige Kurse. Ein wertvoller, geistiger Niederschlag hätte sich

erst bilden können, wenn jene Lehrgänge alljährlich in 4 bis 5 Fortsetzungen weiterführten und das Wissen befestigten! Es stürzte bei den Ausstellungen wie bei den Pilzwanderungen (durch das viele Fragen) eine Sintflut von Namen aus der „Pilzsprache“ auf die Teilnehmer ein, die naturgemäß nicht haften bleiben konnten und zu keinem sicheren Kennen und Können führten. Die Sache kam auf ein totes Geleise und stockte.

Dementsprechend finden wir heute noch viele Leute, die ein Vorurteil gegen den Pilzgenuß haben und in ihrer Nähe ungezählte Mengen dieses kostbaren, gehaltvollen Nahrungsmittels umkommen lassen aus Furcht vor Vergiftungen.

Wiederum gibt es andere, darunter sog. „Pilzsucher“, die in gänzlich ungenügender Weise belehrt, sich erdreisten, diese und jene Pilze zu sammeln und zu verkaufen. Weil der rote Fliegenpilz nicht dabei ist, glauben sie ihrer Sache sicher zu sein. Bei solchen „Pilzsuchern“ hatten sich kürzlich in hiesiger Gegend durch den rohen Genuß von Pilzen (?) derartige Vergiftungserscheinungen eingestellt, daß sie ins Halberstädter Krankenhaus gebracht werden mußten. Nach meiner Vermutung handelt es sich um eine Verwechslung von Amanita mappa mit dem sogen. Waldchampignon; denn die dort vorkommende Abart von Boletus luridus ist von mir als unschädlich ausprobiert. Unrätlich ist es also auf jeden Fall, Pilze zu suchen und zu essen, von denen man nicht genau weiß, ob sie gut oder giftig sind. Solcher Leichtsinns kann die schlimmsten Folgen haben. Und die erschreckend hohe Zahl der Pilzvergiftungen, von denen der „Puk“ kürzlich berichtete, dürfte hierin begründet sein und an die Pflicht erinnern, die die weitere Aufklärungsarbeit im Volke erfordert. Immer wieder muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß nur solche Personen sich des Pilzsuchens befleißigen sollten, denen die einzelnen Sorten genau bekannt und die betreffenden botanischen Merkmale der eßbaren und giftigen Sorten geläufig sind, da die immer wieder aufgetischten Prüfungen, wie z. B. das Schwarzwerden einer mit den Pilzen gekochten Zwiebel oder das Bräunen eines in das Pilzgericht

eingetauchten silbernen Löffels und andere Mätzchen, bekanntlich durchaus keine zuverlässigen Anhaltspunkte für die Giftigkeit bieten.

Dazwischen gibt es eine dritte Gruppe, die in weiser Vorsicht nur einige wenige Sorten Pilze sucht. Einige kennen nur Steinpilz und Pfifferling, auch den Wiesenchampignon. Einen anderen Pilzsucher traf ich bei Ballenstedt a. Harz, der (wie er sagte und wie ich beim Nachsehen seiner „Beute“ sah) nur Röhrenpilze sammelte. Die brauchbaren Perlpilze standen oder lagen abgetreten dort massenhaft an den Waldungen. Mein schriftliches Angebot an die Stadtverwaltung zu Ballenstedt, eine aufklärende Pilzwanderung zu übernehmen, wurde s. Zt. dankend abgelehnt.

Es verwunderte mich daher nicht, als ich im Herbst desselben Jahres von einem Dr. W., Ilsenburg, in der Magdeburger Zeitung folgenden vielsagenden „Klage-ruf“ las:

„Eine achttägige Wanderung führte uns, eine Gruppe von 14 Schülern mit einem Lehrer, durch den Harz. Die Ernährungsfrage hatte uns einige Sorgen gemacht. Aber sie wurde überraschend gelöst durch die gütige Mutter Natur selbst. Allüberall, vor allem auf den Baumstümpfen in Lichtungen, fanden wir massenhaft den kostbaren Hallimasch. Es ist nicht übertrieben, wenn man sagt, daß Hunderte von Zentnern davon zu finden sind. Er ist leicht erkennbar an seinem massenhaften Auftreten, in Büscheln von 10, 20, ja 30 Exemplaren, in weitem Umkreis, wo man ihn einmal fand, ferner an seiner braunen Färbung und den dunklen Schuppen sowie an dem ganz eigenartigen Geschmack. Eine Verwechslung mit einem giftigen Pilz ist ausgeschlossen. Er gewährt den Vorteil, daß er nicht soviel Wasser enthält wie die meisten anderen Pilze, und daß er leicht und schnell zu putzen ist. Fast täglich konnten wir große Mengen essen, überdies einen noch größeren Teil, nachdem wir ihn beim Bäcker dörren ließen, mitnehmen. Da kam mir immer wieder die Frage: Wie ist es möglich, daß in dieser Zeit der Not so Hunderte von Zentnern verkommen? Und das in der Nähe größerer Ortschaften wie Harzgerode und Stolberg, unmittelbar an begangenen Straßen wie der von Braunlage nach Elend! Warum wird das leichte Sammeln nicht organisiert, durch Lehrer und Schulen, durch die Tätigkeit des Hilfsdienstes? Wertvollste Nährwerte gehen hier in Mengen verloren. Unternehmer könnten überdies mit leichter Mühe große Gewinne erzielen. Vor allem hindert an der Ausnutzung dieser Nährwerte die Unkenntnis. So oft wurde mir auf meine

Anfrage erwidert, in Thale seien kürzlich zwei Familien an Pilzvergiftung gestorben. Diese Unkenntnis ist höchst bedauerlich. Infolge seiner Beschaffenheit zersetzt sich jeder Pilz sehr schnell, er muß am Tage, an dem er gesammelt ist, geputzt werden, und am folgenden Tage spätestens verbraucht oder an der Luft und Sonne oder auf dem Ofen getrocknet werden. Wegen der Gefahr einer Wurst- oder Fischvergiftung verzichtet auch niemand auf den Genuß frischer Wurst und frischer Fische. Wie ist es möglich, daß sich an den größeren erwähnten Orten kein Lehrer oder Pilzkenner findet, der die nötige Aufklärung verbreitet? Unsere Unwissenheit und die daraus entspringende Furcht beraubt uns reichlichster und wohlschmeckendster Nahrungsmittel für jetzt und die kommenden Monate. Fast nur Champignons, Steinpilze und Pfifferlinge sind bekannt.“

Eine andere Pilz-Aufklärungsreise, die ich in jenem Jahre auf Anregung der Landwirtschaftskammer Halle a. S. für eine Reihe von Harzorten projektiert hatte, scheiterte daran, daß die Mittel dazu nicht aufzubringen waren, selbst die Reichsstelle für Gemüse und Obst, die nach ministerieller Mitteilung Kosten zur Förderung der Pilzkenntnisse übernahm, konnte keine Mittel dazu bereitstellen. Von einer volkstümlichen, im Volke verbreiteten praktischen Pilzkunde ist daher nicht viel in die jetzige Zeit übergegangen, trotz vielfacher guter Ansätze, und doch wäre schon viel gewonnen, wenn alle beteiligten Volkskreise zu der Einsicht gebracht würden, daß lediglich die praktisch erworbene Kenntnis der Schwämme vor Unglück schützt.

Neben den oben dargelegten Mängeln soll aber auch eines nicht verschwiegen werden: Das ist die unbegreifliche Teilnahmslosigkeit vieler Berufsvolkserzieher gegenüber den praktischen Naturwissenschaften. Sind nicht die oben erwähnten schrecklichen Pilzvergiftungen eine laute Anklage gegen jene? Wieviel Aufklärungsarbeit im Volke unterbleibt, weil nicht eine geeignete Person zu finden ist, die eine Pilzauskunftstelle übernehmen könnte! Die Ausrede „Ich habe keine Zeit“ wird man bei einsichtigen Gründen noch gelten lassen; wenn aber Berufsvolkserzieher oder Lehrerbildner daneben noch hervorheben, daß ihnen „jedes Interesse für diese Dinge fehle“, so scheinen diese Leute aus den verflossenen Jahren der Not noch nicht die Lehre gezogen zu



haben, daß sie „für das Leben und nicht für die Schule“ lernen und lehren sollen. Solche Loslösung von der Natur und vom Natürlichen in das Phrasenhaft-spekulative ist ohne Zweifel ein Mangel in unserm Kulturleben und zusammen mit unserm ganzen Großstadtwesen und der überhasteten Industrialisierung des letzten halben Jahrhunderts letztenendes die Ursache unseres wirtschaftlichen und sozialen Verfalls.

Es ist daher bedauerlich, daß die Befruchtung der volkstümlichen Pilzkunde keine so nachhaltige und allgemeine geworden ist wie bei der wissenschaftlichen. Gerade die vorliegende Zeitschrift — Puk — ist ein Beweis dafür, daß die

Mykologie in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht hat, viele Werte geändert und manchen Irrtum und manche Unklarheit berichtigt hat. Und das ist gut so. Ernste, wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete der Mykologie ist weiterhin nötig; doch sei ihre praktische Nutzanwendung nicht vergessen. Sie ins Volk zu tragen, das scheint mir — abgesehen von rühmlichen Ausnahmen — in den meisten und größten Bezirken unseres Vaterlandes nicht aus dem Anfängerstadium herausgekommen zu sein; und so gleicht unsere volkstümliche Pilzkunde vielfach einem Strohfeuer, das langsam zu verglimmen droht.

## Pilzvergiftungen?

In der „Ärztl. Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“, N. F. XVIII, Nr. 48, p. 712 finde ich folgende bemerkenswerte Notiz:

„Giftwirkungen bei eßbaren Pilzen. *Agaricus saponaceus* Fr., der Seifenritterling,<sup>1</sup> kam im Vorjahre 1918 stellenweise in so großen Mengen vor, daß er, nachdem er vorher wiederholt als Mischpilz verwendet worden war, zu einem Pilzgericht benutzt wurde. Die am Tage vor der Zubereitung gesammelten, schmackhaft zubereiteten Pilze mundeten allen Teilnehmern der Mahlzeit gut, und es wurde in Ermangelung von Fleisch in der sehr schlecht versorgten Kleinstadt dem Pilzgericht wohl reichlicher zugesprochen, als es sonst der Fall sein dürfte. Nach etwa 2 Stunden zeigten sich jedoch bei der Mehrzahl der Beteiligten — eben gerade bei denen, die reichlicher davon gegessen hatten — deutliche Anzeichen einer Vergiftung geringeren Grades: das Hauptanzeichen war ein sehr starker Schweißausbruch, der bei einigen Personen mit leichtem Schwindelgefühl einherging; bei einem alten Herrn von über 80 Jahren trat neben Übelkeit und Magen-

beschwerden heftige Speichelabsonderung auf, die wohl 4 Stunden anhielt. Bei den anderen Beteiligten waren der Schwächezustand und der Schweißausbruch nach 1 bis etwa 3 Stunden überwunden. Kennzeichnend für die Vergiftung war der merkliche Schweißausbruch, der bei dem Verfasser dieser Zeilen auch ein zweitesmal auftrat, als er des Versuchs wegen am Abend einen Rest der Mittagmahlzeit zu sich nahm.<sup>2</sup>

Es dürfte sich daher empfehlen, den Seifenritterling in Zukunft nur zu den bedingt genießbaren Pilzen zu stellen, besonders vor seiner reichlichen Verwendung zu warnen.

Die beiden bei uns häufigsten Krempplingsarten *Paxillus involutus* Batsch und *atrotomentosus* Batsch<sup>3</sup> scheinen auch ein Gift zu beherbergen, das erst bei fast ausschließlicher Verwendung dieser Pilze zur Wirkung kommt. Von jeder der beiden Arten liegt mir ein Fall vor, daß unmittelbar nach dem Genuß geringe Magenbeschwerden und ganz leichtes an Schwindelgefühl erinnerndes Unwohlsein eintraten, das schon nach einigen Minuten wieder schwand.

Oskar Prochnow.“

<sup>1</sup> *Tricholoma saponaceum* Fr. wird in Ricken, *Agaricaceae* I. (Leipzig 1915), p. 343, No. 1020 noch als verdächtig bezeichnet, während er im *Vademecum* des gleichen Verfassers (Leipzig 1918), p. 20, No. 110 als eßbar aufgeführt wird.

<sup>2</sup> Oft spielt hierbei Autosuggestion eine große Rolle!

<sup>3</sup> *Paxillus atrotomentosus* Batsch., der Samtfußkrempling, ist im Alter schon wegen seines bitteren Geschmackes ungenießbar.

Im Anschluß an diese Mitteilung folgt in der gleichen Zeitschrift N. F. XIX, Nr. 17 (v. 25. 4. 20) p. 272 ein weiterer Bericht über:

„Giftwirkung bei eßbaren Pilzen.“

Vorübergehender Schweißausbruch, geringe Magenbeschwerden und leichtes

Mengen der Psalliota-Arten, also der echten Champignons, verspüre. Ich habe stets gern in Deutschland *Ps. arvensis*, *campestris* u. a. Psallioten gesammelt und gekauft, in Südamerika habe ich *Ps. platensis* viel gesammelt und mit Behagen, meist in gebratenem Zustand, verspeist, stets habe ich aber bald nach dem Genuß die oben bezeichneten Erscheinungen ver-



Einer unserer Münchener Pilzfreunde, der uns in dieser sinnigen Ausführung sein Bild übersandte und in besonderer Weise am Museum der Pilz- und Kräuterzentrale mithelfen, aber vorläufig nicht genannt sein will.

Schwindelgefühl stellt Herr Oskar Prochnow (Naturw. Wochenschr., N. F. XVIII, Nr. 48) nach reichlichem Genuß von *Tricholoma saponaceum*, *Paxillus involutus* und *atrotomentosus* fest. Ich kann aus eigener Erfahrung berichten, daß ich ähnliche und zwar mitunter recht heftige Erscheinungen jedesmal nach dem Genuß von gar nicht übermäßig großen

spürt. *Paxillus*-Arten (Kremplinge) hingegen, die ich alljährlich mit meiner Familie in großer Menge verzehre, haben bei uns nie Beschwerden verursacht, ebensowenig wie die übrigen etwa 20 Arten unserer Flora, die wir für die Küche sammeln. Meine Frau und meine Kinder verspüren übrigens keinerlei Erscheinungen nach dem Genuß des Champig-

nons Die einzelnen Menschen scheinen also verschieden zu reagieren.

Ich möchte aber deshalb nicht gewisse Pilze nun als „bedingt genießbar“ bezeichnen. Eher soll man ganz allgemein von dem allzureichlichen Pilzgenuß<sup>4</sup> wötmöglich ohne Zuspeisen, warnen, auch vor dem zweimaligen<sup>5</sup> Pilzgenuß am gleichen Tage, etwa mittags als Suppe und abends als Hauptgericht oder umgekehrt, wodurch ja auch das Gift der Morchel<sup>6</sup> besonders wirksam werden kann.

Herter.“

Ich bringe diese beiden Artikel im Puk zum Abdruck, um recht weite Kreise anzuregen, ihre Beobachtungen in dieser Richtung zu veröffentlichen. Denn nicht ein Einzelfall genügt, um über Eßbarkeit oder Ungenießbarkeit einer Pilzart zu entscheiden. Eine sehr große Rolle spielt dabei auch die persönliche „Überempfindlichkeit“ einzelner Menschen, wie dies ja auch aus den obigen Zeilen klar hervorgeht und auch schon bei anderen Nahrungs- und Genußmitteln festgestellt wurde. Selbstverständlich muß bei allen derartigen Veröffentlichungen die größte Sorgfalt auf die genaueste Beobachtung der Vergiftungserscheinungen und auf sämtliche näheren Umstände gelegt werden (Standort der Pilze, genaue Artbestimmung, Alter der gesammelten Exemplare, Aufbewahrung vor der Zubereitung, Zubereitungsweise, ungefähre Gewichtsangaben der genossenen Pilze u. v. m.) Erst die Fülle solcher Beobachtungs-

<sup>4</sup> Vor dem Genuß allzugroßer Pilzmengen bei einer Mahlzeit wird ja in den meisten Pilzbüchern, Merktafeln usw. und ebenso in den Pilzberatungsstellen immer gewarnt. Das gleiche gilt ja auch für viele anderen Nahrungsmittel. Vgl. hierzu auch Puk Jahrg. 2, Heft 12, p. 121 ff.

<sup>5</sup> In unserer Familie wurden niemals irgendwelche Vergiftungserscheinungen beobachtet, wenn Pilzspeisen mittags und abends genossen wurden. Nur werden im allgemeinen Pilze mittags besser vertragen als am Abend vor dem Schlafengehen, besonders von empfindlichen Personen. Über unruhigen Schlaf, aufregende Träume u. dgl. m. wurde mir schon oft geklagt nach allzu reichlichem Pilzgenuß am Abend auch von völlig gesunden Menschen. Die gleiche Selbstverständlichkeit kommt natürlich auch vor, wenn man sich am Abend mit anderen, zumal etwas schwer verdaulichen Nahrungsmitteln den Magen übermäßig vollpumpt.

<sup>6</sup> Gemeint sind natürlich die „Lorcheln“, die die giftige Helvellasäure enthalten!

ergebnisse wird ein Endurteil über die Genießbarkeit einer Pilzart gestatten. Vorsicht ist selbstverständlich bei allen derartigen Versuchen am Platze.

Kallenbach - Darmstadt.

Der nachstehende am 17. September beim Puk eingelaufene Brief ist gerade ein Schulbeispiel dafür, was man manchmal alles aus Pilzen herauschmeckt und wie angebliche Pilzvergiftungen zustande kommen. Fr. E. R., Lehrerin, z. Zt. in F. schreibt:

„Herr Dr. M. (Nervenarzt) erwarb Ende des vorigen Jahres ein Haus mit schönen Anlagen in F. In den Anlagen unter Fichten sollte sich eine gute Champignonkultur befinden. Im Juni oder Juli wurde tatsächlich eine hübsche Menge, etwa 7 Pfund, geerntet und zubereitet. Die Pilze sollen aber nach Aussage Herrn Dr. M.s nach Jodoform geschmeckt haben und haben bei ihm selbst und einigen Patienten (etwa 4 oder 5) Vergiftungserscheinungen (Erbrechen, Leib- und Magenschmerzen) zur Folge gehabt. Jetzt kamen die Pilze wieder; ich bestimmte sie als Schafegerling (*Psalliota arvensis*) und fand keinen andern Pilz dort. Man wagte sie aber nicht mehr zuzubereiten. Da ich doch der Sache näher auf den Grund gehen wollte, entschloß ich mich, eine Probe mit ungekochten Pilzen zu machen. Ich aß etwa 12—15 junge Pilze (100 gr etwa) zu Butterbrot. Ich fühlte bald, daß sie mir schwer im Magen lagen, Kopfdruck und Schwindel, welche ich allerdings schon den Tag vorher und morgens gehabt hatte, vermehrte sich, ich empfand Kratzen und Brennen und einen unangenehmen Geschmack im Halse. Nach etwa 3 Stunden bekam ich heftiges Erbrechen, das mir etwas Erleichterung verschaffte. Die Nacht verging ganz gut und fühle mich verhältnismäßig wieder wohl, habe nur noch Pilzgeschmack, Appetitmangel und etwas Leibscherzen. Ich schreibe aber nun diese ganzen Folgen nicht einer Pilzvergiftung zu, sondern halte sie lediglich als Folge einer Magenverstimmung. Mein Magen ist infolge eines langjährigen Schwächezustandes des Körpers wohl auch geschwächt und konnte mit den rohen Pilzen eben nicht fertig werden, besonders, da ich auch vorher Wurmtabletten genommen, die ich meist schlecht vertrage. Z. B. hat mir vor kurzem etwas zuviel Schokoladensuppe viel heftigere Beschwerden verursacht. Der Arzt glaubt natürlich, ebenso die andern, es sei reine Pilzvergiftung.“

Ich bitte um Mitteilung, ob schon ähnliche Erfahrungen mit Champignons gemacht wurden. Eine Dame erzählte nämlich, daß auch sie mal Champignons gegessen habe, die nach Karbol geschmeckt hätten; über unangenehme Folgen sagte sie nichts.

NB. Die rohen Pilze hatten etwas Nußgeschmack, schmeckten aber bald kratzig, die letzten waren mir eigentlich etwas zuwider.“

Wohl selten ist aus Berichten über angeblich durch Pilze verursachte Verdauungsstörungen zu ersehen, wie Umwelt, persönliche Veranlagung, augenblickliche anormale Körperzustände oder gar gleichzeitig genommene heftig wirkende Arzneien tatsächliche Störungen hervorrufen, die bei nicht wenigen Personen auch durch Autosuggestion, Suggestion, Idiosynkrasie oder auf hysterischer Grundlage entstanden sein können. In diesem Falle ist die Betroffene nun selbst Pilz-

kennerin, die ganz richtig den Pilzen nicht allein schuld gibt, sondern die übrigen Umstände (Rohgenuß einer ziemlichen Menge bei vorhandener Magenstörung) mit in Rechnung stellt. Selbstverständlich soll mit vorstehender Bemerkung die Bitte der Schreiberin um Mitteilung ähnlicher Fälle nicht aufgehoben sein. Wir schließen uns dieser an, und ersuchen dringendst, etwaige ähnliche Beobachtungen mitzuteilen.

Dr. Schriftltg.

## Tabelle zur Bestimmung der Milchblättermilzpilze.

Von Prof. Dr. Heinrich Lohwag.

Die eigentliche Milchlinge (Lactarius) sind Blättermilzpilze mit fleischigem Hut und Stiel, die gebrochen oder verletzt einen Milchsaft hervorquellen lassen. Die wenigen Helmlinge (Myccena), welche ebenfalls Milchsaft führen und im Anhang erwähnt sind, unterscheiden sich sofort durch ihren dünnen, knorpeligen Stiel. Um bei vertrockneten Milchlingen die Farbe der Milch oder die Eigenschaft der „Schmierigkeit“ noch einmal hervorzurufen, befeuchtet man eine Schnittfläche bzw. die Huthaut ein wenig. Für die Milchlinge kann die Regel gelten gelassen werden: koste; meide die scharfen, nimm die milden! Wenn dabei auch die wenigen scharfen Arten, die nach gehöriger Behandlung genießbar werden, wegfallen, wird dies das Interesse der Anfänger für die Milchlinge nicht beeinträchtigen, da keine Gattung unter den vielen Blättermilzpilzen die zwei Eigenschaften vereinigt: deutliches Gattungsmerkmal (Milch), Giltigkeit der Regel des Kostens. Es soll nun der Versuch gemacht werden, die Bestimmung der Milchlinge dadurch bedeutend zu erleichtern, daß die mit verfärbender Milch auftretenden Arten herausgegriffen werden, daß in der letzten Rubrik der Tabelle die bei den einzelnen Pilzen angegebenen Zahlen auf eventuell ähnliche, etwas weiter entfernt stehende Pilze aufmerksam machen, während die nächststehenden selbstverständlich miteinander verglichen werden müssen und daß ein in seinen

Eigenschaften schwankender Pilz dementsprechend öfters angeführt wird, wobei die Zahl in der Beschreibungsspalte die Stelle der Tafel angibt, an welcher der Pilz ausführlicher beschrieben ist. Natürlich können im Alter und bei Trockenheit so viele verschiedene Farbentöne auftreten, daß es ganz ausgeschlossen ist, allen diesen Fällen gerecht zu werden. In der letzten Spalte ist auch die Verwertbarkeit angegeben, außer bei solchen Pilzen, die ungenießbar, schädlich sind, oder deren Wert unbekannt ist. In der vorletzten Rubrik wurde die Länge der Sporen und Cystiden etc. dann angegeben, wenn dies bei ähnlichen Pilzen rasch zu einer Entscheidung führt. Ist der Name eines Pilzes eingeklammert, so heißt es, daß er nur manchmal mit seinen Eigenschaften an diese Stelle leiten wird.

Von den Merkmalen der Pilze werden nur die angeführt, welche zur Unterscheidung wichtig sind. Für die ausführliche Beschreibung ist in Ricken „Die Blättermilzpilze“ und „Vademecum für Pilzfreunde“ gesorgt. Die Erklärung der für die Tabelle nötigen Fachausdrücke sind in: Herrmann „Die Pilzsprache“ und Lohwag „Wie werde ich Pilzkenner“ zu finden. Die richtige Zubereitung der Pilze ist ausführlich in Herrmann „Pilzkochbuch“ beschrieben.

Im Anhang sind einige häufige „tränen“ Pilze angeführt, um den Anfänger anzuleiten, diese Pilze zu suchen und sich den Unterschied klar zu machen zwischen „tränen“ und „wässriger Milch“. Das

## I. Milch weiß, gelb werdend oder von Anfang an gelblich.

Milch anfangs weiß, wird ± schnell gelb	Milch scharf	1. Hut am Rande filzig, haarig.	<b>Lactarius scrobiculatus</b> Erdschieber	1	Hut und Stiel gelb, Hut- rand dickfilzig, Stiel grubig gefleckt	Sp. 8—9 $\mu$	
			<b>L. resimus</b> Fransenmilchling	2	Hutrand kahl, wässrig gezont, Kante des Hut- randes lang bewim- pert. Stiel gefleckt	Sp. 6—7 $\mu$	
		2. Hut kahl	<b>L. thejogalus</b> Schwefelmilchling	3	Hut rosa ledergelb, Stiel unten purpurbraun, Milch wässrig, lang- sams. scharf werdend	C. spärlich, pfriemlich	
			<b>L. chrysotheus</b> Goldflüssiger Milchling	4	Hut goldorange, gezont		
			<b>L. pyrogalus</b> Perlblättriger Milchling	5	Hut aschbraun, ver- schieden farbig ge- zont, gezont, Milch oft in verhärteten, gelb- lichen Kügelchen auf den Lamellen	C. fädig, nur an Schneide, 45—70 $\mu$	
Milch von Anfang an schwach gelblich	Milch ziemlich mild		<b>L. quietus</b> Gelblichmilchender Milchling	6	Hut fleischbraun bis lederfarben, oft ge- zont (mit vertieften dunkleren Flecken), Stiel unten purpurn		43

## II. Milch wird oder ist rötlich oder rot.

Milch weiß, wird rötlich	Milch scharf	Milch rötlich fleckend	<b>L. vellereus</b> Wollschwamm	7	Hut weiß, filzig, Blätter nicht gedrängt	Sp. 9—10 $\mu$ , C. reichlich 70—105 $\mu$	33
		Milch wird schnell intensiv rosa	<b>L. acris</b> Rosaanlaufender Milchling	8	Hut dunkelolivgrau bis gelbl., kahl, schmierig		
		Milch wird langsam fleischrosa	<b>L. fuliginosus</b> Ueberrußter Milch- ling	9	Hut braunrußig auf Ledergelb, glatt, trocken Stiel gelbblau		
		Milch weiß, Fleisch wird an der Luft lang- sam rötlich	<b>L. lignyotus</b> Essenkehrer	10	Hut schwarzbraun, sammtig, strahlig runzelig, Stiel oben faltig, unten weißlich, Stiel dunkel	In kleinen Mengen genießbar	
Milch ist rot	Milch meist mild	Milch orange	<b>L. deliciosus</b> Echter Reizker	11	Hut ziegelrot, oft grün- fleckig, gezont, schlei- mig oder fettig, Stiel gleichfarbig, grubig gefleckt	Vorzüglich als Salat, in Essig, in Salz, sterilisiert, gebacken, in Suppe	
		Milch weinrot	<b>L. sanguifluus</b> Blutreizker	12	ähnl. wie 11; auf Kalk		

## III. Milch weiß, wird violett.

Milch etwas scharf	Hut gezont	<b>L. luridus</b> Gezonter Violett- milchling	13	Hut bräunlichgelb	Sp. 10—12 $\mu$
	Hut ungezont	<b>L. uvidus</b> Ungezont. Violett- milchling	14	Hut gelb — fleischgrau	Sp. 8—10 $\mu$

## IV. Milch wird graufleckend.

Milch scharf	1. Hut filzig, Hutrand gelbgrau filzig	<b>L. turpis</b> 15 Mordschwamm	Hut dunkelgrünbraun, Stiel blasser, Blätter graufleckend	C. pfriemlich 60–75 $\mu$	nach Gramberg: 2 Minut. kochen, abspülen u. $\frac{1}{4}$ Std. braten od. in gesüßten Essig einlegen 5,31
	2. Hutrand ruppigrauh, Hut fleischig	<b>L. umbrinus</b> 16 Umbrabrauner Milchling	Hut umbrabraun, ungezont, Stiel lichtgrau, Blätter durch d. Milch graufleckend	C. fehlen	
	3. Hutrand glatt, Kante scharf, Hut dünnfleischig	<b>L. vietus</b> 17 Graufleckender Milchling	Hut violett-fleischgrau, ungezont, Stiel gelbgrau, Blätter durch die Milch grüngraufleckend, schließlich weißstaubig	C. spärlich 60–70 $\mu$	
	4. Hut schleimig	<b>L. blennius</b> 18 Graugrüner Milchling	Hut graugrün, oft gezont, Stiel lichter, uneben, schmierig	Sp. 7–8 $\mu$ C. 60–75 $\mu$	
Milch fast mild		<b>L. musteus</b> 19 Scheckigblasser Milchling	Hut teils falb, teils blaß, ungezont	Sp. 8–9 $\mu$ C. 60–60 $\mu$	
Milch mild	Milch verfärbt sich langsam braungelb	<b>L. volemus</b> 20 Brätling	Hut rotgelb, festfleischig, Stiel ähnlich, Milch sehr reichlich. Blätter bei Verletzung schmutzige fleckend	C. 60–100 $\mu$ wellig und dickwandig, stark gehäuft	Vorzüglich roh, geröstet, gebacken, gebraten

## V. Milch bleibt weiß.

I. Hut gezont (Achtung bei 22, 23, 28a)	a) Milch scharf	1. Hutrand filzig, zottig	<b>L. tormentosus</b> 21 Gift- oder Birkenreizker	Hut fleischrosa. Besonders unter Birken	Sp. 8–10 $\mu$ C. 50–60 $\mu$	30 Gilt als giftig, n. Gramberg und Herrmann wie 15 zu behandeln 27, 28 a		
		2. Hut filzig od. feinkörnig	<b>L. insulsus</b> 22 Queraderiger Milchling	Hut isabellockergelb, am Rande durch wässrige Linien gezont, Blätter aderig verbunden	Sp. 12–15 $\mu$ ! C. fehlen			
			<b>L. controversus</b> 23 Blutfleckiger Milchling	Hut weiß, rotfleckig, am Rande wässrig gezont, derbfleischig, Blätter blaßorange	Sp. 6–7 $\mu$ C. unscheinbar			
		3. Hut nackt und trocken	<b>L. turpis</b> 15 { <b>L. glyciosmus</b> } Süßriechender Milchling	Hut violettbraun, rauh; riecht stark etwas süßlich. Milch wässrig, nur etwas scharf	C. 50–80 $\mu$ an Schneide u. Fläche massenhaft C. nur an Schneide Sp. 7–8 $\mu$ C. 60–75 $\mu$		Unter andere Pilze gemischt, verwertbar 28,5	
				<b>L. flexuosus</b> 25 Violettlicher Milchling				Hut violettbraun, Blätter fleischgelb, entfernt, dick; Milch deutlich scharf
		4. Hut schmierig	{ <b>L. pyrogalus</b> } 5	<b>L. hyginus</b> 26 Fleischroter Milchling	Hut schmutzig fleischpurpurn, Stiel uneben, dunkler gefleckt		Sp. 7–8 $\mu$ C. 60–75 $\mu$	37
				<b>L. zonarius</b> 27 Zonen Milchling	Hut strohgelb, orange gezont, Stiel nie gefleckt		Sp. 8–10 $\mu$ C. spärlich	22, 28a
				<b>L. circellatus</b> 28 Gebändeter Milchling	Hut bräunlich mit rötl. Nabel, Stiel blaß		Sp. 7–8 $\mu$ C. sehr spärlich	25,5
				<b>L. blennius</b> 18				

## V. Milch bleibt weiß.

		5. Hut schmierig, Hutrand an- fangs weiß bereift	<b>L. Porninsis</b> 28 Lächenmilchling	Hut lebhaft-orange Rand wässrig gezont, Stiel gleichfarbig bis lichter, nicht stark, unter Lerchen	Sp. 7—8 $\mu$	27,22 sehr giftig
	b) Milch mild	Hut schmierig	<b>L. cyathulus</b> Fr. 29 Erlenmilchling	Hut orangebräunlich, fleischgelbl., m. durch- scheinenden Blättern. Nur unter Erlen	Sp. 8—10 $\mu$ C. sehr spärlich.	
II. Hut ungezont	a) Milch scharf	1. Hut filzig	<b>L. vellereus</b> 7		Sp. 9—10 $\mu$ C. massenhaft, 70—105 $\mu$ Sp. 6—8 $\mu$ , C. 30—40 $\mu$	33 21
		2. Hutrand filzig	<b>L. cilicioides</b> 30 Zottiger Milchling <b>L. turpis</b> { <b>L. fascinans</b> } 31 { scherbenbrauner } { Milchling }	Hut fleischbräunlich, Stiel seidig 15 Hut umbra-scherben- braun anfangs m. weißflaumigem Rande, schmierig		16
		3. Hut nackt und trocken	<b>L. pubescens</b> 32 Flaumig. Milchling <b>L. piperatus</b> 33 Pfeffermilchling	Hut blaß bis fleisch- gelbl., dünnfleischig Hut weiß, Blätter sehr gedrängt	Sp. 6—7 $\mu$ C. zerstreut 60—70 $\mu$	23 7 In Sieben- bürgen m. Speck gebraten; können n. läng- erem Kochen gebacken w. Wässern, ko- chen, abspülen u. braten od. in gesüßten Essig 44
		4. Hut schmierig	<b>L. rufus</b> 34 Rotbrauner Milchl. <b>L. tithymalinus</b> 35 Gelbrandiger Milchling <b>L. vietus</b> <b>L. flexuosus</b> <b>L. pyrogalus</b>	Hut braunrot mit Spitz- buckel Hut blaß—bis orange- gelb mit braunroter gebuckelter Mitte, Stiel gleichfarbig 17. Hut violettfleisch- grau 25. Hut violettbraun 5. Hut aschbraun	C. reichlich 60—70 $\mu$  C. spärlich C. überall massenhaft C. nur an Schneide	
			<b>L. jecorinus</b> 36 Leberbrauner Milchling <b>L. trivialis</b> 37 Nördlicher Milchl.  <b>L. fascinans</b> <b>L. hyginus</b> <b>L. blennius</b>	Hut fleischleberbraun, Rand gerieft Hut dunkelgrau, zu- letzt rötlich ledergelb, im Norden und in den Alpen 31 26 18	Sp. 8—9 $\mu$ C. 60—75 $\mu$	26,22
	b) Milch zuerst mild, dann $\pm$ scharf, bei 41—43 zuletzt laugen- haft zu- sammen- ziehend	1. Hut filzig	<b>L. glyciosmus</b> <b>L. helvus</b> 38 Maggipilz  <b>L. mammosus</b> 39 Zitzen Milchling	24 Hut fleischrötlich bis leder gelb, Milch sehr wässrig; riecht auf- fallend auch frisch nach Maggi-Würze Hut braun mit grauem Wirrfilz, spitz ge- buckelt, später nieder- gedrückt	Sp. 6—7 $\mu$	45,48. Ge- würzpilz. Ex- trakt od. nur in kleinen Stücken 45
		2. Hut schmierig	<b>L. pallidus</b> 40 Falber Milchling { <b>L. aurantiacus</b> 41 } { Orangeroter } { Milchling }	Hut fleischgelb bis fleischblaß Der ganze Pilz orange- rot	C. 70—75 $\mu$ C. gehäuft 75—90 $\mu$	20

## V. Milch bleibt weiß.

	3. Hut trocken	<b>L. aurantiacus</b> <b>L. mitissimus</b> 42 Papillen Milchling	41 Hut rotgoldgelb mit Spitzbuckel, dünnfleischig	C. spärlich 45—50 $\mu$	3,20 eßbar
		{ <b>L. subdulcis</b> } 43 Purpurstriegiger Milchling	H. braunrot bis fleischgelblich, Stiel unten braunpurpurn m. rotstriegiger Basis, meist büschlig, Milch wässrig, spärlich	C. spärlich 50—60 $\mu$	eßbar
c) Milch mild	1. Hut trocken	<b>L. ichoratus</b> 44 Orangefuchsiges Milchling <b>L. volemus</b>  <b>L. lilacinus</b> 45 Lilafarbiger Milchl.  <b>L. lignyotus</b> <b>L. cyathulus</b> Fr.	Hut orangefuchsig, Stiel fleischrötlich n. Basis purpurn; Hut dünnfleischig 20; derbfleischig  Hut fleischviolettrosa bis fleischledergelb zuerst zartfilzig, Milch wässrig. Geruchlos 10. Hut schwarzbraun 29. Hut orangebräunl.	C. spärlich 50 $\mu$  C. gehäuft, 60—100 $\mu$	35,41,20  38,39
	2. Hut schmierig				

## VI. Milch wässrig.

	1. Hut filzig 2. Hut schmierig 3. Hut trocken	<b>L. helvus</b> <b>L. lilacinus</b> <b>L. cremor</b> 46 Wellig gerippter Milchling <b>L. obnubilus</b> 47 Süßer Milchling  <b>L. camphoratus</b> 48 Kampfer Milchl.  <b>L. subdulcis</b> <b>L. serifluus</b> 49 Wässriger Milchl.	38 45 Hut orangebraun, Rand wellig gerippt  Hut fleischzimtbraun, meist m. Buckel, Rand gerunzelt, Stiel unten purpurn, bereift, an mulmigen Stümpfen, geruchlos  Hut ziegelbraun, Stiel dunkelpurpurn mit fleischblaß-striegeliger Basis, riecht trocken stark. Nadelwald 43. Im Laubwald, büschlig. Hut dunkelrotbraun, Stiel gelblich	C. an Fläche u. Schneide 45—60 $\mu$ C. unscheinbar    C. blasigbirnb. flaschenförmig, 30 $\mu$ lang, 14—20 $\mu$ breit	49  38  46 eßbar
--	---	--	--	---	------------------------------

## Anhang:

1. Pilze mit schlankem, 1—3 mm dicken, knorpelig-röhrig. Stiel, Hut glockig, 1—3 cm breit: *Mycena*, *Helmling*.

Weißer Milch		<b>Mycena galopus</b> Weißmilchender Helmling	Hut meist grau
Gelber Milch	Stiel gelb	<b>M. crocata</b> Gelbmilchender Helmling	Hut grau bis weißlich
Roter Milch	Schneide der Blätter rot Hutrand gezähntelt	<b>M. sanguinolenta</b> Purpurschneidiger Bluth. <b>M. haematopus</b> Rasiger Bluthelmling	Hut rötlich mit dunklerem Rande  Hut weiß bis grau, rötend; Milch dunkelrot. Zu vielen an der Stielbasis verwachsen
	Hutrand ganz	<b>M. cruenta</b> Vereinzelter Bluthelmling	Hut braunrot; meist auf Kiefernzapfen; einzeln



## 2. Häufige und leicht erkennbare „trärende“ Blätterpilze.

1. Mit weißen Blättern: *Limacium olivaceoalbum* Olivschuppig-gestiefler Schneckling  
*Tricholoma tigrinum* Tränender Ritterling. Hut grau mit dunkleren Schuppen  
*Russula delica*. Blauer Täubling. Blätter mit bläulichem Stich. Wird sehr oft mit dem Wollschwamm (7) verwechselt.
2. Mit tonfarbenen Lamellen: *Hebeloma fastibile* Tränender Fälbling
3. „ gelblichen „ *Russula foetens* Stink-Täubling. Hut braungelb, schmierig, Stiel weiß  
*R. fellea*. Galliger Täubling. Hut und Stiel gelblich  
*R. sardonica*, Tränender Täubling. Hut und Stiel violett-purpurn
4. „ dunkelvioletten „ *Hypholoma lacrimabundum* Tränender Saumpilz.

Tränen ist im Pilzreich weit verbreitet und dient zur Regulierung des Wasserhaushaltes und zur Abscheidung unbrauchbarer Stoffe. Diese Ausscheidung in Tropfenform geschieht oft durch den Cystiden ähnliche Elemente. Bei *Limacium olivaceoalbum* sind diese Perlen am

Stiel, bei *Tricholoma tigrinum* an Stiel und Blättern, bei den übrigen nur an den Lamellen zu finden.

Abkürzungen:

Sp. = Sporen, C. = Cystiden,  $\mu$  = 0,001 mm  
± mehr oder weniger.

## Tiere als Pilzliebhaber.

Von Rektor L. Hinterthür-Schwanebeck.

Sind die Pilze kaum aus Erde, Moos oder Sumpf hervorgebrochen, so finden sich neben dem Pilzsammler auch unter den Tieren alsbald zahlreiche Liebhaber ein, die teils durch die auffallenden Farben, teils durch einen eigenartigen Duft der Pilze angelockt werden. Käfer und Fliegen kommen angefliegen und legen ihre Eier in das Fruchtkörperfleisch, und die bald ausschlüpfenden Larven und Maden zerfressen das Innere des Fruchtkörpers und führen ihn rasch seiner Verwesung entgegen. Das ist allerdings dem eifrigen Pilzsucher recht unangenehm, und er muß dieserhalb oft die Hälfte seines Sammelguts wieder fortwerfen.

Zu den Speiseschwämmen, die stark unter dem Insektenfraß zu leiden haben, gehören u. a. Steinpilz, Birkenpilz, Butterpilz, Ziegenlippe, Kuhpilz, Kahler Krenpling, Gefleckter Schneckling, Echter Reizker, Parasolpilz, Perlpilz, Feldchampignon, sowie Vertreter der Täublinge und Ritterlinge (*Tricholoma bicolor*). *Russula nigricans* ist seiner langen Lebensdauer wegen Käfern und Schnecken in regenlosen Zeiten, wo die übrigen Schwämme geschwunden sind, zum Fraße sehr willkommen. Nebelkappe (*Clitocybe nebularis*) und Anispilz locken durch

ihren Duft Pilzfliegen und -käfer ebenfalls wirksam zur Eiablage an.

Wenig „befallen“ sind: Mehlpilz (*Clitopilus prunulus*), Wiesen-ellerling, Semmelporling und Schafeuter. Fast nie Maden haben die Pfifferlinge und alle Stoppelschwämme (Hydneen). Geschmack und feste Konsistenz dieser Pilze scheinen jenen nicht zuzusagen. —

Von den Käfern sind es besonders die Kurzflügler (Staphylinidae), die nebst Brut in den Pilzen leben. Folgende Gattungen treffen wir als Pilzliebhaber beim Fraß an: *Staphylinus*, *Oxypus*, *Oxyporus*, *Tachyporus* und *Philontus*. So wird der Parasolschwamm (Schirmpilz) besonders gern von *Oxyporus rufus* heimgesucht, wodurch besonders große Exemplare von den Larven zerfressen werden. Die besten und madenfreie Pilze findet man im August, weil um diese Zeit der Pilzkäfer seine Legezeit vollendet hat. Auch in einigen Löcherpilzen findet man diesen Wüstling, sowie den etwas größeren mausgrauen Raubkäfer (*Staphylinus murineus*). Auch *Geotrupes vernalis* (Mistkäfer) durchbohrt oft die Pilzkörper, um darunter in Erdlöchern seine Eier abzulegen.

Die zahlreichen, kleinen weißen Maden, die sich im Champignon, Reizker,

Krämpling u. a. finden, rühren von Pilzfliegen her. Insbesondere ist hier die artenreiche Gattung *Anthomyia* zu nennen. Daneben finden wir aber auch die Larven der Dungfliegen, *Scatophaga stercoraria* und *Sc. merdaria*. Nicht weniger denn 51 verschiedene Insektenarten treffen wir so als Pilzliebhaber an, um ihre Eier meist an der Unterseite des Hutes (nahrhafte Fruchtschicht, Schutz gegen Regen) abzulegen, worauf dann die auskriechenden Larven ihre Fraßgänge antreten.

Zu den zahlreichen Gästen der Schwämme gehören auch die schwarzköpfigen Larven der Fliegenmücken *Crassicornia*, insbesondere der Gattung *Scicara* aus der Familie der Pilzmücken (*Mycetophilidae*).

Der Pilzsammler kann durch einsichtiges Verhalten der Vermehrung der Pilzfliege wehren, indem er die Pilze nicht halb abreißt oder abschneidet, sondern vorsichtig aus der Erde dreht oder (bei zäheren Arten) kurz abschneidet und die Schnittstellen mit Waldboden bedeckt. Ein freier Stumpf bietet sonst den Fliegen bequeme Absatzstellen für ihre Brut. Auch als unbrauchbar entfernte Pilze sollte der Sammler mit Blättern oder etwas Erde bedecken, um sie vor Zerstörung durch Insekten zu schützen. Gleichzeitig sorgt man so für guten Pilznachwuchs.

Verschiedene Schneckenarten benagen gleichfalls eßbare und giftige Schwämme, wie wir derartige Fraßstellen z. B. beobachteten bei *Boletus edulis*, *B. luteus*, *B. subtomentosus*, *B. badius*, *Paxillus involutus*, *Limacium vitellum*, *Lactaria volema*, *Tricholoma equestre*, aber auch an *Amanita phalloides* und *Boletus satanas*. In Frage kommen von den Schnecken hauptsächlich folgende Arten: *Helix nemoralis*, *Hyalina nitens*, sowie Vertreter von *Limax* und *Arion*.

Auch das Wild und das Weidvieh sind große Liebhaber von eßbaren Pilzen. Von ihnen hat wohl auch der Mensch das Verspeisen von Pilzen abgesehen. Als ein solcher Leckerbissen für Weide- und Waldtiere gilt zunächst der edle Steinpilz. Wie schon sein Name besagt, wird auch der Kuhpilz (*Boletus*

*bovinus*) gern von Schafen und Kühen verzehrt. Und von dem „Pilzkönig“, dem krausen Ziegenbart (*Sparassis ramosa*) wissen wir, daß ihm außer Schnecken und Insekten das Wild eifrig nachstellt. Endlich sei noch erwähnt, daß die für den Menschen ungenießbare, walnußgroße „Warzige Hirschbrunst“ (*Elaphomyces cervinus*) von Rehen, Wildschweinen und Hirschen mit Vorliebe aufgesucht und gefressen wird.

Auch bei der Edelpilzzucht stellt sich viel ungeliebte Gesellschaft ein: Kellerasseln, Tausendfüßler, Schnecken und Mistfliegen. Letztere schlüpfen ungeschoren aus ihren Hüllen, den Puppen, in die sich die im Mist lebenden Maden verwandeln. Diese fressen sowohl im Pilzmycel wie in den Fruchtkörpern, was namentlich in den Monaten von Mitte Juni bis Mitte August häufig vorkommt. Asseln, Schnecken und Tausendfüßler kann der Pilzzüchter durch ausgehöhlte Kartoffeln, welche vorher in 2 Stücke halbiert, auch unten mit 3—4 kleinen Einschnitten (Kerben) versehen wurden, wegfangen, jeden Morgen ausschütteln und vernichten.

Sehr gute Dienste im Interesse der Insektenvertilgung tut die Kröte; es ist aber nicht jedermanns Geschmack, ein so unansehnliches Tier auf seinen Pilzbeeten zu haben.

Was die Mistfliegen anbetrifft, so lassen sich diese lästigen Gäste schwer fernhalten, besonders wenn ehemalige Viehstallungen zur Pilzkultur benützt werden. Um zunächst einer Vermehrung der Fliegen vorzubeugen, ist es wichtig, alle mit Maden durchsetzten Pilze zu vernichten. Sodann vertilgt man diese Insekten durch Ausschweifeln des Kulturraumes sowie durch Aufhängen von Fangstreifen (Schmieröl, Leim) an der Decke. Befinden sich die Maden bereits in den Beeten, so ist ein vollständiges Ausräumen dieser notwendig. Der Dünger, welcher noch nicht zu Beeten geschichtet ist, wird — als Vorbeugungsmittel — mit ungelöschtem Staubkalk oder pulverisiertem Gips bearbeitet. So lassen sich die Maden vermindern; zugleich ist der Gips für die Edelpilzkultur insofern vorteilhaft, weil er den Ammoniak im Dünger bindet.

Als Abschluß unserer Betrachtung sei dem Pilzsammler noch gesagt, daß vor der Zubereitung der Schwämme natürlich alle Schnecken- und Tierfraßstellen auszuschneiden sind, ebenso Larvenfraßstellen im Hut- und Stielfleisch. Vermutet man noch Maden in den gereinigten Pilz-

stückchen, so legt man diese praktischer Weise in Salzwasser, worauf jene bald hervorkriechen und leicht abzuspülen sind. Ein einfaches und billiges Mittel, das man in zweifelhaften Fällen stets anwenden sollte.

## Geaster Schmidellii Vitt. (striatus Cand.) Gefalteter Erdstern.

Von Lehrer O. Ahrend, Cöthen i. A.

Wir wohnen hier in keiner Pilzgegend; ich muß zu meinen Lieblingen stets eine kleine Eisenbahnfahrt unternehmen, um in den Tannenwald zu kommen. Höchstens findet man in der städtischen Anlage — „Fasanerie“ genannt — die bekannteren Psalliota-Arten. Und dennoch überraschten mich hier einige Funde, die ich an dieser Stelle am allerwenigsten erwartete. Es waren — im Laubwalde — prächtige Geasterarten. Ich sandte eine Probe davon nach Dahlem zu Herrn Prof. Dr. Lindau, der, recht erfreut über die Sendung, sie mir also bestimmte: *Geaster Schmidellii*,<sup>1</sup> *Geaster rufescens* (Rotbranner Erdstern), *Astraeus stellatus* (*hygrometricus* = Wetterstern) und einige kugelförmige Gebilde, die nicht bestimmt werden konnten. Es waren, wie sich bei späteren Untersuchungen herausstellte, nicht zur vollen Entwicklung gekommene *Astraeus stellatus*. Andere Pilze, die in ihrer Nähe oder sonst bei uns noch standen waren: *Collybia butyracea*, (kastanienbrauner Rübling), *Lepiota rhacodes* (Rötender Schirmling) = *Telamonium biv.* (Birkengürtelfuß), *Cortinarius*

*bivelus* und *Pholiota spectabilis* (Rasiger Schüppling). Als ich nun wußte, welche Raritäten ich gefunden hatte, hielt ich die Stellen fest im Auge: während im vorigen Jahre alles überreichlich vertreten war, zeigte sich in diesem Sommer von den Pilzen keine Spur. Zuerst war es zu kalt, dann zu trocken gewesen.

Da kamen Mitte September nach einigen glühend heißen Tagen ein paar schwere Gewitter mit gewaltigem Regen, und siehe da — da standen die *Geaster Schmidellii* wunderschön, wie aus dem Ei geschält — aber keinswegs auf Nadeln, wie Lindau und Michael in ihren bekannten Büchern angeben, nein auf trockenem Laube! Sonst war von den angeführten Pilzen namentlich noch *Lepiota rhacodes* zahlreich vertreten. Die andern hatten zur Entwicklung keine Zeit gefunden; war doch schon nach wenigen Tagen die ganze Herrlichkeit vorüber. Es wurde bald kalt häßlich; die Pilze verschwanden. Die trockenen, unansehnlich gewordenen Peridien der Geasterarten findet man das ganze Jahr hindurch.

<sup>1</sup> *Geaster striatus* (Cand.) Gefalteter Erdstern. Michael Bd. II. No. 203.

Lehrer O. Ahrend, Cöthen i. A.

## Die ältesten deutschen Pilznamen.

Von H. Schreiber-Staab

finden sich dem lateinischen Texte des Pflanzenwerkes der heiligen Hildegard beigelegt: *Subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri novem*, geschrieben um 1160. Nach der Pariser

Ausgabe 1882<sup>1</sup> werden Seite 172 eine Anzahl Schwämme namhaft gemacht,

<sup>1</sup> *Patrologiae cursus completus; series latina prior, accurante I. P. Migne. Tom. 197, Sancta Hildegardis Abbatissa.*

deren Artbestimmung derzeit nicht möglich ist. Bezeichnend ist die Bemerkung Hildegards: „Pilze, welche auf der Erde wachsen, sind dem Menschen nicht zuträglich, wohl aber solche, die auf stehenden oder liegenden Bäumen wachsen, denn diese sind etwas zur Speise tauglich und wirken zuweilen auch als Medizin. Der Pilz, der auf dem Wallnußbaum wächst, dient als Wurmmittel; Pilze, die auf der Buche, dem Holunder, der Weide, dem Birnbaum und auf der Espe wachsen, dienen verschiedenen Zwecken“ (n. Fischer - Benzon: Altdeutsche Gartenflora).

Entgegen den Römern und Slaven haben die Germanen die Pilze in der Regel gemieden, darum kommen noch heute in kerndeutschen Gegenden nur sehr wenig Pilzarten auf den Markt, in den romanischen und slavischen Gegenden hingegen eine große Zahl. Im Bregenzer Wald<sup>2</sup> und in vielen Landstrichen Skandinaviens werden auch heute noch keine Pilze gegessen.

Der Satz, daß die auf Stämmen wachsenden Pilze nicht giftig sind, wird von den meisten Pilzkundigen auch gegenwärtig für richtig angesehen. Eine scheinbare Ausnahme macht der büschelige Schwefelkopf, der indessen nicht giftig, sondern nur ungenießbar ist.

Darnach darf es nicht wundernehmen, daß die umfangreichen deutschen Kräuterbücher des 16. Jahrhunderts nur sehr wenig über Pilze enthalten. A. Lonicer's Kräuterbuch, das 1587<sup>3</sup> erschien und zahlreiche Auflagen erlebte, schreibt: „Die Schwämme seyn weder Kräuter noch Wurtzeln, weder Blumen noch Samen, sondern nichts anderes denn eine überflüssige Feuchtigkeit des Erdreichs, der Bäume, der Hölzzer und anderer fauler Dinge, darum sie auch eine kleine Zeit währen, denn in sieben Tagen wachsen sie, vergehen auch, sonderlich aber kriechen sie herfür, wann es donnert.“

Mehr Pilze enthält Cl. Schwenckfeldt's Stirpium et Fossilium Silesiae Catalogus. 1601. Nachfolgend die Namen

<sup>2</sup> In einem alten, dickleibigen schweizer Kochbuche, das meine Wirtin zu Rate ziehen wollte, sind Pilze oder Schwämme mit keinem Wort erwähnt.

<sup>3</sup> Die von mir benützte Auflage aus 1703.

der Pilze, die Lonicer (L), Schwenckfeldt (S) anführen und denen ich die heute noch in Deutschböhmen üblichen Volksnamen (V) beifüge:

- Amanita muscaria, S: Fliegen-Schwemme, L: Fliegen-Schwämme, V: Fliegenschwämme.
- Auricularia auricula judae, S: Holunderschwemme (waren medizinisch, jetzt beim V. unbekannt).
- Boletus bulbosus, S: Herren-Böltze, V: Herrenpilz (Riesengebirge, nicht Westböhmen).
- Boletus luteus, flavus, granulatus, wohl auch bovinus, S: Schmerböltze und große Kuhböltze, V: Butterpilz, Schmalzling, Schmierling.
- Boletus rufus, S: Steinkappen, V: Rotkappen.
- Calocera viscosa, S: Geele Schwemme (Fungi dugitelli lutei), [jetzt vom Volk zu Clavaria gerechnet].
- Cantharellus cibarius, S: Rhelinge, V: Riliche, Rehgeiß.
- Clavaria-Arten, S: Finger- oder Hendel-Schwemme, V: Bärentatzen, Ziegenbärte.
- Craterellus clavatus, S: Sew-Schwemme, V: Schweinsohr (Fundzeit April, Mai stimmt bei S. nicht).
- Elaphomyces granulatus, S: Hirsch-Brunst, L: Hirtz-Schwamm, V: Hirschbrunst, Hirschkugel.
- Lactaria deliciosa, S: Reiske, L: Rötling, V: Reska, Rötling.
- Lactaria volema, L: Brötling, V: Brädling.
- Lactaria-Art (reizkerähnlich, groß gelb mit gelber Milch), S: Bircklinge.
- Lycoperdon-Arten, S: Bubenfist, Phalenfist, L: Bubenfist, V: Bofist, Bubenflisterlich (Ostböhmen), Phobenfuß (Erzgebirge) [nach Schmeller richtig Fohenfist = Fuchsfist].
- Morchella-Arten, S: Morcheln, L: Morchel, V: Morcheln, Maurochen.
- Pholiota mutabilis, S: Stockschwemme (Opinckel), V: Stockschwamm.
- Pleurotus ostreatus, S: Buchschwemme, V: Buchenschwamm.
- Polyporus fumentarius, S: Zunder-Schwemme, Feuer-Schwemme, L: Feuer-Schwämme, Zunder-Schwämme, V: Zunderschwamm, Feuerschwamm.
- Polyporus frondosus, L: Eichschwamm.
- Psalliota-Arten, L: Heiderling, Treuschling, V: Angerling, Egertling (Schmeller 942).
- Russula-Arten, S: Teublinge, Blawlinge, V: Täublinge, Teufflich.
- Mistschwemme S mit verschiedener Form und Farbe, V: Mistschwämme.

Ich sammelte in Deutschböhmen noch für 14 Pilze Volksnamen, die aber keineswegs alle bekannt sind. Volksnamen besitzen meist nur 10—16 Arten. Meine Untersuchung lehrt: Die deutsche Bevölkerung Böhmens kennt heute so ziemlich dieselben Pilze und benennt sie auch meist so, wie — vor 300 Jahren! Der Einfluß der Gelehrten und der Schulen auf die Pilzkenntnisse war bisher Null!

## Methodus fungorum.

Von Seidel-Gablentz, O.-L.

Ein Pilzbuch, das unter den Mykologen wenig oder gar nicht bekannt, ist der *Methodus Fungorum*, von Dr. Joh. Gottlieb Gleditsch verfaßt und im Jahre 1753 in Berlin gedruckt. Der Verfasser hat, wie aus dem Buch ersichtlich, die berühmtesten Pilzwerke damaliger Zeit sehr eingehend studiert, so: Micheli, *Nova Plantarum Genera*; dann Schwenckfeldii *Catalogus Fossilium Silesiae* (Hirschberg) und auch Sterbeeckii *Theatrum Fungorum* (Hooghstraten). Gleditsch beschreibt vor allem die Schwämme der Mark Brandenburg, Thüringens und Sachsens und ist wohl mit der erste Mykologe, der die Pilze klassifiziert hat. Das erwähnt auch später Batsch in seinem *Elenchus Fungorum*, der die Schwierigkeit der Systematik infolge der vielen kleinen Merkmale, die hier zu berücksichtigen sind, besonders hervorhebt. Gleditsch sagt (40 Jahre vor Batsch) über die Systemschwierigkeit folgendes: „Bei dieser schweren Arbeit sind die mühsamen Sammlungen der Schriftsteller von geringem Nutzen, einige ausgenommen, durch die auch ich meine Zweifel wohl und glücklich auflösen konnte.“ Sein Pilzsystem hat er wie folgt gegliedert:

- I. Byssus oder Haarschwämme,
- II. Clavaria oder Ziegenbärte und Händelschwämme,
- III. Elvela oder Faltenschwämme,
- IV. Phallus oder Gichtschwämme,
- V. Boletus, auch Bülze genannt, die Röhrenpilze,
- VI. Agaricus, die Blätterschwämme,
- VII. Peziza, die Becherschwämme,

- VIII. Clathrus, die Gitterlinge,
- IX. Stemonitis oder Staubfädenschwämme,
- X. Lycoperdon oder Boviste,
- XI. Mucor, kleine schimmelartige Schwämme.

Im Volke waren zu dieser Zeit bekannt, außer Steinpilz und Pfifferling das Judasohr (*Fungus sambuci*), die Aasmorchel, auch Stertmorchel oder Gichtschwamm genannt; in einigen Gegenden Deutschlands unter dem Namen „Hirschbrunst“ verbreitet; dann der wohl-schmeckende Blutreizker und der giftige Birkenreizker. Den Fliegenpilz nennt Gleditsch Mückenschwamm, vermutlich, weil er zum Vertilgen der Mücken, wie die Fliegen in manchen Provinzen genannt werden, verwendet wurde; ferner der Krempling, der Grünling, der Brätling, der Mousseron, der Champignon, die beiden letzten verraten durch ihre Schreibart, daß dieselben vor allem in Frankreich schon damals als beliebte Marktware galten. Der Maischwamm, Weißling oder Georgenschwamm (nach seinem Erscheinen am St. Georgstage, 23. April) wurde bereits auch als Speisepilz gern gesucht. Nicht unerwähnt bleibe der Kröten- oder Mistchwamm, auch „Padenstuhl“ genannt.

Über Giftigkeit, Genießbarkeit oder sonstige Verwertung der Schwämme vermerkt Gleditsch nichts. Sein Buch ist lateinisch verfaßt, nur die Fundstellen und Namen sind deutsch. Die am Schluß des Buches beigefügten Abbildungen, wenn auch nicht farbig, sind immerhin recht klar.

## Ein Beitrag zur Pilzkunde Schlesiens.

Von Seidel-Gablentz, O.-L.

Auf meiner diesjährigen Riesengebirgswanderung besuchte ich in Warmbrunn die berühmte Schaffgotsche Bibliothek, die über 60000 Bände zählt und Studierenden als Fundgrube für alles Wissenswerte zur fleißigen Benutzung recht warm empfohlen werden kann. In der Abteilung für Naturkunde fand ich unter anderem vermutlich

das älteste schlesische Kräuterbuch, das von dem Stadtphysikus Schwenckfeldt in Hirschberg verfaßt und 1619, also ein Jahr nach Ausbruch des 30jährigen Krieges, gedruckt worden ist. Dieses Kräuterbuch muß in damaliger Zeit weite Verbreitung gefunden haben; denn der flämische Pfarrer Sterbeeck erwähnt dasselbe in seinem

Theatrum fungorum (1675). Schwencfeldt beschreibt vor allem das „Warmbad“ und zählt die Kräuter des Riesengebirges mit ihrer Verwendung für Heilzwecke auf. Auf Seite 227 ist, wenn auch nur kurz, der Gebirgs-Pilzflora gedacht worden. Die Schwämme oder Fungi teilt er in Schädlinge, Giftlinge und Nützlinge. Im ganzen werden 15 Pilzarten aufgezählt, wie sie jetzt der Reihe nach folgen.

1. Birklinge, also unsere allbekannten Rotkappen und Kapuziner, die man ja überall unter Birken findet.

2. Buchschwämme, wahrscheinlich die Zunderschwämme.

3. Blaulinge, Täublinge, die heute noch in der verschiedensten Farbenpracht wie die Herbstastern den Gebirgswäldern das bunte Gepräge verleihen.

4. Bitterlinge, vermutlich die Gallenröhrlinge und Dickfußröhrlinge, die in überaus zahlreichen Mengen in den Gräflich Stolbergischen Forsten bei Jannowitz wachsen.

5. Finger- oder Händelschwämme, unsere Ziegenbärte, die ich auf den Bleibergen in der Nähe der Katzbachquelle massenhaft vorfand.

6. Rölgen, Gelbschwämme in Fichten und Tannen; diese heißen heute noch im Riesengebirge „Rillgen“, nach den rillenartigen Lamellen oder Falten so genannt.

7. Opinkel = „O-Pünkel“, wird jetzt noch von den Gebirgsbewohnern das Stockschwämmchen genannt, wahrscheinlich weil ein jeder der vielen kleinen Hütle, die eng aneinander an einem faulenden Baumstumpf wachsen, wie ein „O“ aussieht.

8. Wätzlinge, Weißlinge sind weiß und schmecken nach Mehl. Ich glaube, hier sind nicht die Mehlpilze (*Clit. dealbata*), sondern die Maischwämme gemeint.

9. Reizker: Waldreizker, Heidereizker, Steinreizker. (Rotbrauner Milchling und der Blutreizker.)

10. Gichtmorchel, *Fungi flava ginosi* Artherisi, stinken sehr, werden vor des Zipperleins Schmerzen aufgelegt.

11. Fliegenschwämme; *Fungi muscarii*, giftig;

löten Fliegen, mit Milch gerieben und auf ein Brett gestrichen.

12. Bubenfist, Pfauenfist. Das sind die Boviste oder Stäublinge, die wir in der „Jungenzeit“ wie Gummibälle benutzten, um uns gegenseitig den reifen Sporenstaub ins Gesicht zu „fisten“. Von dem Kartoffelbovist, *Boletus Cervi*, sagt Schwencfeldt, daß der schwarze Sporenstaub desselben auf heftiges Bluten eingestreut wird. Vom „Bubenfist“, lat. *Fungi orbiculare Lupicrepitus*, stillt das schwarze Pulver das Blut der Goldader (Hämorrhoiden).

13. Morcheln, *Fungi flavuginosi*.

14. Ohrmorcheln, Erdmorcheln wachsen im Frühling. Sie werden mit Milch, Butter und Eiern zubereitet und gewürzt.

15. Böltze, *Boleti*

a) Herren-Böltze;

b) Stein-Böltze oder Steinkappen;

c) Ziegen-Böltze, Grase-Böltze;

d) Schmeer-Böltze, Butter-Böltze, Juden-Böltze.

Sie werden „grün“ zur Speise geröstet, mit Butter, Milch und Petersilie zubereitet.

Noch heute unterscheidet man im Gebirge den Herrn- vom Steinpilz. Wenn der Steinpilz eben aus der Erde kommt, hat der Hut ein weißliches Aussehen, einem Steine nicht unähnlich. Herrenpilz heißt er, weil er gewissermaßen der Herr, der König der Pilze, ist. Die jungen Pilze nennt man wegen ihrer Festigkeit Steinpilze und die größeren Herrenpilze. Überdies in der Lausitz unterscheidet man auch 2 Sorten Steinpilze. Der Eich-Steinpilz, den bereits die beiden Pilzforscher von Alberlini und von Schweinitz erwähnen, erscheint etwa 4 Wochen früher als der Heide- oder Wald-Steinpilz. Unter Judenpilze sind die Hexenpilze (*Boletus luridus*) gemeint, die auch unter dem Namen „Tannenpilz“ gesucht und gegessen werden. Zum Schluß sei noch bemerkt, daß ich auf der Schneekoppe am Jubiläumswege, also in einer Höhe von 1608 m, den Nelkenschwindling in einigen Exemplaren fand. Es ist demnach diese Marasmiusart, wohl die einzige Pilzart in Deutschland, die sich bis in diese Höhe verirrt hat.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Bitte um Zusendung von Material zu Pilzfütterungsversuchen.

Um meine Fütterungsversuche zur Verwertung der für Menschen giftig bzw. giftverdächtig bezeichneten Pilze in möglichst umfangreichem Maße fortsetzen zu können, bitte ich die Herren Leiter von Pilzbestimmungsstellen und andere Pilzfreunde, mich gütigst mit entsprechendem Material zu unterstützen. Den Einsendungen ist außer der Adresse des Ab-

senders Name der Fundstelle der betreffenden Pilzart beizufügen sowie Berechnung der Verpackungs- und Portokosten, die zurückerstattet werden. Die an das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer in Halle a. S., Freimfelderstr. 68 zu richtenden Pakete oder Päckchen werden sachgemäß verpackt bei größeren Entfernungen durch „Dringpost“ erbeten.

Professor Dr. Raebiger.

Der Pilz- und Kräuterfreund.

### Pilzsendungen betreffend.

Der Pukstriftleitung wurden in letzter Zeit Pilzsendungen in Postpaketen übermittelt. Die Pilze kamen jedesmal in völlig verjauchtem Zustande als formlose Masse an. Wir bitten dringendst, solche Mustersendungen nur als Doppelbrief oder als Muster ohne Wert zu versenden. Ausführliche Mitteilungen über praktische Pilzversandmethoden nehmen wir gern entgegen.

Die Schriftleitung.

### Der Kaiserling in der Pfalz.

Dieser herrlichste aller Pilze kommt dieses Jahr wieder in der Pfalz vor. Schon vor zwei Jahren wurde er in reichlichen Mengen im Mutterstadter Walde und in der Nähe von Pirmasens<sup>1</sup> gefunden. Es ist kein Zufall, daß er als Kaiser der Pilze schon von den alten Römern bezeichnet worden ist, denn er birgt tatsächlich alle Vorteile eines Pilzes in reichstem Maße in sich.

Freilich kann sein Geschmack mit unseren anderen vorzüglichsten Pilzen, wie Steinpilz und Champignon oder Morchel, nicht verglichen werden. Sein Geschmack ist nicht so hervorstechend, wie bei diesen Pilzen, sondern viel viel feiner. Menschen mit stumpfen Geschmacksorganen werden obige Pilze wahrscheinlich viel besser munden. Bei diesem Pilze muß man zu genießen verstehen. Auch das Auge kommt zu seinem Rechte, wie es bei jedem leckern Mahle sein muß.

Seine an und für sich schon schöne goldgelbe Farbe geht bei der Zubereitung in prächtiges Zitronengelb über, das jedes Auge entzückt. Dann kocht er sich nicht im geringsten schleimig, wie etwa der Steinpilz. Sein Geschmack ist unbeschreiblich fein. Nur ein Kenner kann seinen unübertrefflichen Wohlgeschmack in vollstem Maße würdigen. Wie bekannt, berichtet der römische Schriftsteller Martial, daß sein Gewicht mit Gold aufgewogen wurde. Wenn man bedenkt, daß im alten Rom, besonders von den römischen Kaisern, für Leckerbissen Unsummen verschwendet wurden, so möchte man beim Genusse dieses Pilzes beinahe glauben, daß dieser Bericht nicht übertrieben sei.

Dr. Erwin Oberreit.

### Die Eßbarkeit der Saftlinge.

Unter Bezugnahme auf Schneggs Beitrag im Puk Nr. 1, 1920, Seite 17, die genießbarkeit der Saftlinge (*Hygrocybe*)-Arten betreffend, gestatte ich mir mitzuteilen, daß ich seit Jahren folgende Saftling-Arten ohne jeden Schaden mit meiner Familie genossen habe: *H. ceraceus*, den wachsgelben, *H. punicea*, den hochroten, *H. conica*, den schwarz werdenden, *H. flammans*, den flammenden, *H. psittacina*, den papageigrünen Saftling. Den wachsgelben und hochroten schätzen wir besonders; mit Reis zusammengekocht gibt er ein sehr wohlschmeckendes, leichtbekömmliches Gericht. Daß die Brühe den Reis gelblich oder rötlich färbt, macht nichts, uns stört das nicht. Auch lassen sich die Saftlinge ganz gut trocknen, trotz ihres hohen Wassergehaltes, nur darf man sie nie bei Regenwetter sammeln!

Der Aufsatz von Mühlreiter in derselben Num-

<sup>1</sup> Siehe Puk III, S. 256.

mer, S. 5, über die Giftigkeit des Fliegenschwammes war mir sehr interessant. Ich kenne einen Mann im benachbarten Adorf, der diesen Schwamm jedem andern vorzieht und ihn seit Jahren mit seiner Familie verspeist. Die Entgiftung geschieht durch Abkochen, die Zubereitung erfolgt mit Essigzusatz. Er soll sehr gut schmecken; ich verfare aber nach dem Grundsatz: solange ich eine große Anzahl einwandfrei ungiftiger, wohlschmeckender Pilze kenne, brauche ich keinen Fliegenschwamm zu essen! Und bei aller Begeisterung für die Pilzkunde möchte ich doch nicht gern das Versuchskarnickel für die genießbarkeit verdächtiger Pilze hergeben! Heller, Bad Elster.

### Giftigkeit des Fliegenpilzes.

Zu dem Aufsatz über die Giftigkeit des Fliegenpilzes, Puk IV, Nr. 1, S. 5 möchte ich ergänzend mitteilen, daß sich die Stelle, an der Bresádola über die Entgiftung des Fliegenpilzes berichtet, in seinem 1899 in Trient erschienenen Werke *Funghi mangerecci e velenosi del Trentino*, S. 22 findet.

B. äußert sich hierüber folgendermaßen: „Wenn man den Pilz in gesättigter Salzlösung, der Essig zugesetzt ist, auslaugt, verliert sich der Giftstoff und man kann den Fliegenpilz nach dem Abgießen des Wassers ohne Gefahr essen. Auf diese Art wird er von der russischen Landbevölkerung genossen, welche auch eine berauschende Flüssigkeit aus ihm bereitet, die dort sehr in Gebrauch steht.“

Um auch für den Fall, daß die Entgiftung nicht richtig vorgenommen worden wäre, Unfälle zu vermeiden, ist es besser, sich des Genusses dieses Pilzes, der übrigens ohne weiteres erkennbar ist und mit einem anderen nicht leicht verwechselt werden kann, ganz zu enthalten.<sup>1</sup>

Ob diesen Angaben B.s eigene Versuche zugrunde liegen, erscheint leider nicht angegeben. Da er aber in anderen Fällen, z. B. bei dem von ihm als giftig angesehenen Hexenpilz, *Bol. luridus* Schaeff., ausdrücklich erwähnt, selbst gesehen zu haben, wie er auf die angegebene Art entgiftet ohne Schaden genossen worden sei, scheint dies eher nicht der Fall zu sein.

Auch der Satanspilz, *Bol. satanas* Lenz, soll nach B. a. a. O. Seite 100 durch Abkochen in gewöhnlichem Wasser seine Giftigkeit verlieren. „In heißem Wasser löst sich sein Giftstoff; wenn er also gekocht wird und man das Kochwasser wegschüttet, verliert sich seine Giftwirkung — forza deleteria — und kann er sodann ohne Gefahr gegessen werden.“ Bemerkungen über eigene Nachprüfung dieser Angaben fehlen auch hier.

Erwähnen möchte ich zum Schlusse noch, daß ich den Hexenpilz wiederholt auf die gewöhn-

<sup>1</sup> Da ich des Welschen zu wenig mächtig bin, um eine Gewähr für eine vollkommene richtige Uebersetzung übernehmen zu können, führe ich um eine Nachprüfung zu ermöglichen, auch den italienischen Urtext an: *Se si macera il fungo un po' nell'acqua saturata di sale e commista col'aceto, il veleno si discioglie, e si può, gettando l'acqua, mangiare il fungo senza pericolo. In questa guisa viene consumato dai contadini russi, i quali preparano anche collo stesso una bevanda inebriante, assai in uso colà. Onde evitare disgrazie, nel caso non venisse ben preparato, è meglio astenersi affatto dal mangiare questo fungo, che del resto è subito riconoscibile, nè è facile scambiare con altri.*

liche Art zubereitet ohne Abgießung des (eigenen) Kochwassers gegessen habe, wobei auch Strunk und Röhrenschicht mit verwendet wurden; der Geschmack reicht zwar an den Herrenpilz und andere bessere Röhrlinge nicht heran, irgendeine nachteilige Folge machte sich aber auch nach reichlichen Mahlzeiten niemals bemerkbar. Es scheint sich also bei den Vergiftungen, die auf den Hexenpilz zurückgeführt werden, um alte Stücke, die nach Kobert tatsächlich Muskarin enthalten, oder um eine Verwechslung mit dem ihm täuschend ähnlichen Wolfsröhrling, *Bol. lupinus* Fr., zu handeln, der bisher wenigstens allgemein als giftig gilt. Prof. Kirchmayr.

#### Vom Elfenbeinröhrling.

Die Schriftleitung des Pilz- und Kräuterfreund schreibt Heft 1, Juli 1920 am Schlusse einer Mitteilung über *Boletus collinitus* (Boudieri): „Weitere Mitteilungen über Erfahrungen mit Elfenbeinröhrling sind sehr erwünscht“. Dieser Aufforderung entsprechend teile ich hierdurch mit, daß ich diesen schönen Pilz schon seit Jahren als guten Speisepilz kenne und verwerte. In einer Waldpartie bei Bad resp. Stadt Bruckenua erscheint er in manchen Jahren in so großen Mengen, daß ganze Körbe voll schnellstens zu sammeln sind. Pilzkenner und -Esser des Städtchens Bruckenua verwerten ihn gleichfalls als Speisepilz. — Sonst habe ich den Elfenbeinröhrling in der Rhön noch nirgends gefunden; auch auf meinen sonstigen Pilzwanderungen hier in Oberhessen und in den Ausläufern des Vogelgebirges ist er mir noch niemals begegnet. Da Michael bei diesem „appetitlich“ schönen Pilz bemerkt: „Wert unbekannt“ — und Ricken, mein verehrter Altmeister und hochgeschätzter Lehrer in der Pilzkunde, sich über dessen Speisewert gar nicht äußert, habe ich *Bol. collin.* seinerzeit nur mit Vorsicht — immer in kleinen Mengen — genossen, und da ich ihn wohlschmeckend und bekömmlich fand, bin ich bald dazu übergegangen, auch größere Mengen zu sammeln und als Speisepilz zu verwerten. Getrocknet und frisch kommt er an meinen Tisch, so oft ich seiner habhaft werden kann. Er ist als Speisepilz ebenso harmlos — und ebenso gut wie der Schmerling, *Boletus granulatus*.

Pfarrer Kramm, Schroeck b. Marburg.

**Bol. collinitus** Boudieri habe ich auf Zureden Michaels gegessen. Aber uns allen behagte der eigentümliche Geschmack nicht; geschadet haben sie uns nicht. Mich erinnert der Geschmack an — Pomade, dementsprechend fand ich auch an dem gebratenen Pilz keinen Hochgenuß!

Heller, Bad Elster.

Es wäre doch sehr wertvoll, festzustellen, ob es sich im Falle des Herrn Heller wirklich um die gleiche Art handelt. Ricken und Michael sind sich bekanntlich über diese Art und ihre Bezeichnung nicht ganz einig. Während sich diese Puknummer bereits im Druck befindet, geht uns von Dr. Thellung in dieser Artenfrage eine sehr interessante Mitteilung zu, die sich leider erst im nächsten Puk veröffentlichen läßt.

#### Von giftigen Lorcheln.

Soeben lese ich im letzten Puk über Helvella-säure und die angebliche Unschädlichkeit von

Helv. esculenta. Mir sind mehrere Fälle von sehr starken Vergiftungserscheinungen bekannt geworden. Mutter und Tochter hatten die Pilze abgekocht und das Kochwasser zur Brühe gebraucht: Starke Vergiftungserscheinungen. Ein mir bekannter Förster hatte beste Pilze frisch aus dem Walde geholt und unabgekocht gegessen, bekam ihm am ersten Tage gut, am zweiten holte er sich neue und genoß sie ebenso zubereitet. Er und sein Dienstmädchen erkrankten bald darauf schwer, seine Frau, die nichts davon gegessen, blieb gesund. Apotheker Aye, Frankfurt a. O.

#### Geruchlose Stinkmorcheln?

Auf einem Gute in Pommern fand ich dicht bei der Haustür und Veranda, auf der immer sich Leute aufhielten, ca. 20 Exemplare von *Phallus impudicus*, teils schon eingeknickt, teils gerade aus dem Hexenei entstanden. Sie alle waren völlig geruchlos, es hätte auch sonst niemand auf der Veranda ausgehalten. Auf mein Befragen wurde mir gesagt, man hätte niemals Geruch wahrgenommen. Ist dies eine besondere Art? Die Hundsmorchel ist es nicht!! Apotheker Aye.

*Phlegmacium fulmineum* soll nach Ricken geruchlos sein; von mir bestimmte Exemplare haben starken Geruch. (Welchen? — Im *Vademecum* sagt R. nichts über den Geruch. Die Schriftlitz.) Apotheker Aye.

#### Ueber Kartoffelbovist, Riesenstaubkugel, Ziegenbart und verschiedene Milchlinge

schreibt Herr Oberlehrer Koch, Glogau: Hierorts wird Kartoffelbovist (*Scleroderma vulgare*) trotz meiner wiederholten Warnungen feilgehalten und gekauft; ich selbst habe auch bei reichlichem Genuß desselben nicht die mindesten Beschwerden gehabt, während ich nach Genuß von Riesenstaubkugeln (*Globaria bovista*) und gelbem Ziegenbart (*Clavaria flava*) ganz anständige Gesundheitsstörungen hatte.

In diesem Jahr ist hier der Brätling (*Lactarius volemus*) in großen Mengen gewachsen, und ich habe heute zum ersten Mal diesen Pilz, den ich vor zwei Jahren kennen lernte und zeichnete, in einem reichlichen Mahle genossen, ebenso habe ich den braunroten Milchling (*L. rufus*), der auf dem Markte feilgeboten wurde, probiert und nichts Nachteiliges gespürt.

#### Der Anhängselröhrling, *Boletus appendiculatus* Schaeff.

über den Kallenbach im Puk III, S. 185 berichtet, findet sich bei Schäffer, II. Band, Tafel 130 und bei Rostkovius in Sturms deutscher Flora III. Abt., Nr. 26, hier allerdings als *Bol. radicans* abgebildet.

Ob diese Bilder als gelungen angesehen werden können, entzieht sich meiner Beurteilung, da mir der Anhängselröhrling bisher noch nicht vorgekommen ist. Doch herrscht unter den Abbildungen Schäffers und des Rostkovius, die sicher voneinander ganz unabhängig sind, eine unverkennbare Ähnlichkeit, welche den Schluß gerechtfertigt erscheinen lassen, daß beide das Urbild annähernd richtig wiedergeben.



## Eigenartige Pilzfunde.

Im Glaster Walde bei Bad Lausick wurde eine Krause Glucke im Gewicht von 1250 Gramm gefunden.

In der Kienheide bei Schönfeld bei Großenhain i. Sa. wurde eine Krause Glucke im Gewicht von 9 Kilo gefunden.

Auf dem Vogelberg bei Sebnitz wurde ein Birkenpilz gefunden, der nicht weniger als dreizehn Köpfe auf einem Knollen aufwies; in der Nähe von Wüstenrot ein solcher, bei dem aus einem Hauptstamm geweihartig vier Einzelstiele hervorsprossen, deren Köpfe bis auf einen wieder mit einander verwachsen waren.

In den Waldungen von Groß-Tzschecksdorf bei Forst i. d. L. wurden in großer Zahl vielköpfige Steinpilzfamilien gefunden, deren einzelne Glieder immer um einen größeren Hut gruppiert sind. Eine dieser Gruppen zählte 25 kleine, aber vollständig ausgebildete Köpfe.

Aus Greiz wird berichtet: In der Pilzausstellung im Schaufenster des Panoramas ist neben vielen anderen Pilzen vom Verein der Naturfreunde auch eine äußerst interessante Mißbildung eines grauen Ritterpilzes zu sehen. Sie ist unter dem großen Gasometer der Gasanstalt da gewachsen, wo ammoniakhaltiges Wasser auf den Boden tropft. Über 30 vollständig veränderte Hüte kommen aus einem Punkte hervor und bilden ein so schönes und zartes Gebilde, daß jedermann seine Freude daran haben wird.

## Ueberreiche Septemberpilzernte.

Was der Frühsommer mit Bezug auf die Pilzernte versprochen, das hat der Herbst im reichsten Maße gehalten. Von allen Seiten werden reiche und überreiche Pilzernten gemeldet, die auch mit wenigen Ausnahmen, die sich auf wirkliche Großstädte beschränken, ganz beträchtliche Senkungen der sonst in den letzten Jahren üblichen Preise zur Folge hatten.

In Görlitz wurden Steinpilze in Riesensmassen an den Markt gebracht zum Preise von Mk. 2.25 bis schließlich sogar Mk. 1.70 das Pfund.

Von Liegnitz wird am 14. September gemeldet: Das Kennzeichnendste des Marktes war der außerordentliche Reichtum an Pilzen, unter denen jetzt auch die ersten Rehpilze zu sehen sind. Gelbschwämme oder Galuschel, ebenso Steinpilze waren sehr reichlich vertreten, ohne aber viel billiger geworden zu sein, da ein großer Teil schon in der ersten Verkaufsstunde von auswärtigen Händlern aufgekauft worden war. Auch die Grünreizker waren schon in kleinen Mengen vertreten. Ziegenbärte (Glucken) gibt es diesen Sommer mehr als sonst. Die Preise stellten sich für  $\frac{1}{2}$  Ko. Gelbschwämmé auf Mk. 2—2.60, für Steinpilze auf Mk. 2.50—3, für echte Reizker auf Mk. 1.50—2, für Schälpilze auf Mk. 0.30—1, für Rot- und Graukappen auf

Mk. 0.80—1.50, Champignons Mk. 1.50 das Liter, für Glucken auf 10 Pfennig bis Mk. 2 für das Stück. In letzter Zeit wurde wiederholt ein der Trüffel ähnlicher Pilz, der Härting (Kartoffelbovist?), feilgeboten. Genießt man diesen Pilz, wenn er, ohne abgebrüht zu sein, zubereitet ist, so ist er scharf und schädlich. Jedenfalls hat er mit der Trüffel nichts gemein, für die er fälschlich angeboten wird.

Ebenfalls von beträchtlichen Pilzernten wird aus Beuthen, Forst und Glogau gemeldet. Von letzterem Ort heißt es, daß die Westseite des Marktplatzes nicht ausreichte, sondern die Preuß. Straße mit zu Hilfe genommen werden mußte. Leider wird nichts über die Preise berichtet.

In Augsburg wurden Steinpilze, die seit Mitte August fehlten, in großen Mengen an den Markt gebracht, Preis Mk. 2—2.50 für  $\frac{1}{2}$  Kilo.

In München waren in der zweiten Septemberwoche am Schwammerlmarkt nächst der städt. Freibank aus der Gegend von Augsburg, Schwabmünchen, Dinkelscherben, Jettlingen, Gabelbachkreuth, Burgau usw. allein 2000 Körbe Steinpilze eingetroffen und dem Verkaufe unterstellt.  $\frac{1}{2}$  Kilo kostete Mk. 1—2. Auch die Zufuhr von Waldchampignon ist eine reichliche, ebenso die von Reherln, Rotkappen, Semmelpilzen usw.; sie standen gleichfalls im Preise von Mk. 1—2. Der Verkauf der Schwämme, der nicht nur in den Morgenstunden, sondern auch tagsüber erfolgt, ist ein äußerst reger.

In Nürnberg war ebenfalls außerordentlich starkes Angebot, aber es wurde sehr über die Güte der Ware geklagt. Die Sammler scheinen dort trotz eifrigster Kontrolle immer wieder allen „Dreck“, den sie im Walde finden (lt. Fränkischer Kurier) an den Markt zu bringen. Die Hauptschuld soll aber das Publikum treffen, das alles zusammenkaufe, ohne sich um den Preis und die Preiswürdigkeit den Kopf zu zerbrechen. (Die Hausfrauen scheinen also völlig handelsmüde geworden zu sein; nachdem sie gewohnt sind, im Handumdrehen die hohen Löhne und Gehälter der Männer zu „festen“ Preisen wieder los zu werden.) Wenn aus einem andern Ort berichtet wird, daß kleine Steinpilze das Pfund mit Mk. 2—2.50 bezahlt wurden, große aber das Stück mit bis zu Mark 3.—, dann muß man in die Hausfrauentüchtigkeit der Käuferinnen genau dieselben Zweifel setzen wie in die Ehrlichkeit der Sammler oder Verkäufer.

In Magdeburg gab es Steinpilze schon von Mk. 2.25, Maronen oder Butterpilze von Mk. 2, Champignons von Mk. 1.50 an, ausgesuchte junge Pilze kosteten 25 bis 75 Pf. mehr. Nur die vielbegehrten Pfifferlinge hielten sich wieder für etwas Besseres und ließen sich nicht unter Mk. 4.— handeln. Gegenüber dem Vorjahre stehen die hiesigen Preise noch immer um 100 Prozent höher.

In Dresden wurden im Straßenhandel Steinpilze ganze Wagen voll  $\frac{1}{2}$  Kilo für Mk. 1.30—1.50 verkauft, Sandröhrlinge für 60 Pf. bis Mk. 1.—. Aus Zahna wurden am 18. September 500 Körbe zu je 50—60 Pfund Pilze als Expreßgut nach Leipzig verladen.

**Pilzkochrezepte.****Pilzsuppe auf Jägerart.**

Diese ist sowohl von getrockneten, wie auch von frischen Pilzen, von einer Art oder verschiedenen Arten gemischt zu bereiten. Sie ist sehr sättigend, da sie die Dicke einer Hülsenfruchtsuppe haben soll und empfiehlt sich als Vorergericht zu einfachen Mehlspeisen. Man bereitet eine dunkle Mehlschwitze, gibt (auf 1 Liter Wasser 1 Pfund frische oder 50 Gramm getrocknete Pilze, beide zerhackt) die Pilze, eine Speckschwarte, ein Kräuterbündel, eine geröstete oder gebratene Zwiebel und ein Stückchen Paprika dran und läßt die Suppe 3 Stunden ganz langsam kochen, ab und an die verdampfende Brühe durch Wasser ersetzend. Dann seiht man sie, gibt Würze und Extrakt daran und als Einlage ein grobgehacktes, hartgekochtes Ei.

**Reizkersuppe.**

Man brät die Reizker in offener Pfanne dunkelbraun und schmort sie alsdann zugedeckt 2—3 Stunden, dann gibt man sie in einen Topf, gießt soviel Wasser zu, als man Suppe zu haben wünscht (1 Pfund rohe Hüte auf etwa 1 Liter Wasser), läßt sie durchkochen und danach den Saft ablaufen. Diesen bindet man mit dunkler Mehlschwitze oder kocht in ihm Reis als Einlage

gar. Als Gewürz Kümmel und Paprika sowie Pflanzenextrakt.

**Pilztunke.**

Man bräunt in etwas Fett oder geschabtem Speck eine gehackte Zwiebel lichtbraun und dünstet darin feingehackte frische oder getrocknete Pilze. (Für  $\frac{1}{2}$  Liter Tunke etwa 4 Eßlöffel frische oder 1 gestrichenen Eßlöffel gehackter, getrockneter Pilze.) Champignons, besonders kleine, läßt man unzerhackt. Dann rührt man etwas Mehl daran und gibt Brühe von Pflanzenextrakt hinzu. Als Gewürz Pfeffer und etwas Zitronensaft. Statt der Pflanzenextraktbrühe kann man auch Buttermilch nehmen, wodurch die Tunke sehr wohlschmeckend wird, Extrakt oder Würze nach Geschmack. Sind die Pilze in der Tunke zähe-lederartig, seiht man sie besser durch.

Zu vorstehenden Rezepten ist wohl zu bemerken, daß für Suppen wohl viele Hausfrauen, deren Ehemänner „Pilzfrende“ sind, kaum die Pilze abseihen, sondern vorziehen werden, die Pilze fein zerhackt als Einlage in der Suppe zu belassen.

Die Puktschriftleitung wird jederzeit gern ausprobierte Vorschriften für Pilzspeisen veröffentlichen und bittet um Einsendung von solchen.

## Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

### Die Bucheckern und ihre Verwertung.

Von Dr. Th. Sabalitschka.

Unter den heimischen, bisher nicht oder wenig ausgenutzten Naturprodukten, die zur Futterbeschaffung für die Viehzucht herangezogen werden können, sind zu nennen, die Bucheln, die Früchte unserer Rotbuche, *Fagus silvatica*. Sie sitzen meist zu zweien ganz in einer sogenannten Cupula, die dem Becher unserer Eicheln entspricht. Zur Reifezeit, im Oktober, springt die Cupula in vier Klappen auf und es fallen die einsamigen Schließfrüchte, die Buchelnüsse, heraus, während die Cupula noch geraume Zeit am Aste sitzen bleibt.

Es ist wohl bekannt, daß die Buchen nicht alle Jahre denselben Fruchtertrag bringen, eine Erscheinung, die wir ja bei all unseren Bäumen beobachten, am auf-

fälligsten neben der Buche noch bei der Fichte. Die Buche braucht einige Jahre um in scheinbarer Ruhe die nötigen Reservestoffe für die Samen in ihrem Holzkörper aufzuspeichern. Ist der Sommer heiß und trocken, so ist sie dazu besonders befähigt, und nach einem solchen Sommer tritt häufig ein Jahr mit Vollertrag ein, wenn nicht die Blüte erfriert. Und das ist leicht der Fall. Die Buche blüht April bis Mai und die Blüte ist gegen Kälte sehr empfindlich. Der Forstmann ist natürlich instande, bereits im Frühjahr den Eintritt einer Vollmast vorherzusagen. Vollmasten waren im Kriege 1915 in Norddeutschland, 1916 in Süddeutschland, 1918 fast im ganzen deutschen Gebiet.

Nach König<sup>1</sup> ist die Zusammensetzung von

	geschälten	ungeschälten
	Bucheln	Bucheln
Wasser	9,09	15,59
Stickstoffsubstanz	21,67	28,89
Fett	42,49	21,46
Stickstofffreie Extraktstoffe	19,17	16,45
Rohfaser	3,72	3,48
Asche	3,86	11,13

und betragen die Schalen 33,2 %, die Kerne 66,8 % der ganzen Frucht<sup>2</sup>. Ich erhielt aus bereits über 6 Monate lagernden Bucheln 30 % Schalen und 65 % Kerne. Nach Jürgens<sup>3</sup> liefern Bucheln 22 % Öl und 78 % Ölkuchen. Das aus geschälten Bucheln kalt hergestellte Öl ist das beste; es eignet sich wohl als Speiseöl. Seine Güte ist längst bekannt. Bereits im Jahre 1766 erläuterte De Francheville<sup>4</sup> in der Berliner Akademie der Wissenschaften seine Herstellung zum Ersatz des Olivenöles ausführlich und empfahl es sehr. In der Synopsis Plantarum diaphoricum (S. 17) lesen wir, daß Buchelöl früher zur Herstellung reizmildernder Emulsionen Verwendung fand. Die Bucheln selbst zählte auch Pharmacopaea universalis vom Jahre 1829 (S. 27) auf als Nux Fagi und sagte ihnen eine weiter nicht näher erläuterte Anwendung nach.

Sowohl die Güte des Öles als auch die der Preßkuchen macht eine Entfernung der Schalen vor der weiteren Verarbeitung wünschenswert. Die Bucheln liefern dann ungefähr 33 % Schalen, 20 bis 22 % Öl und 45—47 % Ölkuchen. Die Zusammensetzung der Ölpreßmehle ist nach Prozenten

	I	II	III	IV
Wasser	16,0	10,6	6,9	2,8
Stickstoffsubstanz	18,2	36,3 <sup>5</sup>	40,6 <sup>5</sup>	45,4 <sup>5</sup>
Fett	8,5	8,4	10,6	12,9
Stickstofffreie Extraktstoffe	27,5	30,2	28,8	25,2
Rohfaser	25,1	6,7	5,5	7,5
Asche	4,7	7,8	7,6	6,2
davon Sand			1,2	

<sup>1</sup> König, Chemie der menschlichen Nahrungs- u. Genußm., I, S. 612.

<sup>2</sup> Landw. Zeitschr. f. Westfalen, S. 38 (1889).

<sup>3</sup> Zeitschr. f. Abfall-Verwertung, S. 133 (1918).

<sup>4</sup> Hist. Akad., Berlin, XXII, 11 (1766).

<sup>5</sup> Nach Engels [Landwirt. Versuchsstat., 82, S. 138 (1913)] besteht diese Stickstoffsubstanz zu 92,25 % aus Reineiweiß.

I = Buchelkuchen von ungeschälten Bucheln (nach Pott).<sup>6</sup>

II = Buchelkuchen von geschälten Bucheln (nach Pott).<sup>6</sup>

III = Bucheckermehl aus Thörls, Vereinigte Harburger Ölfabriken (unters. Th. Sabalitschka).

IV = wie III, mit Wasser ausgezogen (untersucht Th. Sabalitschka).

Nach diesen Zahlen müßten die Bucheckerkuchen als gutes Futtermittel, ja nach Erniedrigung des Rohfasergehaltes durch Vermischen mit geeigneten Stoffen sogar als brauchbares Nahrungsmittel für den Menschen erscheinen. Für den Menschen ist natürlich das Öl viel wichtiger. Vor dem Kriege stellte man es noch her in Frankreich, Hannover und Thüringen. Die Bucheln selbst dienten als Wildfutter oder zur Schweinemast, hier und dort auch geschält und geröstet zum Strecken von Kaffee. Erst in der Kriegsnot erinnerte man sich dieser wertvollen Frucht wieder allenthalben. Es riefen zum Einsammeln der Bucheln auf und erteilten Ratschläge für ihre zweckmäßige Verwendung behördliche Anordnungen, Fachzeitschriften, Tagespresse, öffentliche Aufrufe, Merkblätter usw.

Es sei erwähnt die Bundesratsverordnung vom 14. September 1916 (RGBl. 1916, S. 1027), welche allgemeine Anordnungen für das Einsammeln und die Verarbeitung der Bucheckern zu Öl enthält, die Verfütterung verbietet und die Ablieferung an den Kriegsausschuß für Öle und Fette bestimmt. Dafür räumt sie aber den einzelnen Sammlern und Sammelleitern, ebenso der Bevölkerung derjenigen Gebiete, von denen abgeliefert wird, besondere Vergünstigungen ein. Die Bundesratsverordnung vom 14. September 1916 meint es ja recht gut, sie dürfte aber für das Jahr 1916 zu spät gekommen sein. Die Ernte der Bucheln soll nämlich Oktober und November stattfinden und erfordert verschiedene Vorbereitungen, die in der kurzen Zeit nicht mehr durchführbar waren. Erfreulicherweise hatten, wenigstens in Süddeutschlands, die Forstverwaltungen bereits selbständig längere Zeit vor dieser

<sup>6</sup> Handbuch der tierischen Ernähr. u. d. landw. Futterm., III, S. 44.

Bundesratsverordnung die nötigen Vorbereitungen zur Nutzbarmachung der zu erwartenden reichen Buchelmast getroffen. Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes erließ am 30. Juli 1918 (RGBl. 1918, S. 987) eine weitere Verordnung über Bucheckern. Auch der „Kriegsausschuß für Öle und Fette“ in Berlin gab ein Merkblatt zum Sammeln und Aufbewahrung von Bucheckern heraus. Nach Mitteilungen von Harms<sup>7</sup> bemühte sich weiter das Landesfutturmittelamt zu Bützow (Mecklenburg) sehr eifrig, die Ausnutzung der Bucheln durch Aufrufe und Rundschreiben an die Bevölkerung zu fördern.

In der Fachpresse befaßten sich mit der Buchelernte besonders v. Oertzen<sup>8</sup>, Freiherr v. Tubeuf<sup>9</sup>, Gareis<sup>10</sup> und Borgmann<sup>11</sup>, welcher als forsttechnischer Referent im Kriegsernährungsamt tätig war. Ich will hier nur ganz kurz über die Technik des Einsammelns der Bucheln berichten, wie sie in den behördlichen Anordnungen vorgeschrieben oder von den aus Erfahrung schöpfenden Fachleuten empfohlen wird. Vor allem muß der Sammelleiter Klarheit haben, wie groß seine Waldfläche mit guter Buchelmast ist, und welche Fläche er mit den ihm zur Verfügung stehenden Arbeitskräften abernten kann. Da die Bucheln meist eingebracht werden durch Auflesen oder Zusammenkehren der abgefallenen Früchte, muß vor dem Abfall der Waldboden möglichst von Laub und dergleichen gereinigt werden. Das Laub wird zu Haufen zusammengefeget und muß später wieder auf dem Waldboden verteilt werden, wenn es nicht gleich den Landeuten als Streu überlassen wird. Forstrat Gareis<sup>12</sup>, Eichstätt, beklagt sich, daß diese es im Jahr 1916 nicht rechtzeitig abgeholt hätten. In Jahre 1918

<sup>7</sup> Verhandlungen des Botanischen Vereins d. Prov. Brandenburg, S. 188 (1918).

<sup>8</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 14, S. 396 (1916).

<sup>9</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 14, S. 351, 507 (1916).

<sup>10</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 16, S. 246 (1918).

<sup>11</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 14, S. 503 (1916).

<sup>12</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 16, S. 246 (1918).

brachte er das Laub aber bequem und vollkommen vom Waldboden weg, indem er es abgab als Tabakersatz! Wirft der Baum dann die Nüsse ab (zuerst kommen die tauben und unbrauchbaren), so sammelt man sie mit der Hand oder man feget sie zusammen. Im letzteren Falle müssen sie aber dann noch durch Sieben u. dgl. von den erheblichen Verunreinigungen befreit werden. Eine dritte Methode des Sammelns ist das Abschütteln der Eckern auf untergebreitete Tücher, das sich aber auch da, wo Militärzelttücher genügend zur Verfügung standen, nicht bewährt hat. Bis zur Ablieferung der Bucheln müssen diese trocken und kühl aufbewahrt werden. Gerade durch unrichtige Lagerung kann die Frucht leiden, ja wertlos werden. Die Bucheckern liegen am besten in Speicherböden oder Tennen etwa 20—30 cm hoch und sind häufig umzusehaufeln.

Interessant sind die Beobachtungen über die Leistungen der einzelnen Sammler unter Berücksichtigung ihres Alters, Geschlechtes, Berufes usw. Sie geben wertvolle Hinweise, wer zum Einsammeln von derartigen Pflanzenprodukten sich eignet, wer nicht, und wie ein solches Sammeln durchgeführt werden soll. Da sich auch unsere Gesellschaft in den Dienst der Drogenbeschaffung im Inland durch Einsammeln wildwachsender Arzneipflanzen gestellt hat, und die Verhältnisse hier ja ganz ähnlich liegen, möchte ich auf diese Beobachtungen etwas eingehen. Gareis<sup>13</sup> berichtet, daß die Sammelleistung beim aktiven Militär sowohl als auch bei feldgrauen Lazarettinsassen gleich Null war. Umgekehrt brachten ein gutes Ergebnis die freiwilligen Sammlungen durch Volks- und höhere Schulen. Deren Eifer erregte das Interesse der Stadtbevölkerungen, so daß auch erwachsene Stadtbewohner sich am Sammeln beteiligten. Die Landbevölkerung zeigte im Gegensatz dazu gar kein Interesse. Gareis schreibt sogar, daß besser situierte Bauern ihre zu Hause nicht verwendeten Kinder absichtlich nicht sammeln ließen, weil „ihre Kinder zu gut seien, um für die Städter Öl zu sammeln. Ich möchte noch erwähnen, daß Gareis vor

<sup>13</sup> Naturwiss. Zeitschr. für Forst- u. Landwirtschaft, 16, S. 246 (1918).

dem Einsammeln stets die Sammler durch eine kurze Ansprache auf die große Bedeutung hinwies, welche die möglichst weitgehende Ausnutzung der Bucheln für das Volkwohl hat. Es wird berichtet, daß Mädchen eifriger sammelten als Knaben gleichen Alters. Somit stehen sich gegenüber der Soldat mit der schlechtesten, das Schulmädchen mit der besten Leistung. Wenn die Feldgrauen hier ausnahmslos so gänzlich versagten, ist dies wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß ein kräftiger, an schwere Arbeit gewöhnter Mann nicht für eine derartig leichte Beschäftigung, bei der er seine Muskeln nicht spielen lassen kann, sich begeistert. Andererseits hat diese einfache, aber doch nicht mühelose Arbeit gerade den Schulmädchen am meisten zugesagt. Selbst hier gilt also das in Deutschland nun auch allmählich Anwendung findende Prinzip des Taylor systems, die Verwirklichung der Arbeitsökonomie: Anpassung und Auslese. Will man sich von derartigem Einsammeln Erfolg versprechen, dann sind sorgfältig die geeigneten Personen auszuwählen. Auch dürfte gerade hier freiwillige Arbeit viel freudiger verrichtet werden als Zwangsarbeit.

Als überaus trauriges Zeichen muß die von Gareis zitierte Äußerung der Landwirte gelten. Schickt der Bauer seine Kinder zur behördlichen Buchelsammlung, dann unterstützt er ja die Konkurrenz! Je größer die Fettnot, überhaupt die Nahrungsmittelnot der Bevölkerung, desto günstiger ist die Konjunktur für die Landwirtschaft. Es kollidiert eben hier volkswirtschaftliche Produktivität mit privatwirtschaftlicher Rentabilität.

Nun wird seit langer Zeit den Bucheln eine Giftwirkung nachgesagt. Bereits Ende des 18. Jahrhunderts beobachtete man tödliche Vergiftungen an Menschen und Tier<sup>14</sup>. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts isolierte dann Herberger<sup>15</sup> aus den Bucheckern eine alkaloidartige, unter narkotischer Wirkung Katzen tötende, unangenehm riechende,

mit Wasser destillierbare, zähklebrige Substanz, die er mit Buchner Fagin nannte. Einige Jahre später beobachtete Zanon<sup>16</sup> einen ähnlichen Stoff bei der Untersuchung der Bucheln, den er gleichfalls, aber unabhängig von den obigen Forschern als Fagin bezeichnete. Brandl und Rakowicki<sup>17</sup> bestritten aber dann die Existenz dieses Fagins und hielten den von ihnen aus den Bucheln isolierten Stoff für Trimethylamin. Habermann<sup>18</sup> trat dagegen wieder für den Alkaloidcharakter ein. Böhm<sup>19</sup> glaubte, aus den Bucheln Cholin zu erhalten, das er als giftig nachwies. Man ist versucht die Mitteilungen dieser Forscher dahin zu deuten, daß die Bucheln Cholin enthalten, das ja bekanntlich auch zu dem giftigeren Trimethylamin sich zersetzen kann. Es wäre dann auch das Alkaloid von Herberger und Habermann als Trimethylamin anzusprechen; das erscheint erlaubt, da die für das Alkaloid in beiden Fällen berichteten Eigenschaften mit denen des Trimethylamins sich decken. Dies war die einzige Möglichkeit, aus der bisher vorhandenen Literatur die Giftwirkung der Bucheln zu erklären.<sup>20</sup> Daß eine solche tatsächlich eintreten kann, war nicht mehr zu bestreiten. Die beobachteten Vergiftungsfälle beschränken sich ausschließlich auf Einhufer, dagegen schienen die Bucheckern für andere Tiergattungen gänzlich ungefährlich zu sein. Es wird von Pusch<sup>21</sup>, Neßler<sup>22</sup>, König<sup>23</sup>, Engel<sup>24</sup>, Lewin<sup>25</sup> berichtet, daß Bullen, Kaninchen, Schafe, Schweine, Meerschweinchen, Eichhörn-

<sup>16</sup> Gazzetta eclettica (Sept. 1836), Buchners Repert., LVII, S. 386.

<sup>17</sup> Vierteljahresschrift für prakt. Pharmazie, 13, S. 333 (1864).

<sup>18</sup> Verhandl. d. naturforsch. Vereins Brünn, XXII, S. 287 (1883).

<sup>19</sup> Archiv für exp. Pathologie u. Pharmakol., 19, S. 89 (1885).

<sup>20</sup> Th. Sabalitschka, Apotheker-Zeitung, S. 477 (1918); Verhandl. des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg, 60, S. 262 (1918); Zeitschr. für Abfallverwertung, S. 132 (1919).

<sup>21</sup> Berliner tierärztl. Wochenschrift (1. Juni 1893).

<sup>22</sup> Biedermanns Zentralblatt für Agrikulturchemie, S. 439 (1895).

<sup>23</sup> Dasselbe, S. 500 (1889).

<sup>24</sup> Landw. Versuchsstation, 82, S. 93 (1913).

<sup>25</sup> Lehrbuch der Toxikologie, S. 381 (1897).

<sup>14</sup> Gottsched, Act. Han., Bd. II, S. 160, Kortum, Beitrag z. pr. Arzneiw., S. 145 (1795).

<sup>15</sup> Archiv der Pharmazie, 35, S. 149, Buchners Repert., LXII, S. 381.

chen und Vögel ohne Schaden Bucheln verzehren. Im Gegensatz dazu schreibt Wamrer<sup>26</sup>, daß bei Pferden nach 1 bis 1,5 kg Buchelpreßkuchen Taumeln, Zittern, Dyspnoe, Parese des Hinterteiles, später klonische oder tetanische Zuckungen auftreten. Pusch<sup>21</sup> beobachtete gleichfalls bei Pferden ähnliche heftige Vergiftungserscheinungen und Tod nach Bucheckern. Nach Dammann<sup>27</sup> genügen bisweilen schon Mengen von 250 bis 750 g Buchelkuchen, um durch Lähmung der Atmungszentren Erstickungstod beim Pferd herbeizuführen. Ähnliches berichtet Hartenstei<sup>n</sup><sup>28</sup>.

Eine recht gute Auskunft über das Buchelgift finden wir in einem alten Apothekerbuch, betitelt: „Vollständiger Inbegriff der Pharmazie“ von Andreas Buchner, München, aus dem Jahre 1827. Im VII. Teil: Toxikologie, schreibt der Verfasser (S. 183):

„Es ist eine alte Erfahrung, daß auf den häufigen Genuß der Bucheln beschwerliches Atmen, Schwindel, Betäubung und Kopfschmerzen folgen. Bei Kindern hat man beobachtet, daß ihnen der häufige Genuß der Bucheln schädlich sei. Den Pferden ist aber der Same des Buchenbaumes ein besonders gefährliches Gift; denn es sind mehrere Fälle bekannt, daß Pferde, welchen man Buchelöl-kuchen als Futter gegeben hat, umkamen. Eine Reihe von Versuchen über diesen Gegenstand hat Dr. Braun, Physikus zu Vöhl im Großherzogtum Hessen, angestellt, woraus sich folgendes ergibt:

1. Der giftige Bestandteil der Bucheckern ist in Wasser auflöslich.
2. Wenn man einem Pferde den wässerigen Aufguß von nur einer geringen Menge (etwa 1 Pfund?) Ölkuchen zu saufen gibt, so folgt in kurzer Zeit Taumel und Betäubung, worauf sich das Tier von selbst wieder erholt.
3. Wenn man aber den Aufguß von einem ganzen Ölkuchen, welcher gewöhnlich 6 bis 7 Pfund wiegt, zu saufen gibt, so fängt das Tier nach einer halben Stunde an zu zittern, es bekommt dann konvulsivische Bewegungen in den oberen Muskelschichten der vorderen Extremitäten und Taumel; endlich fängt es an zu toben und fürchterlich um sich zu schlagen; nach und nach werden die hinteren Extremitäten gelähmt, das Tier stürzt zusammen und schlägt nur noch mit den vorderen Füßen aus, aus der Nase fließt Schleim und Blut. In kurzer Zeit folgt der Tod.
6. Den Ochsen, Schweinen und Schafen scheinen die Bucheckern und die Ölkuchen nicht zu schaden.

<sup>26</sup> Berliner tierärztl. Wochenschr., S. 53 (1890).

<sup>27</sup> Pott, Lehrbuch der tierischen Ernährung u. landw. Futterm., III, S. 44 (1909).

<sup>28</sup> Österr. landw. Wochenblatt, S. 396 (1891).

7. Hunde und Katzen bekommen davon Erbrechen.

8. Die Natur des narkotischen Bestandteils der Buchenkerne kennen wir noch nicht genau; wahrscheinlich ist der narkotische Bestandteil von *Fagus silvatica* ganz eigenartig.

Wir werden Buchner gern zustimmen, daß der narkotische Bestandteil der Bucheckern „ganz eigenartig“ ist mit Rücksicht auf die vergeblichen Bemühungen der vorher aufgezählten Forscher, ihn sicher festzustellen und zu charakterisieren. Noch eigenartiger wird er dadurch, daß es weder bei allerjüngsten Versuchen im Reichsgesundheitsamt, noch mir bei eigenen Versuchen gelang, Cholin oder ein Alkaloid u. dgl. in Buchelkuchen mit Sicherheit nachzuweisen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ähnliche Stoffe entstehen, wenn die Bucheln längere Zeit auf dem feuchten Waldboden liegen und eine Zersetzung durchmachen.

Neuerdings führte ich mit Buchelpreßmehl, das ziemlich frei von Schalenanteilen war, Fütterungsversuche aus.

Das Bucheckernmehl diente zu Fütterungsversuchen an Kaninchen und weißen Mäusen:

Die Preise zwangen mich, junge Kaninchen zu verwenden vom Durchschnittsgewicht 600 g. Sie waren gleich alt und vor dem Versuch mit Kartoffelschalen gefüttert worden.

Kaninchen I erhielt Bucheckernpreßmehl direkt, Kaninchen II eine Mischung desselben mit 5% kohlen-saurem Kalk, Kaninchen III erhielt mit Wasser ausgezogenes Mehl. Zur Herstellung des letzteren extrahierte ich das Mehl einen Tag lang mit der fünffachen Gewichtsmenge Wasser, goß ab und sammelte das Mehl auf einem Tuch. Kaninchen III erhielt nur das ausgewaschene Mehl, bei Kaninchen I und II setzte ich vom 2. Tage des Versuches an etwas Kartoffelschalen zu, um die Tiere zum Fressen anzuregen.

Kaninchen I (630 g):

Montag vorm. 10 Uhr: Beginn des Versuches.

Dienstag vorm. 9 Uhr: Tier hatte wenig gefressen. Geringe Steifheit der Hinterbeine.

Nachm. 5 Uhr: Steifheit der Hinterbeine besteht weiter. Das Tier sitzt interesselos in der Ecke.

Mittwoch vorm. 8 Uhr: Tier ist stark erkrankt. Hinterbeine sind steif, gerade gestreckt; das Tier läuft auf den Zehen der Hinterfüße und der hintere Teil des Körpers ist dadurch stark in die Höhe gehoben. Es treten 5–10 Mi-

nuten dauernde starke krampfartige Anfälle ein. Das Tier kann sich nicht aufrichten, wenn man es auf die Seite legt und streckt dann die Hinterbeine starr von sich. Der Leib ist aufgebläht, der Atem kurz. Urin- und Kotentleerung hatten ausgesetzt.

Nachm. 2 Uhr: Tier hatte Urin gelassen und schien ziemlich wieder hergestellt. Die Erscheinungen waren verschwunden. Es erhielt geringe Mengen von Kartoffelschalen, die es sofort fraß. Sodann verabfolgte ich das Versuchsfutter weiter.

Donnerstag vorm. 9 Uhr: Vollkommene Steifheit der Hinterbeine; das Hinterteil steht derart hoch, daß das Tier sich beim Laufen nach vorne überschlägt. Häufig Zuckungen und Krämpfe. Tier überschlägt sich krampfartig mehrere Male hintereinander.

Mittag 12 Uhr: Stark aufgebläht, kurzer Atem.

2 Uhr: Verschlimmerung des Zustandes.

5 Uhr: Tier schreit.

Nacht von Donnerstag auf Freitag: Tod.

#### Kaninchen II (565 g):

Montag vorm. 10 Uhr: Beginn des Versuches.

Dienstag: Tier fraß mehr als I, war interesselos.

Mittwoch: sonst keine Erscheinung.

Donnerstag: Tier erkrankt. Schlingbeschwerden oder Brechreiz.

Freitag: Vorübergehend geringe Steifheit der Hinterbeine.

Sonnabend: Erkrankt, ohne besonders auffallende Erscheinungen.

Sonntag: Tod. Bei der Öffnung zeigte sich eine starke Füllung der Blase. Sie enthielt 22 ccm Urin, also ungefähr den 25. Teil des Körpergewichtes. Im Urin waren Kalziumoxalatkristalle nachweisbar.

#### Kaninchen III:

Das Tier fraß bedeutend mehr als Tier I und II; es bekam 3 Wochen das Versuchsfutter, ohne irgendwelche schädlichen Erscheinungen erkennen zu lassen. Es fraß das Futter bald sehr gerne.

Sodann erhielt Kaninchen III dasselbe Futter wie I. Es fraß aber von diesem, obwohl der Versuch 12 Tage ausgedehnt wurde, nur sehr wenig. Vom 3. Tage an waren dieselben Erscheinungen wie bei I zu beobachten; sie traten im weiteren des Versuches bald stärker, bald schwächer auf, erreichten aber niemals die Intensität wie bei Kaninchen I. Das Tier verschmähte fast gänzlich das Futter; deshalb beendete ich nach 12 Tagen den Versuch, da Hungertod zu befürchten war. Vielleicht war das Tier durch die vorherige Fütterung mit dem ausgewaschenen Mehl, das doch noch geringe Mengen des Giftstoffes enthielt, gegen diesen widerstandsfähiger geworden. Ich möchte das Ausbleiben starker Vergiftungserscheinungen eher auf die geringe Nahrungsaufnahme zurückführen, die erheblich hinter der von Kaninchen I und II zurückblieb.

Zur Fütterung von Mäusen formte ich das Mehl mit wenig Wasser zu einem Brot.

Maus I erhielt nicht ausgewaschenes Mehl.

Montag mittag: Beginn des Versuches.

Dienstag bis Donnerstag: Maus fraß regelmäßig, aber wenig. Zeigte nach der Futteraufnahme großen Durst.

Freitag: Hatte von dem am Donnerstag frisch eingelegten Brot gefressen, war aber tot. Auffallend gekrümmt.

Maus II erhielt ausgewaschenes Mehl.

Konnte 14 Tage lang gefüttert werden, ohne daß besondere Erscheinungen auftraten. Erschien etwas kränklich. Bekam sodann Futter wie Maus I.

Dienstag: Beginn des Versuches.

Donnerstag: Steifheit der Hinterbeine. Eigenartig wackeliger Gang.

Freitag: Tod. Leiche gekrümmt.

Diese Versuche zeigen, daß die Angaben in dem alten Apothekerbuch zutreffen. Wir haben es mit einem in Wasser leicht löslichen Giftstoff zu tun. Die Erscheinungen beim Kaninchen entsprechen den von Buchner für das Pferd mitgeteilten. Es erscheint jedenfalls sehr gewagt, zu erklären, daß Bucheckermehl frei sei von tierischen und pflanzlichen Schädlingen und nicht die geringste Gesundheitsschädlichkeit festzustellen sei, wie es das Chemische Untersuchungsamt in Halberstadt<sup>29</sup> tat. Gemäß einer Mitteilung des Polizeiamtes in Altona ist dort nach dem Genuß eines Kuchens, welcher unter Verwendung eines als Belohnung für das Sammeln von Bucheckern verteilten Bucheckermehl gebacken war, eine aus 5 Personen bestehende Familie an Erbrechen und Schwindel erkrankt. Das von mir untersuchte Bucheckermehl schmeckte, nicht mit Wasser ausgezogen, derart widerlich bitter und adstringierend, daß meiner Ansicht nach dadurch der Mensch vom Genuß des Mehles abgehalten werden müßte. Dieser Geschmack ist nicht durch Gerbstoff bedingt, da die Bucheln nur wenig Tannin enthalten im Gegensatz zu den Eicheln. Engels fand in den Kernen nur 0,61%<sup>30</sup>. Der Säuregrad des von mir untersuchten Mehles war sehr hoch, nämlich 86. (10 g Mehl, 100 ccm H<sub>2</sub>O, 1 ccm (1 %) Phenolphthaleinlösung = 8,6 ccm KOH-Lösung.) Dagegen neutralisierten den wässrigen Auszug (300 ccm) von 100 g Mehl nach der Filtration und Nachwachsen 2,55 ccm KOH-Lösung.

Vielleicht lassen sich die beobachteten Giftwirkungen des Bucheckermehles ein-

<sup>29</sup> Hannover, Tageblatt vom 25. Juni 1919.

<sup>30</sup> Landwirtsch. Versuchszt., 82, S. 141 (1913).

facher erklären, indem man sie zurückführt auf lösliche Oxalate.

Ich zog das Preßmehl mit Wasser aus, sammelte das Mehl sodann auf dem Saugtrichter und wusch es dort einmal mit Wasser nach. Der wässrige Auszug wurde durch ein doppeltes Filter filtriert und auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft. Den Rückstand nahm man mit 15 ccm 38proz. Salzsäure auf und schüttelte diese Lösung dreimal mit der zehnfachen Volummenge Äther aus. Der beim Verdunsten des Äthers erhaltene Rückstand wurde mit Wasser aufgenommen, die Lösung mit Ammoniak übersättigt, mit Essigsäure angesäuert und nach Zusatz von  $\text{CaCl}_2$ -Lösung aufgekocht. Den Niederschlag von typischen Kalziumoxalatkristallen brachte man als  $\text{CaO}$  zur Wägung.

Aus 10 g Mehl erhielt man so 0,02209  $\text{CaO}$ ; diesem entspricht ein Gehalt von 0,51%  $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  oder 0,6%  $\text{KHC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Bei einem Kontrollversuch gaben 10 g Mehl 0,0230 g  $\text{CaO}$ . Die nach dieser Methode erhaltene Oxalsäure schmolz bei  $101,5^\circ$  und entfärbte Kaliumpermanganat in schwefelsaurer Lösung beim Erwärmen. Auf den Oxalsäuregehalt hat bereits Jürgens<sup>31</sup> hingewiesen, aber ohne nähere Angaben, wie dieser ermittelt wurde usw.

Diese lösliche Oxalsäure stammt hauptsächlich aus den Samen selbst, nicht aus den Schalen, in denen ich einen viel geringeren Gehalt an löslichem Oxalat feststellte. Es ist anzunehmen, daß die lösliche Oxalsäure als Kaliumbioxalat in den Bucheln enthalten ist. Hornberger<sup>32</sup> fand in den Bucheckern durchschnittlich 1,3%  $\text{K}_2\text{O}$  (berechnet auf Trockensubstanz) je nach dem Standort, also einen erheblichen Kaliumgehalt. Außerdem findet sich in den Bucheln noch unlösliches Kalziumoxalat.

Daß die Giftwirkung der Buchelpfeckuchen durch ihren Gehalt an löslichem Oxalat bedingt ist, scheinen zwei weitere Momente zu bestätigen. Es stimmen nämlich die Symptome der Buchelvergiftung überein mit den bei Oxalsäure beobachteten. So soll z. B. das Oxalsäure enthaltende Dürrehu der Kichererbse bei Pferden lebensgefährliche Atmungsbeschwerden, Zittern oder Steifheit des Hinterleibes, Zuckungen, allgemeine Emp-

findlichkeit hervorrufen<sup>33</sup>. Ein Wallach wurde eine Stunde nach dem Genuß von Sauerampfer von konvulsivischen und starrkrampfähnlichen Zuständen befallen und kreperte nach wenigen Stunden.<sup>34</sup> Andererseits ist für die Oxalsäure und ihre löslichen Salze schon länger bekannt, daß sie den Wiederkäuern viel weniger schaden als den anderen Tieren. Nathusius nimmt an, daß durch die in dem Pansen der Wiederkäuer sich vollziehenden Zersetzungsprozesse die Oxalsäure zerstört wird.<sup>35</sup> Ein Zusatz von kohlensaurem Kalzium konnte die Giftwirkung bei Kaninchen II zwar etwas schwächen, aber nicht verhindern.

Diese Versuche zeigen, daß die Buchelpfeckrückstände giftig wirken können, und wohl schon wegen ihres Gehaltes an löslichem Oxalat. Durch Extraktion mit Wasser läßt sich das Mehl entgiften. Der so erhaltene Rückstand ist noch ein wertvolles Futtermittel. Nach meinen Beobachtungen wird das Mehl am besten jedesmal unmittelbar vor der Verfütterung mehrere Stunden lang mit der fünffachen Gewichtsmenge Wasser unter wiederholtem Umrühren extrahiert, sodann das Wasser abgegossen, das Mehl auf einem Tuch gesammelt und, wenn möglich, ausgedrückt. Da das Mehl auffallend leicht von Schimmelpilzen befallen wird, ist es nicht ratsam, größere Mengen derselben längere Zeit feucht aufzubewahren. Wenn auch gemäß den Mitteilungen sowohl über Buchelverfütterung, als auch über die Wirkung löslicher Oxalate bei Wiederkäuern, für diese lösliche Oxalate enthaltendes Buchelmehl nicht gefährlich sein soll, möchte ich doch abraten, große Mengen des Mehles direkt an Wiederkäuer zu verfüttern.

#### Stärke aus Roßkastanien.

In unserer Zeit der Knappheit aller Rohmaterialien hat man sich vieler im Heimatlande wachsender Rohprodukte wieder bedient, die lange achtlos beiseite gelassen wurden. Hierzu gehören auch die im Herbst überall vielfach in Mengen vorkommenden Roßkastanien. Wegen ihres Saponingehaltes werden sie häufig zu Waschzwecken benutzt, dann geht aber der wertvollste Gehalt,

<sup>33</sup> Pott, Handbuch der tierischen Ernährung und der landw. Futtermittel, II, S. 100.

<sup>34</sup> Wie vor, II, S. 185.

<sup>35</sup> Wie vor, I, S. 99.

<sup>31</sup> Zeitschr. für Abfall-Verwert. 1918, S. 133.

<sup>32</sup> Mündener forstl. Hefte, 2 (1892); siehe auch: Landw. Versuchsstat., 82, S. 142 (1913).



die Stärke verloren. Für die Gewinnung der Roßkastanienstärke gibt Wischo in der Zeitschrift d. Allg. österr. Apothek.-Ver. nachstehende Vorschrift:

Die frischen oder nicht zu stark ausgetrockneten Roßkastanien werden gut geschält, in der Mitte zerschnitten und der Keimling entfernt. Dann werden die Kastanien in einer Knochenmühle gemahlen, das Mehl wird mit Wasser übergossen und unter öfterem Umrühren 12 Stunden stehen gelassen. Hierauf wird das Ganze durch ein Tuch geseiht, unter Zusatz von Wasser gut ausgepreßt und das Gesichte abermals einige Stunden stehen gelassen. Dabei scheidet sich die Stärke am Boden des Gefäßes als eine klebrige zusammenhängende weiße Masse ab. Die überstehende

Flüssigkeit ist stark saponinhaltig und kann für Waschzwecke verwendet werden. Nach Entfernen dieser Flüssigkeit wird unter Umrühren auf die Stärke frisches Wasser gegossen, wieder absetzen gelassen und nach einigen Stunden das obere Wasser wieder entfernt. Dieses Verfahren wiederholt man so lange, bis das überstehende Wasser vollkommen klar ist und die Stärke nicht mehr bitter schmeckt. Nun wird die Stärke bei einer 30° C nicht übersteigenden Wärme getrocknet und gepulvert.

Diese Stärke läßt sich für pharmazeutische und technische Zwecke, wie auch in der Nahrungsmittelherstellung verwerten.

H. M.

(Aus der Pharm. Zeitung.)

## 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.

### Göller, Fuffzeh(n) gepfefferte Pilz-Lieder.

80. 18 Seiten. Selbstverlag des Verfassers in Mannheim. Preis 30 Pfennig.

Die Pilze fangen an, eine Rolle in der Literatur zu spielen. Eine Pilzhumoreske brachte unser Puk, und hier haben wir gar Pilzgedichte vor uns. In der gemütlichen Mundart der Pfalz geschriebene paart sich Lehre und Humor in ihnen. Wir sind überzeugt, daß jeder Pilzfreund das Büchlein mit Vergnügen lesen wird.

Dr. Spilger, Bensheim.

### v. Borosini, Dr. A., Lehrer der Diätetik, Ernährungs-ABC. Zweiter Teil. Die Magenfrage oder Was sollen wir essen? (Dresden, Emil Pahl. Preis geh. Mk. 4.—, geb. Mk. 5.—.)

Unsere gesamte Wissenschaft und Technik steht im Zeichen der Kraft-, Zeit- und Geldersparnis. Der moderne Mensch übt durch verkehrte Ernährung eine geradezu wahnsinnige Kraftvergeudung, welche durch übermäßigen Alkohol- und Tabakgenuß natürlich noch verschlimmert wird. Im ersten Teil des Ernährungs-ABC besprach der durch die „Eßsucht“ in weiten Kreisen bekannt gewordene Verfasser hauptsächlich theoretische Fragen.

In dem vorliegenden zweiten Teile werden in leichtfaßlicher und außerordentlich übersichtlicher Weise Nahrungsmittellisten, Tabellen und Kostordnungen für jeden Geldbeutel gegeben. Praktische Beispiele erläutern in anschaulichster Weise die bisher gemachten Fehler in der Nahrungszusammensetzung, ohne sich in Einseitigkeiten oder Übertreibungen zu verlieren und zeigen, wie durch kleine Änderungen und richtige Zubereitung die Gesundheit gefördert, dabei auch noch erheblich gespart werden kann. Das Buch ist besonders werdenden Müttern (Abschnitt Schwangerenernährung, Säuglingsernährung), Stoffwechsel- und Magenkranken, sowie allen denen zu empfehlen, die bis ins hohe Alter gesund bleiben wollen. Dem vielbeschäftigten Arzte wird das Buch ebenfalls

willkommen sein, sei es zur schnellen Orientierung oder um es seinen Patienten in die Hand zu geben.

## Ausstellungen u. Vereine.

**Pilzausstellungen** fanden an vielen Orten statt, so in Dresden (Leiter: Oberlehrer Hermann), in Nürnberg veranstaltet vom dortigen Verein für Pilzkunde anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Vereins, in Königberg (Leiter: Herr Lehrer Gramberg, der Verfasser der bekannten Pilzbücher). In Tilsit fand unter Leitung von Professor Selzer eine Pilzausstellung mit Vortrag des Genannten im Gymnasium statt. In München ist die Pilzberatungsstelle des dortigen Vereins für Pilzkunde allem Anschein nach nicht genügend bekannt, es kamen dort 11 tödliche Pilzvergiftungsfälle vor. In Würzburg hat der naturwissenschaftliche Verein im Fränkischen Museum eine Pilzausstellung veranstaltet. In Oppeln veranstaltete der naturwissenschaftliche Verein unter Leitung von Herrn Reimann eine Pilzausstellung. In Anklam fand unter Leitung des Herrn Apotheker Schubert eine Ausstellung statt, leider verläßt Herr Apotheker Schubert in Kürze seinen bisherigen Wirkungsort. In Bremen arbeitet unter Leitung seines rührigen Vorsitzenden Herrn G. A. F. Schatteburg der dortige Verein für Pilzkunde mit besonderem Eifer an der Förderung der allgemeinen Pilzkunde. In Berlin wurde durch Herrn Roman Schultz wieder im Märkischen Museum eine sehr gut besicherte und ebenso trefflich geleitete Pilzausstellung abgehalten.

Alle Vereine für Pilzkunde und ihre Leiter haben zurzeit vollauf mit ihren gemeinnützigen Aufgaben zu tun und deshalb zu langen Berichten keine Zeit. Wir werden später auf die eine oder andere Veranstaltung noch besonders zurückkommen.



# Der Pilz- und Kräuterfreund

**Mykologische Rundschau, Zentralblatt für Kryptogamenkunde,  
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.

## Edmund Michael †

gestorben am 23. Oktober 1920.

In Heft 2/3 des III. Jahrgangs unseres „Pilz- und Kräuterfreund“ konnten wir in einem Gedenkblatt den 70. Geburtstag (31. 7. 19) Edmund Michaels feiern. Edmund Michael ist nicht mehr. Mitten aus der Arbeit heraus hat ihn der Tod gerissen, nachdem ein unangenehmes Herzleiden ihn schon seit längerem an der Entfaltung seiner vollen Arbeitskraft in seinem sonst rüstigen, noch so schaffensfrohen Alter hinderte. Wir hatten ihn damals als „Senior“ der deutschen Pilzwissenschaft bezeichnet. Nun — man kann über diesen Titel streiten. Gewiß, es sind andere dagewesen und sind, daß freuen wir uns, noch Männer vorhanden, deren Wissen von der Pilzkunde ein tieferes, ein umfangreicheres war und ist, als das Michaels. Wenige aber wird es geben, deren Name in so weiten Kreisen bekannt wurde, wenige, die es verstanden, der volkstümlichen Pilzkunde ein solches Mittel zu ihrer weitesten Verbreitung zu schaffen, wie es Edmund Michael in seinem „Führer für Pilzfreunde“ in so umfassender Weise gelungen ist. Gewiß, auch Michaels „Führer für Pilzfreunde“ weist Irrtümer auf, aber wo ist ein Pilzwerk, das auf Vollkommenheit Anspruch machen könnte?

Auf Seite 119 des III. Puk-Jahrganges hat sich Michael selbst darüber ausgesprochen, unter welchen Verhältnissen er seine Arbeiten schuf, und wenn man dies berücksichtigt, dann muß man anerkennen: „Auf dem Gebiete der volkstümlichen Pilzliteratur ist Michael einer der ersten, und es wird sein Name auch in Zukunft als einer der ersten genannt werden.“

Ein besonderes Glück, das nicht jedem Autor zu Teil wird, hatte Michael mit seinem Verleger, der Firma Foerster & Borries in Zwickau. Er hatte nicht über jene Schwierigkeiten zu klagen, wie sie anderen verdienten Forschern beschieden sind oder waren. Er fand dort für seine Arbeit volles

Verständnis. Die Firma, eine der bahnbrechenden Firmen Deutschlands in der Technik des Dreifarbendrucks, brachte in der bis dahin nur aus Versuchsdrucken bekannten Farbdruckmethode unter Überwindung außerordentlicher Schwierigkeiten 1895 das erste Taschenbändchen von Michaels „Führer für Pilzfreunde“ heraus, aus dem nun im Laufe der Jahre unter steten Verbesserungen der bekannte dreibändige große Michael geworden ist. Den in Aussicht genommenen vierten Band hat Michael nun nicht mehr erleben können. Krieg und teure Zeit verhinderten die Fertigstellung. Er hatte aber schon zu seinen Lebzeiten in der Person des bekannten Berliner Pilzforschers Roman Schulz für die Vervollständigung seines Werkes einen verständnisvollen Mitarbeiter gefunden, und dürfen die Freunde des Werkes hoffen, daß in hoffentlich abschbarer Zeit der schon langersehnte vierte Band von Michaels „Führer für Pilzfreunde“ erscheinen wird. Michael hat zu denen gehört, die neulich in einer Puk-Abhandlung von Dr. Baerwald „Mykemanen“ genannt wurden. Die Pilzkunde ließ ihn nicht mehr los. Ungewollt wächst die Arbeit bei allen, die sich ein wenig ernster mit ihr befassen. Das Myzel der Mykemanie durchdringt schließlich das ganze Schaffen, und erst recht in unserer Zeit, in der die hohe wirtschaftliche Bedeutung einer weit verbreiteten Pilzkunde nach und nach immer mehr erkannt wird, in der Hunger und Not uns zwingen, die ungehobenen Schätze der Heimat tatkräftig nutzbar zu machen.

Michael ist Führer gewesen im vollsten Sinne des Worts; mögen viele ihm nachfolgen. Das Gedenken an ihn sei wie sein Wirken — ein Segen! G. K.

## Unser Preisausschreiben.

Die Einsendungen zu unserm Preisausschreiben sollten bis zum 20. November erfolgt sein. Schon sind verschiedene Arbeiten eingetroffen, von anderen ist uns die Absendung mitgeteilt. Aber es ist uns auch die Bitte geworden, die Einsendungsfrist noch kurz zu verlängern, da die vorzügliche Pilzerntezeit wohl zu den Vorarbeiten, aber nicht zur Ausführung genügend Zeit ließ. Auf Grund des Vorbehaltes in der Veröffentlichung zum Preisausschreiben in No. 1, Jahrgang III des Pilz- und Kräuterfreund, Seite 2/3 wird die Einsendungsfrist hiermit

**verlängert bis zum 20. Dezember dieses Jahres**

und die Veröffentlichung des Ergebnisses bis zum 20. Februar 1921.

Schon heute (geschrieben am 6. November) können wir sagen, daß unter den Einsendungen Arbeiten sind, die das Preisausschreiben zu einem vollen Erfolg gestalten. Die Pilz- und Kräuterzentrale wird allen örtlichen Vereinen für Pilzkunde oder von Pilzfreunden später die ganze Sammlung für Ausstellungszwecke zugänglich machen, um schon im Frühjahr und im Frühsommer, ehe die eigentliche Pilzzeit beginnt, diese Sammlung auszustellen, damit auf diese Weise neue Freunde für unsere Sache geworben werden, vor allen Dingen aber in weiteren Kreisen das Wissen von den Pilzen und ihrer wirtschaftlichen Verwertung gefördert werde.

Schon heute erbitten wir Voranmeldungen von Vereinen und Pilzauskunftsstellen, die diese Gelegenheit für eine besondere Werbearbeit ausnutzen wollen. Die Bedingungen, unter denen später die leihweise Hergabe der Gegenstände aus dem Preisausschreiben erfolgt, bitten wir von uns zu verlangen.

## Neue Ehrenstifter.

Herr Dr. J. S. Meulenhoff vom Mykologischen Museum in Weesp übersandte uns Mk. 250.—.

Herr Prof. K. in B. Mk. 50.—. Es sind dies wieder Fundamentbausteine für unsere Arbeit.

Den beiden Gebern sei aufrichtigster Dank gesagt. Wir haben noch einen weiten Weg zurückzulegen, bis bei den Völkern Mitteleuropas die Pilzkunde und Pilzverwertung zu einem Stück gediegenen Volkswissens geworden sind. Gerade in dem so günstigen Pilzjahr 1920 sind unvorstellbare Mengen von Speisepilzen in den Wäldern verkommen, weil Schule und Haus nicht das genügende Wissen über diese vorzüglichen, kostenlos wachsenden Nahrungsmittel haben. Die Aufklärungsarbeit der Pilz- und Kräuterzentrale verlangt nicht nur beträchtliche Kraft, die bisher ohne irgendwelchen persönlichen Vorteil, aus Liebe zur Sache zur Linderung der Nöte unserer Zeit zur Verfügung gestellt wurde. Auch Kraft bedarf des Stoffes, hat Mittel nötig, oder richtiger, muß sich diese schaffen, um sich zum Besten des Ganzen auswirken zu können.

Daß die Pilz- und Kräuterzentrale, diese durchaus gemeinnützige Schöpfung mit ihrem Organ, „Der Pilz- und Kräuterfreund“, und ihren sonstigen Einrichtungen diejenige Stelle ist, die für die Förderung der Pilzkunde und Pilzverwertung sowie für einen ausgiebigen Erfahrungsaustausch zwischen Forschern und Pilzfreunden in uneigennützigster und nachhaltigster, in ihrer Art völlig allein dastehender Weise tätig ist, und zwar mit bestem Erfolg tätig ist, das zu beweisen oder darzutun ist wohl überflüssig. Die vorliegende Nummer wird wieder ein Glied sein in der Kette, die Forscher und Pilzfreunde aufs engste mit der Pilz- und Kräuterzentrale und ihrem Organ, „Der Pilz- und Kräuterfreund“, verbindet.

## Die Kunstdruckbeilage dieses Heftes.

Die dieser Nummer beigegefügte farbige Kunstdruckbeilage, die Forscher und Pilzfreunde erstmalig mit der **Gift-Inocybe**, der *Inocybe lateraria*<sup>1</sup> (Ziegelroter Risspilz), nach den vorzüglichen Originalen von Ert Söhner bekannt macht, war herzustellen nur möglich durch die freundlichen Gaben, die uns aus dem Ausland und Inland geworden sind. Dieser Kunstdruckbeilage folgen in den nächsten Nummern des Puk noch sechs weitere. Allein die Herstellung der Photolithographien dieser sechs Tafeln verursachte einen Aufwand von über 3000 Mark. Dazu kommen noch die beträchtlichen Kosten für Papier und Druck. Bei der verhältnismäßig kleinen Auflage des Puk, der immer nur ein Blatt für Forscher und Liebhaber sein wird, ist durch das Bezugsgeld seine Herstellung bei weitem nicht bezahlt, und erst recht nicht die durch ihn und durch die Pilz- und Kräuterzentrale geleistete Aufklärungsarbeit. Wer uns hilft, der hilft durch Bewahrung vor den Giftpilzen manche Familie vor Leid, vor Krankheit und Tod, durch Bekanntmachen mit den Speisepilzen ebenso manche Familie vor dem Hunger schützen, einem Gespenst, das wohl auch in der nächsten Zukunft noch seine drohende Hand über die Völker Mitteleuropas erheben wird.

Vielleicht gibt gerade der augenblickliche Valutastand unsern Freunden in den neutralen Ländern Veranlassung, uns durch belangreiche Bestellungen oder durch andere Zuwendungen zu unterstützen. Nicht nur wir, nein, Deutschlands Gesamtwissenschaft leidet Not, Deutschlands Wissenschaft, vor deren Lehrstühlen jahraus jahrein tausende von Ausländern den Grund zu eigenem tiefgründigen Wissen legten.

<sup>1</sup> Ricken, Vademecum 1920, Nr. 520. Die nächste Nummer des Puk bringt mit noch weiteren ergänzenden Schwarz-weiß-Zeichnungen noch ausführlicheren Text zu der beiliegenden Tafel.

## Stand der Pilzkunde in der Gegenwart.

Von Seminarlehrer Brock-Dorsten.

Obschon in den letzten Jahren manche zweckmäßige Einrichtungen zur Förderung der Pilzkenntnis geschaffen wurden (Lehrgänge für Pilzkunde, Pilzprüfungsstellen, Vereinigungen von Pilzfreunden, neue Pilzbücher, Zeitschriften usw.), so ist doch die Pilzkunde für einen großen Teil unsres Volkes heute noch ein Buch mit sieben Siegeln. Daraus erklärt es sich auch, daß die Zahl der Pilzvergiftungen eher zu- als abgenommen und im laufenden, pilzreichen Jahre sogar eine beängstigende Höhe erreicht hat. Wenn aber zur Begründung dieser traurigen Tatsache gesagt wird, der heute vorhandene größere Bedarf bezw. Verbrauch an Pilzen bedinge naturgemäß eine größere Zahl von Vergiftungen, so ist das eine leere Ausrede, die den Hauptgrund für Pilzvergiftungen, nämlich die leider noch überall zutage tretende Unkenntnis auf dem Gebiete der Pilzkunde zu verdecken sucht.

Bei unsern Volksgenossen müssen wir zwischen Pilzgegnern und Pilzfreunden unterscheiden. Zu erstern gehören vor allem die meisten Landwirte. Wenn auch hier und da in landwirtschaftlichen Vereinen die Werbetrommel für die Pilze gerührt wurde, so nimmt doch der Bauer im allgemeinen nach wie vor einen ablehnenden Standpunkt ein. Hierbei leitet ihn herkömmliches Vorurteil gegen das „Armeleuteessen“, ferner die aus Unkenntnis entspringende Furcht vor Vergiftungen, und endlich auch der in seinem Betriebe meist vorhandene Überfluß an „bessern Nahrungsmitteln“. Darum fehlt ihm auch das Bedürfnis, die Pilze näher kennen zu lernen. — Daß Schieber und Kriegsgewinnler für die Pilze meist nichts übrig haben, liegt auf der Hand. Ihr Einkommen erlaubt ihnen höhere Genüsse, als das Einsammeln und Essen solch „niedriger Gewächse“ bereitet. — Aber auch in andern Ständen ist die Zahl derer groß, die ähnlich wie die Landwirte der Pilzbewegung gleichgültig oder sogar feindlich gegenüberstehen. Selbst viele „Gebildete“ — Lehrpersonen und Ärzte nicht ausgenommen

— können sich für diese edle Sache nicht erwärmen. Woher sollen sie auch die Begeisterung für die Pilze nehmen, wenn die Schule sie nicht einmal für die Natur überhaupt zu begeistern verstand? Solche Menschen sind daher gewöhnlich nur schwer zu bewegen, ihr mangelhaftes Wissen in der Pilzkunde noch nachträglich zu erweitern. Ja, sie gehen sogar allen dahin zielenden Bestrebungen aus dem Wege und haben für die „Sonderlinge“ (Pilzsucher) nur ein mitleidiges Lächeln. Ein Gutes können alle Pilzgegner allerdings für sich ins Feld führen: sie brauchen keine Vergiftung durch Pilze zu befürchten. Andererseits aber kann man ihnen mit Recht entgegenhalten, daß heutzutage die Pilzkunde bis zu einem gewissen Grade zur Allgemeinbildung gehört, und daß sie auch für den Pilzgegner von Nutzen sein kann. Namentlich sollte kein Lehrer versäumen, die Pilze wenigstens einigermaßen kennen zu lernen und die Pilzkenntnis verbreiten zu helfen. Wäre diese nach und nach Gemeingut unsres Volkes geworden, so wären sicher manche Pilzvergiftungen der letzten Jahre nicht vorgekommen. Wenn aber heute selbst der Knollenblätterpilz nicht einmal allgemein bekannt ist (siehe Vergiftung in Wreschen!), dann braucht man sich über die zahlreichen Vergiftungen in der neuesten Zeit nicht zu wundern. Während des Krieges wurde in einer mir bekannten Stadt ein Pilzlehrgang abgehalten. Kurze Zeit darauf starb der aus dem Felde heimgekehrte, auf Besuch bei den Eltern weilende Sohn eines Professors infolge Genusses von selbst gesuchten Pilzen. Weder Vater noch Sohn hatten an dem Lehrgange teilgenommen.

Auch unter den Pilzfreunden müssen wir verschiedene Gruppen unterscheiden. An erster Stelle nenne ich die auf dem Gebiete der Pilzkunde wissenschaftlich arbeitenden Forscher (siehe Titelblatt des „Puk“), die berufen sind, die noch vorhandenen zahlreichen Pilzgeheimnisse aufzudecken und allen Pilzfreunden anregend zur Seite zu stehen. Dann kommen

*Forschertätigkeit*

die über das ganze Land zerstreuten, mehr praktisch tätigen Pilzsammler aus allen Ständen (besonders aus den Kreisen der Adligen, Forstleute und Lehrer), die ihre Pilzkenntnis dem Elternhause, der Schule, einem tüchtigen Fachmann oder auch einer besondern Liebhaberei verdanken. Diese können viel Gutes wirken, wenn sie, wie es auch meist der Fall ist, in steter Fühlung mit den Pilzforschern bleiben und sich bemühen, die Pilzkunde in ihrem Kreise durch geeignete Maßnahmen (Wanderungen, Vorträge, Ausstellungen, Zeitungsberichte usw.) zu verbreiten. Das ist der beste Weg, den Kreis der Pilzfreunde zu vergrößern, die Pilzbewegung zur Volkssache zu machen und Pilzvergiftungen zu verhüten. — Leider bleiben manche Pilzsammler den für die Allgemeinheit bestimmten Veranstaltungen fern. Sie ziehen ohne Führung los und wollen lediglich an der Hand eines Buches die Pilze kennen lernen. Ein gefährliches Unterfangen! Solche Menschen haben gewöhnlich keine Ahnung von der großen Zahl der Pilzarten. Auch sind sie nicht genügend geschult, um die oft geringen Unterschiede zwischen eßbaren Pilzen und giftigen Doppelgängern (siehe Wulstlinge!) festzustellen. Kein Wunder, wenn eines Tages das Unglück da ist! Nicht viel höher schätze ich die „Wissenschaft“ der sogenannten „erfahrenen“ Pilzsucher aus dem einfachen Volke ein, die gewissermaßen instinktmäßig die eßbaren Pilze zu finden hoffen. Zu ihnen gehören bei uns z. B. die aus dem Osten zugewanderten Polen, Schlesier usw., die hier allgemein als „Pilzkenner“ gelten. Wie weit diese Kenntnis geht, kann man leicht im Gespräche mit ihnen erfahren. Daß sie die Pilze mit allen möglichen „volkstümlichen“ Namen benennen (Speckpilz, Heidenpilz, Süßling usw.), mag man noch durchgehen lassen, ebenso, wenn sie unwissenden Kunden allerlei eßbare Röhrenpilze unter dem Namen „Steinpilz“ verkaufen. Aber wenn sie sich nach ihrer eigenen Aussage zur Sicherung gegen Pilzvergiftungen noch heute auf Zwiebeln, Löffel usw. verlassen, so muß dieser Umstand unser Vertrauen zu ihrem Wissen doch sehr ins Wanken bringen. Und wie ich aus dem Schulleben weiß,

trichtern sie diesen Unsinn selbst ihren Kindern ein. (Ähnliche Äußerungen kann man leider auch noch bei „besseren“ Damen hören!) Oft habe ich bei meinen Wanderungen in den Körben solch „weiser“ Frauen und Männer giftige oder verdächtige Pilze gefunden (Schwefelkopf, Speiteufel, Dickfußröhrling usw.), und erst durch vieles Zureden konnte ich die Leute bewegen, die schädlichen Schwämme wegzuerwerfen. Diese Art von Sammlern ist nämlich auf ihre Pilzkenntnis eitel und den Belehrungen der „vornehmen“ Leute nur schwer zugänglich. Eines Tages ist dann die Vergiftung da. Ein Beispiel neuester Zeit aus dem Rheinlande: Vater und Sohn sammeln Pilze, unter andern auch Knollenblätterpilze. Der Sohn kennt diese aus der Schule und warnt den Vater. Letzterer aber rühmt sich, dreißig Jahre Pilze gesammelt zu haben — und rennt mit seiner Familie ins Unglück hinein. —

Endlich gibt es Pilzsucher, die nicht einmal Röhren- und Blätterpilze unterscheiden können, noch weniger den Knollenblätterpilz kennen. Trotzdem ziehen sie los und sammeln auf gut Glück, was ihnen unter die Augen kommt. Wohin solch unverzeihlicher Leichtsinns führt, zeigen die Vergiftungsfälle in Haltern (1919?) und Pelkum (1920 — Knollenblätterpilz!).

Was muß nun geschehen, um unser Volk in seiner Gesamtheit mit den Pilzen vertraut zu machen und Vergiftungen durch Pilze zu verhüten? Wie ich gleich eingangs erwähnte, sind bereits manche zweckmäßige Maßnahmen zur Verbreitung der Pilzkenntnis und Pilzverwertung getroffen worden. Aber wir sind hierbei über einen guten Anfang nicht hinausgekommen. Vieles bleibt noch zu tun übrig. An erster Stelle müssen die von Privaten und Behörden ins Leben gerufenen Organisationen zur Förderung der Pilzkunde ein festes Gefüge erhalten und weiter ausgebaut werden. Es darf keinen Winkel in unserm pilzreichen Vaterlande mehr geben, wo nicht eine Pilzberatungsstelle unter einem rührigen, sachkundigen Leiter besteht. Dieser hat die Aufgabe, durch geeignete Mittel (Wanderungen, Vorträge, Pilzessen, Ausstellungen, Zeitungsberichte, Aus...

erteilen usw.) die Pilzfreunde zu sammeln und zu schulen, die Abseitsstehenden, Ängstlichen und Vielbeschäftigten für die gute Sache zu gewinnen und so den Kreis der Pilzkundigen ständig zu erweitern. Ein dankbares Feld zur Betätigung ist in den Vereinen jeglicher Art gegeben. Namentlich würde den Mitgliedern von Jugendvereinen ein großer Nutzen an Körper und Geist erwachsen, wenn sie ab und zu unter sachkundiger Führung „in die Pilze“ ziehen könnten, statt die freien Stunden in dumpfen Sälen zu „verqualmen“. Leider scheinen die Vereinsvorstände diesen Gedanken noch nicht aufgegriffen zu haben!

Vor allem aber ist die Schule (Volk- und höhere Schule) berufen, die Pilzkennntnis im Volke zu verbreiten. (Vergleiche hierzu meinen Aufsatz: „Pilzkunde und Schule einst und jetzt“ — Puk,

Heft 9/10, 1920!) Darum gehört die Pilzkunde mit in den naturkundlichen Lehrplan einer jeden Schulgattung. Theoretische und praktische Unterweisungen kehren während der Pilzzeit wieder, wobei der Stoff entsprechend der Fassungskraft der Schüler erweitert und vertieft werden kann. Die monatlichen Schulwanderungen geben Lehrern und Schülern Gelegenheit, die Pilze in der Natur kennen zu lernen. Auch Elternabende sind geeignet, die edle Pilzsache zu fördern. Wenn dann der Schüler ins Leben tritt, so kennt er die wichtigsten Speise- und Giftpilze und braucht sich nicht mehr ängstlich vor Pilzvergiftungen zu fürchten. Nur durch ernste Arbeit in Schule und Leben werden wir endlich dahin kommen, daß die Pilzkunde Gemeingut unsres Volkes wird.

## Ist der gelbliche Knollenblätterpilz (*Amanita mappa*) giftig?

„Welch müßige Frage!“ werden die meisten denken. Es weiß doch jedes Kind, daß der Knollenblätterschwamm unser giftigster Pilz ist. In jedem Pilzbuch kann man es lesen. Merkblätter, die ihm gewidmet sind, warnen eindringlich vor ihm. Auf Pilztafeln ist er mit ein oder mehreren Giftkreuzen versehen. Wie kann man da noch eine solch überflüssige Frage stellen? So dachte auch ich bis zur letzten Pilzausstellung, die ich vom 5.—12. September im Auftrag des Rates zu Dresden abhielt. Den Giftpilzen war eine besondere Abteilung gewidmet. Den gelblichweißen Knollenblätterschwamm hatte ich zwölfmal an den verschiedensten Stellen der Ausstellung aufgestellt, damit er sich den Besuchern recht aufdrängen und dem Gedächtnis einprägen sollte. Ich hätte ja lieber noch den grünen Knollenblätterschwamm, *Amanita phalloides* fr., genommen. Er stand mir aber leider zurzeit nicht zur Verfügung. Täglich kam ich auf die Giftpilze zu sprechen, warnte in meinen Vorträgen dringend vor sämtlichen Arten des Knollenblätterschwammes. Ich behandelte *Amanita mappa* als ebenso gefährlich wie *Ama-*

*nita phalloides*, als mir eine Besucherin der Ausstellung ihre Krankheitsgeschichte mitgeteilt hatte. Eine Dame aus R. in Sachsen erzählte mir, daß sie vor zwei Jahren ihren Gatten und zwei Kinder im Alter von fünf und acht Jahren an Vergiftung durch den gelblichweißen Knollenblätterschwamm eingeüßt habe. Nach Verlauf von zwölf Stunden trat heftiges Erbrechen ein. Dabei war ein Gefühl, als stecke ein Pflock im Halse. Zwei Stunden später stellte sich heftiger Darmkarrh ein. Die Pilze waren Mittwoch genossen worden, und Freitag früh acht Uhr starben die Patienten an Herzschwäche. Die Frau kam mit dem Leben davon, bekam aber Gelbsucht, Leberschwellung und litt lange Zeit an großer Mattigkeit. Erst nach vier Wochen waren die schlimmsten Beschwerden behoben. Noch heute nach zwei Jahren ist Herzschwäche von diesem Vergiftungsfall zurückgeblieben. Auf meine Frage, ob es nicht der grüne Knollenblätterschwamm gewesen sein könne, betonte sie besonders: „Nein, es war der mit den Hautwarzen, der weiße, den Sie eben zeigten.“

Nach zwei Tagen kommt eine andere

Ausstellungsbesucherin ganz aufgeregt zu mir. Ich habe eben von der Giftigkeit des gelblichweißen Knollenblätterschwammes gesprochen. Sie erklärt mir ganz angstvoll, sie habe gestern diesen Pilz in größerer Menge gegessen. Sie sei nach meinen Ausführungen in größter Besorgnis, die Pilze könnten ihr schlecht bekommen. Zunächst bezweifle ich die Behauptung, daß es Knollenblätterpilze gewesen seien. Ich frage sie, ob sie die Pilze vielleicht für Egerlinge oder andere gute Pilze gehalten, also verwechselt habe. Sie erwidert, daß sie diese Pilze schon seit Jahren nach vorherigem Häuten verpeise. Ihr Sohn bestätigt diese Angabe. Ich nehme immer noch an, daß es sich um eine Verwechslung handle. In einer halben Stunde kommt sie wieder und legt mir die fraglichen Pilze, schön geputzt, auch mit den abgezogenen Huthäuten vor. Ich rieche, koste, betrachte mir das Material genau. Es ist kein Zweifel mehr. Es ist Amanita mappa. Seit mehreren Jahren sammelt und verspeist sie diesen Wulstling körbewise mit ihrer Familie, und er schmeckt ihr vortrefflich wie das beste Egerlingsgericht. Sie verwendet die Pilze zur Suppe, zu Pilzgemüse allein, trocknet sie auch ab. Sie hat auch guten Bekannten davon gegeben. Beim Pilzsammeln hat sie einen Herrn in der Heide

getroffen, der diese Pilze ebenfalls eingetragen hat und schon seit langer Zeit verzehrt.

Was ist zur Erklärung dieses Falles zu sagen? Eine Immunität kann hier nicht angenommen werden, da vier verschiedene Personen diesen Pilz gegessen haben. Wie erklärt sich der Widerspruch bei den zwei erwähnten Fällen mit Amanita mappa? Im ersteren Falle tödliche Wirkung, im letzteren bekömmlich seit Jahren. Eine Täuschung meinerseits ist ausgeschlossen, da ich mir das Material bei der Wichtigkeit der Sache natürlich sehr genau angesehen habe. Es ist noch heute in meiner Verwahrung. Sollte die Giftwirkung vielleicht doch in der Huthaut liegen, da die Pilze stets abgezogen wurden, Die Sache ist wissenschaftlich und praktisch zu wichtig, als daß man sie aus den Augen lassen dürfte. Darum lasse ich augenblicklich chemische Untersuchungen in der hiesigen Tierarzneischule anstellen, und zwar getrennt am Pilzfleisch und an der Huthaut. Zugleich aber fordere ich die Pilzfreunde auf, ihre Erfahrungen über Genießbarkeit von Amanita mappa nach Abziehen der Haut zum Besten zu geben, entweder im Puk oder an meine persönliche Adresse: E. Herrmann, Oberl., Dresden-N., Weinbergstraße 55.

## Von Pilzgiften und Giftpilzen.

Vortrag gehalten am 5. Juni 1919 in der Gesellschaft der Pilzfreunde, Wien.<sup>1</sup>

Von Priv.-Doz. Dr. Franz Zaribnicky.

Ehe wir daran gehen, die wichtigsten Vertreter der Giftpilze kennen zu lernen, sei es gestattet, eine Definition des Begriffes „Gift“ zu geben.

Unter Gift verstehen wir solche unbelobte Stoffe, welche auf chemischem Wege und bei gewöhnlicher Art der Einverleibung regelmässig erhebliche Stö-

rungen der Körperfunktionen bewirken. Wenn ich diese Definition durch einige Beispiele erläutere, so werden Sie finden, daß durch verschiedene Arten von Umständen erhebliche Störungen der Körperfunktionen eintreten können, ohne daß wir auf Grund der gegebenen Definition in der Lage sind, von einer Giftwirkung zu sprechen.

So wirkt beispielsweise hygienisch einwandfreies Wasser auf gewöhnliche Art getrunken gar nicht gesundheitsschädlich, wenn ich dasselbe Wasser jedoch in ein Blutgefäß, z. B. eine Arterie einspritze, so kommt es zur Gerinnung des

<sup>1</sup> Wenn auch in dieser Abhandlung nicht alle zum Teil erst inzwischen als giftig und giftverdächtig erwähnten Pilze, z. B. der Ziegelrote Rißpilz, erwähnt sind, so halten wir die Wiedergabe der Abhandlung infolge mancher Angaben, die früher Mitgeteiltes ergänzen, für so wertvoll, daß wir sie den Puklesern nicht vorenthalten wollen. Die Schriftlgt.



Blutes, unter Umständen Pfropfbildung, die je nach Art des Falles zu einer erheblichen Gesundheitsstörung Anlaß geben kann.

In diesem Falle war es die ungewöhnliche Art der Einverleibung eines an sich ungefährlichen Mittels, welche die gefährdrohenden Erscheinungen nach sich zog.

Oder eine Wunde wird infiziert und es kommt zur 'Ansiedlung und' zum Wachstum von Mikroorganismen, welche zu bedeutenden Schmerzen Anlaß geben, also Störungen der Gesundheit hervorrufen, was wir aber nicht als Vergiftung, sondern als Infektion bezeichnen, weil lebende Stoffe die Ursache sind.

Die Fähigkeit, Giftstoffe zu bilden, kommt nun nicht allein den Pilzen zu, sondern auch einer Reihe höher organisierter Pflanzen, so z. B. der Tollkirsche (*Atropa Belladonna*), dem Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*), Fleckenschierling (*Conium maculatum*) u. s. w., welche in ihren Früchten bzw. Samen heftig wirkende Giftstoffe aufgespeichert enthalten.

Die Zahl der heimischen Giftpilze ist im Verhältnis zu den eßbaren Arten eigentlich gering, und die wichtigsten, d. h. solche, die am meisten ins Gewicht fallen, sind:

Die Wulstblätterpilze oder Amanita-Arten, von denen die bekanntesten sind: der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*), der Knollenblätterschwamm (*A. phalloides*) mit seinen Abarten *A. virescens* und *A. mappa*. Ferner aus der Reihe der Milchlinge: der Giftreizker (*Lactarius torminosus*).

Aus der Reihe der Röhrenpilze: Der Satanspilz (*Boletus satanas*). — Von den Täublingen: die *Russula emetica* = Speitäubling. — Endlich zwei Pilze, deren Giftwirkung nicht ganz sicher feststeht: Der Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare*) und der Kartoffelbovist (*Scleroderma vulgare*).

Was nun die Giftwirkung der einzelnen Pilze betrifft, so ist sie nicht immer gleich, sondern abhängig von verschiedenen Faktoren. Diese sind: 1) Standort, Jahreszeit, Witterung usw. 2) Umstände, die in der Person der Pilzverzehreren gelegen sind, derart, daß schwäch-

liche Personen, Kinder und Greise rascher von der Giftwirkung betroffen werden, als jugendliche und kräftige Menschen. 3) sind Gifte in den aufgezählten Giftpilzen keineswegs identisch miteinander.

Von den Pilzgiften sind diejenigen am besten bekannt, die sich rein isolieren bzw. darstellen lassen, weil wir so rein dargestellte Gifte zur Beantwortung einiger uns interessierender wichtiger Fragen heranziehen können, z. B. a) zeigt das treffende Gift bestimmte Reaktionen, durch welche es leicht erkenntlich ist? b) ist das Gift hitze- oder kochbeständig oder nicht? c) wann treten zeitlich die ersten Erscheinungen einer Vergiftung, d. h. gestörter Körperfunktionen nach Pilzgenuß auf, rasch oder spät?

Im klinischen Sinne teilen wir die Pilzvergiftungen nach den vorwiegendsten Symptomen, in folgende ein: a) *Mycetismus intestinalis*, bei der die Erkrankung des Magendarmkanales im Vordergrund steht und sich in heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfall äußert. Diese Art wurde beobachtet nach Giftreizker, Täublingen, ferner bei an sich unschädlichen Pilzen dann, wenn sie bereits zersetzt waren. b) *Mycetismus cholericus*, wo neben den Erscheinungen von Seiten des Magendarmkanales auch noch Störungen des Bewußtseins und Delirien zur Beobachtung kommen. c) *Mycetismus cerebralis*, wo die Hauptwirkung des Giftes stattfindet und sich kundgibt in übermäßiger Sekretion der Speichel- und Tränendrüsen und Störungen in der Herzstätigkeit.

Von allen Pilzgiften ist am besten das Muscarin des Fliegenpilzes studiert. Dieses Gift konnte rein dargestellt werden und eine Reihe von Beobachtungen konnte gemacht werden. Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist das Muscarin ein basischer Stoff, der mit gewissen Säuren Salz bildet. Es zeigt keine leicht erkennbaren eindeutigen Reaktionen, daher ist es ein Unsinn, durch Verfärben eines Silberlöffels oder Aufstreuen von Salz auf das Pilzgewebe die Giftigkeit konstatieren zu wollen.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Das Aufstreuen von Salz auf die Hutunterseite als Giftprobe finden wir gerade jetzt wieder in einer mir übersandten Zeitung. Wir bitten die

Was die Verteilung des Muscarins anbetrifft, so ist diese nach Literaturangaben folgende:

Oberhaut	0,034 %
Hut samt Lamellen	0,026 %
Fuß oder Stiel	Spuren
im kolbig verdickten Stielende	0,029 %

Ferner zeigt sich, daß das Muscarin hitze- bzw. kochbeständig ist, daher auch gekochte Fliegenpilze noch Giftwirkung entfalten.

Die Erscheinungen der Vergiftung treten sehr rasch nach Genuß auf, eine Viertelstunde, höchstens 2—3 Stunden, und fehlen Störungen von Seiten des Darmes. Charakteristisch sind Verlust des Bewußtseins, starke Unruhe, Krampfzustände, verlangsamter Herzschlag und Puls, Genesung und Tod zeigen sich meist nach 6 Stunden und ist eine eventuelle Rekonvaleszenz sehr lange von nervösen Störungen begleitet.

Um Ihnen nun die Wirkung auf das Herz zu zeigen, habe ich einen Frosch, dem zuvor Gehirn und Rückenmark entfernt wurden, das Herz freigelegt und bringe an die Herzspitze eine Klammer des Engelmann'schen Suspensionsapparates an. An den Bewegungen des Zeigers mit Fahne können Sie die Pulsation des Herzens auf Entfernung hin wahrnehmen. Bringe ich nun wenige Tropfen einer sehr verdünnten Muscarinlösung auf das Herz, so sehen Sie, daß die Schlagfolge des Herzens immer geringer wird, um schließlich zum Stillstand zu kommen. Bringe ich jetzt eine Lösung des Giftes der Tollkirsche (Atropin) auf das Herz, so sehen Sie, wie sich das Herz langsam erholt und nach wenigen Minuten in alter Stärke weiterschlägt.

In den Wulstblätterpilzen, Amanitaarten, sind nach den Forschungen von Professor Kobert zwei Substanzen nachgewiesen worden, welche störend auf Körperfunktionen wirken können: 1. Phallin, ein giftiger Eiweißkörper, auch Toxalbumin, das nicht hitze- bzw. kochfest ist, und wegen seiner Eigenschaft, sowohl im

Pukleser dringend, uns derartige irreführende Zeitungsnachrichten einzusenden, damit wir die nötigen Feststellungen über den Ursprung solcher Notizen und Berichtigungen vornehmen können.

Tierkörper wie auch im Glase die roten Blutkörperchen auflösen zu können, als Amanitahämolyse bezeichnet wird. Ferner ist es möglich, Tiere durch langsam steigende Dose gegen das Gift zu immunisieren. 2. Eine Giftbase, die dem Muscarin nahesteht und hitzebeständig ist.

Nach Vergiftungen mit den Knollenblätterschwämmen treten die Erscheinungen ziemlich spät auf, frühestens nach 4—5 Stunden, doch sind auch spätere Wirkungen erst nach 20, ja 48 Stunden beobachtet worden.

Was die Befunde betrifft, die hier in Wien im Vorjahre auf der Klinik des Prof. Jagic nach Vergiftungen mit Knollenblätterschwämmen gemacht werden konnten, so sei Folgendes kurz erwähnt: 3 bis 10 Stunden nach Genuß der Schwämme trat heftiges Erbrechen, Bauchschmerz und profuser Durchfall auf. Einige Fälle gingen in Genesung über, bei anderen trat nach 3—4 Tagen hochgradiges Schwächegefühl ein und 6 bis 7 Tage nachher trat ein intensiver Schmerz in der Lebergegend auf, begleitet von einer rasch einsetzenden Gelbsucht und der Tod erfolgte gewöhnlich am 9. Tag.

Abweichend von diesen an Erwachsenen gemachten Beobachtungen standen bei Kindern Erscheinungen von Seiten des Nervensystems mit heftigen Krampfanfällen im Vordergrund und führten schon ungefähr 20—24 Stunden nach Genuß des betreffenden Pilzgerichtes zum Tode.

Was nun die Obduktionsbefunde betrifft, so wurden bei Erwachsenen Blutungen in der Magen- und Dickdarmschleimhaut festgestellt, ferner Verfettung des Herzmuskels, der Leber und der Nieren. Geringgradige akute Hämolyse war ebenfalls nachweisbar. Bei dem Kinde wurde lediglich ein hochgradiges Oedem des Gehirnes gefunden. Eine sichere Voraussetzung über den Ausgang der Vergiftung war wegen der lange dauernden Wirkung der erwähnten Schädigungen nicht möglich.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> In einer der nächsten Puknummern werden wir eine neue mit Erfolg angewandte Methode zur Heilung an Knollenblätterpilz erkrankter Personen veröffentlichen. D. Schriftlgt.

Bei den Vergiftungen durch Milchlinge (*Lactarius*arten) soll das giftige Moment durch ein Harz bedingt sein, welches im Milchsafte emulgiert ist. Durch Kochen ballt sich das Harz zu größeren Klumpen zusammen und wird daher weniger leicht vom Darne resorbiert. Nach Vergiftungen mit dem Giftreizker (*Lactarius torminosus*) zeigte sich ein brennendes Gefühl auf der Zunge, welches sich nur schwer wegsülen ließ. Ferner wurden Schmerzen über den ganzen Leib beobachtet, es erfolgte Erbrechen, das Gesicht war bleich und der Puls sehr klein. Nach ausgiebiger Entleerung des Magens und Darmes besserte sich der Zustand, doch konnte auch hier eine lang dauernde Rekonvaleszenz beobachtet werden.

Nach Vergiftungen mit Täublingen (*Russula*arten), deren Gift nicht sicher bekannt ist, von dem man nur weiß, daß es hitzebeständig ist, treten die Erscheinungen sehr rasch auf. Zunächst hochgradiges Schwindelgefühl, so daß das Stehen fast unmöglich wird, Erbrechen und stark beschleunigter Puls waren die Haupterscheinungen.

Vom Satanspilz (*Boletus satanas*) wissen wir, daß er schwer giftig ist. Nach Genuß zeigte sich hohes Schwächegefühl, hartnäckiges Erbrechen, bei sehr starkem Durchfall, der oft Blutbeimengung zeigte, und recht kleiner Puls.

Die beiden anderen Giftpilze, in erster Linie der Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare*) zeigen ganz geringgradige Veränderungen, indem vom Schwefelkopf lediglich bekannt ist, daß er bitter schmeckt und der Kartoffelbovist (*Scleroderma vulgare*) zu Magendarmstörungen Anlaß gibt.

Todesfälle sind durch diese beiden nicht beobachtet worden.

Habe ich Ihnen bisher die wichtigsten Vertreter derjenigen Pilze beschrieben, die mit Speisepilzen verwechselt zu Gesundheitsstörungen, sogar zum Tode Anlaß geben können, so gestatten Sie mir jetzt, meine Damen und Herren, Ihnen aus der Familie der Schimmelpilze einen der interessantesten Vertreter vorzuführen, dessen Fähigkeit unter bestimmten Umständen Giftwirkung hervorzurufen, in Laboratorien Eingang gefunden hat,

zur Anstellung eines biologischen Giftnachweises. Dieser Pilz ist der Arsen-schimmelpilz (*Penicillium brevicaulis*), der im Jahre 1839 von Gmelin untersucht wurde, wobei lediglich festgestellt wurde, daß in feuchten Wohnräumen, deren Wandanstrich aus arsenhaltigen Zimmerfarben bestand, oder die mit arsenhaltigen Tapeten verkleidet waren, flüchtige Arsenverbindungen abgespalten werden, welche, der Zimmerluft beigemischt, zu schweren Gesundheitsstörungen Anlaß gegeben haben.

Im Jahre 1892 entdeckte Gosio den Arsenschimmelpilz und fand, daß der Pilz imstande ist, aus arsenhaltigem Nährboden jeder Art, Arsen frei zu machen, welches in Form von Arsenwasserstoff  $AsH_3$  und die Diäthylarsin  $AsH(C_2H_5)_2$  frei wird, a. sich durch den intensiven knoblauchartigen Geruch sehr leicht nachweisen läßt.

Dieses Ergebnis hat dazu geführt, daß verboten wurde, arsenhaltige Zimmermalerfarben und Tapeten für Wohnräume in Anwendung zu bringen, andererseits aber wurde der Pilz benützt, um Arsen rasch und bequem nachweisen zu können. Zu dem Zwecke werden in den Laboratorien Kulturen des Arsenschimmelpilzes auf Kartoffel vorrätig gehalten, welche alle Jahr einmal überimpft werden müssen. Handelt es sich nun darum, in Flüssigkeiten, Organteilen menschlicher oder tierischer Leichen oder Arzneimitteln Arsen nachzuweisen, so verfährt man derart, daß zunächst Brot mit Wasser zu einem Brei verrührt unter Zugabe der zu prüfenden Substanz sterilisiert wird. Dann wird das so vorbereitete Material unter sterilen Vorsichtsmaßregeln mit der Reinkultur des Arsenschimmelpilzes beimpft und in den Brutschrank gestellt. Hat nun das fragile Material Arsen enthalten, so tritt bereits nach 12—24 Stunden der typische Knoblauchgeruch auf. Natürlich ist die Leistungsfähigkeit dieses Pilzes begrenzt und lediglich als Vorprobe unter ganz bestimmten Bedingungen zulässig. Die Prüfung selbst ist nämlich keine quantitative, sondern nur eine qualitative, und zwar müssen folgende Umstände noch in Betracht gezogen werden:

a) in dem Untersuchungsmaterial dürfen keine anderen scharf riechenden Stoffe

vorhanden sein, welche den Knoblauchgeruch verdecken könnten (Lysol, Kreolin usw.),

b) Desinfektionsmittel, welche die Entwicklung des Pilzes hemmen können, müssen vorher entfernt werden (Sublimat),

c) ist die Feststellung des Knoblauchgeruches abhängig von der individuellen Geruchsempfindung, welche bei verschiedenen Menschen verschieden stark ausgeprägt ist. Als Vorteil des biologischen Arsennachweises muß hingestellt werden,

daß unter Beobachtung der angegebenen Einschränkungen in der Hand des geübten Gerichtschemikers diese Methode trotzdem einen gewissen Wert besitzt, weil es keiner vorhergehenden Zerstörung der Substanz bedarf, wie bei den chemischen Methoden des Arsennachweises. Ferner ist zu erwähnen, daß die biologische Methode gestattet, ungefähr ein Hundertstel Milligramm bis ein Tausendstel mg Arsen nachzuweisen, geringe Mengen, die wir heute dank den Methoden der quantitativen Mikroanalyse auch mit der Wage kontrollieren können.

## Pilze im Marktverkehr.

Von Rektor L. Hinterthür.

Stadtgemeinden, die in gewissenhafter Weise für die Vermehrung des Wohlstandes ihrer Mitbürger bemüht waren, hatten schon seit Jahrzehnten den hohen Kapitalwert der eßbaren Pilze erkannt und diese daher den breitesten Bevölkerungsschichten durch die Viktualienmärkte als beachtenswerte Nahrungsmittel zugänglich gemacht. In München wurden beispielsweise jährlich 8—10 000 Zentner Schwämme feilgeboten, die einen Jahresumsatz (Friedenspreis!) von durchschnittlich 250 000 Mark abwarfen. Ähnliche Umsatzwerte gelten von den Pilzmärkten in Breslau, Königsberg und Freiburg. Der Krieg mit seiner wirtschaftlichen Notlage veranlaßte zahlreiche andere Behörden und Gemeinden, in gleicher Weise vorzugehen und die zerstreut tätigen Kräfte zu einheitlicher aufklärender Arbeit, zur Förderung der Pilzkenntnis und Einrichtung von Pilzmärkten zu gewinnen.

Daß auch in den Nachbarländern die Speiseschwämme ein wichtiges Kapitel der Volksernährung spielen, beweisen uns u. a. die Statistiken der Pilzmärkte von Wien mit einem durchschnittlichen Umsatz von 75 000 Mark und Zürich mit einem jährlichen Pilzumsatz von 20 000 Frank.

Gerade von letzterem Orte liegt mir ein am 26. August d. J. ausgegebener

Sonderabdruck vor, der betitelt ist: „Der Pilzmarkt der Stadt Zürich der Jahre 1918 und 1919 im Lichte der städtischen Kontrolle“. Die darin dargelegten Ergebnisse einer solchen umfangreichen Kontrolle geben Zeugnis von einer großen Gewissenhaftigkeit und schätzenswerten Arbeit, die zu interessanten Erörterungen anregt. Die Arbeit ist verfaßt von Prof. Dr. Hanz Schinz am Botanischen Garten in Zürich.

Die „Pilzsaison“ war im Jahre 1919, wie überall in Mitteleuropa, so auch in der Schweiz, infolge der langen Trockenperiode eine ausgesprochen schlechte. Es wurden in Zürich 1918 zirka 21 646 Pfund, 1919 nur 10 834 Pfund Pilze auf den Markt gebracht, während das schwammreiche Jahr 1917 noch über 33 000 Pfund ergab. Zum Verkauf gelangten 122 verschiedene Pilzarten. Das ist eine stattliche Zahl, die so leicht von keinem andern Pilzmarkt erreicht werden dürfte! Wir geben einige Sorten an, die eine besonders reiche Ausbeute ermöglichten. Das Gesamtgewicht betrug in kg. bei:

	1918	1919
Armillaria mellea (Hallimasch)	793	bzw. 182
Boletus bulbosus (Steinpilz)	1395,5	„ 449
„ elegans (Goldröhrling)	157	„ 100,5
„ luteus (Butterpilz)	161,5	„ 54
„ rufus (Rothhäuptchen)	202	„ 76,5
„ variegatus (Sandröhrling)	103	„ 106

Cantharellus cibarius (Eierschwamm)	1918	1919
	3837,5 bzw.	1777,5
Cantharellus tubaeformis (Trompetenpfifferling)	246,5	13,5
Clavaria flava (gelber Ziegenbart)	237	164
Craterellus cornucopioides (Totentrompete)	199	77,5
Hydnum imbricatum (Rehpilz)	127,5	124,5
„ repandum (Stoppelpilz)	245,5	90
Lactarius deliciosus (echter Reizker)	836	449
Lactarius volemus (Brätling)	237	112
Morchella esculenta (Speismorchel)	138,5	32,5
Psalliota campestris (Feldchampignon)	16	163,5
Russula vesca (Speisetäubling)	357	194

Daß der Eierschwamm (Pfifferling), der geringwertigste unserer Speiseschwämme, weitaus am meisten gesucht und gegessen wird, dürfte darauf zurückzuführen sein, daß er allgemein bekannt ist und keinen giftigen Doppelgänger hat. Der sogen. „falsche Eierschwamm“ ist erfahrungsgemäß ungefährlich.

Auffällig erscheint es, daß in der Verkaufsskala neben dem Waldchampignon noch der braune Champignon genannt wird, da der eigentliche Waldchampignon (*Psalliota silvatica* Schaeff.) mit dem braunen Ch. identisch ist. Weil sein Fleisch blutrot anläuft, sollte man ihn Blutschampignon nennen. Die diesjährige Pilzstreife im September ließ mich im Waldé Champignons von seltener Üppigkeit, oftmals nesterweise antreffen; es war *Psalliota arvensis* (Acker- oder Schaf-Ch.), den man besser Waldchampignon nennen sollte, da er auf Äckern und Wiesen gar nicht heimisch ist. Wenn A. Ricken von seinem Vorkommen allerdings sagt: Ausschließlich am Rande der Nadelwälder, so muß ich dem entgegenhalten, daß er von mir im Buchenwalde und im Unterholze unter Schlehengestrüpp und Weißdorn gefunden wurde. Da er ferner mehrfach in Gesellschaft des Knollenblätterschwammes (*Amanita mappa*) angetroffen ward, so konnte ich den Teilnehmern der Pilzwanderung an einigen (besonders jungen) Exemplaren deutlich nachweisen, daß es gerade dieser Pilz ist, der oft Anlaß zu verhängnisvollen Verwechslungen mit dem gefährlichen Giftschwamm gibt.

Daß Samtfuß-Krämpling, Pfeffermilchling, wolliger Milchling, sparriger

Schüppling u. a. als Marktpilze aufgeführt sind, beweist, daß sich leider auch geringwertige und fragliche Pilzarten auf dem Markte breit machen. Nicht alle in den Lehrbüchern als „genießbar“ bezeichneten Pilze sind wirtschaftlich wertvoll; ich kann mir daher auch nicht denken, daß der wissenschaftliche Mykologe ein brauchbarer Revisor und Berater auf dem Pilzmarkte sein kann, weil ihm die Praxis ermangelt.

Der Samtfuß-Krämpling, der bei den Mykologen als „genießbar“ gilt, hat einen solchen bittersäuerlichen Geschmack, daß man keinem Pilzfreunde zu dem Genuß desselben zuraten kann. Wiederholte Kostproben vom Pfeffer-Milchling ergaben für mich das Urteil, daß er infolge seines bitteren Geschmacks, seines widerlichen Geruchs und nach der bei uns angewandten Zubereitungsart (lederderb, terpeninartig, bitter) für Mitteleuropäer im allgemeinen ungenießbar und ein geringwertiger und schwer verdaulicher Pilz ist. Und der sparrige Schüppling ist wegen seines derben und zähen Fleisches kaum als genießbar zu bezeichnen.

Dabei erheben wir weiter die Frage, ob sämtliche überhaupt eßbaren Pilzsorten unbedenklich marktfähig sind. Das ist nicht der Fall, denn eine große Zahl der Speiseschwämme ist so wenig haltbar, daß sie unbedingt in den nächsten Stunden nach dem Sammeln zubereitet werden müssen. Zu Marktpilzen eignen sich nur die Arten, die einigermaßen fest und daher mindestens 12 bis 24 Stunden nach dem Sammeln noch einwandfrei verwendbar sind. Und das ist immerhin noch eine reiche Zahl. Pilze mit Schimmelbildung, wozu Ziegenlippen, Rotfußröhrlinge und Maronen leicht neigen, sind vom Verkauf auszuschließen. Ebenso erkennen wir die Bemerkung des Züricher Berichts an, daß verdorbene, wurmstichige und verdächtige Marktware ausnahmslos an Ort und Stelle von den Kontrollierenden vernichtet worden ist.

Von den Pilzarten die laut Jahresbericht nicht zum Verkauf zugelassen wurden, werden u. a. erwähnt *Amanita umbrosa* Pers., *Am. vaginata* Bull., trotzdem beide genießbar sind. Wenn die Zurückweisung aus dem Grunde geschieht, weil

beide Arten leicht mit giftigen zu verwechseln sind — *Am. vaginata* erinnert wegen der scheidenartigen Hülle an *Am. phalloides* und *Am. umbrina* (= *Am. pantherina*) ähnelt der verbleichenden Form des Fliegenpilzes — so ist nichts dagegen einzuwenden. Es ist auch möglich, daß dem Berichtersteller hinsichtlich des Pantherschwammes vorläufig noch jede Erfahrung fehlt. Sonst aber gilt für den Pilzsammler, daß *Amanita umbrina* nach Entfernung der Oberhaut als Speisepilz zu verwerten ist.

Die während der beiden Berichtsjahre im Botanischen Museum zu Zürich ausgeführten Untersuchungen betrug 713 bzw. 193 und bezogen sich auf giftige, verdächtige und genießbare Pilze der Gattungen *Amanita*, *Boletus*, *Clavaria*, *Clitocybe*, *Collybia*, *Lactarius*, *Russula*, *Tricholoma*, *Limacium*, *Phlegmacium* u. a. Dies ist umso mehr anzuerkennen als bezüglich der zahlreichen Ritterlinge, Trichterlinge und Cortinariarten noch viele praktische Erfahrungen fehlen. Eine diesseitige Prüfung der Genießbarkeit eines stattlichen Exemplares von *Phlegmacium glaucopus* fiel negativ aus; die Pilzmasse wurde leimig.

Der Fliegenschwamm wird als Marktpilz mit Recht abgelehnt. Sich mit den verschiedensten Ansichten über diesen Schwamm auseinandersetzen zu wollen, würde einen größeren Raum erheischen, m. E. auch zwecklos sein. Alle Versuche und Proben, die gelegentlich von neuem das Interesse auf diesen Pilzcharlatan lenkten, bestätigen weitaus, a) daß die giftigen Pilzalkaloide niemals in der Oberhaut allein sitzen und darum deren Abziehen auf den Gehalt der Alkaloide und Gifte nicht ausschlaggebend ist, b) daß die Menge der Giftstoffe sowohl an sich wie im Verhältnis zueinander nicht unwesentlichen Schwankungen unterliegt, c) daß der Pilz nach dem Entfernen des Muskarins und aller andern Alkaloide noch immer recht giftig ist — *Amanita muscaria* mit den Ab- und Spielarten *regalis*, *cinerea*, *excelsa* und *formosa* ist, wie er bei uns in Mitteleuropa vorkommt, den Giftpilzen einzureihen! Wenn allerdings eine Noriz des Puk in der dies-

jährigen Julinummer berichtet, das Tragen eines Fliegenpilzes in der Hand an einem warmen Sommertage habe schwere Lähmungserscheinungen mit Herzstörungen und Schwindel in so heftiger Weise hervorgerufen, daß Lebensgefahr bestand, so halte ich das für übertrieben, um nicht zu sagen, für ein Märchen.<sup>1</sup>

Eine gewisse Unsicherheit herrscht auch immer noch hinsichtlich der *Clavaria*-Arten (Ziegenbärte). Für den Züricher Markt kommt hauptsächlich *Cl. flava* (gelbes Hahnenkämmchen) in Frage. Sie ist etwas geringwertiger als die rötliche Art *Clavaria botrytis*. Diese trifft man häufiger in Mitteldeutschland, Harzgebiet. Die Ziegenbärte werden nach dem Jahresberichte von H. Schinz nicht allzu gern gesehen, neuerdings soll in der „Gartenwelt“ sogar vor deren Genuß gewarnt worden sein. Wie kommt das?

Ohne Frage gehören die Ziegenbärte nicht zu den erstklassigen Speisepilzen. Es ist aber zu beachten, daß die oft starken Stämme dieser Pilze sehr ergiebig und auch madenfrei sind. Ich habe mich erst kürzlich bei *Cl. botrytis* davon überzeugt, daß das Fleisch angenehm schmeckt. *Cl. flava* ist im Jugendzustande fast gleichwertig, wird bald etwas bitter. Wie ich schon in meiner „Prakt. Pilzkunde“ anführte, gilt für die Pilzküche: Bei Hahnenkämmchen sind die Spitzen der Äste abzuschneiden, sie enthalten einen bitteren Stoff, welcher leicht Durchfall bewirkt. Ratsam ist, daß der Sammler gleich eine kleine Kostprobe vornimmt (vgl. Täublingsregel!), um bittere (ältere) Exemplare sofort auszuschneiden. Im übrigen wird diesen Pilzen wie auch den Stachelchwämmen (*Hydnum*-Arten) der bittere Geschmack genommen, wenn man sie in heißem Wasser (Salz) leicht abbrüht.<sup>2</sup> Ebenso vergeht der *Clavaria* die

<sup>1</sup> Die Richtigkeit dieses Vorkommnisses wird dem „Puk“ vom Gewährsmann Glasmaler Jahn, Heilbronn ausdrücklich bestätigt. Es dürfte sich dabei um das Zusammentreffen einer Reihe für den Erfolg günstiger Umstände handeln; in der Hauptsache dadurch zu erklären, daß der Fliegenpilz im knollig verdickten Stielende tatsächlich beträchtliche Giftmengen enthält, fast soviel, wie in der Oberhaut. (Vergl. Puk IV, Seite 9.)

<sup>2</sup> Nach „Puk“ III, S. 187 ff. erreichte Apotheker Dr. H. Caesar durch das Kochen mit

eigentümliche Schärfe, wenn man sie mit Salz bestreut, trocken aufs Feuer setzt und die sich bildende Brühe abgießt. Allerdings geht damit ein Teil löslicher, für die Verdauung wichtiger Stoffe, verloren.

Falls man nach obigen Regeln verfährt, wird man (nicht zu alte) „Ziegenbärte“ zu Suppen, Gemüse, pikanter Salatform, gedünstet, geröstet und als Pilzkuchen trefflich verwerten können. Andernfalls kann man, wie mir vor 1 Jahre auch ein Lehrer klagte, leicht „bittere“ Erfahrungen machen.

Wichtig ist ferner, daß der Berichterstatte die Schwammfreunde vor unfrischer, unsauberer, schlampiger und wurmstichiger Ware warnt; denn auch sonst harmlose Schwämme können in diesem Zustande der Eiweißzersetzung sehr gefährlich werden. „Also gesammelte oder gekaufte Pilze nicht zwei, drei Tage liegen lassen, lieber sofort trocknen und trocken aufbewahren.“ Bemerkenswert ist auch, daß durch das Zermahlen bezw. Pulverisieren der Pilze das Eiweiß viel besser

doppeltkohlenstoffsaurem Natron eine Entbitterung von Ziegenbärten und Semmelporlingen, sogar eine Entgiftung von *Boletus pachypus*.

aufgeschlossen wird als durch bloßes Kochen, und somit eine leichtere Verdaulichkeit erzielt wird, was besonders bei Leuten mit schwachem Magen beachtlich erscheint.

Anerkennenswert ist es endlich, daß der Bericht auf die Verwendung der Schwämme — gedörrt und pulverisiert, auch roh und abgekocht — als Futtermittel für Hühner (und Schweine) hinweist. Hiezu eignen sich auch noch minderwertige Pilze, die durch Madenfraß für die menschliche Nahrung unbrauchbar geworden sind oder durch den Transport gelitten haben.

Bevor ich meine Besprechung des Pilzmarktberichtes schließe, will ich auf einen Punkt hinweisen, der jede Kontrollstelle der Pilzmärkte angeht, das ist die Preisbildung. Phantasiepreise für Pilze, wie sie jetzt vorhanden sind, schaffen ungesunde Verhältnisse auch auf dem Pilzmarkte. Vielleicht befaßt sich der nächstjährige Bericht auch einmal mit dieser Frage! So wünschenswert die allgemeine Einführung einer Marktkontrolle ist, so erforderlich ist der Einfluß auf die sehr notwendige Preisregulierung.

## Pilzvergiftungen als fahrlässige Körperverletzungen.

In Mannheim erlebte eine Frau Susanne Weber das traurige Schicksal, daß nach einem selbstgesammelten Pilzgericht die ganze Familie schwer erkrankte und zwei Kinder im Alter von 9 und 11 Jahren starben. Die Staatsanwaltschaft stellte gegen die Mutter, die die Pilze selbst gesammelt hatte, Strafantrag wegen fahrlässiger Körperverletzung, weil die Frau die Pilze nicht der Pilzprüfungsstelle auf dem Rathause vorgelegt hatte. Die Angeklagte erklärte, daß sie seit Jahren selbst Pilze sammle, und der Meinung gewesen sei, die Giftpilze genügend zu kennen. Sie wurde freigesprochen. Alle jene mögen aus diesem Falle eine Lehre nehmen, die die Zeitungen, ohne genügend unterrichtet zu sein, mit Notizen über Pilze und Pilzverwendung versehen. Es ist geradezu ungeheuerlich, was darin geleistet wird. Ging doch jüngst wieder eine Notiz durch

eine Anzahl Zeitungen, daß Salz auf die Unterseite der Pilzhüte gestreut, die Giftigkeit anzeige. Das ist der gleiche Blödsinn, wie ihn jene durch eine Zeitungskorrespondenz im Sommer verbreitete Mitteilung enthielt, daß man sich von der Giftigkeit der Pilze durch Vorlegen der Pilze vor Kühe, Ziegen, Schweine vergewissern könne. Alles, was sie nicht fressen, sei giftig. Wir wissen aus den Feststellungen von Prof. Dr. Raebiger, Halle, daß das Gesagte durchaus nicht zutrifft. (Vgl. Puk IV. N. 2, S. 34). Für die Schriftleitungen von Zeitungen kann aber, wenn auf Grund solcher Mitteilungen, Vergiftungen vorkommen, sehr leicht eine unter Umständen recht unangenehme Haftbarkeit konstruiert werden.

Eine bodenlose Gemeinheit ließ sich in Kitzingen der 57jährige Georg Wagner von Atzenhausen zu Schulden

kommen. Obwohl er vom Apotheker ausdrücklich gewarnt wurde, da die von ihm angebotenen Pilze giftig seien, verkaufte er aus purer Geldgier grüne Knollenblätterpilze. Bei seiner Verhaftung erklärte er, er könne giftige von ungiftigen Pilzen nicht unterscheiden. Die Frau des Schreinermeisters Dietrich kaufte die Pilze und bereitete sie zu. Alle, die von dieser Mahlzeit genossen hatten, erkrankten schwer, vier davon starben. Wagner wurde von der Strafkammer zu 3 Jahren Gefängnis verurteilt.

Es sind die vorstehenden Fälle in mehrfacher Beziehung wieder treffende Beweise für die Notwendigkeit einer allgemeinen Aufklärungsarbeit, für die durch die Pilz- und Kräuterzentrale überall auf die man-

nigfachste Weise geworben wird. Vielleicht wird auch noch der Tag herannahen, an dem man an leitender Stelle und in den Schulen selbst erkennt, wie notwendig ein durchgreifender Unterricht in den Schulen, besonders aber in den Lehrerbildungsanstalten über praktische Pilzkunde ist.

Die Fälle zeigen aber auch, daß die Auskunfterteilung über Pilze eine außerordentlich verantwortliche Angelegenheit ist, wenn man bedenkt, daß das Übersehen eines Giftpilzes, die mangelhafte Kenntnis einer Art bei tödlich verlaufenden Vergiftungsfällen unter Umständen für die Auskunftgebenden unangenehme Folgen haben kann. Pilzauskünfte soll nur der erteilen, der in den vorkommenden Fällen seiner Sache sicher ist.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

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

### Pilzwachstum und Nässe.

Die heuer überaus reiche Pilzernte fand in den österreichischen Alpengebieten ein jähes Ende, das das Datum vom 8. September trägt. Bis zu diesem Tage traf ich in allen Höhenlagen, auf Schritt und Tritt die mannigfaltigsten Arten an. Nach dem Stichtage war die Pilzflora wie weggeweht, um sich erst nach einigen Tagen in neu auftretenden Spätarten allmählich zu erholen. Hauptsächlich war es der Herrenpilz (*B. edulis*), der nach dem 8. September auch nicht vereinzelt in noch genußfähigen Exemplaren gefunden werden konnte. An Stellen, wo ich vordem die reichste Ernte an Herrenpilzen einheimen konnte, konnte ich bis zum 22. September (meinem Urlaubsende) auch nicht die Spur eines solchen mehr finden. Die Ursache des plötzlichen Verschwindens der Pilze ist unzweifelhaft in einer übermäßigen Feuchtigkeit zu suchen, dergestalt, daß die Mycelien der verschiedenen Arten sozusagen ertränkt worden sind, wodurch ihre Funktionen gehemmt oder ganz unterbunden wurden. Ich erinnere an die in den österreichischen Alpengebieten am 6., 7. und 8. September aufgetretenen, oft alle Kultur vernichtenden Überschwemmungen. Um den 16. August setzte mit ganz kurzen

Unterbrechungen eine Regenperiode ein, die ihren Höhepunkt in einem ununterbrochenen Dauerregen am 4., 5., 6. und 7. September fand. War vordem schon das Erdreich mit Wasser gesättigt, so mußte dieser Dauerregen in seiner ganzen Menge ohne von der Erde auch nur teilweise aufgenommen werden zu können, die Ursache der beklagenswerten Hochwasserschäden bilden. Die Annahme, daß die Mycelien der Pilze durch lang anhaltende, übergroße Nässe ungünstig beeinflusst werden, ist demnach gerechtfertigt.

Nutzanwendung: Zuviel Nässe schadet dem Pilzwachstum.

Bei dieser Gelegenheit mag erwähnt werden, daß ich den breitblättrigen Rübbling (*Coll. platyphyllus*) an vom Walde weit ab gelegenen Wegrändern und am ebenfalls weitab gelegenen Ufer der Salach (Pinzgau) gefunden habe. Michael gibt unter Nr. 317 den Standort in feuchten Wäldern an, was zu ergänzen wäre. Ricken bezeichnet diesen Pilz unter Nr. 1221 als verdächtig. Ich und mehrere meiner Bekannten genießen diesen gut schmeckenden Pilz ohne jeden Nachteil für die Gesundheit.

Albert Schimck, Wien.



### Unbekömmlichkeit mancher Pilze.

Der Artikel „Pilzvergiftungen?“ in Nr. 3/IV des Puk hat mich sehr interessiert. Finde ich doch darin Beobachtungen bestätigt, die ich an mir selbst und an anderen Personen gemacht habe. Nach dem Genusse von Champignons und Krempfungen habe ich freilich weder bei mir noch bei anderen gemerkt, daß sie unbekömmlich seien, wohl aber nach dem Verzehren von anderen Pilzen, z. B. Semmelpilz und Schafeuter. Wohlverstanden: nur junge Exemplare kommen in Frage! Die genannten Pilze liegen wie Blei im Magen, der Leib fühlt sich hart an, Speichelfluß tritt zuweilen ein und ein Gefühl, als müsse man sich erbrechen. Deshalb verwenden wir die genannten Pilze nur ganz jung zu Gemüse und zwar in Mischung mit anderen. Dabei treten die unbehaglichen Erscheinungen nie auf. Die größeren Stücke verarbeiten wir zu Mehl, das, in Suppen verkocht, niemals üble Empfindungen auslöst.

Ich glaube, daß eben nicht jeder Magen und Verdauungstraktus auf Pilzgenuß geeicht ist. Mehrere Bekannte von mir bekommen, sie mögen Pilze jeder Art essen (und sie essen sie sehr gern!), regelmäßig nach kaum einer Stunde Durchfall, ohne Nebenerscheinungen! Trotzdem lehnen sie kein Pilzgericht ab und betrachten die Folgeerscheinung als eine Art Purgativ!

Vor überreichem Pilzgenuß sei allerdings stets gewarnt; der beste Magen ist nicht imstande, eine Überladung mit Pilzen ungestraft zu vertragen. Manche Leute werden nach dem Genusse von Erdbeeren oder Flußkrebsen von Nesselsucht (Urticaria) befallen, die meisten Menschen können beides ungestraft verzehren! Sollten gewisse Pilze auf gewisse Menschen nicht ebenso störende Wirkungen ausüben können?

Zu dem von der Schriftleitung des Puk der Abhandlung „Pilzvergiftungen?“ in Nr. 3 des Puk Seite 62 beigegebenen Briefe der Lehrerin Fr. E. R. in F. ist auch folgendes von allgemeinem Interesse: Im Laufe der diesjährigen Pilzzeit erhielt ich von drei Seiten die Mitteilung, daß gesammelte Egerlinge ganz nach Lysol geschmeckt hätten und dadurch völlig ungenießbar geworden seien. Alle waren der offenbar unrichtigen Anschauung, es wäre an der Sammelstelle Lysol weggeschüttet worden. Die einen Egerlinge stammten von einem mit Pferdedünger gemischten Erdhaufen im Lager Lechfeld, wo es bekanntlich wegen des vielen Pferdemistes sehr viele Egerlinge gibt. Offenbar übertragen sich die im Pferdemist frisch gebildeten Ammoniakgase auf die Pilze.

Grießer, Forstrat.

Zu der gleichen Erfahrung schreibt Herr Dr. Schröder, Männedorf a. Zürichsee:

Schaf-Champignon: Dieser Pilz gedeiht in den Wäldern der Graubündener Berge in großen Mengen und in prachtvollen großen Exemplaren. So oft in Graubünden, sammelt und verzehrt meine Familie den Pilz mit besonderer Vorliebe. Eines Tages brachten meine Kinder den Pilz wieder in großer Menge nach Hause, jedoch war er diesmal nicht im Walde, sondern auf der Wiese gefunden. Die Exemplare waren entschieden kleiner und schwächer als gewöhn-

lich, die weiße Farbe hatte einen Stich ins graue mit weinrotem Anflug, der insbesondere an den Stielen stark und deutlich auftrat. Ein Zweifel an der Pilzart war ausgeschlossen, die einzelnen Exemplare waren jung und frisch. Wie üblich, kamen die Pilze in Butter gedämpft auf den Tisch. Zu aller Überraschung hatte jedoch das Gericht einen derart starken Karbolgeschmack, daß außer der ersten Gabelmenge keiner mehr davon genießen konnte; auch riet ich selbst von weiterem Genusse ab. Wie ich nachträglich erfuhr, haben Köchin und Zimmermädchen mehr davon gegessen, jedoch ohne irgendwie nachteilige Folge. Später fand ich selbst verschiedentlich auf Wiesenhängen an Waldrändern solche Champignons mit ausgesprochenem Karbolgeruch, bei stark grauer Farbe und weinrotem Anflug. Sie kamen ein zweites Mal nicht in die Küche. Bei keinem der im Walde gefundenen Exemplare habe ich eine ähnliche Beobachtung gemacht.

### Vom Elfenbeinröhrling.

Die Mitteilung in Nr. 12 veranlaßte mich am 25. 9., eine 12 km entfernte Weimutskiefern-pflanzung in der Dübener Heide aufzusuchen. Die Wanderung lohnte; denn ich fand den Gesuchten, *Boletus collinitus* Boudieri Quel., mir bis dahin noch unbekannt. Er stand herdenweise am Rande der 56 Ar großen 22 jährigen Schonung, nicht aber im Dickicht; er verlangt also die Sonne. Die Bräunung alter Pilze, die sich übrigens nie auf den ganzen Hut erstreckte, ist eine Wirkung langer Besonnung; bei krumm gewachsenen Pilzen sah ich sie auch am Stiele. Dem Nichtfachmann fällt solche Gruppe alter Pilze gar nicht auf, da sie leicht für verblaßte Kuhpilze gehalten werden können.

Ich nahm 50—60 der vornehmen und von mir entsprechend behandelten Herren verschiedenen Alters mit nach Hause. Ein Drittel entsprach nicht den auf sie gesetzten Hoffnungen; denn sie waren madig. Die übrigen ergaben geschmort ein sehr schmackhaftes und bekömmliches Gericht. Die Abbildung im Michael III ist gut; den zitronengelben Rand fand ich aber ebensowenig vor wie an alten Pilzen die violette Tönung des Brauns. Das Fleisch änderte beim Durchschneiden die weiße Farbe nicht; gelb war es aber immer bei den älteren Pilzen. Die Stielverjüngung konnte ich nur selten bemerken. Die Punktierung war nicht so dicht wie in der Abbildung und auch mehr rostfarben; bei älteren Exemplaren war der Stiel flächenweise rotbraun, fast bläulich angelaufen. Die Haut des Hutes läßt sich leicht abziehen. In der Beschaffenheit des Fleisches, im Geruch und Geschmack erinnert B. B. an seine Vettern *B. luteus* und *B. elegans*. Letzterer hat ja mit ihm noch gemeinsam, daß er auch zu einem bestimmten Baume (der Lärche) im Abhängigkeitsverhältnis steht. Der Name Elfenbein-Röhrling ist gut; Seidenfichten-Röhrling wäre vielleicht noch zweckmäßiger.

Lehrer Fritzsche, Düben a. Mulde.

### Weißer Knollenblätterpilz.

In der Abhandlung über Pilzvergiftungen auf Seite 271 des 2. Heftes dieses Jahrgangs ist an-

geführt, daß von München aus das Vorkommen einer rein weißen Knollenblätterpilzart berichtet worden ist. Das Vorkommen einer solchen Art kann ich bestimmt bestätigen. Ich fand unlängst in der Nähe von Moosburg einen Pilz, den ich für einen wunderschönen Egerling hielt und voll Freude abschnitt. Erst bei näherer Untersuchung durch Riechen usw. fand ich, daß es sich zweifellos um einen Knollenblätterpilz handelt. Er war rein weiß, geschlossen und in der Größe von einem mittelgroßen Egerling. Nur oben auf dem Hute konnte man bei näherem Betrachten eine schwache grüne Färbung wahrnehmen. — Einen zweiten ähnlichen Pilz habe ich im Juli oder August gefunden. Vor einigen Tagen habe ich in einem Blatte (Praktischer Wegweiser) die Forderung gelesen, es sollte gesetzlich gegen die vielen Pilzvergiftungen vorgegangen werden. Davon verspreche ich mir nicht viel. Wir haben mehr als genug Gesetze und Verordnungen, um die sich niemand kümmert. Belehrungen im Walde tun wohl bessere Dienste. In dieser Hinsicht würden Schulausflüge zur Pilzzeit in die Waldungen sehr viel Gutes stiften, wobei allerdings Voraussetzung wäre, daß die Lehrer selber „Mykemanen“ sind, was nach meinen Beobachtungen verhältnismäßig selten der Fall ist.

Grieber, Moosburg (Obb.).

### Pilz und Baum.

Als weiterer Beitrag zu diesem in Heft 12 S. 259 des 3. Jahrgangs und in Heft 2 S. 48 des 4. Jahrgangs behandelten Gegenstande möge folgendes zu weiteren Untersuchungen anregen.

Es gibt ohne Zweifel eine Anzahl Pilze, die mit einer gewissen Baumart eine Lebensgemeinschaft führen. Außer dem Eichhasen, der nur in Eichen- und Kastanienwäldern vorkommt, mögen noch genannt werden:

1. Der Elfenbein-Röhrling (*Boletus collitinus* Boudieri), der, wie auch auf S. 50 in Heft 2 des 4. Jahrgangs mitgeteilt ist, nur im Bereiche der Weimutskiefer gefunden wird. Ich habe vor 2 Jahren mehrere solcher Pilze ungefähr 200 m von einem solchen Horste entfernt, gefunden. Leider war ich damals über diesen interessanten Pilz noch nicht so unterrichtet wie heute, sonst hätte ich im Weimutskiefernhorste selber nachgesucht. Als ich heuer Mitte September dort war, habe ich nichts davon gesehen.

2. Ohne Zweifel sind die Rotkappe (*Boletus rufus*) und der Kapuzinerpilz (*B. scaber*) an das Vorhandensein der Birke oder Aspe gebunden. Wenn man diese Pilze suchen will, so muß man auf die genannten Holzarten zugehen. Findet man sie wirklich einmal anderswo, so darf man sicher sein, daß früher die genannten Holzarten dort gestanden haben, und noch Wurzeln davon im Boden sind.

3. Heuer habe ich beim Suchen von Hexenpilzen (*Boletus luridus*), hier Sammpilz, in der nördlichen Oberpfalz Blaukappe, im Bayerischen Walde Zigeuner genannt, der sich hier in großer Menge findet und der zu meinen Lieblingspilzen gehört, die Wahrnehmung gemacht, daß er ausschließlich da vorkommt, wo Weißtannen sind. Ich habe ihn nirgends anderswo gefunden. Un-

Der Pilz- und Kräuterfreund.

längst habe ich in einer Gegend Pilze gesucht, wo auf magerem Kiesboden fast nur die Föhre (Kiefer) fortkommt und nur an einigen besseren Standorten die Tanne eingesprengt ist. Und auch hier fand ich zu meiner Überraschung den Hexenpilz. Darauf ist meines Wissens in der Pilzliteratur nirgends hingewiesen. Es heißt gewöhnlich, daß er „im Nadelholz“ vorkommt. Ricken sagt: „In Wäldern und Gebüsch“.

Außer den genannten Pilzen gibt es eine große Anzahl von *Polyporus*-Arten, u. a. die als Forstschädlinge im Holze bestimmter Holzarten auftreten.

Grieber, Moosburg (Obb.).

### Der Rauchblättrige Schwefelkopf, *Hypholoma capnoides*

(Ricken 743, Tf. 65/, Ricken Vad. 1040), von dessen vorzüglicher Verwendbarkeit als Suppenwürze und Genuß ich in Nr. 2 des Jahres 1918 berichtete, hat sein Hauptwachstum im Oktober und November bzw. Dezember. Ricken schreibt aber ganz richtig, daß er das ganze Jahr zu finden ist, wenn auch in den übrigen Monaten nicht in großen Mengen, sondern nur hier und da in einzelnen kleinen Gruppen. Heuer aber fand ich ihn schon von Mitte Mai ab in beträchtlichen großen Mengen, so daß noch verschiedene Pilzsucher bequem 4—6 Pfund davon eintrugen, und noch bis Anfang Juni zeigte er sich in gleicher Häufigkeit, sicher infolge der anhaltend feuchtkühlen Witterung, die sein Wachstum begünstigt. Interessant war mir dabei auch, daß er nicht nur am Nadelholz, d. h. an Stämmen und in der Erde verborgenen Nadelholzwurzeln, wie ich es gleich Ricken bis vor kurzem nur beobachtete, wuchs, sondern auch auf dem freien Nadelholzboden im Tangel in üppigen Büscheln wucherte. Und im Spätherbste vorigen Jahres fand ich ihn sogar im dichten Rasen am Rande eines Fichtenhochwaldes sehr zahlreich.

Herrfurth, Stollberg.

### Kaiserlingfunde.

Ich fand am 3. September ds. Js. in der Gemeinde Sulztal in den Windischen Büheln bei Gamlitz in Steiermark drei Exemplare dieses wertvollen Pilzes und ließ sie mir schmecken. Die Pilze zeigte ich einem Tagelöhner, der auf meinem Weingute arbeitete. Dieser erklärte mir, daß er den Pilz als wohlschmeckend kenne und ihn schon öfters in der Umgebung gefunden habe. Er nannte ihn „Kaiserschwamm“, ein Zeichen, daß der Pilz dort allgemein bekannt ist. Ich selbst habe den Kaiserling in der Zeit vor dem Kriege zweimal unweit der Stelle, wo ich ihn in diesem Jahre fand, angetroffen. Das erstemal fand ich zwei Exemplare und ein zweites Mal ein Exemplar. Den Kaiserling kenne ich bereits seit meiner Schulzeit. Ich erinnere mich noch ganz genau, daß mein Lehrer Ignaz Jany vor ungefähr zwanzig Jahren zwei Kaiserlinge, die er in Sernau bei Gamlitz fand, in die Schule brachte und uns auf die Unterscheidungsmerkmale vom Fliegenpilz aufmerksam machte.

Emil Frisch, Graz.

**Seifen-Ritterling:** Ohne diesen Pilz bisher dem Namen nach zu kennen — die Kenntnis ermöglichte mir erst eine Pilzausstellung in Zürich diesen Herbst — fand ich ihn ebenfalls in den Wäldern Graubündens diesen Sommer in sehr großen Mengen. Seine Bestimmung wurde mir dadurch erschwert, daß mir der Pilz in allen möglichen Farbennuancen begegnete. Er variierte vom hellen Weiß (oft ins Rötliche gehend), Weißgrün, Braunweiß, Braungrün, Rotbraun bis ins tiefe Olivgrün. Seiner ganzen Gestaltung nach drängte sich mir der Eindruck auf, daß es sich bei allen Variationen um denselben Pilz handeln müsse. Charakteristisch erschien mir vor allem immer wieder die gebuckelte, dunkler gefärbte und meist weißrissige Hutmitte. Auf besagter Pilzausstellung fand ich nun neben dem fast weißfarbenen Seifenritterling mit seinem dunkel rotbraunen, gebuckelten und weißrissigen Hutzentrum, den Geschwollenen Ritterling in dunkel olivgrüner Färbung, im übrigen aber dem Seifenritterling in jeder Weise gleichgestaltet. Der Seifenritterling war als essbar, der Geschwollene Ritterling als verdächtig bezeichnet. Die von mir in Graubünden beobachteten unzähligen Variationen des von mir für ein und denselben Pilz gehaltenen Vorkommens legten mir nach dem auf der Pilzausstellung gesehenen den Schluß nahe, daß eine scharfe Unterscheidung oder womöglich wissenschaftliche Abgrenzung zwischen den beiden Ritterlingsarten vielleicht gar nicht möglich sei. Das mag eine Laienansicht sein, indes könnte vielleicht bei der von Ihnen zitierten Vergiftung der Grund eine Verwechslung der beiden Arten gewesen sein, da beide vollkommen ineinander überzuspielen scheinen.

Dr. Ernst Schröder.

#### Tiere als Pilzliebhaber.

Unter den „Tieren als Pilzliebhaber“ seien die Eichhörnchen, Eichelhäher und das Auerwild nicht vergessen. In meiner Gegend (Elstergebirge) ist das erste Zeichen des Erscheinens der Schneeschwämme (Trichol. portent.) das Auftreten von weißen, sternartigen Gebilden im Waldboden. Das sind die Stielreste der oft mehr als halb unterirdisch wachsenden Pilze: die Tiere entdecken die kaum aus dem Boden sehenden Hutkuppen sehr bald, verzehren, was sie erreichen können, und der nachtreibende Stiel spaltet sich dann an der Oberfläche durch Rückwärtsbiegen der Stielbreite in sternartige Gebilde. Oft findet man auch Täublinge, Schneeschwämme, Steinpilze hoch oben an den Bäumen, aufgespießt aufgetrocknenen Ästchen. Das tun die Eichhörnchen, die, wie viele Nageltiere, einen Hang zum „Hamstern“ haben!

#### Farbenblindheit und Pilzbestimmung.

Wie im „Puk“ bereits berichtet wurde, sind hier 4 Personen, und zwar eine ganze Familie, an Pilzvergiftung gestorben.

Es dürfte vielleicht von allgemeinem Interesse sein, daß der unglückliche Pilzsammler, wie im Krankenhaus festgestellt wurde, farbenblind war. Er konnte infolge dieser Eigenschaft wohl auch rosa rot nicht erkennen, und es ist nur

zu verständlich, daß er die jungen Knollenblätterpilze (*Amanita phalloides*), die er fast ausschließlich gesammelt und mit seiner Familie genossen hatte, für „Champignons“ hielt. Bekanntlich ist ja der Unterschied in der Farbe der Lamellen beider Pilze ganz gering.

Personen mit ungenügendem Farbenunterscheidungsvermögen sollen also keine Pilze sammeln.

W. Villinger, Offenbach a. M.

#### Einiges zur Farbenbestimmung der Pilze.

Es ist eine allen Pilzsammlern bekannte Tatsache, daß die Farbe einer und derselben Pilzart oft recht verschieden sein kann. Ich erinnere z. B. nur an den Steinpilz, der in vielen Tönen von weiß durch gelb und gelbbraun bis zum dunkelsten Kupferrot vorkommt. Auch manch anderer Pilz zeigt recht verschiedene Färbung, und man braucht nur die farbigen Abbildungen mehrerer Pilzbücher zu vergleichen, so findet man bei einem und demselben Pilze ganz verschiedene Farben.

Aber die Angabe der Färbung ist bei Pilzbeschreibungen doch nicht zu entbehren, ja sie ist neben andren Merkmalen ein wesentliches Hilfsmittel zur Bestimmung eines Pilzes. Man denke z. B. nur an die Gattung *Russula*! Um so bedauerlicher ist es, daß die Farbenbenennung zuweilen so unbestimmt, ja sogar unklar ist. Es scheint fast, als ob manche Verfasser von Pilzbüchern die Farben gar nicht benennen könnten und die Bezeichnung aus älteren Werken übernehmen, ohne zu bedenken, daß wir heute den Sammlern genauere Angaben machen müssen; denn heute werden weit mehr Pilze gesammelt als vor 20 Jahren.

Was bedeutet z. B. der Ausdruck „tonfarben“? Ich kann mir nicht Bestimmtes darunter denken. Der „Ton“ kommt in so mannigfacher Färbung vor, daß jener Ausdruck direkt nichtssagend ist. Man müßte doch wenigstens sagen „tongelb, tongrau, tonblau“ etc. Ein zweifelhafter Ausdruck ist auch „oliv“; er scheint besonders durch kopulatorische Vererbung bis auf uns gekommen zu sein. Ich habe noch keine Oliven gesehen, weiß auch nicht recht, wie „oliv“ ist; ich glaube, es bedeutet „bräunlichgrün“, „grünlichbraun“ oder „trübgrün“, je nachdem. Diese Bezeichnungen tun's vielleicht grad so gut — oder besser.

Auch „lederfarben“ ist mir zu unbestimmt; „ledergelb, jederbraun, gelbbraun, braungelb“ geben uns den Farbton genauer an.

Es ist ja oft nicht leicht, einen Farbton kurz zu benennen; es mangelt da an besonderen Wörtern, und wir ziehen Gegenstände der betreffenden Farbe heran. Man sollte dann aber doch den Farbnamen beifügen, also nicht fleischfarben sagen, sondern „fleischrot, fleischrötlich, fleischgelblich, fleischbräunlich“ etc. Mancher angehende Pilzsammler wird dafür dankbar sein.

Offenbach a. M.

W. Villinger.

Schon lange ist die Leitung der Pilz- und Kräuterzentrale bestrebt, eine Pilzfarben-Bestimmungstafel herauszubringen. Herr L. Romell Stockholm hat eine solche, die allem Anschein

nach sehr praktisch ist, in Vorbereitung. Wir wissen aber nicht, wie weit die Sache gediehen. Eine Anzahl Pilzforscher und Pilzfreunde schrieben uns schon in dieser Sache. Herr Villinger hat seine Wünsche so deutlich vorgebracht, daß wir hiermit diese Frage zur öffentlichen Besprechung bringen.

### Zähes Leben der Pilze.

Bekanntlich wächst aus dem entwickelten „Teufelsei“, auch wenn es vom Nährboden getrennt ist, häufig noch der vollendete Pilz — Phallus impudicus — heraus. Was ich aber kürzlich mit einem solchen erlebte, hätte ich doch nicht für möglich gehalten.

In meiner ständigen Pilzausstellung in der Schule hatte ich eines Tages auch ein schönes, großes Teufelsei ausgelegt. Nachdem es am Vormittag genügend betrachtet worden war, schnitt ich es am Nachmittag senkrecht durch, um auch den inneren Bau zu zeigen. Wie groß war aber mein Erstaunen, als ich am nächsten Morgen nachsah! Aus jeder Hälfte des Eies war ein ca. 10 cm hoher halber Stiel emporgeschossen, mit je einer Hälfte des Hutes auf der Spitze.

Offenbach a. M., Okt. 1920. W. Villinger.

### Entartete Reizker.

Vor 8 Tagen wurde mir *Lact. deliciosa* gebracht, bei dem in einem Stück 12 Hüte, zum Teil umgekehrt, verwachsen waren. Von Lamellen war keine Spur zu sehen, sondern an ihrer Statt nur eine glatte weiße, unter der scharfen Lupe bräunlich punktierte Fläche. Auch in den etwas tiefer liegenden Resten der Lamellen konnte ich keine Laktariasporen feststellen, dagegen waren die Schläuche von *Hypomyces torminosus* außerordentlich zahlreich und schön entwickelt vorhanden. Ich habe das Monstrum im Bilde festzuhalten versucht und als Beispiel für die Wirkung dieses Schmarotzers bei *Hyp. torm.* untergebracht.

Studienrat Koch, Glogau.

### Entartete Reizker.

Der parasitische Pilz, der den echten Reizker scheinbar zu einem Porling umformt, heißt *Hypomyces deformans* und nicht, wie im Heft 2, S. 49 irrtümlich angegeben wurde: *H. latericius*. Der Artname „*deformans*“ charakterisiert den Parasiten trefflich.

Prof. Kirchmayr.

### Malachitgrünes Buchenholz

erzeugt das Myzel eines kleinen Becherlings, *Chlorosphenium aeruginascens*, dessen zentral gestielte Schälchen höchstens 1 cm breit und kaum 1 mm dick werden. Ich fand anfangs September einen armdicken Buchenast, der an einer feuchten Stelle des Waldes lag, lebhaft grün gefärbt und mit zierlichen, prächtig grünen Fruchtkörperchen des genannten Becherlings besetzt. Man könnte dem Pilzchen den deutschen Namen „Malachit-Becherling“ beilegen, denn ein Stück des befallenen Holzes gleicht, namentlich bei Lampenlicht, auffallend dem grünen Mineral.

Prof. Kirchmayr.

### Ein glänzend schwarzer Pyrenomycet, *Daldinia concentrica*.

Auf einem verkrüppelten und absterbenden Birkenstämmchen fand ich Ende August in größerer Anzahl die Fruchtkörper des genannten Pilzes, die Nuß- bis Hühnereigröße erreichen und ohne Stiel der Unterlage aufsitzen. Die Umgebung dieser schwarzen kugeligen Gebilde ist einige Zentimeter weit von den ausgeschleuderten Sporen wie mit Ruß bestäubt. Wer den Pilz zerschneidet, wird den Artnamen „*concentrica*“ gut gewählt finden, denn man bemerkt eine an die Jahresringe eines Astes erinnernde konzentrische Schichtung, die in ähnlicher Weise entstehen dürfte, wie bei den ausdauernden Porlingen. Die Lupe zeigt die ganze Oberfläche des Pilzes mit kleinen Höckerchen bedeckt, die an der Spitze eine Öffnung tragen, durch welche die Schlauchsporen ausgestreut werden. Auch wenn der Pilz von der Unterlage getrennt wird, setzt er das Ausstreuen der Sporen noch viele Tage lang fort.

Prof. Kirchmayr.

### Lorchelgift.

Herr Geil. San.-R. Dr. Emil Steinbrück, Bollingen schreibt uns folgendes: Im Frühjahr vor Jahres habe ich in 14 Tagen 4 Lorchel — (hier fälschlicherweise Morchel genannt) Vergiftungen beobachtet, darunter eine mit tödlichem Ausgang an akuter Leberatrophie. Der Giftstoff — Helvellensäure — sowie die Mittel, ihn unschädlich zu machen, sind mir bekannt. Nun ist hier im Volke die Ansicht verbreitet, daß die Frühjahrsfeuchtigkeit — wir hatten viel Regen — eine Steigerung des Giftstoffes veranlaßt. Ist darüber bei den Pilzkundigen etwas bekannt? In Pilzbüchern — Michael — habe ich darüber nichts gefunden. Die Feuchtigkeit ist ja notwendig für das Wachstum der meisten Pilze.

Die Schriftleitung bittet die Pukleser, ihre Erfahrungen und Ansichten mitzuteilen und daß um so mehr, als von verschiedenen Seiten, u. a. von Herrn Oberlehrer Seidel, Gablenz, die völlige Ungiftigkeit der (normal eingesammelten) Lorchel behauptet wird.

### Besondere Pilzfunde.

Die Leser seien besonders auch auf die Vereins- und Ausstellungsberichte verwiesen, die vielfach eigenartige oder seltene Pilzfunde erwähnen.

### Ein seltener Pilzfundort.

Überaus reichen Pilzsegen lieferte der alte Baumriese auf der Promenade am Tivoli in Görlitz. Aus dem Innern seines Rumpfes wurden anfangs Oktober große Mengen des so wohlschmeckenden „Hallimasch“ zutage gefördert. Der reiche Pilzsegen lockte natürlich eine größere Anzahl von Pilzfreunden an, und in kurzer Zeit hatte der gehobene Schatz bald seine Abnehmer gefunden.

### Ueberreiche Pilzernten

wurden in der zweiten Hälfte September aus Köthen gemeldet. Besonders die Steinpilze

traten in riesigen Mengen auf. Pilze im Gewicht von 1—2 Pfund und im Durchmesser von 25 cm wurden gefunden; Champignons im Gewicht von 1 Pfund und Hirsch- und Habichtspilze, die sieben Pfund wogen, waren keine Seltenheiten. Allgemein begannen infolgedessen auch die Preise zu weichen.

#### Hallimasch in Riesenmengen

wurden in der Oybin-Lückendorfer Gegend bei Görlitz beobachtet. An beiden Seiten der Felsengasse standen kürzlich derartige Massen dieser Pilze, daß diese hätten zentnerweise gesammelt werden können.

#### Kaiserlingfund.

Ich fand bei Kleinsteinheim im Spessart unter Buchen einen gut erhaltenen und schön entwickelten Kaiserling. Außerdem wurden von Mitgliedern unseres Vereins solche Funde bei Niederhöchststadt im Taunus gemeldet. Dort war der Standort unter Edelkastanien.

Paul Hartwig, Schriftleiter des Vereins der Pilzfrennde Frankfurt a. M.

#### Ein Riesenpilz.

In Lindhoop bei Verden wurde ein riesengroßer Pilz am 22. August gefunden, der an Höhe und Umfang etwa ein halbes Meter maß und 19 Pfund wog. Vermutlich handelt es sich, so sagt der betreffende Bericht, um ein besonders großes Exemplar des Stockschwammes. Nun jedenfalls wird es ein Riesenbovist gewesen sein.

#### Steinpilzsegen.

Bei Wordan in Sachsen fand Albin Meyer, Langenbernsdorf, einen völlig gesunden Steinpilz im Gewicht von einem Kilo. Bei Wunsiedel wurde ein Steinpilz von 45 cm Höhe, am 30. Sept., im Kottenhainer Revier bei Klingenthal eine Gruppe von zehn zusammengewachsenen Steinpilzen gefunden, die ein Gewicht von 6½ Kilo hatten. In Haingrün bei Kulmbach fand Frau Luise Rot einen Steinpilz, der bei einem Hutdurchmesser von 38 cm ein Gewicht von 3 Kilo hatte. — Mein Sohn, der Bauschuldirektor Prof. U. Niemann in Höxter, fand gegen Ende August bei Hoheleye am Großen Astenberge (Sauerland) einen riesenhaften Steinpilz, dessen Hut 96 cm und dessen Stiel 24 cm Umfang hatte; die Höhe war 25 cm; das Gewicht betrug nicht weniger als 4 Pfund 60 g. Das Ungeheuer war natürlich nicht mehr madenfrei; jedoch war wenigstens ein Teil des Hutes noch wohl verwendbar.

Prof. R. Niemann, Waran.

#### Vorkommen vom Satanspilz.

Mit Rücksicht auf das von anderen Orten gemeldete Massenvorkommen des Satanspilzes, teile ich mit, daß auch in den städtischen Parkanlagen von Glogau ganze Scharen dieses Pilzes im Juni und Juli erschienen, wo ich in 20 Jahren nicht einen einzigen beobachtet habe.

Unsere Gegend war dieses Jahr sehr reich an Pilzen, besonders an Steinpilzen, Pfifferlingen und Grünlingen. Der Markt war darum stets sehr reich mit Pilzen besetzt; doch hielten sie sehr gute Preise, das Liter von Mk. 1—3.— je nach Art und Aussehen. Egerlinge gab es so gut wie keine. Rot- und Grünkappen (*Bol. scaber rufus*), Maronenpilz (*Bol. badius*) und Glucke (*Sparassis*), Rehpilz (*Hydnum imbricatum*) erschienen seltener, daneben auch Kartoffelbovist, Rotreizker (*Lactaria rufa*), Sandpilz (*Bol. variegatus*). Auf die Schädlichkeit des *Scleroderma vulgare* ist wiederholt hingewiesen worden.

Studienrat Koch-Glogau.

Bei Gardelegen (Altmark) wurden Unmengen Pilze geerntet. An einem Tage in der zweiten Septemberhälfte wurden bei einem Händler für über 10 000 Mark Pilze angeliefert.

Aus Wesenberg in Mecklenburg wurden ebenfalls überreiche Pilzernten gemeldet. Dort versandte in der zweiten Hälfte September ein Geschäft täglich über 10 Zentner in die Neustrelitzer Konservenfabrik. Einzelne Familien verdienten durch das Sammeln den Tag 100 bis 120 Mark.

#### Vorkommen der Täublinge.

Verschiedene Pukleser wollen die Beobachtung gemacht haben, daß in diesem so guten Pilzjahr die Täublinge verhältnismäßig schwach auf den Plan getreten sind, ja daß sie nicht einmal weder nach der Zahl der Arten noch nach der Menge so aufgetreten sind, wie es sonst in Durchschnittsjahren der Fall ist.

Wir bitten unsere Leser, ihre Beobachtungen hierüber mitzuteilen, ob man vielleicht wegen der Fülle des sonstigen Materials auf die Täublinge nicht genügend achtete, oder ob sie tatsächlich diesmal gegenüber den übrigen Pilzen zurückgetreten sind. Fast scheint das Letztere der Fall gewesen zu sein. Dann wäre dies ein Beobachtungsgegenstand, der besondere Beachtung verdiente.



#### Aus der Pilzküche.



##### Brotaufstrich aus Pilzen.

Gibt's denn das auch? — Jawohl. Im Gramberg's kleinen Pilzkochbuch ist eine solche Vorschrift enthalten, aber man kann ihn sogar in einer Weise bereiten, daß er längere Zeit haltbar ist. Jeder, der's einmal versucht hat, wird diesen neuen Brotaufstrich immer wieder herstellen, der Aussehen und Geschmack einer feinen Streichleberwurst hat. Keiner, der die Masse kostete, vermutete, daß Pilze darin seien, jeder hielt es für eine aus Fleisch bereitete Speise. Die Vorschrift ist folgende: Vier bis fünf Pfund im eigenen Saft sterilisierte Pilze läßt man abtropfen (den Saft nimmt man für eine Tunke oder Suppe) und mahlt sie recht fein, am besten zweimal durch die Fleischhackmaschine. Inzwischen hat man ein Pfund gutes Schweineschmalz (amerikanisches) aufs Feuer gestellt und darin etwa ½ Pfund ge-

schälte und vom Kernhaus befreite Äpfel und etwa 50 bis 100 Gramm Zwiebel weich gedämpft. Ist dies letztere geschehen, so fügt man die fein leicht gesalzenen gemahlene Pilze hinzu und läßt das Ganze einige Zeit kochen. Kurz bevor man den Topf vom Feuer hebt, fügt man etwa 15—20 Gramm Thymian und 5—10 Gramm Majoran, beides fein gerebelt, ebenso gemahlene Pfeffer nach Geschmack hinzu. Noch heiß, wird die Masse in nicht zu große Gläser oder Töpfe gefüllt. Das sich an der Oberfläche in dünner Schicht sammelnde Fett schließt die Masse beim Erkalten luftdicht ab und macht den Aufstrich auf längere Zeit haltbar. Selbstverständlich kann man auch gesalzene, natürlich dann vorher gewässerte Pilze verwenden, oder trockene Pilze in entsprechender Menge aufquellen. Ebenso kann man die Mengenverhältnisse dem eigenen Geschmack entsprechend ändern. Je feiner natürlich das Pilzmaterial, desto besser der Geschmack. Abdruck dieser Vorschrift ist nur mit genauer Quellenangabe unter Nennung des Verfassers gestattet. Georg Kropp.

### Vom Hallimasch.

Der Hallimasch, dieser Pilz mit dem eigenartigen Rohgeschmack, den niemand vergessen kann, wer ihn einmal roh geschmeckt, läßt sich sehr gut als Speisepilz verwenden. Er verursacht bei der Zubereitung wenig Mühe. Man schneide die Stiele bis zur Hälfte ab und zerpfücke die Hüte mit dem Reste der Stiele mit den Fingern. Im Kochtopfe verbreitet der Pilz in der ersten Viertelstunde einen herben, säuerlichen Geruch, der jedoch beim Weiterkochen fast plötzlich in den angenehmen Pilzgeruch umschlägt. Deshalb decke man anfangs keinen Deckel auf den Topf; eine kleine Dosis Natron hinzuzugeben, ist empfehlenswert. Man verwendet ihn zu Pilzgerichten in der mannigfachen Weise, wie es mit allen anderen Pilzen geschieht.



## Verschiedenes.



### Wucher mit Steinpilzen.

Die „Münchener Neueste Nachrichten“ bringen folgende Klage (Ende September): Nun erscheinen wieder Steinpilze in großen Mengen auf dem Markte. Das Pfund kleiner Steinpilze ist schon um 2,50 Mk. zu haben. Geht man zu Hause an das Einputzen, so stellt sich heraus, daß fast alle Stiele voller Maden sind und weggeworfen werden müssen. Damit verringert sich, wie in einem Falle festgestellt, das brauchbare Gewicht der Schwämme auf ein Fünftel des eingekauften Gewichtes, und kommen diese Steinpilze auf 12,50 Mark das Pfund. Ein himmelschreiender Wucher. Dem könnte die Marktinspektion leicht abhelfen, wenn sie bestimmen würde, daß kein Schwamm ganz zum Verkaufe ausboten werden darf, der nicht in der Mitte auseinandergeschnitten ist. Bei großen Schwämmen machen es die Händler von selbst so, um den Käufern zu zeigen, daß die Schwämme madenfrei sind. Ebenso kann man es auch bei kleinen Schwämmen verlangen, umsomehr, als diese um 50 Pfg. bis 1 Mark teurer sind. M.

Diesem Verlangen wird jeder zustimmen, der da weiß, daß nicht selten auch schon ganz junge, anscheinend ganz feste Steinpilze völlig vermadet sind.

### Lovo!

Auf das Lovo-Ausnahme-Angebot für die Leser unserer Zeitschrift auf Seite 3 des Umschlages dieser Nummer machen wir nochmals besonders aufmerksam. Die bewährten und in der Praxis in allen Weltteilen tausendfach erprobten Lovo-Universalmühlen erwerben sich Tag für Tag neue und zufriedene Freunde.

# Kräuterkunde - Kräuterverwendung.

## Deutsche Heilpflanzen.

Von Hanns Fischer-Müden.<sup>1</sup>

Wenn wir von deutschen Heilpflanzen reden, so bedeutet das nicht, daß hier und da auch in unserer Heimat Gewächse vorkämen, um diese oder jene ausländische Droge zu ersetzen. Das wäre eine vollkommene Verkennung der Tatsachen. Wir wollen zunächst daran erinnern, daß ehemals auch bei uns reichlich Heilpflanzen angebaut wurden. Aber die ausländischen Geschäfte, unterstützt von einer oft ur-

teilslosen Presse, verstanden es, ihre

<sup>1</sup> Hanns Fischer, einer der Bahnbrecher des neuzeitlichen Siedelwesens, hat in dem von dritter Seite auf seinen Namen gegründeten Bund „Hanns-Fischer-Bau- und Siedelweise“ die Verpflichtung durchgesetzt, daß alle dem Bunde angehörenden Siedlungen besonders durch den Siedeldienst der Jugend, sich mit dem Einsammeln wildwachsender Heil- und Gewürz- sowie anderer wertvoller Pflanzen befassen müssen. Der Bund ist als selbständiger Teil der bekannten „Deutschen Gesellschaft für Kleinwirtschaft und Siedlungswesen“ Leipzig, Blumengasse 18, angegliedert.

Waren in einer Weise anzupreisen, daß sich die heimische Pflanzenzucht kaum mehr lohnte. Dabei spielte Michels lächerliche Vorliebe für alles Ausländische eine sehr wesentliche Rolle. Und so haben wir den Scherz erlebt, daß jener einst von Deutschland nach Amerika eingeführte Faulbaum uns seine abführende Rinde von jenseits des großen Wassers senden mußte; dann hatte sie bekanntlich den Vorzug, teuer und amerikanisch zu sein — sonst erreicht sie sogar beinahe die Güte unseres deutschen Gewächses!

Dies ein Beispiel, dem manch weiteres angereiht werden könnte, redet indessen eine deutliche Sprache und wirft zum so und so vielen Male die Frage auf, woran es denn liegt, daß wir unsere deutschen wildwachsenden Heilpflanzen nicht sammeln, die Schätze der Wälder, Wiesen und Raine nicht ausbeuten. Denn nicht nur der Faulbaum kommt in deutschen Landen in reichem Maße vor, sondern zahllose andere Heilpflanzen laden zum Sammeln ein.

Wenn also, wie eingangs erwähnt, der künstliche Anbau dieser Gewächse von Jahr zu Jahr zurückgegangen ist und wenn wir heute, wie ich ausdrücklich betone, trotz sehr geschätzter anderer Meinungen, z. B. des Herrn Dr. Th. Sabalitschka, keinen Fußbreit Ackerland mit etwas anderem bestellen dürfen als mit Nahrungsmitteln, so bietet sich uns doch, wie ich verschiedentlich angeregt und dargetan habe, sehr begründete Aussicht, die Erzeugung von Heilpflanzen daheim ohne Beeinträchtigung der Landwirtschaft zu steigern.

Dabei gehe ich von verschiedenen Gründen aus. Zunächst ist es eine bekannte Tatsache, daß unsere Heilgewächse wie z. B. die Pfefferminze, sofern sie feldmäßig angebaut werden, leicht und oft von Krankheiten befallen werden, die von tierischen und pflanzlichen Schädlingen hervorgerufen und die zu bekämpfen wir deswegen nicht in der Lage sind, weil die gewöhnlichen Mittel als Gifte aus naheliegenden Gründen von den Heilkräutern ferngehalten werden müssen. Andererseits aber fehlt uns für sehr viele Erkrankungen das Heilmittel überhaupt. Ein weiterer Grund besteht, wie oben

hervorgehoben, in der Ueberzeugung, daß wir nicht das geringste Stück Land der Nahrungserzeugung entziehen dürfen. Alle noch so schönen Berechnungen, daß es wirtschaftlicher sei, Nahrungsmittel einzuführen und Heilmittel (in den notwendigen Grenzen) aufzubauen, bringen uns nicht über die Tatsache hinweg, daß es wichtiger ist, Gesunde gesund zu erhalten und Selbstversorger, also zufriedene Bürger zu schaffen, als das Heer der Kranken und Schwachen zu vermehren. Denn Arzneipflanzen erhalten wir leichter und schneller als Nahrungsmittel. Indessen ist es auch heute nicht nötig, dann Heilpflanzen einzuführen, wenn wir den Weg gehen, den ich vorzuschlagen mir auch hier erlauben will.<sup>2</sup>

Um aber diesen Pfad vorzubereiten, ist es nötig, darauf hinzuweisen, daß wir, abgesehen von ganz geringen Ausnahmen, durchaus in der Lage sind, die nötigen Heilkräuter in der Heimat zu sammeln. Es gibt kaum jemanden, der je auch nur kurze Zeit auf dem Lande gewandelt, der am Strande gewandert oder in den Bergen Erholung gesucht hätte und dem nicht alle jene Pflanzen bekannt wären, die ich gleich nennen will, ohne daß er indessen bisher gewußt hätte, ungewein wichtige Heilpflanzen vor sich zu haben.

Das ist der Huflattich, die Brombeere, Erdbeere, da sind Wacholder, Hollunder, Wegerich, Hirtentäschel- und Johanniskraut, Farne, Heidelbeeren, Birken, Lindenblüten und Erika, Veilchen und Stiefmütterchen, Brunnenkresse, Wohlverleih und Löwenzahn, Faulbaum, Minze, Himmelschlüssel, Maiglöckchen, Fingerhut, Stechapfel, Ginster, Fichtenprossen und Eichenrinde, Bilsenkraut, Schierling, Enzian und zahllose andere.

Ist es zuviel gesagt, wenn behauptet wird, daß diese Gewächse in Massen je nach den Gegenden vorkämen, und daß es nur der Sammler bedarf, diesen unerhörten Reichtum unserer Fluren zu bergen?

<sup>2</sup> Es sei erinnert an die Abhandlungen im Puk III, Seite 116 Neue Wege der Waldpflege und S. 140 Welche Werte stecken in wildwachsenden Pflanzen.

Daß es auch heute noch Leute gibt, die sammeln wollen und werden, soll weiter unten dargetan werden.

Es bedarf keiner sonderlichen Erwägung, daß dieses Einsammeln von allergrößter volkswirtschaftlicher Wichtigkeit ist.<sup>3</sup> Wer aber möchte heute sammeln, wenn in den Listen der einen Kräuterstelle angegeben ist, daß für ein Kilogramm irgendeiner heimischen Droge noch nicht die Hälfte von dem bezahlt wird, was eine andere Firma für ein Pfund der gleichen Pflanze auswirft. Er muß stutzig werden und läßt die Finger von derart fraglichen Geschäften.

Von verschiedenen Seiten wird ja der Versuch gemacht, die Heilpflanzenfrage in wirtschaftliche Bahnen zu lenken. An erster Stelle steht da der „Puk“, der uns viel helfen könnte, wenn er eine Prüfungsstelle und eine Abteilung für Begutachtung von Drogen einrichten würde, um auf Grund dieser Vorzüge selbständig den Aufkauf der fraglichen Gewächse in die Hand zu nehmen. Ich kann hier auf diesen Gedanken nicht weiter als andeutungsweise eingehen.

Trotz dieser lobenswerten Bestrebungen wirken die Marktberichte in der Zeitschrift dieser Gesellschaft geradezu niederschmetternd.

Ich glaube, daß vor allem feste und zeitgemäße Preise nötig sind, um die Sammeltätigkeit anzuregen. Es ist verwunderlich, daß immer noch gefragt wird, woher das geringe Angebot heimischer Drogen käme. Wenn ich heute das Kilogramm irgendeiner Heilpflanze, vom Auslande bezogen, mit 30 Mark bezahlen muß und dem heimischen Sammler 1.50 Mark biete, so kann ich mich nicht wundern, wenn er lieber Holz hackt. Es fehlt eben eine Stelle, die zu zeitgemäßen Preisen einkauft, die anregt und die berätet. Diese Bestrebungen ließen sich um so leichter verwirklichen, wenn ganze Vereinigungen zum Sammeln im Nebenberuf gewonnen würden.

Bekannt ist ja die nun mächtig aufstrebende Siedelbewegung, mit der ich als einer der ersten siedelnden Akademi-

<sup>3</sup> Vergl. den nachfolgenden Marktbericht über Arzneipflanzen.

ker enge Fühlung habe. Nicht nur dort, wo der Siedler Urland erwirbt, um es in fruchtbringende Äcker zu verwandeln, sondern jedem jungen Siedler bieten gerade die ersten mageren Jahre großen Anreiz, einen lohnenden Nebenerwerb zu ergreifen.

Es heißt nun hier nicht mit langen Beratungen die Zeit zu vergeuden, sondern die einzig mögliche Lösung dieser Aufgabe ist in sofortigem Handeln zu erblicken.

Herr Professor Dr. A. Binz hatte die Güte, diesen Aufsatz anzuregen, und richte ich auch an die Leser dieser Zeitschrift die Bitte, mir möglichst Wünsche und Vorschläge zugehen zu lassen, damit ich in der Lage bin, gegebenenfalls in Siedlerkreisen zum Sammeln von Heilpflanzen anzuregen und sie in einen Siedlerplan einzufügen, der eben im Werden begriffen ist. Es ist selbstverständlich, daß nur praktische und sachliche Vorschläge verwendet werden können. Ich hoffe zuversichtlich, die Bestrebungen zum vaterländischen Nutzen in ein Fahrwasser leiten zu können, das dem Pflanzensammeln eine Zukunft bedeutet.<sup>4</sup>

Denn aufs Sammeln kommt es in allererster Linie an, nicht auf feldmäßigen Anbau. Damit komme ich auf den von mir angeratenen Weg zurück, der da fordert, auf Rainen, in Wäldern, auf Halden, in Gräben nicht nur die dort vorhandenen Pflanzen zu sammeln, sondern auf diesen ungenützten Geländen, wie ich es nennen möchte, Wildanbau<sup>5</sup> zu treiben. Nicht, daß nun danach zu streben wäre, dort in Feldern ein und dieselbe Pflanze zu ziehen. Nein, in buntem Gemisch, in freier, ungebundener Weise soll die Pflanze in natürlichem Verein mit anderen Gewächsen gezogen werden. Auf diese Weise wird nicht nur Massenerkrankung der als Wildpflanzen angebauten Heilkräuter vermieden, sondern auch die Landwirtschaft nicht im geringsten beeinträchtigt. Da tut sich dem Sammler ein weites Feld auf, denn es gilt ja nicht nur diese Flächen durch

<sup>4</sup> Ist mittlerweile im „Bund“ geschehen, über den der Verfasser gern Auskunft gibt.

<sup>5</sup> die vom Puk bereits mehrfach vorgeschlagene Halbkultur.



Sammeln auszunützen, sondern fehlende Pflanzen durch Saat anzusiedeln. Dabei ergibt sich ohne weiteres die Feststellung, inwieweit Pflanzen anderer Gegenden sich in neuen Gebieten beheimaten lassen. Diese Kenntnisse wären von ungemeiner Tragweite. Ich möchte deswegen eines vorerst allerdings ganz klein angestellten Versuches gedenken, den ich auf meinem Lande in der Lüneburger Heide angestellt habe. Gerade auf meinem Gebiet findet sich nämlich die hier sonst ungemein seltene *Arnica montana*, das Wohlverleih, ein überall in der Arnikatinktur bekanntes Heilmittel. Wer die Heide kennt — ich meine damit die mit Erika bestandenen Flächen —, der weiß, daß nur ganz wenig armselige Blümchen auf diesem eigenartigen Boden zwischen dem Heidekraut gedeihen. Im vergangenen Sommer habe ich nun einige dieser Pflanzen einfach zwischen nicht zu hohe Heide gesetzt und dieses Jahr, ebenso wie bei den vorhandenen Wildpflanzen, nicht nur sehr kräftige Blüten, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Vermehrung bewundern können. Untersuchungen über den Gehalt habe ich indessen nicht ausgeführt. Es war mir auch zunächst nicht um den Drogenwert, sondern um die Möglichkeit der Fortpflanzung zu tun. Und soviel sehe ich schon heute, daß hier ein Wildanbau der Arnika sehr wohl möglich ist. Die Bedingungen, unter denen sie am besten gedeiht, sind meines Wissens wie bei den weitaus meisten Arzneipflanzen so gut wie unbekannt.

Und hier täte sich für den wissenschaftlich gebildeten Siedler ein neues, ungemein aussichtsreiches Feld der Betätigung auf. Festzustellen, welche Bedingungen für Düngung, Wachstum, Gehalt notwendig seien, dürfte von ausschlaggebender Bedeutung sein. Auch ich könnte mir kaum eine anregendere Nebenbeschäftigung denken, als derartige Beobachtungen anzustellen. Indessen würden für den Siedler selbst die Anschaffungskosten für derartige Untersuchungen zu groß sein. Deswegen richte

ich hier an Großfirmen die Bitte, sich mit mir in Verbindung setzen zu wollen, sofern ihnen an einer sachgemäßen und wirklich ernstlichen Einleitung einer zweckdienlichen Sammeltätigkeit gelegen ist.

Bisher sind die mir zugegangenen Meinungen spärlich. Indessen billigen sie durchweg meinen Standpunkt und machen sehr beachtenswerte Vorschläge. Die Trägheit der Masse ist mir bekannt, und ich rechne auch nicht mit stürmischer Zustimmung.

Aber ich versichere, daß ich nicht locker lassen und tun werde, was in meinen Kräften steht. Und ich betone, daß ich auf die Leser dieser sehr geschätzten Zeitschrift rechne; nicht um mir, sondern um ihnen Vorteile und Nutzen zu verschaffen.

Gewiß stehen der Ausführung meines Gedankens mancherlei Hindernisse im Wege. Vor allem das an sich vollkommen berechtigte Verbot der Forstverwaltungen, ihre Wälder zu betreten. Deswegen rege ich an, wie es beim Beeren- und Pflanzensammeln geschieht, Erlaubnisscheine an Pflanzensammler, gegebenenfalls gegen Entgelt, abzugeben und auf diese Weise nicht nur dem Walde, sondern auch dem Wilde die nötige Schonung zu gewähren.

Im Vorstehenden konnte der Gedanke nur flüchtig gestreift werden. Indessen dürfte aus diesen Andeutungen sehr wohl ersichtlich sein, daß es nicht nur möglich ist, die Schätze deutscher Lande an Heilpflanzen zu vermehren, sondern unsern Bedarf zum Nutzen der Heimat aus eigenem Besitz zum weitaus größten Teile auch zu decken.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Allen, die sich für die Frage der Ausnutzung der wildwachsenden Nutz- und Heilpflanzen interessieren, sei das Studium des vorzüglichen Werkes: „Angewandte Botanik von J. Troost“ empfohlen. Das Buch enthält die Anleitung zur Aufsuchung, Gewinnung, Verwendung, Zubereitung und Kultivierung von 250 häufig vorkommenden Pflanzen mit 203 Abbildungen. Die Pukgeschäftsstelle liefert dies Buch für Mk. 6.— franko. Viele Winke gibt auch das neu erschienene Werk „Der Anbau von Arzneipflanzen“ von Dr. H. Zörnig, dies kostet durch die Pukgeschäftsstelle bezogen franko Mk. 9.80.

## Von der Ernte und den Preisen für Arzneikräuter.

(Die Preise verstehen sich für 1 kg getrockneter Ware.)

Einem Bericht der Pharmazeutischen Zeitung über die Entwicklung auf dem Drogenmarkte von Adolf Engelking, Hamburg, sei folgendes entnommen. Die Preise für Vegetabilien, also für Kräuterdrogen, haben wegen der zum Teil recht ungenügend gesammelten Mengen einen höheren Stand erreicht.

Es kosteten im September: Arnikablüten mit Kelchen Mk. 17.50, Schlehenblüten, die nur in dunklerer (also geringerer Sorte) zu haben waren, Mk. 33.—. Römische Kamillen (belgische Ware) in erster Güte Mk. 24.—, Ib Sorte Mk. 22.—. Gewöhnliche Kamillen sind nach vorliegenden Berichten äußerst knapp. Angebot für deutsche Ware war an der Hamburger Börse nicht zu erlangen. Ungarische wurden mit Mk. 36.—, spanische je nach Güte mit Mk. 24—28 gehandelt. Stockrosenblüten Mk. 65.—. Primelblüten Mk. 75.—. Sehr knapp angeboten waren Holunderblüten, welche gerebelt (d. h. ohne Stiele) mit Mk. 40.— gehandelt wurden. Spireenblüten gerebelt Mark 16.30. Wurmfarneblüten Mk. 8.—. Wurmfarnekraut Mark 4.70.

Wie alle Blütenarten, sind in diesem Jahr auch die Lindenblüten in ungenügenden Mengen geerntet, deutsche aus der Ernte 1920 wurden mit Mk. 24.—, ungarische mit Mk. 21.— gehandelt. Knappes Angebot lag vor in Tollkirschenblättern, welche je nach Ausfall mit Mk. 18—22.— gehandelt wurden.

Die Minzenarten: Pfefferminze (Mk. 9.20), Krausenminze (Mk. 14.—), Salbei (Mk. 4.85), Rosmarin (Mk. 8.75) wurden billiger gehandelt. Es handelt sich dabei um angebaute Heilkräuter, während die wildwachsenden mitunter kaum zu haben und deshalb hoch im Preise sind. So wurden Stechapfelblätter und Fieberklee überhaupt nicht angeboten. Italienische Wachholderbeeren wurden zu Mk. 5.75 glatt verkauft (das ist allerdings ein Preis, bei dem der deutsche Sammler nicht das trockene Brot verdient, wenn man noch den Verdienst des Großhändlers abzieht).

Huflattichblätter erzielten in erstklassiger Ware Mk. 5.50. Wallnußblätter geschnitten Mk. 9.—. Wermut je nach Sorte Mk. 5—6, Beifuß Mk. 4.20. Vom Tausendgüldenkraut sagt der Bericht nur, daß

der Preis unverändert hoch ist. Ysop Mk. 5.50, Steinklee Mk. 6.60. Wegerich Mk. 7.—.

Für Tollkirschenwurzel war vom Ausland lebhaftere Nachfrage mit Mk. 28.—; sehr knapp angeboten war Liebstockelwurzel, Hauchelwurzel von 1920 er Herbstgrabung erzielte Mk. 12.80, Pimpinellwurzel war nicht angeboten; Löwenzahnwurzel fand Käufer mit Mk. 22.—. Für Baldrianwurzel war lebhaftere Nachfrage, aber auch starkes Angebot, der Preis ermäßigte sich auf Mk. 24.—. Lebhaftere Nachfrage bestand für Wurmfarne (Rhiz. filicis), das mit Mk. 2.25 bei Großbezügen in den Export ging. Tormentillwurzel Mk. 13.50. Spanisches Mutterkorn wurde mit Mk. 380.— bezahlt.

Um welche Mengen es sich mitunter bei den Umsätzen in Kräuterdrogen handelt, ergibt sich z. B. aus dem Umstand, daß von Fingerhutblättern (Folia digitatis) 5000 Kilo für den Export für den Monat freigegeben wurden. Bei der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale fragte u. a. eine Firma an, ob ihr nicht ein Lieferant für 5000 kg Nesselblätter (getrocknet) nachgewiesen werden könne.<sup>1</sup>

Es bedarf also keiner Frage, daß für gewisse Sorten der Anbau, für andere das Sammeln der wildwachsenden Rohdrogen sehr ersprießlich sein kann, wenn die Pflanzenanbauer und Sammler Mühe, Zeit, Arbeit in entsprechender Weise vergütet bekommen. Allerdings laufen bei uns wiederholt Klagen ein, daß die den Sammlern gemachten Angebote derartig niedrige sind, daß die Leute auf einen Tagesverdienst kommen, der bei weitem nicht an die für Arbeitslose gezahlten Unterstützungen heranreicht. Gerade auf diesem Gebiet sollten wir durch Bevorzugung der Inlanderzeugung (die unter Umständen durch Zölle zu erzwingen wäre) zur Stärkung unserer wirtschaftlichen Kraft, zur Förderung unserer Unabhängigkeit vom Ausland auf jede nur mögliche Weise beitragen. Der Bezug aus dem Auslande, und scheinbar er noch so vorteilhaft, ist ein Schritt weiter auf dem Wege unserer völligen Verarmung.

<sup>1</sup> Man vergleiche hierzu eine Bemerkung unter den Bücherbesprechungen.

### 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.

**Zörnig, H.** (Professor an der Universität Basel):  
Der Anbau von Arzneipflanzen.  
(Verlag: Natur und Kultur, Dr. F. J. Völler).  
1920. 112 S. Mk. 6.—.

Das Buch ist deshalb von besonderem Wert, weil es auch die neuesten Erfahrungen, die man auf dem Gebiet der Arzneipflanzenkultur ge-

macht hat, berücksichtigt. Wie groß der Bedarf an einheimischen Arzneipflanzen ist, geht daraus hervor, daß im Jahre 1917 nur sieben deutsche Drogenfirmen zusammen folgenden Jahresbedarf angaben: Faulbaumrinde 59 700 kg, Kamillenblüten 50 000 kg, Salbeiblätter 42 100 kg, Wachholderbeeren 96 600 kg, Baldrianwurzel 166 400 kg usw.

Die Frage, ob sich der Arzneipflanzen-Anbau in Deutschland lohnt, wenn er fachmännisch betrieben wird, beantwortet Verfasser mit „Ja“. Als Pflanzen, deren Anbau keine Schwierigkeiten macht, werden genannt: Eibisch, Stockmalve, Malve, Wermut, Beifuß, Kardobenedikte, Schafgarbe, Melisse, Pfefferminze, Krausenminze, Majoran, Thymian, Salbei, Ysop, Brachkraut, Raute, Tausendgüldenkraut, Schierling, Steinklee, Basilienkraut, Kamille, Lavendel, Wollkraut, Ringelblume, Baldrian, Engelwurz, Liebstöckel, Seifenkraut, Enzian, Süßholz, Alant, Kalmus, Anis, Fenchel, Kümmel, Koriander, Petersilie, Bockshornsamens, Senf, Hanf, Sonnenblume, Spanischer Pfeffer. Im Allgemeinen Teil werden genaue Angaben über Kulturbedingungen, Auswahl, Trocknen der Pflanzen, Rentabilität usw. gemacht. Ein ausführliches Literaturverzeichnis, das für jeden, der sich mit dem Anbau von Heilkräutern befaßt, sehr wichtig ist, beschließt das sehr empfehlenswerte Werkchen.

Dr. Marzell.

**Pips, der Pilz.** Ein Wald- und Weihnachtsmärchen von Gerdt von Bassewitz. Mit 11 Vierfarbentafeln, 20 Textbildern und farbigem Deckelbild von Hans Baluschek (Verlagsanstalt Hermann Klemm, A.-G. in Berlin). Preis in Halbleinen geb. Mk. 30.—

Dieses neue, nach Inhalt und Ausstattung gleich prächtige und empfehlenswerte Bilderbuch ist die Prosabearbeitung des in vielen deutschen Städten aufgeführten Weihnachtsmärchens. Sein Inhalt ist kurz folgender:

Hans und Lotte fahren im Weihnachtszimmer den Zuckerpilz „Pips“ im Puppenwagen unter dem Weihnachtsbaum spazieren, damit er schrecklich klug werden soll. Im Sommer waren sie mit Mutti im Wald gewesen und hatten unter einer großen Weihnachtstanne auch einen kleinen Waldpips gesehen. Der mußte doch eigentlich schrecklich dumm sein, weil er nicht von seinem Wurzelstühlchen fort konnte. Und nun setzen sie sich dicht an den Weihnachtsbaum und stellen den kleinen Zuckerpilz zwischen sich auf die Erde so, wie damals unter der Tanne im Wald der Waldpips stand.

Das Sandmännchen kommt, und Hans und Lotte schlafen über ihrem Spiel träumend ein. Der Weihnachtsbaum wird zur Waldtanne, der Zuckerpilz zum Waldpils, der sich von seinem Wurzelstühlchen weg wünscht, um die Welt zu sehen und klug zu werden. Der Moorkönig und das Taumariechen gewähren ihm mit einem vierblättrigen Kleeblättchen vier Wünsche, um seine Erfahrungen zu machen. — Zuerst wünscht er sich Beinchen und erlebt beim Laufen viel Schreckliches. Sodann wünscht er sich zu fliegen, und erfährt in der Luft noch Schlimmeres. Als er sich dann das Schwimmen wünscht, erlebt er auf dem Seegrund das Allerschlimmste; denn Rasselritter, der Krebs, will ihm den Kopf abkneifen. Schließlich wünscht er sich mit dem letzten Blättchen auf sein Wurzelstühlchen in den Wald zurück. Dort angekommen, hat er von all dem schlimmen Erleben ein rotes Köpfchen und bitteren Saft bekommen. Und nun bestimmt der Moorkönig, daß er und alle seine Nachkommen das rote Köpfchen und den bitteren Saft behalten soll aus seiner Reiseerfahrung. —

So sind die Fliegenpilze entstanden, die ganz gewiß nicht mehr von ihrem Wurzelstühlchen wollen.

Hans und Lotte wachen auf, als die Mutti zu ihnen hereinkommt. Sie weiß von ihrem Traum: Sandmännchen hat es ihr schon berichtet. Sie nimmt den kleinen Zuckerpips, teilt ihn, und sie schnabulieren ihn vergnügt auf. Die Weihnachtspipe, die Mutti schenkt, haben so schönen, süßen Saft! Die Waldpipe aber, mit den roten Köpfchen, haben den bitteren Saft, die darf man nicht pflücken und erst recht nicht essen; die müssen auf ihrem Wurzelstühlchen bleiben. So hat es der Moorkönig bestimmt. —

**Pilzsuchen.** Unter diesem Titel wird von dem Verlag Josef Scholz ein neues Gesellschaftsspiel herausgebracht, das ebenfalls die Kenntnis der Pilze vermitteln soll. Die Spielregel zeigt, wie Groß und Klein neben der erwünschten Belehrung, Unterhaltung und Belustigung finden. Das Spiel kostet Mark 36.—, ist als Weihnachtsgeschenk geeignet und kann durch die Pukgeschäftsstelle bezogen werden.

**Bücher für Geschenkzwecke,** sowohl solche die Pilz- und Pflanzenkunde betreffend, wie auch andere Werke finden Sie in dem dieser Nummer beiliegenden Weihnachtskatalog. Unsere Bezugsbedingungen sind außerordentlich vorteilhafte. Besonders sei darauf aufmerksam gemacht, daß wir auch kostspielige Werke, deren Anschaffung auf einmal dem Einzelnen vielleicht schwer fällt, in entgegenkommender Weise den Lesern unseres Pilz- und Kräuterfreundes auf Ratenzahlungen liefern. Wer auf diese Weise irgendein Buch zu erwerben wünscht, wolle sich vertrauensvoll mit uns in Verbindung setzen. Sie unterstützen die Bestrebungen der Pilz- und Kräuterzentrale, wenn Sie Ihren Bücherbedarf beziehen von der Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund Heilbronn a. N. Auch die im folgenden besprochenen Bücher und Spiele seien ihrer Aufmerksamkeit empfohlen.

**Für den Weihnachtstisch** eignet sich das empfohlene Märchenbuch seinem Inhalt nach besonders für die ganz Kleinen, das Würfelspiel „Pilzsuchen“ für jüngere Schüler, während für die älteren Knaben und Mädchen, etwa vom zehnten Jahre an aufwärts, das feine Quartettspiel „Die Pilzschule“ eine ausgezeichnete Weihnachtsgabe ist, die in ihrer feinen Ausführung spielend das Kennenlernen der wichtigsten Speise- und Giftpilze ermöglicht. Wird's an den langen Winterabenden geübt, und zieht die Jugend später im Sommer in den Wald, dann treten ihnen dort die lieblichen Waldkinder als alte Bekannte entgegen und Vater oder Mutter werden kontrollieren, ob das im Winter Gelernte nun fest eingepreßt ist und werden, wo es nötig ist, aus der eigenen Erfahrung nachhelfen. Das Spiel enthält in fein ausgestatteten Karton 48 naturgetreue Pilzbilder mit treffenden kurzen Beschreibungen. Die Gift- und Speisepilze sind durch besondere gesetzlich geschützte Kennzeichen als solche kenntlich gemacht. Das Spiel kostet bei freier Zusendung in festem Überkarton versandt, Mark 9.—, für welchem Betrag die Geschäftsstelle des „Puk“ es überall hin versendet.

## Ausstellungen u. Vereine.

**Altenburg.** Die hiesige Pilzstelle und die Vereinigung der Pilzfreunde lassen es sich besonders angelegen sein, die Pilzkenntnis im Volke durch Pilzausstellung und Pilzstreifen zu fördern und zu vertiefen. Die Pilzstelle unterhält zu diesem Zwecke schon vom Juli ab eine Dauerausstellung, die Vereinigung der Pilzfreunde bringt jeden Montag-Abend 30 bis 60 verschiedene Pilzarten zur Anschauung und Besprechung, und am Schlusse jeder Pilzstreife werden die gesammelten Pilze einer Begutachtung und Besprechung unterworfen. Ausführlicher Bericht über die Tätigkeit des Altenburger Vereins folgt in nächster Nummer.

### Verein für Pilzkunde Basel.

Im Spätherbst 1919 wurde obiger Verein ins Leben gerufen. Unserm verdienten Zentralpräsidenten, Herrn Zaugg in Burgdorf, gelang es durch einen Propagandavortrag eine schöne Anzahl zur Gründung desselben zu begeistern.

Jeden Montag abend wurden Pilzberatungen veranstaltet, d. h. die mitgebrachten Pilze wurden jeweils auf dem Tische familienweise geordnet und erklärt.

Durch zu viele vorliegende Pilzarten war es Anfängern nicht möglich, sich mit den hauptsächlichsten Sorten vertraut zu machen. Für dieses Jahr wurde daher jede Pilzart mit Namen versehen, so daß die Mitglieder die ihnen zusagenden Pilze an Hand der vorliegenden Literatur vergleichen und deren Beschreibungen durchlesen können.

Einem regen Interesse entsprechend, wurde zum ersten Mal vom 11. bis 13. September ds. Js. eine Pilzausstellung veranstaltet. Diese wurde von 650 Erwachsenen und 280 Schülern besucht, fand im allgemeinen Anerkennung und trug nicht zuletzt zur Erstarkung des Vereins bei, der gegenwärtig 93 Mitglieder zählt.

Zur Ausstellung gelangten 270 Pilzarten, so daß nicht nur der Anfänger, sondern auch der vorgeschrittene Pilzjäger seinen Wissensdurst löschen konnte. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß für das nächste Jahr nicht nur eine systematische Gruppierung der Pilzarten vorgenommen werden muß, sondern es müssen dazu noch getrennte Abteilungen für die bessern Speisepilze, sowie alle Giftpilze vorgesehen werden. An besonderer Stelle wären dann noch Vergleiche mit leicht zu verwechselnden Pilzen zu zeigen.

Auf diese Weise hoffen wir, allen Wünschen der Besucher gerecht zu werden und nicht zuletzt das Interesse für die Pilzflora fördern zu helfen.

A. Flury.

**Berlin.** Der Bevölkerung Groß-Berlins wurde Gelegenheit gegeben, die Giftpilze und die Speisepilze durch Vergleich mit den lebend in der Vorhalle des Medizinalamts, Berlin C, Fischerstraße 39/42 (Am Mühlendamm), ausgestellten Pilzen kennen zu lernen. Die Schauausstellung war täglich von 8 Uhr bis zum Eintritt der Dunkelheit geöffnet. Der Eintritt war frei. Mit der Schauausstellung war auch eine Auskunftsstelle ver-

bunden, welche ebenfalls kostenlose Auskunft über mitgebrachte oder eingesandte Pilze erteilt. Bei genügendem Interesse soll die Schauausstellung mehrere Monate lang fortgeführt werden; Pilzfreunde und namentlich auch die Schulen beteiligten sich am Erneuern der Pilze. Dies geschah in der Weise, daß Pilze aller Art gesammelt und dem Medizinalamt möglichst frisch und vollständig (nicht abgeschnitten) eingesandt oder überbracht wurden. Für die fleißigsten Sammler und Sammlerinnen waren Prämien in Gestalt von Pilzbüchern vorgesehen.

**Cöpenik-Berlin.** Am 1. Oktober ist am hiesigen Orte ein Verein „Der Pilzfreunde“ gegründet worden und wurde zum 1. Vorsitzenden Herr Schriftsteller Blaschke gewählt. Letzterer machte mit einigen Pilzfreunden Mitte September eine Pilzwanderung nach der Dubrow, einem an herrlichen Seen gelegenen, weit ausgedehnten Eichenwalde, in welchem früher regelmäßig Hofjagden abgehalten wurden. Es wurden auf dieser Pilzwanderung Steinpilze in solchen Mengen gefunden, daß sie nicht fortzubringen waren. Auch Leberpilze gab es in größter Anzahl, an mancher Eiche 5—6 Stück. Ein Exemplar wog fast 8 Pfund. Hallimasch kam in ungeheuren Mengen vor, aber fast durchgängig madig. Ein Riesenexemplar vom Krausen Ziegenbart (*Sparassis ramosa*) wurde an einer Eiche entdeckt, leider aber nicht erreichbar, da er sich in einer Höhe von ca. 15 m befand.

In **Darmstadt** sind seit Anfang Juli zwei ständige Pilzausstellungen, die eine in der Pilzberatungsstelle, die andere im Schaufenster einer hiesigen Buchhandlung in einer Hauptgeschäftsstraße. Herr Lehrer Kallenbach hielt eine Reihe von Vorträgen, die ihm zu großer Ehre gereichten. In uneigennütziger Weise hat er in ungemein mühevoller, äußerst lehrreicher Art die vielen Besucher in die Pilzkunde eingeweiht. Das Entstehen, ihre Art und Mannigfaltigkeiten, das Ernten, Kochen usw., wurde überaus leicht verständlich vorgeführt.

### Städtische Pilzausstellung zu Dresden.

In der Zeit vom 5. bis 12. Sept. fand in der Turnhalle der 51. Volksschule eine größere Pilzausstellung statt. Über den äußeren Eindruck schreibt uns ein Besucher: „Die diesjährige Ausstellung übertrifft in ihrer ganzen Aufmachung alle bisherigen bei weitem“. Die Ausstellung machte auf alle Besucher einen so günstigen Eindruck durch den Schmuck mit frischen Waldbäumen, durch stattliche Pilzgruppen mitten in dem herbeigeschafften Waldgrund von Sand, Laub, Gras, Moos und Heidekraut gestellt. Besonders hervorragend war eine Gruppe von Rothautpilzen mit 13 zusammengewachsenen Exemplaren, eine Gruppe von Parasolpilzen, wovon einer einen Hutdurchmesser von 25 cm und eine Stielhöhe von 35 cm hatte, ferner ein Riesen-Egerling, *Psalliota perrara*, ebenfalls mit 25 cm breitem Hute, 16 cm hohem und 5 cm starkem Stiel. Besonders reichhaltig war auch der knorpelige Ritterling, *Tricholoma cartilagineum*, vertreten. Im ganzen bot die Ausstellung einen Artenreichtum von 250 Sorten. Die Ausstellung war wieder in eine volkstümliche und

eine wissenschaftliche Abteilung geschieden. Die erstere bot über 100 der wertvollsten Speisepilze in systematischer Ordnung, eine Abteilung mit Wirtschaftspilzen, eine weitere mit Doppelgängern, mit Giftpilzen und eine Abteilung für Pilzverwertung. Hier sprachen abwechselnd der Berichterstatter, Oberlehrer Schneider, Studienrat Lange, Frl. K. Schmidt. — Die zweite Halle enthielt die ungenießbaren und selteneren genießbaren Pilze nach wissenschaftlicher Anordnung. Hier gab Oberlehrer Knauth Erläuterungen. Eine umfangreiche Pilzliteratur vervollständigte diese Abteilung. Sie war von der Firma A. Köhler geliefert und erfreute sich eines regen Zuspruches der Besucher. Die Ausstellung wurde während der 8 Tage von 5396 Personen besucht. Täglich wurde Gelegenheit genommen, diese durch Werbeprospekte und Zeitschrift auf das Puk-Unternehmen hinzuweisen.

E. Herrmann.

In Eberswalde hat sich in diesem segensreichen Pilzjahre das Interesse für die Pilzkunde merklich gehoben, unser Verein nimmt andauernd an Mitgliedern zu, und seine Pilzwanderungen, die alle 14 Tage unternommen werden, erfreuen sich einer regen Beteiligung und sind meist auch mit Erfolg gekrönt. Während die Vereinsversammlungen nur mäßig besucht werden, übt dagegen der Pilzschaukasten immer noch seine große Anziehungskraft aus. Recht erfreulich war aber der Besuch unserer Pilzausstellung vom 12. bis 16. September. Die Vormittage waren für die Schulen freigehalten und jeden Tag in Anspruch genommen, die Nachmittage aber waren für jedermann gegen ein mäßiges Eintrittsgeld zugänglich, und es war zeitweilig fast überfüllt von Besuchern. Im ganzen waren über 110 Pilzarten ausgestellt, darunter als größte Schaustücke ein großer Polyp. ramosis. — Klapperschwamm — im Gewicht von 19 Pfund und drei Riesenboviste, deren bedeutendster die Größe eines (8—10 jährigen) Kinderkopfes hatte. Als für uns neuen Fund konnten wir auch 4 Stück des Blutroten Röhrlings ausstellen. — Recht auffällig ist in diesem Jahre das massenhafte Auftreten des Schleimigen Schirmpilzes (*Lepiota mucida*), sowohl an abgestorbenen wie auch noch grünen Rotbuchen. — Inbetreff des „Klapperschwamms“ haben wir an zwei Stellen Nachgrabungen nach einem Sklerotium angestellt, aber kein Dauerlager gefunden; wir konnten nur feststellen, daß er auf morschen Buchenwurzeln seinen Nährboden hat.

(Kraft.

#### Pilzausstellung in Erlangen.

Seid uns begrüßt in diesen Räumen,  
Dem Volkes Wohl sind sie geweiht,  
Was sonst im Wald bei grünen Bäumen  
Macht sich an dieser Stätte breit,  
Der Pilze formenreiches Geschlecht  
Sich hier dem Auge zeigen möcht!

Diese Worte luden versteckt hinter Föhren zum Besuche der Pilzausstellung im städtischen Redoutensaal ein, mit deren Veranstaltung sich der „Verein für Pilzkunde Nürnberg“ Anerkennung und Dank verdient hat. Auf moosigem Unter-

grunde waren Pilze aufgerichtet oder lagen die verschiedenen Schirmlinge, Wulstlinge, Ritterlinge, Milchlinge, Täublinge, Schnecklinge, Schüpplinge, Perlinge, Röhrlinge usw. — eßbare und giftige — teilweise in Prachtexemplaren, täglich erneuert und ergänzt. Unermüdlich werden von dem Vortragslehrer für Pilzkunde, Herrn A. Henning, Nürnberg und anderen Mitgliedern des Vereins die einzelnen Pilze erklärt, über ihr Auffinden, Aussehen, Beschaffenheit, Geschmack, Zubereitung, Unterschiedsmerkmale gegenüber anderen Pilzarten Auskunft gegeben. In einem Nebenraum der Ausstellung fanden sich noch eingemachte und gedörrte Pilze, Pilzgewürze und Pilzextrakt, sowie auch noch andere liebe Gewächse des Waldes, wie Waldbeeren, Kräuter usw. — Anläßlich der Ausstellung fand noch im Redoutensaal auch ein Lichtbildervortrag statt, wobei Herr Henning über „die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pilze“ und Frau M. Gräf über „die Verwertung der Pilze“ sprachen. Ebenso beabsichtigt der Verein, um die Kenntnis der Pilze immer mehr zu verbreiten in der gesamten Bevölkerung, sich auf ganz Nordbayern auszudehnen und in den einzelnen Orten Zweigvereine ins Leben zu rufen.

Nordbayerische Puk-Leser seien auf diese Bestrebungen des gut geleiteten Nürnberger Vereins aufmerksam gemacht und gebeten, nach besten Kräften sie zu unterstützen.

**Frankfurt a. M.** Geplant ist von der Vereinigung der Pilzfreunde am 19. 11. und am 1. 12. 1920 Vortragsabend und 5. 12. 1920 abends 8 Uhr Familienabend, gedacht als Pilz-Nikolausfeier für Abschluß d. J. — Im Januar erfolgt eine Winterwanderung in den Taunus. Im Februar vielleicht eine Tour in den Spessart. Im Juni und September 1921 sollen größere Pilz-Ausstellungen in zwei verschiedenen Stadtteilen abgehalten werden. — „Vereinslokal“ Kempfbräu, Frankfurt a. M., am eisernen Steg. Jeden Montag Abend 8 Uhr Zusammenkunft.

**Fürstenwalde.** Am 19. Sept. fand in der Bürgerschule eine Pilzausstellung statt, die einen Massenbesuch aufwies. Der Veranstalter, Herr Bürgerschuldirektor Dorfmeister, der in den Vorbereitungsarbeiten von Herrn Realschulprofessor Koegeler, vom Lehrkörper der Volks- und Bürgerschulen, sowie von den Schulleitern der Umgebung Fürstenwaldes unterstützt wurde, gab den Besuchern Aufschlüsse über die Merkmale und Verwendbarkeit der in der Gegend vorkommenden Pilze, von denen 75 Arten in frischem Zustande gezeigt werden konnten. Montag, 20. Septbr., stand die Ausstellung den Schulen offen, wobei Direktor Dorfmeister und Prof. Koegeler Vorträge hielten. Die Direktion der Bürgerschule wird auch im nächsten Jahre eine Pilzausstellung veranstalten.

In **Freiberg i. Sa.** hatte Oberlehrer Böttcher von der Mädchen-Bürgerschule eine Pilzausstellung veranstaltet und sich damit den Dank der Pilzfreunde erworben. Daß mit der kleinen Ausstellung das rechte getroffen war, bewies wohl am besten der zahlreiche Besuch aller derer, die sich unterrichten wollten.

### Pilzausstellung in Graz.

Herr Dr. Karl Laker schreibt uns: Die Pilzausstellung in Graz vom 5.—10. September nahm einen glänzenden Verlauf; sie war innerhalb 5 Tagen von 2400 Personen besucht. Wir hatten 153 Arten lebender Pilze ausgestellt, dazu in fünf gläsernen Schaukästen Modelle, Spirituspräparate, Trockenpilze, Pilzmehl, Literatur usw. Zwei Kästen waren den holzzerstörenden Pilzen gewidmet. Der *Amanita caesarea* wurde auf der Platte, eine halbe Stunde von Graz, gefunden. Sehr bewährt hat sich meine Neueinführung, 25 der wichtigsten Pilze, durch rote Umränderung der Signaturen zu kennzeichnen. Wir sind eben daran, unseren Veranstaltungsausschuß in einen „Verein für Pilzkunde in Graz“ zu verwandeln. — Wir wünschen unseren Grazer Freunden zu ihren Unternehmungen das Beste. Herr Schriftleiter Frisch von der Grazer Tagespost ist ein ganz besonderer Freund unserer Sache, der alle Bestrebungen zur Förderung der Pilz- und Kräuterkunde aufs lebhafteste unterstützt. Überall sollten die Pilzkundigen sich die Presse zu Freunden machen, um die Massen des Volkes aufzuklären.

### Verein der Naturfreunde, Greiz i. S.

Schon seit vielen Jahren veranstaltet der „Verein für Naturfreunde“ in Greiz Pilzausstellungen, und zwar geschah dies fast immer nach einer Pilzjagd im 1 Stunde entfernten „Waldhaus“. Dies Jahr hat der Verein zum ersten Male eine Ausstellung in der Stadt, und zwar in den Schaukästen des Panoramas, veranstaltet, die fünf Wochen durchgeführt wurde. Ein Glanzstück dieser Ausstellung war die im Bilde beigefügte Gruppe von *Tricholoma conglobatum* Vittl., dem Frost-Rasling. Unter dem Gasometer der Gasanstalt waren an der Stelle, wo ammoniakhaltiges Wasser auf den Boden auftröpf, 3 schöne Gruppen aus dem nackten Boden aufgeschossen. Sämtliche Köpfe sind verbildet, die einen mehr rund, die anderen mehr breit, die ursprüngliche Gestalt des Hutes noch mehr verrätend. Auf dem zweiten Bilde, das dem Museum der Pilz- und Kräuterzentrale übergeben ist, befinden sich neben der großen Gruppe eine zweite mit breiteren Hüten. Frisch war die Gruppe von einer Zartheit, wie man sie nur selten sieht.

Gymnasiallehrer Emil Hamann, Greiz.

**Haslach i. K.** Auf Ansuchen des Eisenbahnsekretärs Friedrich Kaiser wurde demselben vom Gemeinderat die Blockhütte am Bächlewald zur Einrichtung einer Pilzstation überlassen. In diesem Waldgebiet finden sich Pilze in seltener Mannigfaltigkeit der Arten vor, und Herr Kaiser gilt als einer der besten Pilzkenner, so daß sich Pilzfreunde bei ihm eingehende Belehrung verschaffen können.

In **Helmstedt** fand in Verbindung mit einer Obst- und Gemüseausstellung auch eine Pilzausstellung statt.

**Königsberg i. P.** Der Verein für Pilzkunde (Vorsitzender Lehrer E. Gramberg) machte im vergangenen Sommer und Herbst neun Ausflüge. Die zahlreichen Pilzarten, die nament-

lich im September in überreicher Fülle auftraten, wurden kennen gelernt und auf ihre vielseitige wirtschaftliche Verwertung geprüft. Bei manchen Ausflügen wurden 50 bis 60 Speisepilzarten aufgefunden. An selteneren Pilzen, die besonderes Interesse erregten, wurden gefunden: Der sehr giftige weiße Knollenblätterpilz, der Riesentrichterpilz (*Clitocybe geotropa*), der falbe Schirmpilz (*Lepiota lenticularis*), der strohgelbe Milchpilz (*L. scrobiculatus*) in der Fritzen Forst. Der giftige Riesen-Rölling (*Entoloma lividum*) im Wundlacker Wäldchen. Vor dem Genuß des früher als Speisepilz oft verwendeten Pantherpilzes mußte gewarnt werden, da in diesem Sommer mehrere Vergiftungen durch diese Art vorkamen. Der Pantherpilz gehört demnach zu den Pilzarten, die — wie die Früh-Lorchel und der Bruch-Reizker — in manchen Jahren gifthal-

Die städtischen Pilzbestimmungsstellen in **Königsberg** erfreuten sich während des Oktober eines ganz besonders starken Besuchs; die Zahl der Besucher überstieg im Oktober bei weitem 400. Wie der September, so lieferte der Oktober noch eine reiche Pilzausbeute. Es ist leider viel zu wenig bekannt, daß eine große Anzahl guter Speisepilze erst sehr spät im Jahre erscheint, wie der Graukopf, der Austerpilz, der Winterpilz, ja, einzelne Arten kommen erst nach den ersten Nachfrösten, wie mehrere Schnecklinge. Man sollte diese zum Teil vorzüglichen Herbstpilze nicht nutzlos im Walde verderben lassen.

**Mannheim.** In aller Stille wurde hier eine Ausstellung geschaffen. Ausgehend von der Erkenntnis der Nährwerte, der Schmachthaftigkeit und Bekömmlichkeit der Pilze, von der Tatsache eines überreichen Pilzwachstums in unserer allernächsten Umgebung und andererseits von der Beachtung der durch die verschiedenen Unglücksfälle neu entfachten aber unbegründeten Pilzfurcht, hat der Direktor des städtischen Untersuchungsamtes, Dr. Cantzler, eine mit eingehender persönlicher Aufklärung und Unterweisung verbundene Ausstellung angeregt und unter tätiger Mitarbeit des Herrn Dr. Fleischmann, Frau Dumproff, der Herren Oberlehrer Knodel und Hauptlehrer Lauppe, Schölling, Dahl und Kühn auch ausgeführt. Garteninspektor Lippel hatte mit seinen Mitarbeitern im Vorraum des Untersuchungsamtes in der Kurfürstenschule eine sehr geschmackvolle Ausstellungsmöglichkeit geschaffen, die Vorgenannten hatten unter Zuhilfenahme von Schulkindern die Pilze gesammelt und taten dieses dreimal in der Woche von neuem, um immer frische Pilze ausstellen zu können.

**München.** Im Kunstgärtnerverein Hortensia hielt Herr Ingenieur Bender einen Vortrag über „Die deutsche Edelpilzzucht (Champignonkultur) vom Großunternehmer bis zum Haushalt“. Der Vortragende hat als Kriegsbeschädigter unter Anleitung des weitbekannten Pilzforschers Prof. Dr. Hans Schneck-Weihenstephan während des Krieges bei einem Truppenteil in Augsburg eine Edelpilzzuchtanlage eingerichtet und dabei stau-

<sup>1</sup> In der nächsten Nummer des „Puk“ wird Herr Oberlehrer Herrfurth seine Erfahrung über die Ebbarkeit des Pantherpilzes und Perlpilzes ausführlich darlegen.

nenswerte Erfolge erzielt: von einer Anlage mit 30 Quadratmeter Beetfläche wurden insgesamt — 690 Pfund Champignons geerntet.

In **Tilsit** war in der ersten Hälfte des September eine Pilzausstellung veranstaltet, die infolge der günstigen Witterung bedeutend reichhaltiger als die vorjährige beschickt war. Die Ausstellung war dadurch bemerkenswert, daß sie in eine wirtschaftliche und in eine wissenschaftliche geschieden war. Die letztere diente jenen, die sich tiefer in die Pilzkunde einführen lassen wollten.

**Weida i. S.** Dort war eine Pilzausstellung im Lehrzimmer der Bismarckschule durch die Volkshochschule veranstaltet.

**Würzburg.** In Würzburg fand vom 12. bis 20. September in den Räumen des Fränkischen Museums für Naturkunde eine Pilzausstellung statt, die von 972 Einzelpersonen und 79 Klassen der Volks- und Mittelschulen besucht war. Die Reichhaltigkeit und übersichtliche Art der Vorführungen fanden allgemeinen Beifall. Es gelangten im ganzen 154 Arten Pilze zur Ausstellung, davon etwa 50 Speise- und 6 Giftpilze. Die Ausstellung stand unter der Leitung von Stadtschullehrer Heinrich Zeuner, welcher insbesondere von stud. chem. Böhm, stud. chem. Roll und cand. rer. nat. Pieschel unterstützt wurde. Die Genannten machten sich sowohl durch Beibringung und Aufstellung des Materials als auch durch Führungen sowie Vorträge an die Besucher verdient.

Schmerzlich bewegt geben wir den Pilzfreunden Kenntnis von dem am 23. Oktober nach längerem Leiden erfolgtem Heimgang des

## Herrn **Oberlehrer Edmund Michael** Auerbach i. Vogtl.

In unermüdlichem Forschen auf dem Gebiete der Pilzkunde, neben sonstiger rastloser amtlicher Tätigkeit als Lehrer und Berater bei Behörden und Ministerien hat der Dahingeschiedene ein reiches und gesegnetes Lebenswerk vollbracht.

Sein Andenken bleibe in hohen Ehren!

Zwickau i. Sa.

**Förster & Borries**  
Verlagshandlung.

Soeben erschien die Friedensausgabe (101—120000) des besten und praktischsten **Oertel-Bauerschen**

## **Heilpflanzen-Taschenbuches.**

Das Buch enthält die **Beschreibung** und **Verwendung** der gebräuchlichsten Heilpflanzen unter besonderer Berücksichtigung **langerprobter Hausmittel** und der **bewährtesten Wasseranwendungen**. — **Tiefatmen, Licht-, Luft- und Sonnenbäder, Gymnastik und Massage, Diät- und Obstkuren, Krankenstube, Tee-Ersatzmittel, wild wachsende Gemüsearten, stärkende Bäder**, sowie 81 naturgetreu kolorierte Pflanzen-Abbildungen, 51 Blatt- und Blütenform-Abbildungen, 4 Ansichten des menschlichen Knochengerüsts und der Eingeweide des Menschen, 224 Seiten stark.

Jeder kann sich an der Hand dieses Buches seine Gesundheit erhalten, denn es ist das **beste, billigste, zweckmäßigste und wirklich unentbehrlichste**

### **Haus- und Familienbuch.**

Preis steif kartoniert nur **Mk. 9.80** spesenfrei bei umgehender, direkter Kreuzbandsendung gegen Nachnahme oder Voreinsendung. Rücksendungsrecht innerhalb einer Woche.

**Buchhandlung A. Henning, Nürnberg, Tucherstraße 20.**

Postscheckkonto Nürnberg 4636.

# Konversationslexikon

## Meyer oder Brockhaus

antiquarisch gesucht.

Angebote mit Preis und Angabe des Erscheinungsjahres erbittet **L. R. 100** durch die „Puk“-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.

## Das praktisch-wissenschaftliche Fachblatt der Naturheilkunde

ist die im 29. Jahrgang erscheinende

### „Naturärztliche Zeitschrift“

Organ des Deutschen Vereins der Naturheilkundigen.

Monatlich ein Heft. — Bezugspreis Mk. 6.— halbjährlich.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, Postanstalt oder direkt vom **Lichtkampf-Verlag Hanns Altermann, Heilbronn a. N.**  
Postscheck: Stuttgart 21248.

## Vivisektion!

Wer sich über die ernste Rechts- und Gewissensfrage der **Vivisektion** unterrichten will, fordere Schriften ein vom „**Internationalen Verein zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter**“ (Dresden, Albrechtstr. 35) oder von einer seiner Ortsabteilungen.

Der Verein (gleichzeitig „**Deutsche Hauptstelle des Weltbundes zum Schutze der Tiere und gegen die Vivisektion**“) ist auch Herausgeber der allgemeinen Zeitschrift für Tierschutz: „**Der Tier- und Menschenfreund**“. Jährlich **Mk. 3.—**. Probenummern stehen gern zu Diensten.

## Pilzmodelle und plastische Pilztafeln.



Neu erschienen: **Serien der Doppelgänger** in verschiedenen Aufmachungen und Preislagen.

**Naturgetreue Obstmodelle** sowie sämtliche naturwissenschaftlichen **Lehrmittel.**

Viele Anerkennungs-schreiben. Prospekte auf Verlangen kostenlos.

**Marcus Sommer**  
Sonneberg in Thür.



## Der Pilz- und Kräuterfreund.

Illustrierte Monatsschrift für praktische und wissenschaftliche Pilz- und Kräuterkunde ist für Forscher, Sammler, Naturfreunde, für die Nahrungsmittelindustrie und für den Pilz- und Kräuterhandel das einzige Fachblatt, um über Pilz- und Kräuterkunde, über Pilz- und Kräuter-Verwendung, dauernden Erfahrungsaustausch z. ermöglichen.

Man verlange Probenummer von der **Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn a. Neckar.**

### Das billigste

dabei reich und vorzüglich illustrierte

### Pilzbuch:

**Prym, Untrüglicher Ratgeber f. Pilzsucher**

(Wie erkennen wir die Giftpilze)

Es kostet mit 5 Pilztafeln in Vierfarbendruck fein und haltbar gebunden

nur **Mk. 2.80**

einschließlich Porto und Verpackung **Mk. 3.—** durch die

„**Puk**“-Geschäftsstelle  
**Heilbronn a. N.**

(Nachnahme verteuert die Zusendung um 55 Pfg.)

Verlag Förster & Borries, Zwickau

Das verbreitetste Werk über Pilze ist



**Michael,**  
**Führer für**  
**Pilzfreunde**

mit naturwahren, farbig. Abbildungen.

**Buchausgabe B:** 3 Bände, 13: 19,5 cm, mit 346 Pilzgruppen (164 efbare). Jeder Band einzeln käuflich für **. 18 Mk.**

**Volksausgabe C:** 42 wichtige Gruppen und ausführlicher Text . . . . . **5.40 Mk.**

**Tafelausgabe A:** 8 Tafeln mit 76 Pilzgruppen u. Textheft **36 Mk.**

**Tafelausgabe D:** 3 Tafeln m. 40 d. wichtig. Pilzgrupp. **15.— Mk.**

Ausführliche Angaben kostenlos.

## Wilhelm Witt

Torgau a. Elbe

Champignon-Brut-Züchterei

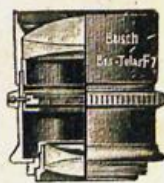
Lieferant vieler staatlicher Institute und der meisten berufsmäßigen Champignon-Züchtereien empfiehlt erstklassige

### Champignon-Brut

die aus unter Benützung von Sporen selbstgefertigten Reinkulturen hergestellt, daher von größter Keim- u. Ertragsfähigkeit ist.



# Busch



## Bis-Telar F:7

Ein neues lichtstarkes Tele-Objektiv für Aufnahmen von freilebenden Tieren, für Naturstudien sowie für künstlerische Landschafts- und Porträt-Aufnahmen!

Das Bis-Telar weist den großen Vorteil auf, daß es nur einen Kamera-Auszug von der Hälfte der äquivalenten Brennweite erfordert, wodurch man in die Lage gesetzt wird, die großen Vorzüge langbrennweitiger Objektive an Kameras mit einfachem Auszuge auszunutzen. Bis-Telar ist infolge seiner relativ hohen Lichtstärke vorzüglich für Moment-Aufnahmen geeignet, es wird für die Plattenformate 6×9, 9×12, 10×15, 13×18 und 18×24 gefertigt und läßt sich an die meisten Handkameras leicht montieren.

Katalog über Photo-Objektive und Hand-Kameras mit Busch-Bis-Telaren, -Ara-stigmaten und -Aplanaten kostenlos.

Emil Busch A.-G., Optische Industrie,  
Rathenow.

## Gesellschaft-Spiele für den Weihnachtstisch.

In unseren dieser Nummer beiliegenden Weihnachts-Bücher-katalog haben wir auch eine Reihe von Gesellschaftsspielen mitauf-genommen. Es sind dies sämtlich inhaltlich gut durchgearbeitete und tadellos ausgestattete Spiele, die in jeder Familie Freude machen. Besonders empfehlenswert zur Einführung in die Pilzkunde sind „Die Pilzschule“ und das Spiel „Pilzsuchen“, über die auch noch Einiges unter „Bücherbesprechungen“ in diesem Heft gesagt ist. Wer bei der Pukgeschäftsstelle seinen Bedarf in Gesellschaftsspielen be-stellt, unterstützt damit die Arbeit der „Pilz- und Kräuterzentrale“.

Genügt  
Luftabschluss  
zum Konservieren von Nahrungs-  
mitteln

?

Nein!

Denn Luftabschluß allein macht die Speisen nicht keimfrei. Diese müssen verderben, auch wenn der Deckel noch so fest schließt.

**Einzig zuverlässige  
Dauer-Konservierung**

ist das Sterilisieren durch Erhitzen. Zweckmäßige Einrich-tungen dazu liefert die

Firma  
**WECK**  
Oflingen

Erkennungszeichen

1. an den Gummiringen das Markenschutzwort WECK
2. an den Apparaten das ge-prägte Markenwort WECK
3. an den Gläsern eine dieser Schutzmarken.



## Das Glücksbuch für 1921

(Georg Kropps Michelkalender)

ist ein Volksjahrbuch im besten Sinne des Wortes, das mit seinem Gesamthalt aufs beste geeignet ist

**Glück — Freude — Frieden**

in jedes Haus, in jede Familie, in unser Volk zu tragen. Der Preis des 112 Seiten starken Buches ist nur Mk. 2.—. Täglich laufen Anerkennungen über das vorzügliche Buch ein. Es ist in den meisten, besseren Buchhand-lungen zu haben, kann aber auch durch die Puk-Geschäftsstelle bezogen werden und direkt vom

**Verlag Carl Rembold  
Heilbronn a. N.**

Bei Massenbezug für Vereine und Gemeinden Vorzugspreis.



Der neue Giftpilz: *Inocybe lateraria* — Ziegelroter Risspilz  
 nach Originalbildern des Münchener Forschers Erf Soehner.

Copyright U. S. A. 1920, by Georg Kropp, Heilbronn a. N. (Germany).  
 Genaue Beschreibung in No. 6 (Jahrg. IV.) des Pilz- und Kräuterfreund.



# 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.

## Von den Aufgaben der Pilz- und Kräuterzentrale.

Als sich vor Eintritt des „Puk“ in sein neues Entwicklungsstadium im Sommer 1919 eine Anzahl ernsthafter Pilzforscher und Pilzfreunde zu einer schon im Jahre 1917 angeregten Arbeits- und Forschungsgemeinschaft in der gemeinnützigen Gesellschaft „Pilz- und Kräuterzentrale“ zusammenschloß, da gingen manche wohl zagen Mutes an die gestellte Aufgabe heran. Die Schwierigkeiten schienen unüberwindlich.

Heute können wir mit Genugtuung feststellen, daß sich die beschrittenen Wege als richtig erwiesen. Ohne große Versprechungen zu machen, wurde in für den einzelnen zwangloser Gemeinschaft an die Aufgaben, die wir uns gestellt hatten, herangetreten und dank der von mannigfacher Seite erfolgten ideellen und praktischen Hilfe war es der Geschäftsleitung möglich, nicht nur das uns alle verbindende Organ, den Pilz- und Kräuterfreund in jeder Weise auszubauen, sondern wir konnten in mehrfacher Weise unsern Einflußkreis erweitern und zum Besten der Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Pilzkunde sowie zur gesteigerten Verwertung der wildwachsenden Nahrungsmittelschätze auf mannigfache Weise beitragen.

Aber wie es bei so manchen gemeinnützigen Unternehmungen geht, so auch in unserm Falle. Mit der Inangriffnahme einer Aufgabe wächst nicht nur diese selbst, sondern sie bringt durch sich und in sich selbst immer neue hervor.

## Unser Preis-Ausschreiben

hat durchaus die Erfolge gebracht, die wir daran geknüpft hatten. Zur Zeit sind 17 Arbeiten eingelaufen. Davon sind zwei außer Wettbewerb. Die übrigen tragen folgende Kennworte:

„Thule“,  
„Waldwunder“,  
„Kreis“,  
„Schmeckt so gut“,  
„Ex luce claritas“,  
„Waldeszauber“,  
„Judith“,  
„Fungi“,

„Pitya vulgaris“,  
„Sonntagsbeute“,  
„Erika“,  
„P. K.“,  
„Sonne“,  
„Interessantes“,  
„Der Wald, der kann uns geben  
viel Lust und Fröhlichkeit“,

Die voneinander vielfach völlig abweichenden Arbeiten ergänzen sich zum Teil aufs beste und eine Anzahl derselben sind als recht gut gelungene Lösungen nach der Frage einer vollkommenen Darstellung von höheren Pilzen anzusprechen. Das endgiltige Urteil ist den Herren Preisrichtern überlassen. Von diesen ist der langjährige Führer in der volkstümlichen Pilzkunde, Herr Edmund Michael,

Der Pilz- und Kräuterfreund.

9

uns durch den Tod entrissen, an seine Stelle hat die Pilz- und Kräuterzentrale Herrn Rektor B a ß, Stuttgart, Vorsitzenden des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, als siebenten Preisrichter berufen, der nach Beendigung der Prüfung durch die übrigen Herren Preisrichter sein Urteil abgeben und darnach gemeinsam mit dem Vorsitzenden des Robert Mayer-Museums in Heilbronn, Herrn Sanitätsrat Dr. Wild und dem Geschäftsführer der Pilz- und Kräuterzentrale die Öffnung der Kennwortbriefumschläge vornehmen wird, um die Namen der Preisbewerber festzustellen.

Der Erfolg des Preisausschreibens hat uns veranlaßt, sofort mit einem neuen „Preisausschreiben“ und noch mit einer „Preisfrage“ vor die Gemeinde der Pukleser und die Anhänger der Pilz- und Kräuterzentrale zu treten.

Ein neues Preisausschreiben soll bezwecken, mustergiltige Entwürfe für die Herstellung eines gediegenen, unsere Jugend in die praktische Pilzkunde einführenden Pilz-Bilderbuches zu schaffen. Für dies

## Preis-Ausschreiben für ein Pilz-Bilderbuch

**sind uns von befreundeter Seite bereits Mk. 500.— zur Verfügung gestellt.**

Diese Summe reicht natürlich bei Weitem nicht aus zur Festsetzung von Preisen für solche Arbeiten.

Wir gedenken vielmehr

als I. Preis Mark 1000.—

als II. Preis Mark 500.—

und außerdem noch weitere Preise für diese Arbeiten verteilen zu können. Es bedarf keiner Frage, daß ein mustergiltiges Pilzbilderbuch ein vorzügliches Mittel sein wird, um unsere Jugend in die Welt der Pilze einzuführen. Damit diese Arbeit allen Erfordernissen entspricht, möchten wir von unseren Puklesern hören, welche Anforderungen wir in dem endgiltigen Preisausschreiben an die Entwürfe für ein solches Pilzbilderbuch für die Jugend stellen sollen. Wir bitten hierüber uns recht bald zu schreiben, damit wir die betreffenden Wünsche bei der demnächst erfolgenden Bekanntmachung berücksichtigen können.

## Eine Preisfrage

wirtschaftlich-praktischer Natur, an der sich jeder Pilzfreund, jeder Forstmann, jeder Naturfreund beteiligen kann, wollen wir heute schon veröffentlichen. Sie lautet:

**Welche Mengen von Speisepilzen bringen bei einem Durchschnittswachstum die deutschen Wälder und Wiesen in einem Jahre schätzungsweise hervor?**

Bisher ist dafür die Zahl 50 Millionen Kilo angegeben. Es wird diese Zahl von verschiedenen Seiten als nicht richtig, als den tatsächlichen Verhältnissen in keiner Weise entsprechend bezeichnet, und im guten Pilzjahr 1920 wird sie auch nicht im entferntesten zutreffen. Wir haben durch die geförderte Pilzsammeltätigkeit, durch das Kennenlernen einer ganzen Anzahl neuer Speisepilze heute einen ganz anderen Überblick über die Erntemöglichkeit wie in früheren Zeiten. Unendlich viele hatten ferner während des Krieges in mannigfacher Weise Gelegenheit durch Wochen und Monate langen Waldaufenthalt ihr Augenmerk auf diese Verhältnisse zu richten. Die Welt unserer Forstbeamten hat durch die gesteigerte Pilzsammeltätigkeit jedenfalls ihre Aufmerksamkeit auch in vermehrter Weise den Pilzen zugewandt. Das beweisen uns die vielfachen Zuschriften aus Forstkreisen, und so richten wir denn an jeden, der auf diese Frage meint etwas sagen zu können, die Bitte, sich an deren Beantwortung zu beteiligen.

Die Antworten sind bis zum 20. März 1921 an unsere Geschäftsstelle einzusenden. Sie sollen nun nicht nur etwa eine aufs geradewohl angegebene Zahl enthalten, sondern diese schätzungsweise Zahl mit den Gründen, die den Beantworter veranlassen, zu diesem Ergebnis zu kommen.

Ein Preisrichterausschuß von drei Personen wird dann diese Einsendungen mit ihren Begründungen prüfen und sie in entsprechender Weise würdigen. Eine Bearbeitung der Einsendungen wird die Pukleser mit den verschiedenen Schätzungen bekannt machen, und es kann dann eine Aussprache darüber erfolgen, die die hohe wirtschaftliche Bedeutung einer praktischen Pilzkunde ins rechte Licht rücken und dazu beitragen wird, daß auch von behördlicher Seite, besonders von noch vielfach abseits stehenden Schulbehörden, unserer aufklärenden Tätigkeit und der Pilzkunde als solcher jene Aufmerksamkeit zuteil wird, die sie verdient.

### Als Preise für diesen Zweck

sind uns vorläufig zur Verfügung getellt:

1 Michael, Führer für Pilzfreunde, große 3bändige Ausgabe im Buchhandelswerte von	Mk. 64.80
1 Rothmayr, Die Pilze des Wades, 2 Bände, Volksausgabe im Buchhandelswert von	Mk. 30.—
1 Ricken, Vademekum, neue Ausgabe im Buchhandelswert von	Mk. 24.—
und noch 10 weitere Pilzwerke im Werte von etwa	Mk. 100.—

Die Antworten auf diese Preisfrage sind, wie schon erwähnt, mit der kurzgefaßten Begründung bis zum 20. März 1921 einzusenden. Jeder sich daran Beteiligende hat zu den entstehenden Kosten Mk. 2.— miteinzusenden. Die so beschränkten Mittel der Pilz- und Kräuterzentrale gestatten leider nicht, die mit dieser wichtigen Frage verknüpften Unkosten aus der eigenen Kasse aufzubringen.

Die Verkündigung des Ergebnisses erfolgt zu einem noch festzusetzenden Zeitpunkt im Pilz- und Kräuterfreund; der Termin richtet sich nach der Anzahl der zu prüfenden Einsendungen, jedoch soll die Veröffentlichung spätestens Anfang Juli 1921 erfolgen, damit die Preisbewerber noch vor dem eigentlichen Beginn der Pilzsaison in den Besitz der fraglichen Pilzwerke kommen.

## Eine wichtige Aufgabe der örtlichen Vereine für Pilzkunde und der Pilzberatungsstellen.

Die vorstehende Preisfrage ist von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung. Je genauer und je deutlicher der Wert und die Mengen der in unsern Wäldern wildwachsenden Pilznahrungsmittel festgestellt werden können, desto leichter ist es, die Behörden davon zu überzeugen, wie notwendig die Unterstützung der gemeinnützigen Tätigkeit der örtlichen Vereine für Pilzkunde und der Pilzberatungsstellen ist. Wir richten deshalb an alle Leiter von Vereinen für Pilzkunde, von Pilzberatungs- und Pilzauskunftsstellen, an Pilzmarktkontrolleure und Pilzfreunde die Bitte, uns über die Mengen der in diesem Jahr an ihrem Orte zu Markt gebrachten und sonst schätzungsweise von privater Seite geernteten Pilze zu unterrichten. Je genauer dies geschieht je besser; wo aber genauere Angaben nicht vorliegen, da bitten wir doch jene Angaben uns zu machen, die z. Zt., wenn auch nur schätzungsweise, gegeben werden können.

Wir verweisen auf unsere weiter folgende Mitteilung über Pilzkunde-Lehrkurse für vorgeschrittenere Pilzfreunde, Leiter von Pilzvereinen und Pilzberatungsstellen, und für eigentlich an erster Stelle zu nennende Lehrkräfte von Lehrerbildungsanstalten, zu deren Besuch wir für die Teilnehmer im Verein mit den örtlichen Stellen bei den in Frage kommenden Behörden um Beihilfen, Bahnfahrtermäßigung u. a. einkommen wollen.

Je besser wir die wirtschaftliche Bedeutung der Pilzkunde und ihren Einfluß auf die Nahrungsmittelbeschaffung begründen können, desto leichter werden solche Beihilfen zustande kommen. Je ausführlichere Mitteilungen wir über die in Frage kommenden Mengen an wildwachsenden Pilznahrungsmitteln machen können, desto leichter wird es sein, Erleichterungen zum Besuch eines solchen Kursus zu verschaffen. Deshalb ist unbedingt nötig, daß jeder örtliche Verein für Pilzkunde, jede Pilzauskunft- oder Beratungsstelle, jeder Pilzmarktkontrolleur uns seine diesbezüglichen Wahrnehmungen und zwar bald mitteilt.

## Ein Frühjahrsunterrichtskurs

**für naturwissenschaftliche Lehrer von Lehrerbildungsanstalten, für Pilzfreunde, Leiter von örtlichen Vereinen für Pilzkunde, und von Pilzberatungsstellen, für Pilzmarktkontrolleure und ähnliche Personen.**

Im Spätsommer dieses Jahres hatte Herr Pfarrer Dr. h. c. Ricken als Mitglied des Arbeitsausschusses der Puk-Zentrale eine Zusammenkunft der leitenden Persönlichkeiten unserer Pilz- und Kräuterzentrale und sonstiger vorgeschrittener Anhänger der Pilzkunde vorgeschlagen. Leider war die Zeit zu kurz, um diese Zusammenkunft zustande zu bringen. Die bei Pilzberatungsstellen und sonst bei Vereinen für Pilzkunde tätigen Führer waren durch die wunderbare Pilzernte dieses Herbstes so in Anspruch genommen, daß sie unabhömmlich waren.

In einem Rundschreiben an die Mitglieder des Arbeitsausschusses der Pilz- und Kräuterzentrale hat die Geschäftsstelle aufs neue dieser Anregung des Herrn Dr. Ricken Folge geleistet, vor allem aber auf die Notwendigkeit eines praktischen Unterrichtskurses in der Pilzkunde für solche Personen hingewiesen, wie sie am Eingang dieser Abhandlung erwähnt sind.

Wie wichtig eine Vertiefung in die Pilzkunde für außerordentlich viele ist, wie so sehr notwendig die Förderung der Mykologie als Volkswissenschaft mit Bezug auf unsere Ernährungsverhältnisse ist, das beweisen die immer wiederkehrenden Ausführungen im Puk, das tut in ganz besonderer Weise dar, was in dieser Gesamtabhandlung vom Arbeitsfeld der Pilz- und Kräuterzentrale gesagt ist. Jeder, der einigermaßen mit den Verhältnissen vertraut ist, weiß, daß die praktische Kenntnis der Gattungsunterschiede der verschiedenen Pilze, im besonderen der Blätterpilze eine äußerst mangelhafte, und daß der Selbstunterricht aus Pilzwerken auch für über das Durchschnittsmaß veranlagte Personeneine besondere Schwierigkeit ist, die durch die mit Bezug auf diesen Punkt vielfach unzulänglichen Pilzwerke noch bedeutend erhöht wird.

Hier kann nur helfen der an Hand praktischer Vorführungen und Darstellungen erteilte Unterricht durch eine die ganze Frage durchaus beherrschende Persönlichkeit, die die Gabe besitzt, unter Benutzung eines reichhaltigen bildlichen und natürlichen Unterrichtsstoffes den Gegenstand leicht faßlich darzustellen, um durch damit verknüpfte Übungen der Teilnehmer für die Lernenden einen wirklichen Erfolg zu zeitigen, so daß sie etwas Greifbares mit nach Hause nehmen, um daheim ihr Wissen weiter auszubauen und in weitere Kreise zu tragen.

Täublinge und Milchlinge — nun ja, diese beiden Gattungen auch die Wulstlinge, vielleicht noch die Scheidlinge und Egerlinge, die kennt man ja im allgemeinen, aber wie sich ein Trichterling von einem Ritterling unterscheidet, welches denn eigentlich die Hauptkennzeichen der übrigen vielen Blätterpilzgattungen sind, das ist für ungeheuer viele von Pilzfreunden und sogar für Lehrkräfte, die Unterricht in der schulmäßigen Pilzkunde erteilen, ein kitaskaja asbuka — ein chinesisches Alphabet, mit welcher Redewendung der Russe dasselbe ausdrückt, wie wenn wir von böhmischen Dörfern sprechen.

Hier kann nur der sachgemäße Unterricht wirklich unterrichteter und mit der Gabe zu unterrichten ausgerüsteter Persönlichkeiten helfen.

Der Unterrichtskursus sollte stattfinden vor Einsetzen der eigentlichen Pilzzeit, vielleicht schon Ende Mai oder im Juni, wenn nicht dem Anfang Juli, z. Zt. da in Norddeutschland die Sommerferien beginnen, der Vorzug zu geben ist, sowohl damit dem oder den Unterrichtenden die nötige Vorbereitungszeit bleibt, wie auch um neben bezeichnenden bildlichen Darstellungen an Hand lebenden Stoffes die Hörenden und Lernenden durch entsprechende Übungen in wahrhaft praktische Pilzkunde einzuweihen.

Zu erwägen wäre sodann, wo diese Unterrichtskurse stattfinden sollen? — In einer größeren oder mittleren Stadt, wo vielleicht Freiquartiere zu beschaffen wären, und bei welcher Gelegenheit auch noch weiteres Publikum sich beteiligen könnte, oder in einem kleineren Orte, aber in einer rechten Pilzgegend, vielleicht in nahrhafter Landgegend, damit in stiller Zurückgezogenheit bei gleichzeitiger Ausspannung vom Alltagsleben Lehrer und Schüler ihre Aufgabe ohne Ablenkung durch das Stadt- oder gar Großstadtleben in wirkungsvoller Weise erfüllen können.

Fast meinen wir, wäre dem letzteren der Vorzug zu geben und wir sind überzeugt, auch an einem kleinen Orte wird es möglich sein, Freiquartiere für einige Tage zu erlangen, wenn die Pilz- und Kräuterzentrale in richtiger Weise anklopft.

In einem Rundschreiben an die Mitglieder des Arbeitsausschusses der Pilz- und Kräuterzentrale haben wir um Äußerungen in dieser Angelegenheit gebeten. Hiermit stellen wir im Leserkreis des Puk, besonders für die örtlichen Vereine für Pilzkunde, für die Leiter von Pilzauskunftsstellen diese Frage zur Aussprache.

**Pukleser, die für den Besuch eines solchen Volkshochschulkurses für Pilzkunde Interesse haben, werden heute schon um Voranmeldung gebeten und wollen Anmeldekarte unter Beifügung von 50 Pfg. (Auslage für Porto und Brief) verlangen, um festzustellen, ob genügend Neigung für einen solchen Kurs vorhanden, und wieviel Freiquartiere, Freie Nachtquartiere, Bahnfahrtermäßigungen u. a. nötig sind.**

Vorschläge, die in irgend einer Richtung diese Angelegenheit fördern könnten, besonders solche für eine praktische Arbeitsfolge, sollen sehr erwünscht sein. Vielleicht könnte mit der ganzen Veranstaltung eine europäische oder gar internationale

## Mykologen-Zusammenkunft

verknüpft sein, auf dem die reinen Wissenschaftler zu ihrem Recht und zur Erörterung theoretischer Fragen kommen.

Sollte eine solche größere Zusammenkunft von Mykologen und Mykemanen erwünscht sein und zweckmäßig erscheinen, so haben für diese Angelegenheit die Herren Mykologen das Wort. Die Pilz- und Kräuterzentrale wird sich mit ihrem Organ der Pilz- und Kräuterfreund auch für die Vorbereitung einer größeren Tagung mit allen Kräften zur Verfügung stellen.

Noch eins — die eigentliche Hauptpilzzeit ist nur kurz, sie nimmt, wenn sie einsetzt, Pilzforscher, Pilzfreunde und Pilzsammler stets in weitestem Maße in Anspruch. Jetzt im scheinbar toten Winter heißt es, wie wir es im weiten Reich der Pflanzenwelt an unzähligen Beispielen gelernt haben, die Kräfte sammeln und vorbereiten, damit unsere Bewegung im Frühjahr und Sommer wachsen und sie im Herbst jedem Einzelnen und zum Besten der großen Allgemeinheit rechte Früchte bringen kann.

In diesem Sinne wünschen wir allen Gönnern, Freunden und Helfern unserer Sache, allen Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale, allen Mitarbeitern und Lesern des Pilz- und Kräuterfreundes ein gesegnetes Jahr 1921.

**Der Geschäftsführer der Puk-Zentrale.  
Der Herausgeber des Pilz- und Kräuterfreund.  
Georg Kropp.**

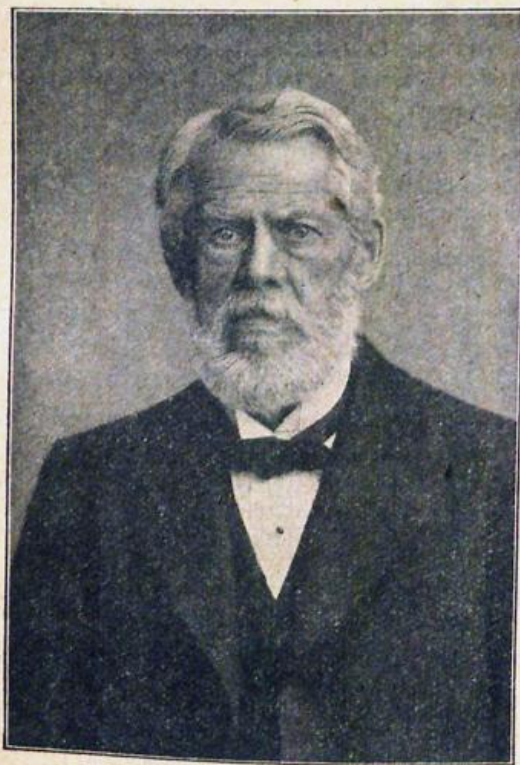
## Deutschösterreich.

Unsere dortigen Freunde bitten wir wiederholt, das Bezugsgeld für den Puk — einschl. Porto **24 Kronen für den ganzen Jahrgang** — mittels Erlagscheines (**nicht** mit Postanweisung!) auf unser **Postsparkassenkonto in Wien No. 123252** (Gesellschaft der Pilzfreunde, Wien III, Rennweg 14; Zeitungsbezugskonto) einzuzahlen. **Es stehen noch viele Beträge aus und bitten wir**, die Anweisung sofort vorzunehmen, da das Entgegenkommen, das wir unseren dortigen Freunden erweisen, ein längeres Zuwarten nicht erlaubt.

„Puk“-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.

### Noch etwas von Edmund Michael.

Michaels war bereits anlässlich seines Hinscheidens am 23. Oktober in Nr. 4/5 des Puk gedacht. Ein Freund des Ver-



Edmund Michaels †

storbenen schickt uns noch einige Mitteilungen über sein Leben.

Michael ist weit über die Grenzen unseres deutschen Vaterlandes hinaus be-

kannt durch seine Pilzwerke, in der engeren Heimat bei Groß und Klein, Alt und Jung als Pilzvater Michael verehrt, den Obstzüchtern des Vogtlandes ein unermüdlicher Berater, allgemein beliebt als Lehrer an der Landeslehranstalt zu Auerbach.

Ein bewegtes arbeitsreiches Leben gleitet an uns vorüber.

Geboren als Sohn des Pfarrers Karl August Leberecht Michael zu Oberfriedersdorf verlebte er seine frühe Jugend im Pfarrhause zu Oberfriedersdorf und besuchte später das Gymnasium in Zittau.

1869 Ökonomiescholar in Münchenreuth (Bayern) kämpfte er 1870/71 gegen Frankreich und studierte nach Beendigung des Krieges Landwirtschaft in Leipzig, um 1873 das Pfarrgut Mißleuth zu pachten. Am 10. Februar 1874 schloß er den Bund fürs Leben mit Marie Elise Gocht, Tochter des Pfarrers Benjamin Gottlieb Gocht aus Oberirinitz und fand in der treuen Lebensgefährtin eine verständnisvolle Förderin seiner Neigung zur Pilzflora. Widrige Verhältnisse veranlaßten Michael 1876 die Pachtung aufzugeben und Lehrer in Dobareuth bei Gesell zu werden. Nunmehr konnte er ungehindert seiner Liebe zur Pilzflora folgen und veranstaltete 1881 die erste Pilzausstellung in Ansbach, welcher über 100 in späteren Jahren folgten. Immer wieder wurde er von nah und fern zur



Abhaltung von Vorträgen, Veranstaltung von Pilzausstellungen berufen. 1893 stellte Michael in Zwickau eine Sammlung von Pilzabbildungen aus, welche der verstorbene Maler Schmalfuß mit ungewöhnlicher Sorgfalt gemalt hatte. Die Firma Förster u. Borries übernahm den Verlag des Werkes, das in seinen verschiedenen Ausgaben eine Auflage von 140 000 Stück erreicht hat.

1880 kam Michael als Lehrer an die Bürgerschule zu Auerbach i. V. und trat 1884 als Landwirtschaftslehrer in die Landwirtschaftliche Lehranstalt ein. 36 Jahre war Michael eine Zierde der Anstalt. Hunderte junger Landwirte verehren in ihm den geliebten Lehrer, den wohlwollenden Freund und Berater, und es gibt kein Dörfchen im Vogtlande, in dem nicht der Name dieses Mannes mit Dankbarkeit genannt wird. 1900 als Obstbauwanderlehrer des Sächsischen Landesobstbauvereins für das Vogtland berufen, hat Michael in zahlreichen Vorträgen und

und Lehrgängen in seiner engeren Heimat dem Obstbau viele Freunde gewonnen und sich um die Hebung des Obstbaus im Vogtlande und Erzgebirge große Verdienste erworben. Zahlreiche Ehrungen wurden ihm zuteil, u. a. wurde ihm die silberne Medaille für Verdienste um die Landwirtschaft, sowie das Ritterkreuz II. Kl. des Albrechtordens verliehen. Der wissenschaftliche Verein Kosmos, Wien (nicht zu verwechseln mit dem Komosverlag) ernannte ihn zu seinem Ehrenmitgliede. Am 30. Juli 1919 hatte Michael noch in voller Rüstigkeit den 70sten Geburtstag gefeiert. Ein schweres Herzleiden setzte seinem reichen Leben ein Ziel.

Anlässlich des 70. Geburtstages veröffentlichte die Puk-Schriftleitung ein Bild Michaels, da inzwischen die Leserschaft des Puk sich ganz bedeutend vermehrt hat, bringen wir in dieser Nummer nochmals das Bild des allseitig beliebten Lehrers praktischer Pilzkunde.

## Ein neuer Röhrling?

Von Oberlehrer E. Herrmann-Dresden.

Wiederholt kam mir in der Umgebung von Dresden ein Röhrling vom Aussehen einer Ziegenlippe in die Hände. Das auffälligste Merkmal war eine große Empfindlichkeit des ganzen Pilzes gegen Berührung. Er nahm an den gedrückten Stellen eine dunkelblaue bis schwarze Färbung an. Vergeblich suchte ich ihn in unserer Literatur. Im Vademecum von Dr. Ricken ist er nicht enthalten, nicht in E. Fries, Hymenomyces Europaei. Ebenso suchte ich ihn vergeblich in Krombholz, Quelet, Pataillard, Rostkovius. Selbst H. Romell teilt mir mit, daß er ihn nicht in der europäischen und amerikanischen, ihm zugänglichen Literatur gefunden habe. Das erscheint mir auffällig, da ich diesen Pilz gar nicht für so selten halte. Ich kann nur annehmen, daß er von den Forschern übersehen worden ist. Sollte es dennoch einem eifrigen Jünger der Mykologie beschieden sein, ihn in irgend einem vergessenen Quellenwerke aufzuspüren, so wäre ich ihm sehr

dankbar. Seine eingehende Beschreibung ist folgende-

H. 3—5 cm, teils lederbraun, teils rotbraun, an Druckstellen schwarzbraun, gewölbt, geschweift, in der Mitte niedergedrückt, Rand scharf, schwach filzig.

R. kurz, bis 3 mm, grünlich-gelb, Mündungen zitrongelb, rund-länglich-rund, teils gewunden, vom Stiel deutlich abgesetzt, bei Druck indigoblau, später rostfarben.

St. 5—6 cm lang, 1 cm dick, unten zugespitzt, gebogen, zitrongelb, nach unten rostfarben, fein rostflockig, oben gelbflockig, gegen Druck sehr empfindlich, augenblicklich schwarz werdend.

Fl. blaßgelb, im Bruch sofort dunkelblau, indigoblau anlaufend, mild, nie bitter, geruchlos.

Standort: an grasigen Waldrändern, Laubwald, Parkanlagen. Sporen braun, elliptisch, 9—12/4 .

Basidien 25—38/7—9 .

Der Pilz hat viel Ähnlichkeit mit *Boletus radicans* P., kann es aber nicht sein, weil die Röhren frei sind, der Geschmack nie bitter ist, der Stiel keine bauchige Form hat und die Röhren gegen Druck sehr empfindlich sind. Am ehesten käme ein *Tubiporus* in Frage. Von dieser Gruppe käme *T. appendiculatus* Schff. und *fragrans* in Betracht. Der erstere ist ausgeschlossen schon wegen der viel größeren Sporen. Außerdem spricht dagegen, daß er nie grünlich oder rötlich anläuft, der Hut stets kleiner und nie rissig gefeldert ist, auch der Stiel nicht die rippige Struktur zeigt und das harte Stielende entbehrt. Für *T. fragrans* fehlt die Empfindlichkeit gegen Druck, die knollige Form des Stiels, der Geruch und die Sporengröße. Noch ein *Boletus* ließe sich zum Vergleich heranziehen, *B. nigrescens* Boz. et Rich., den das französische Werk *Costantin et Du-*

*four* anführt. Der Name läßt eine Übereinstimmung vermuten. Doch die Beschreibung ist äußerst knapp und unzulänglich. Außerdem ist er in die Gruppe mit weißen und grauen Röhren gestellt. Die Zeichnung mit dem felderig rissigen Hute spricht ganz dagegen, und ein Blick auf die bunte Darstellung dieses Pilzes in einem anderen französischen Werke belehrt uns, daß wir es mit einer ganz anderen Art zu tun haben.

Sollte es sich tatsächlich um eine bisher in unserer Literatur nicht angeführte Art handeln, so würde ich, um Verwechslung mit dem *Boletus* in der französischen Literatur zu vermeiden, die Benennung *Tubiporus nigricans* n. sp., schwärzender Röhrling vorschlagen. Sein Auftreten ist mir aus der Umgebung von Dresden und vom Bürgertal bei Göttingen bekannt.

## Pilzschädlinge an Drogen.<sup>1</sup>

Von Oberlehrer E. Herrmann-Dresden.

Auch die Drogen finden unter allerlei kleinen Lebewesen ihre Liebhaber. Zunächst wird sich die Aufmerksamkeit auf mancherlei Insekten und ihre Larven lenken. Daß auch größere Nager diese Kost nicht verschmähen, dürfte bekannt sein. Viel leichter aber wird der Beachtung das Heer der pflanzlichen Schädlinge aus dem Gebiete der Pilze entgehen, entziehen sie sich doch infolge ihrer Kleinheit zumeist dem Blicke des unbewaffneten Auges. Darum ist es kein Wunder, wenn diese Frage noch wenig Gegenstand eingehender Forschung gewesen ist. Infolge der vielfach mikroskopischen Beschaffenheit der Schädlinge und des Fehlens eingehender Literatur erscheint die Beschäftigung mit diesem Gegenstande als eine recht schwierige Aufgabe. Bei der überaus praktischen Seite gewinnt sie an Bedeutung und wird zu einer überaus dankbaren Aufgabe. So soll auch in nachfolgenden Zeilen der Versuch gemacht werden, einiges zur Klärung dieser Frage beizutragen. Ich bin

mir wohl bewußt, damit nur wenig Bausteine zur Erforschung der ganzen Sache herbeizuschaffen.

Welche Pflanzenteile werden von Pilzschädlingen befallen?

Die Drogen entstammen allen Teilen der Pflanze von der Wurzel bis zur Blüte und Frucht. Es gibt auch keinen Teil der Pflanze, welcher nicht von Pilzschädlingen befallen werden könnte. So findet man beispielsweise Brandpilze an Wurzeln, Stengeln, Blättern, Blüten, Staubgefäßen und Früchten. Doch hier handelt es sich nur um die Pflanzenteile, welche Drogen liefern und zugleich von Pilzen befallen werden. Da ergibt sich denn die befriedigende Tatsache, daß der Befall hauptsächlich an Blättern und nur in wenig Fällen am Stengel vorkommt. Das mindert schon wesentlich die Bedenken, welche man gegen die Pilze als Drogenschädlinge haben könnte. Um Irrtum vorzubeugen, sei erwähnt, daß in diesen Ausführungen in der Hauptsache nur auf einheimische Drogen Bezug genommen ist. Zieht man auch die Schimmel-

<sup>1</sup> Aus der Pharmazeutischen Zentralhalle.

pilze mit in den Kreis der Betrachtung, so können natürlich alle Pflanzenteile davon befallen werden. Doch dem läßt sich ja durch geeignete Aufbewahrung vorbeugen.

Welche Drogen werden befallen?

Es würde ermüden, die Pflanzenarten alle aufzuführen, welche Schädlingsbefall zeigen. Es kommen etwa 40 Arten der Phanerogamen in Frage. Diese verteilen sich auf 17 artenreiche Pflanzenfamilien. Berücksichtigt man die Pflanzenfamilien, welche keine Pilzschädlinge aufweisen, so ergeben sich auch keine bedeutungsvollen Folgeerscheinungen. Man findet diese Schädlinge wahllos an Umbelliferen, Euphorbiaceen, Labiaten, Solaneen und Gentiaceen neben Kompositen, Rosaceen, Ericaceen. Es läßt sich also keineswegs der Schluß ziehen, daß besonders starke Säfte wie ätherische Öle oder sogar Giftstoffe ein Abwehrmittel gegen diese Parasiten böten. Die Pflanze ist also durch ihre innere chemische Beschaffenheit gegen Pilzschädlinge von Natur aus nicht geschützt. Denn selbst aus einer Betrachtung der Familien, welche keinen Pilzbefall zeigen, läßt sich kein anderer Schluß ziehen. Denn wenn Scrophulariaceen, Papilionaceen und Polygonaceen und andere Pflanzenfamilien keine Pilzparasiten haben, so liegt es nur daran, daß nur die betreffenden Pflanzenteile, soweit sie als Drogen Verwendung finden, nicht davon befallen sind, im übrigen aber an anderen Pflanzenteilen von verschiedenen Pilzen bewohnt werden.

Welche Pilzschädlinge kommen in Frage?

Wir haben es sowohl mit saprophytischen Pilzen als auch mit parasitären zu tun. Zu den ersteren würden die Schimmelpilze der Gattung *Mucor*, *Aspergillus* und *Penicillium* gehören. Es sind dieselben grauen, grünen und weißfädigen Schimmelrasen, welche überall an faulenden oder feuchtliegenden Pflanzenstoffen entstehen. Da dieser Fall bei der Aufbewahrung der Drogen ebenfalls möglich ist, so muß auch mit diesen Schädlingen gerechnet werden. Daß dies tatsächlich geschieht, beweisen die Trocknungsvor-

richtungen in den Apotheken. Sicher ist, daß viele Drogen beim Einsammeln bereits von einer Unzahl von Pilzsporen behaftet waren, die sich unter günstigen Bedingungen, nämlich der nötigen Feuchtigkeit sowie Licht- und Luftabschluß, zu Pilzrasen entwickeln.

Zum größten Teile aber sind die Pilzschädlinge parasitischer Natur. Sie waren mit der Wirtspflanze innig verwachsen, als die befallenen Pflanzenteile als Drogen eingesammelt wurden. Sie werden in den allermeisten Fällen hierbei übersehen, da sie für das unbewaffnete Auge viel zu klein sind, um sofort erkannt zu werden. Außerdem dürfte das Einsammeln durch ein weniger geschultes Personal geschehen, wenigstens von Personen, denen die Kenntnis dieser Kleinpilze völlig abgeht. Auf der niedersten Stufe dieser Parasiten, welche an einheimischen Drogen beobachtet werden, stehen die Chitridie. Bei dem Fehlen oder der spärlichen Entwicklung des Myzels und der anöbenartigen Bewegung der Schwärmosporen haben sie viel Ähnlichkeit mit den niedersten Pilzen, den Schleimpilzen (*Myxomyceten*). Jene Art Pilze kommt ausschließlich an untergetauchten Pflanzenteilen vor. Von diesem Standorte aber werden kaum größere Mengen von Drogen gesammelt, so daß sie auch für Apothekerkreise nicht viel Interesse beanspruchen dürften.

Eine weit verbreitete Erscheinung auf allen höheren Pflanzen sind die Meltaupilze, welche sich durch ihre weißen Schimmelrasen an Blättern und Stengeln zu erkennen geben. Man hat zwei Arten derselben zu unterscheiden, falschen und echten Meltau. Beide sind im Anfangsstadium schwer auseinander zu halten. Besser unterscheidet man sie mikroskopisch. Beim falschen Meltau (*Peronosporacei*) sind gewöhnlich die Blattflächen von weißfädigem filzigem Gewebe ganz übersponnen. Unter dem Mikroskop bemerkt man an langen, vielfach stark verzweigten, geweihartigen Fruchtträgern die eiförmigen und elliptischen Sporen (Konidien). Der echte Meltau (*Perisporiinei*) tritt mehr in weißlichen oder grauen Flecken auf den Blättern auf. Im Reifezustand bilden sich in punktförmigen kleinen Fruchtgehäusen die Schlauch-

sporen aus. Sinnfällig treten auch die Brandpilze (Ustilaginei) auf, wie man an dem allgemein bekannten Gerstenbrand (Ustilago segetum) bemerken kann. An schwielenartigen Auftreibungen tritt die schwarze Sporenmasse hervor und wird vom Winde leicht verbreitet.

Beim Artenreichtum der Rostpilze (Uredinei), — hat doch fast jede Pflanzenart auch einen besonderen Schmarotzer aus dieser Familie — ist es nicht zu verwundern, wenn wir ihnen auch unter den Drogen in großer Auswahl begegnen.

In sehr bescheidenem Umfange treten die gallenartigen Auftreibungen aus der Familie der Exobasidiaceen und Exoascaceen auf. Sie sind wohl unter den parasitischen Pilzen am augenfälligsten und selbst vom weniger geübten Auge des Sammlers mit Leichtigkeit herauszufinden.

#### Wirkung der Pilzschädlinge auf die Drogen.

Um die Wirkung der Pilze auf die Drogen aus dem Pflanzenreiche kennen zu lernen, muß man sich die Lebensvorgänge der Pilze innerhalb der Wirtspflanze vergegenwärtigen. Bei den Schimmelpilzen der Gattungen *Mucor*, *Aspergillus* und *Penicillium* ist der Befall in der Hauptsache äußerlich. Das Myzel dringt nur wenig in die Nährsubstanz ein, um sich darin zu verzweigen. Ist dieser Fall eingetreten, so wird die beginnende Fäulnis gefördert, so daß solche Drogen sehr bald unbrauchbar werden dürften. Von untergeordneter Bedeutung sind die Chitridiaceen, welche meist Blätter befallen, welche unter das Wasser getaucht sind. Der Pilz besitzt ein schwach entwickeltes Myzel und besteht in der Hauptsache nur aus einem Sporangium. Die Lebenstätigkeit der Nährzellen wird durch ihn kaum beeinflußt. Darum ist von tiefgehender Schädigung der Wirtspflanze auch nicht zu sprechen.

Weit tiefer dringt der falsche Meltau in den Pflanzenorganismus ein. Die Sporen befallen die Blätter der Wirtspflanze, kommen auf denselben zum Keimen und treiben die Keimschläuche durch die Spaltöffnungen oder zwischen den Epidermiszellen in das Gewebe der

Pflanze ein. Hierin entwickelt sich ein reich verzweigtes Myzel, welches die Pflanzenzellen durchdringt. Tiefgehende Erkrankungen des Blattes sind die Folge. Durch das Wurzelgeflecht zehrt der Pilz das Zellgewebe aus und tötet es. Neben den Konidiosporen bilden sich auch Dauer- oder Eisporen (Oogonien). Das einschließende Zellgewebe vergrößert sich und erzeugt Wucherungen. Nach der Reife der Eisporen stirbt es ab. Diesen Vorgang kann man an der Kräuselkrankheit der Kartoffel (*Phytophthora infestans*) gut beobachten. Drogen, welche von diesem Schädling befallen sind, haben auf jeden Fall einen geringeren Wert, weil ein Teil des Zellgewebes abgetötet ist und ein guter Teil des für die Heilwirkung wertvollen Zellinhalts aufgezehrt ist.

Ähnlich ist auch der Lebensvorgang beim echten Meltau (*Perisporiine*) namentlich im Anfangsstadium. Auf der Blattoberfläche bildet sich ein reich verzweigtes Luftmyzel, welches Saugzellen oder Haustorien in die Epidermiszellen sendet. Die befallenen Stellen erscheinen gebräunt, schrumpfen und sterben ab. Der Pilz bewirkt eine Stockung des Wachstums. Wenn auch hier die Zerstörungen im Inneren des Blattes weit geringer sind, da sich die Tätigkeit des Pilzes auf geringere Ausdehnung beschränkt, so ist doch eine teilweise Entwertung der Drogen damit verbunden.

Überaus verbreitet sind die Rostpilze. Bei der Entwicklung des Pilzes muß man mehrere Stadien unterscheiden. Es gibt Vorfrüchte und Dauersporen. Zu den ersteren gehören die Spermogonien, Aecidien und Uredosporen. Die Endfrüchte, welche in dichten schwarzen Häufchen beisammenstehen, bezeichnet man als Teleutosporen. Manche Rostpilze machen sämtliche Entwicklungsstufen auf derselben Pflanze durch, andre wieder sind wirtwechselnd, indem sie die Endfrüchte auf einer Wirtspflanze ausbilden. Die Aecidien und Uredosporen senden ihre Keimschläuche nur durch die Spaltöffnungen in das Innere des Blattes. In den Nährzellen desselben bilden sie ein reich verzweigtes Myzel, welches durch Haustorien in die Zellen eindringen kann.

Durch starke Wucherung des Myzels werden die Blätter in ihrer Lebenstätigkeit stark behindert. Die befallenen Pflanzenteile verlieren ihre grüne Farbe, gilben, welken und sterben endlich ab. Es findet auch eine starke Verletzung der Epidermis im Reifezustand der Sporen statt, indem sie die Oberhaut des Blattes sprengen und an dieselbe hervortreten.

Bei den Brandpilzen überwintert das Myzel in den Samen oder Wurzeln der Pflanzen. Mit Beginn des Wachstums der Wirtspflanzen dringt auch das Myzel des Pilzes mit empor, ohne im Pflanzenorganismus wesentlichen Schaden anzurichten. Dieser zeigt sich erst an der Stelle, wo sich die Sporen bilden. Dies geschieht zumeist in Schwielen oder gallenartigen Auftreibungen an Stengeln, Blättern und Früchten. Das Wurzelgeflecht verzehrt natürlich bei dem weiten Wege seines Wachstums einen bedeutenden Teil des Nährgewebes und entzieht ihm wertvolle Nahrungsstoffe. Drogen, von solchen Brandpilzen befallen, können natürlich nicht den vollen Arzneiwert gesunder Pflanzen haben.

Durch Gallenbildungen zeichnen sich die Familien der *Exobasidiacei* und *Exoascacei* aus. Die ersteren erzeugen weiße, schimmelartige Anschwellungen an Stengeln und Blättern, die letzteren blasenartige Auftreibungen oder krause, faltige Bildungen an den Blättern. Bäume und Sträucher, welche von diesen Schädlingen befallen sind, leben ohne wesentlichen Schaden weiter. Doch ist die Fruchtbildung an den betreffenden Zweigen vollständig unterdrückt, wie man am Hexenbesen der Kirsche beobachten kann. Da auch hier das Wurzelgeflecht die befallenen Teile vollständig durchsetzt, so dient der Zellinhalt demselben zur Nahrung. Er gibt darum die wertvollsten Stoffe an den Parasit ab.

Wie tief die Schmarotzerpilze in das Leben der Pflanze eingreifen, zeigt folgende zusammenfassende Betrachtung. Zu ihrer Ernährung bedienen sie sich sowohl der Zellwand als auch des Zellinhaltes. Die Pilze können aber die Nährstoffe nur in gelöstem Zustande aufnehmen. Die festen Teile der Zellmembran sowie des Zellinhaltes müssen also erst in flüssigen Zu-

stand überführt werden. Zu diesem Zwecke scheiden die Pilzzellen aus ihrem Innern Fermente aus. Mit Hilfe dieser lösen die Myzelfäden selbst die festen Zellmembranen, so daß sie mit Hilfe von Saugorganen oder Haustorien auch in das Innere der Zellen gelangen können. Durch diese Tätigkeit des Myzels wird der Abtötungsprozeß der Pflanze eingeleitet.

#### Wirkung auf den Menschen.

Von größter Bedeutung ist natürlich die Frage: Welche schädigende Wirkung üben die an Drogen haftenden Pilze auf den menschlichen Organismus aus? Die Beantwortung dieser Frage gestaltet sich so schwierig, weil ihr bisher recht wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Es sind infolgedessen in der Literatur kaum Aufzeichnungen darüber zu finden. Selbst Befragung in Fachkreisen, bei Apothekern, Ärzten und Chemikern gab kein befriedigendes Resultat. Man ist daher zum größten Teil auf Analogien und Mutmaßungen angewiesen. Erwünscht sind aber an erster Stelle einwandfreie Beobachtungen als sichere Beweismittel. Darum werden an dieser Stelle alle Fachleute, besonders Apotheker, Ärzte und Chemiker aufgefordert, dem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu widmen. Dankbar würde ich sein, wenn mir bestimmte Erfahrungen darüber mitgeteilt würden. Bei der Frage nach der Wirkung der Schädlinge auf den menschlichen Organismus sind die 2 Fälle möglich: Entweder verhalten sie sich indifferent, oder sie schädigen die Gesundheit des Menschen. Indifferentes Verhalten ist bei den Rostpilzen und dem echten Meltau anzunehmen. Denn man hat rostkranke Pflanzen an Rinder verfüttert, ohne die geringste Schädigung zu beobachten. Daß auch allerlei andre parasitische Pilze mit den Futterpflanzen an unsre Haustiere verabreicht werden, ist ganz unvermeidlich. Wäre die Schädigung eine augenfällige, so würde die Literatur sicher Berichte darüber bringen. Es ist demnach der analoge Schluß berechtigt, daß eine größere Anzahl von Pilzschädlingen, welche mit den Drogen genossen wird, völlig wirkungslos auf den menschlichen Organismus bleibt. In dieser Annahme wird man durch die Tatsache

bestärkt, daß doch viele Drogen in Teeform erst durch Kochen großen Hitze-graden ausgesetzt werden. Die scharfen Magensäfte dürften schließlich auch nicht wirkungslos bleiben. Daß selbst Schimmelpilze, in den Verdauungskanal eingeführt, das Wohlbefinden des Menschen kaum beeinflussen, beweisen unsre stark mit Schimmel (*Aspergillus*) besetzten Käsearten.

Das Vorhandensein schädigender Wirkung kann man auf Grund von Tatsachen doch nicht ganz von der Hand weisen. Daß Drogen in Pilzform schädliche Wirkung haben können, beweist *Secale cornutum*, das officinelle Mutterkorn durch Verursachung der Kriebelkrankheit. Die Schädigung der Gesundheit kann sowohl beim Handel mit Drogen wie beim Verbrauch derselben geschehen, also beim Personal in Drogerien, Apotheken, den Sammlern und allen den Personen, durch deren Hände die Drogen gehen, aber auch bei den Konsumenten, also den Kranken, welche die Drogen in Form von Tee und Arznei genießen. Im ersteren Falle, wo es sich um das kaufmännische Personal handelt, dringen die Schädlinge in Gestalt der Sporen durch die Atmungswerkzeuge oder durch den Gehörgang in den Körper. Da hat man beobachtet, daß *Aspergillus fumigatus* fres. bei Versuchstieren ernstliche Erkrankungen hervorriefen. Man impfte die Sporen dieses Schimmelpilzes den Versuchstieren ein. Da dieser Pilz höhere Temperaturen, nämlich 30—40° zu seiner Entwicklung braucht, so kamen die Sporen in den Blutbahnen zum Keimen, drangen in Leber, Nieren und Lungen ein und verstopften die Haargefäße, so daß die Tiere dadurch zugrunde gingen. An Vögeln konnte man beobachten, daß die Sporen dieses Schimmelpilzes in die Luftröhre und die Lungensäcke eindringen, auf den Schleimhäuten Entzündungen hervorriefen, infolge deren sie starben. Denselben Pilz hat man auch im äußern Gehörgang des Menschen gefunden. Hier verursacht er auch eine ganz gefährliche entzündliche Krankheit, die Otomybose. Da dieser Schimmelpilz feuchtliegende Pflanzen befällt, so ist ein Infizieren des Menschen durch damit behaftete Drogen immerhin denkbar. Eben-

so wie *Aspergillus fumigatus* verhält sich ein anderer Schimmelpilz *Sterigmatocystis* (*Aspergillus*) *nigra* v. Tiegh. Auch er ist pathogen und bei der Otomybose des Menschen oft gefunden worden. Daß das Blut des Menschen ein geeigneter Nährboden für pathogene Pilze ist, welche an Pflanzen ihren Sitz haben, beweist auch *Actinomyces bovis* Harz. Er haftet an den Spelzen des Getreides. Ganz bedenklich ist darum der allgemein übliche Brauch, Getreideähren in den Mund zu nehmen und zu kauen. Die scharfen Grannen bringen leicht Lippen oder Zunge eine Verletzung bei, durch welche die Sporen dieses Pilzes eindringen können. In die Blutbahn geleitet, kommt er zum Auskeimen und zu weiterer Entwicklung. Er erzeugt in der Kiefernggend oder am Halse bösartige Geschwüre, welche meist tödlich verlaufen. Auch an Rindern und Schweinen hat man den gefährlichen Verlauf dieser Pilzinfektion beobachtet. Hier rief er Erkrankungen in Lunge, Leber und Darm hervor. Es ist nichts darüber bekannt, ob dieser Pilzschädling außer dem Getreide auch in Apotheken officinelle Pflanzen befällt. Gerade unter den kleinsten Pilzen haben wir die größten Feinde menschlicher Gesundheit zu suchen, wie die Bakterien zur Genüge beweisen, und diesen ist ja der genannte Pilz nahe verwandt. Nach diesen Darlegungen ist demnach die Gesundheit des Personals in Apotheken, Drogerien und ähnlichen Betrieben durch Pilzschädlinge immerhin bedroht.

Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, daß die Kranken, insofern sie Käufer und Verbraucher der Drogen sind, dadurch gefährdet werden. Die schädliche Wirkung kann hier eine doppelte sein, eine biologische und eine chemische. Unter der biologischen Wirkung denke ich mir die Schädigung der Gesundheit durch Keimen der Sporen nach dem Genuß und Weiterentwicklung im menschlichen Körper. Daß dieser Fall tatsächlich vorkommt, beweist ja *Actinomyces* und *Aspergillus fumigatus*. Die chemische Wirkung würde in der unmittelbaren Giftwirkung des Schädlings bestehen. Es ist denkbar, daß die Sporen in größerer Menge mit der Arznei genossen, infolge

ihrer Toxine eine gesundheitstörende Wirkung ausüben würden, ähnlich wie man dies bei den Giftpflanzen unter den Basidiomyceten findet. Tatsächlich hat man beobachtet, daß starker Befall des Futters mit Brandpilzen den Rindern nachteilig war.

Sind die Erfahrungen auch nur spärliche, so legen sie uns doch die weitere Frage vor: Welche Maßnahmen zur Bekämpfung lassen sich ergreifen? Es ist ohne weiteres klar, daß es sich hier in der Hauptsache um vorbeugende Maßnahmen handelt. Beim Einsammeln muß durch möglichste Gewissenhaftigkeit, noch besser durch geschultes Personal, krankhaftes Pflanzenmaterial ferngehalten werden. Die Aufbewahrung hat durch Trockenheit und Trockenvorrichtungen der Schimmelbildung vorzubeugen. Eine Nachprüfung vor dem Verkauf und Ausmusterung befallenen Materials ist ebenfalls zu emp-

fehlen. Sie ist schwierig, aber nicht unmöglich. Diese Aufgabe ist nicht schwieriger als die andere, welche oft an mich herantritt, aus einer großen Menge von Trockenpilzen die schädlichen Sorten herauszufinden.

Die Ausführungen schneiden eine Frage an, welcher jedenfalls noch nicht viel nachgegangen worden ist. Der Zweck der Zeilen soll auch zunächst nur sein, zu schärferer Beobachtung in der angegebenen Richtung anzuregen, Erfahrungen zu sammeln und sie später der Öffentlichkeit zum allgemeinen Nutzen zu übergeben.

#### Literaturnachweis.

- C. Stephan's Pharmakognostische Tabelle.  
 E. Gilg, Pharmakognosie.  
 Frank, Krankheiten der Pflanzen.  
 Lindau, Anleitung zum Sammeln parasitärer Pflanzen.  
 Schröter, Die Pilze Schlesiens.

In den nachfolgenden Abhandlungen unserer geschätzten Mitarbeiter, Herrn Oberlehrer Herrfurth, Herrn Eugen Gramberg und Herrn W. Neuhoff (Ueber die Tätigkeit der städtischen Pilzbestimmungsstelle Königsberg n. f.) bringen wir Beobachtungen, die einander zum Teil widersprechen. Wir halten dafür, daß die Bekanntgabe dieser Widersprüche unbedingt nötig ist, um zu einer Klärung der sich daraus ergebenden Fragen und zur Richtigstellung irrtümlicher Angaben in der vorhandenen Pilzliteratur zu kommen.

## Nochmals über eßbare und giftige Wulstlinge, insbes. Amanita pantherina, umbrina, nitida, spissa und regalis.

Von Oberlehrer D. Herrfurth-Stollberg.

In Nr. 11 des Puks 1918/19 sprach L. Rommell, Stockholm die Vermutung bezw. die Ansicht aus, die er mit Ricken teilte, daß Michaels Bild I, 76 nicht Amanita pantherina, sondern Amanita spissa darstelle. Dieser Ansicht widersprach ich bereits vorher einmal und tue es heute auf Grund weiterer neuerer Beobachtungen erneut, indem ich gleichzeitig zur weiteren Klärung der Amanitafragen alle meine inzwischen gemachten Beobachtungen hierüber anfüge.

Zunächst nennt Michael sein Bild mit Recht nicht pantheria (Cand.), sondern umbrina Pers., und ich komme immer mehr zu der Überzeugung, daß umbrina und pantherina (natürlich auch Michaels

regalis (Fr.), ganz verschiedene Arten, mindestens ständig wiederkehrende charakteristische Variationen sind. Ja, ich vermisste auch noch in allen mir zugänglichen Werken, mit Ausnahme von Migula Amanita nitida Fabr. (Fr.) Sacc., Weißer Pantherpilz, als wichtige Abart. Das Volk sammelt hier im weitesten Umkreise diese 3 Sorten, nitida, umbrina und pantherina, ohne sie voneinander zu unterscheiden, einfach als Pantherpilz, andere wieder unterscheiden von ihnen nicht einmal den Perlpilz, Amanita rubescens und nennen alle 4 Arten schlankweg „Morcheln“, Zigeuner, Mehlpilze, Haferpilze u. ä.

Daß Pantherpilz und Perlpilz eßbar sind, auch wenn man sie ohne Abziehen

der Oberhaut und ohne vorheriges Abkochen genießt, und nicht die geringsten Schädigungen hervorrufen, darüber dürfte wohl heute unter Fachleuten und erfahrenen Pilzsammlern kaum noch ein Zweifel bestehen. Auch die Unterscheidung des Perlpilzes durch das Rosaanlaufen des Pilzfleisches beim Verletzen dürfte wohl keinem einigermaßen erfahrenen Pilzsammler schwer fallen. Was wäre aber nun zur Unterscheidung der vorerwähnten Pantherpilzarten untereinander und von ihren giftigen Doppelgängern zu sagen?

Als Voraussetzung für alle nachfolgenden Ausführungen gilt, daß jeder Leser weiß, was eine Amanitaart, ein Wulstling ist. Andererseits müßte er sich darüber erst Gewißheit verschaffen, was er aus fast jedem besseren Pilzbuche tun kann. Ich führe hier nun kurz nochmals die hauptsächlichsten makroskopischen Merkmale nach Ricken an: „Lamellen ganz frei und reinweiß, dem Hutfleische ganz gleichfarbig, Stiel stets beringt, Stielbasis mit gelappter häutiger Scheibe oder Hutoberfläche mit oberflächlichen häutigen Resten der allgemeinen Hülle.“

Hinzugefügt von mir ist nur „reinweiß“ statt „weiß“.

*guten  
Lekt  
wvi.*

Amanita nitida Fr. Sac., siehe Migula Nr. 4028 mit Abbildung I, 137 B, Weißer Pantherpilz, ist die Art des Pantherpilzes, die durch ihre vielfach reinweiße Hutfarbe sehr leicht zu Verwechslungen mit dem „Weißen Knollenblätterschwamm, Amanita verna, führt, siehe naturgetreue Abbildungen im Puk III. Jahrg., Heft Nr. 4, im Migula I, 139, in der neuesten Ausgabe von Michael, Führer für Pilzfreunde Band I, im Pilzmerkblatt des Landesausschusses zur Verbreitung für volkstümliche Pilzkenntnisse beim Landesverein sächsischer Heimatschutz Dresden A, (Preis 1 M., enthaltend nebst Text die naturgetreue Darstellung von 7 Wulstling- bzw. Egerlingarten in Lebensgröße; Titel: Der gefährlichste und häufigste Giftpilz Deutschlands und seine Doppelgänger), endlich im Pilzmerkblatt von Rektor Obermeyer: Die Knollenblätterschwämme. Tatsächliche Verwechslungen beider Pilze beobachtete ich in meiner Tätigkeit als Pilzberatungsstellenleiter. Ein Zufall war es, der mir diese

Pilze zur Durchsicht in die Hände führte, sonst wäre eine schwere Vergiftung eingetreten. Ein 15-jähriges Mädchen aus benachbartem Dorfe, das ständig selbstgesammelte Pilze feil bot, hatte verna als Pantherpilz eingesammelt und verkauft. Auf meine Aufforderung, mir noch mehr solcher vermeintlichen Pantherpilze herbeizuschaffen, brachte sie das nächste Mal den richtigen Weißen Pantherpilz (Zeichnungen folgen in nächster Nr.) am 7. Sept. 1919. Beide Bestimmungen hatte ich genau mikroskopisch und makroskopisch festgestellt. Ich habe natürlich dann diese Sammlerin unter Hinweis auf die große Gefahr genau über alle Unterscheidungsmerkmale belehrt.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mit der hier angeführten Verwechslungsmöglichkeit bei Unkundigen sind zugleich einige Sätze des sonst so vorzüglichen Aufsatzes von Prof. Dr. Dittrich, Breslau, im Puk Nr. 4, 1919, Seite 77, 78 und 80 als nicht ganz einwandfrei gekennzeichnet. Falsch ist es, daß „nur die Pilze hier als gefährliche Doppelgänger bei den Irrungen eine Rolle spielen, die überall, wenigstens dem Namen nach als eßbar bekannt sind“. Ob sie überall bekannt sind, kann gar keine Rolle spielen. Schon wenn sie in einer bestimmten Gegend nur bekannt sind und da zu Irrungen führen, müssen sie für uns zur Aufklärung eine Rolle spielen. Ganz falsch ist es aber somit auch, wenn der Scheidenstreifling, Amanitopsis vaginata, von Prof. Dr. Dittrich als ein Pilz hingestellt wird, der im Volke nicht bekannt sei und daß Vergiftung durch Verwechslung mit ihm nur eine theoretische Möglichkeit sei. Dieser Pilz ist im Volke als eßbar viel mehr bekannt, als viele Forscher meinen. Schon daß im Volksmunde verschiedene Namen ihm gegeben wurden, die ziemliche Verbreitung erlangt haben, ist ein Beweis davon. „Zwiebackpilz“ wird er wegen seiner Zerbrechlichkeit genannt, „Semmelpilz“ wegen der gelblichen Farbe einer Abart desselben. Weiße, gelbe und graue Arten dieses Scheidenstreiflings sind alle im Volke sehr wohl bekannt und als eßbare Pilze mehr geschätzt, als sie es wegen ihrer Zerbrechlichkeit und des dünnen Fleisches wegen verdienten. Verwechslungen mit dem Weißen Knollenblätterschwamm sind darum nicht ausgeschlossen und auch vorgekommen. Ob eine solche Vergiftung uns als tatsächlich vorgekommen bekannt geworden ist, kann und darf dabei gar nicht maßgebend sein, denn das ist zweifelsfrei festgestellt, daß nur ein kleiner Teil der Vergiftungen der Öffentlichkeit bekannt werden, zumal dann nicht, wenn sie nicht zum Tode führten. Mir sagte dies ein Arzt aus seiner Praxis. Solche von Vergiftungsschäden Betroffene ließen davon meistens nichts verlauten und behielten es geheim, wenn sie die Pilze selbst gesucht hatten, weil sie sich dann schämten, daß ihnen eine solche Verwechslung möglich gewesen sei. Nicht erklär-



Als Hauptunterscheidungsmerkmale beider stellte ich fest

A. verna: meist reinweiße, etwas glänzende klebrige Oberhaut, meist nackt oder große, weiße Häutchen.

A. nitida: mattweiße, ins Graue neigende Oberhaut, mit nicht reinweißen, sondern schwachgrauen klebrigen Hautresten, die aber auch fehlen können.

A. verna: am Stielgrunde dicht anliegende, nach oben aber offene, lockere Scheide an dicker Knolle.

A. nitida: Stiel nach unten nur allmählich verdickt und die unteren Hüllreste am unteren Stiel ringartig, enganliegend.

Mikroskopische Unterschiede siehe in der Schlußbeschreibung von nitida.

An zweiter Stelle wäre nun Amanita umbrina Pers. nach Michaels Bild I, S. 76 zu nennen. Es ist aber gänzlich ausgeschlossen, daß dieses Bild Am. spissa sein kann, wie Ricken und Rommel behaupten. Was Michael in seinem Bilde darstellen will, und wirklich auch in jeder Hinsicht naturgetreu dargestellt hat, konnte ich verschiedentlich genau feststellen, da ich nicht nur in einer Reihe seiner Pilzausstellungen und im Waldgange mit ihm selbst mich davon überzeugte, sondern auch in zwei meiner Pilzausstellungen, die er besuchte. Beanstandet wurde verschiedentlich an seinem Bilde der etwas graue Anflug des Stieles, und da tatsächlich die als Pantherpilz gemeinhin bezeichneten Pilze vorwiegend weiße Stiele haben, erklärte Michael, der Maler habe dieses Grau nur angewendet, um den Stiel vom Weiß des Papiers abzuheben. Ich muß aber selbst hiergegen den Maler, dessen Peinlichkeit in der

Wiedergabe der Pilzfarbe aus allen übrigen Bildern bekannt ist, in Schutz nehmen. Er hat selbst die Stielfarbe sehr naturgetreu wiedergegeben, denn ich habe inzwischen verschiedene Pantherpilze gefunden, die genau dieses Grau des Stieles zeigten und durch Mikroskopie wie durch Genußproben überzeugte ich mich genau, daß es sich nicht um spissa oder um eine andere Art handelt. Selbst die Feststellung Rommells, pantherina, dürfe oberhalb des Ringes keine Riefen zeigen, kann mich nicht irre machen. Die Riefen sind doch zurückgebliebene Eindrücke bzw. Ausstreuungen der vorher am Stiele fest angelegenen Lamellen. Diese Riefen verschwinden aber im Alter oft ziemlich oder ganz, wie ich mehrfach beobachtete. Bei beifolgenden Bildern von nitida waren bei dem großen Exemplar, wie das Bild zeigt, die Riefen zum Teil schon verschwunden. Ein anderes Exemplar zeigte sie gar nicht mehr, während an den jüngeren Pilzen sie deutlich zu sehen waren. Ich habe nun die felsenfeste Überzeugung gewonnen, in allen den Fällen, in denen Perl- und Pantherwulstlinge oder auch nur deren Oberhaut hingestellt werden, als seien sie die Ursache von Vergiftungen gewesen, kann und ist es nur eine andere Wulstlingsart gewesen, die giftig ist und mit diesen beiden Arten verwechselt wurde, mag es nun spissa, oder regalis, oder mappa, phalloides oder verna gewesen sein. Die Hauptursache ist die, daß die eben genannten 5 giftigen Wulstlingsarten dem Volke entweder gar nicht oder nur ungenügend bekannt gemacht worden sind. Es ist aber ein unheilvoller Irrtum, zu meinen, wir müßten wegen der leichten Verwechslungsmöglichkeit einfach vor dem Genusse der Perl- und Pantherpilze oder auch nur der Pantherpilze warnen, und hätten dann unsere Pflicht zur Verhütung von Vergiftungen getan. Das Gegenteil haben wir damit erreicht. Nun und nimmer wird sich der Teil des Volkes, der schon die Eßbarkeit dieser Pilze erprobt hat, von uns durch solche Warnungen von dem Einsammeln und Genießen dieser beiden Pilzarten abhalten lassen. Es verlacht uns einfach, und wir Fachkundigen verlieren bei ihnen dadurch nur das Ver-

lich ist es mir auch, wenn nach Dr. Dittrich wohl der Grünling, Tricholoma equestre, nicht aber der Grüne Täubling (soll wohl richtiger heißen Verschiedenblättriger bzw. Grasgrüner Täubling, Russula graminicolor [Secr.]) von Bedeutung für solche Verwechslung sei. Ich halte die letztere Verwechslung viel eher möglich als die erstere. Bei meinem letzten Informationstage mit den Pilzberatungsunterstellen des hiesigen Bezirkes waren Exemplare dieses Täublings vorhanden, die, von oben betrachtet, selbst dem Sachkundigen eine frappante Ähnlichkeit mit Amanita phalloides aufwiesen.

trauen. Der einzig richtige Weg für uns ist, ihnen nur gründliche Kenntnis aller der bis jetzt bekannten Giftpilze, besonders unter den Wulstlingen, beizubringen durch Vorträge, Zeitungsartikel, Einzelausstellungen von Naturobjekten und guten Abbildungen, Einzelbelehrungen und endlich die Herstellung von naturgetreuen, lebensgroßen Abbildungen der Giftpilze in die Wege leiten, die noch nicht einwandfrei oder gar nicht bildlich in volkstümlichen Pilzwerken dargestellt wurden. Diese Bilder müssen ganze und Schnittbilder in allen Entwicklungsstadien zeigen, auch die Hutfarbe unter der Oberhaut, die Lamellen genau, auch die hauptsächlichsten vorkommenden Variationen, wie auch der Wachstumsuntergrund. Damit sie auch für die Forscher noch etwas mehr bieten, empfiehlt sich auch die Darstellung von Sporen, Basidien, Hymenium- und Tramaellen. Diese Abbildungen müßten den vorhandenen Pilzmerkblättern beigelegt werden. Massenherstellung muß für die größtmögliche Verbilligung dienen, daß weiteste Ausbreitung im ganzen Volke möglich wird. Staatszuschüsse hierzu wären dazu wohl angebracht, da sie zur Erhaltung von Menschenleben dienen.

Es genügt eben nicht, recht viele eßbare Pilze zu kennen, um ein Gewährsmann für die eigene Familie oder andere zu sein, daß keine Vergiftungen vorkommen. Wer z. B. *Am. spissa* noch gar nicht oder nicht genau kennt, der ist sich gar nicht bewußt, wenn er einen solchen in seinen eingesammelten Pilzen mit hat. Er trägt seine Pantherpilze in der festen Zuversicht heim, nur eßbare Pantherpilze zu haben. Hiervon habe ich mich 1918 mehrere Male überzeugt, und alle, die *spissa* so unbewußt für *pantherina* oder *umbrina* eingesammelt hatten, waren mir seit Jahren als vorzügliche praktische Pilzkenner bekannt. Sie wußten eben bis dahin nichts von *spissa*. Nachdem sie dann von mir darüber belehrt worden waren, bzw. einer am eigenen Leibe den Schaden gespürt hatte, kam bei ihnen die Verwechslung nicht mehr vor. Sie brachten mir dann die wieder gefundenen *spissa*-Arten. Und nachdem ich in der Ortspresse aufklärende Schilderungen einge-

sendet hatte, kamen auch andere Bewohner und brachten mir diese giftigen Pilze zur Prüfung.

Ich konnte es nun eigentlich gar nicht verstehen, daß Ricken behauptet, Michaels Bild I 76 sei *spissa*, denn damit würde er doch sein eigenes Bild Taf. 80/2, das die charakteristischen Merkmale von *spissa* — dunkelgraue Farbe der Unterseite des Hautringes, fast zonisch gerissene Oberfläche des Stieles unterhalb des Hautringes — so schön zeigt, mißkreditieren, da Michaels Bild diese Merkmale nicht aufweist.

Daß die *spissa*-Gefahr nicht nur für uns in Sachsen droht, bewies mir kürzlich eine freundlichst mir übermittelte Pilzsendung des Herrn Pieschel, Würzburg, in der sich 2 charakteristische Exemplare von *spissa* mit befanden.

Weiter behaupten verschiedene, Michaels Bild könne nicht *umbrina* sein, denn mit *umbrina* bezeichnet Ricken eine Variation von *muscaria*, die wir unzweifelhaft als unseren Königsfliegenpilz (nach Michael *Am. regalis*) erkennen. Es bleibe somit für Michaels Bild nur *pantherina* übrig. Auch dem kann ich nicht zustimmen. Es wird behauptet, der Fries'sche *regalis* sei ein ganz anderer Pilz als der *Mich. regalis*, er sei bedeutend größer u. schlanker als dieser und auch als der in Ricken Tf. 78/2. Das Fries-Werk stand mir zur Beurteilung dieser Behauptungen leider nicht zur Verfügung. Als ich aber dieses Jahr zu Pfingsten in Dresden in unserer Landesversammlung der sächsischen Pilzberatungsstellenleiter das Fries'sche Bild von *regalis* zu meiner Freude zu sehen bekam, da erkannte ich sofort, daß die Fries'schen und Michael'schen Bilder von *regalis* und damit auch das Rickensche Bild *Am. muscaria* var. *umbrina* ein und denselben Pilz darstellen, denn genau in der bedeutenden Größe, in Gestalt, Farbe und dergl. wie bei Fries fand ich selbst den Königsfliegenpilz inmitten einer großen Zahl von Königsfliegenpilzen aller Größen und Entwicklungsstadien, und genau so auch, wie sie Michaels Bild I 75 naturgetreu und vorzüglich wiedergibt. Für mich erhellte damit weiter, daß der Name *umbrina* nun frei ist für den Pantherpilz.

übereinstimmend mit Schroeter und Migula.

Freilich, ob das Michaelsche Bild I 76 umbrina identisch mit dem Rickenschen 78/1 pantherina und dem Grambergischen I 63 und Cleff 10, und dem Pantherpilze in verschiedenen anderen Pilzwerken, das ist eine andere Frage. Und ich bin nach und nach immer mehr in meiner Ansicht bestärkt worden, daß dies zwei ganz verschiedene Arten sind. Kürzlich wurde ich darin noch mehr bestärkt, als Herr Pieschel aus Würzburg so freundlich war, von dort zwei pantherina nach Ricken zu senden, von denen leider einer auf der weiten Reise den Weg alles Fleisches gegangen war. Ich freute mich aber an dem noch gut erhaltenen anderen Pilze, den ich mir in Bild und Beschreibung und Kostprobe festlegte, zu sehen, daß der Hut bis zur Hälfte zwar hygrophan, aber außen am Rande nicht gerieft war. Da Ricken gerade den gerieften Rand als charakteristisches Merkmal im Handbuch durch Schrägdruck und im Vademekum durch Sperrdruck scharf markiert, wurde ich bisher irre und meinte, in meinen sonst auf Rickens pantherina genau passenden gefundenen Exemplaren noch nicht die richtige Pantherinaart gefunden zu haben.

Es führten mich nun meine fortgesetzten Beobachtungen und Prüfungen der verschiedenen gefundenen Pantherpilze nun zu der Ansicht, daß wir wenigstens 4 Arten des Pantherpilzes unterscheiden müssen, und zwar:

1. Weißer Pantherpilz, Am. nitida Fr. Sacc. Abb. Migula I 137 F. Beschreib. Nr. 4028, ferner Beschreibung und Zeichnung davon am Schlusse dieses Artikels;

2. eine mehr hellgraue bis dunkelgraue Art, die in der Hutfarbe mit Hahns Bild Tf. II Nr. 4 ungefähr übereinstimmt und wohl identisch sein wird mit der von Migula Nr. 4032 angeführten Art Am. arida Fr., bezw. Am. pseudoubrina Secret. Sie zeigt reinweißen Stiel und reinweißes Fleisch, auch beim Abschälen unter der Oberhaut. Die Hautüberreste auf der Oberhaut des Hutes sind stets nur hellgrau und fein mehlig. Der Geruch ist etwas kartoffelartig und der Geschmack roh, hintenher etwas zusammenziehend;

Der Pilz- und Kräuterfreund.

3. der Graubraune Pantherpilz nach Michaels Bild I 76, Am. umbrina Pers. Für identisch damit halte ich das Bild von Migula I 136 D; freilich sind hier die Hautüberreste zu stark erhaben dargestellt.

4. Der Pantherpilz, nach Ricken Am. pantherina Cand., Tf. 78/1, und Gramberg I 63, wo er besonders schön zur Darstellung kommt, auch so das charakteristische Merkmal, daß die Haut so tief unten am Stiele, meist in der Mitte oder unterhalb derselben hängt. — Bemerken möchte ich aber, daß der hygrophane Hut am Rande in verschiedenen Entwicklungsstadien sich aber auch ungerieft zeigt. — Auch Cleff. Nr. 10, Schnegg, „Die eßbaren Pilze“ S. 59 stellen denselben Pilz dar. Hinsichtlich der Hutfarbe möchte hinzugefügt werden, daß sie vielfach sogar tiefschwarzbraun ist, wie Schneggs Bild auch erkennen läßt.

Alle diese 4 Arten sind eßbar, auch ohne Abziehen der Oberhaut und ohne vorherige Abkochung. Dies sei nochmals besonders hervorgehoben entgegen einer irreführenden Charlottenburger Zeitungsnotiz aus neuester Zeit, die wiederum einen Vergiftungsfall auf das Unterlassen des Abschälens von Oberhaut und Stiel und des vorherigen Abkochens der Perl- und Pantherpilze zurückführen will. Eine Vergiftung durch solche Ursachen ist jetzt genügend als unmöglich nachgewiesen. Wenn eine Vergiftung dort eingetreten ist, so ist diese mit voller Bestimmtheit nur auf andere Ursachen, bez. andere Pilze des Gerichts zurückzuführen, wie schon der Bericht erkennen läßt, der da sagt, daß das Gericht nicht nur Perl- und Pantherpilze waren, sondern nur, daß „solche mit darunter waren“. — Der Vollständigkeit wegen sei hier auch nochmals auf die Giftigkeit von spissa und regalis hingewiesen. Der letztere, der Königsfliegenpilz, ist durch die gelbrote, bezw. gelbbraune Farbe des Hutfleisches dicht unter der Oberhaut sehr leicht von andern Wulstlingen zu unterscheiden.

Auf die anderen Wulstlinge, als excelsa, cariosa, aspera u. s. f. gehe ich für dieses Mal absichtlich nicht besonders ein, be-

tone aber, daß sie bei den nachfolgenden Regeln mit in Rücksicht gezogen sind.

In Heft 8 des Puks von 1917/18 gab ich am Schlusse des Aufsatzes über Perl- und Pantherpilze zusammenfassend vier Regeln zur Verhütung von Pilzvergiftungen. In Heft 4 des Jahrgangs 1918/19 erweiterte ich diese durch neuere Erfahrungen auf 6. Da aber nach den neuesten Erfahrungen Regel 4, betr. das Abschälen der Oberhaut, überflüssig geworden ist, lassen sich durch Vereinfachung und Zusammenziehung diese Regeln wie folgt normieren:

1. Meide jeden Wulstling

- a) mit weißer, gelber, grünlicher oder leuchtend roter Oberhaut,
- b) dessen Hutfleisch unter der Oberhaut beim Abschälen gelbrötlich, gelbbraunlich oder schon vom Rande her grau oder graubraun aussieht,
- c) dessen Hautreste auf dem Hute wie kleine, kegelartig erhabene spitzige Warzen erscheinen,
- d) dessen Stielhautring auf der Unterseite dunkelgrau aussieht,
- e) dessen Stieloberfläche unterhalb des Hautringes dunkelgrau und zerrissen ist,
- f) der noch so klein ist, daß Hut und Stiel noch geschlossen sind.

2. Kaufe nie Wulstlinge, die schon geschält oder geputzt sind, weil bei ihnen die Art nicht mehr genau zu erkennen ist.

Strenge Beachtung vorstehender Regeln wird sicher vor Vergiftung durch Wulstlinge bewahren. Freilich werden sie auch dazu führen, einige eßbare Sorten noch mit auszuschalten, so u. a. den Weißen Pantherpilz *Am. nitida* und unter Umständen auch den Scheidenstreifling. Für diejenigen, die diese beiden Pilze schon zu kennen glauben, oder sie kennen lernen möchten, sei hinzugefügt: Der Weiße Pantherpilz ist am Schlusse genau beschrieben, und der Scheidenstreifling ist leicht daran zu erkennen, daß der ganze Pilz dünnes und sehr zerbrechliches

Fleisch hat, der Stiel ist hohl und ohne jeden Hautring, am Stielgrunde ist eine weitabstehende Hautscheide zu finden. Der Hut, dessen Farbe weiß, gelbbraun oder grau ist, zeigt am Rande deutliche Streifen oder Riefen. Wer aber seiner Sache bei diesen Pilzarten noch nicht ganz sicher ist, lege sie stets erst einer amtlichen Pilzberatungsstelle zur Nachprüfung vor.

Sollten die vorstehenden Ausführungen über meine Beobachtungen eine rege Aussprache herbeiführen und dadurch wieder etwas zur Klärung dieser sehr wichtigen Fragen herbeiführen, so wäre meine Absicht erreicht.

*Amanita nitida* Fr. Sacc., Weißer Pantherpilz.

H. matt-weiß bis schwach hellbraun in der Mitte; gewölbt, später ausgebreitet; kleine Hüllreste, zuweilen fehlen sie. Nur der äußerste Rand ist schwach gerieft, bezw. leicht am äußersten Rande zerspalten. Die Oberhaut ist dünn. 4—8 cm breit.

Fl. weiß, auch unter der Oberhaut.

St. weiß, dunkler, braungrau mit einzelnen braunschwarzen Fasern und Schuppen, ausgestopft voll, bezw. ganz voll, nach oben verjüngt, manche Ex. haben sehr dicken Stiel, 7—8 cm lang und oben 7—10, bezw. unten 10—27 mm dick. Am Stielgrunde ein ringförmiger enganliegender Ansatz des Hüllrestes. Oberhalb des Ringes Stiel gerieft.

Ring weiß, am Stiele schief hängend, abstehend, sehr vergänglich.

Geschm. angenehm.

Geruch nicht auffällig.

Standort konnte ich leider noch nicht genau feststellen, nach Migula in schattigen Wäldern.

Zeit: Juli, August und vor allem September.

Sp.: elliptisch, weiß, rau, zum Teil mit Keimporus 7—10/5—8  $\mu$ .

(*Am. verna* dagegen: rundliche Sporen von 9—12  $\mu$ .)

Bas. 35—40/10  $\mu$  weiß, rau, keulig.

(*Am. verna* dagegen 40—45/12 bis 15  $\mu$ .)

# Ueber die Tätigkeit der städt. Pilzbestimmungsstellen Königsberg i. P.

## Unterschiedsmerkmale des Pantherpilzes u. des ganzgrauen Wulstlings.

Von W. Neuhoff.

Im Jahre 1915 wurde in Königsberg die von Lehrer Gramberg, Tiergartenstr. 58, geleitete Pilzbestimmungsstelle eingerichtet. Als am Ende der Kriegszeit die Zahl der Auskunftsuchenden sehr stark anwuchs, wurde 1919 eine zweite Bestimmungsstelle Unterhaberberg 93 b eröffnet, deren Leiter der Berichtersteller ist. In diesen beiden Bestimmungsstellen erhalten Ortsansässige kostenlos Auskunft über Art und Verwendung der vorgelegten Pilze, während Auswärtige zur Deckung der Unkosten eine Gebühr entrichten müssen. Für die Mitglieder der Pilzzentrale gelten die Vorschriften, wie sie im Puk seinerzeit veröffentlicht worden sind. Vor der nächsten Pilzzeit ist neuer Hinweis auf die Auskunftsstellen erwünscht.

In diesem Jahre wurde die Bestimmungsstelle I von 393, die Bestimmungsstelle II von 277 Personen aufgesucht. Insgesamt wurde also an 670 Personen Auskunft erteilt.

In der Bestimmungsstelle II wurde diesmal eine Statistik der vorgelegten Arten geführt. Hier wurden im ganzen 206 Arten zur Bestimmung gebracht. Die Gesamtzahl der Proben betrug 1420. In beiden Bestimmungsstellen zusammen dürften schätzungsweise mindestens 3200 Proben in den Monaten von August bis Oktober bestimmt worden sein.

Am häufigsten wurde in der II. Bestimmungsstelle der Maronenpilz vorgelegt, nämlich 61 mal. Die nächsthäufigen waren: kahler Krempling (47), rotbrauner Reizker (*Lactarius rufus*) (45), verfärbender Täubling (*Russula decolorans* Fr.) (44), Steinpilz (43), falscher Pfifferling (41), Sandpilz (*Boletus variegatus*), Butterpilz (*B. luteus*) und Mordschwamm (*Lactarius turpis*) (je 39), Hallimasch (35), Birkenpilz (33), Ocker-Täubling (*Russula ochroleuca*) (31) und gelblichmilchender Reizker (*Lactarius quietus* [Fr.] Rick.) (30). Dagegen wurde der echte Pfifferling nur 11 mal, der echte Reizker 13 mal, der Feld-Edelpilz 15 mal vorgelegt. Eine Mißernte war dieses Jahr für den Brätling, der nur 1 mal, und für den Gallenpilz, der nur 9 mal und auch nur anfangs und am Ende der Pilzzeit gebracht wurde.

Außer der großen Zahl der stets wiederkehrenden häufigen Arten gelangten in der Auskunftsstelle II auch einige Seltenheiten zur Bestimmung, die bisher im Osten noch wenig beobachtet worden sind. Als Neuheit für den deutschen Osten muß der schwarzanlaufende Täubling (*Russula albignira*) angesehen werden, der leider nur in einem Exemplar beobachtet worden ist (Abb. Krombh. 70, 16—17 und Ricken, Tf. 15, 4). Ferner wurden von bisher wenig gefundenen Arten vorgelegt: der kegelwarzige Schirmpilz *Lepiota Friesii* (Abb. Krombh. 29, 18—21 als *Am. aspera*, Ricken 86, 2 als *Lep. hispida*, im Vadem. richtiggestellt), der ganzschleimige Schirmpilz *Lep. illinita* (Abb. Fries,

Ic. 16,1 und Hoffmann, Ic. Tf. 13) und der kerbrandige Trichterpilz *Clitocybe incilis* (Abb. mir unbekannt); die beiden letzteren scheinen besonders die Nähe der Küste zu lieben. Bemerkenswert ist auch das häufigere Vorkommen des Riesen-Edelpilzes *Psalliota perrara* (Abb. Ricken 62,5, Bresadola *Fungi trid.* 89) in Gärten und selbst in Ställen der Stadt Königsberg, während ein anderer Riesen-Edelpilz, *Ps. augusta* (Abb. Fries, Sveriges . . . Tf. 28), in Ostpreußen recht selten ist. Außerdem nenne ich aus der Reihe der vorgelegten Pilze noch den hohen Schleimfuß *Myxaciium elatius* (Fries, Ic. 149,1, Ricken 35,1) und den vorwiegend auf Friedhöfen wachsenden goldgelben Schuppenpilz *Pholiota aurea* (Fries, Ic. 101). —

Von allgemeinem Interesse wird es sein, wenn in den Berichten der Pilzbestimmungsstellen auch Erfahrungen über eßbare und giftige Pilze angegeben werden, insbesondere auch, wenn neue Arten als eßbar oder giftig erkannt worden sind. Ich nenne zunächst als kaum bekannten eßbaren Pilz den gelbgestiefelten Schleimkopf *Phlegmacium triumphans* (Fries, Ic. 141, Ricken 41,2) und die etwas kleinere Form mit den anfangs blaßblauen Lamellen (*Phl. crocolitum*, Abb. Ricken 41,4). Diese leicht kenntlichen Pilze, die stellenweise recht häufig vorkommen, sollten schon wegen ihrer Größe und Ergiebigkeit zu den beachtenswerten Speisepilzen gezählt werden. Beide Arten sind hier genossen und besonders die jungen Exemplare schmackhaft gefunden worden. Auch P. A. Karsten bezeichnet beide als eßbar (*Mycologia Fennica* III, S. 161). Zu den eßbaren Arten zählt ferner der dunkelviolette Dickfuß *Inoloma violaceum*, der durch seine dunkeln Farben kaum mit andern verwechselt werden kann (Abb. Ricken 44, 4, P. Sydow, Eßb. und gift. Pilze, S. 37).

Von den gefährlichen Giftpilzen wurde am häufigsten der gelbliche Knollenblätterpilz (11 mal) in die Bestimmungsstelle II gebracht. Der grüne Knollenblätterpilz ist nur 1 mal, der weiße überhaupt nicht vorgelegt worden. Auch der Fliegenpilz, und zwar die fr. *formosa* (Abb. Gonnermann-Rabenhorst, Tf. 10, 2), wurde nur 3 mal festgestellt und war dann stets mit Täublingen verwechselt. Diese verhältnismäßig geringe Zahl von Proben giftiger Arten dürfte als ein Beweis angesprochen werden, wie erfolgreich das langjährige Wirken Grambergs auf diesem Gebiete gewesen ist, besonders da in Königsberg — erst infolge seiner Aufklärungstätigkeit — Pilze in solcher Menge gesammelt werden, wie nur in wenigen Großstädten sonst. —

Die Frage nach der Giftigkeit des Speitäublings dürfte wohl soweit geklärt sein, daß dieser Pilz in frischem Zustande Giftstoffe enthält, daß er dagegen abgekocht keine schädlichen Wirkun-

gen mehr ausübt. Die noch neuerdings von K. Schnyder (Über Hirnödeme bei Pilzvergiftungen 1917) angegebenen beiden Todesfälle dürften höchstwahrscheinlich auf Knollenblätterpilze zurückzuführen sein, da die Krankheitserscheinungen dieselben charakteristischen sind wie bei diesem Pilze. Wenn auch vorläufig aus den Symptomen der Krankheit noch nicht mit unbedingter Sicherheit auf eine bestimmte Giftpilzart geschlossen werden darf, so gibt der Verlauf der Erkrankung doch stets gewisse Richtlinien, ob ein bekannter Giftpilz in Frage kommt. Deshalb sollte, sofern ein Vergiftungsfall bekannt wird, stets auch den Krankheitserscheinungen (möglichst nach den Angaben des Arztes) die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden. — Was den Speitäubling anbetrifft, so wird er mit allen andern roten Täublingen an vielen Orten in Ost- und Westpreußen als „Süßling“ verspeist, doch sind noch niemals Vergiftungserscheinungen durch ihn bekannt geworden. Unter den in diesem Jahre vorgelegten 26 Täublingsarten war dieser sehr leicht kenntliche scharfe Täubling (Lamellen stets reinweiß, sehr entfernt, fast alle gleichlang, Hutfarbe von blutrot bis reinweiß) nur 5 mal. Michael bildet ihn doppelt ab: Nr. 52 als *R. rubra* und Nr. 53 (weniger gut!).

Der ziegelrote Ribpilz (*Inocybe lateraria* Rick.) scheint in der näheren Umgebung von Königsberg zu fehlen; auch sonst wurden Ribpilze nur wenig zum Bestimmen gebracht: *Inocybe fastigiata* und *I. destriata* je 3 mal, *I. asterospora* 2 mal und *I. lacera* und *I. geophylla* je 1 mal. Der Satanspilz ist bisher noch nicht sicher in Ostpreußen nachgewiesen worden; der häufigere Wolfsröhrling (*Tubiporus lupinus* Gramb.) gilt als essbar.

Dagegen waren im Vorjahre Vergiftungserscheinungen, und zwar starkes Erbrechen, mehrfach aufgetreten nach dem Genuß von *Lactarius helvus*, dem Bruchreizker. Unter diesem bezeichnenden Volksnamen (er ist von allen Reizkern der brüchigste, wächst auch am häufigsten in Brüchen) wird dieser Pilz auf dem Markte in Königsberg oft verkauft, meist in Gemischen mit dem hier sehr beliebten rotbraunen Reizker (*Lactarius rufus*). Vor der Verwendung dieses Pilzes als Reingericht wie überhaupt in größerer Menge wurde wiederholt durch die Zeitungen gewarnt; als Würzpilz (wie der ebenfalls giftige Kartoffelbovist) und Einnachpilz mit andern Milchlingen ist er geeignet. In diesem Jahre trat er seltener auf; Vergiftungserscheinungen sind diesmal nicht bekannt geworden.

In dem dringenden Verdachte aber, im Vorjahre einen Vergiftungsfall verursacht zu haben, steht der bleifarbene Riesen-Rötling (*Entoloma lividum* Bull.). Schon 1917 wurden Vergiftungen in Köslin auf diesen Pilz zurückgeführt (nach der Bestimmung durch Universitätsprofessor Mez). Die Krankheitserscheinungen äußerten sich in heftigem Erbrechen und mehrtägiger Übelkeit. Ricken bezeichnet diesen Pilz in seinem Hauptwerke „Die Blätterpilze“ als giftig und vereinigt ihn, wie es auch Schröter und einige französische Autoren tun, mit dem gelblichweißen Riesen-Rötling *Ent. sinuatum* Fr. Nach P. Sydow, der auf Dumée

(Nouvel Atlas de poche des Champignons . . .) fußt, ist diese gelblichweiße Form essbar, während der bleifarbene Riesen-Rötling giftig sein soll (a. a. O., S. 35). Zur Klärung dieser Frage sind mir weitere Angaben über diese Art und eventl. Vergiftungsfälle sehr erwünscht. Insbesondere bitte ich auch um Zusendung der gelblichweißen Form (*E. sinuatum*) und von Zwischenformen, da um Königsberg anscheinend nur die violettgraue Form und auch diese nur an einer Stelle vorkommt.

Zu recht abweichenden Ergebnissen bin ich bei meinen Arbeiten über den Pantherpilz und die ihm nahestehenden Arten gelangt. Zunächst gilt es dabei, Klarheit über den Umfang und den Namen dieser Arten zu gewinnen. Ich fasse im folgenden als Pantherpilz die Art auf, welche als *Amanita pantherina* dargestellt ist bei Bresadola (*Funghi mang.* Tf. 7), Ricken (Tf. 78, 1), Krombholz (Tf. 29, 10—13), P. Sydow (Tf. 5, sehr gute Abb.), Migula (136 C)<sup>1</sup> und als *Agaricus maculatus* bei Schäffer (Tf. 90). Für die hiervon ganz verschiedenartige *A. spissa* (den „ganzgrauen“ Wulstling) sehe ich die folgenden Abbildungen an: Bresadola (*F. mang.* Tf. 10), Ricken (Tf. 80, 2), Macku-Kaspar (Nr. 47), Krombholz (Tf. 1, 7, 8 und Tf. 29, 1—5, beide als *A. cinerea*), Gonnermann-Rabenhorst (Tf. 7, 3 als *A. strobiliformis*) und Michael (Tf. 76 als *umbrina* Pers.; beste Abbildung der *A. spissa*, die sich am meisten mit der Originaldiagnose Fries' deckt!).

Von vornherein stelle ich fest, daß der Pantherpilz keineswegs überall häufig ist, wie dies auch Ricken angibt. In einzelnen Gegenden scheint er sogar völlig zu fehlen. So hat ihn Karsten in Finnland nie lebend gesehen. Auch Fries gibt ihn aus der ganzen Umgegend von Upsala nur von einer Stelle an. Mir ist im Samland bisher nur ein Laubwäldchen bekanntgeworden, wo dieser Pilz auf Geschiebelehm in Menge auftritt. Dagegen ist der ganzgraue Wulstling hier nirgends selten. Er tritt vorherrschend in Nadelwäldern auf und erscheint in manchen Jahren in Menge, in andern dagegen bleibt er fast völlig aus.

Bei der großen Formgestaltigkeit des ganzgrauen Wulstlings ist es leicht erklärlich, daß Verwechslungen dieses Pilzes so zahlreich vorliegen; insbesondere besteht die Gefahr, daß Formen dieser Art verkannt und für andere seltene *Amanita*-arten gehalten werden. Am allerwenigsten kann man sich auf die Farbe verlassen; die Hutfarbe wechselt von schwarzgrau bis zu einem ganz blassen Grau; auch braune Farbtöne kommen, wenn auch seltener, vor. Sogar die Stielfarbe variiert und braucht durchaus nicht immer grau zu sein, wie der Name „ganzgrauer“ Wulstling vortäuscht. Der Autor der Art, Elias Fries, bezeichnet den Stiel selber als reinweiß (*candidus*)! (*Monographia Hym. Sueciae* I, S. 12.)

Man wird also, um vor Fehlbestimmungen

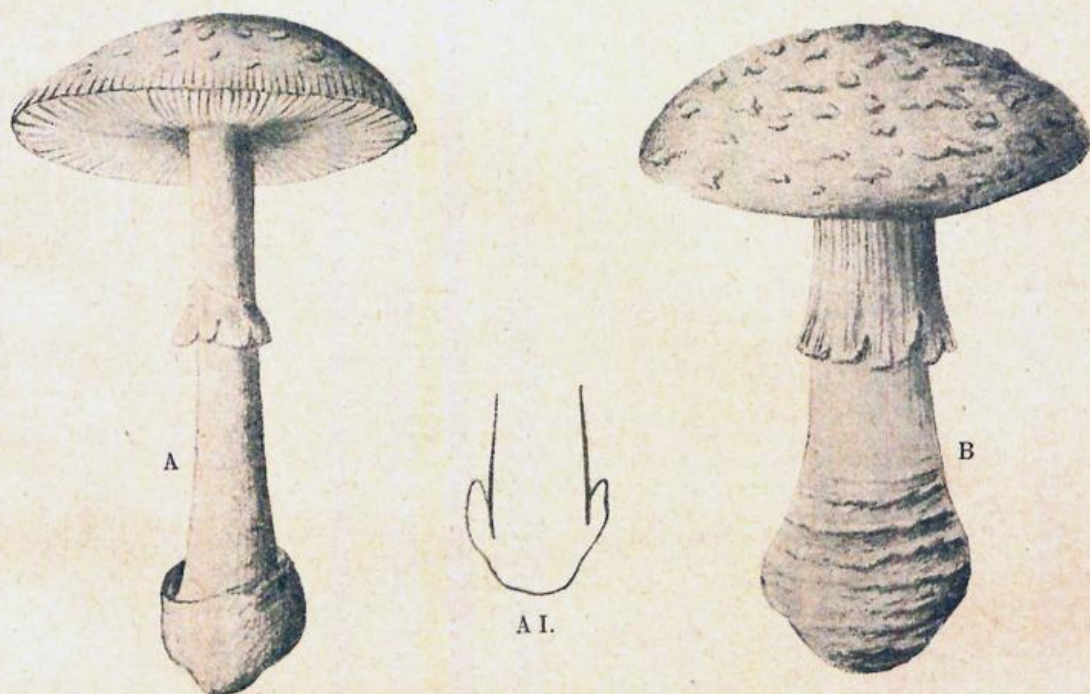
<sup>1</sup> Dagegen sind Migula (136 D) und Gramberg (I, 63) abweichende Formen, deren Unterbringung Schwierigkeiten bereitet. Ueber das Vorkommen solcher „Übergangsformen“, die sowohl Merkmale der *A. pantherina* als auch von *A. spissa* aufweisen, sind mir weitere Angaben und besonders Zusendungen von Material sehr dringend erwünscht.

bewahrt zu bleiben, von der Farbe ganz absehen müssen. Aber auch so bleiben noch genug Kennzeichen übrig, um den schlanken Pantherpilz von der gedrungenen *A. spissa* leicht zu unterscheiden. Ganz besonderes Gewicht ist auf die nachstehenden drei Merkmale zu legen, weil durch sie der Pantherpilz sofort scharf und sicher gekennzeichnet ist.

Das Hauptmerkmal bietet der Stielgrund. Dieser besitzt beim Pantherpilz eine stumpfgerandete Scheide. Der Stiel steckt also am Grunde gewissermaßen in einem Schuh, der oben meist etwas nach außen gebogen ist und aussieht, als wäre er rundherum gleichmäßig beschnitten; denn solche Lappen wie beispielsweise beim grünen Knollenblätterpilz oder beim Scheidenpilz hat die Scheide des Pantherpilzes niemals.

Merkmal, auf das Michael unter Nr. 75 ganz besonders hinweist!). Ferner ist stets noch der Hutrand zu berücksichtigen. Er ist beim Pantherpilz immer deutlich gestreift (etwa wie beim Scheidenpilz). Bei *A. spissa* ist der Rand in der Jugend stets glatt, im Alter reißt er oft faserig ein. Wenn man also alle diese drei Merkmale beachtet, wird man unmöglich den Pantherpilz mit *A. spissa* verwechseln.

Diese Unterscheidung wird aber unbedingt nötig, um endlich ein klares Urteil über den Wert beider Arten zu gewinnen. Nach meinen Erfahrungen ist *A. spissa* eßbar. Wieviele haben den von Michael als Pantherpilz angesehenen Pilz, der doch *A. spissa* ist, ohne Schaden genossen und für schmackhaft be-



A. Pantherpilz (*Amanita pantherina* D. C.) A I. Schnitt durch den Stielgrund des Pantherpilzes.

B. Ganzgrauer Wulstling (*A. spissa* Fr.).

Nach Originalzeichnung von W. Neuhoff, Königsberg in Preussen.

Aber auch — darauf weist Fries ganz besonders hin — derartige konzentrische Schuppenringe, wie man sie etwa beim Fliegenpilz und allen seinen Formen findet, dürfen beim Pantherpilz niemals vorkommen. Dagegen finden sich ähnliche Ringe bei *A. spissa*. Hier reißt der Stiel an seiner Oberfläche konzentrisch ein und bildet dann mehr oder weniger deutliche schuppige Ringe. Die stumpfgerandete Scheide besitzt der ganzgraue Wulstling in keinem Falle.

Auch der obere Teil des Stiels bietet ein sicheres Unterscheidungsmerkmal. Er ist beim Pantherpilz über dem schräg stehenden Ringe glatt, während er (wie auch der Ring) bei *A. spissa* durch die strichförmig herablaufenden Lamellen deutlich gerieft erscheint (ein

funden! Hier in Königsberg ist *A. spissa* in letzter Zeit vielfach gegessen worden; Herr Gramberg hat mit seiner Familie ein ganzes Gericht, das nur aus dieser einen Pilzart bestand, genossen, und es sind nicht die geringsten nachteiligen Folgen aufgetreten. Und als letzten Grund für die Unschädlichkeit dieses Pilzes will ich auf eine Erklärung Fries' hinweisen. Dieser äußerst vorsichtige Forscher bemerkt bei seiner Gruppe *Validae*, zu der *A. rubescens*, *A. valida*, *A. nitida*, *A. aspera* und *A. spissa* gehören: „Verdächtig, aber nach Vittadini eßbar!“ (A. a. O., S. 10.)

Dagegen lasse ich die Frage nach der Giftigkeit des Pantherpilzes vorläufig noch offen, bis ich auf Grund eigener Versuche zu einem abschließenden Urteil gelangt bin. Eine Vergiftung,

die sich im letzten Herbst hier ereignete, sowie insbesondere der von R. Kolkwitz (Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, Bd. 59 (1917) angeführte Vergiftungsfall bestärken mich in meiner Auffassung, daß dem Pantherpilz nicht unbedingt zu trauen ist.

Eine weitere Vergiftung (1918), bei der die Schuld in Königsberger Zeitungsangaben ebenfalls dem Pantherpilz beigegeben wurde, dürfte mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Form des Fliegenpilzes zurückzuführen sein. Das Krankheitsbild deckt sich vollständig mit den Angaben bei Fliegenpilzvergiftung. Nach meiner Auffassung kommt als Ursache eine der beiden braunen Fliegenpilzformen in Betracht, entweder der Königsfliegenpilz (*A. muscaria* f. *regalis*) oder der umbrabraune Fliegenpilz (*A. muscaria* f. *umbrina*).

Über die Abgrenzung und Benennung beider Formen sind die Ansichten bisher weit auseinandergehend. Man vergleiche nur einmal die entsprechenden Angaben Rickens, Herrmanns und Herrfurths in den früheren Nummern des Puk! Vielleicht werden die nachstehenden Zeilen etwas zur Klärung dieser Frage beitragen.

Ganz besondere Verwirrung hat der Name *umbrina* angerichtet, da einmal eine Fliegenpilzform (als *umbrina* Fr. oder *Secretan*), andererseits aber auch der Pantherpilz unter diesem Namen (als *umbrina* Persoon) geht (so bei Schröter und Michael). Nun sagt aber Fries, der die Fliegenpilzform *umbrina* aufgestellt hat, bei dieser Form: „Von Persoon u. a. (Secr. Nr. 15) als eigene Art vorgeschlagen.“ (A. a. O., S. 8.) Beim Pantherpilz steht wiederum (S. 9): „Ist *A. muscaria umbrina* derart ähnlich, daß Persoon, Secretan u. a. sie verwechselt haben.“ Daraus folgt wohl klar, daß *A. umbrina* Pers. durchaus nicht den Pantherpilz, sondern die Fries'sche Fliegenpilzform bezeichnet. Es ist mir daher rätselhaft, wie Winter (Rabenhorsts Kryptogamenflora 1884) dazu kommt, *A. umbrina* Pers. als gleichbedeutend neben *A. pantherina* DC. zu stellen. Ganz unverständlich aber ist es mir, daß Schröter (Die Pilze Schlesiens 1889) den Pantherpilz überhaupt nicht mehr *A. pantherina* DC. nennt, sondern ihm den an und für sich schon zweifelhaften Namen *A. umbrina* Pers. gibt (es existiert nämlich noch ein zweiter Persoonscher Name für den Pantherpilz, *Agaricus verrucosus*!). Aus diesen Darlegungen ergibt sich: Will man den ältesten sicheren Namen des Pantherpilzes (*Agaricus maculatus* Schäffer) nicht berücksichtigen, so darf sein eigentlicher Name nur *Amanita pantherina* DC. sein.

Es gilt nun weiter, Klarheit über die Merkmale

der beiden braunen Fliegenpilzformen zu schaffen. Über den Königs-Fliegenpilz gebe ich nach dem schon oft erwähnten — leider viel zu wenig bekannten — Werke des großen Schweden folgende ergänzenden Merkmale: Er ist immer größer und kräftiger als die Stammform und oft rasig. Der jung volle, später ausgestopfte Stiel ist 1—2 Zoll ( $2\frac{1}{2}$ —5 cm) dick, innen gelblich. Am Grunde des Stiels hat er 8—10 schuppige Ringe (also weit mehr als die Normart in der Regel!). Der Hut ist kastanienbraun oder in der Farbe gekochter Leber.

Dagegen ist die Hutfarbe bei *A. muscaria umbrina* zuerst umbrabraun, später mit Ausnahme der Mitte blaß (*lividus*), wie ja auch der Pantherpilz nicht selten mit hellerem Rande vorkommt. Diese Fliegenpilzform unterscheidet sich vom Pantherpilz überhaupt nur durch die schuppigen Ringe am Stielgrund und das unter der Oberhaut gelbe Fleisch. In ihrer typischen Ausbildung ist diese Form bei weitem kleiner und schlanker als der eigentliche Fliegenpilz, auch ist der Stiel gedreht und die Knolle verschmälert. Doch ist sie durch alle Übergänge mit der Hauptart verbunden.

Es scheint mir, als ob Rickens eine solche Übergangsform (78, 2) abbildet. Dagegen halte ich die Abbildung bei Michael (Nr. 75) trotz der entgegenstehenden Anschauungen für einen richtigen (verkleinerten) Königs-Fliegenpilz. Diese Darstellung unterscheidet sich von den um Königsberg vorkommenden Exemplaren (Hutbreite nicht selten 20 cm und darüber!) vorwiegend durch die helle (ausgeblaßte?) Farbe des Hutes. Ich habe diese Fliegenpilzform bisher nur in der Farbe gesehen, wie sie das Exemplar vorne links bei Michael aufweist.

Zusammenfassend bemerke ich nun: Der von Michael unter Nr. 76 dargestellte Pilz ist kein Pantherpilz, sondern, wie schon Rickens und Romell tont haben, *Amanita spissa* Fr.<sup>2</sup> Dieser Pilz ist wiederholt ohne Schaden gegessen worden. Dagegen vermag ich ein sicheres Urteil über den Wert des Pantherpilzes (*A. pantherina* DC.) noch nicht zu fällen. Da mehrfach Vergiftungen mit großer Wahrscheinlichkeit auf diesen Pilz zurückgeführt werden, muß ich von der Verwendung des Pantherpilzes als Speisepilz vorläufig abraten.

\* Da alle deutschen Bezeichnungen dieses Pilzes („ganzgrauer“, „graustieliger“, „zäher“ Wulstling) nur zu seiner Verknennung beitragen, schlage ich hier den Namen „Gedrungenener Wulstling“ vor. In dieser Benennung liegt einmal ein charakteristisches Merkmal, zum andern aber auch eine Anlehnung an die lateinische Bezeichnung.  
Der Verfasser.

## Ergänzung zu Herrfurths Artikel über den Pantherpilz und seine Verwandten.

Von Eugen Gramberg-Königsberg i. P.

Nachdem seit Jahren in mehreren angesehenen populären Pilzbüchern der Pantherpilz als eßbar hingestellt ist, mehren sich die Vergiftungsfälle durch diesen Pilz, der nun erst in weiterem Um-

fange als Speisepilz verwendet wird, in besorgniserregender Weise. Auch in Königsberg sind letzten zwei solche Vergiftungen vorgekommen, die zwar schwer, aber nicht tödlich verliefen. In



einem Falle war an den Symptomen deutlich erkennbar (1½ Stunden nach dem Genuß Schwindel, Krämpfe, kein Brechreiz, Sehkraft 11 Stunden erloschen; Heilung nach 4 Tagen), daß es sich um eine Vergiftung durch den Königs-Fliegenpilz handelt, der mit dem Pantherpilz verwechselt wurde. Es wurden von dem Betroffenen und seiner Frau nur 2 Exemplare verspeist. Beim zweiten Vergiftungsfall wurden mir die Pantherpilze von der Fundstelle, von der der Verunglückte (Baurat K.) die Pilze gepflückt hatte, vorgelegt. Denn Herr K. war nicht Kenner genug, um irgend eine Verwechslung mit ähnlichen Arten für ausgeschlossen zu halten. Bei zwei Familienmitgliedern des Herrn K. stellten sich schon ½ Stunde nach der Mahlzeit Schwindel, Kopfschmerz und heftiges Erbrechen ein, worauf sich beide allmählich erholten. Bei Herrn K. selbst erfolgte kein Erbrechen, daher wurden die Folgen schlimmer. Nach zwei Stunden zeigten sich Schwindel, Muskelzuckungen in den Gliedmaßen und Mattigkeit. Bald darauf wurde er bewußtlos und lag 9 Stunden in Ohnmacht. Ein Arzt bekämpfte diese vergeblich, während der Puls auf 42 Schläge sank. Als schließlich der Patient erwachte, und ihm der Magen ausgepumpt war, erholte er sich langsam. Durchfall fehlte. Da hier weder die Symptome der Fliegenpilz-, noch der Knollenblätterpilz-Vergiftung vorliegen, so liegt die Gewißheit vor, daß es sich um eine Pantherpilz-Vergiftung handelt. — Eine dritte Vergiftung geschah in Allenstein im Sommer vorigen Jahres. Die in Betracht kommenden Pilze wurden durch Dr. Steffen, einen guten Kenner, als *Amanita pantherina* bestimmt. Die Pilze waren vorher abgekocht, ein Teil derselben war nicht von der Oberhaut befreit. Alle 5 Personen, die von dem Gericht aßen, erkrankten. Die Symptome deuten nicht auf Vergiftung durch Königs-Fliegenpilze hin: Nach 2½ Stunden Schwindel, Sprachstörungen (Lallen), Kopfschmerzen, Mattigkeit, Erbrechen, keine Sehstörungen. Nach 2—4 Tagen Erholung. Auch hier ließ sich,

wie in den meisten ähnlichen Fällen, nicht nachweisen, ob ähnliche Pilze mitverwendet waren.

Solche Vorfälle sollten doch davor abschrecken, den Pantherpilz weiterhin als Speisepilz zu empfehlen.

So bestätigt sich also die Ansicht der zahlreichen Autoren, die den Pantherpilz für giftig erklären: P. Kummer (1871), O. Wünsche (1873), J. Schröter (1889), F. Ludwig und G. Hahn (1890), G. Bresadola (1900), P. Hennings (1900), G. Lindau (1911), A. Ricken (1915) und R. Kolkwitz (1917). E. Michael (1895), der auf Grund seiner Erfahrungen kühn den Pantherpilz als guten Speisepilz erklärte (seine Abbildung scheint allerdings *A. spissa* darzustellen), bleibt, wie alle, die sich seiner Ansicht nach eigenen Versuchen anschlossen — auch ich gehörte zu ihnen —, im Unrecht, falls sich noch mehr ungünstige Erfahrungen betreffs des Pantherpilzes ergeben. In wieviel Fällen übrigens der gedrungene oder graustielige Wulstling, *A. spissa*, als vermeintlicher Pantherpilz genossen wird und so das Schuldkonto des letzteren entlastet — ich halte ihn nach meinen Erfahrungen bis auf weiteres für eßbar —, ist eine nie zu ergründende Frage.

Dieser hat keineswegs in allen Fällen einen ausgesprochen grauen Stiel. In manchem Nadelwalde um Königsberg herrscht z. B. gerade die weißstielige Form von *A. spissa* vor, die Michael als Pantherpilz abbildet (Stiel mehr oder weniger fein grauschuppig, oft fast weiß, Knolle wenig oder garnicht gerandet, Hutrand ungerieft, Flocken weißgrau, Lamellen streifenartig herablaufend). Ich habe den Pilz nach kleinen Proben in größeren Portionen (ohne vorherige Abkochung gebraten) gegessen, er mundete und bekam mir und meiner Familie trefflich. Die typische *A. spissa*, wie sie Bresadola (F. m.) abbildet, mit ausgesprochen grauem, schuppig zerklüftetem Stiel, fehlt hier bisher. Auch die von Herrfurth erwähnte *A. nitida* kommt hier nicht vor, während *A. excelsa* sehr selten ist.

## Eine neue Art von Pilzmißbildungen.

Von Prof. Dr. Kreh.

Mißbildungen sind bei Pilzen nicht selten. In der Regel beschränken sie sich aber auf Verwachsungen, deren Entstehung sich auf einfachste Weise erklären läßt. Bei dem weichen, plastischen Baumaterial der Pilze und bei ihrem häufig dicht gedrängten Auftreten ist es unvermeidlich, daß infolge inniger Berührung ein Ineinanderfließen und Zusammenwachsen des Fleisches zweier getrennt angelegter Pilze eintritt. Es ist dies gewiß kein anderer Vorgang, als der, den wir in wesentlich drastischerer Form bei den Tieren im sogenannten Rattenkönig sehen, jeder eigenartigen, für die Tiere so fatalen Mißbildung, bei der die Schwänze der jungen, im selben Nest liegenden Ratten miteinander verwachsen. Im heurigen, so überaus reichen Pilzjahr ließen sich solche Mißbildungen unschwer finden. Wiederholt beobachtete ich auch die wesentlich auffallendere Erscheinung, daß von den beiden Zwillingpilzen der eine den andern

im Wachstum stark überflügelt und dadurch vom Boden losgerissen und in die Höhe gehoben hatte, so daß ein flüchtiger Beobachter versucht war, anzunehmen, daß der kleinere Pilz aus dem größeren hervorgesproßt sei. So merkwürdig solche Bildungen auf den ersten Anblick erscheinen mögen, so ist doch ihr wissenschaftlicher Wert ein recht beschränkter. Für die Beantwortung der Frage, welche Vorgänge sich im werdenden Pilz abspielen, welche Kräfte seine Gestalt bestimmen, kommen sie kaum in Betracht.

Von weitergehendem Interesse dürfte dagegen ein Fall von pilzlicher Mißbildung sein, der von mir im Oktober 1920 beobachtet wurde. Auf engem Raum beieinander fand ich drei Stück des Stoppelpilzes (*Hydnum repandum*), bei denen aus der Oberseite des normal ausgebildeten Hutes etwa 10—15 kleinere Pilze hervorwachsen (Abbildung in nächster Nummer). Das Bild, das sie boten, erinnerte

sehr stark an einen kurz vorher von mir gefundenen Täubling, dessen Hut eine stattliche Anzahl von Köpfen des in ihm schmarotzenden *Nyctalis parasitica* (Beschleierter Zwitterling) trug. Bei den Stoppelpilzen bestanden die Überpilze jedoch aus dem gleichen Fleisch und Bein wie der große Pilz, auf dessen Schultern sie standen. Und weiterhin sproßten sie in auffallend einheitlicher Weise aus der Mitte der Hutoberfläche hervor und bildeten so miteinander gewissermaßen einen Pilzstrauß, zu dem der Hut des Mutterpilzes eine die Rolle der Papiermanschette vertretende Umrahmung bildete. Nur bei einem Stück der Mutterpilze befand sich ein einziger Tochterpilz am Rande desselben. Merkwürdig war, daß die Gestalt der Tochterpilze von der der Mutterpilze sehr stark abwich. Sie besaßen einen dünnen Stiel, der sich allmählich verbreiterte in ein schüsselähnliches Gebilde, das große Ähnlichkeit mit den bekannten Becherlingen besaß. In mehreren Fällen waren auch zwei dieser Tochterpilze der Länge nach miteinander verwachsen. Das Eigenartigste aber war, daß die Stacheln nicht auf der Unterseite dieser Gebilde saßen, sondern in der Schüssel selbst, wo sie wie die Nadeln eines Nadelkissens nach oben in die Luft hinausragten. Ein Schnitt durch den Mutterpilz zeigte, daß es sich hier unmöglich um eine Verwachsung gleichzeitig angelegter Pilzhüte handeln konnte, daß vielmehr die Tochterpilze nachträglich erst aus dem Mutterpilz hervorgesproßt sein mußten.

Aus dem Angeführten geht hervor, daß auch die Pilze die im Pflanzenreich so weit verbreitete Fähigkeit besitzen, aus kleinen Teilen den ganzen Pflanzenkörper wieder zu erzeugen. In ähnlicher Weise wie an einem Begonienblatt sich aus den Zellen der Oberhaut die ganze Pflanze mit Blättern und Blüten neubilden kann, so ging hier aus einem

kleinen Bezirk des Pilzhutes, wenn auch nicht die ganze Pflanze, d. h. Myzel mit Pilzfrüchten, so doch eine ganze Anzahl von Pilzfrüchten hervor. Ob auch das Myzel aus einem Pilzhut herausprossen kann, ist eine Frage, die durch weitere Beobachtung oder durch den Versuch gelöst werden müßte. Merkwürdig bleibt beim vorliegenden Fall die Tatsache, daß die Tochterpilze in ihrer Gestalt so sehr vom Mutterpilz abweichen, und daß nicht einmal die Stacheln sich am normalen Ort befinden. Über den Grund dieser Erscheinung lassen sich nicht einmal Vermutungen aufstellen.

Und was mag den Anlaß zur Entstehung der ganzen Mißbildung gegeben haben? Man kann an eine Verletzung durch Tiere denken, die in ähnlicher Weise Neubildungen hervorrief wie bei den sogenannten Verbißlichten, wo durch den Biß der Weidetiere die Fichtenbäumchen zur Erzeugung neuer Sprosse in großer Zahl angeregt werden, oder an eine Einwirkung anderer Pilze, wie bei den an vielen Waldbäumen vorkommenden Hexenbesen, wo als Folge der Tätigkeit schmarotzender Pilze an beliebigen Stellen der Äste ganze Büschel von Zweigen hervorsprossen. Ungeklärt bleibt aber dabei, warum bei allen drei Mutterpilzen die Tochterpilze in so auffallend einheitlicher Weise gerade in der Mitte des Hutes entstanden.

Das behandelte Beispiel zeigt, daß die Mißbildungen der Pilze dem denkenden Naturbeobachter manche interessante Frage vorlegen. Sie zu lösen ist für den Einzelnen mit seinem beschränkten Beobachtungsvermögen unmöglich. Nur das Zusammenarbeiten vieler kann dies erreichen. Daß im Puk eine geeignete Vermittlungsstelle geschaffen ist, ist eine hochehrwürdige Tatsache. Hoffentlich wird sie auch fleißig für diese Zwecke in Anspruch genommen.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Bitte um Knollenblätterschwämme und Fliegenpilze.

Wenn auch für die Jetztzeit nicht von praktischem Wert, so möchten wir doch zur Vormerkung für nächstes Jahr unsern Lesern mitteilen, daß Herrn Universitätsprofessor Dr. Erwin Faust, Basel, Gartenstr. 73, die Zusendung von Knollenblätterschwämmen und Fliegenpilzen in frischem Zustande und in größeren Mengen erwünscht sind. Unsere Schweizer Freunde werden es sich ohne Zweifel angelegen sein lassen, diesem Wunsch ihres Landsmannes im nächsten Jahre zu entsprechen.

Bei dieser Gelegenheit sei unsere Bitte wiederholt, uns mitzuteilen, welche Verpackungs- und Versandarten für frische

Pilze sich am besten bewährten. Es scheidet so manche Untersuchung, so manche Auskunftserteilung daran, daß die eingesandten Pilze in einem einfach unbestimmbaren Zustand ankommen. Es ist bei der Kurzlebigkeit der Pilze ein mitunter auf Jahre hinaus nicht wieder gutzumachender Fehler, wenn das Material für wichtige Feststellungen beim Versand zugrunde geht.

### Ist der gelbliche Knollenblätterschwamm giftig?

Bemerkung zu E. Hermanns Aufsatz:

Die Erfahrungen, die Herr Oberlehrer Herrmann, Dresden, über die örtliche Genießbarkeit des gelblichen Knollenblätterschwammes gemacht hat, ist ungemein wertvoll und bestätigt endlich vollständig wenigstens in einem Fall die von R. Kobert wiederholt in seinen Werken ausgesprochene theoretische Feststellung, daß dieser Pilz in manchen

Jahren und an manchen Orten kein Gift enthalte (vgl. meine „Pilze der Heimat“, II, 62 und mein „Kl. Pilzfreund“, I, 23f. Ebenso wird dadurch G. Dittrichs Vermutung in einem greifbaren Fall erwiesen, daß der gelbliche Knollenblätterpilz an den vielfachen tödlichen Pilzvergiftungen wohl immer schuldlos ist, daß vielmehr der Genuß des grünen Knollenblätterpilzes meist die Todesursache sei.

Nun kommt es darauf an, ähnliche Erfahrungen von anderen Orten zu sammeln, wozu gerade in erster Linie öffentliche Pilzausstellungen Gelegenheit geben, da man hier leicht die vielfachen, oft nicht unwichtigen Beobachtungen der Pilzliebhaber gesprächsweise kennen lernen kann. Mir selbst ist es freilich noch nicht gelungen, bei meinen Ausstellungen einen Fall wie den von Herrmann erwähnten festzustellen. Doch ermutigt eben dieser Fall, solche Nachforschungen um so eifriger zu betreiben. Als indirekter Beweis für die Unschädlichkeit der *Amanita mappa* dürfte der Umstand gelten, daß in Pilzbestimmungsstellen nicht selten von Unkundigen gelbliche Knollenblätterpilze mit andern Pilzen im Gemisch gebracht werden, wobei sie harmlos die Meinung aussprechen, die vorgelegten Pilze seien wohl alle eßbar, doch brächten sie sie nur der Sicherheit halber zur Begutachtung her. Wie oft aber mögen solche Mischgerichte schon von Sammlern, die keine Gelegenheit hatten, eine Pilzberatungsstelle aufzusuchen, ohne Schaden verzehrt sein. Denn *Amanita mappa* ist ein verhältnismäßig häufiger Pilz, der auf Unkundige durch sein Aussehen keineswegs abschreckend wirkt.

Eugen Gramberg, Königsberg.

#### **Amanita mappa giftig?**

Wenn der Puk auch für Laien geschrieben wird und zur Vergrößerung der Pilzverwertung beitragen soll, müßte die Frage unbedingt bejaht werden. Es hat doch wirklich keinen Zweck, vor den gefährlichsten Giftpilzen eine Warnungstafel aufzustellen und gleich dabei zu sagen; es gibt aber Ausnahme-Menschen, die diese Pilze gegessen haben, ohne zu sterben. Fachgelehrte mögen darüber streiten und Versuche anstellen, für Laien ist das zu gefährlich, und wegen jeden Ausnahmefalles die Giftregel auszuschalten, das geht doch nicht. Andre Leute haben *Amanita muscaria* gegessen, ich gewöhnlich *Amanita spissa*, ohne Schaden zu nehmen; trotzdem halte ich es für falsch, andre Leute zu solchen Versuchen zu verführen.

Böcker, Laufenselden.

#### **Lorchelgift.**

Vor einigen Jahren im Mai schickte mir ein Freund aus Halbe eine Sendung Lorcheln (*Gyromitra esculenta*) nach Berlin. Sie kamen am Sonnabend an, waren also vermutlich am Donnerstag gesammelt und verpackt. Am Samstag paßten die Pilze meiner Frau nicht zum Mittag. Wir aßen deshalb reichlich davon am Montag. Auf daß nichts unkomme, wurden sie abermals von mir in großen Mengen am Mittwoch genossen. Meine Mitesser (Frau, Sohn und Tochter) schlugen weniger tapfer ein. — Der Genuß der Lorcheln ist mir äußerst schlecht bekommen. Ich erkrankte

am folgenden Tage gegen Abend mit vollen Erscheinungen einer regulären Pilzvergiftung. Schwindel und Fieber nötigten mich ins Bett. Heftiges Erbrechen und entsetzlicher Durchfall brachten mich so herunter, daß ich kraftlos dem Tode nahe war. Diese Erscheinungen dauerten etwa 3 Tage. Eine dreiwöchige Bettliegerei führte endlich eine Erholung herbei. Die Schwächung des Körpers wurde indes kaum vor einem Vierteljahr überwunden. Lorcheln kommen aber bei uns nicht wieder auf den Tisch. — Ich habe festgestellt, daß die Lorcheln (auch in Berlin Morcheln genannt) an einem Regentage gepflückt waren. Das hat die Eiweißzersetzung vermutlich durch Fäulnispilze gefördert, und ich habe (mit dem Arzte) angenommen, ich sei an einem Gift erkrankt, das sein Entstehen eben dem „verdorbenen“ Pilz verdankt, ähnlich wie man von Wurst- und von Fleischgift redet. — Seitdem empfehle ich nichts mehr, als stets nur frische und trockene Pilze für die Küche zu sammeln.

Ehlermann, Berlin.

#### **Von Geruch, Geschmack und Giftwirkung der Egerlinge (Champignons)**

Hierüber sind dem Puk eine Anzahl weiterer Mitteilungen geworden, die wir in folgendem den Lesern unterbreiten:

Ein pilzkundiger Herr äußerte sich auf einer Pilzausstellung bei Betrachtung der Psalliotaarten: „Ich gebe demjenigen 1000 Mark, der die Egerlinge genau unterscheiden und bestimmen kann.“ Seine Äußerung bezeugt, wie schwer es ist, ohne Mikroskop die einzelnen Egerlingarten richtig feststellen zu können. Selbst dem tüchtigen Kenner kommen bei Vorlage von einigen Psalliotaarten Zweifel an, zu welcher Art derselbe gehört, besonders dann, wenn Geruch und Geschmack anders sind, als sie in wissenschaftlichen Werken gekennzeichnet wurden. So fand ich im vorigen Jahre einen Egerling, der nach den makroskopischen und mikroskopischen Merkmalen ein Schafchampignon sein mußte, aber einen ausgeprägten, wenn auch nur leichten Geruch und auch Geschmack nach Medizin (Karboll) hatte. Sein Genuß hatte mir keine auffallende Beschwerden gemacht. Eine ähnliche Wahrnehmung berichtete mir ein befreundeter Musikdirektor. Im September ds. Js. erschienen in der Pilzstelle zu Altenburg zwei Damen eines Pensionats, brachten eine Probe eines Egerlinggerichtes, sowie noch frische, lebende Pilze des gekochten Gerichtes mit und berichteten erregt, daß die Lehrerinnen und Mädchen, die von dem Pilzgericht gegessen hatten, von leichtem Schwindelgefühl befallen worden wären und die meisten sich hätten brechen müssen. Das Pilzgericht selbst hätte einen leichten Karbolgeschmack gehabt, und im Eßzimmer hätte sich noch längere Zeit ein Karbolgeruch bemerkbar gemacht. Ernstere Folgen hatte der Genuß dieses Pilzgerichtes nicht nach sich gezogen. Wir stellten die mitgebrachten Pilze als Schafchampignon fest, konnten aber an denselben keinen Karbolgeruch mehr bemerken; nach Kostprobe der Pilzspeise waren wir über den Geschmack geteilter Meinung. Diese Fälle, sowie die im Pukheft 3 d. J. angeführten, beweisen, daß Schafchampignon mit medizinischem Geschmack und auch Geruch vor-

kommen. Auffallend ist, daß die angegebenen Beobachtungen nur — wie bestimmt festgestellt wurde — an Schafchampignons gemacht wurden. Es liegt darum die Frage nahe: Ist vielleicht der Schafchampignon besonders dazu geeignet, Stoffe aus der Erde in sich aufzunehmen, die durch Abfälle, durch künstliche Düngung, durch Exkremente kranker Tiere (Klauenseuche) in den Erdboden gebracht wurden? Oder haben wir es mit einer besonderen Art der Psalliota zu tun, die in den Pilzbüchern noch nicht gekennzeichnet wurde? Und dann: Hat jemand derartige Beobachtungen auch an andern Psalliotaarten gemacht? Wer kann Aufschluß darüber geben?

O. Heyne, Altenburg.

Seit Jahren schon finde ich in der Dölauer Heide bei Halle, einem Kiefernwalde, nach Karbol schmeckende Egerlinge in ziemlicher Menge. Hier können von Pferdemit gebildete Ammoniakgase, die in Heft 4/5 von H. Forstrat Grießer als vermutliche Ursache des Geschmacks genannt werden, nicht in Betracht kommen; die Fundstellen sind zum Teil im dichtesten Walde, wo nie ein Pferd hinkommt. Der Geschmack ist so stark, daß schon durch ganz geringen Zusatz ein Pilzgericht verdorben wird. Bekommen sind die Pilze mir und allen, die davon aßen, immer aufs beste. Ich habe mich schon immer gewundert, daß in den Büchern von Gramberg und Michael über diese Pilzart nichts zu finden war, da sie mir häufig vorzukommen schien.

Weddy, Halle a. S.

Anschließend an obigen Artikel in Nr. 3 dieses Jahrganges möchte ich der Bitte um Mitteilung ähnlicher Beobachtungen hiemit nachkommen.

Im Herbst 1918 fand ich in einem Parke unter Tannen eine Art junger geschlossener Schafegerlinge, die zu Hause angelangt als Salat zubereitet wurden. Schon die Zubereitung machte uns keinen allzugroßen Appetit, da die Egerlinge einen lästigen, den Kopf angreifenden, Karbolgeruch ausströmten. Von dem zubereiteten Salat aß dann meine Frau und ich je etwa 20 Gabeln voll. Nach geraumer Zeit fühlten wir Druck und Unwohlsein im Magen, verbunden mit beständigem Gähnen. Das Unwohlsein verschlimmerte sich dann zusehends, bis ich mich erbrechen konnte, worauf baldige Besserung eintrat. Meine Frau hingegen litt die ganze Nacht daran, und die Folgen machten sich noch einige Tage durch empfindlichen Magen fühlbar.

In der Folge ließ ich diese Egerlinge stets dörren. Die Zubereitung war uns aber stets eine unangenehme Sache wegen dem widerlichen Karbolgeruch.

Diesen Sommer fand ich bei einem Misthaufen in der Nähe des Waldes einen prächtigen, nach Anis riechenden Schafegerling.

Abends ließ ich mir denselben 5 Minuten vorgekocht in einer Omelette fein gehackt zubereiten. Nach kurzer Zeit verspürte ich Unbehagen im Magen, unterbrochen durch beständiges Gähnen. Immer stärker wuchs das Unwohlsein, Kopfweh kam hinzu, und ich wußte mir fast nicht zu helfen. Ich trank dann Milch und nahm später noch etwas

Balsam, worauf ich mich dann erbrechen konnte. Sofort trat Linderung ein, es ging aber einige Tage, bis ich mich wieder ganz wohl fühlte.

Vor einem Monat nun fand ich in den Jura-bergen oberhalb Biel einen Egerling, den ich auch schon hier in Basel gefunden und gedörret hatte. Noch am besten würde er auf Beschreibung grauender Egerling: *Ps. pratensis* siehe die Blätterpilze Rickens stimmen:

Hut: auf weißlichem Grunde dunkler, braunschuppig, ja fast schwärzlich-schuppig.

Stiel: weiß, härtlich, knollig, einzelne mit abgestutzter und abgeplatteter Basis.

Lamellen: zuerst blaß, dann schön rosarötlich, bald aber schmutzig-rosa und zuletzt schwärzlich.

Fleisch: weiß, schwach orangegelbend.

Geruch: unangenehm.

1. Fundort Basel: Gebüsch Laubwaldrand bis mitten in einen Pflanzgarten.

2. Fundort Biel: Unter unterwachsenen Tannen an Bergabhang mit guter Morgenbeleuchtung.

Besonderheiten: Intensives orangegelbliches Anlaufen von Hut und Stiel beim Berühren.

Größe der Pilze im Pflanzgarten an *Ps. angusta* heranreichend, sonst wie größere Schafegerlinge.

Sporen größtenteils 6/3, aber auch 6—8/3—4.

In seiner Fußnote bemerkt Rickens: Sporen schmaler als bei *arvensis*, doch sind sie mit 4—5 angegeben und bei *arvensis* mit 3—4.

Diesen Egerling nahm ich nun etwa in 10 jungen Exemplaren nach Hause und ließ sie mir am folgenden Tag als Gemüse zubereiten. Meine Frau ängstlich gemacht durch die beiden ersten Erfahrungen, kochte sie nun 15 Minuten vor, warf das Wasser fort, und dünstete dann etwa 6 Hüte im Butter unter Beigabe von vielem Grünem. Glücklicherweise standen jenen Abend auch noch eine Blut- und Leberwurst auf dem Tisch, so daß ich nur 2—3 Gabeln voll von dem Pilzgericht versuchte. Es dauerte denn auch nicht lange, so machte sich Druck und Unwohlsein im Magen bemerkbar. Auch das Gähnen blieb nicht aus. Da ich aber nur wenig gegessen hatte, waren die Folgen schwächer als das erste und zweite Mal. Immerhin hatte ich von abends 8—1 Uhr morgens keine Ruhe.

Ein Pilzmitglied, das ich auf diesen Egerling aufmerksam gemacht hatte, teilte mir später mit, daß seine ganze Familie nach Genuß desselben sich sehr unwohl fühlte und erbrechen mußte. Ein weiteres Mitglied erklärte, daß seine Familie nach Genuß des Schafegerlings starke Magenbeschwerden verspürte. Hinwiederum kenne ich andere Mitglieder, die sich nach Genuß von beträchtlichen Mengen Schafegerlinge ganz wohl fühlten.

Ein Freund sagte mir, daß meine Schafegerlinge einsteifilisiert noch stärker nach Karbol stanken als frisch gepflückte.

Aus Obigem läßt sich wohl schließen, daß der Egerling und speziell der Schafegerling, an bestimmten Orten Stoffe in sich aufnimmt, die dem einzelnen Menschen unzutraglich sind, ohne direkt giftig zu sein.

W. Süß, Basel.

Vor Jahren brachte mir ein bei mir beschäftigter Arbeiter eine anscheinliche Menge schönster Schafegerlinge. Sie wurden alsbald gewürzt gegessen, hatten einen eigentümlichen Beigeschmack nach Jodoform. Da uns der Mann sagte, daß er mehr bringen könne von derselben Stelle, so wurde gern davon Gebrauch gemacht. Der Beigeschmack war auch bei 2 oder 3 weiteren Portionen vorhanden und wurde bei den letzteren schon im rohen Zustand festgestellt. Da uns der Beigeschmack etwas störte, so wurde zuletzt eine größere Anzahl in gutem Essig eingelegt, wobei wir hofften, der Geschmack würde sich etwas verlieren. Diese Essigpilze wurden teils bei Sauerfleisch (Ragout) verwendet, teils bei Fleischsaucen und einzeln roh gegessen. Der Geschmack war nicht wesentlich verändert. Esser waren 5 Personen. Bei meiner Mutter und mir wurden durch den Geschmack Erinnerungen an einen früher erlebten Krankheitsfall in der Familie erweckt. Von den anderen wurde, soviel ich mich erinnere, nichts geäußert. Schließlich nahm einmal ein Gast an einer Sauerfleisch-Mahlzeit teil. Die Pilze schmeckten ihm ganz besonders gut. Deshalb erhielt er abends noch eine Vorlage zu Brot u. dergl. Er langte tüchtig zu.

Schlimme Folgen sind in keiner Weise eingetreten.

Leider habe ich damals versäumt, den Fundort der Pilze aufzusuchen. Nach den oberflächlichen damaligen Angaben des Mannes kann es sich um Stallmauern eines Rittergutes oder auch um Gartenmauern mit angrenzenden Feldern und Wiesen handeln, die teils mit Stalldünger, teils mit Abtrittsgruben-Inhalt gedüngt wurden. Eine Annahme des Beigeschmackes bei dem Überbringer oder in unserem Hause ist ausgeschlossen.

Es interessiert mich nun die Frage, ob derartige Geschmack auch sonst mehr beobachtet worden ist, und wie ein Arzt über die Entstehungsmöglichkeit und über die Bekömmlichkeit urteilt. Übrigens kennt ja nicht jedermann Jodoform-Geruch.

Oscar Lier, Herrnhut (Kgr. Sachsen).

Ricken schreibt in seinem Vademekum: Psalliota (Fr.) Egerlinge. „Alle Arten sind essbar.“ Auf Grund dieses Satzes versuchte ich den in diesem Jahre bei uns ziemlich häufig auftretenden und auch in Geschäften und auf dem Markte feilgebotenen Stinkegerling. Er ließ sich schlecht putzen. Beim Versuch, die fast strohgelbe Hut- haut mit den Schuppen abzuziehen, rissen sich ganze Stücke Fleisch aus dem Hute, so daß ich diese Art Reinigung bald aufgab. Das Fleisch lief rötlich an. Der Geruch war eigenartig, fast widerlich. Der als Gemüse zubereitete Pilz war zäher als die andern Psalliotaarten und auch fader im Geschmack. Vor allen Dingen behielt er den ihm eigentümlichen, unangenehmen Geruch bei, trotzdem der Pilz abgebrüht und abgekocht war, so daß mir und meiner Familie bald der Appetit zum Weiteressen verging. Wer hat mit dieser Art Champignon dieselbe oder andere Erfahrung gemacht?

O. Heyne.

Etwaige weitere Mitteilungen über Geschmack-, Geruch- und Gifterfahrungen sind sehr erwünscht,

jedoch sollte sie so kurz wie möglich gehalten sein. Ihre Veröffentlichung und Verarbeitung wird zu gegebener Zeit erfolgen.

### Weiteres vom Elfenbeinröhrling.

Der im Jahrgang III 257 und IV 18, 15 des „Puk“ für diesen Pilz gebrauchte Name „Boletus collinitus Boudieri“ kann nicht beibehalten werden; die richtige Bezeichnung ist vielmehr nach Prof. R. Maire in Alger: *Bol. fusipes* Heufl. var. *pictilis* (Quel.). *B. collinitus* Fr. ist nach Prof. Maire in seiner Bedeutung nicht sichergestellt, jedenfalls aber ist er, wie auch Michael (III. 249) mit Recht hervorhebt, von unserm Elfenbein-Röhrling verschieden. Auch *B. Boudieri* Quel. (= *B. Bellini* Inzenga) ist eine abweichende Art, die im Mittelmeergebiet unter *Pinus halepensis* wächst; sie unterscheidet sich von unserm mitteleuropäischen Pilz schon durch den violettbraun werdenden Hut und steht nach Bresadola und Maire dem *B. granulatus* L. nahe. Vergl. auch Bresadola bei Saccardo in Fl. ital. cryptog. I, fasc. 15 (1916), 914, 942.

Bemerkenswert ist noch, daß *Bol. fusipes* var. *pictilis* bei uns (wie auch in Frankreich nach Prof. Maire) stets nur unter der aus Nordamerika eingeführten (1) *Pinus Strobus* wächst; er muß also nach der bei den Gefäßpflanzen geltenden Terminologie als „adventiv“, d. h. als Fremdling unserer Flora bezeichnet werden. Wo wohl seine Urheimat zu suchen ist? In Nordamerika scheint er nicht vorzukommen!

Dr. A. Thellung, Zürich.

Die „Puk-Schriftleitung“ hat schon lange auf eine Äußerung über den Elfenbein-Röhrling wie die vorstehende gewartet. Was mir bisher als Elfenbein-Röhrling bekannt geworden, paßt im ganzen Umfange weder auf die Beschreibung Rickens Vad. Nr. 1414 noch auf Michael Nr. 249. Der von mir beobachtete ist der unter Weimutskiefern wachsende. Abweichend von beiden vorerwähnten Beschreibungen sind die Röhren nur im jugendlichen noch geschlossenen Zustande am Stiel herablaufend, im Alter dagegen durch eine deutliche Rille von Stiel abgerandet. Die Rille geht nicht bis auf den Boden der Röhren. Allem Anschein nach handelt es sich um verschiedene, sehr ähnliche Arten, daher vielleicht die im Puk bisher berichteten voneinander abweichenden Geruchs-, Geschmacks- und Bekömmlichkeitsbeobachtungen. Der Pilz erscheint ja verhältnismäßig früh im Sommer; es wäre erwünscht, wenn einige unserer Forscher sich die Beobachtung des *Boletus collinitus* — *Boudieri* — *fusipes* und die Nachprüfung des an anderen Stellen über ihn gesagten angelegen sein ließen. Wer dafür Interesse hat, möge dies der Schriftleitung mitteilen, damit zu gegebener Zeit von den verschiedensten Fundorten Material zusammenkommt.

Kr.

Zu meiner Notiz über *Boletus collinitus Boudieri* schreibt der „Puk“: Es wäre wertvoll festzustellen, ob es sich in meinem Falle um die gleiche Art handelt. Ich kenne den Pilz aus Michaels Pilzwerk, wie durch den Verfasser selbst, mit dem ich den Pilz gefunden habe. Auch Her-

mann hat ihn ja hier gefunden, möglicherweise eben da, wo ich ihn fand. Hier wird er von vielen Sammlern „weißer Butterpilz“ genannt. Er entspricht genau der Abbildung im Michael. Letzterer hat mir auch den Genuß empfohlen. Aber ich kann mir nicht helfen: mich stört sein „parfümierter“ Geschmack! Zu Mischgerichten mag er angehen. Aber allein genossen, hat er nur immer den Geruch von Pomade gehabt! Aus diesem Grunde liebe ich auch den Sandröhrling und den zweifarbigen Ritterling (*Tr. bicolor*) als Einzelgericht nicht, sondern verwende beide Arten nur in Mischung mit anderen Pilzen, möglichst mit etwas schwachschmeckenden.

Der zeitig ansetzende Frost hat unsrer überreichen Pilzernte rasch den Garaus gemacht. Wir hatten schon am 22. Okt. — 9° C., da war es mit allem vorbei!  
F. Heller.

Im Juniheft 1920 des „Puk“ hat Professor Dr. Lakowitz den Elfenbeinröhrling als „in Mitteleuropa nicht häufige Art“ bezeichnet, und ebenso rechnet ihn Gramberg im Maiheft 1920 zu den selteneren ostpreußischen Pilzen. Dies hat mich veranlaßt, seinem Vorkommen in meinem Beobachtungsgebiet der Umgebung Stuttgarts nachzugehen. Das Ergebnis ist, daß ich ihn als einen der häufigeren Pilze dieses Gebiets bezeichnen kann. Von Mai bis Oktober habe ich ihn fast ohne Unterbrechung an den verschiedensten Stellen in großer Zahl beobachtet. Streng war sein Vorkommen allerdings an das der Weimutskiefer (*Pinus strobus*) gebunden. Nicht ein einziges Mal konnte ich ihn ohne Verbindung mit diesem Baum auffinden. Dafür kam er unter ihm aber auch mit noch größerer Bestimmtheit vor, als etwa Kapuziner (*Tubiporus scaber*) und Birkenreizker (*Lactarius torminosus*) unter Birken, oder Goldröhrling (*Bol. elegans*) und Lärchenröhrling (*Bol. viscidus*) unter Lärchen.

Es wäre interessant, festzustellen, ob sein spärliches Vorkommen in anderen Teilen unseres Vaterlandes mit der Seltenheit seines Genossen zusammenhängt oder ob er dort auch in Weimutskieferbeständen selten ist. Das würde dann auch ein wertvolles Licht auf die Frage werfen, ob unser Pilz bei der Einführung seines in Nordamerika beheimateten Genossen unbeabsichtigt mit eingeschleppt worden ist, wofür wohl die Tatsache spricht, daß er erst so spät in den deutschen Pilzfloren aufgetaucht ist oder ob, was weniger wahrscheinlich ist, er in Europa beheimatet ist und er also erst nachträglich sein selbständiges Dasein aufgegeben und sich einen Genossen fürs Leben ausgesucht hat. Vielleicht ließe sich dadurch sogar ein Einblick in die Entstehung dieser höchst merkwürdigen Lebensgemeinschaft zwischen Pilzen und höheren Pflanzen, der Mycorrhiza, tun. Notwendig wäre dafür natürlich auch die endgültige Feststellung, daß der Pilz ausnahmslos mit der Weimutskiefer zusammen vorkommt. Vielleicht dient diese Anregung dazu, daß die Pilzfreunde diesem Pilz im nächsten Jahr erhöhte Aufmerksamkeit schenken.

Die Frage seiner Eßbarkeit ist durch die verschiedenen Zuschriften wohl endgültig in bejahen-

dem Sinn entschieden worden. Auch nach meinen Erfahrungen ist er ein wertvoller, schmackhafter Speisepilz.

Eine Bemerkung noch zu seinem deutschen Namen! Ricken nennt ihn Elfenbeinröhrling, Michael weißgelben Röhrling, Gramberg rotflügeligen Röhrling. Da es für die Ausbreitung der Pilzkenntnisse unbedingt notwendig ist, daß wir einfache und doch eindeutige und die auffallenden Eigenschaften scharf erfassende Namen haben, vor allem aber plastische Namen, die sich von selbst dem Gedächtnis unverlierbar einprägen, so möchte ich warm für den Namen Elfenbeinröhrling eintreten, bei dem alle diese Forderungen in hohem Grade verwirklicht sind.  
Prof. H. Kreh, Winnenden b. Stuttgart.

### Vorkommen der Täublinge 1920.

Die Beobachtung, daß in dem sonst so reichen Pilzjahr 1920 die Täublinge auffallend schwach und schlecht vertreten waren (s. Puk IV, S. 104), trifft für die Schweiz durchaus zu. Ich bin selbst ein großer Täubling-Liebhaber und habe es recht als einen Mangel des sonst so reichen Pilzjahres 1920 empfunden, daß die eßbaren Täublinge so spärlich und fast ausschließlich in madigen Exemplaren zu finden waren. Etwas reichlicher war die Speitäubling-Sippchaft vorhanden.

Dr. A. Thellung, Zürich.

Früh, im Mai bis Juni, gab es im Taunus unglaublich große Mengen von *Russula cyanoxantha*, hauptsächlich in Eichen-Stangenholz. Im Herbst kam *ochroleuca* in den Fichtenwäldern in schier unübersehbaren Mengen, so daß streckenweise der ganze Waldboden gelb war. Auch *nigricans*, *decolorans*, *foetens* und *rosacea* gab es in Massen. Ich bin deshalb der Ansicht, daß hier im Taunusgebiet bei dem riesigen Vorkommen der meisten guten Speisepilze den Täublingen geringere Beachtung geschenkt worden ist; zudem ist ja auch die Kostprobe ziemlich lästig, und wenn man Pilze genug ohne diese haben kann, läßt man die Täublinge leicht in Ruh.

Böcker, Laufenselden.

Unter Bezugnahme auf Seite 104, Puk Nr. 4/5 1920, „Vorkommen der Täublinge“ betr., kann ich mitteilen, daß auch hier im Elstergebirge heuer die Täublinge ganz auffallend spärlich vertreten waren, während dort (auch in dem pilzarmen Jahre 1919) diese Pilzgattung ungemein zahlreich, sowohl an Arten wie an Individuen, hier zu finden ist. Auch beide Arten Trompetenpfefferlinge, die ich sonst massenhaft eintrage, waren heuer so gut wie gar nicht vertreten. Diese Pilze kommen hier meist erst Ende September in größeren Massen vor; da wir heuer zeitige Nachtfröste hatten, wird es wohl hieran gelegen haben, daß sie wegblieben. Steinpilze gab es in riesigen Mengen, das Pfund wurde mit 2,50 bis 3 Mk. angeboten und gekauft. Strömlinge gab es nur kurze Zeit im Juli. Die Ernte in Gelbschwämmchen und Rothauptchen (*Bol. rufus*) war mäßig, auch die Glucke (*Sp. ramosa*) trat spärlich auf. Reizker und „Bärenatzer“ (*Cl. flava*) fand ich am 12. Sept. massenhaft am Edelsberg bei Nesselwang im bayr.

Allgäu. Dort gehen jährlich ungezählte Zentner gute Speisepilze verloren, weil fast niemand sammelt. — Champignons, wie gewöhnlich nach einem nassen August, fast nicht zu finden.

Heller, Bad Elster.

Auch mir ist dieses Jahr aufgefallen, daß die Täublinge spärlich aufgetreten sind. Um Zürich und Basel waren sie sehr wenig vertreten, auch an anderen Orten fand ich nicht so viele wie in sonstigen Jahren.

Knapp, Basel.

Die Beobachtung, daß das Vorkommen verschiedener Pilzarten außerordentlich stark mit den Jahren schwankt hat sich auch mir schon in der kurzen Zeit seit Entstehen meines Pilzinteresses — oder vielleicht gerade deswegen — besonders lebhaft aufgedrängt. So fand ich in 1918, als ich mich zuerst mit Pilzen hier beschäftigte, eine Unmenge von Brätlingen, während mir in 1919 und 1920 fast kein Pilz dieser Art mehr begegnete. Ähnlich verhielten sich die Pfeffermilchlinge. Hallimasch waren mir 1919 nur ganz wenige begegnet, heuer gab es eine Zentnerernte. Täublinge fand auch ich in Graubünden sowohl wie am Zürcher See in diesem Jahre nur in erstaunlich geringer Menge. Besonders auffallend ist mir das zweijährige fast vollkommene Ausbleiben der Brätlinge. Totentrompete fand ich im letzten Jahre gar keine, in diesem Jahre in ungeheuren Mengen. Mir scheint ein solch periodisches Vorkommen allgemeiner besonderer Beachtung der Forscher wert.

Dr. E. Schröder, Männedorf.

Weitere kurze Beobachtungen über das Vorkommen der Täublinge im Jahre 1920 sind sehr erwünscht. In der Umgebung von Heilbronn und in den Löwensteiner Bergen traten die Täublinge so mangelhaft auf, daß ein Pukleser, der sich am Preisausschreiben mit sechs Täublingsdarstellungen beteiligen wollte, nicht für drei das nötige lebende Unterlagmaterial und dies war mangelhaft, trotz eifrigen Suchens, finden konnte.

Schriftleitung.

#### Farbenbestimmung der Pilze.

Zur Farbenbestimmung der Pilze (s. Puk IV S. 102) bedienen sich die französischen Mykologen des Klinksiückschen Farbenkodex, der vor bald 15 Jahren in Paris erschienen ist.

Dr. A. Thellung, Zürich.

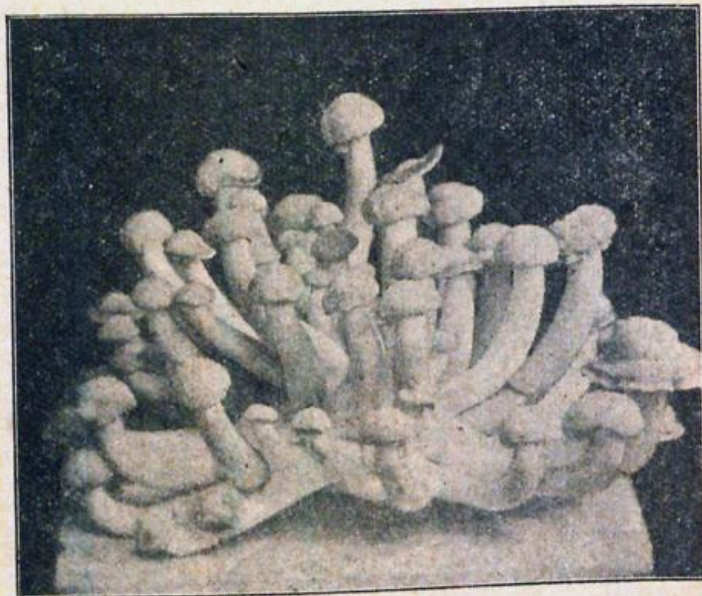
#### Standort des Hexenröhrlings (Boletus luridus).

Mein Bestimmungsbüchlein „Die Röhrlinge“ (Verlag Huber & Co. in Frauenfeld) war bereits gedruckt, als mich ein Pilzfreund darauf aufmerksam machte, daß er Boletus luridus im Appen-

zellerlande stets bei Weißtannen gefunden habe. Im Puk-Heft 4/5 1920 veröffentlicht Herr Grießer in Moosburg eine Bestätigung dieser Beobachtung. Eine kürzlich vorgenommene Nachschau an verschiedenen mir in der Umgebung St. Gallens bekannten luridus-Standorten hat zu meiner freudigen Überraschung das gleiche Ergebnis gezeitigt. Die wichtige Frage ist nun noch die, ob B. luridus ausschließlich oder nur vorzugsweise bei Weißtannen wächst. Diese Standortsfrage sei hiemit vielörtiger Nachprüfung in kurzer Kundgebung im Puk empfohlen. (Vergl. die nachstehende Bemerkungen von Böker-Laufenselden und Hartig-Frankfurt.

Emil Nüesch, St. Gallen.

Michael sagt: in Nadelwäldern, besonders bei Kiefern: Ich habe gefunden, daß der Hexenpilz



Eine Gruppe eigenartig verbildeter Frost-Raslinge (*Tricholoma conglobatum* Vittl.) die in Greiz i. V. am Gasmotor der Gasanstalt im Monat September 1920 gefunden und für den Verein der Naturfreunde von Herrn Hofphotograph Fritz Greiz photographiert wurde. Die dargestellte Gruppe nur ein Teil des Ganzen war 50 cm lang, 35 cm hoch. Vergleiche im Übrigen das auf S. 76 und 113 des Puk darüber Gesagten.

ausschließlich bei Laubholz, vornehmlich Buchen, vorkommt und zwar nur im Hochwald und an Waldrändern. In einem Nadelwald fand ich weder diesen noch den Steinpilz. Das kann aber nach Gegenden verschieden sein, meine Beobachtungen beziehen sich auf den östlichen Tannen.

Böker, Laufenselden.

#### Satanspilze.

Seit zirka 20 Jahren habe ich in keinem Jahre soviel Satanspilze und deren Abarten beobachten können. Auffallend war oft der Gegensatz in Form, Farbe und Beschaffenheit. — Ich konnte deutlich 2 Arten unterscheiden. Die hier und in der Nähe gefundenen standen zumeist in Gruppen,

während die aus dem Odenwald einzeln standen und in Farbe ganz abstachen. — Auffallend war auch das Vorkommen so vieler Abarten Wolfsröhrlinge (*lupinus*), Schönfußröhrlinge, Rotfußröhrlinge (*purpureus*), alle mit roten, orangeroten Röhren. — Ich konnte aber feststellen, daß alle Arten nur unter Eichen standen, während ich *luridus* ausschließlich unter Buchen vorfand.

Hartwig, Frankfurt.

### Trüffelkunde.

In einer früheren Nummer des Puk findet sich die Mitteilung von Trüffelkunden. Im Jahre 1916 fand ich eine deutsche Trüffel, *Choiromyces macandriiformis*, im Gewichte von 235 g. In hiesiger Gegend (Bayreuth-Kulmbach) ist sie nicht selten. Beim Streumachen wurde sie früher häufig aus dem Boden gescharrt und achtlos auf die Seite geworfen. Der Krieg hat Aufklärung geschaffen, man weiß die Trüffel nun gut zu verwerten.

Bleichschmidt, Hornungsreuth.

### Schwefelköpfe und Stockschwämmchen.

Vor kurzem fiel mir eine amerikanische Zeitschrift in die Hände, in der ein Pilz beschrieben wurde, den der Amerikaner — mit dem deutschen Namen Krieger — *Pholiota praecox* benannte.

Die ganze Beschreibung dieses Pilzes läßt es mir wahrscheinlich vorkommen, daß es sich um den „Rauchblättrigen Schwefelkopf“ handelt, *Hypopholoma capnoides*, über den Nr. 2 im zweiten Jahrgang des Puk Herr Oberlehrer Herrfurth eine ausführliche Abhandlung geschrieben hat. Ich glaube andererseits, daß der Amerikaner mit dem Namen recht hat, denn der fragliche Pilz — ich möchte ihn Frühlings- oder Fichten-Stockschwämmchen nennen — hat sicher mehr Ähnlichkeit mit dem Laubholz-Stockschwämmchen (Buchen-St.) als mit einem der Schwefelköpfe.

Die Schwefelköpfe schmecken alle bitter, auch der ziegelrote, den ich leider, weil bei Michael als „essbar“ bezeichnet, versucht habe.

Beide *Pholiotas*, *mutabilis* und *praecox*, schmecken gut, würzig. Beide können, wenn man sich die Lamellen ansieht, nicht mit Schwefelköpfen verwechselt werden, die zudem ganz bitter schmecken. Die Lamellen sind bei

- I. *Pholiota mutabilis* hell bis dunkelbraun.
- II. *Pholiota praecox* helllila bis dunkelgrau.
- III. *Hypopholoma fasciculare* gelblich bis schwärzlichgrün.
- IV. *Hypopholoma lateritium* grau bis graubraun.
- V. *Hypopholoma epixanthum* gelblich bis braun.

Es wachsen:

- I. auf Stümpfen von Laubholz,
  - II. „ „ „ „
  - III. „ nur auf Stümpfen von Fichten (Tannen),
  - IV. „ nur auf Stümpfen von Kiefern.
  - V. Der Hut ist viel dunkler, der Stiel viel dicker als bei den anderen, der Schleier sehr deutlich und bleibend.
  - III. Der Stiel ist gelblich-grünlich.
- Der Geschmack ist bei I und II gut;  
bei III, IV und V bitter.

X) im anderen Puk, 1. April 1916  
von J. W. v. W. v. W. 3. 140.  
Vermehrt ein Gebrauch der u. nur bei Randkopfe

Meine Erfahrungen mit Nr. II decken sich genau mit denen des Herrn Oberlehrer Herrfurth; ich möchte nur die Erwägung anheimgen, ob der Amerikaner nicht vielleicht recht hat, den in Frage stehenden Pilz *Pholiota* zu nennen statt *Hypopholoma*.

Mitteilungen hierüber würden mir sehr angenehm sein.

Albert Böker.

### Saftlinge.

Die im Heft 3 von Prof. Schneck erwähnten Saftlinge habe auch ich alle versucht und wohl-schmeckend gefunden.

Weddy, Halle a. S.

## Besondere Pilzfunde.

Die Leser seien besonders auch auf die Vereins- und Ausstellungsberichte verwiesen, die vielfach eigenartige oder seltene Pilzfunde erwähnen.

### Orange-Schneckling (*Limacium glutiniferum*).

In der zweiten Septemberhälfte fand ich im Nadelwalde des Limmersdorfer Forstes (Oberfranken) den ziemlich seltenen Orange-Schneckling *Lim. glutiniferum*, in Hunderten von Exemplaren. Es würde mich freuen, von weiteren Funden dieses herrlichen Pilzes in unserem Kreise zu hören.

Bleichschmidt, Hornungsreuth.

Auf den Alleebäumen (meist Ulmen) des Kurfürstendamm, der Millionärstraße Berlins, wuchs in diesem Herbst *Tricholoma ulmarium* (Baumritterling) in ziemlich vielen, zum Teil sehr schönen weißen Exemplaren, durchweg so hoch, daß man zur Ernte einer Leiter bedurfte hätte. Begreiflicherweise haben die Bewohner gerade dieser Straße auf das Einheimen des vor ihren Etagenfenstern wachsenden Gratismittagessens keinen Wert gelegt.

Dr. R. Baerwald.

### Riesensteinpilz.

Bei Veranstaltung einer Pilz-Ausstellung in Rübenau i. Erzgeb. am 1. Aug. 1920 überbrachte mir ein Arbeiter aus Brandau in Böhmen ein Steinpilzungeheuer, wie es wohl bisher wenigen begegnet sein dürfte. Der Durchmesser des Hutes betrug 57 cm, sein Umfang nahezu 1,70 m. Der Stiel war 52 cm hoch und hatte am Grunde einen Umfang von 47 cm, am oberen Ende einen solchen von 41 cm. Das Gewicht betrug 2720 g, also beinahe 5½ Pfd. Der Pilz war kerngesund. Der Arbeiter hatte ihn in der Nähe von Gabriela-hütten im Natzsungtale auf böhmischer Seite gefunden. Er stand in einer ziemlich tiefen Mulde. Der Mann sagte, er sei beim Anblicke des Ungetüms förmlich erschrocken.

### Ueber volkstümliche Pilzkunde.

Hinterthür und Schreiber klagen über die geringen Erfolge der volkstümlichen Pilzkunde. So



berechtigt diese Klage ist, so wenig überraschend ist die Sache selbst. Denn die Menschheit ist doch bekanntlich eine schwer zu bewegende Masse. Nur durch ganz unglaublich zähes Arbeiten kann von unten herauf aufgebaut werden, aber nicht von oben herunter. Es helfen da wenig Erlässe von Behörden, da man damit viel Streber erhält, die bei anderen Erlässen sich wieder für anderes interessieren. Diese Streber sind zwar noch immer besser als solche, die auf Streber verächtlich herabsehen und selber gar nichts tun, aber sie sind zu wenig ausdauernd. Am wirksamsten wird Pilzkenntnis durch Pilzessen verbreitet, indem niemand besonders dazu aufgefordert wird. Wer immer von Pilzgehern mit dem Versuche herantritt, die neuen Pilzjünger dadurch abzuschrecken, daß doch nur der Herrenpilz etwas wert ist und er daher nur den nehme, der möge mit den Worten erledigt werden: „Gott sei Dank, wenigstens bleiben die anderen guten Pilze für uns stehen.“ Je weniger man die Pilzsache „durchzudrücken“ sucht, desto größer die Erfolge. Ein paar Vollmenschen gewinnen ist mehr wert als ein Haufen hohler Plärrer. Bei Pilzessen sollen die Teilnehmer die Zusammensetzung der einzelnen Speisen erst nach Genuß erfahren, da die Überraschung dann eine um so größere und ehrliche ist. Also nicht klagen, wir sind nur ganz wertlose Spreu log geworden. Prof. Dr. Lohwag.

#### Hallimasch-Ausrottung.

Gibt es ein Mittel, den Hallimasch auszurotten, der in diesem Jahre in sehr schlimmer Weise an Obstbäumen hier auftrat? Vielleicht können Pukleser ihre Erfahrungen mitteilen.

Dr. E. Schröder, Männedorf.



### Aus der Pilzküche.



#### Feine Pilz-Leber-Pastete.

Ich möchte behaupten, es gibt wenige Speisen, die sich nicht unter Verwendung selbst gesammelter Pilze unter den heutigen Verhältnissen beträchtlich verbilligen lassen, ich glaube sogar sagen zu dürfen, dass bei Verwendung geeigneten Materials eine grosse Anzahl Speisen durch Pilzzusatz sich so verbessern lassen, dass sie den verwöhntesten Feinschmecker befriedigen. Im nachstehenden sei den Puk-Lesern eine Vorschrift für eine vorzügliche Pilzleberpastete gegeben, als Ergänzung der im vorigen Pukheft veröffentlichten Vorschrift für Brotaufstrich aus Pilzen.

Etwa zwei Pfund im eigenen Saft sterilisierter Pilze lässt man in einem Seiher gut abtropfen und gibt sie durch die Fleischhackmaschine. Vorher war ein Pfund roher Schweinespeck mit Schwarte oder auch recht fettes Schweinefleisch gar gekocht, das nach dem Erkalten ebenfalls durch die Fleischmühle geschickt wird. Dann nimmt man eine Stollhasenleber also Kaninchenleber, schneidet sie in dicke Streifen, und brüht sie in kleinen Teilen in der kochenden Schweinefleischbrühe ganz kurz ab, worauf sie sofort feingemahlen wird. Das Ganze wird tüchtig gemischt

und dann unter Zufügung von etwas Salz, von Pfeffer, etwas Nelkenpulver, Majoran und Tymian, von diesen beiden Gewürzen nicht zu wenig, und einer Zwiebel nochmals durch die Fleischhackmaschine gegeben, damit die Pilze möglichst fein werden. Für Feinschmecker werde noch eine ganze kleine Prise Zucker als Gewürz (also nicht zum Süßen) hinzugefügt.

Die aufs beste durchgearbeitete Masse wird nun in der Weise in die Sterilisiergläser gefüllt, dass diese nur zu zwei Drittel voll sind, damit beim Kochen das flüssige Fett nicht herausgetrieben wird. Zeit der Sterilisation etwa  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Stunde. Als Aufstrich auf Brot ist diese Pilz-Leber-Pastete eine ausgezeichnete Delikatesse. Abdruck dieser Vorschrift nur mit genauer Quellenangabe und Namen des Verfassers gestattet.

Georg K r o p p.

#### Druckfehlerberichtigung.

Das Augustheft des Puk (Nr. 2 Jahrgang IV) wurde gedruckt als der Schriftleiter sich auf einer Studienreise befand, gleichzeitig war Herr Prof. Dr. Raebiger verreist, so dass er nicht in der Lage war, eine ihm gesandte Korrektur zu prüfen, da sind dann in der Abhandlung „Die Pilzfütterungsversuche“ eine Reihe unliebsamer Fehler entstanden, die hiermit auf Wunsch des Herrn Prof. Dr. Raebiger, Halle gern berichtigt werden und auch in der Besprechung des Pilzblattes des Reichsgesundheitsamtes finden sich trotz Korrektur einige Mängel, die ebenfalls nachstehend berichtigt werden. In „Die Pilzfütterungsversuche“ ist zu ändern:

Im 2. Absatz Seite 34, linke Spalte, muß es in der 9. Zeile statt Brunstzeit Brunftzeit heißen.

In der viertletzten Zeile der rechten Spalte derselben Seite muß das Wort „entweder“ fortfallen.

Anstelle von „Fliegenpilze“ muß Seite 35, linke Spalte, 8. Zeile, „Ziegenpilze“ treten.

Im letzten Absatz derselben Spalte muß es in der 6. Zeile statt Futtersurrogaten „Fischfuttersurrogaten“ heißen.

Im 2. Absatz der rechten Spalte der Seite 35 fehlt in der ersten Zeile vor Managetta „von“.

Das Fragezeichen des Korrektors im 4. Absatz derselben Seite hätte sich erübrigt, wenn die giftigen Champignons dem Konzept entsprechend in Anführung gesetzt wären.

Auf Seite 36, linke Spalte, muß es in der viertletzten Zeile des 1. Absatzes statt Landwirtschaft „Landbevölkerung“ heißen.

In der rechten Spalte muß es im 2. Absatz in der fünftletzten Zeile vor gefütterten „der“ fortbleiben.

Im drittletzten Absatz ist eine Zeile fortgelassen worden. Hinter „für den Menschen genießbaren“ ist daher einzufügen: „Grünlingen und den nur jung genießbaren“ Tintpilzen usw.

In der 4. Zeile der linken Spalte auf S. 37 muß es statt Versuch „Vorversuch“, statt aufgestellt in der 4. Zeile des 4. Absatzes derselben Spalte „aufgestallt“ heißen.

Unter Punkt 2 der Fütterungsversuche auf Seite 37 ist hinter unvermischt „und“ einzufügen.

Im vorletzten Absatz der rechten Spalte von Seite 37 muß es in der dritten Zeile statt bei intensiver „bei intensiverer Verfütterung“ heißen.

Im letzten Absatz dieser Spalte fehlt in der ersten Zeile vor Versuchstiere die Zahl „3“.

In der 2. Zeile des vorletzten Absatzes muß es statt Mindestunterhaltungsbedarf „Mindest-erhaltungsbedarf“ heißen.

In der Besprechung des Pilzmerkblattes, ist folgendes zu berichten:

In den Literaturangaben auf Seite 45, rechte Spalte, muß unter Ziffer 3 zwischen H Raebiger ein Punkt, unter Ziffer 6 vor Pilz- und Kräuterfreund Anführungsstriche gesetzt werden. — Seite 46, linke Spalte, fehlt unter Nr. 11 der Literaturangaben eine Klammer hinter Eugen Ulmer-Stuttgart. — In dem ersten Absatz der rechten Spalte der gleichen Seite muß zwischen Kl.-Rhein/Ostpreußen und der Literaturnummer die

Jahreszahl 1912, hinter Gr.-Kreuz/Mark 1916 analog eingefügt, ferner müssen die innerhalb der Klammer genannten Ortschaften chronologisch aufgezählt werden. — Im 4. Absatz derselben Spalte muß es in der 11. Zeile statt demnächst demnächst heißen. — Hinter der auf Seite 46 unter Nr. 14, 15, 16 (linke Spalte), 17 u. 18 (rechte Spalte) aufgezählten Literatur muß in jedem Falle statt eines Punktes ein Semikolon stehen, da sonst der beabsichtigte Zusammenhang mit Nr. 19, in der der für die genannten Nummern gültige Hinweis auf den „Pilz- und Kräuterfreund“ enthalten ist, fehlt. — Unter Nr. 21 der Literaturangaben Seite 46, rechte Spalte, muß das Datum in 11. August 1920 umgeändert werden. — Unter Ziffer 22 muß es statt Heft 8/1909 heißen: Heft 8/1919. Ferner fehlt am Schluß dieser Nummer hinter „Pilz- und Kräuterfreund“ der Punkt. — Schließlich stimme ich mit der nachträglich auf Seite 45, rechte Spalte, Abs. 2 eingefügten Bemerkung der Schriftleitung über den Perlpilz nicht überein, denn derselbe ist auch mit Oberhaut eßbar.

## Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

### Welchen Wert hat die großfrüchtige Moosbeere (*Vaccinium macrocarpum*) für den Erwerbsobstbau?

Wiedergabe des Originalberichtes aus dem Protokoll der Zentral-Moor-Kommission aus dem Jahre 1906.

Von A. J. Werth, staatl. dipl. Gartenbauinspektor, Berlin.

Der nachfolgende Bericht gibt eine erschöpfende Darstellung über den Anbau der großfrüchtigen Moosbeere. Wohl liegt dieser Bericht 14 Jahre zurück, aber er dürfte die Leser des „Pilz- und Kräuterfreund“ um so mehr interessieren, als unser Blatt immer wieder auf die Halbkultur aller wildwachsenden Nutzpflanzen hinweist und in den letzten Jahren wiederholt der Anbau dieser Beerenfrucht empfohlen worden ist.

Es kommen im Nachfolgenden zwei Berichterstatter zu Wort; sie sprechen zu einer Zeit, in der es Deutschland noch gut ging, wo die Arbeitslöhne noch niedrig und Zucker billig war. Heute würde sich der Anbau der großfrüchtigen Moosbeere mit Hilfe bezahlter Arbeitskräfte viel zu kostspielig gestalten, um gewinnbringend sein zu können. Aber unter Umständen können kleine Anlagen für Liebhaber und durch Siedler geschaffen werden.

Der erste Berichterstatter, Dr. Mehner, tritt freilich für den Anbau im großen ein und bemüht sich, die Vorzüge der Moosbeere in das rechte Licht zu rücken, die er nach meiner Meinung z. T. nicht wenig übertreibt.

Der zweite Berichterstatter, Dr. Weber, hat von dem Anbauwert der Moosbeere eine andere

Auffassung, die auch durch die Erfahrungen des Verfassers Bestätigung gefunden hat.

Man muß die verschiedenen Ansichten kennen, um sich ein richtiges Urteil bilden zu können, und ich werde mir erlauben, auf die wichtigsten Unterschiede und Gegensätze noch zurückzukommen.

Erster Berichterstatter Dr. Mehner:

Die amerikanische Moosbeere, eine verwandte unserer gewöhnlichen Preiselbeere, steht in ihrer Lebensweise und in ihrem Äußern der auf unseren Mooren heimischen Moosbeere nahe. Man sollte sie auch lieber große Moosbeere anstatt Preiselbeere nennen.

Die Früchte unserer heimischen Moosbeere sind annähernd so groß, wie die der gewöhnlichen Preiselbeere, dagegen erreicht die amerikanische Moosbeere ungefähr die Größe einer Kirsche.

Darin liegt ihr erster Vorzug.

Wenn man gewöhnliche Preiselbeeren

bekommt, so müssen dieselben vor dem Verbrauch ausgelesen werden, es befinden sich dazwischen Blüten, Blätter, Holzteile, zerquetschte und verdorbene Beeren, welche bei der Zubereitung den Geschmack und das Aussehen schädigen. Dieses Auslesen ist auch bei der großen Moosbeere nicht ausgeschlossen, wie bei allen Früchten, aber es ist bei weitem leichter. Selbstverständlich macht es schon die Größe der Beeren sehr bequem, dann aber auch die Härte. Die Frucht ist viel kräftiger im Fleisch als die gewöhnliche Preiselbeere; sie wird deshalb viel seltener zerdrückt; man findet die Beere im Handel so glatt und sauber wie die kleinen Äpfel. Erst beim Kochen tritt die Erweichung ein. Die Beeren sind auch immer frei von Beimengungen. Ich habe noch keine unreinen gesehen. Da sie groß und hart sind, läßt man sie beim Sortieren über einen schrägen Tisch rollen; was nicht mitrollt, wird weggetan.

Die Größe der Beeren und ihr fester Bau bewirken also eine auffällige Sauberkeit der Frucht. Das macht sie angenehm in Anblick und sparsam in der Verwendung; es geht kein Saft verloren, wie so häufig bei unseren Beeren, die immer naß sind, wenn sie überhaupt einigermaßen reif sind. Die Nässe ist der verschmutzte Saft der besten Beeren, den man nicht gern wegwäscht, aber noch weniger gern mitkocht.

Ich habe selbst einmal nach Berlin eine Kiste Preiselbeeren von einer südlichen schwedischen Hafenstadt bestellt; die triefte wie ein leckes Faß, als sie ankam.

Besonders ausgezeichnet ist die große Moosbeere durch ihren Wohlgeschmack. Der Geschmack ist säuerlich, von viel geringerer Bitterkeit im rohen und gekochten Zustande, als bei unserer Preiselbeere, dabei hat die Beere einen wunderbaren Duft. Dieser Duft ist ein besonderer Anreiz zu ihrer Verwendung, man kann ihn mit seiner Eigenart nicht durch andere Beeren ersetzen. Von großer Wichtigkeit ist bei der amerikanischen Moosbeere die Milde. Die Beere enthält Fruchtsäuren wie unsere Preiselbeere und gewinnt dadurch einen hohen diätetischen Wert. Wir lernen in wissen-

schaftlichen und Laienkreisen die Fruchtsäuren täglich mehr schätzen. Während aber unsere Preiselbeere eine so hohe Konzentration der Säure hat, daß sich ihrem Gebrauch bereits Geschmackswiderstände entgegenzusetzen, ist die amerikanische Moosbeere viel weniger sauer, und ein Gericht davon ist tatsächlich ein viel größerer Genuß. Sie wissen vielleicht, daß den Kindern die Preiselbeeren nicht besonders gut schmecken; ich erinnere mich, als ich ein Junge war, fiel bei Tisch bei Preiselbeeren der Reiz des Kompottes für mich aus; trotz des Zuckers waren die Preiselbeeren zu scharf und zu sauer, und ich glaube, daß der kindliche Geschmack allgemein diese Richtung hat. Wenn wir den Obstgenuß verbreiten wollen, so müssen wir auch mit besonderer Rücksicht an den Geschmack der Kinder denken. Die Kinder sind die eifrigsten Obstverbraucher und die zahlreichsten, dazu diejenigen, bei denen der Nutzen des Obstgenusses am besten zur Geltung kommt. Hätten wir eine Preiselbeere gerade für Kinder, so würde der angestrebte Beerenverbrauch ein gutes Stück gefördert sein.

Der geringe Säuregehalt der großen Moosbeere gibt ihr noch eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung über die hervorgehobene hinaus. Wenn Sie die Hausfrau des mittleren Bürgerstandes und selbst des höheren fragen, so werden Sie hören, die Preiselbeere sei ein teures Kompott, denn sie brauche so viel Zucker. Es ist zweifellos richtig, daß in weiten Kreisen und gerade in denen, welche für den Massenverbrauch von Obst und Beeren maßgebend sind, diese Nebenkosten der Zuckering ins Gewicht fallen. Würden wir die große Moosbeere an der Stelle unserer Preiselbeere benutzen, so wäre der Übelstand ohne weiteres gehoben, denn ein viel geringerer Zuckerzusatz macht die gekochte Beere zum lieblichen Gericht, auch wenn keinerlei Verdünnung mit Wasser stattfindet. Meine eigenen Versuche in der Küche und die Berichte von Damen, welche die Freundlichkeit hatten, Kostproben herzustellen, lehren übereinstimmend, daß ungefähr die Hälfte der Zuckermenge auf das Pfund Beeren, welche bei der

deutschen Beere nötig ist, bei der amerikanischen genügt.

Ein hervorragender Vorzug der amerikanischen Moosbeere ist ihre auffällige Haltbarkeit, welche wohl mit der etwas dickeren Haut und dem festen Fruchtfleisch zusammenhängt, vielleicht aber nicht allein daraus zu erklären ist. Unbekümmert um die Erklärung verweise ich auf die praktische Tatsache, daß man die Beeren in einem kühlen Raum aufbewahren kann, ungekocht wie die Äpfel; man findet sie in Amerika noch um die Osterzeit; die bei uns eingeführten sind wahrscheinlich wegen des höheren Preises und der geringen Nachfrage nur von Ende Oktober bis Mitte Januar zu haben; die einzigen Verbraucher sind hier wohl nur die Mitglieder der amerikanischen Kolonie, welche sich zuweilen den heimischen Genuß daran verschaffen, besonders bei festlichen Gelegenheiten. Wenn dieselben im Spätherbst ihren thanksgivingday feiern, darf die amerikanische Moosbeere nicht fehlen.

Es ist wohl kaum nötig, auf den volkswirtschaftlichen Wert der geschilderten Haltbarkeit der großen Moosbeere weiter einzugehen. Wenn sie nicht verdirbt und fast ein halbes Jahr frisch zur Hand ist, so ist sie ein Obst, wie wir es unserem Volke nur wünschen können; denn es gestattet die denkbar vollkommenste Obstverwertung. Ein Obst, welches man einfach essen kann, ohne Kunst und Wissenschaft, ist am besten verwertet. Deshalb ist eine Beerenfrucht, die keine geschlossenen Blechbüchsen oder Glasgefäße zur Aufbewahrung braucht, keine auf wenige Zeit zusammengedrängte Konservierungsarbeit im Haushalt oder in einer Fabrik fordert, welche mit dem geringsten Maß von Zwischenhandel bis in die Schüssel kommt, eine vorzügliche Beere.

Aber daß die Beere alle höher entwickelten Verwertungskünste nicht braucht, hindert keineswegs ihre Bedeutung für häusliche Konservenbereitung und für die Konservenindustrie; die Beere bietet gerade eine Eigenschaft, die dafür von größter Wichtigkeit ist, sie hat nämlich die Fähigkeit, in ganz auffälligem Maße Gallert zu bilden, und wird damit die Grundlage für viele Zubereitungsweisen

anderen Obstes geben, wenn man sie einfach zumischt. Eine solche Zumischung zum Zwecke der Versteifung ist bei dem Wohlgeschmack und sonstigem Nutzen der Beere unvergleichlich viel besser als die künstliche Ansteifung von Präparaten mit Agar oder Gelatine. Wir schätzen wegen Gallertbildung die Quitte; die große Moosbeere kann ganz ähnliche Dienste tun.

Man erhält bei richtiger Behandlung ganz erstaunliche Gallertmengen.

Jede Eigenschaft der Beere, die Größe, die Sauberkeit, der Wohlgeschmack, der Duft, die Milde, die Haltbarkeit, der Gehalt an Gallertstoffen, wird einzeln schon die Beere empfehlen.

Seitdem ich die Frucht vor langen Jahren in Amerika kennen gelernt habe, wünsche ich den Anbau derselben in Deutschland herbeizuführen.

Der Anbau der Beere ist eine leichte und Erfolg versprechende Sache.

In den vereinigten Staaten von Nordamerika findet sich die Moosbeerpflanze auf Torf und Sumpfland wild wachsend, zwischen dem 39. und 42. Breitengrade. Schon im Anfang des 19. Jahrhunderts hat die Güte der Frucht dazu gereizt, sich nicht auf das Einsammeln zu beschränken, und man hat damals den landwirtschaftlichen Anbau begonnen, zuerst in Neu-England in der Nähe des Cape Cod, später in anderen Staaten, z. B. in New-Jersey, in Minnesota und bis hinab nach Virginia und Nord-Karolina. Die Bedeutung des Anbaues ist jetzt groß genug, um Verhandlungen in den landwirtschaftlichen Gesellschaften und Abhandlungen in den Zeitschriften hervorzurufen. Es sind dort auf ehemals wertlosem Lande Großfarmen entstanden, welche ausschließlich Moosbeeren anbauen. Das geeignete Sumpfland steht infolgedessen sehr hoch im Preise.<sup>1</sup> Der Betrieb wird gehandhabt, wie es der Amerikaner gewohnt ist. Da wird z. B. von einer etwa 600 Morgen Farm berichtet, wo in der Mitte ein vierstöckiges Haus steht und zur Erntezeit

<sup>1</sup> Moorsiedelungsvereine und Moorsiedler sollten aber entsprechende Versuche machen, wenn auch nicht in jenem Außenmaß, wie es das zu jener Zeit genügend verfügbare Land in den Vereinigten Staaten erlaubte.

bewegliche Bahngleise über das weiche Land gelegt werden, auf denen man die gesammelten Beeren heranfährt. An dem Hause ist ein Elevator, welcher die Lasten nach und von allen Stockwerken befördert, dort findet die Verpackung statt; dort werden nach der Ernte die wieder aufgenommenen Gleise verwahrt.

Entsprechend dem natürlichen Standorte ist der Boden für den Anbau der großen Moosbeerpflanze am besten schwarzer Torf und zwar Torf mit beigefügtem Sand; der Sandzusatz muß an dieser Stelle besonders betont werden, er bedingt nämlich die Reichlichkeit der Ernte. Die Frucht bildet sich bei der Moosbeerpflanze an den holzigen Teilen, neben diesen erzeugt die Pflanze noch Ausläufer, lange dünne Ranken mit etwas schmaleren Blättchen, ganz ähnlich wie bei unserer Moosbeere; diese dienen nur zur Vermehrung und Ausbreitung der Pflanze und bringen wenig Früchte hervor. Findet nun das Kraut reichliche Bedingungen der Entwicklung, wie sie in dem stickstoffreichen Torfboden vorhanden sind, so treibt die Pflanze eine Menge Ranken, bildet aber wenig Früchte. Das ist eine Erscheinung, die den Gärtner nicht überrascht. Daher also die Notwendigkeit des Sandes bei dem stickstoffreichen rankenbildenden Torfmoor.

Die Moorbeere ist fähig, selbst auf reinem Sandboden zu wachsen, dagegen ist es unmöglich, sie auf tonigem Grunde anzubauen.

Erfahrene Moosbeerenzüchter in New-Jersey verlangen: Erstens torfigen Boden, zweitens reinen Strandsand, drittens einen Staudamm, und viertens sorgfältige Entwässerung. Für das beste halten sie es, wenn ein wenig tiefer Torfboden, der etwa ein Fuß hoch auf Quarzsand liegt, noch 7—8 cm mit Sand bedeckt wird. Liegt der Torf tiefer, so werden 12—35 cm Sand aufgebracht. Dieser Sand unterdrückt den Graswuchs, welcher bei der Beerenkultur als Unkraut erscheint, und verhindert gleichzeitig das unmäßige Ranken der Pflanzen. Die Pflanze hat außerdem Kiesel für ihre Lebenstätigkeit notwendig. Wenn man auf den Torfboden eine sehr hohe Sandschicht aufbringt,

so dauert es längere Zeit, ehe die Pflanzen ertragsfähig werden, sie bleiben aber auch längere Zeit in diesem Zustande. Sie werden sehr bald erfahren, wie man auch mit geringer Sandschicht zum raschen Ertrage kommen kann.

Torf und Sand können wir der Moosbeerenpflanze in Massen bieten; daran würde es uns für den heimischen Anbau nicht fehlen. Es fragt sich, ob wir ein geeignetes Klima haben?

Daran fehlt es auch nicht, man darf bestimmt behaupten, daß das deutsche Klima vollkommen geeignet ist, denn die Pflanze wächst bei uns schon seit sehr langer Zeit an einzelnen Stellen und bringt auch Früchte. Wenn man ihr die richtigen Kulturbedingungen gibt, wird sie viele Früchte bringen.

Von Stellen, wo die Pflanze vorkommt, ist mir bekannt zunächst der botanische Garten in Dahlem. Dort ist sie auf einem trockenen Beete angebaut und bekommt außer dem Regen kein anderes Wasser, als was die Gartenspritze liefert. Trotzdem wächst sie und bringt auch Beeren. Dann wird berichtet, daß sie bei Hagenburg am Steinhuder Meer vorkommt; auch bei Gnadenberg bei Bunzlau, wo sie von einer Gräfin Schönfeld in den 70er Jahren gepflanzt sein soll. Ihr Vorkommen ist ferner gemeldet von der friesischen Nordseeinsel Ter Schelling, wo sie auf reinem Dünensande vorkommen soll. Möglich, daß der Dünensand Torfunterlage hat, wie das zuweilen vorkommt. Eine Anpflanzung befindet sich in Bremen, dort ist ein abgestochenes Hochmoor für den Anbau benutzt worden. Die Kulturbedingungen sind meines Wissens unvollständig, im wichtigsten Punkt überhaupt nicht erfüllt. Trotzdem gibt die Pflanze leidliche Erträge. Ein sehr interessantes Vorkommen ist auf der Insel Scharfenberg im Tegeler See. Der Besitzer dieser Insel ist der bekannte Botaniker Dr. Bolle. Dieser erhielt vor Jahren eine Sendung von *Vaccinium macrocarpum* vom Auslande und pflanzte sie versuchsweise auf seinem Gelände hierhin und dahin mit einem Erfolge, der ihn die Sache vergessen ließ; umsomehr war er erstaunt, als er an einem Herbsttage

an einer Stelle seiner Insel den Boden mit der Pflanze bedeckt fand, welche in reichem roten Fruchtbehang prangte. Die Moosbeere gibt dort immer noch reich-

lichen Ertrag, während viele Anbauversuche von landwirtschaftlichen und gärtnerischen Anstalten vollkommenen Mißerfolg hatten.

## Der erste Schulgarten in Ludwigshafen a. Rh.

Von Hauptlehrer Kunz.

Nach den besonderen Zwecken, denen die Schulgärten dienen sollen, kann man drei Arten derselben unterscheiden. Zunächst gibt es solche, in welchen den Schülern ein Stück Land zugewiesen wird, das sie selber bearbeiten und bepflanzen müssen. Dadurch sollen sie nicht bloß eine zuträgliche körperliche Bewegung in frischer Luft haben, sondern auch die Natur kennen und beobachten lernen, Achtung vor der Beschäftigung des Landbaues und Kenntnis der notwendigen Gartenarbeiten gewinnen. Die Einrichtung solcher Gärten erfordert viel Gelände und ist daher in vielen Städten für öffentliche Schulen, insbesondere für Volksschulen kaum möglich. Nur von Leipzig hörte ich, daß es derartige Gärten besitze. Die Anlage bei der Sperberschule in Nürnberg wird man kaum als Schulgarten bezeichnen können. Sie ist ein Mittelding zwischen Schul- und Schrebergarten, eher dieses als jenes; denn die 30—40 qm umfassenden Gartenanteile sind den Eltern zur Bepflanzung zugewiesen. Die Schüler verrichten in ihrem Auftrage nur die leichteren Gartenarbeiten, wie Gießen, wobei ein Lehrer die Aufsicht führt. Gärten der zunächst bezeichneten Art sind am ehesten bei Erziehungsanstalten zu finden, da bei diesen stets eine kleinere Zahl von Schülern in Betracht kommt. So hatte denn schon vor 150 Jahren der bekannte Pädagoge Salzmann bei seiner „Erziehungsanstalt Schnepfenthal“ einen Garten für die Zöglinge angelegt.

In einer zweiten Art von Schulgärten werden durch den Gärtner alle die Pflanzen gezogen, die im naturgeschichtlichen Unterrichte gebraucht werden. Der „botanische Garten“, den ums Jahr 1700 A. H. Francke bei seiner Erziehungsanstalt in Halle errichtet hatte, war ein solcher Schulgarten. Er war jedoch nur für sein Pädagogium, also für eine höhere Schule, nicht für seine „Deutsche Bürgerschule“ bestimmt. Heute haben einen derartigen Garten z. B. das Wilhelm-Gymnasium und das Friedrich Wilhelm-Gymnasium in Berlin.

Die dritte Art von Schulgärten will den Schülern Ausschnitte der heimischen Flora bieten und tut dies auf zweierlei Weise. Die Gärten sind entweder nach biologischen Gesichtspunkten oder nach Vegetationsformationen eingerichtet. Die Naturbetrachtung nach Gesetzen der Biologie wurde angeregt durch die Werke und Bücher von Francé, Meierhofer, Schmeil u. a. m. Einen Garten, der nach solchen Gesichtspunkten angelegt ist, hat z. B. die Präparandenschule zu Lohr a. M. Die Gründer der Gärten, welche nach Vegetationsformationen eingeteilt sind, stehen auf dem Standpunkte Aschersons und seiner Schüler, nach denen stets eine bestimmte aber nur beschränkte Anzahl

Pflanzenarten in sogenannten Pflanzenvereinen — Vegetationsformationen — auftritt. Nach diesem letzteren Grundsatz sind der hiesige und der Mannheimer Schulgarten angelegt. Letzterer hat auch eine Abteilung, in der die Pflanzen für den naturgeschichtlichen Unterricht der Mittel- und Volksschulen gezogen werden. Welche von beiden Arten der Schulgärten für Volksschulen geeigneter ist, ist nicht schwer zu entscheiden.

Der Ludwigshafener Schulgarten wurde 1919/20 im vorderen Hofe der Rheinschule angelegt. Er ist etwa 38 m lang und durchschnittlich 9 m breit. Sein Flächeninhalt beträgt über 300 qm, wovon für Wege rund 100 qm in Abzug kommen, so daß noch 200 qm zur Bepflanzung übrig bleiben. Von der Straße wird er durch die Hofmauer abgeschlossen, von dem Hofe durch eine Ligusterhecke getrennt. Die groben Gartenarbeiten wurden durch städtische Arbeiter, die Einteilung und Anpflanzung hauptsächlich durch Herrn Hauptlehrer E. vorgenommen. Treten wir in unseren Schulgarten ein und betrachten wir die Pflanzen, die jetzt — Anfang Mai — darin zu sehen sind!

Zunächst erblicken wir die Pflanzengemeinschaft des Waldes. Der dafür bestimmte Raum beträgt etwa 25 qm. Man muß eine lebhafte Phantasie haben, um sich hier im Walde zu fühlen. Jetzt sind die Bäume noch klein, aber schon in einigen Jahren werden sie größer sein und sich dann gegenseitig einengen. Zum Charakteristischen eines Baumes gehört aber auch seine Größe. Es wäre daher mindestens der Überlegung wert gewesen, ob man nicht im hinteren Schulhofe statt ausschließlich Platanen verschiedene Laub- und auch Obstbäume hätte anpflanzen können. Von Bäumen sind in der Abteilung „Wald“ vorhanden: Eiche, Kastanie, Rotbuche, Fichte, Tanne, Kiefer, Eibe und Wacholder. Dazu ist zu bemerken, daß die Eibe im Pfälzer Walde gar nicht, der Wacholder nur an einer Stelle vorkommt. Von kleineren Pflanzen treten auf: die Schlüsselblume (*Pr. elatior* und *Pr. officinalis*), das Leberblümchen, das Lungenkraut, der Sauerkelee, der Waldmeister, die Lichtnelke, das Veilchen, das Maiglöckchen, die Schattenblume, die Einbeere, der Türkenbund u. a. m. Ihre Namen sind auf hölzernen Stäbchen in deutlicher Schrift angegeben. Es wäre zu empfehlen, hinter den Namen der officinellen und giftigen Pflanzen besondere Zeichen (etwa O und †) anzubringen. Auch die Mahonie ist angepflanzt, obwohl sie in unsern Wäldern nicht vorkommt und dazu auch noch ein Ausländer, ein Amerikaner, ist. *Carex maxima* (Große Segge), die sich beim Setzen der Waldpflanzen von selber einfand, ist hier ganz

an der richtigen Stelle. Auf der andern Seite des Pfades, im Schatten der Südmauer, stehen Rippen- und Wurmfarne, Wilder Hopfen, Seidelbast, zwei Arten des Aronstabes, Sinngrün, Waldmeister, Sanikel und Kriechender Günsel. An der Westmauer sind vertreten zwei Arten Steinbrech (*S. decipiens* und *S. umbrosa*), Gänsekresse, Beinwell, Zaunrübe, Berberitze, Holunder, Korneliuskirsche, Bocksdorn und Kreuzdorn; auch einige Obstbäume in Zwergform sind angepflanzt. Hierzu dürfte bemerkt werden, daß *Arum italicum* bei uns nicht wild vorkommt. Zaunrübe und Sanddorn sind zweihäusig; von solchen Pflanzen müßten beide Geschlechter angepflanzt werden. Der Bocksdorn heißt auch Teufelszwirn, da er bald alles überwuchert; man wird ihn auch hier bald „zum Teufel“ wünschen. Man hätte ihn sogleich weglassen sollen, da er nur in Anpflanzungen vorkommt. Auch der Rhein- oder Sanddorn ist meist angepflanzt; wild wächst er nur auf der kurzen Strecke von der Pfälzer Grenze rheinabwärts bis Pfortz. Die Korneliuskirsche heißt eigentlich Kornelkirsche. Der Name Kornelius ist wohl damit verwandt, doch habe ich die angewandte Bezeichnung in Naturgeschichtsbüchern noch nicht angetroffen. Die beiden Steinbrecharten kommen bei uns ebenfalls nicht wild vor, sondern sind ausgesprochene Gartenpflanzen. *Saxifraga decipiens* wächst wild auf den Gebirgen Mitteldeutschlands, *S. umbrosa* stammt aus den Pyrenäen. Ebenso ist *Arabis caucasica*, die Gänsekresse, eine Gartenblume.

An die Gruppe des Waldes schließt sich der „Garten“ an. Da stehen schön geordnet die verschiedenen Gewürzpflanzen, mancherlei Gartenblumen und auch einige andere Pflanzen. Von Gewürzpflanzen sind da: Kümmel, Thymian, Dill, Boretsch, Salbei, Bohnenkraut, Kerbel und Minze. Neben die Petersilie dürfte man zur Unterscheidung auch die Hundspetersilie setzen. Noch besser wäre es allerdings, wenn man den Garten- und Nutzpflanzen ein besonderes Beet mit Giftpflanzen gegenüberstellte, was so schön im Nürnberger Schulgarten ausgeführt ist. Von Gartenblumen werden in diesem Teile gezogen: Pfingstrose, Akelei, Lilie und Silberblatt; von Giftpflanzen sind zu sehen: Schöllkraut, Wolfsmilch und Fingerhut; von andern Pflanzen wurden eingesetzt: Haselwurz, Wollblume, Wucherblume, Glockenblume, Pechnelke, Frauenmantel und Bergflockenblume.

Das nächste Beet weist die Erzeugnisse des Feldes auf: Korn, Weizen, Gerste, Hafer, Flachs, Mohn und Reps.

Die Mitte des Gartens nimmt ein Bassin mit einem Springbrunnen ein. Es ist für Wasserpflanzen bestimmt. Seine Anlage kostete allein etwa 3500 M. Um den zehnten Teil des Betrages hätte man einen ganzen Schulgarten nach biologischen Gesichtspunkten erstellen können. Eingesetzt sind: Wasserlinse, Teichrose, Teichbinse, Schilfrohr, Merk, Pfeilkraut, Froschlöffel und ein Schachtelhalm. Letzterer, es ist *Equisetum hiemale*, soll auf sandigen Abhängen wachsen, er kommt aber auch hier im Wasser fort.

In der Nähe des Bassins sind ein Heide- und ein Sumpfbeet angelegt. Auf dem ersteren stehen: Kiefer, Birke, Wacholder, Heidekraut, ver-

schiedene Moose, Disteln, Gräser und Ruhrkraut. Das Ruhrkraut, *Gnaphalium dioecum*, ist auch zweihäusig. Von ihm gilt dasselbe, was oben von der Zaunrübe gesagt ist. — Auf dem letzteren sind zu sehen: Erle, Butterblume, Spierstaude, Baldrian und Segge.

Die ganze Breite des Gartens nimmt hierauf die „Wiese“ ein. Sie anzulegen wäre nicht nötig gewesen; denn die eine Hofseite ist nach den Fenstern des Souterrains abgebösch und hier mit Gras angesät. Der Raum hätte zur Anpflanzung von Heil-, Tee- und Wildgemüsepflanzen dienen können.

Am Ende des Schulgartens ist das Gebirge dargestellt. Der Boden wurde erhöht und mit großen Kalksteinen belegt. Darauf ließ man Pflanzen aus dem Berggarten in Lindau kommen und pflanzte sie ein, an Zahl etwa 50—60. Aus unserem Heimatgebiet wurden nur eingesetzt: die Küchenschelle, eine Bergenie und der oben schon genannte Rasensteinbrech. Doch die Bergenie, *Saxifraga sibirica*, ist eigentlich auch nur Gartenpflanze. Die bekannteren Alpenpflanzen wie Edelweiß und Almenrausch sind nicht vorhanden, dagegen eine Menge wenig bekannter wie *Potentilla salisburgensis* (Salzburger Fingerkraut), *Hutchinsia alpina* (Alpenkresse), *Saxifraga androsacea* (Mannschild-Steinbrech) usw. Die Anlage dieses Teiles des Schulgartens ist entschieden unzweckmäßig, wenn nicht sinnlos. Es werden von den Lehrern der Schule wenig Gelegenheit haben, diese Alpenpflanzen in ihrer Heimat zu sehen, und nur Botaniker unter ihnen hätten dann Interesse daran, sie näher kennen zu lernen. Noch viel weniger ist das bei den Volksschülern der Fall. Das Reisen ist jetzt sehr teuer und die Alpenwelt darum für uns gewissermaßen noch engerfernter geworden als früher. Lehrer und Schüler kommen jedoch alljährlich in die Berge der Pfalz, wenn sie die Erholungsheime und Ferienkolonien besuchen. Man hätte also die Pflanzen einsetzen sollen, die im Kalk- und Buntsandsteingebiet unserer engeren Heimat vorkommen. So hätte man statt der *Hutchinsia alpina*, der Gemskresse, die im Geröll der Alpengießbäche vorkommt, besser genommen *Hutchinsia petraea*, die Steinkresse, welche auf Kalkfelsen der Pfalz unweit Dürkheim wächst. Ferner hätte man anpflanzen können: *Pilosella peletiana* — Peletier-Mauseohr (Donnersberg), *Veronica montana* — Berg-Ehrenpreis (Trifels), *Globularia vulgaris* — Kalk-Kugelblume (Leistadt), *Rosa pimpinellifolia* — Bibernelle-Rose (Dürkheim), *Ribes alpinum* — Alpen-Johannisbeere (Limburg), *Saxifraga granulata* — Körner-Steinbrech (häufig), *Lithospermum purpureo-coeruleum* — Berg-Steinsame (Winnweiler), *Linaria cymbalaria* — Zimbelkraut (Neustadt a. H.) usw.

Die in den größeren Städten bestehenden Schulgärten sind meist schon vor dem Kriege angelegt worden. Dessen Ausgang wird seine Einwirkungen auf den Unterricht, auch auf den naturgeschichtlichen, allmählich ausüben. Die Kolonien sind uns verloren gegangen. Die aus ihnen oder vom Auslande bezogenen Arzneimittel sind ungemein teuer geworden. Wir werden, wie im Puk schon öfters betont, die Erzeugnisse unseres Vaterlandes mehr ausnützen müssen. Man

berücksichtige darum im Schulgarten auch Pflanzen, die den teuren ausländischen Tee ersetzen, solche, die ein leicht zu erntendes Wildgemüse bilden, solche, die uns ihre Früchte zu Saft, Mus usw. bieten und solche, die in der Heilkunde Verwendung finden und deren Sammeln nicht nur zum eigenen Gebrauche zu empfehlen ist, sondern auch gut bezahlt wird.

Nicht nur praktische Werte, nein, auch ideelle Werte werden aus der Pflege des Schulgartens entstehen. Unsere Jugend und damit unser Volk werden erkennen, es können nicht nur Kino und Fußballspiel, sondern es kann auch die Beschäftigung mit der Natur eine Quelle reiner, vielleicht reinerer Freude sein. Auch vom Schulgarten muß es heißen: „Non scholae, sed vitae discimus.“

## Ueber die Rotpustelkrankheit der Gehölze.

Von Dr. Fritz Graf von Schwerin-Wendisch-Wilmersdorf.

Jeder Gartenbesitzer wird bereits beobachtet haben, daß krebsige oder trockene Rindenstellen seiner Bäume häufig mit kleinen kugelförmigen, mehr erdbeerrotten, als korallenroten Wäzchen bedeckt sind, welche nicht Auswüchse der Rinde, sondern einen Kugelpilz, *Nectria cinnabarina*, darstellen. Von diesen warzen- oder haufenförmigen kleinen Pilzen dringen Mycelfäden in das Innere des Holzes ein und bilden, wenn sie mit ihren Enden wieder die Rinde erreichen, neue kleine Kugelpilze, so daß die erkrankten Stellen schon von weitem durch ihre leuchtend getupfte Farbe auffallen.

Wiederholt habe ich diesen Vorfall als *Nectria*-„Krankheit“ bezeichnen hören, die man nur dadurch an einer Weiterverbreitung verhindern könne, daß man sämtliche erkrankten Teile mit diesen Parasiten bis auf das gesunde Holz abschneidet, verbrennt oder sonstwie vernichtet, um nicht die in der Nähe stehenden anderen Pflanzen anzustecken. Da ich oft lange Zeit auf Reisen bin, so ist diese Maßregel wiederholt versehentlich unterblieben, und fiel es mir auf, daß sich die *Nectria*-Erkrankung in meinen Gehölzschulen dennoch nicht vermehrte. Ich habe daher mit diesem Pilz weitere Versuche angestellt, habe ihn im überreifen Zustande auf die Rinde anderer gleichartiger Pflanzen übertragen, selbst in kleine Schnittwunden der Rinde eingeführt, ohne jedoch denselben auf gesundem Holze sozusagen zum Anwachsen zu bringen. Waren die infizierten Pflanzen gesund und von üppigem Wuchs, so daß sich keine vertrocknenden Rinden- und Holzteile bildeten, sondern die Wunde bald überwallte, so erkrankten sie nicht an *Nectria*; waren sie schon vorher krank oder schwächlich, so daß durch ihre mangelhafte individuelle Konstitution die künstliche Wunde nicht verteilte, sondern zum Krebschaden wurde, so sammelten sich später an der trockenen Stelle rote *Nectriapunkte* an.

Besteht ein ganzes Quartier aus einer Pflanzenart, welche nicht ganz winterhart ist, so daß die Mehrzahl der Pflanzen Froststellen aufweisen, z. B. *Acer palmatum* und *Acer macrophyllum*, so werden erst wenige Pflanzen, später allmählich alle sich mit *Nectria* an den kranken Stellen bedeckt zeigen.

Nun habe ich verschiedene Formen des *Acer pseudoplatanus* in Reihen nebeneinander gepflanzt, darunter eine Reihe der Form *leptopterum* (Gussone). Da ich deren Samen aus Mittelitalien bezog, kränkeln die Pflanzen stets und sind an den Stellen, wo sie im Winter erfroren, dicht mit *Nectria* besetzt, ohne daß der Pilz auch nur im geringsten auf die Nebenreihen, welche deut-

sche, winterharte Formen des *Pseudoplatanus* enthalten, übertritt.

Nach diesen Beobachtungen könnte man zu dem Urteil kommen, daß die *Nectria* nicht die Ursache an den Erkrankungen, sondern eine Folgeerscheinung ist, die man nicht zu fürchten braucht, die vielmehr nur in den erkrankten oder vertrocknenden Teilen der Pflanzen entwicklungs-fähig ist.

Als im Jahre 1880 die Spitzen der Pyramiden-Pappeln zahlreiche Frostschäden aufwiesen und an diesen geschädigten Stellen ein Pilz, *Dothiora sphaeroïdes*, vorgefunden wurde, glaubte man ebenfalls in ihm die Ursache der Erkrankung zu sehen, und erst Professor Sorauer bewies in seinem Handbuch für Pflanzenkrankheiten, 2. Aufl., daß es sich hier um keine Ursache, sondern nur um eine Folgeerscheinung handelte. Mit der *Nectria* dürfte es sich wahrscheinlich ebenso verhalten.

Vorstehende Angaben veröffentlichte ich bereits vor 17 Jahren in den „Mitt. d. D. Dendr. Ges.“ 1904. Meine in dieser Zeit fortgesetzten Beobachtungen und Versuche haben nichts ergeben, was gegen diese Ansicht spräche.

### Das Heidekraut als Verdunstungsschutz.

Die Tatsache, daß sich auf der Heide Moore, insbesondere unter der dichten Decke des Heidekrauts bilden, gewinnt ihre Erklärung aus der Eigentümlichkeit dieser Pflanze, das in den Erdboden eingesickerte Regenwasser aller Hitze und allem Winde zum Trotz festzuhalten. Namentlich der Wind ist ein arger Feuchtigkeitsfresser. Hat er die oberste Erdschicht ausgetrocknet, so hält er sich an die Pflanzen, reißt ihnen die Feuchtigkeit aus den Atemlöchern ihrer Blätter und veranlaßt damit natürlich die Pflanze, aus dem Erdboden von neuem Wasser aufzusaugen, das ihr im nächsten Augenblick der Wind entführt. Auf den weiten, dem Sturm erbarmungslos ausgesetzten Heideflächen würde das bald den Tod aller Vegetation bedeuten, wenn die wichtigste Pflanze dieser Landschaftsform, eben das Heidekraut, gegen Wasserverdunstung aus dem Boden nicht einen vortrefflichen Schutz besäße. Ihre Blätter sind auf Nadelform verkleinert, so daß ihre verdunstende Oberfläche auf ein Minimum reduziert ist, und die Spaltöffnungen, aus denen der Wind besonders leicht die Feuchtigkeit herausreißen kann, liegen in einer versenkten Rinne auf der Unterseite der Blätter und sind durch Auskleidung mit feinsten Härchen vor übermäßiger Wasserabgabe geschützt. So bewahrt sich das Heidekraut unter ungünstigsten Verhältnissen die Lebensmöglichkeit.



## Ausstellungen u. Vereine.

Der Pilz- und Kräuterzentrale schlossen sich in der letzten Zeit, mehrfach unter ausdrücklicher Anerkennung ihrer Leistungen folgende örtliche Vereine an:

### Vereinigung der Pilzfreunde Altenburg Vereinigung der Pilzfreunde Anklam Vereinigung der Pilzfreunde Bremen

Die Vereine haben sich mit ihrer ganzen Mitgliederzahl angeschlossen, was bei dem geringen Beitrag und den Vorteilen, die der Ausschuss gewährt, ein so geringes Opfer bedeutet, dass jeder noch fehlende örtliche Verein für Pilzkunde recht bald auch diesen Entschluss fassen sollte. Die Leitung der Pilz- und Kräuterzentrale und ihres Organs, des Pilz- und Kräuterfreund ist sich durchaus bewusst, dass ihre Leistungen keine vollkommenen sind, aber wir glauben jede neue Puk-Nummer, auch die vorliegende bringt den Beweis, dass andauernd Fortschritte gemacht werden, dass durch den Pilz- und Kräuterfreund ein Bindeglied und Anstauschmittel für Pilzforscher und Pilzfreunde geschaffen ist, wie es bisher noch nicht bestand. Wir bitten unsere Gönner und Freunde andauernd für diese Einrichtungen zu werben und uns jeden Freund mitzuteilen, der als Mitglied der Zentrale oder als Pukleser in Frage kommen könnte.

#### Altenburg.

Die Vereinigung hat sich mit allen Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale angeschlossen. Dem Vorstand gehören an: Vorsitzender: Herr Fortbildungsschullehrer O. Heyne, Stellvertreter Herr Oberlehrer J. Pfau; Schriftführer: Herr Seminarist M. Tausch; Stellvertreter Herr Schlosser St. Schellenberg; Kassier Herr Amtsgerichtssekretär A. Reisig, Stellvertreter Herr Eisendreher Staab.

Im Laufe des Jahres wurden 21 Versammlungen abgehalten, die von insgesamt 439 Personen besucht wurden. Bis Jahresschluss wurden noch 2 Versammlungen festgesetzt. 760 Pilze wurden in den Versammlungen zur Anschauung gebracht. Zur Förderung der Pilzkunde dienten 8 Vorträge. Es sprachen: Herr Oberlehrer Pfau über Winterpilze und Dauerporlinge, über Lorcheln und Morcheln, über Nährwert der Pilze und über Ritterlinge. Herr Fortbildungsschullehrer Heyne sprach an mehreren Abenden über „Die Pilzsprache“, über die „Wildgemüse“ und über den „Nährwert der Pilze“.

An 12 Abenden erfolgte an der Hand des reichhaltigen Anschauungsmaterials (40—60 Arten) eine Einführung in das System der Pilze nach Rickens Vademekum für Pilzfreunde, dabei wurde auf die wichtigeren Arten näher eingegangen. Ein lieber Freund ist uns stets der „Puk“ gewesen und wird es bleiben. Mannigfache Mitteilungen aus seinem reichen Inhalte wurden verlesen. — In Gemeinschaft mit der städtischen Pilzstelle wurden acht Pilzstreifen unternommen. Etwa 200 Personen nahmen insgesamt daran teil und sammelten 366 Pilzarten. Die Pilze wurden nach jeder Streife ausgestellt und besprochen. Die Höchstzahl waren

76 Arten am 7.—8. August. Die Streife führte in die Leinawaldung bei Altenburg, ausgestellt wurde in Klausä. Dann folgen 70 Arten auf einer Streife ins deutsche Holz mit Ausstellung in Windischleuba am 18. Sept.; 65 Arten auf einer Streife in die Hölzer von Oberlödla und Schlauditz mit Ausstellung in Oberlödla 25. Sept.; 59 Arten auf einer Streife in kleinere Wäldchen in der Nähe Altenburgs mit Ausstellung in Knau 11. Sept.; 45 Arten auf einer Streife in den Kammerforst mit Ausstellung im Walderholungsheim 17. Juli; 40 Arten auf einer Streife in den Herzog-Ernst-Wald mit Ausstellung in der Milchhalle 5. Sept. und 11 Arten auf einem Kräutergange durch den Herzog-Ernst-Wald ins Pleissental 18. April. Den Abschluß für dieses Jahr bildete eine größere Ausstellung in Klausä vom 3.—5. Okt. 128 Arten waren ausgestellt und zwar 85 eßbare, 7 giftige, 4 verdächtige und 32 ungenießbare Pilze. Nachdem Herr Heyne die Erschienenen begrüßt und die Bedeutung der Pilzkenntnis allgemein hervorgehoben hatte, übernahm Herr Pfau die Vorführung der ausgestellten Pilze. Ferner wurde ein gut besuchter Lichtbildervortrag veranstaltet. 55 eßbare und giftige Pilze wurden nach den prächtigen Hanelschen Naturaufnahmen vorgeführt. Über 20 lebende Pilze dienten zum Vergleich. Gegenüber dem Vorjahre ist ein erfreulicher Fortschritt unserer Bewegung festzustellen.

Martin Tausch.

#### Verein für Pilzkunde Cassel.

Zu Beginn der Hauptversammlung am 3. Dez. 1920 überreichte der Verein dem 1. Vorsitzenden, Herrn Stadtvermessungs-Direktor Blumenauer, zu seinem 50 jährigen Dienstjubiläum eine Ehrenurkunde in Anerkennung seiner eifrigen und erfolgreichen Forschertätigkeit auf dem Gebiete der Pilzkunde und seiner großen Verdienste, die er sich um die Verbreitung der Pilzkenntnis in der Casseler Bürgerschaft erworben hat. Daran schloß sich der Jahresbericht des 1. Vorsitzenden: Es wurden 12 Versammlungen, resp. Wanderungen, abgehalten, die zum Teil gut besucht waren. Besondere Anziehungskraft hatten die Lichtbildervorträge der Herren Direktor Blumenauer, Ingenieur Schwitzer, Lehrer Schulz, Kraßke und Buschhardt ausgeübt. Die Vereinsbücherei wurde durch „Ricken, die Blätterpilze“ bereichert. Es folgten Rechnungsablage, Kassenprüfung und Vorstandswahl: 1. Vors. Stadtvermessungsdirektor Blumenauer; 2. Vors. Generalltn. Exz. Müller; Kassenwart Kaufm. Schmidt; Bücherwart Lehrer Kraßke; Schriftführer Lehrer Buschhardt.

Buschhardt.

#### Verein der Pilzfreunde in Graz.

Der Veranstaltungsausschuß der heurigen Pilzausstellung hat seinen zeitweiligen Zusammenschluß durch die Gründung dieses Vereines in einen dauernden verwandelt und damit einen geistigen Mittelpunkt für alle Bestrebungen auf dem Gebiete der Pilzkunde geschaffen. In der gründenden Versammlung vom 28. Nov. wurde die Leitung des Vereines einstimmig einem Ausschusse anvertraut, dem folgende Herren angehören: H. Aufschläger, Ingenieur; M. Elpous, Privatbeamter;

Dr. K. Fritsch, Univer.-Prof.; Dr. E. Krodemansch, Oberamtsrat; Dr. K. Laker, Facharzt; Dr. Fr. Reinitzer, Prof. der Technik; Dr. Fr. Rode, Oberanwalt. Vorstand des Vereins ist Dr. K. Laker in Gösting bei Graz, an welche Adresse Zuschriften zu richten sind. Der Jahresbeitrag für ordentliche Mitglieder beträgt 5 K., gründende Mitglieder sind solche, die außerdem noch eine einmalige Zuwendung von mindestens 100 K. leisten. Die Pilzfreunde unserer schönen Steiermark, deren es, wie die Pilzausstellung zeigte, nicht wenige gibt, werden gewiß durch zahlreichen Beitritt die gemeinnützigen Bestrebungen des Vereins materiell und moralisch fördern.

**Zittau.** Über die Tätigkeit der städtischen Pilzberatungsstelle wird uns geschrieben: Die städtische Pilzberatungsstelle wurde im Jahre 1920 von 204 Personen in Anspruch genommen. Sie erhielten Auskunft über 518 Pilzsorten. Dieser verteilten sich auf auf 105 verschiedene Arten. Unter ihnen befanden sich 88 eßbare, 15 wertlose und 2 giftige. Während der Hauptpilzzeit wurde in der „Alten Post“ eine kleine ständige Ausstellung unterhalten, in der im Laufe der Zeit 120 Arten vertreten waren. Wichtige Pilze wurden zu wiederholten Malen ausgestellt. Besondere Beachtung fanden der bei uns in 2 Abarten auftretende gefährliche Knollenblätterpilz und seine genießbaren Doppelgänger. Unter den ausgestellten Pilzen waren 94 eßbare, 4 andere sind durch Auskochen genießbar zu machen. 15 Arten waren wertlos und 7 giftig. Die erwähnte dauernde Ausstellung erfreute sich beim Publikum einer großen Beliebtheit und hat allem Anschein nach ihren beabsichtigten Zweck erfüllt. In unserer nächsten Umgebung kam nur eine Pilzvergiftung mit tödlichem Ausgange vor. Sie war auf den Genuß des weißen oder Frühlingsknollenblätterpilzes zurückzuführen. Die städtische Pilzberatungsstelle wurde seit ihrer im Jahre 1917 erfolgten Gründung von insgesamt 581 Personen in Anspruch genommen, wobei 1264 Pilzsorten zur Begutachtung kamen. Aus den oben angeführten Zahlen ist ersichtlich, daß unsere Heimat eine reiche Fülle genießbarer Pilze aufweist. Der Berichterstatter hat bis jetzt 148 eßbare Sorten festgestellt und ihre Genießbarkeit erprobt. Diese Zahl wird sich aber immer noch erweitern lassen.

#### Vom Puk-Abzeichen.

Die Bedenken, die von mancher Seite im Anfang gegen ein „Puk-Abzeichen“ vorhanden waren, scheinen vollständig geschwunden zu sein, wenigstens sprechen sich von den in dieser Sache eingegangenen Zuschriften nur zwei gegen ein solches Abzeichen aus, während alle übrigen, die das Wort in dieser Angelegenheit ergriffen, sich zustimmend äußern.

Herr Fortbildungsschullehrer O. Heyne, Vorsitzender der Vereinigung der Pilzfreunde in Altenburg, rühmt die vornehm-gediegene, unaufdringliche Ausführung, die es sogar möglich mache, das nette kleine Abzeichen als Schmuck, als Kravattennadel zu tragen, und Herr Lehrer Eugen Gramberg, Verfasser des bekannten Schmeil-Gramberg'schen Pilzwerkes „Die Pilze der Heimat“,

bestellt für den Verein für Pilzkunde in Königsberg sogar 20 Stück des Abzeichens, weil es den dortigen Pilzfreunden sehr gut gefallen hat. Schweizer Freunde, die zuerst die Schaffung eines Puk-Abzeichens anregten, haben also doch ein gutes Ausfinden gehabt, und glücklicherweise ist die Ausführung so gelungen, daß sie allseitig befriedigt. Der Preis des feinen kleinen Abzeichens ist Mk. 4.50. Dies kleine Werbemittel für die Pilz- und Kräuterzentrale und den Pilz- und Kräuterfreund sollte jedes Mitglied und jeder Pukleser tragen.

#### Was schenke ich?

Das Kinderfest löst in aller Menschen Herzen Liebe aus. Der Liebe möchte jeder sichtbaren Ausdruck verleihen. Die derzeitigen außerordentlich schwierigen Verhältnisse aber machen die Wahl eines sichtbaren Zeichens schwer. Kein Zweifel, unter solchen Umständen ist jenes Geschenk das wertvollste, das nicht so sehr einen Luxuswert als vielmehr einen hohen Gebrauchswert hat und einem wirklichen Bedürfnis dient. Unter derartigen Geschenkgegenständen nimmt eine Sterilisier- oder Einkocheinrichtung der Firma Weck-Öflingen mit den allgemein als vorzüglich anerkannten Gläsern und den sehr guten roten Gummiringen, die alle durch das Markenwort „Weck“ gekennzeichnet sind, eine erste Stelle ein. Der Hausfrau, die schon die Sterilisier-einrichtung hat, wird zweifellos eine Anzahl der vorzüglichen Gläser, sicher aber der Saftgewinner der Firma Weck außerordentliche Freude bereiten. Mit diesem kann man ohne Kraftanwendung, lediglich mit Dampf, allen Früchten den Saft entziehen, und zwar ganz nach Belieben vollständig oder nur soweit, daß der Rückstand noch zu Marmelade verarbeitet werden kann.

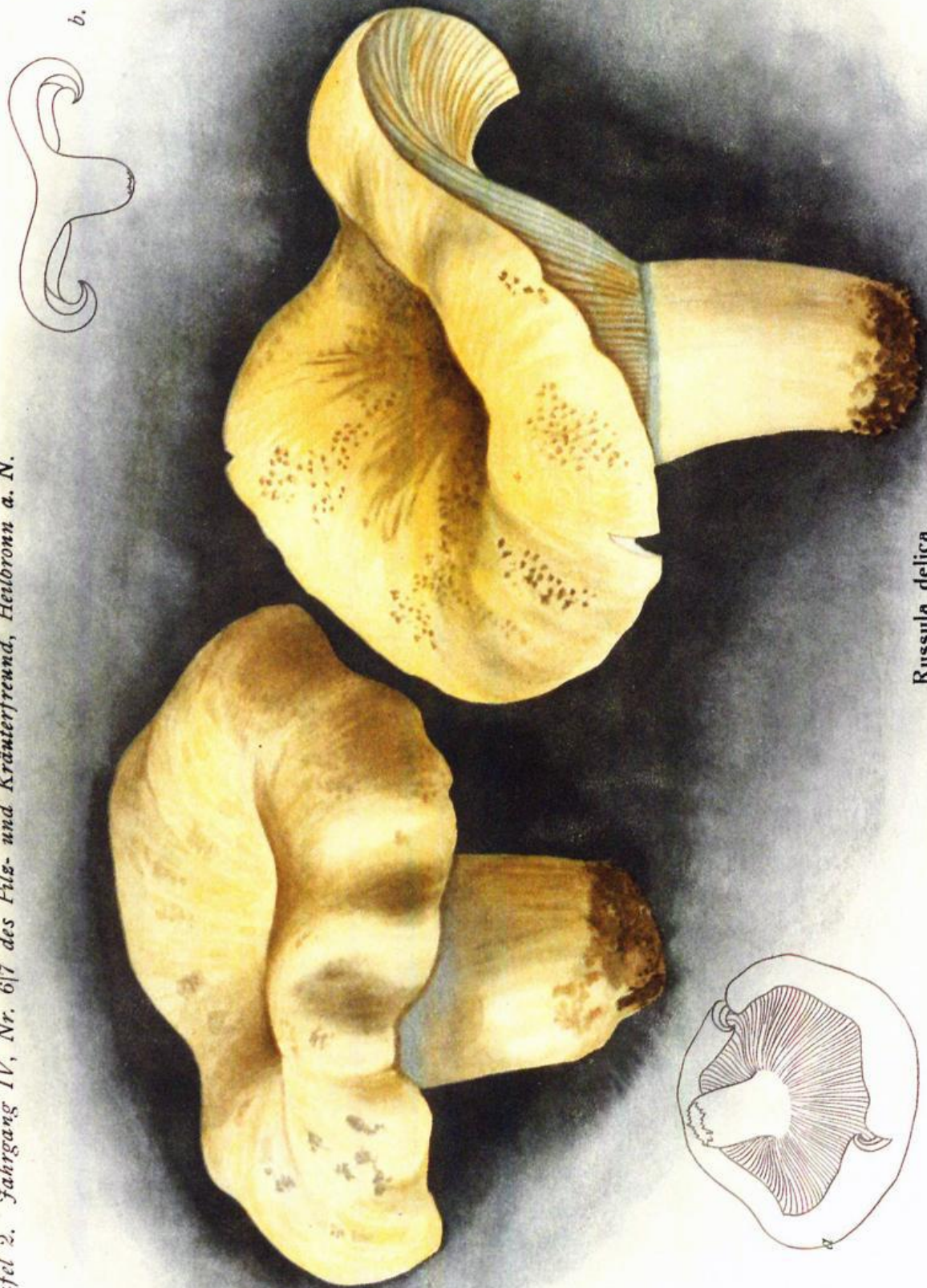
Für Kinder aber, zumal Mädchen von 10 bis 16 Jahren, bildet die kleine Sterilisiereinrichtung der Firma Weck ein beliebtes Geschenk. Diese ist nicht ein Spielzeug in gewöhnlichem Sinne, sondern zugleich ein hervorragendes Lehr- und Lerngerät. Die Beschäftigung mit ihm weckt in den Mädchen eine hervorragende Frauentugend: die Sparsamkeit durch zweckmäßige Einteilung von Vorräten.

## Briefmarken-Sammler

wollen ihre Adresse zwecks Tausch einsenden an

**Ludwig Rembold, Heilbronn a.N.**

Marken-Sendungen können durch die **Puk-Geschäftsstelle** gemacht werden.



**Russula delicata**

**Blauer Täubling**

nach Originalen von Professor Kirchmayr, Bozen

etwa  $\frac{2}{3}$  der natürl. Größe.

Der Druck gibt die Farben im ganzen vielleicht ein wenig zu dunkel wieder.

a. Ansicht eines jungen Exemplars von unten  
gesehen etwa  $\frac{1}{2}$  natürl. Größe.

b. Längsschnitt durch ein junges Exemplar  
etwa  $\frac{1}{2}$  der natürl. Größe.

Copyright U. S. A. 1921

by Georg Kropp, Heilbronn a. N. (Germany).



# 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.

## Volkshochschulkurs

### zur Fortbildung in der Pilzkunde

insbesondere zur Einführung in die Gattungsunterschiede der Blätterpilze  
in Verbindung mit einem

### Mykologen-Kongress im Sommer 1921.

Diese von der Pilz- und Kräuterzentrale im Doppelheft des Puk Nr. 6/7 auf die bereits im Vorjahre erfolgte Veranlassung des Herrn Pfarrers Dr. Ricken angelegte Veranstaltung findet allgemeinen Beifall. Bereits sind eine ganze Anzahl Voranmeldungen eingelaufen.

Zur Leitung des Lehrgangs haben sich bereit erklärt:

**Herr Pfarrer Dr. Ricken, Lahrbach**

**Herr Professor Dr. G. Ritter Beck von Mannagetta-Prag**

Außerdem haben Herr Eugen Gramberg, Königsberg, Verfasser der bekannten Gramberg'schen Pilzwerke, Herr Oberlehrer Emil Herrmann, der bekannte sächsische Pilzforscher, Dresden ihre Mitwirkung für den Kurs zugesagt.

Alle Pilzforscher, die in irgend einer Weise sich bei dem Kursus oder dem Kongreß betätigen möchten oder irgend welche Vorschläge für die Veranstaltung haben, werden gebeten, so bald als möglich ihre Wünsche zu äußern, damit wir diese Vorschläge im Verein mit den bereits erhaltenen, dem Arbeitsausschuß der Pilz- und Kräuterzentrale unterbreiten und in der Lage sind, bald eine ausführliche Arbeits- und Vortragsfolge zu veröffentlichen.

Zur Abhaltung der Veranstaltungen ist ein Zeitraum von etwa vier Tagen und vorläufig etwa folgender Verlauf vorgesehen:

An drei Tagen vormittags je drei Stunden von 8—11 Uhr zur Abhaltung des Kursus zur Einführung in das Wesen der Gattungsunterschiede der Blätterpilze mit praktischen Übungen; es sollen durchaus nicht alle Gattungen behandelt werden. Pausen, Aussprache und Fragestellung zwischen Dozenten und Teilnehmern.

An zwei Tagen nachmittags (etwa von 2—7 Uhr) Kongreß der Mykologen zur Aussprache über wissenschaftliche Fragen. Hierzu werden Vorschläge aller Beteiligten baldigst erbeten.

Am dritten Tage nachmittags Besprechung organisatorischer Fragen mit Hauptversammlung der Pilz- und Kräuterzentrale. Ausstellung der zum Pilzausschreiben eingelaufenen Wettbewerbsarbeiten.

An den Abenden Sondervorträge, Lichtbildervorführungen. Hierzu werden ebenfalls Vorschläge und Wünsche baldigst erbeten.

Am vierten Tage gemeinsamer bez. gruppenweiser Studienausflug in den Wald.

Tagungsort, genaue Zeiten und genaue Arbeitsfolgen werden noch bekannt gegeben.

Anmeldungen sind sobald wie möglich unter Benutzung des auf der dritten und vierten Umschlagsseite befindlichen Anmeldescheins unter Beifügung von 50 Pfg. oder mehr für vorläufige allgemeine Kosten zu übersenden, damit die Puk-Zentrale über die Zahl, über die Wünsche der Teilnehmer, Freiquartiere u. a. baldigst unterrichtet ist, um alles richtig und rechtzeitig vorbereiten zu können.

### Unsere Frühjahrs-Preisfrage lautet:

#### **Welche Mengen von Speisepilzen bringen bei einem Durchschnittswachstum die deutschen Wälder und Wiesen in einem Jahre schätzungsweise hervor?**

Bereits sind einige Antworten auf diese Preisfrage eingelaufen, die in ihrer ganzen Art ein lebendiges Zeugnis dafür sind, welche außerordentliche Bedeutung dieser Frage für die praktische Pilzkunde zukommt.

Alle diesbezüglichen Einsendungen haben auf besonderem Blatt, nicht im Brief mit anderen Mitteilungen zusammen, zu geschehen. Diese Mitteilungen müssen die Überschrift tragen: Zur Frühjahrspreisfrage der Pilz- und Kräuterzentrale.

Das Nähere über diese Preisfrage belieben unsere Leser aus Heft 6/7 des Puk zu ersuchen. Als Preise kommen wertvolle Werke der Pilzliteratur zur Verteilung, die in der ersten Ankündigung S. 118/119, Heft 6/7 ebenfalls angegeben sind.

Schluß der Einsendungen, denen je Mk. 2.— als Beitrag zu den Kosten beizufügen ist, am 20. März.

### Von der Pilz- und Kräuterzentrale.

Jeder Pilzforscher, jeder Pilzfreund, jeder Verein für Pilzkunde fördert durch seinen Beitritt zu unserer zwanglosen Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft, deren aufbauende Tätigkeit von allen Seiten restlos anerkannt wird, unsere Arbeit und hilft mit dem so geringen Jahresbeitrag einen kleinen Teil der ungeheuren Kosten aufbringen, die uns durch die Fülle unserer Aufgaben erwachsen.

Wer einigermaßen genau unser Organ, den Pilz- und Kräuterfreund, studiert, dem ist nicht verborgen, daß unsere so gemeinnützige Tätigkeit von ebenso beträchtlicher wissenschaftlicher, wie wirtschaftlicher und praktischer Bedeutung ist. Ebenso wird jeder anerkennen, daß die völlig zwanglose Art unseres Zusammenschlusses den Einzelnen wie Vereine in keiner Weise belastet, daß im besonderen örtliche und Bezirksvereinigungen völlig frei, jede nach ihrer Art ihre Tätigkeit erfüllen können, weil sich die Pilz- und Kräuter-Zentrale ausschließlich auf solche Aufgaben beschränkt, die das große Ganze, die umfassende Allgemeinheit angehen.

Für Vereine, die sich als Ganzes anschließen, beträgt für jedes Mitglied der Jahresbeitrag nur 60 Pfennige, für Einzelmitglieder Mk. 1.20. Die Mitglieder genießen besondere Vorteile bei Bezug von Literatur und bei allen Veranstaltungen der Pilz- und Kräuter Zentrale.

In diesen Tagen trat der schon lange uns freundschaftlich gegenüberstehende seit 11 Jahren bestehende „Verein für Pilzkunde Nürnberg“<sup>1</sup> mit seinen über 200 Mitgliedern ebenfalls der Pilz- und Kräuterzentrale bei und wir hoffen, daß in Bälde die noch wenigen fehlenden Ortsvereine zur Förderung der Pilzkunde sich gleichfalls uns anschließen. Jeder wirke in seinen Kreisen für unsere gemeinnützigen Aufgaben.

## Von den Mitteln der Pilz- und Kräuterzentrale.

### „Das Goldene Buch der Puk-Zentrale“.

In der letzten Ausgabe des „Pilz- und Kräuterfreund“ hatten wir von den mannigfachen Aufgaben unserer gemeinnützigen Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft gesprochen, hatten berichtet vom Stand unseres Preisausschreibens, für das nunmehr im ganzen 21 Arbeiten eingelaufen sind, davon 19 unter Beteiligung am Wettbewerb und noch 2 Arbeiten außer Wettbewerb.

Wir hatten ferner berichtet von unsern sonstigen Vorhaben für 1921, von einem neuen Preisausschreiben, betreffend die Herausgabe eines Pilzbilderbuches für Kinder und von einer Preisfrage, deren Beantwortung uns über die Menge der Pilze Auskunft geben sollte, die bei einer mittleren Ernte in den deutschen Waldungen etwa geerntet werden könnten. Vor allem aber hatten wir unsern Plan mitgeteilt, in Verbindung mit einer Zusammenkunft von Pilzforschern einen Lehrgang für geförderte Pilzfreunde zu veranstalten, der in besonderer Weise dazu dienen soll, die Teilnehmer an einem solchen Kursus in das Wesen der Hauptordnungen der Pilze, vor allem in die Unterschiedsmerkmale der Gattungen der wichtigsten höheren Pilze, im besonderen der Hauptgattungen der Blätterpilze einzuführen. Schon ehe wir im Puk die diesbezügliche Veröffentlichung brachten, hatte sich die Geschäftsleitung der Pilz- und Kräuterzentrale mit den Mitgliedern des Arbeitsausschusses in Verbindung gesetzt und diesen Herren den Plan unterbreitet. Fast ausnahmslos ist anerkannt worden, daß die Kenntnis dieser Gattungsunterschiede der höheren Pilze, vor allem

der Blätterpilze, eine äußerst mangelhafte ist. Die Ursache zu diesen Verhältnissen wird in verschiedenen Zuschriften freimütigst dargelegt, sie ist zu suchen in der Mangelhaftigkeit der meisten Werke unserer Pilzliteratur, die fast ausnahmslos das Ergebnis eines rein persönlichen Liebhaberstudiums sind, das infolge fehlender Austauschmöglichkeit über gemachte Erfahrungen und Beobachtungen der nötigen Kontrolle entbehrte, um Mängel und Fehler richtigzustellen, wie sie leider in nicht geringer Zahl in Wort und Bild unserer Pilzliteratur zu finden sind.

Es fehlte an einem Forum, an einer Plattform, der der Laie seine Beobachtungen zur wissenschaftlichen Verwertung und Würdigung zutragen konnte, vor dem dem Wissenschaftler Gelegenheit gegeben war, seine Beobachtungen und Erfahrungen in das Kontrolllicht der breiteren Öffentlichkeit zu stellen.

Das Forum ist mit der „Pilz- und Kräuterzentrale“ geschaffen und der „Pilz- und Kräuterfreund“ ist das gesuchte und wir dürfen sagen anerkannte Mittel geworden, um einen pilzkundlichen Forschungs- und Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, wie er bisher noch niemals gegeben war.

Die Hauptaufgabe der Pilz- und Kräuterzentrale ist die Förderung der wissenschaftlichen und volkstümlichen Pilz- und Kräuterkunde und die Förderung der praktischen Verwendung von Pilzen und Kräutern zu den mannigfachsten Zwecken. Auf wie vielfache Weise wir dieses Ziel zu erreichen suchen, zeigen die Einzelaufgaben, die wir uns ge-

<sup>1</sup> Anmerkung. Es seien die Ortsgruppen von Vereinen für Pilzkunde besonders auf die unter Ausstellungen und Vereine von Herrn Prasser mitgeteilte praktische Arbeitsteilung des Nürnberger Vereins hingewiesen. Die in Nürnberg geübte Arbeitsteilung dürfte wesentlich zum lebendigen Wachstum örtlicher Vereinigungen beitragen.

stellt und zum Teil in der vorigen Nummer des Pilz- und Kräuterfreund oder schon früher veröffentlicht haben.

Die Bewältigung aber dieser mannigfachen Aufgaben verlangt Mittel, und zwar ganz beträchtliche Mittel, die durch die außerordentlich kleinen Beiträge zur Pilz- und Kräuterzentrale auch nicht im entferntesten aufgebracht werden. Mit welchen Mitteln können uns nun unsere Mitglieder und Pukleser noch unterstützen.

Zur Aufbewahrung der uns für das Pilzmuseum zur Verfügung gestellten Bilder und Sammelobjekte bedürfen wir Mappen und Kästchen, letztere möglichst mit Glasdeckeln. Hierzu können wir gebrauchen Kartons und Pappen jeder Art und kleinere Glasplatten, ausgebrauchte photographische Platten aller Größen. Wer uns Pappen und Glasplatten zur Verfügung stellt, hilft uns. Wir lassen dieses Material in einer Buchbinderei zweckentsprechend verarbeiten und sind dankbar für deren Zusendung. Allerdings sollten die einzelnen Sendungen in Pappen nicht unter einem Poststück, in alten photographischen Platten nicht unter  $2\frac{1}{2}$  Kilo sein. Die Zusendung sollte franko erfolgen.

Die Verarbeitung solcher Rohmaterialien wie überhaupt die Schaffung aller von uns geplanten Einrichtungen kostet Geld. Wir können nicht von unsern Mitgliedern und Puklesern verlangen, daß sie diese Gelder aufbringen, und doch könnten sie uns dazu helfen, wenn sie dazu beitragen, diejenige Summe aufzubringen, die nötig ist, uns noch eine Schreibmaschine und einen Vervielfältigungsapparat anzuschaffen, damit wir unter Hinweis auf die wissenschaftliche und wirtschaftliche Wichtigkeit unserer Arbeitsziele Freunde und Gönner, und nicht zuletzt Behörden zur Hergabe von Mitteln zur Förderung unserer wahrhaft gemeinnützigen im Interesse der Allgemeinheit liegenden Aufgaben veranlassen können.

Im Verein mit der Puk-Geschäftsstelle hat nun die Pilz- und Kräuterzentrale zur Beschaffung dieser wichtigen Hilfgelder eine neue Einrichtung geschaffen, nämlich durch einmalige Zahlung sich

die lebenslängliche Zusendung des Pilz- und Kräuterfreund und der sonstigen Veröffentlichungen der Pilz- und Kräuter-Zentrale zu sichern. Diese Bezugsgebühr für lebenslänglichen Empfang des Pilz- und Kräuterfreund und der sonstigen Veröffentlichungen der Pilz- und Kräuterzentrale haben wir festgesetzt auf

#### Mark 1000.— (Tausend Mark).

Ehe wir in dieser Sache an die breite Öffentlichkeit traten, haben wir uns einmal mit einigen Freunden privatim ins Benehmen gesetzt. Die Folge war, daß von einer Seite, die vorläufig nicht genannt sein will, uns Mark 500.— für das neu angekündigte Preisausschreiben, betreffend Schaffung eines

#### Pilzbilderbuches für Kinder

zur Verfügung gestellt wurden.

Ferner übersandte uns zur Beschaffung einer Schreibmaschine:

Herr Emil Nuesch, Leiter der städtischen Pilzberatungsstelle St. Gallen  
Mk. 1000.—

Herr Architekt Erich O. Ulrich, Gonäs, Schweden 10 Kronen =  
Mk. 130.—

Herr Professor Jakob E. Lange, Odense, Dänemark  
Mk. 305.—

Dr. Theellung, Zürich (Sept. 1920)  
Mk. 100.—

Herr Drogist K. Paul, St. Gallen stellte uns ferner Mk. 1000.— in Aussicht.

worüber wir hiermit herzlich dankend quittieren.

Um unsern Dank in besonderer Weise zum Ausdruck zu bringen, werden wir nun ein

#### „Goldenes Buch der Pilz- und Kräuterzentrale“

einrichten, das im Archiv des zu schaffenden Pilzmuseums aufbewahrt für alle Zeiten die Namen aller Ehrenstifter festhalten wird.

Wir werden darin nicht nur die Namen aller bisheriger Ehrenstifter unter Angabe der geopfert Summen festlegen, sondern werden von jenen, die uns für den lebenslänglichen Bezug des Pilz- und

Kräuterfreund den Betrag von 1000 Mk. übersandten ein besonderes Blatt widmen, um auf diesem nicht nur die erfolgte Zahlung einzutragen, sondern auch das Bild des Stifters zu veröffentlichen unter Angabe sonstiger Personalien und etwaiger besonderer Leistungen, die auf dem Gebiet der Pilzliteratur, der Pilzkunde oder Pilzverwertung von ihm vollbracht wurden.

Außerdem erhalten alle, die die Summe von Mk. 1000.— stiften, wie schon oben bemerkt, lebenslänglich den Pilz- und Kräuterfreund kostenlos zugesandt.

Dies „Goldene Buch“ werden wir zu einer gedrängten Chronik der wichtigsten Ereignisse aus dem Werden und Wachsen der Pilz- und Kräuterzentrale gestalten, um so späteren Zeiten einen leichteren Überblick über die „Neue Zeit“ auf dem Gebiete der Pilzwissenschaft zu geben.

Selbstverständlich werden wir auch die Namen der Mitglieder des Arbeitsausschusses der Pilz- und Kräuterzentrale darin in geeigneter Weise der späteren Zeit aufbewahren und werden wir uns erlauben, diese Herren, die mit Rat und Tat unsere Sache so erfolgreich unterstützten, um die nötigen Unterlagen für diese Eintragungen zu bitten, damit dies Goldene Buch zu einer rechten Chronik der Pilzwissenschaft des XX. Jahrhunderts wird.

Wer uns nun derartige Zusendungen machen will, der wolle dies tun unter Angabe des Zweckes für den die Gabe bestimmt sein soll, also z. B. „für die Beschaffung einer Schreibmaschine“ oder „für das Preisausschreiben zur Schaffung eines mustergiltigen Pilzbilderbuches für

die Jugend“. Für alle Gaben wird öffentlich im Puk der Empfang bestätigt werden.

Sind wir im Besitz einer weiteren Schreibmaschine, dann werden wir ohne Zweifel von Freunden und Gönnern unserer Sache solche Mittel aufbringen können, daß wir den Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale, den Lesern des Pilz- und Kräuterfreund und so der gesamten Pilzkunde nach ihrer wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung jene Dienste leisten können, die wir als das Wesentliche unserer Aufgabe im Auge haben. Wir werden dann nicht mehr nötig haben, die Mitglieder der Pilz- und Kräuterzentrale und die Pukleser um geldliche Hilfe anzugehen, sondern werden von Gönnern der Wissenschaft und unserer Sache, von Volks- und Menschenfreunden sicher die Opfer erhalten, ohne die in der heutigen Zeit unsere Arbeit leider nicht vollbracht werden kann.

Alle Zuweisungen aus Deutschland erbitten wir über unser Postscheckkonto Stuttgart 15 120, aus der Schweiz an den Vorsitzenden des Landesverbands der Schweizer Pilzfreunde, Herrn H. W. Zaugg, Burgdorf, Schweiz, aus Österreich auf das Scheckkonto bei dem Postsparkassenamt in Wien No. 123 252 Gesellschaft der Pilzfreunde, Zeitungskonto Wien. Aus dem übrigen Auslande finden Zusendungen am besten mittelst kleinem Bankscheck statt. In allen Fällen erbiten wir, um das Verlorengehen von Sendungen zu vermeiden, schriftliche Mitteilung an die

**Geschäftsleitung**  
der „Pilz- und Kräuterzentrale“  
Georg Kropp, Heilbronn a. N.

## Förderung des Vorkommens besserer Speisepilze.

### Eine wichtige Aufgabe für alle Pilzfreunde.

Eine besondere Aufgabe des Pilzfreundes, vor allem der örtlichen Vereinigungen der Pilzfreunde dürfte die Förderung des Vorkommens guter Speisepilze sein, soweit deren Anzucht studiert oder beobachtet ist, so daß man einigermaßen mit Sicherheit auf Erfolg rechnen kann. Schon in früheren Abhandlungen im

Pilz- und Kräuterfreund ist auf diese Halbkultur von Speisepilzen an ihren natürlichen Standorten durch Pilzliebhaber hingewiesen. (Vgl. Puk IV. S. 126.) Da sind nun besonders zwei Arten (neben dem seit langem gezüchteten Egerling (Champignon) durch den Forscher soweit in ihrer Wachstumsart studiert, daß



der Pilzfreund und Laie als Mithelfer bei praktischen Versuchen sich betätigen kann. Eigentümlicherweise kommen da solche Arten in Frage, deren Früchte zu Zeiten ihr Wachstum haben, da von anderen Pilzen wenig oder nichts zu ernten ist. Es sind dies der Austernseitling oder Drehling (*Pleurotus ostreatus*), der Winterpilz (*Collybia velutipes*), beides Pilze, die auf Holzstubben gezüchtet werden können, die noch nicht von anderen Pilzen befallen sind, also am besten an Stubben frisch gefällter Bäume, wie wir sie jetzt im Winter überall finden, und ferner die in der ersten Frühlingszeit hervorkommenden Morcheln.

Austernseitling und Winterpilz fruchten bei nicht zu großer Kälte mitten im Winter. Reichliche Funde von Austernseitlingen wurden zwischen Weihnachten und Neujahr dem Puk aus Kottbus, sowie Erlangen, Nürnberg und Ludwigshafen a. Rhein gemeldet. Der Kottbuser Pilzfreund ist ganz begeistert, daß er sich zwischen Weihnachten und Neujahr ein frisch gesammeltes Pilzgericht bereiten konnte. Herr Hilbert, Ludwigshafen a. Rh. teilt in diesem Pukheft seine interessanten Beobachtungen und Funde von *Collybia velutipes* mit, die sicher manchen unserer Leser besondere Anregungen geben werden, wenn er bei genauerem Betrachten des dazu gegebenen Bildes die Ummengen entdeckt, in denen dieser Pilz auf engstem Raum vorkommt.

Dies Vorkommen sollten wir nun aber nicht dem Zufall überlassen, sondern durch geeignete Halbkultur fördern. Das wäre besonders eine Aufgabe der örtlichen Vereine für Pilzkunde und von Vereinigungen der Pilzfreunde. Der Nürnberger Verein, der heute über 200 Mitglieder hat, führt auch im Winter regelmäßig Wanderungen aus.<sup>1</sup> Solche Winterwanderungen sollten dem praktischen Zweck der Ansiedlung von Holz bewohnenden Pilzen dienen. Gerade im Winter finden wir, wie oben schon bemerkt, die Stubben frisch gefällter

<sup>1</sup> Anmerkg.: Vergleiche den Arbeitsführer des Nürnberger Vereins unter Ausstellungen und Vereine.

Bäume, die aufs beste als Nährboden (Substrat) für die Ansiedlung von Holz bewohnenden Speisepilzen, also auch des Austernseitlings und des Winterpilzes geeignet sind. Auskunft wie dies Ansiedeln des Austernseitlings auf Grund der Ergebnisse wissenschaftlicher Studien und praktischer Versuche vorzunehmen ist, gibt in vorzüglicher Weise Prof. Falck's Schrift: „Anleitung zur Kultur von Speisepilzen auf frischen Laubholzstubben“, die zum Preise von 60 Pfg. (Österreich 2 Kronen, Ausland 20 Centimes, Holland 10 Cents, Schweden 15 Öre) von der Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterkentrale Heilbronn überall hin versandt wird. Der Preis versteht sich bei Voreinsendung des Betrages einschließlich Porto. Die vorzügliche mit 6 Bildern ausgestattete Schrift wird ohne Zweifel vielen Pilzfreunden nicht nur ein Mittel an die Hand geben, den Bestand an Speisepilzen im eigenen Revier bedeutend zu heben, sondern auch mancherlei Anregung, um nun mit weiteren Pilzen ähnliche Versuche zu unternehmen.

So sei auf die ebenfalls im „Puk“ schon früher veröffentlichte Mitteilung des Oberforstrat Griebler über seine erfolgreichen Versuche zur Ansiedlung des Winterpilzes hingewiesen (Puk III, S. 158), die viele zur Nacheiferung ermuntern sollte.<sup>2</sup> Aber mit dieser privaten

<sup>2</sup> Nicht unerwähnt sei, was Prof. Dr. Falck bereits im Jahre 1902 in seiner Arbeit „Die Kultur der Oidien und ihre Rückführung in der höheren Fruchtkultur bei den Basidiomyceten über diese Halbkultur der Pilze sagt. Er führt in der Einleitung Folgendes aus:

„So oft ich im Herbst die Wälder durchstreifte und die auffälligen Gestalten der großen Hutpilze erblickte, beschäftigte mich der Gedanke, warum man diese Gewächse, von denen ja ein großer Teil als Volksnahrungsmittel bereits bekannt und geschätzt ist, nicht auch im Großen kultiviere und sich ihre Fähigkeiten ebenso systematisch dienstbar mache, wie diejenigen der grünen Pflanzenreihe? Wie die Felder mit Kulturpflanzen, so könnte auch der Waldboden mit Pilzen bebaut werden, welche die Abfallstoffe des Waldes verwerten und in ihren großen Fruchtkörpern die gewonnenen Nährstoffe in konzentrierter, verdaulicher und wohlschmeckender Form darbieten, so wie es die Menschen brauchen. In den Steinpilzen, Gelblingen etc., welche schon jetzt wichtige Handelsartikel darstellen, sind solche Kulturformen und in den Wäldern der Kulturort von selbst gegeben.“

Tätigkeit zur Förderung des Vorkommens der Speisepilze ist es nicht getan. Jeder Baumstumpf, der in staatlichen oder Gemeindewaldungen beim Abholzen entsteht, sollte ein Pilzbeet werden, auf dem Speisepilze wachsen und es sollte dahin kommen, daß von Staats- und Gemeindewegen sofort nach der Fällung eines Baumschlages die zurückbleibenden Stümpfe mit Speisepilzmyzel geimpft werden. Welch eine ungeheure Vermehrung der Speisepilze und damit der heimatlichen Nahrungsmittel wäre auf diese Weise möglich. Wie könnte das Vorkommen minderwertiger, unnützer, giftiger Pilze zurückgedrängt, welche Arbeits-, Verdienst- und gewerbliche Möglichkeiten könnten geschaffen werden, wenn auf diese Weise der mitteleuropäische Waldboden in zielbewußter Weise zum Nahrungsmittelspender im großen gemacht würde.

Allerdings wäre nötig, unbedingt nötig, daß solche Anstalten, wie z. B. das von Prof. Dr. Falck geleitete mykologische Institut der Forstakademie Hann. Münden in ganz anderer Weise unterstützt würden, als dies bisher geschah, daß Herrn Prof. Falck nach jeder Richtung die Mittel geschaffen würden, um seine für die Ernährungsverhältnisse Mitteleuropas so wichtigen Studien und Forschungen in vollendeter Weise durchführen zu können. Allem Anschein nach ist den für diesen Fall maßgebenden Behörden die Wichtigkeit dieser Arbeiten für die allgemeinen Ernährungsverhältnisse, und die ungeheuren volkswirtschaftlichen Möglichkeiten, die diese vermehrte Ausnutzung des heimatlichen Waldbodens bietet, noch nicht in genügender

Wenn man diese Pilze unter dem ökonomischen Gesichtspunkte kultiviert, daß sie bei möglichst geringer Veratmung besonders große Erträge an brauchbaren Nährstoffen liefern, so dürfte mit ihrer Fähigkeit der Nutzbarmachung unverdaulicher Abfallstoffe ein chemisches Verfahren ebenso wenig konkurrieren können, wie etwa ein künstlicher Assimilationsprozeß mit der Produktionsfähigkeit der grünen Kulturpflanzen.“

Haben sich auch die Erwartungen mit Bezug auf die hier erwähnten Pilzarten noch nicht erfüllt, so war mit jener Arbeit, in der auch umfassende Versuche über die Zucht des Winterpilzes (*Collybia velutipes*) geschildert sind, wohl grundlegend für die deutschen Forschungen auf diesem Gebiete.

und nachdrücklicher Weise vor Augen geführt worden, oder wenn, so hat man dies nicht genügend gewürdigt.

Vielleicht auch fürchtet man von einer Förderung des Pilzwachstums für die Gesundheit des Holzbestandes im Walde. Es darf aber nach den diesbezüglichen Versuchen Falcks und Busses als feststehend angenommen werden, daß gesundes lebendes Holz von den hier in Frage kommenden Pilzen nicht befallen wird, ja daß an sich gesundes in normalem Ernährungszustand stehendes Holz selbst schwere, gewollte Impfungen mit Pilzmyzel überwindet, und daß nur absterbendes und totes Holz von diesen Pilzen befallen wird. Mit Bezug auf diese Verhältnisse gemachte Beobachtungen, wie sie z. B. im Puk IV, S. 154 nach langjährigem Studium von Graf von Schwerin, dem Vorsitzenden der Dendrologischen Gesellschaft wiedergegeben sind, sollen der Pukzentrale jederzeit erwünscht sein.

Vielleicht ist auch einer unserer forstfachlichen Leser in der Lage, uns Mitteilungen über die Anzahl der in deutschen Wäldern oder in deutschen Einzelstaaten jährlich gefällten Bäume, vielleicht nach verschiedenen Arten geordnet, zu machen, um ein Bild zu gewinnen über die alljährlich zur Verfügung stehenden frischen Holzstubben, die als Saatsfelder für Speisepilze in Betracht kommen könnten.

Aber noch eine andere Aufgabe haben die Vereine für Pilzkunde und Pilzverwertung, haben einzelne Pilzfreunde, als auf Grund der bisherigen Forschungsergebnisse nun selbst Anbauversuche in ihrem Revier zu machen. Herr Professor Falck bittet unsere Leser (vergl. S. 178), ihm zum Vergleich der Arten Austernseitling, Winterpilz und Stockschwamm, sowie Sporenmaterial von allen holzbewohnenden Pilzen zu übersenden, die von ihnen als Speisepilze erkannt und benutzt wurden. Wir unterstützen hiemit diese Bitte auf nachdrücklichste und bitten durch deren Befolgung aufs neue den Beweis anzutreten, wie durch die Pilz- und Kräuterzentrale und durch ihr Organ, der Pilz- und Kräuterfreund, eine rechte Arbeits-

gemeinschaft zwischen dem wissenschaftlich gebildeten Forscher und der großen Welt der praktischen Pilzfreunde geschaffen ist.

Zur Zeit befinden wir uns mit ganz vereinzelt Ausnahmen bei der Benutzung der Speisepilze noch in einem gewissen Zustande der Wildheit, ganz in Abhängigkeit von den Launen und Zufälligkeiten der Natur. Die Pilz- und Kräuterzentrale betrachtet es mit als eine ihrer Aufgaben, daß auch den Pilzen gegenüber der Mensch zu einer Kultur kommt, das heißt zu einer Beherrschung des Natürlichen durch das Wollen des Menschen

zum Besten der Menschheit; auch die Pilzwelt soll sich der Mensch untertan machen.

Herrn Prof. Dr. Falck liegt besonders an folgenden Arten: *Agaricus subpalmatum* Fr. (*palmatum* Sow.) (Buntfleischiger Seitling, Ricken Vad. 21, Nr. 456), *A. fimbriatus* Bolt. (Hyaliner Seitling, Ricken Vad. 21, Nr. 451), *A. lignatilis* Fr. (Ricken Vad. 21, Nr. 450), *Ag. fusipes* Bull. (Spindeliger Rübling, Ricken Vad. 21, Nr. 318), *Ag. contortus* Bull., *Ag. ilicinus* D. C. und nahestehende Formen.

Georg Kropp.

## Der Winterpilz oder sammetfüßige Rübling. *Collybia velutipes* (Curt).

Von Ernst Hilbert-Ludwigshafen a. Rh.

Ein wenig beachteter Pilz ist der Winterpilz, der seinen volkstümlichen Namen mit Recht verdient, kommt er

irgend eines frostwidrigen Mittels bedienen, das ihn befähigt, einige Kältegrade ohne Gefahr zu ertragen. Seinen Stand-



Eine Gruppe von Winterpilzen, Samträubling-*Collybia velutipes* gefunden und photographiert am 1. Januar 1921 von E. Hilbert, Ludwigshafen a. Rh. an alten Weidenstümpfen im Ueberschwemmungsgebiet des Rheins.

doch ausschließlich im Winter und zwar vom November bis Februar, direkt unterm Schnee vor. Da ich niemals gefrorene Exemplare vorfand, muß er sich

ort hat er auf alten Weiden und Pappeln, jedoch fand ich ihn auch schon an anderen Hölzern. Meine ergiebigsten Ernten hatte ich an lebenden Weiden, mit

Schnittstellen, deren Stämme alljährlich längere Zeit vom Rhein überflutet sind. Die ganze Tracht erinnert an den ziegelroten Schwefelkopf, mit dem er auch die Farbe gemeinsam hat. Dieselbe wechselt jedoch je nach der Belichtung vom hellen Gelb bis Dunkelbraun, welche Farbe in der Regel ältere Exemplare annehmen. Als sicherstes Erkennungszeichen kann sein ringloser Stiel gelten, der wie weicher, schokoladebrauner Sammt aussieht und sich sehr leicht aus dem Hut herausziehen läßt. Macht man dies schon während des Einsammelns, so hat man zu Hause überhaupt keinen Abfall mehr, denn madige Exemplare gibt es keine. Wie groß mitunter die Ausbeute sein kann, beweist beistehende Aufnahme. An diesem Weidenstumpf fand ich nicht weniger als 285 einzelne Pilze, wobei die größten einen Hutdurchmesser von 11 cm hatten. Das Bild ist am 1. Januar 21 von mir auf der sogenannten Reinsinsel bei Mannheim aufgenommen.

Überhaupt ist jedem Gelände mit altem Weidenbestand etwas Beachtung zu schenken, denn immer wird man gerade in der Zeit, wo alle Pilze ihren Winterschlaf halten, reiche Ernte haben. So brachte ich in den letzten Wochen bei jedem Ausflug in das sogenannte Altrheingebiet immer 4—5 Pfund Pilze mit, die eine angenehme Abwechslung im Speisezettel bildeten.

Ich will kurz die Hauptmerkmale des Pilzes folgen lassen. Hutdurchmesser 3 bis 11 cm, Farbe desselben gleichmäßig hellgelb bis dunkelbraun, bei feuchtem Wetter schleimig. Fleisch gelb, mehr ins bräunliche neigend, weich, ohne spezifischen Geruch und Geschmack. Lamellen in der Farbe wie das Fleisch, breit, abwechselnd kurze und lange, am Stiel angeheftet. Stiel dünn, zäh, ohne Ring, in der Jugend rund, voll, später erst glattgedrückt, braun-sammtig, wenig wurzelnd. Bei jungen Pilzen fand ich auch oft ganz helle Stücke. Sporenstaub weiß. Standort: büschelförmig an alten Hölzern. Ich habe den Pilz bis jetzt noch nicht an direkt faulendem Holz gefunden. Oft fand ich ihn an anscheinend ganz gesunden Weiden. Auf jeden Fall ist er einer der ersten Pilze, die das Holz befallen. Diese letztere Feststellung wäre für ev. Züchtungsversuche sehr wichtig. Ist die Zersetzung des Holzes weiter vorgeschritten, so verschwindet der Winterpilz wieder, an seine Stelle treten dann verschiedene Porlinge. Der Pilz eignet sich für alle Zubereitungen und ist sehr schmackhaft, leicht verdaulich und auch sehr ergiebig.

Sollten diese Zeilen für manchen Pilzjäger eine Erweiterung seiner Kenntnisse bringen, so ist ihr Zweck erreicht.

## Zur Farbenfrage bei der Pilzbestimmung.<sup>1</sup>

Von Dr. C. von Wahl.

Es ist sehr dankenswert, daß Herr Vilinger in der vorletzten Nummer des Puk die Farbenfrage, die doch jedem Pilzforscher am Herzen liegen sollte, zur Diskussion gestellt hat. Es fällt einem nicht nur selbst schwer, die Farbe eines Pilzes genau und treffend zu bestimmen und zu bezeichnen, sondern man findet auch in

<sup>1</sup> Zur Farbenfrage erhielten wir verschiedene Zuschriften, die wir nachstehend veröffentlichen. Im übrigen hat sich Herr Oberlehrer Herrfurth-Stollberg bereiterklärt, auf dem geplanten Mykologen-Kongreß, wenn er zustandekommt, über diese Farben unter Berücksichtigung der Ostwaldschen Farbenlehre zu sprechen.

den systematischen Werken eine Verschiedenheit in der Farbenbenennung ein und desselben Pilzes, die nicht nur durch die Veränderlichkeit dieses bedingt ist, sondern auf allzu subjektivem Farbenempfinden und Farbennamengeben des Systemikers beruht und wodurch das Bestimmen außerordentlich erschwert wird. Krombholz hat in seinem berühmten Pilzwerk die Farbennamen, wie sie zu seiner Zeit bei den verschiedenen Pilzforschern gebräuchlich waren, übersichtlich geordnet, leider aber keine Farbentafeln beigefügt und verweist nur hin und wieder

auf die gemalten Pilze; ohne zuverlässige Tafeln, deren Farben sich bei allen Ausgaben gleichbleiben müssen und die sich nicht verändern dürfen, haben jedoch Verbesserungen in der Benennung nur einen beschränkten Wert; die Namen werden vielleicht verbessert, aber vermehrt und dadurch wird die Verwirrung nur noch größer.

Wie durch einen Zauberschlag ist nun durch die Ostwaldsche Farbenlehre und Normierung Ordnung in dieses Durcheinander gekommen. Wer die Farnefibel Ostwalds, das für den Praktiker geeignetste Orientierungsbuch in der Farbenfrage, in ihrer klaren, kurzgefaßten Darstellung liest, wird durch die Einfachheit der Lösung der Farnebenennung überrascht sein und muß zur Überzeugung kommen, daß auch wir Pilzforscher nur auf diesen Grundlagen unsere Farnebenennung aufbauen können; es wäre in wissenschaftlichem Interesse zu bedauern, wenn andere Wege eingeschlagen werden würden, und wenn man die Arbeit auch auf diesem Gebiete, wie auf dem der Pilzbücher verzettelte. In allen technischen Betrieben, die es mit Farben zu tun haben, führt sich die Ostwaldsche Farbenlehre ein und wird dort zum fruchtbaren Boden für ihr Wachstum. Wie vielmehr sollte sie in die Naturwissenschaften freudige Aufnahme finden. Es würde zu weit führen, in dieser Anregung die wissenschaftliche Farbenlehre zu behandeln, es soll nur ein kurzer Auszug aus der Farnefibel gebracht werden, der das für die Pilzsammler wichtigste, die Normierung andeutet.

Nach Ostwald zerfallen die Farben in unbunte: Weiß, Grau, Schwarz und die Übergänge zwischen diesen und die bunten: Gelb, Rot, Blau und Grün und die zwischen diesen liegenden Übergänge.

Die unbunten Farben, nach ihrer Helligkeit geordnet, bilden eine fortlaufende Reihe von Weiß über Grau zum Schwarz. Man könnte sich somit zwischen Weiß und Schwarz eine unendliche Menge Zwischenstufen eingeschoben denken, es gibt jedoch für unser Unterscheidungsvermögen verhältnismäßig

enge Grenzen, die als Schwellen bezeichnet werden.

Für die Praxis genügt auch eine geringere Menge von Farben, als wie sie durch die Schwellen bestimmt werden, wie z. B. fürs Klavier auch nur eine beschränkte Menge Töne gebräuchlich sind. Wir ordnen sie nach 20 Helligkeitsstufen, die mit Buchstaben von a—u bezeichnet werden, und zwar nach unserer Empfindung gleichabständig.

Wir empfinden die entsprechenden Farben als gleichabständig, wenn die Helligkeiten eine geometrische (nicht arithmetrische) Reihe bilden.

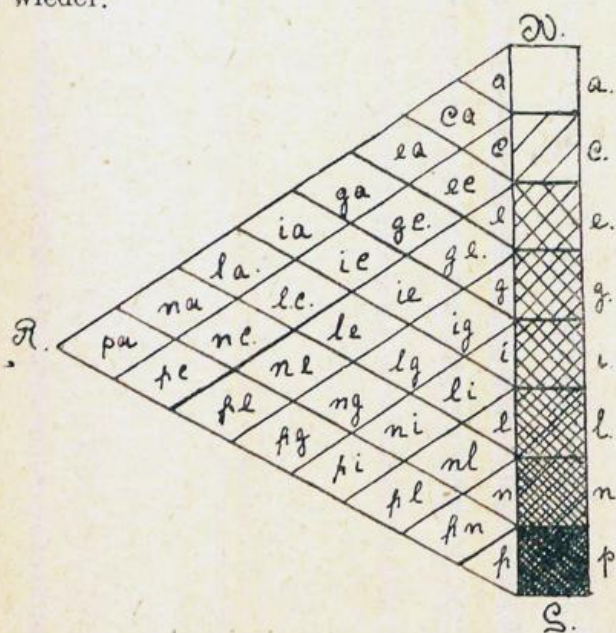
Durch Auswahl von 20 Helligkeitsstufen entsteht die „praktische Grauleiter“, eine Farbenreihe, die Weiß bis Schwarz in 8 Helligkeitsstufen mit den Bezeichnungen a, c, e, g, i, l, n, p enthält (p ist für unsere Augen schwarz, doch gibt es technisch dunkleres Schwarz, wie das Schwarz vom Samt, das dann mit r oder t bezeichnet werden würde). Die Grauleiter stellt das Band W—S in der Abbildung dar, nur sind die Farbenunterschiede hier der einfachen Reproduktion wegen schraffiert und natürlich nur ein Notbehelf.

Die bunten Farben bilden nicht so einfaltige (eindimensionale) Farbenreihen mit einem Anfang und Ende, wie die unbunten, sondern eine dreifaltige (dreidimensionale) Mannigfaltigkeit, denn sie mischen sich nicht nur untereinander, sondern auch mit Weiß, Schwarz und Grau. Eine bunte Farbe, die nur einen bestimmten Farbton, keinen unbunten Anteil enthält, nennt man Vollfarbe. Die Vollfarben sind durch ihren Farbton verschieden und lassen sich nach diesem in einen Kreis ordnen, der von Gelb nach Rot, Blau, Grün wieder zu Gelb zurückführt. Zwischen diesen 4 Hauptfarben lassen sich wieder unzählige Farbtöne einfügen, doch nehmen wir nur 100 als unterscheidbar an, der Kreis wird somit in 100 Farbtöne geteilt, von denen für die Praxis nur 24 in Betracht kommen und zwar:

	erstes	zweites	drittes
Gelb	00	04	08
Kreß (Orange)	13	17	21
Rot	25	29	33

	erstes	zweites	drittes
Veil	38	42	46
Ublau	50	54	58
Eisblau	63	67	71
Seegrün	75	79	83
Laubgrün	88	92	96

Man kann die Vollfarben untereinander mischen, geschieht dies z. B. bei Gelb mit Rot, so erhält man Zwischenfarben, geht man über Rot hinaus, so werden die Farben trüber bis zur gegenüberliegenden Farbe der Gegenfarbe, die in der Mischung reines Grau gibt. Jede Vollfarbe gibt mit ihrer Gegenfarbe Grau. Diese trüben Übergangsfarben kehren später bei der Mischung der Vollfarbe mit den verschiedenen Grau als trübe Farben wieder.



gänge zu Schwarz, die als dunkelklare Farben bezeichnet werden, auf der Fläche zwischen den Seiten sind alle die mit Grau bezeichneten trüben Farben in allen ihren Übergängen von der Vollfarbe zu den verschiedenen Graustufen zu finden. Zieht man Linien von der Grauleiter aus parallel zu den Seiten WR und SR so erhalten wir eine Anzahl Rhomben, die durch die Grauleiterbuchstaben bestimmt werden können. Eine Farbe Rot gemischt mit Grau e und Grau n wird somit fest bestimmt durch die Bezeichnung 29 ne. Für jede Vollfarbe gibt es so ein farbtongleiches Dreieck, also im ganzen 24 Dreieck mit 28 Farben ohne die Grauleiter. Fügt man sämtliche farbtongleiche Dreiecke nach den Farbentönen der Vollfarben geordnet, aneinander, so daß die gemeinschaftliche Grauleiter die Axe bildet, so entsteht der sogenannte Farbkörper, der sämtliche nomierte Farben enthält und dessen Äquator von dem Kreis der Vollfarben eingenommen wird, nach dem nördlichen Pol (Weiß) stufen sich auf der Oberfläche die hellklaren Farben ab, nach dem Südpol (Schwarz) die dunkelklaren Farben, das Innere wird durch die trüben Farben eingenommen. Durch Schnitte, die durch die Pole gelegt werden, erhält man jedesmal zwei in der Grauleiter aneinanderstoßende farbtongleiche Dreiecke zweier Gegenfarben, die alle nomierten Farbentöne dieser 2 Vollfarben enthalten. Wir sahen, daß die Vollfarben den Äquator des Farbkörpers einnehmen, diesem parallel laufen nach Innen, Hinten u. Oben eine Anzahl Farbringe, deren Vollfarben einen gleichen Weiß-, Schwarz- oder Graugehalt haben und die man als wertgleiche Kreise bezeichnet, z. B. die Kreise ne, le usw.

Die unbunten Farben sind in der Grauleiter normiert mit den Buchstaben a c e g i l n p, die Vollfarben durch die Zahlen des Farbentongleiches, es bleibt uns somit nur noch übrig die Mischungen der Vollfarben mit Weiß, Grau und Schwarz zu benennen; dieses geschieht durch Zuhilfenahme des „Farbtongleichen Dreiecks“. In diesem Dreieck ist die eine Seite W—S die Grauleiter. Der Punkt A ist eine Vollfarbe in diesem Fall Rot = 25. Auf der Linie R zu W liegen alle Übergänge von der Vollfarbe zum Weiß, die sogenannten hellklaren Farben, auf der Linie R zu S die Über-

Wir wollen hiemit den Auszug abschließen und jedem empfehlen, das Büchlein selbst zu studieren. Manchem wird vielleicht der Preis von Mark 22.50 hoch erscheinen, doch haben ihn Verlag und Herausgeber nach Möglichkeit nieder zu halten versucht. — Obgleich nun das Werkchen 252 Farben enthält, genügen sie nicht zum Bestimmen, sondern es müssen, als Grund-

lage hierzu die „Farbentonleiter“ oder „Farbenkreise“, die etwa 300 Farben enthalten, benützt werden. Leider sind diese so teuer (140 Mk.), daß sie nur von Wenigen angeschafft werden und daher nicht allen Pilzbestimmern als Grundlage dienen könnten, dann wäre die Frage doch wieder für viele ungelöst und dennoch sollte es im Interesse der Wissenschaft ermöglicht werden, hier zu einer befriedigenden Antwort zu kommen. Vielleicht setzt sich die Pukzentrale oder eine Kommission zu dem Zweck mit Geheimrat W. Ostwald und dem Verlag Unesma in Leipzig in Verbindung?

Von anderer Seite wird dem Puk zur Farbenfrage geschrieben:

In einem der letzten Hefte des Puk wird über die Unklarheit der Farbenbezeichnungen bei den Pilzen geklagt. Auch ich empfind schon öfters diesen Mißstand insbesondere beim Bestimmen der Arten nach der Sporenfarbe. Mit einer vollen Gabe Skepsis schaut man auf die Sporenprobe, nicht recht sicher, wo man die Farben-Nuance einreihen soll. Beim Bestimmen nach Migula wird man von diesen Zweifeln allerdings weniger geplagt, da er in seinen Tabellen auf die Sporenfarbe nicht so sehr Rücksicht nimmt. Benützt man Rickens „Blätterpilze“, so hat man noch eine Stütze an den vielen Abbildungen von Sporen, an denen man den Farbenton erkennen kann. Im „Vademecum“ jedoch fehlen dieselben. Diesen Mangel empfindet man beim Gebrauche des schönen Buches sehr. Trotzdem kann ich Herrn Dr. Sp. nicht beipflichten, wenn er bei der Besprechung der letzten Auflage, Heft 1 S. 23 den Wunsch äußert, es möge in einer kommenden Auflage ein Bilderanhang ähnlich wie bei Macku und Kaspar angefügt werden. Die Bilder in diesem Buche sind denn doch zu klein. Sie sind meist 3—4 cm hoch, oft nur ein Fünftel oder Sechstel, ja manchmal nur ein Zehntel der wirklichen Größe. Je kleiner jedoch die Abbildungen sind, desto ungenauer und weniger „naturgetreu“ werden sie. Ich wünschte mir und erlaube mir den Wunsch, hier vor dem großen Meister auszusprechen, es möge dem Vademecum eine Farbenschemata beigegeben werden. Diese könnte man vielleicht auch für sich allein beziehen. Es dürfte schon ein einziges, weiteres Blatt genügen. Bei einer Neuauflage aber würde dadurch weder der Umfang des Taschenbuches vergrößert noch sein Preis erheblich gesteigert werden.

Eine solche Tafel ist z. B. Rabenhorsts Kryptogamenflora, 2. Aufl. von Dr. Winter, beigegeben. Sie ist allerdings nur für die Gattung *Agaricus* in der Familie der Agaricini aufgestellt. Sie umfaßt 9 kleine Flächenmuster 4,5/1,5 cm: ein schwarzes Täfelchen für *Coprinarii*, 2 schwarz- und braunpurpurne für *Pratelli*, 3 braune und ein gelbes für *Dermini* und 2 rote für die *Hyporhodii*. Die einzelnen Stufen vom tiefsten Schwarz bis zum reinsten Weiß sind auch so ge-

wählt, daß auf die Schwingungszahlen der betreffenden Farben Rücksicht genommen wurde. Rothmayr ist Winter in der Einteilung der Blättlinge in 5 Sektionen wörtlich gefolgt. Mag dieser Schweizer in seinem Buche recht minderwertige Abbildungen haben, aber ein pädagogisches Geschick besaß er, was jeder bestätigen wird, der ihn einmal näher kennen lernte. Wenn allerdings Ostwalds Farbenlehre Gemeingut aller wäre, könnten wir auf eine Farbenschemata verzichten, doch das liegt noch in weiter Ferne.

Kunz, Ludwigshafen a. Rh.

Die Anregung, Mittel und Wege zur Einführung einer einheitlichen Farbenbezeichnung in der Pilzkunde zu finden, wird gewiß von jedem auf das lebhafteste begrüßt werden, der die jüngst von Villinger zur Sprache gebrachten Übelstände aus eigener Erfahrung kennt. Dieser deutet die Schwierigkeiten einer genauen Beschreibung der Pilzfarben bereits selbst an. Sie sind doppelter Natur: erstens ist eine richtige Bestimmung der Farbe an sich nicht immer ganz leicht; zweitens liegen sie darin, daß viele Pilze tatsächlich alle möglichen Farben spielen, diese in der Beschreibung somit nicht genau bezeichnet werden können. Von Pilzen, die in natura fast alle Töne und Schattierungen einer gewissen Farbe aufweisen, kann diese nach Abstufung und Tönung unmöglich eindeutig angegeben werden. Es wird in diesen Fällen nichts übrig bleiben, als die Farbe im allgemeinen anzuführen, sie weiterhin aber ohne Umschweife als das zu erklären, was sie in Wahrheit ist, nämlich unbestimmt oder wechselnd.

Dagegen sind die Schwierigkeiten einer richtigen Bestimmung der Farbe wohl zu überwinden.

Da nicht jeder Pilzfremd zugleich mit den Farben und ihrer technisch richtigen Benennung vertraut sein kann, wird auch hier eine Art Arbeitsteilung in der Weise von Vorteil sein, daß man bei Feststellung der Farbe den Fachmann zu Worte kommen läßt und sich an die Benennung der Farben hält, wie sie in Malerkreisen und der so hoch entwickelten deutschen Farbenindustrie gebräuchlich ist.

Nachdem außer einer kleinen Tafel zur Bestimmung der Farbe der Sporen in Rabenhorsts Kryptogamenflora den bisher erschienenen Pilzwerken meines Wissens keine Farbenschemata beigegeben sind, so wird man sich bis zum Erscheinen einer solchen mit Erfolg der Reklame- und Bestellschemata bedienen können, die von Schmincke & Co. in Düsseldorf oder anderen anerkannten Farbenwerken auf den Markt gebracht wurden und in jedem reichhaltigeren Schreibwarengeschäft anzutreffen sind. Sie weisen sämtliche Farben in drei Abstufungen, hell — mittel — dunkel auf und sind derart reichhaltig ausgestattet, daß es wohl keine Farbe gibt, die nicht durch Vergleichung mit diesen Farbenschemata leicht und richtig bestimmt werden könnte.

So kann die Farbe einmal genau angegeben werden und ist auch Gelegenheit geboten, ohne Schwierigkeit festzustellen, welche Farbe mit dieser Benennung eigentlich gemeint sein soll. Dies war bisher vielfach unmöglich, weil der eine die gegebene Farbe z. B. als scldongrün, der andere als meergrün, ein dritter wieder anders bezeich-

nete, so daß der Leser nie genau wußte und weiß, wie die angegebene Farbe in Wirklichkeit aussieht.

Gesteigert macht sich diese Unsicherheit bei Werken und Mitteilungen fühlbar, die in fremder Sprache geschrieben, natürlich auch auf fremde Verhältnisse zugeschnitten sind. So gebraucht Bresadola beispielsweise häufig den Ausdruck *di colore quadrello*, ziegelsteinfarbig; wir denken dabei unwillkürlich an ziegelrot, obwohl diese Farbe in einzelnen Fällen unmöglich stimmen kann, was sich daraus erklärt, daß die in

Welschtirol gebrannten Ziegel in der Regel nicht rot, sondern gelb sind.

Mit der Herausgabe einer Tafel zur Bestimmung der Pilzfarben, die einem dringenden Bedürfnisse entspricht, würde sich der Puk den Dank aller Pilzfreunde erwerben. Und wenn sich zunächst wenigstens seine Mitarbeiter strenge daran halten, würde eine einheitliche Bezeichnung der Farbe sicher in die Wege geleitet werden und fänden die in dieser Hinsicht zurzeit herrschenden Unzukömmlichkeiten ihr verdientes Ende.

Dr. Ed. Mühlreiter.

## Stiefkinder unter den Pilzen.

Von A. Gscheidle - Tübingen.

Das große Heer der Pilze, das im Sommer und Herbst in unsern Wäldern und auf unsern Wiesen auftaucht, hat seit allen Zeiten das Interesse des Naturfreundes erweckt, der mit offenen Augen die Formen und Lebensbedingungen der Organismen betrachtete. Wenn dabei in erster Linie die auffallenden Gestalten unserer Hutpilze und der ihnen nächstverwandten Gattungen berücksichtigt wurden, so ist das ganz natürlich. Aber es ist auch hier so wie überall! Manche interessante Gestalt, die nur eben nicht der großen Masse folgt, sondern nach Form, nach Zeit und Ort ihres Auftretens eigenen Gesetzen gehorcht, entgeht leicht der Beachtung oder erringt sich wenigstens nicht den Grad des Interesses, den man ihr bei eingehenderem Studium unbedingt zuerkennen muß. Solcher Art sind die Zitterpilze (Tremellineen) sicherlich.

Interessant sind sie in jeder Hinsicht — ausgenommen in der einen, die uns während des Krieges beinahe zur einzigen wurde: in puncto Genießbarkeit. In dieser Art ist freilich nicht viel mit ihnen anzufangen. Ich glaube, daß auch derjenige, der seinen Leibriemen schon in das letzte Loch geschnallt hätte, beim Anblick etwa einer *Exidia glandulosa* nicht daran denken würde, die Frage aufzuwerfen, ob dieses Ding wohl auch genießbar sei; denn der oberflächlichste Augenschein wird ihm ohne weiteres klar machen, daß in dieser Hinsicht hier nichts

zu holen ist. Das gallertige, zittrige, schwankende Etwas, das er vielleicht an einem Buchenast entdeckt hat, den er unter dem abgefallenen, verwesenden Laub hervorzog, läßt schon durch seine ganze Beschaffenheit nicht zu einer Kostprobe ein.

Interessant aber ist schon, wie der Pilz gerade die Stellen sich aussucht, wo die Rinde des vermodernden Astes sich zum Teil schon abgelöst hat, während der noch übrigbleibende, locker aufliegende Rest den jungen, herausquellenden Fruchtkörper schützend überdeckt. Da drängt es dann oft aus allen Rissen hervor, um außen zu oft sonderbaren Formen anzuschwellen. Die Bildungsgesetze, denen die einzelnen Arten folgen, sind durchaus nicht diejenigen, die man sonst mit der Vorstellung „Pilz“ verknüpft und zudem genießt das Einzelindividuum hier sehr große Freiheiten. Da stehen dann oft an einem kleinen Aste nebeneinander die verschiedensten Formen (verschiedenen Alters!) von der kleinen Kugel zum unregelmäßig verschobenen Prisma, zur Amboßform — bis endlich ein Zustand resultiert, der sich am ehesten mit einem feuchten, in unregelmäßige Windungen gelegten Lappen vergleichen läßt.

In den Ansprüchen, welche die einzelnen Arten der Tremellineen an ihren Nährboden stellen, scheinen sie etwas wählerisch zu sein. Man findet sie meist, aber nicht streng lokalisiert auf den Ästen der verschiedensten Bäume, der Waldbäume sowohl wie auch auf Weiden, Pappeln, Kastanien, Kirschen, Linden usw. Nur muß die Vermoderung der

<sup>1</sup> *Tremellodon gelatinosum*, der „Eispilz“ und *Gyrocephalus rufus*, der rote Gallertpilz, sind roh ganz gute Salatpilze. Prof. Dr. L. Klein.



Unterlage so weit vorgeschritten sein, daß die Rinde sich abhebt, und dazu muß sie reichlich feucht sein. Trocknet sie auch nur ein wenig aus, so schrumpft die ganze Gallertmasse des Pilzes zu einem formlosen Klumpen, ja oft zu einer dünnen Haut zusammen. Daher waren z. B. während des ganzen (trockenen!) Novembers hier die Tremellineen wie verschwunden, während sie jetzt, nachdem ein kalter, in Schnee übergehender Regen eingesetzt hat, überall erscheinen. Die winterliche Kälte schreckt sie offenbar durchaus nicht; sie sollen bis  $-15^{\circ}$  ertragen. So finden wir sie denn auch während des Herbstes und den Winter hindurch bis ins Frühjahr hinein. Dagegen verschwinden sie im Sommer, dessen trockene Hitze sie nicht ertragen.

Nicht versäumen möchte ich, darauf aufmerksam zu machen, daß auch derjenige, der für Farbenreize empfänglich ist, bei den Tremellineen sehr wohl auf

seine Rechnung kommen mag. Zwar sind manche von dunklem bis schwärzlichem Aussehen, andere dagegen, ich denke z. B. an die häufig vorkommende Tremella mesenterica — zeigen ein wunderschön zartes Orange, das namentlich in den Windungen oft die reizvollsten Schattierungen aufweist.

Von ganz besonderem Interesse aber sind der mikroskopische Bau und die Fortpflanzungsverhältnisse der Tremellineen. Doch kann an dieser Stelle darauf leider nicht näher eingegangen werden. Vielleicht aber genügt auch schon das wenige Mitgeteilte, um diesen Stiefkindern unter den Pilzen einige Freunde zu erwerben.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Der Verfasser, der in Tremellineen arbeitet, wäre für die ev. Überlassung von frischem Material sehr dankbar und würde gerne die Bestimmung übernehmen. A. Gscheidle, Tübingen a. N., Gartenstraße 18.

## Gibt es verschiedene Steinpilzarten?

Über verschiedene Steinpilzarten erhielt die Schriftleitung des Puk nachstehende Zuschriften, die hiermit der Nachprüfung unserer Leser unterbreitet seien.

Herr Albert Schiemek, Wien schreibt am 9. Dezember 1920:

Unter den Herrenpilzen (Steinpilzen) unterscheide ich 3 streng umschriebene Formen.

1. Die bekannte in der Literatur allgemein beschriebene Stammform *B. edulis* Bull.

2. Eine Abart, die ich meistens dort gefunden habe, wo Eichen wachsen oder deren Reste vorhanden sind. Ich nenne sie daher Eichenherrenpilz, *B. edulis*, var. *quercu*.

3. Eine zweite Abart, die ich in der Nähe oder unter Tannen gefunden habe, daher die Bezeichnung Tannenherrenpilz, *B. edulis*, var. *abietis*.

Bei var. *quercu* ist der Hut jung sattbraungelb, oft bereift, im Alter blaßgelb und glatt (erinnert an *B. elegans*). Hier wird die Hutfarbe mit zunehmendem Alter immer heller und heller, im Gegen-

satz zur Stammform, bei welcher die Hutfarbe mit zunehmendem Alter dunkler wird. Das Fleisch ist unter der Huthaut gelbbraunlich. Die Röhren verhalten sich wie bei der Stammform, der diese Abart in ihrem Habitus gleicht. Der Stiel ist gleichmäßig graubraun, dunkler wie bei der Stammform, mit der charakteristischen netzartigen Zeichnung am oberen Stielende. Nur tritt diese Zeichnung kräftiger und plastischer hervor. Er erreicht einen Huthdurchmesser von nur 20 cm, besitzt aber ein äußerst energisches Wachstumsvermögen, wie es keiner seiner Vettern aufweist. Seine Vegetationszeit scheint mir enger umgrenzt zu sein. Ich habe ihn nie im Walde selbst, sondern einzig und allein nur an Waldrändern und oft weitab vom Walde auf Wiesen gefunden. Er wächst in großen Mengen und immer gesellig.

Fundstellen sind bei Stainach im oberen Ennstal der südwestliche Waldrand der „Kulm“ und die nördlich von Stainach gelegene Talseite. Interessenten erhalten von mir eine zielsichere Beschreibung der Fundstellen.

Bei *var abietis* ist das hervorstechendste Merkmal die Vorherrschaft der roten Färbung, die sich bis zu Purpur steigern kann.

Kräftig rotbraun ist der Stiel, rot angehaucht (oft sehr stark) sind nach Ausfall der Sporen die Röhrenmündungen, tief purpurbraun ist der oft körnigrunzelige Hut. In der Größe nimmt er die Mittelstufe unter den 3 Arten ein. Eine besondere Eigenschaft scheint mir das Zähwerden des Stieles zu sein. Sein sonstiges Verhalten ist der Stammform gleich. Im Gegensatz zu *var. quercu* habe ich ihn nur im Waldinnern gefunden.

Fundstellen sind der große geschlossene Wald des Kulmabhanges nordwestlich von Schladming im oberen Ennstal.

Die einschlägige Literatur schweigt über diese beiden Abarten. Daß sie als solche anzusehen sind, beweisen die von der Stammform weit abweichenden äußeren Merkmale. Wenn die Wissenschaft zwei sich bedeutend mehr nähernde Formen wie *B. subtomentosus* und *B. chryseron* als selbständige Arten aufstellt, ist die Aufstellung der behandelten zwei Abarten gerechtfertigt. Ich erhebe daher den Anspruch auf Namensgebung.

Diese Veröffentlichung mag dartun, wie vieles noch auf mykologischem Gebiet zu erforschen ist, da die Öffentlichkeit bisher von Abarten unseres wichtigsten Pilzes nichts wußte.

Albert Schimek, Wien.

Herr W. Lembcke, Leiter der städtischen Pilzberatungsstelle in Schwerin i. M., der die Pilz- und Kräuterzentrale schon im Sommer 1920 auf von ihm beobachtete verschiedene Steinpilzarten aufmerksam machte, äußert sich wie folgt:

Ich leite hier die städtische Pilzberatungsstelle und kann wohl sagen, daß ich hier etwas dazu beigetragen habe, die Kenntnis der Pilze zu verbreiten, seit meiner Tätigkeit hat sich der Pilzkonsum hier vervielfacht.

In meiner Verkaufsstelle gehen jährlich viele Zentner Pilze durch meine Hand und sind mir ziemlich alle hier vorkommenden Arten genau bekannt. In den letzten Jahren wurde unsere nähere Um-

gebung daher auch immer mehr abgesehen und die Ernte für den einzelnen immer geringer; ich suchte deshalb neue, etwas weiter abliegende Wälder auf und fand zu meiner Freude eine Pilzart, wie ich es mir nicht einmal träumen ließ. In der Nähe der kleinen Stadt Ludwigslust liegt eine Sandgegend, die reich an Steinpilzen und vielen anderen eßbaren Pilzen ist und deren Bewohner nichts davon genossen, so daß alles nutzlos verging. Ich konnte allein unmöglich alles sammeln, klärte deshalb die Landbewohner auf und als sie erst begriffen, was für Werte darin steckten, sammelten sie sehr fleißig, aber essen tun sie Steinpilze heute noch nicht. Ich fand dort überall den echten Steinpilz, Hut gelbgrau, Stiel weiß, jedoch auch einen wunderschönen anderen Pilz in großer Menge, der zwar ungefähr die Steinpilzform aufweist, jedoch derartig abweichend ist, daß ich ihn hier schon immer Tannensteinpilz nannte.

Dieser Pilz hat etwas gedrungener Form wie echte Steinpilze, Hutfarbe stets dunkelbraun, niemals heller werdend. Röhrenschicht wie Steinpilze. Der Stiel ist weiß, schwache Netzzeichnung, Höhe ist etwa ein Drittel niedriger, ferner ist der Stiel niemals in den Boden hineingehend, sondern stets unten soweit abgerundet, daß er nur etwa 1—2 cm fest sitzt. Die echten Steinpilze stehen hier alle mit dem Stiel etwa 3—6 cm fest im Boden und werden deshalb meistens mit einem Messer ausgehoben. Den Tannenpilz kann man sehr leicht mit der Hand abbrechen.

Der Standort ist stets im Tannenwald, niemals im Laubwald, und zwar nur soweit die Tannenwurzeln reichen.

Daß es keine Abart des grauen Steinpilzes sein kann, geht schon daraus hervor, daß der echte Steinpilz dort ebenfalls vorkommt, jedoch stets scharf getrennt. Der rotbraune Pilz erscheint niemals in den Wegen oder außerhalb des Waldes, während der graue Pilz überall mitten im Weg steht, auch die Wald-ränder stets bevorzugt. Es scheint mir so, als ob der echte Steinpilz weniger von den Baumwurzeln abhängig ist und mehr nach dem Lichte strebt. Daß es zwei gänzlich verschiedene Arten sind, ist für

mich zweifellos, ich habe jährlich viele Tausende davon gesammelt und finde in vollen Körben mit Steinpilzen diese Tannensteinpilze auf den ersten Blick heraus. Sie haben auch eine gedrungene Stielform und während echte Steinpilze im Alter schlankere Stiele haben, bleibt derselbe immer stärker. Von Maden bleiben sie länger verschont als andere Steinpilze und deshalb sammeln die Landleute auch viel lieber diese Art.

Dieser Pilz ist nach meiner Ansicht ein viel schönerer als der echte Steinpilz, Geschmack ist ebenfalls kräftiger.

Ich kenne die ganze Umgebung hier und auch alle Pilzwälder, fand aber nirgends weiter diese Art, sollte sie anderswo gar nicht vorhanden sein?

W. L e m b c k e, Schwerin i. M.,  
Städt. Pilzberatungsstelle, Münzstr. 27.

## Die Kehrseite.

Von Rektor Otto E h l e r m a n n-Berlin.

Es ist ohne Zweifel richtig, daß — sagen wir in den letzten 15 Jahren — die Pilzkunde ungemein gefördert worden ist. Michael, Ricken, Gramberg u. a. Der Krieg hat ein übriges getan, in den Städten mehr als auf dem Lande; denn dort waren die Belehrungen häufiger, und die „Not war die Mutter der Erfindung.“ Der Landwirt hat unsere Not nur vom Hörensagen kennengelernt, und der alte Widerwillen gegen das „giftige Zeug“ besteht kaum gemindert fort. Man mag vom „Fleisch des Waldes“ reden, soviel man will; in dieser Hinsicht werden und können die Pilze es doch nie über die Bedeutung eines Ersatzes oder angenehmen Gewürzes bringen. Was heute und immer den Forscher oder den Pilzfreund anzieht, ist lediglich das Interesse, das diese formen- und farbenreiche Pflanzenart mit ihren mannigfaltigen anziehenden Wachstumserscheinungen bietet.

Ich beobachtete eines Abends zwei einfache Frauen, die sich auf der Elektrischen lang und breit über die Krempelinge unterhielten. Sie sprachen vom kahlen und vom Samtfuß-Kr. und wußten wohl, daß der letztere einen säuerlichen Geschmack habe, daß der kahle häufiger und vorzuziehen sei.

In einem Walde bei Erkner, östlich von Berlin sah ich, wie pilzsuchende Frauen zusammenrafften, was durch die Röhren dem Steinpilz verwandt ist: Maronen-R., Butter-R., Sand-R., Ziegenlippe und Kuhpilz. Alles nahmen sie mit.

Bei Buch waren ehemals reiche Fundgruben für die Pilzsucher. Da gab's auch rotglänzende *Polyporus lucidus* und *P. radiatus*, *P. frondosus*, in riesigen Exemplaren, natürlich auch *betulinus* und *Fistulina*, viele Totentrompeten und selten einmal *Phallus caninus* (!). Jetzt sind Erlenstümpfe, Birkenstümpfe und Eichstubben verschwunden und damit unsere Freunde. Wie leicht habe ich zu meinen Pilzausstellungen in ein paar Stunden 60—80 Arten zusammenbringen können; denn jeder Pilzsammler weiß, wie hartnäckig jede Art ihren Standort behauptet.

Etwas weiter nördlich fanden wir (bei Bernau) den in Berlin besonders beliebten *Tricholoma equestre* in Hülle und Fülle; heute kann man lange suchen. Steinpilze und Pfefferlinge findet man in weitem Umkreise von Berlin kaum mehr.

Worauf ich hinaus will, wird der Leser längst merken. Die Verbreitung der Pilzkenntnis hat das Vorkommen der Pilze ungemein vermindert. Sie sind selten geworden, ja fast verschwunden.

In Berliner Schulen treibt man zwar gelegentlich einmal Pilzkunde — nach einem Schmeilschen Bilde; die Betätigung im Freien ist unmöglich. Wir Pilzlehrer sind hier ein Teil von jener Kraft, die das Gute wollte und das Böse schafft. Wir sind nahe daran, die Pilze in der Umgebung der Großstädte auszurotten. Wollte auch jede Familie einmal ein Gericht Pilze sammeln, so hätten wir bald

nicht einen mehr. Im sächsischen Erzgebirge oder der Rhön mag man in der bevorzugten Lage sein, das Pilzsammeln jederzeit angelegentlichst empfehlen zu dürfen; in der Großstadt hat es seine schwerwiegenden Bedenken. Die Pilzfreunde der Städte gehen gern einmal in die lokalen herbstlichen Ausstellungen und freuen sich beim Wiedersehen lieber alter Bekannter unter den Objekten. Von nutzbringender Aufklärung in der Absicht, etwa die arme Bevölkerung mit

billiger Nahrung zu versorgen, kann gar keine Rede sein. Aufklärung zur Verhütung von Vergiftung? für die Großstadt graue Theorie.

Wir ändern aber, Veranstalter von Pilzexcursionen tragen mit zur Vernichtung unserer Lieblinge bei und rauben unsern erholungssuchenden Ausflüglern den Anblick dieser reizvollsten Geschöpfe Gottes. Das ist die Kehrseite der Medaille! (Was sagen andere Pilzfreunde zu dieser Klage? D. Schriftltg.)

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Pilz und Baum.

Zum Lebensverhältnis zwischen Pilz und Baum bezw. Pflanze schreibt Herr Universitäts-Professor Dr. H. Burgeff in Halle a. S. der Puktschriftleitung auf eine Anfrage das Folgende:

„Die Frage des Zusammenhanges, der Mycorrhiza, mit den um den Baum wachsenden Pilzen ist außerordentlich wenig geklärt. Die die Mycorrhiza der Bäume bildenden Pilze sind überhaupt nicht identifiziert worden. Möller isolierte Mucorineen, Pecto Citromyces-Arten, Fuchs und andere glauben, daß die Agaricineen die Mycorrhizen-Pilze darstellen.

Ich glaube, daß das Letztere auch richtig ist und hoffe, diese Frage mal in Angriff nehmen zu können. Die Schwierigkeit ist die, daß man die Stückchen, die man einer ectotrophen Mycorrhiza entnimmt, nicht von anhängenden Sporen (besonders der Schimmelpilze) reinigen kann. Der Nachweis, daß ein der Mycorrhiza entwachsendes Myzel mit dem Mycorrhizen-Pilz identisch ist, ist kaum zu führen, man müßte denn vollständig steril kultivierte junge Pflanzen des betreffenden Baumes mit dem isolierten Myzel zusammenbringen und die sogenannte Synthese der Symbiose beobachten. Fuchs hat nach dieser Richtung mit Agaricineen Versuche gemacht, aber keine einwandfreien Resultate erhalten.

Ich glaube also, daß wir die Beantwortung der gesamten Frage noch einige Jahre aufschieben müssen. Heute können wir nur Vermutungen äußern.“

Herr Dr. Ed. Mühlreiter-Hall schreibt zum Thema „Pilz und Baum“ folgendes:

Zwischen bestimmten Pilzen und bestimmten Bäumen herrscht zweifellos eine gewisse Abhängigkeit. Ob es sich hierbei jedoch um eine wirkliche Symbiose, also um eine Lebensgemeinschaft zur gegenseitigen Förderung des Organismus handelt, ist zurzeit, wie so vieles andere im Leben der Pilze, noch nicht genügend aufgeklärt und dürfte wenigstens für Pilze mit oberirdischem Fruchtkörper zu verneinen sein. Denn alle Bäume, von welchen eine Symbiose mit gewissen Pilzen

vermutet werden könnte, kommen auch ohne ihre Begleitpilze vor, ohne in ihrem Wachstum im geringsten gestört zu sein, sind auf diese also nicht angewiesen — Baumschulen, Gärten, Alleen. Umgekehrt steht dagegen allerdings fest, daß einige Pilze zu ihrem Gedeihen bestimmte Bäume brauchen, ohne welche sie weder auf- noch fortkommen können, während andere in der Regel nur in deren Bereiche angetroffen werden. So ist es ohne Frage richtig, daß die Rotkappe, *Bol. rufus* und insbesondere *Bol. scaber*, wie schon sein deutscher Name Birkenpilz besagt, mit Vorliebe in der Nähe von Birken wachsen. Dergleichen, daß der schöne Röhrling, *Bol. elegans*, lichte Lärchenwäldchen bevorzugt. Ob aber eine derart strenge Abhängigkeit besteht, daß diese Pilze nur dort fortkommen können, wo die genannten Bäume stehen oder gestanden haben, erscheint mir doch sehr fraglich, da ich meines Erinnerns Rotkappe, Birkenröhrling und schönen Röhrling wiederholt auch in Wäldern gefunden habe, in welchen von Lärchen und Birken weit und breit keine Spur zu finden war. Da ich der Sache in dieser Richtung jedoch nicht näher nachgegangen bin, steht mir ein endgültiges Urteil hierüber nicht zu.

Anders liegen die Dinge beim Hexenpilz, *Bol. luridus* Schäff. Mit diesem habe ich mich schon des längeren eingehend beschäftigt. Seit Jahren liegt eine Arbeit über ihn in meinem Schreibtische, mit deren Veröffentlichung ich nicht nur wegen der gegenwärtigen technischen Schwierigkeiten, sondern vornehmlich deshalb bisher gezögert habe, weil die Ergebnisse und Schlüsse, zu welchen ich mich auf Grund keineswegs oberflächlicher Untersuchungen berechtigt hielt, durch spätere Erfahrungen wieder in Frage gestellt wurden und mir die Überzeugung verschafften, daß selbst wiederholte Beobachtungen nicht zu verallgemeinernden Schlußfolgerungen berechtigen.

So kann auch die Ansicht, daß der Hexenpilz ausschließlich da vorkommt, wo Weißtannen sind, keinen Anspruch auf allgemeine Richtigkeit erheben. *Bol. luridus* ist fast allerorts gemein und wird auch dort gefunden, wo es keine Weißtannen

gibt. In Nordtirol zum Beispiel fehlen geschlossene Bestände derselben fast gänzlich; in gemischten Beständen ist sie nur äußerst spärlich eingesprengt und kommt in vielen Wäldern überhaupt nicht vor. Und doch ist der Hexenpilz in ganz Nordtirol überall häufig zu finden, somit in ganz Nordtirol überall häufig zu finden, somit von der Weißtanne unabhängig. Der bisher allgemein angegebene Fundort „in Nadel- und Laubwäldern“ wird durch die im Puk IV Seite 101 mitgeteilte Beobachtung also nicht als unrichtig dargetan.

Dr. Ed. Mühlreiter.

### Pilz-Bestimmung mit Hilfe chemischer Reagentien.

Vor einiger Zeit ging durch eine Reihe von Zeitungen die Notiz: „Man kann Giftpilze daran erkennen, daß sich durch Aufstreuen von Salz die Lamellen braun färben“. — Wer hat's probiert? — Eigentlich für diese Nummer bestimmt, bekamen wir Mitteilung über die Bestimmung von Amanita-Arten durch verschiedene Reagentien. Die Notiz einer französischen Zeitschrift entnommen, ist aber in ihrer ganzen Fassung etwas ungenau, über die Konzentration oder das Lösungsverhältnis der verschiedenen Reagentien ist z. B. nichts angegeben. Wir möchten, wie es unsere Leser auch in anderen Fällen gewohnt sind, möglichst umfangreiches Material über diese Frage zusammentragen und bitten insbesondere die verehrlichen wissenschaftlichen Mitarbeiter über diese Frage das Ihnen Bekannte oder in der Praxis selbst Beobachtete mitzuteilen.

Puk-Schriftleitung.

### Vorkommen der Täublinge 1920.

In Heft 4/5 des Puk war die Beobachtung mitgeteilt worden, daß im vergangenen Jahre die Täublinge weit schwächer vertreten gewesen seien als andere Speisepilze. Diese Beobachtung darf nicht verallgemeinert werden. Man wird vielmehr bei der Entscheidung der Frage, in welcher Menge die Täublinge im letzten Herbst vorkamen, zweierlei berücksichtigen müssen: Zunächst muß man beachten, daß jeder Beobachter das Vorkommen nur für seine Gegend beurteilen kann. Ferner ist es notwendig, daß das Urteil nicht allgemein über die Täublinge abgegeben wird, sondern daß das Auftreten der einzelnen Arten berücksichtigt wird. Dann erst wird sich auf Grund mehrerer Beobachtungen eine endgültige Entscheidung in dieser interessanten Frage treffen lassen.

Meine nachstehenden Angaben beziehen sich auf das Vorkommen der Täublinge in Ostpreußen, und zwar wurde fast durchweg nur die nähere Umgebung von Königsberg in Betracht gezogen. Es handelt sich vorwiegend um eigene Beobachtungen und um Erfahrungen in der von mir geleiteten Pilzbestimmungsstelle. Bei der Abgrenzung und Benennung der Arten halte ich mich an die verbreitetsten Pilzwerke, die von Dr. A. Ricken.

In Ostpreußen waren der Juli und die erste Hälfte des August fast ohne Niederschläge, so daß die Pilzflora sich zunächst nur gering entwickelte. Dennoch wurden bei einem Ausflug des Königsberger Lehrer-Vereins für Naturkunde am 19. August bereits 11 Täublingsarten beobachtet. Am zahlreichsten trat der blauende Täubling (Rus-

sula delica) auf. In größerer Menge wurden noch der kohlige T. (R. nigricans), der Chamäleon-T. (R. chamaeleontina), der Speiteufel (R. emetica) und der gebrechliche T. (R. fragilis) gefunden. Nur ganz vereinzelt waren anzutreffen: der zinnberrote T. (R. lepida), der graue T. (R. grisea), der olivbraune T. (R. olivacea), der bereifte T. (R. xerampelina), der vergilbende T. (R. puellaris) und der blasigfleischige T. (R. veteriosa). Als ich eine Woche später einen andern Teil desselben Mischwaldes aufsuchte, stellte ich noch den Leder-T. (R. alutacea), den olivgelben T. (R. olivascens) und den galligen T. (R. fellea) fest. Letztere Art war bisher in Ostpreußen noch nicht beobachtet worden; sie kommt nämlich mit Vorliebe unter Buchen vor, die Rotbuche aber fehlt bereits bei Königsberg wie überhaupt im ganzen östlichen Ostpreußen als urwüchsiger Baum. Ich fand diese bei uns so seltene Täublingsart später noch an einem weiteren Standorte.

Auch einige andere seltenere Täublinge wurden von mir an neuen Standorten beobachtet, so der graubraune T. (R. livescens), der anlaufende T. (R. Linnaei) und die schönste Täublingsart, der gelbschneidige T. (R. aurata). Einen weiteren Neufund für Ostpreußen, den schwarz-anlaufenden T. (R. albonigra), erwähnte ich bereits in meinem Bericht in Heft 6/7 des Puk.

Handelte es sich bisher um Frühlilze oder um seltenere Arten, so mag für die Verbreitung der häufigeren und späteren Arten auf meine Statistik der Pilzbestimmungsstelle II zurückgegriffen sein. Wie schon in Heft 6/7 erwähnt worden ist, wurden in diesem Jahre am häufigsten vorgelegt der verfärbende T., R. decolorans Fr., nämlich 44 mal, und der Ocker-T., R. ochroleuca (31 mal). Es folgten der Leder-T., R. alutacea (24), der grasgrüne T., R. graminicolor (21), der tränende T., R. sardonia (Fr.) Rick. (20), der schmierige T., R. integra (18), der ausblassende T., R. depallens (18), der violettgrüne T., R. cyanoxantha (14), der Stink-T., R. foetens (13), der kohlige T., R. nigricans (12) und weniger als 10 mal außer einzelnen der schon genannten Frühlilze und selteneren Arten noch der rauchgraue T., R. adusta (3), der gelbe T., R. lutea (3) und der scharfrandige T., R. sanguinea (1).

Diese Übersicht ist in zweifacher Hinsicht interessant. Ganz abgesehen von der verschiedenen Häufigkeit der einzelnen Arten in Ostpreußen im Vergleich zum übrigen Deutschland, lehrt sie zunächst, daß um Königsberg im letzten Jahre die meisten Täublinge ebenso häufig aufgetreten sind wie die andern verbreiteten Speisepilze. Einzelne Arten waren allerdings seltener; so wurde beispielsweise diesmal der blaßgrüne T. (R. virescens) überhaupt nicht vorgelegt. Aber gerade in Hinsicht auf die Häufigkeit einzelner Arten bietet die Statistik noch eine weitere auffällige Tatsache. Überblickt man die Reihe der am meisten vorgelegten Täublinge, so findet man, daß es sich bei diesen durchweg um Arten des Nadelwaldes handelt. Dabei herrscht aber in der Umgebung von Königsberg der Nadelwald keineswegs vor; vielmehr ist der größte Teil unserer Forsten meist feuchter Mischwald. Es wird also aus die-

gen Darlegungen gefolgert werden müssen: Um Königsberg und wohl auch in ganz Ostpreußen traten im letzten Jahre die Täublinge kaum seltener auf als im Jahre vorher. Im Nadelwalde überwogen sie sogar nach Zahl und Menge. Bei einzelnen Arten des Laub- und Mischwaldes war dagegen die Menge der Individuen geringer als sonst, doch traten andererseits auch wieder solche Arten häufiger auf, die bisher in Ostpreußen noch nicht oder kaum beobachtet worden sind.

W. Neuhoff.

Täublinge blieben in unserer Gegend im verflossenen Jahr (1920) fast vollständig aus. Im Gegensatz zu früheren Jahren, in denen ich ganze Unmassen sammelte, habe ich sogar keinen einzigen gefunden.

J. Schifferle,

Vors. d. Vereins d. Pilzfreunde Zürich.

Verschiedene Pukleser haben die Beobachtung gemacht, daß die Täublinge im Jahre 1920 verhältnismäßig schwach auf den Plan getreten sind. Dazu möchte ich aus eigener Erfahrung für die Mark Brandenburg folgendes bemerken: In den dünnen Kiefernwäldern der Mark sind die Täublinge gewöhnlich die vorherrschenden Pilze, zumal im Herbst, wenn die Pilzzeit hier beginnt. Im Jahre 1920 gab es, wohl infolge der feuchten Witterung, in unserer Gegend ausnahmsweise schon im Frühjahr Steinpilze, Champignons und Pfefferlinge. In dem darauffolgenden trockenen Sommer ließen dann die Pilze nach, kamen aber im Hochsommer nach den ersten Regenfällen wieder zum Vorschein. Jetzt setzten auch mit Macht die Täublinge ein. In der Gegend von Lagow waren mühe-los 20—30 Arten derselben zu sammeln, bei Michendorf sammelten alte Frauen den Speisetäubling *Russula vesca* für die Küche. Die absolute Zahl der vorhandenen Täublinge war sicherlich größer als in normalen Jahren, dagegen ging die relative Zahl der Täublinge infolge der ungewöhnlich großen Fülle anderer Pilzarten, die nach und nach bei der feuchten Herbstwitterung zum Vorschein kamen, allmählich zurück. Früh, wie die Pilzflora begannen, war sie auch zu Ende. Auf meiner Ausstellung im Medizinalamt der Stadt Berlin waren von August bis Oktober täglich 10 bis 20 Arten frischer Täublinge zu sehen. Das beobachtete schwache Auftreten der Täublinge war also, wenigstens bei uns, wohl nur ein scheinbares, durch die üppigere Entwicklung der übrigen Pilzflora hervorgerufenes.

Dr. Herter.

#### Ueber das Weiterwachsen gefrorener Pilze.

Mitte November entdeckte ich an einen faulenden Stock im Schloßgarten in Erlangen einige schöne Exemplare des Austernseitling (pleur. ostr.) Ich erntete einige schön ausgebildete Exemplare und ließ einige, weil zu stark gefroren, stehen. Anfangs Januar besuchte ich wieder die Stelle und fand eine schön entwickelte Gruppe des Pilzes in noch etwas kleinen Exemplaren. Ich konnte dabei die Wahrnehmung machen, daß die stehen gelassenen, stark gefrorenen Exemplare, auf ca. 15 cm Durchmesser, sich entwickelt hatten. Demnach kann dieser Pilz den Frost, ohne Schaden in der Entwicklung zu nehmen, vertragen. Diese

Wahrnehmung habe ich in früheren Jahren auch beim Champignon, der in abgedeckten Mistbeetkästen in großen Massen auftrat und von mir trotz des Frostes bis um Weihnachten gesammelt werden konnte. Den Austernseitling habe ich Mitte Januar abgeerntet und 2½ Pfund erzielt. Derselbe wurde von mir wegen seines etwas zähen Fleisches fein geschnitten, mit einer großen Zwiebel und etwas Salz 15 Min. in eigenem Saft gedämpft. Mit einem schwachen Eßlöffel voll Fett und zwei verrührten Eiern gab er ein delikates Abendessen für meine fünfköpfige Familie.

Eduard Krauß, Nürnberg.

#### Wanderndes Steinpilz-Myzel?

Auf meiner täglichen Fahrt ins Pilzgebiet mußte ich immer an einer Reihe von älteren Tannen vorbei, die am Wege standen. Hier war der Rastplatz der Pilzsammler bei Regenwetter, und da mir bekannt war, daß dort, wo oft Pilzkörbe stehen, auch mitunter Pilze sich ansiedeln durch ausgestreute Sporen, suchte ich danach und fand einige Steinpilzstellen, es war vor fünf Jahren. Die nächsten Pilzwälder sind eine halbe Stunde weit entfernt. Da habe ich fast täglich dort Steinpilze auf dem Wege mitgenommen, bis eines Tags diese einzeln stehenden Tannen ausgerodet wurden. Nun war es dort natürlich gänzlich aus, mir ist aber das zähe Leben des Steinpilz-Myzels bekannt, und ich suchte daher die Umgebung ab, und richtig, im zweiten Jahre darauf tauchten plötzlich etwa 50 Meter von den alten Stellen Steinpilze auf, mitten auf trockener Weide, ohne daß dort Baumwurzeln vorhanden sein konnten. Das Myzel war also weiter gewandert und zwar nicht etwa nach der Seite zu, wo weithin freies Feld war, sondern genau in Richtung auf Tannen zu, die etwa 200 Meter weiter stehen. Diese waren früher völlig frei von Pilzen. Im nächsten Jahre waren die Pilze wieder eine ganze Strecke weiter, und in diesem Sommer hatten sie wirklich die Tannen erreicht, auf der Weide nichts mehr. Durch verwehte Sporen kann es nicht geschehen sein, da alle diese Steinpilze restlos schon jung geerntet sind, es ist keiner zur Reife gelangt. Es sieht ganz so aus, als ob die Pilze sich absichtlich dahin wandten, wo passende Lebensbedingungen vorhanden waren für sie. Als ich die Pilze zuerst auf freiem Felde fand, sagte ich gleich, die wollen zu den nächsten Tannen, und es ist eingetroffen. Findet man also mal alte Steinpilzstellen zerstört, so kann man ziemlich sicher sein: Das Myzel wuchert weiter und zwar bis 30 Meter in einem Jahre, wenn es auch nicht gleich Früchte bildet; es ist nicht leicht zu zerstören, durch Ausreißen der Pilze nicht im geringsten.

W. Lembke, Schwerin.

#### Ist der Elfenbeinröhrling eßbar?

Im Septemberr 1918 fand ich in einem jungen Weymouths-Kiefernbestand bei Dürrenbüchig (bei Karlsruhe) zum ersten und einzigen Male ein ganzes Nest dieser schönen Pilze — ich habe ihn vorher dreimal, jeweils nur in wenigen Exemplaren, darunter einmal unter Fichten im Schwarzwald angetroffen —, machte eine photographische

Aufnahme davon und nahm etwa 20 schöne, gesunde Exemplare mit nach Hause, die ich mir am folgenden Tage, im eigenen Saft gedämpft, als Pilzgemüse zubereiten ließ. Sie schmeckten mir ganz ausgezeichnet und bekamen mir eben so! Ich halfe den Pilz jetzt für einen unserer vorzüglichsten Speisepilze. Ein „Rucksack voll“ stand mir für meinen Kostversuch leider nicht zur Verfügung.

Die gegenteiligen Erfahrungen des Herrn Direktor Blumenauer-Kassel, deren Veröffentlichung bei einem noch wenig bekannten Pilz auf alle Fälle gerechtfertigt ist, kann man auch anders erklären, wie dies bereits Herr Herrfurth tat. Herr B. der „einen Rucksack voll“ von dem Pilze nach Hause gebracht hatte, sagt selbst: „Aus Vorsicht nahm ich nicht sehr viel. Am Tage darauf wurde mir übel etc.“. Eine so späte Giftwirkung ist mir bis jetzt, vom Knollenblätterschwamm abgesehen, von keinem wirklichen Giftpilze bekannt, wohl aber vom Ziegenbart. Der Rucksack ist für den Transport dieses zarten Pilzes in solcher Menge ein sehr ungeeignetes Transportmittel. Es erscheint mir darum zweifelhaft, ob die Pilze wirklich noch einwandfrei frisch waren, als sie in die Küche kamen. Ich halte es darum für viel wahrscheinlicher, daß hier keine Pilzvergiftung, sondern einer der nicht allzu seltenen Fälle vorliegt, in denen bei irgend einer zeitweiligen Magenindisposition auch nach dem Genusse von einwandfreien Speisepilzarten unangenehme Verdauungsstörungen auftreten, die zwar durch diese Pilze unter ungewöhnlichen Bedingungen hervorgerufen wurden, aber sicher keine Pilzvergiftungen sind. Daß man dann, nach einer starken Magenverstimmung, ein Pilzgericht nicht mehr riechen mag, ist sehr begreiflich und kann übrigens auch anderen harmlosen Speisen gegenüber beobachtet werden als eine Art Idiosynkrasie oder Autosuggestion, ebenso wie der Ekel, den Herr B. seitdem jedesmal beim Geruch des Pilzes im Walde empfindet, das wohl sicher ist. Alle anderen Verzehrer des Pilzes, die seitdem zum Worte kamen, sprechen sich ja auch nur lobend über den Elfenbeinröhrling aus.

Prof. Dr. L. Klein, Karlsruhe.

#### Zur Bekömmlichkeit der Ziegenbärte.

Was die Bekömmlichkeit der Ziegenbärte anlangt, so bin ich da auf Grund eigener wie fremder Erfahrungen zu der Ansicht gelangt, daß hier die Bekömmlichkeit individuell verschieden ist. Es sind nicht immer nur „alte, in beginnender Zersetzung befindliche“ Exemplare, deren Genuß mehr oder weniger heftige Leibscherzen und Durchfall im Gefolge haben. Den gleichen Effekt können auch tadellos frische und junge Exemplare hervorrufen.

Von einem wissenschaftlich gebildeten, eifrigen Pilzfreunde weiß ich, daß er Salat von gekochten Ziegenbärten sehr gerne ißt; er weiß im voraus, daß die eben geschilderten Folgen bei ihm nicht ausbleiben und nimmt sie lieber in Kauf, als auf diese Leibspeise zu verzichten. In einer mir bekannten Familie nennen die Kinder den auch dort beliebten Pilz den „Bauchwehpilz“. Ich selbst erfreue mich eines vorzüglichen Magens, der mir

selbst nach reichlichem Genusse anderer Pilze noch nie Schwierigkeiten bereitet hat. Nach Ziegenbart-Salat aber (*Clavaria aurea*), auch wenn ich die jungen frischen Pilze selbst gesammelt habe und sogar, wenn ich sie mit einem kleinen Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron kochen ließ, verspüre ich am andern Morgen zum mindesten ein menschliches Rühren im Leibe oder es kommt, mitunter schon vor Tagesanbruch, zu 1—2 Explosionen, und dann ist alles wieder gut. Leute mit empfindlicheren Verdauungsorganen oder mit größerer Empfindlichkeit gegen den Pilz erfahren aber viel heftigere Störungen. Auf dem Karlsruher Wochenmarkt ist der Verkauf der Ziegenbärte verboten worden, nachdem außer anderen Käufern auch einige Schutzleute unangenehme Erfahrungen damit gemacht hatten.

Prof. Dr. L. Klein, Karlsruhe.

#### *Boletus collinitus*

kommt am Jeschken bei Reichenberg (Böhmen) häufig vor und wird gegessen.

Prof. Dr. Lohwag.

#### Lamellenlose Birkenreizker.

In seiner Mitteilung über entartete Reizker in Nr. 2 dieser Zeitschrift berichtet Herr Prof. Kirchmayr über eine Mißbildung des echten Reizkers (*Lactaria deliciosa*) und gibt dafür die Erklärung, daß diese scheinbare Umwandlung eines Blätterpilzes in einen Röhrenpilz durch eine *Hypomyces*-Art hervorgerufen wird. In der Berliner Gegend habe ich solche blätterlosen Blätterpilze ebenfalls häufig beobachtet. Es handelt sich hier aber stets um den Birkenreizker *Lactaria torminosa*. Die Erklärung Professor Kirchmayrs scheint mir richtiger als die eines unserer bekanntesten Physiologen und Mykologen zu sein, der die Berliner Exemplare für umgerissene Reizker ansprach, bei denen sich dann die ursprüngliche Unterseite zur Oberseite umgewandelt hätte.

Dr. Herter.

#### Schutz gegen den Kirschblattpilz.

Die Eigentümer von Grundstücken, die mit Kirschbäumen bestanden sind, seien daran erinnert, daß sie nach einer preußischen Regierungspolizeiverordnung vom 17. September 1889 verpflichtet sind, die nach Abfall des gesunden Laubes an den Kirschbäumen zurückgebliebenen trockenen Blätter bis zum 1. März jeden Jahres von den Bäumen zu entfernen und zu verbrennen oder mindestens 40 cm tief zu vergraben. Zuwiderhandelnde werden nach dem Feld- und Forstpolizeigesetz mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder mit Haft bestraft.

Zur Erläuterung sei folgendes hinzugefügt: Die Früchte des Kirschblattpilzes sind nur in dem in trockenem Zustande im Herbst an den Zweigen sitzen gebliebenen Laube der Kirschbäume vorhanden. Ihre Reife erreichen sie im Frühjahr und infizieren nunmehr nicht nur die in der nächsten Umgebung befindlichen neuen Blätter, sondern übertragen sich, wie die Erfahrung gelehrt hat, auf weite Entfernungen hin auf andere Kirschbäume. Der Pilz ergreift

auch die jungen Kirschen. Während das nicht mit dem Pilz behaftete gesunde Kirschaub im Herbst abfällt, bleiben die mit dem Pilz besetzten Blätter, die schon im Spätsommer gelb und trocken geworden sind, an den Zweigen festsitzen. Werden diese Blätter nicht entfernt, so ergreift die Pilzkrankheit im nächsten Frühjahr die neuen Blätter. Als sichere Zerstörungsmittel sind nur das Verbrennen und das Vergraben zu betrachten. Das Abnehmen und Vernichten der Blätter, das sich jedoch auf alle kranken Blätter ohne Ausnahme erstrecken muß, kann alsbald nach dem Abfallen des gesunden Laubes ausgeführt werden, muß aber jedenfalls bis zu dem festgestellten Termin beendet sein, damit die vergrabenen Blätter bis zum Erscheinen des neuen Laubes vollständig vermodert sind.

Da festgestellt ist, daß der Kirschblattpilz auch an wilden Kirschbäumen vorkommt, ist die Bekämpfung auch auf diese auszudehnen.

#### Kaiserlingfunde in der Pfalz.

Die Kaiserlingfunde, die im Puk Jahrgang II S. 30, Jahrgang III S. 139 und Jahrgang IV S. 74 mitgeteilt sind, wurden alle am gleichen Orte, einem Walde unfern Ludwigshafen gemacht. 1918 fand ich den Pilz in zahlreichen Exemplaren. Im folgenden Jahre suchte ich ihn vergebens. 1920 wurde er durch Herrn Dr. O. wieder gefunden. Eine andere Fundstelle ist im III. Jahrg. S. 256 mitgeteilt. Sie ist von der ersten weit entfernt im südwestlichen Teile der Pfalz bei der Stadt Pirmasens. Ich bin überzeugt, daß der Kaiserling bei uns häufiger vorkommt, von Unkundigen jedoch für den Fliegenpilz gehalten wird. Das beweist folgendes Vorkommen:

Ein Bekannter, auf dessen Pilzkenntnisse man sich verlassen kann, fand die Reste des genannten Pilzes bei dem Forsthause Weilach unweit des Bades Dürkheim. Zwei Frauen, die ihm vorausgegangen waren, hatten die Schwämme mit ihren Schirmen zerschlagen und die Reste liegen lassen. Nur ein kleineres Exemplar war der Zerstörung entgangen. In den nächsten Jahren erschien der Kaiserling immer wieder. Als jedoch der Wald höher und dichter wurde, fanden sich immer weniger Pilze ein und blieben endlich ganz aus. Eine weitere Fundstelle ist bei Bobenheim a. B., wo der Kaiserling schon vor zehn Jahren von einem Förster und einem Pilzsammler erkannt und eingetragen wurde.

Ich möchte an dieser Stelle noch einen Vorschlag machen. Die Stadt Ludwigshafen besitzt

an verschiedenen Stellen der Pfalz Erholungs- und Ferienheime, in denen sich stets auch Pilzkundige aufhalten. Man beobachte von hier aus die nähere und weitere Umgebung, und so wird man sicheres Material über das Vorkommen des Kaiserlings in einem großen Teile der Pfalz bekommen.

Kunz, Ludwigshafen.

#### Der Riesenpilz von Lindhoop.

Ob der Riesenpilz von Lindhoop bei Verden, über den in Nr. 4/5 S. 104 des Puk berichtet wird, wirklich der Riesenbovist, *Globaria bovista*, gewesen ist, scheint mir zweifelhaft. Die Angabe „Höhe und Umfang etwa ein halbes Meter“, ist zwar reichlich unklar, doch glaube ich nicht, daß der Durchmesser damit gemeint ist. Nur wenn dieser  $\frac{1}{2}$  m beträgt kann aber daran gedacht werden, daß der 19 Pfund schwere Pilz eine *Globaria* war, einen Umfang von  $\frac{1}{2}$  m weist aber schon eine normale, wenige Pfund schwere *Globaria* auf. Da der Bericht ausdrücklich sagt, es handele sich um einen „Stockschwamm“, so liegt es wohl näher, an die Glucke, *Sparassis ramosa*, oder den Eichhasen, *Polyporus ramosissimus*, zu denken, die beide in ähnlicher Schwere gefunden werden.

Dr. Herter.

#### Trüffel und Hund.

Mit Bezug auf eine Mitteilung im Puk, die besagte, daß der Trüffelhund die Trüffel nicht fresse, kann ich aus eigener Erfahrung mitteilen, daß Hund wie Schwein die entdeckten Trüffeln gern fressen. Ich beobachtete dies mit Bezug auf *Tuber aestivum*, *mesentericum*, *brumale*, *maeandiformis* u. a. Man sieht dem Tier an, mit welchem Behagen die Knolle verzehrt wird, und den ängstlichen Blick, nachdem sein Meister ihn tadelt. Das Tier weiß genau, daß es gefehlt hat, und der Hund wedelt mit dem Schwanz, um die Sache wieder gut zu machen. Gewöhnlich geschieht dies, wenn der Meister weiter weg ist. Gut dressiert oder an der Leine geführt, wagt er es nicht. Feinst dressierte Hunde überlassen dem Herrn die Beute mit treuem Blick, um für das Gefundene, das er doch gern unter seinen Zähnen gehabt hätte, eine Belohnung zu erhalten. Auch gibt es Hunde, die nie dressiert wurden, nicht von Trüffelhunden abstammen, sich von selbst Trüffeln suchen und verzehren.

Knapp, Basel.

### Zum Volkshochschulkurs für Pilzkunde

legt von diesem Monat an jeder Pilzfreund eine bestimmte Summe zurück, damit er im Sommer zur eigenen Fortbildung und zum Nutzen der Allgemeinheit den Besuch dieser Veranstaltung möglich machen kann. Man lese genau die betreffenden Mitteilungen am Anfang dieser Nummer, ebenso das darüber in Nr. 6/7 Gesagte und sende sofort die Vormeldekarte, die aus dem zweiten Umschlagblatt dieses Heftes auszuschneiden ist, ausgefüllt ab.

Diese Anfragekarte gilt auch für alle jene, die bereits um Einsendung einer solchen ersucht haben.



### Die nächste Puknummer

erscheint aus rein persönlichen Gründen, die den Lesern bei Empfang sofort verständlich sein werden, als besonders gut ausgestattetes Doppelheft für März—April in der zweiten Hälfte des März. Die Nummer wird den Auftakt geben zur Feier eines Jubelfestes, das die Welt der deutschen Pilzforscher und Pilzfreunde Ende März, so es Gottes Wille ist, wird begehen können.

### Wie schickt man der Puk-Leitung Berichte zum Forschungs- und Erfahrungsaustausch?

Der „Puk-Leitung“ gehen für den Forschungs- und Erfahrungsaustausch, wie überhaupt für den Puk, so überaus viele Mitteilungen zu, daß eine umfassende Korrespondenz eine ungeheure Menge Arbeit verursacht. Wir richten deshalb an alle verehrlichen Mitarbeiter und Freunde folgende Bitte:

Schreibe nicht alle möglichen Mitteilungen in einem Briefe, so daß die Pukleitung erst heraussuchen muß, was zueinander gehört. Schreibe vielmehr unter Weglassung allen Formenkrams so kurz wie möglich etwa wie folgt: „An die Puk-Geschäftsstelle Heilbronn a. Nl. Beifolgend sende ich einige Manuskripte betreffend (hier folgen die Namen der Pilze oder der behandelten Gegenstände). Die einzelnen Mitteilungen schreibt man jede für sich auf ein besonderes Blatt das aber nur einseitig beschrieben ist. Als Überschrift setzt man den Namen des Pilzes, von dem etwas mitgeteilt werden soll, und zwar den deutschen und botanischen, oder bezeichnet ganz kurz den Inhalt, z. B. „Standort des Hexenpilzes“ oder „Abarten des Steinpilzes“. Seine Beobachtungen teilt man dann so kurz wie möglich mit, damit so wenig wie möglich Zeit und Papier verbraucht und etwaige Satzkosten auf das geringste Maß herabgedrückt werden. Also keine langen Briefe schreiben, alles so kurz und deutlich wie möglich, jede Sache auf ein besonderes Blatt mit entsprechendem Stichwort als Überschrift und die einzelnen Blätter nur einseitig beschreiben.



### Anfragen.



J. S. in Z. Sind bereits Zuchtversuche mit dem Kaiserling gemacht worden? — Früchte und Sporen des Kaiserlings verdanke ich den

liebenswürdigen Bemühungen des Herrn Prof. Kirchmayr in Bozen, dem ich auch an dieser Stelle herzlich danke. Die Kultur scheint ausichtsreich zu sein, doch befinden sich meine Versuche erst in den Anfängen. Ich bin für die Übersendung weiteren Materials der für die Kultur in Betracht kommenden Pilze allen Pilzfreunden sehr verbunden.

Prof. Dr. Falck.

J. S. in Z. Wir haben eine Champignonkultur angelegt und zu dem Zweck wurde französische wie deutsche Brut bezogen. Unser Gärtner hat beide zusammen auf den Beeten benutzt und nun haben wir weißköpfige und dunkle roggenfarbige auf demselben Beet. Welches sind nun die deutschen, welche die französischen?

Die meisten Züchter sowohl in Frankreich wie in Deutschland arbeiten mit weißköpfigen und dunkelfarbenen (blonden) Rassen. Die letztere hat eine mehr oder weniger stark braunschuppige Hutoberfläche und kommt im Freien öfter auf Lohe vor. Sie ist daher von Schröter als „var. vaporaria“ bezeichnet worden. Die Züchter brauchen die weißköpfigen Rassen zur Konservenerbereitung, die dunkelfarbenen schätzen sie wegen der stärkeren Wuchskraft und der größeren Widerstandskraft des Myceliums. Diese Eigenschaften der braunschuppigen Rasse kann ich bestätigen. Aussaaten der braunschuppigen Rassen geben wieder braunschuppige und umgekehrt, gleichwohl findet man auf manchen Kulturbeeten oft alle Übergänge von rein-weißen Hüten bis zu den intensiv braunfaserig besetzten.

Prof. Dr. Falck.

Welcher Pukleser würde eine zuverlässige Aufstellung aller Holz bewohnenden Speisepilze für den Pilz- und Kräuterfreund anfertigen, in der Weise, daß die einzelnen Baumarten vorangestellt und dahinter die betreffenden Pilze aufgeführt werden, die auf ihnen wachsen. Um Doppelarbeiten zu vermeiden, wird vor Ausführung der Arbeit um freundliche Benachrichtigung gebeten.

Die Puk-Schriftleitung.

### Was könnte zur Bekämpfung der Pilzfliege geschehen?

Steinpilze waren in unserer Gegend 1920 fast samt und sonders bis zu den kleinsten Exemplaren so entsetzlich madig, daß man im Herbst kaum ein Stück verwenden konnte. Ich glaube dies auf einen für die Pilzfliege günstigen Sommer zurückführen zu müssen, die ihre Eier schon den noch im Boden befindlichen Pilz einverleibte. Es wäre eine besondere Aufgabe, wenn die Pilz- und Kräuterzentrale zur Bekämpfung der Pilzschädlinge durch einen entsprechenden Forschungs- und Erfahrungsaustausch in entsprechender Weise beitragen könnte.

J. Schifferle.



### Aus der Pilzküche.



#### Billiges Rührei mit Pilzen.

Ich hatte Gelegenheit in diesen Tagen, eine neue Art der Herstellung von Rührei mit Pilzen

auszuprobieren, die ich den verehrlichen Puklesern zur Nachprüfung empfehle. Ein halbes Pfund, ein Viertelliterglas, im eigenen Saft sterilisierter Pilze (oder die entsprechende Menge getrockneter, vorher in Wasser eingeweicht) werden, nachdem die Pilze etwas zerkleinert, in Butter oder Fett geschmort oder leicht angebraten. Inzwischen hat man 30 Gramm getrocknetes Hühnervollei und 150 Gramm Wasser gleichmäßig verrührt und einige Zeit im Wasser noch lösen lassen. Nachdem man vorher noch nach Geschmack Salz und Pfefferpulver (am besten Paprika) hinzugefügt hat, schüttet man die Eilösung über die protzelnden Pilze und verrührt in der Pfanne, bis die Eiflüssigkeit genügend geronnen ist. Mischt man zu dem gelösten Trockenei ein frisches so schmeckt's noch viel feiner. Man gibt dazu gekochte oder geröstete Kartoffeln und Feldsalat oder einen Salat von dem jetzt schon überall hervorkommenden Scharbockskraut (*Ficaria ranuncoloides*, siehe S. 179 dieses Heftes). Diese Zusammenstellung ist ein ausgezeichnetes und nahrhaftes Nachtessen. Volleipulver ist in den meisten Apotheken und Drogerien zu haben. Dies Volleipulver kann sehr vorteilhaft zum Backen und Kochen überall da verwendet werden, wo man sonst frische Eier in der Küche gebraucht. Natürlich kann man zu dem Ei auch andere Zusätze statt der Pilze nehmen, z. B. zerschnittenes Cornedbeef oder andere Fleischreste, sehr fein sind auch Tomaten.

#### Kalbshirn-Ersatz

habe ich in folgender Weise mir bereitet: Ein schönes Exemplar *Lepiota procera*, vier noch geschlossene, nicht zu kleine von *Amanita rubescens* und 2 Stück von den nach Vanille riechenden *Psalliota arvensis*. Diese fein durch die Maschine gedreht und geröstet in Fett mit etwas Pilzwürze, — ein Fressen, was der Hund seiner Muatta net vagunt (vergönnt), sagt der Steirer. Gibt man ein Ei dazu, so hat man Hirn mit Ei. F. R. Scholz, Graz.

#### Pilzgebackenes

das heißt nicht in der Pfanne Gebackenes oder Auflauf, wie es in verschiedenen Pilzkochbüchern

zu finden, sondern wirkliche Backware, z. B. Weihnachtsküchlein aus Pilzen lassen sich ebenfalls in sehr feiner Weise herstellen, allerdings in anderer Art, als man bisher versucht hatte. Für gewöhnlich hatte man zur Herstellung von Pilzgebäck immer Versuche mit Pilzmehl gemacht, aber, soweit mir bekannt geworden, keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt. Das Gebäck war gewöhnlich speckig geworden. Ob und welche Fehler bei diesen Versuchen gemacht worden sind, kann ich nicht beurteilen. Herr Dr. Herter-Steglitz teilte dem Puk jüngst mit, man dürfe dem Teig nicht mehr wie 5 % Pilzmehl zusetzen, dann wäre der Erfolg zufriedenstellend. Nun ist aber ein so geringer Zusatz von 5 % für Mehl- oder Eiersparnis so wenig in Rechnung zu setzen, daß die ganze Sache kaum lohnt.

Ich bin deshalb nicht von Pilzmehl, sondern von frischen Pilzen und von sterilisierten ausgegangen. Schon im Herbst 1920 setzte ich bei trockner Witterung gesammelte und durch die Fleischhackmaschine getriebene Kulpilze und schöne Röhrlinge dem fertigen Teig zu und benutzte *Lentinus cochleatus* (Pers) oder *cornucopoidis* (Bolt), den Anis-Sägeblättling oder Füllhornzähling, um dem Gebäck einen feinen dauernden Anisgeschmack zu geben. Zur Weihnachtszeit ging ich in folgender Weise vor. 200 Gramm im eigenen Saft sterilisierter Steinpilze wurden durch die Fleischhackmaschine gegeben und mit 400 Gramm Weizenmehl zu Teig verarbeitet. Dieser Teig wurde nochmals durch die Fleischmühle gemahlen, damit die Pilze recht fein wurden und nun noch 120 g Zucker, 50 g Butter und noch etwas Mehl nach Bedarf und ein Backpulver unter recht gleichmäßiger Verteilung zugesetzt. Der Teig dann ausgerollt, mit kleinen Formen ausgestochen und nun bei nicht zu schwacher Hitze schnell gebacken. Diese ohne Ei bereiteten Weihnachtsküchlein haben sehr fein geschmeckt; die Pilze dienten auf diese Weise durch ihre Menge als vollwertiger Ersatz anderer teurer Zutaten.

Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe und Angabe des Verfassers gestattet. Freunde unserer Sache werden gebeten, neue, noch nicht veröffentlichte Originalrezepte dem Puk einzusenden. Georg Kropp.

## Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

#### Die ersten Wildsalate.

Das gemeine Rapünzchen, der Acker Salat, in manchen Gegenden auch Kornsalat genannt, ist wohl der am meisten bekannte und beliebteste Wildsalat, der aber heute schon in vielen Gegenden Deutschlands, besonders im Süden, in Mengen angebaut wird, so daß er in vielen

Städten zu einem regelmäßigen Handelsartikel der Gärtnereien und Gemüsehändler geworden ist.

Weniger bekannt als der vorgenannte ist die Benutzung des Scharbockskrautes, der Feigwurz, auch Goldblume oder Pfennigkraut genannt, der *Ficaria ranuncoloides* als Salat oder auch als Spinat-

gemüse gekocht. Und doch ist sein Einsammeln viel leichter als das der meisten anderen Wildpflanzen, weil es gewöhnlich dort, wo es vorkommt, in Parkanlagen, auf alten Friedhöfen oder in lichterem Laubwaldungen in Unmengen rasenförmig als eine der ersten sich im Frühlingsgrün schmückenden Pflanzen auftritt, gewöhnlich so dicht, daß es mit dem Messer gewissermaßen gemäht werden kann. Mit seinen glänzendgrünen, kahlen, meist grundständigen, herz- oder niereenförmig stumpf gelappten oder leicht gekerbten Blättern und seinen kleinen gelben, sternförmigen Blüten kann es kaum mit einer andern Pflanze verwechselt werden. Seine Blütezeit ist von März bis Mai. Sein Wurzelgebilde besteht aus einer Anzahl kleiner länglich runder, walziger Knollen (verdickte Nebenwurzeln).

Für den Küchengebrauch wird es am besten vor der Blüte gesammelt. Die Blätter geben einen äußerst wohl-schmeckenden Salat, die Blütenknospen kann man wie Kapern in Essig oder Salzwasser einlegen, auch die stärkemehlreichen Wurzelknöllchen dienen, erst in Salzwasser eingelegt, dann in Essig eingemacht, als Fleischbeilage. Jedoch ist ihr Einsammeln mühsam, auch nicht anzuraten, da dadurch die Ergiebigkeit dieser sonst so ausgiebigen Waldsalatbeete zerstört wird.

Arzneilich wurde es früher gegen Feigwarzen und Schrunden benutzt. Daher der Name „Ficaria“. Äußerlich wurde die Pflanze bei räumigen Ausschlägen und der ausgepreßte Wurzelensaft mit Honig gegen Stockschnupfen benutzt.

Mitunter liegen nach starkem Regenfall die Wurzelknöllchen und die Knospenzwiebeln aus den Blattaachsen in Mengen auf der Erde, das hat zur Sage vom „Weizenregnen“ und von der „Himmelsgerste“ geführt.

#### Von der Brunnenkresse.

Die Brunnenkresse *Nasturtium officinale*, ist eine ausdauernde Pflanze aus der Familie der Kreuzblütler oder Kruziferen. Sie wächst an Quellen, Bächen, Teichen und anderen klaren, fließenden Gewässern, welche nicht leicht

zufrieren. An dem faserig kriechenden Wurzelstock ist der zuerst horizontal liegende, dann aufsteigende, runde, hohle, saftige, bis etwa 30 cm lange Stengel, der auch noch aus den Blattaachsen der unteren Blätter feine Wurzeln treibt. Die Blätter sind ungleich gefiedert, die unteren dreizählig, die oberen 3—7paarig mit gegenüberstehenden Blättchen, welche ungestielt, oval oder rundlich stumpf sind, während das am Ende stehende größere eiförmig, am Grunde fast herzförmig ist. Die kleinen weißen mit gelben Staubbeutel versehenen Blüten erscheinen am Ende der Stengel und Zweige in allmählig sich verlängernden Doldentrauben. Die etwas aufgedunsenen 1 bis 1½ cm langen, höckerigen Fruchtschoten haben zwei Reihen Samen.

Für den Küchengebrauch dient die frische, stickstoffreiches, ätherisches Öl enthaltende Pflanze als Salat oder mit Spinat oder Melde gemischt zu Gemüse; auch kann man sie gut zu Kräutersuppen, auch zusammen mit Sauerampfer verwenden. In der Erfurter Gegend wird sie seit dem 17. Jahrhundert angebaut und frisch, oder auch mit Salz oder Essig eingemacht, in beträchtlichen Mengen ins Ausland versandt. Ganz vorzüglich ist sie auch als Zusatz zu Kräutertunken, die als Fleisch- oder Wurstbeilage gegeben werden.

Die arzneiliche Anwendung. In der modernen Medizin gehört die Brunnenkresse zu den obsoleten, das heißt zu den in Vergessenheit und völlig außer Gebrauch geratenen Mitteln. Dagegen dient Brunnenkresse nach wie vor als Volksmedizin. Mit anderen Kräutern zusammen abgekocht, dient diese Abkochung als Mittel gegen langwierigen Husten, gegen Bleichsucht und Schwindsucht. Von Bleichsüchtigen und Blutarmen soll sie feingewiegt auf Butterbrot mit gutem Erfolg genossen werden. Der ausgepreßte Saft dient zu Frühlingskuren, auch wird der Saft zur Bereitung von Brustbonbons benutzt.

Anbau. Wie schon vorher erwähnt, wird die Brunnenkresse schon seit dem 17. Jahrhundert in Deutschland und zwar in Erfurt — Dreienbrunnen ange-

baut, in eigens dazu angelegten, 3 m breiten und 50 cm tiefen Gräben („Klingen“), welche periodisch fast wasserleer gelegt werden können, behufs der jährlichen Düngung (im September mit verrottetem Stalldünger, strohlosem Schaf- oder Rindermist) oder zur Neubepflanzung (mit 20 cm langen Stengel, welche 12—15 cm auseinander kommen). Anfangs läßt man nur wenig Wasser über die Kresse laufen. Man erntet die Kresse auf einem Brette hockend, das über die Klinge gelegt wird, im Herbst alle vier, bei eintretender Kälte alle sechs Wochen dergestalt, daß man 10 cm lange Spitzen büschelweise, soviel sich mit dem Finger fassen lassen, herauschneidet, so daß die für einen etwas späteren Schnitt aufgesparten Pflanzen Raum zur Entwicklung gewinnen. Jeder Büschel oder „Schnitt“ wird mit einer dünnen Weidenruthe gebunden und bei kalter Witterung unter das Wasser gedrückt und die Ernte von Zeit zu Zeit gesammelt. Da die Brunnenkresse kalter Luft ausgesetzt, an Zartheit und Ansehen verliert, so wird sie, so oft sich die Spitzen über das Wasser erheben, mittels des „Patschbrettes“ unter den Spiegel desselben niedergedrückt.

Die Quellen, welche die Klingen des Dreienbrunnens speisen, haben eine mittlere Jahrestemperatur von 8,2 ° R. und frieren niemals zu.

Die wesentlichen Bedingungen des Gedeihens einer Anlage zur Gewinnung vieler Brunnenkresse sind klares, langsam fließendes Wasser aus einer naheliegenden Quelle und ein sandig-schlammiger Untergrund des Bodens. Im kleineren Maßstabe kann man die Kresse auch im Wasser, welches sonst zum Gefrieren kommt, ziehen, wenn man quer über den Wassergraben Stangen legt und darüber Stroh breitet. Diese Bedeckung wird mit dem Eintritt milder Witterung weggenommen.

Das Hauptverdienst der Brunnenkresse ist, nächst ihrem scharfen und pikanten Geschmacke der Umstand, daß sie von Oktober ab, wo die Gemüse schon seltener werden, den ganzen Winter hindurch bis gegen Ende April ein delikates Gemüse und einen erfrischenden Salat gibt.

### Ein gutes Blutreinigungsmittel

gleichzeitig ein vorzüglich wirkendes Abführmittel, das bei seiner Wirkung kein Leibweh erregt und die Verdauungsorgane nicht angreift, sind die Schlehenblüten, die im März den an Abhängen und Wegrändern häufig in Menge wachsenden Schlehdorn, Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) mit ihrer weißen Blütenpracht bedecken. Der Tee, ein bis zwei Kaffeelöffel, der im Schatten bei gelinder Wärme getrockneten Blüten, ist nicht nur eines der besten Abführmittel, er soll auch gut gegen Hautausschläge der Kinder und gegen Harnbeschwerden sein. Wer sich noch weiter über die mannigfache Verwendung der Einzelteile des Schlehdorns zu Heil- und Hausmittelzwecken unterrichten will, dem sei Dr. Fr. Losch Kräuterbuch, Preis Mk. 45.—, Dr. Heinrich Marzells Kräuterbuch,<sup>1</sup> Mk. 35.20 und J. Troost, Angewandte Botanik, Mk. 6.—, empfohlen. Wer außerdem noch „Unsere Heilpflanzen“ von Richard Schimpfky besitzt, kann sich über alle Heil- und Nutzpflanzen aufs beste unterrichten. Diese vier Bücher ergänzen einander aufs beste und bilden zusammen eine rechte Kräuter-Hausbibliothek. Die beiden ersten und ebenso das Werk von Schimpfky, 2 Bde. Mk. 25.—, haben viele farbige Tafeln, Troost viele Schwarzweißabbildungen. Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale, die sich diese vorzüglichen Werke anschaffen wollen, liefert die Puk-Geschäftsstelle Heilbronn die Bücher gern unter sehr vorteilhaften Bedingungen auf Abzahlung. Wer diese vier Werke richtig studiert, sich mit ihrem Inhalt gut bekannt macht, kann in unendlich vielen Fällen, durch praktische Selbsthilfe, große Ersparnisse machen.

### Pflanzen-Sammelkalender f. Februar—März.

Erklärung der Zeichen b. = Brot, c. = Conserve, cf. = Confect, e. = Essig, fl. = Fleischbrühe, g. = Gemüse, gb. = Gebäck, gr. = Grütze, gw. = Gewürz, h. = Heilmittel, ks. = Kaffeersatz, m. = Meh, oe. = Oel, s. = Salat, sc. = Sauce, sp. = Suppe, t. = Thee. Die Zeichen bedeuten, daß die betreffenden Pflanzen für diese Zwecke benutzbar sind.

Rapünzchen (Ackersalat) g. s., bitteres Schaumkraut g. s., Brennessel g. b., Gänseblümchen g. s. sp., Feigwurz-Scharbockskraut g. s. sp. sc., Löwenzahn g. s. ks., Sauerampfer g., Boretsch s. gw., Wild-Hopfentriebe g. s., Huflattich g. h. t., Wiesenschaumkraut g. s. sp. fl., Taubnessel g., Wegericharten g. ht.

### Drogen-Sammelkalender

der Firma Adolf Engelking, Hamburg I, Fruchthof für Februar—März.

Im März sind zu sammeln:

Hirtentäschchen	ganzes Kraut
Gänseblümchen	ganzes Kraut
Seidelbast	Rinde (giftig)
Schwarzpappel	Knospen
Grüne Nieswurz	Wurzeln
Schwarzdorn	Blüten
Huflattich	Blüten
Märzveilchen	Blüten
Küchenschelle	Kraut (giftig)

<sup>1</sup> Siehe auch unter Bücherbesprechungen in diesem Heft.

Löwenzahn	Wurzeln und Kraut
Forche	Knospen
Tanne	Knospen
Roßkastanie	Rinde
Fichte	Knospen
Nelkenwurz	Wurzeln
Ruhrwurz	Wurzeln
Ochsenzunge	Wurzeln
Sommer-Linde	Lindenbast
Quecke	Wurzeln
Kalmus	Wurzeln
Bittersüßnachtschatten	Stengel (giftig)
Brunnenkresse	Kraut
Hauhechel	Wurzeln
Eibisch	Wurzeln
Alant	Wurzeln
Klette	Wurzeln
Wegwarte	Wurzeln
Biebereille	Wurzeln
Fenchel	Wurzeln

### Großhandelspreise deutscher Drogen im Januar 1921

nach dem Marktbericht von Adolf Engelking,  
Hamburg.

Faulbaumrinde, Quadratschnitt Mk. 16.25, Weidenrinde geschn. Mk. 2.60. Schlehenblüten mit

Kelchen Mk. 15.—. Arnikablüten mit Kelchen Mk. 19.50. Chamillenblüten je nach Sorte Mk. 27 bis 46.—. Malvenblüten mit Kelchen Mk. 64.50. Katzenpfötchenblüten (Rainblumen, Immortellen) Mk. 45.—. Holunderblüten, gerebelt, helle Mk. 40, dunklere Mk. 38.—. Spireenblüten Mk. 22.—. Rainfarnblüten Mk. 8.—. Lindenblüten mit Deckblättern Mk. 24.—, älterer Ernte Mk. 20.—. Tollkirschenblätter, geschnitten Mk. 24.—, ganze Mark 22.—. Fingerhutblätter Mk. 11.— (sehr stark gesucht), minderwertige Ware fand keinen Absatz). Huflattigblätter Mk. 6.60, II a. 5.50. Malvenblätter zerschnitten Mk. 9.75. Krauseminzblätter zerschnitten Mk. 11.75. Pfefferminzblätter, saubere Ware, zerschnitten Mk. 10.—. Saibeilblätter sind äußerst knapp und waren nicht angeboten. Stechapfelblätter Mk. 30.—. Fieberklee Mk. 25.75. Bärentraubenblätter Mk. 8.95. Wacholderbeeren Mk. 7.25—4.50. Heidelbeeren Mk. 25.—. Wermutkraut Mk. 5.90. Hirtentäschelkraut Mk. 10.—. Tausendgüldenkraut mit Blüten Mk. 23.75. Schachtelhalm, nichts angeboten. Rainfarnkraut Mk. 6.75. Geschälte Alteewurzel Mk. 31.75. Angelikawurzel, ganze, wurmstichig Mk. 26.—, feine geschnittene Ware Mk. 33.—. Tollkirschenwurzel Mk. 25—26. Eberwurz Mk. 17.75. Baldrianwurzel Mk. 14.75 bis Mk. 19.75.

## 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.

**Neues illustriertes Kräuterbuch.** Eine Anleitung zur Pflanzenkenntnis unter besonderer Berücksichtigung der in der Heilkunde, im Haushalt und der Industrie verwendeten Pflanzen, sowie ihrer Volksnamen. Von Dr. Heinrich Marzell. Mit Beiträgen von Apotheker Dr. Hugo Ziegenspeck, Dr. med. K. Kahnt, Professor Dr. Heinrich Marzell senior. Mit 32 Farbdrucktafeln und vielen Abbildungen im Text. 711 Seiten Großoktav, geschmackvoll gebunden. Preis Mk. 35.20.

Das Buch stellt sich die Aufgabe, den Leser in möglichst leicht faßlicher Form in die Kenntnis der heimischen Pflanzenwelt einzuführen und ihn mit deren praktischer Verwendung bekannt zu machen. Es bringt aber keine trockene Beschreibung der Pflanzen, sondern geht auch auf deren Lebensverhältnisse, geographische Verbreitung usw. ein. Die Anordnung der Pflanzen ist so, daß sich auch der Nichtbotaniker verhältnismäßig leicht zurechtfinden kann. Alle Fachausdrücke werden in der allgemeinen Einführung über „Bau und Leben der Pflanzen“ erklärt. Kein anderes Kräuterbuch enthält so viel Volksnamen (gegen 6000) aus allen Teilen des deutschen Sprachgebietes. Die Verwendung unserer einheimischen Pflanzen in der Heilkunde, im Haushalt, in der Industrie usw. wird ausführlich erörtert. Ganz besonders eingehend werden die einheimischen Pflanzen behandelt, die als Ersatz für teure ausländische

Drogen usw. in Betracht kommen. Auch die einheimischen wildwachsenden Pflanzen, die Stärkemehl, Öl, Fett, Harz liefern, oder sich als Gemüse, Salat usw. für Nahrungszwecke eignen, werden in einem besonderen Abschnitt gründlich erörtert. Tee-, Kaffee-, Tabak-Ersatz liefernde Pflanzen werden in großer Anzahl genannt. Das Buch enthält 32 prächtige Farbtafeln von der Künstlerhand des als naturwissenschaftlicher Zeichner wohlbekannten Professor Morin (München), außerdem noch eine große Anzahl Textabbildungen. Die Ausstattung ist mit Rücksicht auf die jetzigen Verhältnisse eine vorzügliche und der Friedenausstattung gleichwertig. Das Buch bildet eine wertvolle Fundgrube für jeden Pflanzensammler und Pflanzenliebhaber und gibt wertvolle Hinweise hinsichtlich der Pflanzenverwertung und des Pflanzenbaus, sowie der Bewertung der Heilkräuter.

### Für Sammler!

Sechs volle Jahre sind nun vergangen, seit die letzten deutschen Briefmarken-Generalkataloge herausgekommen sind. Die Sammler-Woche, München, hat den Mut gehabt, trotz der schwierigen Marktlage einen ca. 1200 Seiten starken prachtvoll illustrierten Katalog herauszugeben. Kein Briefmarken-Sammler sollte versäumen, sich den „S. W.“-Katalog anzuschaffen, denn derselbe ist ein ausgezeichnetes Hilfswerk für den Tausch und Kaufverkehr und das zuverlässigste philatelisti-

sche Handbuch für die Wert- und Preisfeststellung sämtlicher existierenden Briefmarken aller Erdteile. Der S.-W.-Katalog 1921 kostet einschließlich eingeschriebener Zusendung (gegen Vorauszahlung) in Deutschland Mk. 40.—, Deutsch-Österreich etc. Der Katalog kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden, wo nicht erhältlich, durch den Puk.

## Ausstellungen u. Vereine.

**Augsburg.** Der naturwissenschaftliche Verein hat auch im Vorjahre wieder eine Pilzverwertungsstelle errichtet und durch Exkursionen und Pilzprüfungen zur Ausnutzung dieses Nahrungsmittels wesentlich beigetragen. Den dabei tätigen Damen und Herren wurde nun in einer Stadtratssitzung im Januar der Dank des Stadtrats für ihre Mühewaltung ausgesprochen und als Ersatz für ihre Barauslagen eine Ehrengabe überwiesen.

### Vereinigung der Pilzfreunde, Altenburg.

Die Vereinigung der Pilzfreunde Altenburg hielt am 28. Dez. 1920 im Zentralkaffee eine gutbesuchte Hauptversammlung ab. Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte der Vorsitzende O. Heyne mit warmen Worten des am 2. Dez. 20 verstorbenen Mitgliedes und Pilzfreundes Hermann Elling und teilte der Vereinigung mit, daß die Angehörigen des Verstorbenen, dem Verein einige Jahrgänge des „Pilz- und Kräuterfreundes“ als Grundstock zu einer Vereinsbibliothek übergeben haben. Die Schenkung wurde mit herzlichem Dank an die Spender entgegengenommen. — Die Vereinigung der Pilzfreunde hat im Jahre 1920 eine rege Tätigkeit entwickelt. In 24 Sitzungen wurden 8 Vorträge (Oberlehrer Pfau und O. Heyne) über Pilze und Wildnutzpflanzen und an zehn Abenden Vorlesungen aus dem „Puk“ gehalten. An 20 Abenden kamen über 760 Pilzarten zur Ausstellung und Vorführung und lösten immer einen lebhaften Erfahrungsaustausch aus. Von Wichtigkeit für das Vereinsleben und für jedes einzelne Mitglied war die Genehmigung der Gesuche an das Ministerium und an die städt. Polizeidirektion, Erlaubnisschein zum Pilzsuchen in allen Staats- und städtischen Waldungen betreffend. Durch Verfügung des Staatsministeriums und der Polizeidirektion von A. wurde die Vereinigung ermächtigt, die Erlaubniserteilung auf ihre Mitgliederkarte drucken zu dürfen, so daß die Mitgliederkarte als Erlaubnisschein und Ausweis den Forst- und Aufsichtsbeamten gegenüber gebraucht werden kann. — Die Vereinigung hat sich vom Hauptvereine Stuttgart gelöst und ist der Pilzzentrale Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Sitz in Heilbronn, beigetreten. Die Zeitschrift der Pilzzentrale „Pilz- und Kräuterfreund“ wurde als Vereinsblatt gewählt, weil dieselbe als ein für jeden Pilzsammler und Pilz- und Kräuterfreund wertvoller, in praktischer und wissenschaftlicher Hinsicht auf der Höhe stehender, zuverlässiger Führer und für die Pilzvereine und Pilzforscher als ein schätzenswertes Mitteilungsblatt anerkannt und warm empfohlen wurde. Die Leserzahl (Einzelleser) hatte sich von 8 auf 47 erhöht. Der Vorsitzende sprach die Hoffnung aus, daß sich im neuen Vereinsjahre noch recht viele Mit-

glieder als Einzelleser der wirklich wertvollen Zeitschrift „Puk“ finden möchten. — Die Mitglieder nahmen an den 8 Pilzstreifen der städtischen Pilzstelle teil, besuchten den Lichtbildervortrag und die Pilzausstellungen in Altenburg und Umgebung, die von der Pilzstelle veranstaltet wurden. — Der Vorstand ließ sich auch angelegen sein, durch die Presse der Pilzsache zu dienen.

In Berichten an die hiesigen Tagesblätter machte er auf das Erscheinen einzelner Pilzarten, auf ihre Verwendbarkeit im Haushalte, auf die Schädlichkeit oder Giftigkeit anderer Arten aufmerksam, geißelte das gewissenlose Sammeln und den Verkauf unkontrollierter Pilze auf dem Markte und in Läden und den hohen, oft an Wucher grenzenden Verkaufspreis der Pilzware. Auch wurden von ihm Berichte über die Vereinigung, Erfahrungsaustausch und Forschungsergebnisse im „Puk“ veröffentlicht und die Erforschung der Pilzflora um Altenburg weiter fortgesetzt. Mitglieder des Vereins standen mit bekannten Pilzautoritäten in Verbindung, um ihnen bei Herausgabe von Pilzwerken und bei Berichtigungen von Aufzeichnungen behilflich zu sein oder auch sich selbst Aufklärung und Rat zu holen.

Die Vereinigung hatte im Jahre 1920 eine starke Zunahme an Mitgliedern zu buchen. Von ca. 50 Mitgliedern stieg die Zahl derselben auf 88 und neue Anmeldungen für 1921 sind schon eingegangen. Der Mitgliederbeitrag pro Jahr 3,50 Mk. und 20 Pfg. Druckkosten für die Mitglieds- und Ausweiskarte wurde für 1921 beibehalten. Der alte Vorstand wurde — außer dem stellvertretenden Schriftführer, der wegen Wegzug ausscheiden mußte — einstimmig wiedergewählt. An Stelle des Ausscheidenden trat Frau Braun. — Der Bericht des Schriftführers Tausch gab besonders eine Übersicht der im Laufe des Jahres im Pilzverein vorgeführten Pilze: 763 Arten, die nach Zeit und Ort des Erscheinens, nach Häufigkeit des Auftretens und nach dem wissenschaftlichen System geordnet waren. Der Kassenbericht war günstig. Von dem Überschuß sollen 20 Hanelische Lichtbilder und Pilzwerke angeschafft werden. — Mit dem Wunsche, daß sich im Neuen Jahre noch recht viele Pilzfreunde der Vereinigung anschließen mögen und in der Hoffnung, daß das kommende Jahr ein ebenso pilzreiches wie das vergangene werde, schloß der Vorsitzende die Hauptversammlung.

### Berlin.

Eine Vereinigung zur Förderung der Pilzkunde ist für Berlin gegründet worden. Der Zweck der Vereinigung, die Pilzkunde zu fördern, soll hauptsächlich durch belehrende Veranstaltungen während der Pilzzeit: Ausstellungen, Wanderungen, Kochvorführungen, verbunden mit Auskunftserteilung über eßbare und giftige Pilze erreicht werden. Beitrittserklärungen nimmt der erste Vorsitzende, Dr. W. Herter, Steglitz, Albrechtstraße 15 B entgegen.

### Der Pilzzirkel des Vereins für Pilzkunde Nürnberg.

Nachdem der hiesige Verein durch seine rege Tätigkeit einen Stand von ca. 150 Mitgliedern hatte — heute sind es 200 — und die Monats-

versammlungen mehr oder weniger mit volkstümlichen Vorträgen für Anfänger ausgefüllt wurden, war es den weiterstrebenden Pilzfreunden nicht mehr möglich, auf ihre Rechnung zu kommen. Wie ich schon früher 1914 Abende für Lehrzwecke einführte, so wurden auch im vorigen Jahr wieder „Wissenschaftliche Diskussionsabende“ eingeführt. Bereits am 19. Februar 1920 hielten wir die erste Sitzung ab, der im Laufe des Jahres 15 weitere folgten. Behandelt wurden folgende Themata: Dr. Klee, „Mein Pilzherbar“; Henning, „Die Gattung Boletus“; „Die Gattung Amanita“; „Unsere Winterpilze“; Chan, „Die Familien der höheren Pilze“; Praßer, „Sporenmessung und Sporenpräparate“; „Pilze als Pflanzenkrankheit“; „Ritterlinge“ (mit 25 lebenden Arten), „Herbstpilze“ und Meierhold, „Hexenringe“. Außerdem wurden von mir sogen. Bestimmungsabende eingeführt, welche einen besonders breiten Raum einnahmen und sehr begeistert aufgenommen wurden.

Es dürfte interessieren, wie wir diese Bestimmungen von Pilzen vornahmen. Ich sammelte tags zuvor einen Korb Pilze mit nur 2—3 Arten und möglichst junge und ältere Exemplare. Über Nacht ließ ich von einer Anzahl reifer Fruchtkörper Sporen auf Papier fallen, um einige Sporenbilder zu erhalten. In der Sitzung erhielt dann jeder Teilnehmer 2—3 Pilze, jüngere und ältere und ein Sporenpräparat zur Feststellung der Farbe. Bestimmungsbuch ist Ricken, Vademecum. Bestimmt wird gemeinsam. Ausgegangen wurde immer von einer der 4 Bestimmungstabellen Rickens. Laut lesend wird von einem der Teilnehmer Stufe für Stufe vorgegangen und bei jedem Merkmal geben die anderen Teilnehmer Antwort, ob es für den betreffenden Pilz stimmt oder nicht. Besonderer Wert wurde dabei auf die Erläuterung der Fachausdrücke gelegt. So wurden jeden Abend 2—3 Arten bestimmt, und alle Anwesenden beteiligten sich daran. Wurde die passende Beschreibung für den Pilz gefunden, die Art also bestimmt, so wurden zum Schluß noch die farbigen Tafeln aus Michael, Ricken und Gramberg zum Vergleich herangezogen. Ich halte diese Pilzbestimmungen für sehr notwendig. Oft habe ich sagen hören, daß man mit dem oder dem Buch nicht zurecht komme, da zu viele Pilze darin beschrieben seien. Und wie viele Pilzfreunde gibt es wohl, die es fertig bringen, draußen an Ort und Stelle einen Pilz, den sie zum erstenmal sehen, nur einigermaßen richtig zu bestimmen?

Darnach sollte jeder Pilzfreund streben, seine Pilze zu bestimmen und sich nicht, wie es meist geschieht, den Namen von anderen sagen lassen. So lernt man weder die Unterscheidungsmerkmale kennen, noch behält man seinen Namen eben weil wir ihn nicht bearbeitet haben. Und wie wichtig wäre es, eine größere Anzahl tüchtiger Pilzkenner in unseren Vereinen zu haben, welche eine reiche Artenkenntnis haben.

Nach den Erfahrungen, welche ich bei uns mit den Bestimmungsabenden gemacht habe, kann ich nur empfehlen, dort, wo noch nicht ähnliches gehandhabt wird, dieses durchzuführen, es wird Nutzen bringen. Wir sind jetzt sogar soweit ge-

gangen, mit unserem Pilzklub eine Sektion für wissenschaftliche Pilzkunde zu gründen. Mitglied kann jeder werden, welcher dem Hauptverein angehört. Sektionsbeitrag beträgt 3 Mark im Jahr. Durch diese Zweiteilung kommen auch die weiterforschenden und fortgeschrittenen Pilzfreunde zu ihrem Recht, und den Anfängern, den Frauen und Jugendlichen, wird in den Monatsversammlungen nicht unnötiger wissenschaftlicher Schwulst vorgetragen. Es ist nun einmal so, die Vereine für Pilzkunde haben eben Mitglieder aus allen Ständen und Berufen, Frauen, die sich mehr für praktische Pilzkunde interessieren, Anfänger auf diesem Gebiet und selbst erste Pilzforscher gehören ihnen an. Aber es paßt nicht recht zusammen: „Sporen 20—22 × 10—12 Mikron, Jodprobe“, mit „Rezept für Pilzkarbonade“. Durch die Zweiteilung, welche ich allen Vereinigungen empfehlen möchte, die ersprießlich weiter arbeiten wollen, kann allen Mitgliedern das geboten werden, was sie beim Pilzverein suchen.

Paul Praßer, Nürnberg.

### Arbeitsführer des Vereins für Pilzkunde Nürnberg

für Februar und März 1921.

**Februar:** Dienstag, den 1.: Pilzklub. — Sonntag, den 6.: Abgang 10 Uhr, Linie 9, Gibitzenhof: Wanderung Werderau, Maiach, Hinterhof, Kloster Pillenreut. Dasselbst gesellige Unterhaltung. Führer Herr Henning. — Montag, den 7.: Bunter Abend, veranstaltet von Frau Gräf. — Montag, den 14.: Großer Lichtbildervortrag unseres Mitgliedes Herrn Heinrich Schöner: Landschaftliche Schönheiten der Hersbrucker und Fränkischen Schweiz. Verschiedenes. — Dienstag, den 15.: Pilzklub. — Sonntag, den 20.: Abgang 9 Uhr Endstation Erlengrün: Wanderung über Laufamholz—Schmausenbuck—Dutzendteich. Führer Herr Hemeter. — Montag, den 21.: Brunnenkrösse und Sonstiges. — Donnerstag, den 24.: Verwaltungssitzung. — Montag, den 28.: Vereinssitzung: Pilzgewürze und Pilzgerüche (Herr Henning).

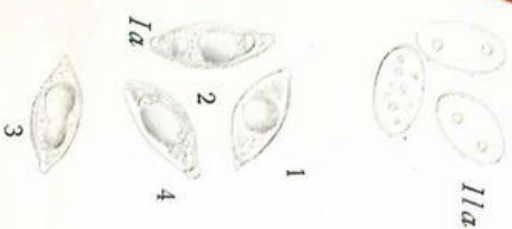
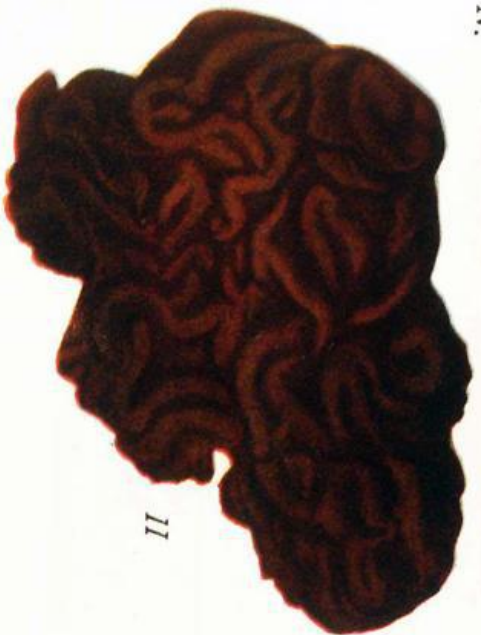
**März:** Dienstag, den 1.: Pilzklub. — Sonntag, den 6.: Abgang 9 Uhr Plattneranlage (Bucherstraße): Vorfrühlingswanderung nach Rohnhof—Fürth. Führer Herr J. Braun. — Montag, den 7.: Vereinsvortrag. Brennesselverwertung. — Montag, den 14.: Monatsversammlung mit Vortrag unseres Mitgliedes Herrn Roitsch: Unsere Singvögel. Pilz- und Pflanzenkunde. Verschiedenes. — Donnerstag, den 17.: Verwaltungssitzung. — Sonntag, den 20.: Frühlingskräuter-Wanderung nach Eibach, Reichelsdorf, Gerasmühle, Stein. Ab 3 Uhr im Restaurant Bahnhof Stein: Gesellige Unterhaltung. Abgang 8 Uhr Linie 3 Schweinau. Führer Herr Pemsel. — Montag, den 21.: Vereinsvortrag. Hufblattverwertung. — Dienstag, den 22.: Pilzklub. — Montag, den 28.: Vortrag und Gesangsübung.

## Gyromitrafrüchte.

Kunstdruckbeilage zur Abhandlung: „Wege zur Kultur der Mordelarten“, von Prof. Dr. Falck, Hann.-Münden  
in Nr. 11/12, Jahrg. III des Pilz- und Kräutlerfreund.

- I. *Gyromitra gigas*, Riesen-Lordel, Riesenstodmorchel, seitlich aufgenommen (etwa pfundschwere Frucht) zeigt flache Falten; dazu  
Ia die Sporen mit verschiedenartig geformtem Inhalt. 1 frische, 2—4 ältere Sporen, in denen der ölartige Reservestoff seine scharfen Konturen und die starke Lichtbrechung einbüßt. 4 abgestorben mit kontrahiertem Plasma.
- II. *Gyromitra esculenta*, Speiselordel, von oben aufgenommen, zeigt normal-dichte Faltenbildung; dazu  
IIa die Sporen.
- III. *Gyromitra esculenta*, Speiselordel, seitlich aufgenommen zeigt ganz dichtgestellte und verwachsene Falten, so daß Höckerform entsteht; dazu  
IIIa die Sporen um ein geringes kleiner wie zu IIa.  
Die Früchte in natürlicher Größe, die Sporen etwa 400fach vergrößert.  
Die Bilder zeigen den Sonnenstrahlen absorbierenden Charakter der Frucht-Oberflächen (rauh, dunkelfarbig und uneben), welche diese Formen als „strahlenempfindliche“ d. h. unter dem Einfluß der Sonnenbelichtung sporenstreuende äußerlich kennzeichnen.  
(Vergl. die Abhandlung über Sporenverbreitung bei den Ascomyceten im 2. Heft der Mykol. Unters.-Berichte von R. Falck bei Gustav Fischer, Jena 1916.)  
Bildvorlagen und Text von Prof. Dr. Falck, Hannover-Münden.





Gyromitrafüchle nach Prof. Dr. Falck  
zu dessen Abhandlung, Wege zur Kultur der Morchelarten im Pfl. Nr. 11 und 12, Jahrg. III.  
I Gyromitra gigas, II und III Gyromitra esculenta.  
— Text siehe Rückseite. —

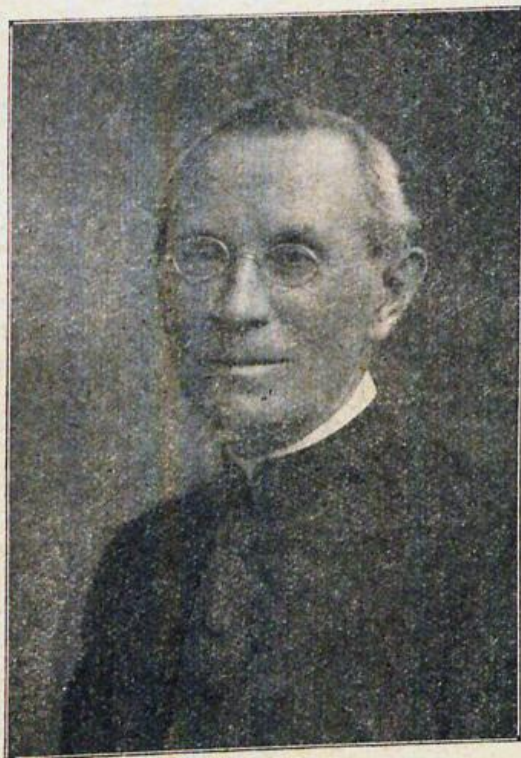


# Der Pilz- und Kräuterfreund

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.

Daniel 12,3



Psalm 84,7

Offbg. 14,13

**Dr. h. c. Pfarrer Adalbert Ricken †**  
Der Altmeister wissenschaftlicher Pilzforschung  
in Deutschland

geboren am 30. März 1851  
gestorben am 1. März 1921

## Pfarrer Dr. h. c. Adalbert Ricken †.

Wie emsig und eifrig waren die Verehrer und Freunde des Altmeisters der deutschen Pilzkunde dabei, um seinen 70. Geburtstag festlich zu begehen. Sollte doch der 30. März dieses Jahres ein besonderer Ehren- und Freudentag für Pfarrer Dr. h. c. Adalbert Ricken werden, an dem wir alle ihm in besonderer Weise unsere Dankbarkeit für sein Wirken bezeugen wollten.

Prof. Dr. Kniep - Würzburg hatte im Verein mit Prof. Dr. Krüger - Hamburg die Anregung zu einer Ehrengabe aus dem Kreise der Freunde und Verehrer unseres Altmeisters angeregt und alle Vorbereitungen hierzu getroffen. Von Seiten der Pilz- und Kräuterzentrale waren besondere Ehrungen geplant, und immer wieder hofften alle, trotz der trüben Nachrichten vom Krankenlager, daß schließlich dennoch Gesundheit eintreten werde.

Es ist anders gekommen; — Aus der Jubelnummer, als die die Märznummer des Pilz- und Kräuterfreund gedacht war, ist ein Trauer- und Gedächtnisheft geworden, und mancherlei Hoffnungen, die auch die Geschäftsleitung der Pilz- und Kräuterzentrale an das enge Zusammenarbeiten mit dem teuren Dahingeschiedenen geknüpft hatte, sind zu Grabe getragen. Durften wir uns doch gerade im Verlauf des letzten Jahres des besonderen Vertrauens und der Zuneigung des Herrn Pfarrer Dr. Ricken erfreuen, die in manchem Schreiben an uns zum Ausdruck kam. Mit besonderer Genugtuung bewahren wir ein Schreiben auf, in dem er am 6. Juli 1920 u. a. sagte: „Ich benütze diese Gelegenheit, Ihnen meine Anerkennung auszusprechen für das, was Sie in so kurzer Zeit aus dem Puk gemacht haben. Ich bewundere das organisatorische Talent, den Mut und die Ausdauer, die noch weitere Erfolge versprechen.“

Wenn wir heute diese Worte wiederholen, so geschieht dies nicht aus irgend welcher Ruhmsucht oder gar Stolz, sondern aus einfach menschlicher Freude an dieser freundlichen Anerkennung. Wir sind uns durchaus bewußt, daß unser Organ für den einen diese, für den andern jene Mängel aufweist; das ist aber bedingt

durch die Mannigfaltigkeit des Stoffes und durch die eigenartige Zusammensetzung unseres Leserkreises.

Aber nicht von uns soll die Rede sein, wenn wir des guten, freundschaftlichen Verhältnisses mit dem lieben Verstorbenen Erwähnung tun. Wir wollen bei dieser Gelegenheit nur in der breiten Welt der Pilzfreunde mit Worten, die ihn leider nicht mehr erreichen, dem teuren Altmeister unsern alleraufrichtigsten Dank sagen für sein gütiges Eintreten für unsere Sache und für seine so freundliche Unterstützung unserer Pilz- und Kräuterzentrale und ihres Leiters.

Am 1. März wurde uns Pfarrer Dr. h. c. Ricken entrissen, nachdem alle ärztliche Kunst das Dahinschwinden der Lebenskraft nach einer überstandenen tückischen Krankheit, einer Rippenfellentzündung, nicht mehr aufhalten konnte. In der letzten Zeit hatte die treue Pflegerin und Mitarbeiterin des teuren Verstorbenen, seine Nichte Fräulein Emma Seipel und sein Vertrauter, der Oberhofjägermeister a. D. Freiherr von d. Tann, den Verkehr mit der Pilz- und Kräuterzentrale vermittelt; ihnen beiden sei an dieser Stelle für alle Mühen, denen sie sich dabei unterzogen, herzlichster und aufrichtigster Dank gesagt.

Die Gedächtnisrede hielt der langjährige Freund des Verstorbenen, der 84 Jahre alte Dekan von Batten, und wenn auch natürlich die Verdienste des Verstorbenen als Priester im Vordergrund standen, so wurde seiner Tätigkeit auf dem Gebiete der Pilzforschung und der Anerkennung, die er sich dadurch erworben, in durchaus angemessener und ausgiebiger Weise gedacht.

Herr Oberhofjägermeister a. D. Freiherr von der Tann hatte die Güte, im Namen und im Auftrage der Pilz- und Kräuterzentrale, eine geziemende Kranzspende am Grabe des Verstorbenen niederzulegen.

Drei Männer sind im Verlauf noch nicht eines Jahres der deutschen Pilzkunde genommen worden. Michael und Obermeyer, welche mehr der praktischen, volkstümlichen Pilzkunde dienten —

Obermeyer war der Gründer der Vereinigung der Pilzfreunde Stuttgart — und nun Ricken, der Altmeister wissenschaftlicher Pilzforschung in Deutschland.

Es ist eigenartig, daß in nicht seltenen Fällen Männer, nachdem sie eine gewisse Krönung ihres Lebenswerkes erlebt haben, abgerufen worden, ohne nun der Früchte

ihrer Arbeit und deren weiterer Vervollkommnung sich erfreuen zu dürfen. Das ist Moses-Geschick. Mögen nun Berufene sich finden, die Adalbert Rickens Werk fortführen.

In der Welt der deutschen Pilzforscher und Pilzfreunde wird sein Wirken unvergeßlich bleiben. Georg Kropp.

## Aus Rickens Leben und Wirken.

Von Prof. Dr. Spilger-Bensheim.

Der Feier seines 70. Geburtstages, die am 30. März bevorstand, sollte die vorliegende P. u. K.-Nummer gewidmet sein, dem Gedächtnis unsres unvergeßlichen Führers und Altmeisters sei sie nun geweiht. Er hat diesen Tag nicht mehr erlebt, ein langes schweres Leiden hat ihn am 1. März hinweggerafft.

Schlicht und einfach wie sein ganzes Wesen, so ist auch sein Leben verlaufen, ein Beispiel eines stillen deutschen Gelehrtenlebens. Geboren in der alten Bischofsstadt Fulda empfing er nach dem Besuche des dortigen Gymnasiums die Vorbereitung zum geistlichen Berufe auf dem Priesterseminar seiner Vaterstadt und wirkte dann nach der im Jahre 1873 erfolgten Ordination an mehreren Orten des Bistums als Kaplan und Pfarrer (1873—75 in Dernbach, 1875—85 in Weimar, 1885—87 in Fritzlär, 1887—1907 in Aufenau bei Bad Orb, seit 1907 in Lahrbach).

Als Pilzforscher ist Ricken durchaus Autodidakt. Bereits auf dem Gymnasium, wo ihn Dr. Gies in die Botanik einführte, zeigte er Interesse an den Pilzen und bildete sie in Ton und in farbigen Zeichnungen nach. Besondere Anregung fand er, wie er im Vorwort seines Hauptwerkes berichtet, durch das Buch von Lenz, Nützliche, schädliche und verdächtige Pilze, das für die damalige Zeit beste volkstümliche Pilzwerk. Sein Beruf, der ihn in wald- und pilzreiche Gegenden führte, zahlreiche Reisen in Mitteldeutschland, die er zum Pilzsammeln ausnützte, boten ihm ausreichend Gelegenheit, sich eine gründliche Pilzkenntnis zu erwerben. Die Bibliothek des Senckenbergianums in Frankfurt a. Main, sowie die reiche Pilzbibliothek, die ihm Herr Dr. Pazschke in Dresden bereitwilligst zur Verfügung stellte, ermöglichten ihm eingehende literarische Studien, bis er sich selbst nach und nach eine größere Bibliothek zulegte. So entwickelte er sich, wie schon mancher Amtsgenosse vor ihm — es sei nur erinnert an den Regensburger Prediger Schäffer, den meklenburger Pfarrer Tode und den Abbate Bresadola — in der Ruhe des Landlebens aus einem Pilzfreund zum Pilzforscher. Als Gegenstand seines besonderen Studiums erwählte er sich die höheren Pilze und unter diesen besonders die Blätterpilze.

Das System der Blätterpilze hatte Elias Fries in mehreren Werken (Systema mycologium, Epicrisis) in den Grundzügen festgelegt. Eine Reihe von Gelehrten, unter welchen besonders Schröter, Hennings und Bresadola zu nennen sind, waren bemüht, es im Einzelnen näher auszubauen und in die schwierigsten Gattungen Klarheit und Ordnung zu bringen. Zu ihnen trat Ricken, der das gleiche Ziel verfolgte, bald in nähere briefliche und auch persönliche Berührung.

Hennings suchte er mehrfach im Berliner Botanischen Museum auf, zu Bresadola, den er als verdienstvollen Erforscher der südtiroler Pilze seit langem hochschätzte, unternahm er im Jahre 1907 eine Reise. Was die wissenschaftliche Tätigkeit Rickens anlangt, so war er einmal bemüht, alle ihm zugänglichen Arten mikroskopisch genau festzulegen. Welche Fülle von Arbeit in den Sporen-, Basidien- und Cystidenmaßen enthalten ist, das kann nur der ermessen, der Rickens Monographie der Blätterpilze mit anderen Darstellungen der gleichen Pilzgruppen vergleicht, und daß Rickens Maßangaben absolut zuverlässig und nicht wie die gewisser moderner ausländischer Mykologen Phantasieprodukte darstellen, dafür bürgt uns die Schärfe und Exaktheit seiner Beobachtungen und Beschreibungen. Ferner ermöglichten es ihm seine reichen mykologischen Erfahrungen, eine Frucht jahrzehntelanger unermüdlicher Arbeit, die Diagnosen zahlreicher Gattungen und Arten wesentlich schärfer zu fassen, als es seinen Vorgängern möglich war. Von der kleinlichen Eitelkeit mancher Spezialisten, die sich in der zwecklosen Aufstellung möglichst vieler neuer Arten kundgibt, die es aber schließlich bewirkt, daß ihre Arbeiten mehr als sie es verdienen der Vergessenheit anheimfallen, war Ricken völlig frei. Er bekannte sich selbst als entschiedener Feind „neuer Arten“. Schließlich schuf Ricken noch, da zum Bestimmen von Pilzen Beschreibungen nicht ausreichen, eine große Anzahl farbiger Pilzbilder. Auch diese Seite seiner Tätigkeit ist von bleibendem wissenschaftlichem Wert, hat er doch sehr viele Pilzarten überhaupt zum erstenmal bildlich dargestellt.

Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Tätigkeit hat Ricken in seiner zweibändigen Monographie der Blätterpilze niedergelegt. Sie erschien in den Jahren 1910 bis 15 in Lieferungen und erlangte schnell eine weit über die Grenzen des deutschen Sprachgebietes reichende Berühmtheit. Sind auch in dem Abbildungsband die vorzüglichen Aquarelle und Ölbilder Rickens leider nicht alle vorbildlich wiedergegeben — ich weiß, daß dies niemand mehr bedauerte als Ricken selbst, es war aber unmöglich, gewisse technische Schwierigkeiten zu überwinden — so weist der Textband dafür um so bedeutendere Vorzüge auf. Sie sind uns, denen der „große Ricken“ längst ein unentbehrliches und in seiner Art unübertreffliches Hilfsmittel geworden ist, alle wohlbekannt. Wo gibt es noch ein deutsches Pilzwerk, in welchem man die Pilze ebenso klar und genau beschrieben, so übersichtlich in Gruppen angeordnet findet, in welchem immer mit solchem Geschick gerade die zum Erkennen der betreffenden Art ausschlaggebenden Merkmale besonders hervorgehoben sind, in welchem auch die Hinweise auf leicht zu verwechselnde Arten nie fehlen? So nehmen die „Blätterpilze“ dank der selten feinen Beobachtungsgabe und Darstellungskunst Rickens in der wissenschaftlichen Literatur eine allererste Stelle ein. Das zweite Werk, das Ricken geschaffen hat, sein bereits in zweiter Auflage vorliegendes „Vademecum für Pilzfreunde“ behandelt sämtliche in Mitteleuropa vorkommenden ansehnlichen Pilzkörper. Es ist in jeder Beziehung ebenso mustergiltig wie die „Blätterpilze“ und hat, worauf in der Urkunde zum Ehrendoktor der Universität Würzburg besonders hingewiesen wird, nicht wenig dazu beigetragen, daß in neuester Zeit das Interesse für die Pilzkunde in weite Kreise gedungen ist, und daß die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pilze die verdiente Anerkennung gefunden hat.

Beide Werke haben den Namen Rickens als den des hervorragendsten Kenners und Erforschers der höheren Pilze schnell bekannt gemacht. Vor zwei Jahren ernannte

ihn die Universität Würzburg zur aufrichtigen Freude der gesamten Pukgemeinde zum Ehrendoktor und verlieh ihm so die höchste Würde, mit der eine Hochschule einen Forscher auszeichnen kann. Von Lernbegierigen, Pilzfreunden und Forschern wurde er in dem stillen Röhndorfe oft besucht und allen, die das Glück hatten, ihn persönlich kennen zu lernen, werden die mit dem stillen bescheidenen Gelehrten verbrachten Stunden als ein hohes Erlebnis in dauernder Erinnerung bleiben. Seine trefflichen Charaktereigenschaften, seine Uneigennützigkeit und stete Hilfsbereitschaft, haben auch die vielen erfahren, die sich schriftlich mit Bitte um Rat an ihn wandten. Obwohl er lange Jahre hindurch kränklich war und sich hätte Schonung auferlegen müssen, hat er trotzdem die oft kaum zu bewältigende Fülle von Anfragen aus allen Teilen Deutschlands in gleicher Gründlichkeit und Liebenswürdigkeit beantwortet. So ist sein Leben in emsiger Forscherarbeit und in steter selbstloser Hingabe an seine Freunde dahingeflossen. Er wird stets unter die ersten Forscher gezählt, sein Name von seinen Freunden und Schülern, und das sind wir ja alle, denen das Studium seiner Werke neue reiche Anregung zu eigener Tätigkeit gebracht hat, stets in dankbarstem Andenken genannt werden.

Es sei mir gestattet, mit ein paar Worten zu schließen, die einst Elias Fries in hohem Alter, rückblickend über sein arbeitsreiches Leben, schrieb. Klingen sie nicht so, als ob unser unvergeßlicher Ricken sie uns als letzten Abschiedsgruß zurufen würde?

„In der Abenddämmerung meines Lebens denke ich besonders gerne daran, welche unendliche Freude mir das Studium der höheren Pilze, das ich über fünfzig Jahre betrieben, stets bereitet hat. . . Allen auf dem Lande lebenden Botanikern empfehle ich die Beschäftigung mit ihnen als eine unversieglige Quelle der Freude und der Bewunderung der Weisheit, welche das ganze Universum leitet.“

## Pilz- und Kräuterzentrale.

Der Arbeitsausschuß der Pilz- und Kräuterzentrale hat im zweiten Jahr seines Bestehens zwei seiner angesehensten Mitglieder durch den Tod verloren, im Oktober des Vorjahrs Herrn Oberlehrer Edmund Michael und jetzt unsern Altmeister Pfarrer Dr. A. Ricken. Heute können wir die freudige Mitteilung machen, daß eine Reihe weiterer Forscher und um die Pilzkunde verdienter Persönlichkeiten sich neuerdings entschlossen haben, dem Arbeitsausschuß beizutreten. Es sind dies

Herr Prof. Dr. A. Heilbronn, Münster i. W.

Herr Fortbildungsschullehrer O. Heyne, Altenburg. S.-A.

Herr Prof. Dr. Killermann, Regensburg.

Herr Prof. Dr. Klee, Nürnberg.

Herr Dr. K. Laker, Graz.

Herr Prof. Dr. Lakowitz, Danzig.

Herr Prof. Dr. Lohwag, Wien.

Herr Dr. O. Pazschke, Dresden.

Herr Gustav A. F. Schatteburg, Privatgelehrter der Botanik, Bremen.

Herr Roman Schulz, der neue Herausgeber der Michaelschen Pilzwerke, Berlin.

Herr Ert Soehner, München.

Freiherr v. d. Tann, Oberhofjägermeister a. D. in Tann.

Herr Dr. E. Ulbrich, Kustos des botan. Gartens, Berlin-Dahlem.

13. Jan.

## Der Mykologen-Kongreß und Fortbildungskurs

wird nunmehr in Nürnberg stattfinden. Der seit 11 Jahren tätige Nürnberger Verein für Pilzkunde hat mit großer Freudigkeit die örtlichen Vorbereitungen übernommen. Daß wir dabei auf sachgemäße Erledigung und Vorbereitung rechnen können, beweist am besten der illustrierte letzte Jahresbericht des Nürnberger Vereins, der sich unter den Vereinsberichten dieser Nummer befindet. Auch der Verein für Pilzkunde in Altenburg, S.-A. hatte sich fast gleichzeitig zur Übernahme der Veranstaltung bereit erklärt. Wir danken den Herren für die bisher gethabten Mühen. Eine große Reihe von Anmeldungen sind bereits eingelaufen, ebenso für den Kongreß Anregungen mannigfachster Art. Bei dieser Veranstaltung werden wir der Pilz- und Kräuterzentrale, deren Aufgaben täglich wachsen, eine feste Gestaltung geben, insbesondere werden für verschiedene Sonderaufgaben (Namengebung der Pilze, Feststellung neuer Arten, Preisausschreiben, Prüfung von Manuskripten u. a. m.) Unterausschüsse gebildet werden.

Die Zeit der Tagung konnte noch nicht endgültig festgesetzt werden. Hierüber und über weitere Einzelheiten werden wir in der nächsten Aprilnummer, die in kurzer Folge nach der Märzangabe erscheinen wird, berichten.

Der Pilz- und Kräuterzentrale trat korporativ bei der  
Verein für Pilzkunde in Cassel.

Wie wichtig es ist, daß alle örtlichen Vereine und alle einzelnen Forscher und Pilzfreunde sich in der Pilz- und Kräuterzentrale zusammenfinden, ergibt sich aus der Gesamtheit unserer vielseitigen Aufgaben. Wir werden aber an einem besonderen Beispiel die Notwendigkeit dieses Zusammenschlusses demnächst erhärten. Ergibt sich doch heute schon, daß der Puk, von dem manche im Anfang seines Bestehens meinten, er werde an Stoffmangel zugrunde gehen müssen, für die Veröffentlichung so vieler uns zugehenden, rein wissenschaftlicher Erörterungen nicht einmal ausreichend ist. So gestattet uns die Fülle des vorliegenden Heftes nicht einmal die Berücksichtigung des Kräuterteils und die Behandlung des vorliegenden Falles. Ebenso müssen wir unsere sonstigen Veröffentlichungen betr. Preisausschreiben, Mykologenkongreß und Lehrgang, zu welcher Veranstaltung von allen Seiten Meldungen einlaufen, zurücklegen. Weitere Voranmeldungen sind erwünscht.

## Hysterangium Rickenii (spec. nov.)

Von Ert Soehner-München.

Seit dem Erscheinen des Hesse'schen Werkes: Die Hypogaeen Deutschlands, 1891, kennt die Literatur 10 Spezies des Genus Hysterangium Vitt. Bresadola veröffentlichte in seinem Werke Fung. Trid. II, fasc. XIV, p. 99 und Tab. 211, II, 1—7 eine neu entdeckte Hysterangium-Art, die er H. Marchii (Bres.) benannte. Durch die Freundlichkeit des Herrn Abb. Bresadola war es mir möglich, ein Originalexemplar von H. Marchii Bres. zu untersuchen. Ich kam auf Grund der Untersuchung, wie Bresadola selbst, zu der Überzeugung, daß es sich mit dieser Art, die sich auch schon makroskopisch durch die mehr oder minder blaß gelbe, lederfarbene bis schwach umbräufarbene Peridie vom Hysterangium-Typus abhebt, um eine Übergangsform zu Rhizopogon Fr. handelt. Die Struktur der Gleba, sowie die Sporenhaltung ließen einen Zweifel an dieser Anschauung nicht aufkommen. Alle anderen Vertreter dieser Gruppe zeigen in ihrem äußeren Habitus wie in der

Haltung der Gleba und Sporen eine geradezu auffallende Einheitlichkeit: sie sind — dem Boden noch nicht entnommen — mehr oder minder rein weiß, rund bis oval, selten deformiert; ihre Gleba zeigt die sehr charakteristischen, knorpeligen und axil verlaufenden Tramaplatten<sup>1</sup>; die Sporen sind einzeln hyalin, in Haufen nach rötlich oder grünlich verfärbt.

Im Juli 1919 fand ich eine Hypogaeae, die ich ihrem äußeren Habitus nach kaum als Hysterangium-Art erkennen konnte. Erst die Struktur der Gleba, sowie die Sporen gaben einwandfrei über die Zugehörigkeit des Pilzes Auskunft. Die Abweichung dieser Art vom gewohnten Hysterangium-Typus besteht hauptsächlich in der Farbe

<sup>1</sup> Leser, die den Gasteromyceten ferne stehen, verweise ich hinsichtlich der Fachausdrücke zunächst auf das in Rickens Vademecum p. 265 (1. Aufl.) oder p. 275 (2. Aufl.) Gesagte. — Unter Trama versteht man das unter dem Hymenium bzw. Subhymenium gelegene Hyphengeflecht, das verschiedene Struktur aufweisen kann.

und Struktur der Peridie, sowie in der Breite der Sporen. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß es sich nicht um einen einzelnen Fund handelt, sondern um eine im Münchener Florengebiet wiederholt festgestellte Form. Ich lasse nun die Originalbeschreibung folgen:

a) *Forma fagorum*:

Frk.: im frühesten Entwicklungsstadium weiß, bald mehr oder weniger hellgelb; vor dem ersten Fruchtsatz noch gesättigt grauviolett mit matt rötlichem Ton, Verfallsfarbe schmutzig grau mit violettbräunlichem Unterton; dem Boden entnommen bereift, geklebt, unter Lupe mit zarten gelblichen Schüppchen über der ganzen Oberfläche, die wie eine aufgelöste Haut erscheinen; kugelig, oval, selten etwas plattgedrückt; nicht grubig oder runzelig, höckerig oder furchig, vielmehr voll und prall, getrocknet dagegen stark grubig; mit basal entspringendem, wenig oder nicht verzweigtem, weißem Wurzelstrang, selten gering entwickeltem Mycelschopf, der in einer kleinen Vertiefung sitzt; bis 1 cm im Durchmesser und kleiner.

Per.: dünn, 175—220  $\mu$  stark, außerordentlich widerstandsfähig, lederig, schwer schneidbar, schwer lösbar; aus eng gebautem, fest verflochtenem, peripherisch verlaufendem Hyphengeflecht bestehend.

Gl.: im ersten Entwicklungsstadium weiß mit grünlicher Tönung, reif satt olivgrün, alt dunkel, schwärzlich-grünlich; Gallertstock stark entwickelt, tiefbläulich glänzend; knorpelig, zäh und klebrig.

Ka.: gerade noch sichtbar, teils rundlich, teils länglich.

Mycel: weiß, reichlich den Boden durchwuchernd, fädig.

Geruch: unbedeutend, erdig bis moorig.

Bas.: hyalin, keulig bis zylindrisch, 2sporig, schmal, 28—35 : 4—7  $\mu$ .

Par.: keulig, meist etwas kleiner aber breiter, bis 10  $\mu$  breit.

Spor.: farblos, in Haufen gelb- bis olivgrünlich, glatt, nach dem Scheitel hin spitz zulaufend, nach Basis hin verjüngt, manche mit schwacher Neigung zur Papillenbildung, Stielreste deutlich sichtbar, 15—18 : 6—7  $\mu$ , sehr selten bis 20, oder unter 15  $\mu$ ; in der Breite konstant; meist mit 1—3 ölig glänzenden Tropfen.

b) *Forma pinetorum*:

Bei der Fichtenwaldform entspringen dem Fruchtkörper nicht selten zwei Mycelstränge an verschiedenen Stellen; mitunter verwachsen diese Stränge auch mit der Peridie und überziehen dann nach Melanogasterart die Oberfläche. Die Gleba dieser Form ist heller gefärbt, hellgraugrün, nicht klebrig und fast brüchig; der Gallertstock ist schmutzig weiß mit gelblichem Ton; die Sporen sind von einem flockigen Inhalt erfüllt und weisen keine Tropfenbildung auf. In allen anderen Verhältnissen stimmt die Fichtenwaldform mit der Buchenwaldform überein. —

Beide Formen sind sehr selten, leben streng subterran, gesellig und lieben moorigen Grund.

Man findet sie vom Juni bis November, d. h. die Buchenwaldform ist eine Sommerform (Juni bis August), die Nadelwaldform ist eine Herbstform (September—November).

Hinsichtlich der genetischen Entwicklung fand ich an dieser Hysterangium-Art die Untersuchungen, die Rehsteiner an Hysterangium clathroides Vitt. anstellte (Beitr. zur Entwicklungsgesch. der Fruchtkörper einiger Gasterom. in Bot. Ztg., 50. J., Nr. 47—52, Tf. X, XI; 1892), bestätigt. Ich untersuchte drei sehr junge Fruchtkörper, 1, 2 und 4 mm groß. Zunächst treibt eine besonders kräftig entwickelte Mycelpartie an einem kurzen Mycelstrang eine rein weiße, knopfartige Bildung — den späteren Fruchtkörper. Dieses Stadium weist eine völlige Gleichartigkeit aller Teile auf; von irgendeiner Differenzierung ist nicht die geringste Spur zu erkennen. Der werdende Fruchtkörper weist dasselbe, mehr oder minder axial gerichtete Hyphengeflecht auf, wie der Mycelstrang. Das zweite von mir untersuchte Stadium, außen gelblich gefärbt, zeigt durch peripherisch verlaufende, etwas stärker gelblich getönte Hyphen die Entstehung der Peridie an; die Hyphen der Trama erscheinen im Vergleich zu Stadium I vergrößert und zeigen bereits eine unterbrochene, krumme Linienführung an dem Peridialgewebe. Im 3. Stadium ist die Peridie dunkelrotbraun gefärbt (unter Mikr.); die Anlage der Kammerung ist bereits stark vorgeschritten; immerhin aber sieht man noch, daß sie von der Peripherie aus ihren Anfang nahm, da die Tramaße gegenüber dem differenzierten Teil stark im Übergewicht ist.

Die Analyse der vorliegenden Hysterangium-Art mag hinsichtlich der Peridie vielleicht an Hysterangium coriaceum Hesse erinnern (Hesse: Hyp. D. I. 101). Hesse gab ja dieser Spezies auf Grund der Struktur der Peridie den Beinamen „coriaceum“. H. Rickenii (mih) unterscheidet sich von der Hesse'schen Form 1. durch die Farbe der Peridie; 2. durch die Größe der Sporen, die bei H. coriaceum 8—10 : 3  $\mu$  beträgt.

Unter den Clathroides-Typus läßt sich die vorliegende Form überhaupt nicht nehmen; ich denke dabei zunächst an H. clathroides var. Vittadini Tul. Tulasne sagt von dieser (F. H. p. 80): „peridio crasso coriaceo pallide fulvo, minuteque scrobiculato.“<sup>2</sup> Diese Analyse stimmt nur in der lederartigen Peridie auf meine Form, sonst in keinem angegebenen Merkmal. Hysterangium Rickenii (mih) gehört aber sowohl dem äußeren Habitus, wie dem Mycel nach nicht in die Clathroides-Reihe, sondern in die Stoloniferum-Reihe.

Zum Schlusse noch ein Wort zur Nomenklatur. Ich erlaube mir, die neue Art nach Herrn Dr. Ricken zu benennen; zunächst geschah es deshalb, weil auch Herr Dr. Ricken sich eingehend mit dieser Hypogaeae beschäftigte; dann vornehmlich deswegen, um dem verdienten Forscher und verehrten Freunde, der mir mit Rat und Tat helfend zur Seite stand und seine reichen Kenntnisse zur Verfügung stellte, einen kleinen Zoll jener Dankbarkeit zu entbieten, die ich im Innern für ihn hege. Möge der Gruß zu seinem 70. Wiegen-

<sup>2</sup> Peridie dick, lederig, blaß gelbbraunlich, kleingrubig.



fest, den ich ihm hiemit entsende, zugleich ein Gedenksgruß werden.

Nachtrag: Leider sollten diese Zeilen Herrn Dr. Ricken nicht mehr lebend erreichen. Während der Drucklegung dieses Artikels lief die herbe

Kunde vom Tode des verehrten Freundes ein. So möge denn die als Festgabe bestimmte Abhandlung ein Gedenkblatt für den unermüdlichen Forscher sein.

## Zwei (unbenannte?) grüne Russula-Arten.

Von L. Romell-Stockholm.

Aufgefordert, einen kleinen Beitrag zum Gedächtnis Dr. Rickens für das ihm gewidmete Heft des „Puk“ zu schreiben, möchte ich die Aufmerksamkeit auf zwei grüne Russulaarten lenken, die hier in den Umgebungen von Stockholm vorkommen und wahrscheinlich auch in Deutschland und anderswo antreffbar sind.

Zunächst ist dabei zu erwähnen, daß meine Noten und Skizzen von den Täublingen zurzeit teilweise nicht zur Hand sind (weil ausgeliehen), und daß ich die folgenden Bemerkungen daher zum Teil aus dem Gedächtnis (das bei mir sehr schwach ist) holen mußte.

Bekanntlich gibt es mehrere grüne Arten oder Varietäten in der Gattung Russula. Außer einigen Formen von *R. chamaeleontina*, *R. fragilis*, *R. subfragilis* (Hymen. of Lappland), *R. integra* etc., die ganz oder teilweise grün oder grünlich sind, haben wir die spanngrüne *R. virescens* (die Person mehr zutreffend *R. aeruginosa* nannte), *R. aeruginea* (die wohl mit *R. graminicolor* Secr. und vielleicht *R. grisea* Pers. identisch ist), *R. cyanoxantha* und *R. heterophylla*. Diese vier letzterwähnten Arten haben alle milden Geschmack, obgleich *R. aeruginea* in jungem Zustand leichte Andeutung von Schärfe haben kann. *R. cyanoxantha* und *heterophylla*, die wenigstens im älteren Stadium ganz oder teilweise grün, aber nach Abziehen der Oberhaut lilafarbige Hutoberfläche und oft auch leicht lilafarbige Stieloberfläche haben und somit einander sehr gleich sein können, unterscheide ich am sichersten an der Farbe des Sporenstaubs, die bei der einen rein weiß, bei der anderen rahmgelb ist. Man kann vielleicht streiten, ob man die weißsporige Art *R. cyanoxantha* oder *heterophylla* nennen soll, aber ich will auf diese Frage hier nicht eingehen, sondern nur erwähnen, daß Dr. C. H. Kauffman in seinem im Jahre 1918 erschienenen vorzüglichen Werk „The Agaricaceae of Michigan“ sich der von Dr. Ricken vertretenen Ansicht anschließt.

Im Jahre 1920 fand ich hier bei Stockholm auf Grasboden in der Nähe von Laubbäumen (*Tilia*

etc.) eine grüne Russula von mildem Geschmack, die ich zunächst als eine Form von *R. graminicolor* auffassen wollte. Da aber der Sporenstaub weiß (und nicht rahmgelb) war, konnte diese Art nicht in Frage kommen. *R. heterophylla* oder *cyanoxantha* konnte es auch nicht sein. Ich bin noch nicht ins Klare gekommen, wohin dieser Fund zu bringen ist. Vielleicht handelt es sich um eine unbeschriebene Art. In solchem Falle wäre der Name *Russula infracta* zutreffend, falls die scharfe Einknickung des Hutrandes auf der einen Seite, die die bisher gefundenen Stücke aufwiesen, sich als ein konstantes Merkmal herausstellt. Die Lamellen waren schmal, aber weder ungleich noch gabelig. *R. furcata* ist somit ausgeschlossen. Der vorzügliche Russulaforscher H. C. Beardslee, der vor Jahren auch die schwedische Pilzflora studierte, hat mir neulich berichtet, daß er eben dieselbe Art in Amerika beobachtet.

Eine andere grüne Russula, die ich schon längst fand, aber recht selten zu sein scheint, hat kräftig gefärbten (dottergelben) Sporenstaub und brennend scharfen Geschmack. Wie sie heißen soll, weiß ich auch nicht. Die olivascenen Formen von *R. graveolens*, *integra*, *alutacea* und *chamaeleontina* können nicht in Frage kommen. Bresadola, der ein koloriertes Bild vor vielen Jahren sah, dachte an *R. olivascens*, die nach seiner Auffassung leicht scharfen Geschmack haben soll. Meine Art war aber brennend scharf und *R. olivascens*, die mir noch nicht sicher bekannt ist, soll nach Fries mild sein. Es ist wohl aber möglich, daß Fries' Angabe in diesem Falle irrtümlich ist. Er läßt bekanntlich *R. aurata* „primo mitis, dein leviter acris“ sein, die aber in meinem Mund niemals einen scharfen Geschmack erwecken konnte, obwohl diese Art ja so charakteristisch ist, daß eine Verwechslung ausgeschlossen sein muß.

Hat jemand anderes eine grünhutige, dottergelbsporige Russula mit brennendem Geschmack beobachtet?

## Inocybe Rickenii (n. sp.)

Eine Ehrengabe für unseren hochverehrten Herrn Pfarrer Dr. Ricken †.\*

Von F. Kallenbach-Darmstadt.

(Zugleich ein weiterer Beitrag zur Frage der rötenden Inocybe-Arten.)

Am 3. August 1919 und den folgenden Tagen fand ich bei Weinheim an der Bergstraße eine

\* Anm. Die Arbeit war ursprünglich als Jubiläumsgabe zu Dr. Rickens 70. Geburtstag gedacht.

auffallend rote, mir völlig unbekannt Inocybe in einigen wenigen Exemplaren. Trotz genauester mikroskopischer Untersuchung war es mir unmöglich, diese Art einer der schon vorhandenen Be-

schreibungen unterzuordnen, wiewohl doch die auffallende Farbe ein ausgezeichnetes Charakteristikum für die Artbeschreibung hätte abgeben müssen. Merkwürdig war mir damals, daß die mikroskopischen Maße ziemlich übereinstimmend mit denen von *Inocybe scabella* Fr.<sup>1</sup> (brauner Frühlingsfaserkopf) waren, was ich auch seinerzeit an Dr. Ricken zugleich mit der Übersendung von Begutachtungsexemplaren und genauer makro- sowohl wie mikroskopischer Beschreibung mitteilte. Ich erhielt darauf folgende Bestätigung meines Untersuchungsergebnisses: „... es handelt sich um eine neue mir unbekannt Art...“ Auf diese Nachricht hin ließ ich an Herrn Pfarrer Dr. Ricken eines meiner mikroskopischen Präparate abgehen, mit der nochmaligen Bitte um wiederholte eingehendste Prüfung meiner Beobachtungen, da ich selbst neuen Arten gegenüber sehr skeptisch bin. Im September 1919 erhielt ich dann von Dr. Ricken folgende Nachricht: „Ich habe Ihre *Inocybe* noch einmal gründlich nachgeprüft und bin zur Überzeugung gelangt, daß es sich doch um *scabella* Fr. handelt. Die mikroskopischen Merkmale stimmen genau, ebenso auch die Lamellen...“ Zwischenzeitlich erhielt ich nun (am 13. 8. 19) die gleiche rote Art von Herrn Finke aus Göttingen übersandt, der sie (nur nach makroskopischer Betrachtung!) für *Inocybe rapanda* Bull.<sup>2</sup> gehalten hatte. Schon beim Auspacken erkannte ich die Art sofort als die meinige von Weinheim, was auch durch die mikroskopische Diagnose bestätigt wurde. Im Jahr 1920 konnte ich diese Art bei Weinheim nicht mehr feststellen; *Inocybe scabella* Fr. fand ich jedoch wieder wie gewöhnlich an ihrem alten Standort. Ich stelle nun trotz Dr. Rickens letzten gegenteiligen Urteils die Behauptung auf: es handelt sich hierbei um eine neue Art, was ich im Folgenden genügend begründen werde. Herrn Pfarrer Dr. Ricken † zu Ehren soll sie den Namen tragen:

*Inocybe Rickenii* (n. sp. 1919).

Hut: orangefot, ziegelrot bis zinnoberrotlich faserig, ausgebreitet, oft geschweift, stark eingerissen, mit schwachem Buckel, 2–3,5 cm.

Fleisch: dünn, blaß, stellenweise rötlich durchzogen, oft ganz rötlich.

Lamellen: blaß, dann oliv-grünlich, zuletzt fast schmutzig zimmetbraun, breit, verschmälert-angeheftet, zuweilen strichförmig mit Zähnen herablaufend, ziemlich dicht, verschiedenlang, Schneide unregelmäßig, aber fein gekerbt, blaß bewimpert, 3–4 mm.

Stiel: mehr oder weniger rötlich angelaufen, nach Spitze blasser, fast weißlich und feinkörnig-bereift, Basis meist schwach weißfilzig und mit abgesetztem Knöllchen, schlank, nach Basis und Spitze meist schwach verdickt, voll, faserfleschig, 4–5 cm/3–4 mm.

Geruch: typisch *inocybe*artig, säuerlich-widerlich.

Geschmack: unangenehm.

<sup>1</sup> *Inocybe scabella* Fr beobachte ich schon seit einer Reihe von Jahren an verschiedenen Stellen in der Nähe von Eberstadt bei Darmstadt.

<sup>2</sup> Mir ebenfalls bekannt, aber mit eckigen Sporen.

Standort: Wegrand im Laubwald, 3. 8. 19, Weinheim a. d. B.

Mikroskopische Diagnose:

Sporen: schmutzig-bräunlich, s. M. goldgelblich mit dunkelgelber Membran, fast mandelförmig, Inhalt feinkörnig, oft auch mit einem oder mehreren großen Öltropfen, 10–12 / 5–6,5  $\mu$ . (Mittel aus 50 Messungen 11,2/5,8  $\mu$ .)

Basidien: 4sporig, 30–34/8–10  $\mu$ .

Cystiden: an Fläche und Schneide, bauchig-flaschenförmig, mit Schopf 45–64 (vereinzelt bis 80) / 12–18–19  $\mu$ .

P.S. Ich habe diese Art auch innen und außen völlig gerötet gesehen.

Hinweisend auf *Inocybe scabella* Fr. wären folgende Literaturstellen:

1. „Variet colore rufescente, ... etc.“<sup>3</sup> „ändert ab mit rötender Farbe usw.“
2. „roux ou brun pâle“, „rot oder blaß braun“.<sup>4</sup>

Quélet führt die rötliche Färbung also sogar an erster Stelle für *Inocybe scabella* Fr. auf (vgl. auch die Abänderungen in derselben Reihenfolge bei Fries!). Selbst zugegeben, daß beide die von mir beschriebene rote *Inocybe Rickenii* (n. sp.) kannten und zur braunen *scabella* stellten, vermag ich doch mit Recht die rote Art als eine selbständige Spezies abzutrennen. Quélet stützt sich wohl im wesentlichen auf die Autorität von Fries, was ich hier nicht näher untersuchen möchte. Ob nun Fries die Art auch mikroskopisch untersucht hat (wenigstens die Sporen!), vermag ich hier ebenfalls nicht zu entscheiden. Sicherlich hätte ihm die damals noch nicht sehr hoch entwickelte mikroskopische Technik als auch der noch weniger vollkommene Bau der Instrumente höchstens ebenfalls eine auffallende Ähnlichkeit mit den Elementen von *scabella* dartun können, weshalb vielleicht die Einreihung bei dieser Art erfolgte mit dem zitierten Hinweis in der *Epicrisis*.<sup>5</sup> Trotzdem ich *Inocybe scabella* Fr. schon jahrelang an verschiedenen Standorten beobachtet, konnte ich niemals die von Fries zitierte rötliche Abänderung feststellen.

Ich stelle im nachfolgenden nun sämtliche makro- und mikroskopischen Unterschiede zusammen, die mich (von der roten Farbe sogar abgesehen!) zwingen, eine neue Spezies aufzustellen.

1. Der Hut ist immer stark eingerissen, während Fries<sup>6</sup> bei *scabella* ausdrücklich beschreibt: „pileus non rimosus“, „Hut nicht eingerissen“. Ich muß *Inocybe Rickenii* (n. sp.) deshalb auch zur Ricken'schen Gruppe der Rißpilze mit Cystiden an Fläche und Schneide stellen, während *Inocybe scabella* Fr. mit Recht von Ricken bei den Faserköpfen in derselben mikroskopischen Abteilung untergebracht ist.

2. Lamellen ziemlich dicht. Bei *scabella* Fr. dagegen „entfernt“ nach meinen eigenen Beobachtungen, bei Ricken, *Agaricaceae* „fast

<sup>3</sup> Fries, *Epicrisis* p 177 n. 711 *Agaricus scabellus* Fr.

<sup>4</sup> Quélet, *Flore mycologique de la France Inocybe scabella* Fr. p 101.

<sup>5</sup> Vgl. auch Fries, *Icones* II p. 8 tab. 110 f. 1. Diese Abbildung kann nicht identisch mit *Rickenii* (n. sp.) sein!

<sup>6</sup> Fries, *Epicrisis* p. 177 n. 711.

entfernt" (bei Fries, Epicr. „lamellis subdistansibus“).

3. Stiel: voll, faserfleschig, bei scabella „ausgestopft“ nach meinen eigenen Beobachtungen, ebenso bei Ricken, Agaricaceae Nr. 343, bei Fries, Epicr. „stipite subfarcto“ und sogar „hohl“ („etiam stipite cavo“).

4. Geruch typisch inocybenartig säuerlich-widerlich, bei scabella: Fries, Epicris: „odor obsoletus“ = unbedeutend, Icones II, p. 8: „inodorus“ = geruchlos, dem allerdings meine eigenen Beobachtungen mit „fast widerlich, aber nicht inocybeartig“ und Rickens Feststellung (Agaricaceae, n. 343) „schwach mehlig-ranzig“ entgegenstehen. Auf die Subjektivität der Geruchs- (und ebenso Geschmacks-) Deutung bei den einzelnen Individuen will ich mich hier nicht einlassen.

5. Geschmack: unangenehm; bei scabella unbedeutend (eigene Beobachtung!), süßlich nach Ricken.

6. Zeit des Erscheinens: Juli—August—September, bei scabella April—Juni, sehr früh, bei Ricken, Agaric., „schon Anfang Frühling“.

7. Mikroskopische Unterschiede: Von Anfang an (s. o.) glaubte ich von einer völligen Übereinstimmung mit scabella Fr. überzeugt zu sein. Erst in diesem Jahre ergaben nochmalige Beobachtungen und genaue Zeichnungen (mit Hilfe des Zeichenapparates), daß die Form der Cystiden wesentlich von der bei scabella verschieden ist. Schon bei der erstmaligen Beschreibung (1919) gab ich für die Cystiden an: „bauchig-flaschenförmig“, während ich unabhängig von Rickens Diagnose bei scabella, ebenfalls mit diesem übereinstimmend „bauchig-spindelartig“ festgestellt hatte. Die Cystiden von scabella sind nur am Grunde bauchig, mit langer spindeliger Spitze, während bei Rickenii die bauchig-flaschenförmige Anschwellung<sup>7</sup> fast bis zur Spitze hinaufreicht. Dieser charakteristische Unterschied in der Cystidenform war mir seither entgangen, da ich mich von Anfang allzusehr auf die absoluten mikroskopischen Maßzahlen gestützt hatte. Diese tatsächlich verschiedene Form konnte ich auch von unparteiischen, vorher nicht darüber aufgeklärten Personen sowohl an den Zeichnungen, als auch an sämtlichen Präparaten feststellen lassen.

Diese sieben Beweisgründe erachte ich völlig ausreichend für die Aufstellung meiner neuen Art. Ich werde meine Untersuchungen und Beobachtungen fortsetzen und bitte auch um gefällige Zusendung von anderweitigen Beobachtungen dieser Spezies als auch um Belegmaterial von anderen Standorten. Ich hoffe dann die Beschreibung, die

<sup>7</sup> Ich bemerke hier noch, daß bei scabella Fr. auch vereinzelte kürzere und gedrungene Cystiden vorkommen, die ich als Jugendformen anspreche.

nur nach wenigen Exemplaren in nicht allen Stadien aufgestellt werden konnte, weiter ergänzen und evtl. auch noch andere Unterscheidungsmerkmale von scabella festlegen zu können.

Zum Schluß will ich noch eine weitere Tatsache aufführen, die mir ebenfalls die Überzeugung verstärkte, daß es sich hierbei nicht um scabella Fr. handeln könne. Herr Finke-Göttingen schrieb mir seinerzeit (1919) bei Übersendung dieser Art, daß er sie ebenfalls an Herrn Herrmann-Dresden geschickt habe. Der Letztere veröffentlicht nun die Untersuchung einer Göttinger Inocybe.<sup>8</sup> Er schreibt: „Die Bestimmung ergab mit Sicherheit Inocybe Trini Weinm.“ Feststellungen bei beiden Parteien ergaben, daß es sich ebenfalls um meine obige Art handelt. Herr Oberlehrer Herrmann hat mir sogar von seinem Untersuchungsmaterial nebst Beschreibung (an der ich allerdings manches zu beanstanden hätte) zur Verfügung gestellt. Die mikroskopische Nachprüfung ergab genau meine obigen Maße, Formen usw. Herrmann hat die Maße offensichtlich (jedenfalls unbewußt, da er die Art von vornherein wohl mit Trini Weinm. identifizierte) etwas zugunsten dieser Spezies gepreßt.<sup>9</sup> Auf meine diesbezügliche Anfrage teilte mir Dr. Ricken am 21. 7. 20 folgendes mit: „Die im Puk XII, p. 245 von Herrmann beschriebene Art kann nicht I. Trinii sein, die nie einen braunen Farbenton annimmt, sondern rein — fleischrosa bis safranrot bleibt (Sp. 9—10/5—6  $\mu$ ). Ich glaube gern, daß es sich um Ihre scabella handelt, deren längere Sporen Herrmann bei seiner Messung für seine Bestimmung etwas akkomodiert hat.“ Immerhin zeigt aber die Falschbestimmung Herrmanns (zugleich wieder eine Mahnung, recht vorsichtig mit der Verwertung aller Beobachtungen und sogar von Literaturangaben zu sein!), daß Inocybe Rickenii auch nur mit Zwang bei scabella Fr. unterzubringen wäre.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Puk 3. Jahrg. H. 12 p. 245 Söhner, zur Inocybe-frage. (In lateraria Ricken (n. sp.). Hierzu möchte ich noch bemerken: ich beobachte diese Art schon seit 4 Jahren und machte auch als erster Dr. R. auf seinen mikroskopisch-diagnostischen Fehler aufmerksam, daß diese Art Cystiden und zwar nur an der Schneide besitzt, und ich damals schon zu dem Endergebnis gelangte, daß es sich nicht um sambucina Fr. handeln könne. Am 30. 5. 18 schrieb mir Herr Pfarrer Dr. Ricken noch: „... die berüchtigte In. sambucina Fr. die sich von allen andern Arten dadurch unterscheidet, daß sie auch an Schneide keine Cyst. hat“ was jedoch wie oben erwähnt damals schon vor mir an Hand von mikroskopischen Präparaten widerlegt wurde. Auch füge ich an, daß In. lateraria Ricken bedeutend mehr bez. allem variiert, als dies im Puk IV Taf. 1 von Söhner dargestellt ist. Ich werde zu geeigneter Zeit auf meine langjährigen Beobachtungen, Aquarelle usw. zurückkommen.

<sup>9</sup> Herrmann gibt an: Sp. 10—10,5/5  $\mu$  Bas. 28,8/16  $\mu$  Cyst. 57,5—61/16,5—19  $\mu$

<sup>10</sup> Eine farbige Abbildung von Inocybe Rickenii (n. sp.) und die mikroskopischen Zeichnungen werden demnächst im Puk folgen.

## Zu Inocybe lateraria Ricken.

Von Ert Soehner-München.

Der französische Mykologe Herr Prof. R. Maire hatte die Freundlichkeit, auf eine ihm von der Geschäftsstelle des Puk zugesandte Kunstdruckbeilage von I. lateraria Ricken (Puk, IV. J., II. 4/5, Tf. 1) folgendes zu antworten:

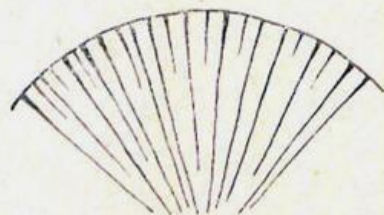
Soviel ich von der Abbildung weg beurteilen kann, mit welcher Sie mir gütigst Inocybe lateraria, welche Vergiftungen hervorgerufen haben soll, übersandten, scheint mir dieselbe sehr nahe zu stehen Inocybe repanda Quel! non Bres.

= *Agaricus repandus* Bull. = *Inocybe Godeyi* Gill. = *Inocybe rubescens* Gill. = *I. Trinii* Weißm. Bres.

Siehe Bull. Soc. Mycol. France 19, t. 16, fig. 1, 2, 3, vorzügliche Abbildungen von *I. repanda*, sehr ähnlich der *I. lateraria* — und einen Artikel

vermutet) ist zu bemerken, daß die von Bresadola in dieser Frage erhobenen Einwände mir gegenüber von ihm selbst zurückgezogen wurden, und zwar wegen der mikroskopischen Befunde, die sich an den beiden Arten als different herausstellten.

Angenommen aber, die Maire'sche Synonymik



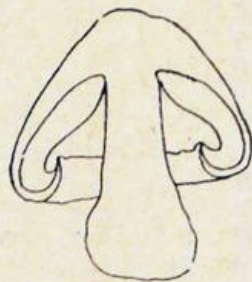
12.

von Rolland über diese Fragen, p. 333, gez. Dr. R. Maire.

Da Herr Dr. Ricken leider bereits schwer krank, daß ihm eine Erwiderung auf die Maire'sche Bemerkung nicht möglich war, möge es mir gestattet sein, in Kürze zu antworten.

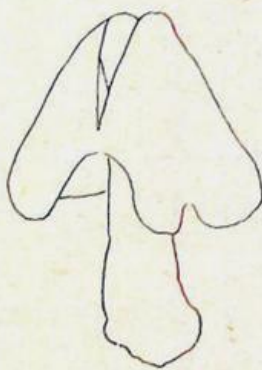
Zunächst scheint es mir wichtig zu sein, darauf zu achten, daß die Ausdrucksweise Herrn Maires sehr vorsichtig und nicht bindend ist (me paraît bien voisin — bien semblables), so daß eine Erwiderung auf die Bemerkung sich eigentlich erübrigen würde. Da aber doch die Tendenz zu erkennen ist, *Inocybe lateraria* Ricken mit *I. repanda* Quel. zu identifizieren, scheint es mir doch tunlich, einiges zu der von Herrn Maire aufgeführten Synonymik zu bemerken.

Solange über *Inocybe repanda* Bull. in der mykologischen Literatur nicht Klarheit herrscht, ist es außerordentlich schwer, ja unmöglich, eine bindende Erklärung über die Stellung von *I. lateraria* Ricken zu *I. repanda* Bull. = (nach Maire) *I. repanda* Quel. abzugeben. Ich weise darauf hin, daß *I. repanda* bald zu den stern-, bald zu glattsporigen *Inocyben* gestellt wird. Bresadola selbst behandelt *I. repanda* Bull. als sternsporige *Inocybe*. Ihm folgen die meisten Forscher. Quelet behandelt *I. repanda* Bull. als glattsporig. Eine Identifikation aber kann mit der Quelet'schen



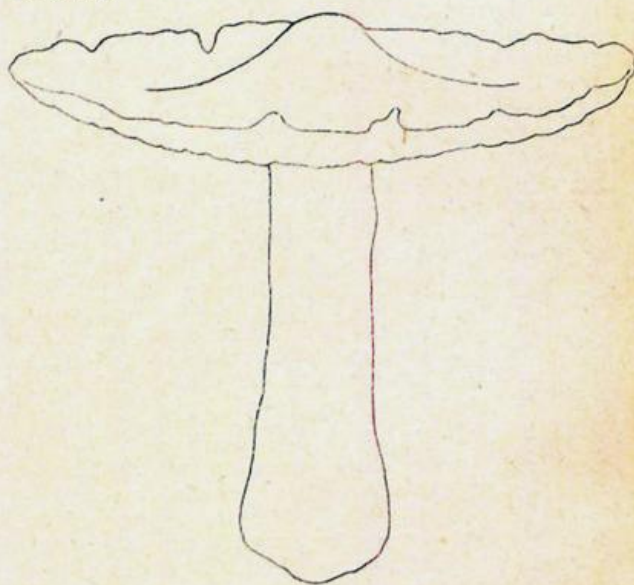
13.

Form nie in Frage kommen, da die mikroskopischen Merkmale nicht übereinstimmen. Dasselbe trifft auf *I. Godeyi* (Gillet) zu, die, wie jene, viel kleinere Sporen wie *I. lateraria* Ricken aufweist. Bezüglich *I. Trinii* Weinm. Bres. (vielleicht identisch mit *I. rubescens* Gillet, wie auch Romell



14.

von *I. repanda* Quel. bestehe zu recht, so wäre *I. lateraria* Ricken niemals in die Reihe *repanda* Quel. — *Godeyi* Gill. — *Trinii* Weinm. Bres. zu stellen, und zwar aus Gründen, die zur Genüge schon in dem Artikel „Zur *Inocybenfrage*“, Puk 3. J., 12. H., p. 245 ausgeführt wurden, denn die dortigen Ausführungen über *I. Trinii* Weinm. Bres. würden in gleichem Maße auf *I. repanda* Quel. zutreffen. —



15.

#### Erklärungen zur *Inocybetafel* in Heft 4/5, Jahrgang IV.

Im allgemeinen ist vorauszuschicken, daß ich mich bei der Auswahl der wiederzugebenden Pilze von der Absicht leiten ließ, den Normaltypus der Spezies zu gewinnen. Mit Absicht wurden also ungewöhnliche Formen beiseite gelassen.

1. Vollexemplar, das ziemlich helle Farbe aufwies. (Schatten des Bildes sind etwas zu stark und kalt.)
2. Exemplar mit intensiver Hutfarbe und stark geröteter Basis.
3. Ein in der Entwicklung gehemmtes Exemplar, das sich stark verfärbte.
4. Jugendliches Exemplar, mit intensiver Rötung an der Stielbasis. (Original ist viel heller und wärmer.)
5. Sehr helles, jugendliches Exemplar mit zartem Rosaschimmer. (Abbildung zu schattig und kalt.)
6. Jugendliches Exemplar mit ausgeprägter Rotfärbung.
7. Altes Exemplar mit stark zerschlossenem, rotem Hut und sehr hellem Stiel.

8. Durchschnitt mit Lamellen.

9. Cystiden, 500 fach.

10. Sporen, 500 fach.

11. Spore, 1000 fach.

Erklärungen zu den Schwarz-weiß-Zeichnungen in dieser Nummer:

12 a. Zeigt Lamellenanordnung und -anheftung.

12 b. Zeigt den Hutrand und die gerandete Stielbasis.

13. Junges Exemplar mit fast eingerolltem Hutrand.

14. Junges, vom Scheitel aus zerschlossenes Exemplar.

15. Ausgereiftes üppiges Exemplar, das an stark beschatteter Stelle stand. (Siehe Hutrand!)

## Russula badia Quelet. Ricken-Täubling.

Von Dr. Klee - Nürnberg.

Um Nürnberg beobachtete ich schon längere Zeit zwei rote, scharfschmeckende gelbsporige Täublinge, die sich nicht recht unterbringen lassen wollten. Probesendungen an Herrn Pfarrer Dr. Ricken kamen stets in verdorbenem Zustand an. Als ich im August 1920 Herrn Pfarrer in Labrbach besuchte, glückte es mir, die beiden Täublinge (infolge der damaligen Trockenheit nicht besonders schöne Exemplare) auch in der Rhön aufzufinden. Herr Pfarrer, der dieselben noch nicht zu Gesicht bekommen hatte, vermutete in dem einen *Russula badia* Quélet, in dem andern *maculata* Quélet. Wegen der etwas oberflächlichen Beschreibung Quélets waren diese *Russulae* nicht als selbständige Arten in das *Vademecum* aufgenommen worden. Da Täublinge ein sehr eingehendes Studium erfordern, möchte auch ich noch kein abschließendes Urteil abgeben, vielmehr die Aufmerksamkeit anderer Forscher auf diese wahrscheinlich nicht überall auftretenden Pilze hinlenken. Von *R. maculata*, einem Laubwaldbewohner, und an *R. lepida* erinnernd, konnte ich kein Bild herstellen. Ich werde später hierüber berichten. *R. badia* ließ ich von einem Freunde malen. Da ein charakteristischer deutscher Name für letzteren Pilz noch nicht vorhanden ist, schlage ich zu Ehren unseres Altmeisters die Bezeichnung „Ricken-Täubling“ vor.

**Beschreibung** (Abbildung folgt):

Haltung von *R. integra* oder *xerampelina*.

Hut dunkelrot, purpurrot, oft mit ausgebläuten gelben Flecken, am Rande häufig purpurblau, auch ganz purpurblau, selten bräunlich; bei trockenem Wetter kaum glänzend, fast rauh, Oberhaut schwer abziehbar; nach Regen schmierig, Oberhaut abziehbar, trocknend matt glänzend; manchmal stellenweise bereift wie *xerampelina*; Fleisch unter Oberhaut weiß, aber auch mit eindringender Hutfarbe; anfangs halbkugelig, dann gewölbt, schließlich in der Mitte vertieft; Rand scharf, nicht gerieft, kaum runzelig; mittelgroß, fleischig, brüchig; 6—10 cm.

**Lamellen.** Von Anfang an gelblich, bald ocker-gelb, meist gleichlang, selten gegabelt, mäßig ge-

drängt, weder auffallend breit noch dünn, angeheftet, nicht tränend; 6—8 mm breit.

Stiel weiß, auch purpurrotlich, besonders an Basis, längsrunzelig, zylindrisch-bauchig oder an Basis verdickt, häufig gekrümmt, ziemlich mürbe, nicht hohl, bricht leicht vom Hute ab; 5—7 cm hoch, 2—2,5 cm dick.

Fleisch weißlich; Geschmack mehr oder weniger scharf, Lamellen viel schärfer schmeckend. Geruch angenehm, birnenartig.

**Standort.** In lichten Kiefernwäldern, seltener unter Fichten. Im September und Oktober ziemlich spät und truppweise erscheinend. Um Nürnberg nicht selten.

Sporenstaub lebhaft dunkelockergelb. Sporen unter Mikroskop blaßgelb, derbstachelig, breitelliptisch, 8—10/7—8  $\mu$ .

Basidien mit 4 Sterigmen 60/12  $\mu$ . Cystiden an Fläche seltener, an Schneide reichlich, die Basidien wenig überragend, lebhafter gelb als letztere, schlauchförmig-zylindrisch, auch lanzettlich, oft mit aufgesetztem Spitzchen, 60—80 zu 9—12  $\mu$ .

Quélet gibt folgende Beschreibung:<sup>1</sup>

„Hut. Leicht gewölbt, 8 (oder 5?) cm breit, dann in der Mitte niedergedrückt, Rand glatt, fast schmierig, braun, leicht purpurfarbig.“

Lamellen. Bogig, öfters gegabelt, dünn, gedrängt, schwefelgelb.

Stiel. Schwammig, gebrechlich, längsgefurcht, glatt, weiß, oft an Basis rötlich.

Fleisch. Elastisch, dann weich, weiß, unter Oberhaut violett, sehr beißend, Geruch angenehm.

Sporen. Kugelig, stachelig; 10  $\mu$  nach jeder Richtung.

**Standort.** In bergigen Kiefernwäldern (in *silvis pincis* oder in Fichtenwäldern?) des Jura und den Vogesen in Frankreich.

Verwandt mit *R. xerampelina*.

Hieraus ist ersichtlich, daß Herr Pfarrer

<sup>1</sup> Herr Prof. Dr. Killermann in Regensburg hatte die Güte die Diagnose Quélets 1880 nach Saccardo, *Sylogae* 5, pag. 479, mir mitzuteilen.

Ricken richtig vermutet hat. Mit der Bezeichnung „schwefelgelb“ (sulphureus) für die Lamellenfarbe wollte Quélet wohl einen intensiven gelben Ton angedeutet wissen.

F. Kaufmann<sup>2</sup> in Elberfeld beschreibt in einer Abhandlung: Die in Westpreußen gefundenen Pilze der Gattungen *Russula Persoon* und *Russulina Schröter*, Täublinge, einen „Blauroten Täubling“, *R. rubro-coerulescens* Schwalb, der in seinen Merkmalen fast genau mit *R. badia* Quélet überein-

<sup>2</sup> Sonderabdruck aus dem 31. Bericht des Westpr. Bot.-Zool. Vereins Danzig 1909. S. 62, No. 51.

stimmt und deshalb mit *badia* identisch sein dürfte. Ich habe die nötige Literatur nicht zur Verfügung und muß es daher andern überlassen, über *Russula* Schwalb zu entscheiden.

Die hervorstechenden Eigenschaften von *R. badia* „scharfblättrig“ oder „angenehm duftend“ sind nicht immer ausgeprägt deutlich vorhanden. Die Beschreibung „Brauner Täubling“, nach Quélet (*badius-braun*) oder „Blauroter Täubling“, wie Kaufmann übersetzt, sind nicht genügend charakteristisch. Ich schlage deshalb als deutschen Namen „Ricken-Täubling“ vor.

## Der süßliche Röhrling, *Boletus impolitus* Fr., ein köstlicher Speisepilz.

Von Roman Schulz.

In einer Aufzählung der wertvollsten Speisepilze sollte der Süßliche Röhrling, *Boletus impolitus* Fr., nicht fehlen, da er an Wohlgeschmack von keinem anderen Pilze übertroffen wird und sehr ergiebig ist. Doch wurde er bisher nicht genügend beachtet. Unter den Röhrlingen ist er einer der besten; er ist ebenso dickfleischig wie der Steinpilz, *Boletus bulbosus* Schaeff., aber noch wohlschmeckender als dieser.

Harzer bezeichnet ihn als einen „sehr nutzbaren Pilz“, Letellier als einen süßen, lieblichen Röhrling, *Boletus dulcis*, und Fries rechnet ihn zu den allerköstlichsten Speisepilzen („inter maxime deliciosos“) und nennt ihn auf schwedisch „Läckra Rørsoppen“. Ausführlich äußert sich Harzer über den Wert dieses Pilzes, wie folgt: „Er liefert sehr reichliche Mahlzeiten, da er in Menge aufgefunden wird und übertrifft den Steinpilz an Geschmack. Er kocht sich während einer halben Stunde ungewöhnlich weich. Die sich absondernde gelbliche Brühe hat einen Fleischbrühgeschmack, der um so auffälliger bemerkt werden kann, wenn derselbe (sic!) zu Suppen verwendet wird. Wegen seiner ganz besonderen Zartheit verursacht, auch selbst in etwas starken Portionen genossen, dieser Pilz keine unangenehmen Folgen.“

Von mir wird er seit längerer Zeit alljährlich in der Provinz Brandenburg an dem Steilhange des unteren Odertals beobachtet, woselbst er an einer lehmigen Böschung im ersten Grunde bei Bellinchen, nördlich von Zehden, unter Eichen

zahlreich zu finden ist. Er hat die Tracht des Steinpilzes, kommt auch hin und wieder in seiner Gesellschaft vor und ist ihm bisweilen so ähnlich, daß er äußerlich fast nur durch die fehlende Netzung am Stiele zu unterscheiden ist. Junge Exemplare gleichen oftmals in Form und Farbe genau einer Kartoffel, zumal der Hut höckerig und grubig ist. Der Pilz entwickelt sich oft zu einer beträchtlichen Größe. Sein Hut erreicht 18 cm Durchmesser, die Röhren werden bis 2 cm lang, und der mehr oder weniger bauchig angeschwollene Stiel wird bis 12 cm lang und 5 cm dick.

Der Hut ist dickfleischig (sein Fleisch bis 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm dick) und polsterförmig, öfter unregelmäßig, anfangs grauockerfarben (ledergraugelb, gelblichgrau, lehmfarben), später oder auch durch Berührung sogleich an den Druckstellen fuchsiggelb, fuchsigrot, sogar rotbraun, endlich fast ganz und gar fuchsigbraun anfangs stets zart seidigfilzig, nicht gekörnt, dann feinfilzig, später glatter, stellenweise fein gekörnt oder zart runzelig-uneben oder rinnig (doch nicht „körnig-rinnig-rauh“), endlich ganz kahl und zart geflammt.

Die Röhren bilden eine Einsenkung um den Stiel, sind also ausgebuchtet, erst leuchtend gelb, dann schwefelgelb, darauf olivgelb bis olivgrünlich, endlich olivgrün, meist einfach, seltener zusammengesetzt; ihre Mündungen anfangs sehr klein (eng), auch im Alter noch klein, rundlich bis rundlich, eckig und stumpf gezähnt.

Der Stiel ist derb, zuerst meist eiförmig, später mehr oder weniger bauchig oder nach unten keulig verdickt bis fast schlank, seltener cylindrisch, öfter auch etwas seitlich zusammengedrückt, häufig halb im Lehm steckend, anfangs blaßgelb oder blaßgelblich (auch gelblichweiß und erst durch Druck blaßgelb), hellgelb flockig-mehlig oder körnig-filzig bis flockig-schuppig, oben gelbflockig punktiert und hier bisweilen mit einer rötlichen Zone, später mehr oder weniger faserig gestreift, doch niemals genetzt, unten lehmfarbig.

Das Fleisch ist im Hute blaßgelb oder blaßgelblichweiß, über den Röhren satter gelb, später in der Mitte oder ganz und gar weißlich und sehr schwach rötend, so besonders mehr oder weniger tief herab unter der Oberhaut des Hutes, im Stiele gelblichweiß bis weiß, an den Stielwänden oder auch im oberen Teil des Stieles hellgelb oder gelblich, im übrigen unverändertlich.

Der Geruch ist schwach obstartig, der Geschmack angenehm, erst süßlich, später etwas säuerlich.

Der Sporenstaub sieht olivbraun aus. Die Sporen sind 10 bis 14  $\mu$  lang und 4 bis 5 $\frac{1}{2}$   $\mu$  breit.

Das Erscheinen des Pilzes ist vom Regenfall abhängig. Am häufigsten ist er im Sommer, etwa von Mitte Juli bis Mitte August zu finden; doch zeigt er sich vereinzelt öfter schon in der ersten Hälfte des Juni.

Häufig ist er von Maden sehr zerfressen. Alte Pilze gehen infolge ihres weichen Fleisches und der sommerlichen Hitze schnell in Fäulnis über und verbreiten einen den Wald verpestenden Geruch. Zahlreiche Käfer und das sich entwickelnde Gewürm jedoch verzehren die Masse in wenigen Tagen und machen sie dadurch für die Entwicklung einer neuen Generation nutzbar.

Zweifellos ist dieser Pilz nicht allzuhäufig, doch ist er in Deutschland verbreitet. Schon Schaeffer kannte eine Form desselben aus Bayern und beschrieb sie 1763 als *Boletus reticulatus*, da er zufällig Exemplare mit netzig-rissigem Hute gefunden hatte. Eine derartige Bildung ist aber kein wichtiges Artmerkmal; eine Fel-

derung der Hutoberfläche durch Risse entsteht bekanntlich bei vielen Pilzen nach eintretender Dürre. Da zudem der Stiel des Pilzes niemals genetzt ist und man hierauf bei der Bestimmung besonders zu achten hat, so ist der Name *Boletus reticulatus* ganz unzutreffend und verwirrend. Er wurde deshalb von Fries mit Recht verworfen. Rostkovius beobachtete den Pilz in der Stettiner Gegend, Harzer bei Dresden und Offner bei Altensteig in Württemberg. Infolge seiner dem Erdboden trefflich angepaßten Schutzfärbung mag er mehrfach übersehen worden sein.

Der Formenkreis dieser Art ist noch genauer festzustellen. Ein Blauanlaufen des Pilzes in irgend einem Teile habe ich niemals bemerken können, wird auch von Fries in seiner maßgebenden Beschreibung von *Boletus impolitus* in *Hym. Eur.*, S. 509, 510 (1874), nicht erwähnt. Zwar gibt Fries in der *Epicrisis Syst. Mycol.* aus den Jahren 1836—38, S. 422, an, daß der Stiel bisweilen blau anlaufe. Indes ist diese Angabe wohl ebenso wie noch einige Ungenauigkeiten in derselben Beschreibung auf den Einfluß von Kromholz zurückzuführen, der als *Boletus dulcis* und *suspectus* zwei ganz ähnliche bläuende Formen beschreibt und abbildet. Die Abbildung bei Schaeffer läßt ein leichtes Bläuen des Hutfleisches erkennen. Auch in unserem „Puk“, 2. Jahrg., S. 83, berichtet Pieschl aus der Gegend von Saarburg in Lothringen über derartige Formen, die er für *Boletus impolitus* zu halten geneigt ist. Eher aber muß man den von ihm anschließend erwähnten Röhrling nach der gegebenen Beschreibung dafür ansehen. Jedenfalls bedürfen alle mit *Boletus impolitus* verwandten blau anlaufenden Formen noch einer sicheren Nachbestimmung.

Eine vorzügliche Abbildung der typischen Art bietet Elias Fries in seinem Werke: *Sveriges ätliga och giftiga Svampar*, Taf. 42. Die Abbildung bei Harzer, *Naturgetreue Abbildungen der Pilze*, Taf. 51, ist weniger gut, besonders in den Farben. Ich beabsichtige, diesen ausgezeichneten und wertvollen Speisepilz in Michaels Führer für Pilzfreunde aufzunehmen und habe ihn zu diesem Zweck im Sommer bereits malen lassen.

## Wildvergiftung durch Pilze.

Von Geh. Med.-Rat Dr. Olt-Gießen.

In Nr. 8 Seite 119 der „Deutschen Jäger-Zeitung“ wurde ein Fall mitgeteilt, in welchem der Tod eines Rehkitzes auf Vergiftung durch Pilze bezogen wird. Der Obduzent fand im Labmagen tauben-eigroße Stücke von festweicher Konsistenz, die von einem Pilz herrührten, der vom Kitz nicht verdaut worden war. Der Pilz hatte eine ganz schwache Labmagen-entzündung hervorgerufen, die Magendarmschleimhaut war völlig verätzt, das heißt durchblutet, und von dunkelschwarzer Farbe. Nach Ansicht des Berichterstatters war der „gemeine Kartoffelbovist“ Ursache dieser tödlichen Vergiftung.

Bisher sind tödliche Vergiftungen durch Pilzäsung beim Wilde mit Sicherheit noch nicht beobachtet worden. Obige Mitteilung erheischt daher besonderes Interesse. Zunächst ist die Frage aufzuwerfen, ob zwingende Beweise durch die Untersuchung des Rehkitzes für die Annahme einer Vergiftung erbracht worden sind. Das Kitz wurde eingegangen aufgefunden, es entzieht sich daher unserer Kenntnis, welche Krankheitserscheinungen dem Tode vorangegangen sind. Aus den Abweichungen am Magen und Darm kann für sich allein auf eine Vergiftung durch Giftschwämme nicht gefolgert werden, da blutige Magendarm-entzündungen bei vielen Krankheiten auftreten und solche — besonders aber Verätzungen — keine für Pilzvergiftungen charakteristischen Erscheinungen sind. Die Giftschwämme wirken hauptsächlich auf das Nervensystem und verursachen Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel und zuletzt Bewußtlosigkeit. Hiezu kommen oft Diarrhöen, Blutharnen (Hämaturie und Hämaglobinurie) und Gelbsucht. Muscarin, das Gift des Fliegenschwammes (*Agaricus muscarius*) löst Schweißausbruch, Akkommodationskrampf der Pupille, Speichelfluß, Störungen der Herzfunktion und der Atmung aus. Ein zweites Gift des Fliegenschwammes, das Muscaridin, wirkt atropinähnlich durch rauschartige Erregung, Delirien, epileptische und

krampfartige Anfälle mit Betäubung vor dem tödlichen Ende. Vergiftungen durch den Knollenblätterschwamm (*Amanita phalloides*) äußern sich in Verdauungsstörungen, Gelbsucht, Schlafsucht und Bewußtlosigkeit. Bei der Obduktion findet man Abweichungen wie nach der Phosphorvergiftung, Fettdegeneration der Leber, des Magens und Darmes und der Nieren. Die Vergiftungen durch den Satanspilz (*Boletus satanas*) bewirken Magen-Darmentzündung, die mit Erregungszuständen einhergehen und mit Kräfteverfall enden.

Aus den Angaben des erwähnten Falles ist nicht zu erschen, von welchem Pilz die im Labmagen gefundenen „taubeneigroßen Stücke“ herrührten, es ist auch sehr fraglich, ob sie überhaupt auf einen Giftschwamm zu beziehen waren. Es wird gesagt, „sie waren nicht verdaut“. Das beweist aber nicht, daß sie irgendeine Beziehung zu dem Tode des Kitzes hatten, denn nur ein geringer Bestandteil der Pilze wird verdaut, und haben abgeschluckte Stücke im Labmagen noch feste Form.

In der tierärztlichen Literatur finden sich nur sehr spärliche Angaben über Pilzvergiftungen bei Tieren, da diese instinktmäßig die Aufnahme giftiger Pilze vermeiden. Folgende Fälle sind literarisch niedergelegt: Eine Gänseherde von 600 Stück hatte im Walde verschiedene Pilze gefressen und erkrankte bald. Die Tiere taumelten im Kreise herum, waren wie toll und wälzten sich. Innerhalb 24 Stunden verendeten 180 Stück. In einem zweiten Falle erkrankte eine mäßig genährte Schafherde, die Ende September in ein Gehölz getrieben wurde. Einige Tage nach der Waldhütung fielen mehrere Stücke auf dem Heimweg um und mußten nach Hause getragen werden. Andere zeigten beschwerlichen Gang. Nach der Behauptung des Schäfers hatten die Tiere massenhaft Pilze genossen. Mehrere Fohlen zeigten nach der Fütterung mit Waldheu Durchfall, Speichelfluß und Pupillenverengung. Man war ge-



neigt, die Erkrankung auf den Fliegen-schwamm, welcher unter das Heu gekommen war, zu beziehen.

Zweifellos ist die instinktive Abneigung gegen Giftschwämme beim Wilde noch viel stärker ausgeprägt als bei den Haustieren. Rehe äßen Pilze überhaupt nur sehr selten, obwohl ihnen doch reichlich Gelegenheit dazu geboten wird. Oft sieht man an Schwämmen, zum Beispiel am Steinpilz, Verletzungen, die ganz den Eindruck machen, als seien es Bisse von

Wild, Einkerbungen des Schneckenfraßes an jungen Pilzen vergrößern sich mit zunehmendem Wachstum des Pilzhutes dergestalt, daß Formen entstehen, die Bissen durch Schneidezähne täuschend ähnlich sehen. Am häufigsten nimmt nach dem Schwarzwild wohl der Fuchs Schwämme auf, er bevorzugt nach meinen Beobachtungen den Steinpilz, Giftschwämme wird er wie alles übrige Wild meiden. Wie sich der Dachs verhält, ist mir nicht bekannt.

## Aufgaben für Pilzfunde.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. L. Klein-Karlsruhe.

Von einer ganzen Anzahl von Pilzen wird in der Literatur angegeben, daß sie „ausnahmslos“ oder „in der Regel“ oder „vorzugsweise“ nur in der Nähe bestimmter Baumarten, nur im Laubwald, nur im Nadelwald etc. gefunden werden. Die eigenen Beobachtungen der Schreiber solcher Angaben erstrecken sich begreiflicherweise fast ausnahmslos nur über einen kleinen Teil Deutschlands und was für die eine Gegend vielleicht vollkommen richtig ist, braucht deshalb noch nicht allgemeine Gültigkeit zu besitzen und bei manchem seltenen Pilze hat der glückliche Finder gewiß nicht immer genau auf die Standortverhältnisse geachtet. Fast alle derartig spezialisierten Standortangaben bedürfen eingehender Nachprüfung in möglichst vielen verschiedenen Gegenden Deutschlands, wobei auch wertvolle Resultate über die Verbreitung der verschiedenen Arten in Deutschland zu erwarten sind. Der Gedanke liegt sehr nahe, daß die erwähnten Pilze hinsichtlich ihrer Ernährung in bestimmten Beziehungen zu der Baumart stehen, in deren Nähe sie stets oder in der Regel gefunden werden, d. h., daß ihr Myzel parasitisch an lebenden oder saprophytisch an abgestorbenen Wurzeln der betreffenden Baumart leben. Ausnahmen würden sich dann leicht (ob immer?) so erklären lassen, daß da entweder eine lebende, weitreichende Wurzel des eigentlichen Nährbaumes verläuft, oder daß sich hier noch abgestorbene Wurzelreste eines lebenden oder früher vorhandenen, jetzt aber ge-

fällten Baumes im Boden befinden. Solche Pilze sind z. B. *Sparassis crispa* und Kiefer, Elfenbeinröhrling und Weymouthskiefer, *Boletus elegans* und *viscidus* und Lärche, Birkenpilz und Rothhäubchen und Birken und Aspen, Grünlicher Knollenblätterpilz und jungen Eichen, Gelblicher Knollenblätterpilz und Nadelwald usw.

Hier scheint mir eine Aufgabe vorzuliegen, an der sich nicht nur jeder Pilzfund beteiligen kann, der solche Pilzarten kennt, sondern auch eine Aufgabe, die, ebenso wie die Verbreitung der einzelnen Arten, nur auf diesem Wege allmählich gelöst werden kann. Wenn sich, wie zu erwarten, bei der Zusammenstellung einer großen Anzahl solcher Beobachtungen für viele, nicht alltägliche Arten, große geographische Lücken zeigen, so ist das zunächst kein Beweis dafür, daß diese Arten hier fehlen, sondern weit eher dafür, daß die scheinbar artenarmen Gebiete noch ganz ungenügend durchforscht sind. Die Pilz-exkursionslisten, die ab und zu von lokalen Pilzvereinigungen im Puk veröffentlicht werden, machen da auch einen guten Anfang, nur sollte bei seltenen Pilzen angegeben werden, ob sie in größerer Menge, in wenigen Exemplaren oder nur vereinzelt gefunden wurden. Jeder Pilzfund sollte womöglich Listen<sup>1</sup> über seine Funde

<sup>1</sup> Zu diesen Feststellungen dürften sich auch die von der Pilz- und Kräuterzentrale herausgegebenen Anfrageformulare eignen, die benutzt werden, wenn Mitglieder bei den Auskunftsstellen wegen ihnen unbekanntem Pilze anfragen.

Die Schrifttg.

führen und dabei auch feststellen, welche Arten auf seinem Jagdgebiet regelmäßig wachsen und welche oft mehrere Jahre hinter einander ganz oder nahezu gänzlich ausbleiben, ob hier bei der einen oder anderen Pilzart eine gewisse Regelmäßigkeit oder wenigstens eine gewisse Abhängig-

keit von äußeren Faktoren vorzuliegen scheint oder ob hier scheinbar völlige Willkür herrscht.

Der Zweck dieser Zeilen ist, zu derartigen Beobachtungen und zu ihrer rechtzeitigen schriftlichen Fixierung aufzufordern.

## Aufgaben für den Mykologenkongreß.

Von O. Heyne-Altenburg.

Eine der Hauptaufgaben des Mykologenkongresses dürfte wohl darin bestehen, den Umfang und die Abgrenzung der Gattungen makroskopisch und mikroskopisch, sowie auch die wissenschaftlichen Namen derselben festzulegen oder einen Ausschuß für diese Arbeit zu ernennen. Es wird sich vermutlich besonders um die Blätterpilze handeln und zwar um das von Dr. Ricken in seinen Werken Blätterpilze und Vademecum durchgeführte System.

Ferner ist es nötig, die wesentlichen und charakteristischen Merkmale der Gattungen so bestimmt festzustellen, daß jedes angeführte Merkmal auch für alle Arten einer Gattung Gültigkeit hat. Auch bei Behandlung dieses Punktes wird man Rickens Blätterpilze und Vademecum als Grundlage nehmen, es wäre wenigstens wünschenswert; denn Rickens Werke sind z. Z. für die meisten Pilzforscher maßgebend und von ihnen in Gebrauch.

Es wird also eine weitere Aufgabe des Kongresses sein, wissenschaftlich hervorragende und häufig gebrauchte Bestimmungsbücher daraufhin zu prüfen, ob sie den Anforderungen eines zuverlässigen Führers entsprechen.

Außer den obengenannten Aufgaben, die nur den Wissenschaftler bewegen, sollte sich der Kongreß auch mit Fragen beschäftigen, die mehr der Allgemeinheit dienen, z. B. Einführung volkstümlicher deutscher Namen, einheitliche Benennung der Hut- und Sporenfarben, Ausbau in der Wertangabe bzw. Klärung zweifelhafter Fälle in derselben, Schaffung von Bestimmungstabellen mit nur augenfälligen, wesentlichen Merkmalen für Anfänger. Denn mit Bestimmungstabellen, bei denen mikroskopische Merkmale Verwendung finden, ist der Allgemeinheit nicht gedient. Was fängt diese z. B. mit Basidien, Cystiden, Sporengröße, Sporengestalt, Sporenschläuche an, da ihr doch zumeist kein Mikroskop zur Verfügung steht. Sie beschäftigt sich auch weniger mit seltenen und unscheinbaren Pilzen, sondern interessiert sich mehr für die Arten, die sich ihr auf Ausflügen häufig und auffallend in den Weg stellen. Diese möchte sie bestimmen lernen, am liebsten gleich an Ort und Stelle und zwar auf Grund von Merkmalen, die sie mit dem Auge, dem Gefühl, dem Geschmack, dem Geruch wahrnehmen kann.

### Zum Volkshochschulkurs für Pilzkunde

legt von diesem Monat an jeder Pilzfreund eine bestimmte Summe zurück, damit er im Spätsommer zur eigenen Fortbildung und zum Nutzen der Allgemeinheit den Besuch dieser Veranstaltung möglich machen kann. Man lese genau die betreffenden Mitteilungen am Anfang dieser Nummer, ebenso das darüber in Nr. 6/7 u. 8 Gesagte und sende sofort die Vormeldekarte, die aus dem zweiten Umschlagblatt dieses Heftes auszuschneiden ist, ausgefüllt ab.

Diese Anfragekarte gilt auch für alle jene, die bereits um Einsendung einer solchen ersucht haben.

Ort der Tagung ist Nürnberg, Zeit wird noch bekannt gegeben.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

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

### Ist der (gelbliche) Knollenblätterpilz (*Amanita mappa*) in manchen Gegenden nicht giftig oder läßt er sich entgiften?

Die von Herrn Oberlehrer Herrmann, Dresden, im Puk IV, S. 90 und 91, aufgeworfene Frage veranlaßt mich, folgenden Fall zu berichten:

Am 14. September 1920 hatte ich mit meinen Schülern eine Wanderung nach dem Kammerforst bei Altenburg, S.-A., unternommen. Als wir den Wald erreicht hatten, begegnete uns eine Pilzsammlerin mit ihrem Sohne. Wie ich es öfter zu tun pflege, bat ich die Frau, mir ihre gesammelten Pilze zu zeigen. Zu unserem Entsetzen erblickten wir in dem großen Henkelkorbe der Sammlerin die prächtigsten (gelblichen) Knollenblätterpilze (*Amanita mappa* Batsch). Ich machte die Frau darauf aufmerksam, daß die betreffenden Pilze sehr giftig seien und ihr Genuß tödlich wirke. Da lachte mich die Frau aus und sagte — an der Sprache erkannte ich, daß es eine Polin war: „Alle Pilze sehr gut schmeck.“ Die giftigen seien die zweite Sorte. Welche Pilze mit der zweiten Sorte gemeint seien, konnte ich nicht erfahren, da die Frau nur gebrochen Deutsch sprach. Ich erwiderte unter Vorzeigung meines Ausweises, ich sei Vertrauensmann bei der Städtischen Pilzstelle in Altenburg und müßte die giftigen Pilze genau kennen. Die Frau blieb aber lächelnd bei ihrer Aussage. Darauf fragte ich, wie die Pilze zubereitet würden, und erhielt die Antwort: „Zweimal kalt und zweimal warm.“ Die Frau meinte, daß die Pilze zweimal mit heißem und zweimal mit kaltem Wasser behandelt würden. Das Rezept „Zweimal kalt und zweimal warm“ prägte sich meinen Schülern so fest ein, daß sie auf der weiteren Wanderung den Spruch — sich darüber belustigend — immer wiederholten. Durch Zufall erfuhr ich den Namen und die Wohnung der Pilzsammlerin. Sie heißt Ditschkowitsch und wohnt Rositz S.-A., Nr. 71. Am 6. Februar 1921 suchte ich sie in ihrer Wohnung auf und befragte sie nochmals, indem ich ihr eine gute Abbildung von *A. mappa* vorlegte. Ich erfuhr noch folgendes:

Die Frau hat in ihrer Heimat die Pilze noch nicht gekannt, sondern erst in Rositz durch ihren Mann kennen gelernt. Sie sammelt und genießt mit ihren Angehörigen nur vier Pilzarten, darunter den (gelblichen) Knollenblätterpilz, und zwar schon seit ungefähr 30 Jahren. Beim Säubern der gesammelten Knollenblätterpilze zieht sie die Oberhaut nicht ab. Die geputzten Pilze werden dann zweimal hintereinander 5—10 Minuten lang in kochendes Wasser getan. Das Kochwasser wird beide Male weggeschüttet. Hierauf werden die Pilze zweimal mit kaltem Wasser gut abgespült und sodann in Fett (Speck) unter Beigabe von Gewürz (Salz, Pfeffer, Zwiebel, Lorbeerblätter) gedünstet. Die Frau hat auch die Knollenblätterpilze in größeren Mengen getrocknet. Die getrockneten Pilze behandelt sie bei der Zubereitung

genau so wie die frischen. Sie hat auch öfter ihre gesammelten Pilze an ihre Nachbarinnen verkauft. Meine Frage, ob sie nach dem Genuß Branntwein trinke, verneinte sie.

Wie ist es nun zu erklären, daß die Frau und ihre Angehörigen *A. mappa* ohne Schaden verzehren können? Es sind folgende Fälle möglich:

1. Falls der gelbliche Knollenblätterpilz durch das Kochverfahren der Frau nicht entgiftet wird, ist er an den betreffenden Standorten im Kammerforst bei Altenburg nicht giftig, auch in der Oberhaut nicht. Denn diese war nicht abgezogen worden. Es müßte also in manchen Gegenden *A. mappa* frei von Giften sein, wie es verschiedene Forscher auch von anderen Giftpilzen, z. B. dem Fliegenschwamm nachgewiesen haben, der übrigens ohne Oberhaut auch in Altenburg von manchen Personen (z. B. Herrn Gerichtsvollzieher Eichfeld) gegessen wird.

2. Die *A. mappa* aus dem Kammerforst bei Altenburg sind giftig. Dann müßte entweder

a) durch die zweimalige Behandlung mit kochendem Wasser das Gift beseitigt werden. Das ist aber nicht wahrscheinlich, da die Forscher nachgewiesen haben, daß das Gift des Knollenblätterpilzes durch das Kochen nicht zerstört wird, und ein Auslaugen des Giftes ist meiner Meinung nach wegen der chitinartigen Beschaffenheit der Zellwände bei den Pilzen wohl nicht so leicht möglich, höchstens bei einem sehr flüchtigen Gift wie der Helvella-säure der Speiselorchel (*Helvella esculenta*).

Oder

b) Die betreffenden Personen der Familie Ditschkowitsch müßten immun gegenüber dem Gift des Knollenblätterpilzes sein, was ebenfalls unwahrscheinlich ist, da auch an die Nachbarn die Pilze abgegeben worden, Vergiftungsfälle aber auch dort nicht vorgekommen sind.

Die letzte Entscheidung darüber, ob die *A. mappa* aus dem Kammerforst bei Altenburg nicht giftig sind, muß der chemischen Untersuchung überlassen werden.

Auf alle Fälle muß aber dringend davor gewarnt werden, *A. mappa* zu genießen, da tödliche Vergiftungsfälle durch den Genuß dieses Pilzes nachgewiesen sind. Auch müßten die Personen, die *A. mappa* verspeisen, über die Gefährlichkeit aufgeklärt und ihnen geraten werden, den Pilz nicht mehr zu verzehren und vor allem nicht andere Personen zum Genuß zu verleiten, z. B. durch Verkauf der gesammelten Pilze. Denn wenn die betreffenden Personen die gelblichen Knollenblätterpilze in einer Gegend sammeln würden, wo sie giftig sind, in dem Glauben, diese Pilze seien essbar, so würden nach dem Genuß tödliche Vergiftungen die Folge sein.

J. Pfau, Altenburg, S.-A.

### Wer fand die schöne Meruliusart in Westfalen?

Auf einer am 25. Mai 1920 datierten Postkarte meldete mir Dr. Ricken auf Verlangen, daß ein mir zugesandter Merulius von lebhaft roter Farbe ihm aus Westfalen zugesandt wurde.

Da dieser an Merulius tremellosus in Form etwas erinnernde, aber sicher verschiedene Pilz (den Dr. R. aus mir unbekanntem Grunde Mer. rufus nennen wollte) in dem nunmehr hier in Stockholm befindlichen, sehr reichen Herbarium Bresadola's scheint nicht vorhanden zu sein, und da infolge Dr. Rickens so unerwarteten Hinscheidens eine Auskunft von ihm betr. den Entdecker des Pilzes unmöglich ist, gestatte ich mir in dieser Weise höflichst zu fragen, ob der Entdecker die Güte haben will, mir seinen Namen und Adresse bei Gelegenheit (event. im „Puk“) kund zu geben, damit ich nähere Auskunft über jenen interessanten Merulius bekommen kann. Es handelt sich vielleicht um eine noch nicht beschriebene Art, für welche ich in einem Brief an Dr. Ricken den Namen „rubro-incarnatus“ empfahl.

Stockholm, Brahegatan 51, am 9. März 1921.

L. Romell.

### Schaf-Egerling (Psall. arvensis, Schöff.).

Im Heft 4/5 1920, 4. Jahrgang, berichtet Dr. Schroeder in Männedorf, welcher diesen Pilz auf einer Wiese in stark grauer Farbe und weinrotem Anflug gefunden hat. Obwohl von Karbolgeruch die Rede ist, der zu Arvensis paßt, zweifle ich, daß jener Pilz Psall. arvensis gewesen war. Der Standort (siehe Ricken) wie das Graue und Weinrötliche beziehen sich besser auf campestris (Feld-Egerling), der älter, allerdings rötlich durchzogenes Fleisch aufweist, also mehr als nur einen rötlichen Anflug. Psall. arvensis kommt bei Trockenheit selten grauschuppig vor, aber rote Farbe ist meines Wissens ihr nicht eigen, noch weniger der genannte Standort. Ist von anderen Kennern der Schaf-Egerling in diesen Merkmalen gefunden worden?

A. Knapp.

### Boletus Scaber. Bull. Birken-Röhrling.

In Michael lesen wir bei diesem Röhrling: Das Fleisch ist weiß und verändert sich nicht.

In Lindan: Innen weiß, bisweilen schmutziggrau werdend.

Im Vademecum: Fleisch unveränderlich.

In Krombholz Seite 13 des ersten Heftes unter Farbenänderung: Bol. scaber: schwärzlichgrau. —

Mein Befund: Das Fleisch dieses Röhrlings dunkelt später etwas nach. Der Pilz wird auch mit fast schwarzem Hute gefunden mit völlig schwarz werdendem Fleische. (Bruch oder Schnitt des Hutes oder des Stieles.) — Nach dem wäre die richtige Beschreibung des Fleisches:

Fleisch weiß, graulich nachdunkelnd, seltener schwärzend.

A. Knapp.

### Inocybe Cookei und Rimosa Bull.

In Rickens Werk wird Inocybe Cookei in der Fußnote der Rimosa Nr. 357 unterstellt. Der Unterschied soll nur die nackte Stielspitze der Inoc. Cookei gegenüber Rimosa sein. In Bresadola-Werk ist Inoc. Cookei, Tafel 121, als besondere Art dargestellt, und zum Vergleich wird Inoc. fastigiata angeführt und nichts von Inoc. Rimosa gesagt. Die Tafel 121 (Inoc. Cookei) in Bresadola zeigt merkwürdigerweise keine Cystiden und in der Beschreibung heißt es Cystidia nulla? Mikroskopisch ist ein geringer Unterschied der Sporen vorhanden, makroskopisch wird man diese zwei Arten nie zueinander stellen können (siehe Abbildungen der Inoc. Rimosa in Ricken und Inoc. Cookei in Bresadola-Werk). Inoc. Rimosa ist braun, soll nach Ricken strohgelblich werden. Letzteres sah ich nie. Inoc. Cookei ist jung schon, wie Bresadola darstellt: gelbstrohgelb, nie braun. Wie ich beide Arten kenne, muß ich (außer Cyst. für Inoc. Cookei in Bresadola Cyst. nulla Bresadola folgen. Die Sporen der Inoc. Rimosa finde ich 9 : 4—5  $\mu$ , selten 10—11 : 5—5½  $\mu$ , der Inocybe Cookei 8½ bis 9½ : 5—5½  $\mu$ , beide Keulen-Cystiden. Weitere Äußerung dieser 2 Inocybe-Arten wäre erwünscht.

A. Knapp.

### Die Frage einer Pilzfarben-Bestimmungstabelle.

Zur Anregung betreffend die Verwendung einer Farbenskala (Heft 4/5, Jahrg. 1920, S. 102) sei Folgendes zu bemerken gestattet: Tatsache ist, daß es vielen Mykologen Schwierigkeiten bereitet, aus den Pilzbeschreibungen auf die genauen Farbenabstufungen zu schließen und daß es nicht einmal einem guten Linguisten mit Zuhilfenahme eines Wörterbuches gelingt, den Farbenton abzuschätzen, wenn er in einer fremden Sprache ausgedrückt ist, und ist dies begreiflich, als es, wie Herr Villinger bemerkt, nichtssagend ist, wenn es tonfarben, oliv u. dergl. heißt.

Herr Thellung macht in Heft 6/7, S. 145 auf den Klincksieck'schen Farbenkodex aufmerksam, der bereits vor 15 Jahren erschienen ist.

Ein Embryo zu einer Farbenskala ist bereits in Costantin-Dufour „Nouvelle Flore des champignons“ vom Jahre 1906 am Schlusse als Tableau des couleurs in 42 Farben enthalten, mit dem man sich zur Not bei der Benützung dieses Schlüssels aushelfen konnte. Das große Werk: „Ostwalds Farbenatlas“ zum Preise von Mk. 850.— (Skalen in Kästen) und Mk. 1500.— (auf Tafeln) kann sich leider nicht jeder Pilzamateur leisten.

Da möchte ich aber auf ein recht praktisches Büchlein aufmerksam machen, welches in den meisten Fällen ausreichen dürfte, und zwar von P. A. Saccardo: Chromotaxia, seu nomenclator colorum, welches in Padua 1912 erschienen und sehr billig ist. Der Verfasser bemerkt, daß sehr viele Farbensamen unsicher oder unbestimmt sind und verschiedentlich ausgelegt werden können (z. B. rufus, helvus, furvus, spadiceus, hyginus, rufus etc.) und daß er im vorliegenden Heft den Versuch unternommen habe, die typischen Farbensamen genauer zu umschreiben; die lateinischen

Synonymen, die nahen Namen jeder Grundfarbe, die italienischen, französischen, englischen, deutschen Namen anzuführen und schließlich Beispiele, Originale, Ableitungen vom Stamme oder Wurzelworte zur Erklärung beizusetzen.

Nebstbei erklärt er bei zusammengesetzten Farben jene Elemente, aus welchen sie entstehen können; so z. B. griseus (grau, aschfarbig) und murinus (mausgrau), welch' beide aus albus (weiß) und niger (schwarz) in verschiedenen Mischungsverhältnissen bereitet werden. Der ausführliche Index enthält sämtliche Farben in den genannten Sprachen, sowohl jener im Texte als in der in 50 Farben angeschlossenen Tabelle. W. Steyskal.

#### Lactaria ligniota Fr.

Schwarzkopf-Milchling (Michael), Holzbewohnender M. (Lindau), Gefaltetrunzeliger M. (Ricken) wird bei letzterem Autor S. 35 als giftig, im Vademecum Nr. 1252 als eßbar bezeichnet. Als giftig gilt dieser Pilz bei Constantin Nr. 478 bei Smith, Synopsis 1291, wogegen Fries, Winter, Schröter u. a. sich der Beurteilung hinsichtlich der Genießbarkeit enthalten und Michael Nr. 144 ganz richtig bemerkt: „eßbar und wohlschmeckend, in größerer Menge genossen erregt er aber Übelkeit. In Böhmen als ‚Essenkehrerpilz‘ sehr gesucht.“

W. Steyskal.

#### Vorkommen der Täublinge 1920.

Im Jahre 1920 habe ich in Hinterpommern von einem irgendwie auffallenden Ausbleiben der Russula-Arten nichts wahrnehmen können. Die hier nicht seltenen vorzüglichen Speisepilze *R. virescens*, *cyanoxantha*, *livida*, *vesca* und *lepida* habe ich gerade 1920 in so großer Fülle eingetragen wie nie zuvor. Linnæi war allerdings seltener als sonst, dagegen *foetens* besonders auf Waldwegen massenhaft. — Ganz gefehlt hat übrigens der sonst hier nicht seltene *Boletus felleus* und die an bestimmten Stellen sonst reichlich wachsende *Psalliota arvensis*. Dagegen hat kein Jahr so üppige Stücke von dem wunderschönen Bösewicht *Amanita phalloides* — Grüner Knollenblätterpilz — gezeitigt.

Basset, Neustettin.

#### Standort des Hexenpilzes.

Den Hexenpilz habe ich bis jetzt nur im Buchenwalde gefunden. Anwesenheit von *Abies pectinata* war nie zu ermitteln.

Basset, Neustettin.

#### Standort des Hexenpilzes.

Im Puk-Heft 4/5 1920 habe ich berichtet, daß ich den Hexenpilz (*Boletus luridus*) bis dahin nur bei Weißtannen (*Abies pectinata*) gefunden hatte. Im Puk Nr. 6/7 bestätigt Herr E. Nüesch aus St. Gallen meine Wahrnehmungen. Nun fand ich noch im vorigen Spätherbste in einem schlagbaren Bestande von Föhren und Fichten eine Menge schönster Hexenpilze. Die Weißtanne fehlte dort gänzlich. Ich nahm nun an, daß möglicherweise die Tanne im Durchforstungswege genutzt worden sein könnte und noch alte Stöcke und Wurzeln im Boden vorhanden wären.

Aus alten Wirtschaftsplänen des betreffenden Gemeindewaldes läßt sich jedoch nachweisen, daß auch vor 60 Jahren keine Tannen vorhanden waren. Ich habe sonst in keinem der zahlreichen von mir zu begehenden Föhrenwäldungen auch nur einen einzigen Hexenpilz gefunden.

Grießer.

#### Kleine Anregung.

Jeder Pilzgokel (das Wort *Mykema* ne klingt mir doch zu „pathologisch“) erlebt früher oder später sein Damaskus: er fängt an zu forschen. Das geht aber selbst mit den besten Büchern und Bildern nur unvollkommen ohne Mikroskop. Doch so ein Ding kostet viel Geld, und man weiß aus den Preislisten usw. doch kaum so recht, ob es für unsere Zwecke genügt oder gar unnötig ausgestattet ist. Könnte nicht die Pilzzentrale mit irgend einem leistungsfähigen Hause in Verbindung treten, das ein für Pilzforscher geeignetes Instrument herstellt und den Mitgliedern liefert? Ein handfestes Stativ mit guter, aber verhältnismäßig einfacher Einrichtung, 50—500 facher Vergrößerung etwa, zweckmäßig geteiltem Meßokular, ohne kostspielige Beleuchtungsvorrichtung könnte als Einheitsinstrument bei Herstellung in größerer Menge wohl schließlich erschwinglich sein, besonders wenn, ähnlich wie bei größeren Druckwerken, die Geschäftsstelle den Pukleuten erleichterte Bezugsbedingungen gewährt. Ich glaube sicher, manchen Puklesers Gedanken damit auszusprechen.

Basset, Neustettin.

#### Trüffelfunde.

Betreffs der Weiß-Trüffel (*Chaeromyces maeandriiformis*) möchte ich mitteilen, daß hier früher kein Fundort bekannt war, ich aber folgende Funde gemacht habe:

23. Juli 1916: Schießtal Gmünd-Jungholz, hinter dem Pulverhaus, Tatsohle, Stubensandstein: 3 Stück à 175 g, 170 g und 100 g.
1. Aug. 1916: Schießtal Gmünd-Schaupenwald Nr. 4, Wegrand-Grenze zwischen Stubensandstein und Knollenmergel: 1 Stück à 650 g ans Naturalienkabinett nach Stuttgart geschickt; je 1 Stück à 430 g, 250 g, 100 g, 2 Stück à 50 g und 4 kleinere alte beisammen.
13. Aug. 1916: am gleichen Ort: 1 Stück à 240 g.
16. Sept. 1916: bei Rottenburg: 1 Stück mit 950 g gemeldet.
5. Sept. 1917: mehrere Stücke im Wald bei Unterbettringen, während an oben genannten Fundstellen nichts zu finden war.

In den letzten beiden Jahren wurden mehrere Funde an verschiedenen Stellen gemacht. Karl Butz, Elementarlehrer.

#### Noch einiges zum Elfenbein-Röhrling.

Zur Frage der Herkunft.

Wie mich Prof. R. Maire in Alger freundlichst aufmerksam macht, ist aus Nordamerika ein unter Koniferen wachsender *Boletus albus* Peck (1872) beschrieben, der mit seinem weißen Hute und dem mehr oder weniger rot gefleckten, am Grunde verdünnten Stiel sehr wohl

unserm *B. fusipes* entsprechen und mit der Weymouthskiefer in Europa eingeschleppt worden sein könnte. Allerdings wird *B. albus* von dem neuesten Bearbeiter der nordamerikanischen Polyporaceen, Murrill (in *The N. Am. Flora*, Vol. 9, part. 3 [1910], p. 153), zu *B. granulatus* L. gezogen; doch scheint diese letztere Art bei dem genannten Schriftsteller eine allzu weit gefaßte Sammelart zu sein. Wenn sich die Identität von *B. albus* und *B. fusipes* einmal wird mit Sicherheit nachweisen lassen, dann wird unser Elfenbeinröhrling den Namen *B. albus* Peck erhalten müssen, da *B. fusipes* erst ca. 1881 von Heufler in Rabenhorsts *Fungi Europaei* (nr. 712) ausgegeben und dann 1884 von G. Winter (in Rabenhorsts *Kryptogamenflora* 2. Aufl., 1., p. 476) beschrieben worden ist.

Dr. A. Thellung (Zürich).

Die Frage, ob *fusipes* oder *collinitus* richtig ist, mag ich nicht entscheiden; aber Mich. 249 ist diejenige Art, die nur unter der Weymouthskiefer vorkommt. Die Wahrnehmung, daß die Röhren nicht immer herablaufend seien, widerspricht nicht dem, daß es Mich. 249 sei, denn der rechts abgebildete 4. Pilz bei Mich. zeigt die Röhren auch glatt abgesetzt. Ich habe gefunden, daß er nur vorkommt, wo Weymouthskiefern stehen. Bei uns sind Weymouthskiefern sehr selten, aber sobald ich Weymouthskiefern sah, fand ich darunter auch, wenn es die richtige Wachstumszeit war den weißgelblichen Röhrling, und selbst da, wo eine einzige Weymouthskiefer in weiter Umgebung zu finden war. Im Weymouthskieferwald selbst ist der Pilz nicht selten. Die von Heller gemachte Beobachtung betreffs etwas parfümierten Geschmacks nahm auch ich wahr, als ich ein Gericht, nur aus dieser einen Art hergestellt, genoß.

Herrfurth.

Da Herr Prof. Dr. Klein, Karlsruhe in Nr. 8 des Puk nochmals auf die vor längerer Zeit von mir mitgeteilte Erfahrung bei dem Genuß von Elfenbeinröhrlingen zurückkommt, so will ich meine damalige Veröffentlichung dahin ergänzen, daß ich den Pilz, nach Überwindung des zurückgebliebenen Widerwillens, wiederholt gegessen und sehr wohlschmeckend und gut bekömmlich befunden habe.

Dabei möchte ich aber Herrn Prof. Klein noch erwidern, daß mein „Rucksack“ aus einem festen Kasten besteht, mit einer Riemen-Einrichtung, die es möglich macht, diesen Kasten beim Sammeln über die Schulter zu hängen und auch auf dem Rücken zu tragen. In dem Kasten sind dann noch kleinere Schachteln für feinere Pilze eingefügt. Den Kasten habe ich mir vor vielen Jahren nach einer Beschreibung von E. Michael anfertigen lassen.

Genau genommen hätte ich ihn a' so „Rucksack“ nennen sollen, ich habe aber wirklich nicht angenommen, daß man von einem erfahrenen Pilzkundigen die Verwendung eines so „ungeeigneten Transportmittels“, wie es ein Rucksack ist, vermuten könnte.

Direktor Blumenauer, Cassel.

Ein wichtiges Kennzeichen des Elfenbeinröhrlings vermisste ich sowohl in Michael Nr. 249, als auch in den Beschreibungen des Pilzes in Heft 4/5 und 6/7 des Puk. Die Röhren des *Boletus collinitus* Boudieri sondern einen weißen Milchsaff ab, ähnlich wie bei *B. granulatus* L. Was den Geschmack anbetrifft, so läßt sich bekanntlich darüber streiten; allen, denen ich diesen Pilz bis jetzt empfohlen habe und auch mir hat er, mit Petersilie, Zwiebeln und Butter gedämpft, nicht übel gemundet. In der hiesigen Gegend darf er als seltener Pilz nicht angesprochen werden, da er bei der Weymouthskiefer regelmäßig und reichlich vorkommt. Ich wurde auf den Standort verschiedener Weymouthskiefern erst durch den Elfenbeinröhrling aufmerksam.

Kaiser-Haslach (Kinzigtal).

Weitere Mitteilungen über den Elfenbeinröhrling wird die Schriftleitung vorläufig sammeln, um sie mit den bereits veröffentlichten später durch einen unserer verehrlichen Forscher in einer gemeinsamen Arbeit unter Hinweis auf alle, die sich in der Frage des Elfenbeinröhrlings bemühen, und unter Beifügung nach der Natur gezeichneter Bilder zu veröffentlichen. Wer also noch etwas vom bisher Veröffentlichten Abweichendes zu sagen hat, wer für die Illustration wahrhaft gute Bilder zur Verfügung stellen kann, wolle dies der Schriftleitung mitteilen.

#### Massenvorkommen von Satanspilzen.

Zu dem S. 48 dieses Jahrganges „nach einer Zeitungsmeldung“ erwähnten Massenvorkommen der Satanspilze bei Frankfurt a. Main möchte ich bemerken, daß die Frage am Schlusse der Notiz, „ob es sich tatsächlich um den Satanspilz handelt?“, mir sehr am Platze zu sein scheint. Bei meinen zahlreichen Lichtbilder-Pilzvorträgen, die ich in den verschiedensten badischen Städten während der Kriegszeit gehalten habe und die stets mit einer kleinen Ausstellung lebender Pilze aus der Umgebung des Vortragsortes verbunden waren, wurde mir gewiß mehr wie ein Dutzendmal bei meiner Ankunft von den ortsansässigen Pilzfreunden voll Stolz berichtet: „Wir haben auch den Satanspilz für die Ausstellung“. Als ich dann die Pilze revidierte und bestimmte, war es, mit einer einzigen Ausnahme, jedesmal der Hexenpilz. Ein Massenvorkommen des echten Satanspilzes ist aber recht wohl möglich, und ich selbst habe im Jahre 1918 am 20. August in der Nähe von Berghausen bei Karlsruhe an ein paar Stellen des gleichen Waldes (Kalkunterlage) über 60 Satanspilze von sehr verschiedener Größe, von sehr verschiedenem Alter und dementsprechend sehr verschiedener Färbung der Röhrenmündungen wie der Stiele gefunden, dabei aber nur einen einzigen ganz alten, bei dem die Unterseite des Hutfleisches, nach Entfernung der bereits erweichten Röhren, eine prächtig scharlachrote Färbung zeigte. Den interessanten Fund habe ich am genannten wie am folgenden Tage durch eine ganze Anzahl photographischer Aufnahmen für meine Lichtbildersammlung verewigt. Ob der Satanspilz auch noch an anderen Stellen des Kalkgebietes zwischen Durlach und Bretten

bezw. der Pforzheimer Gegend, wo er alljährlich gefunden wird, im genannten Jahre so reichlich auftrat, habe ich nicht weiter festgestellt.

Prof. Dr. L. Klein-Karlsruhe.

#### Hallimasch-Ausrottung.

Auf die Anfrage von Herrn Dr. E. Schröder im Puk Nr. 6/7 Seite 147 will ich mitteilen, daß es gegen das Wuchern des Hallimasch in Apfelbäumen nur ein Mittel gibt: das ist die baldige Fällung der befallenen Bäume. Die Rhizomorphenstränge werden in dem faulen Holze schon soweit um sich gegriffen haben, daß ihre Zerstörung nicht mehr möglich ist. Es besteht sonst die Gefahr, daß auch die anderen Apfelbäume angesteckt werden. Als Saprophyt lebt der Pilz mit Vorliebe in faulenden Stöcken und Bäumen, vernichtet aber auch junge, gesunde Fichtenzpflanzen.

Forstrat Griebler.

#### Eine chemische Reaktion auf Champignons.

Bei Gelegenheit der chemischen Untersuchung von Pilzen fand ich eine Reaktion, die charakteristisch ist für den Champignon (*Agar campestris*). Ein wässriger Auszug von Champignons gibt mit konzentrierter Schwefelsäure (66° Bé.) eine tiefviolette Färbung. Am schönsten zeigt sich diese, wenn man in einem Reagenzglas die wässrige Lösung mit der konzentrierten Schwefelsäure vorsichtig überschichtet. An der Berührungsstelle der Flüssigkeiten entsteht ein prachtvoller violetter Ring, der bei der Erwärmung verschwindet. Selbst bei ganz geringen Mengen von Champignonextrakt tritt die Färbung ein, ebenso bei Speisen und Saucen, die mit Champignons zubereitet werden.

Der giftige Knollenblätterschwamm, der öfters mit Champignons verwechselt wird, gibt mit Schwefelsäure eine gelbe Färbung, und eine ganze Reihe sowohl essbarer wie giftiger Pilze, die daraufhin geprüft wurden, geben nicht diese violette Farbenercheinung. In einem Gemisch von getrockneten Pilzen läßt sich auf diese Weise die Anwesenheit von Champignons nachweisen.

Inzwischen habe ich nachgewiesen, daß die durch konzentrierte Schwefelsäure erzeugte Färbung von Indican herrührt. In den wässrigen und alkoholischen Champignonextrakten habe ich mittels der bekannten Reaktionen Indican nachgewiesen. Besonders schön gelingt der Indicanachweis in der Lösung durch Zusetzen von konzentrierter Salzsäure und einem Körnchen überschwefelsaurem Ammon. Setzt man zu dem Extrakte einige Tropfen konz. Salzsäure und dazu vorsichtig konz. Schwefelsäure, so färbt sich die ganze Lösung tiefblau. Braungefärbte Extraktlösungen dürfen nicht durch Tierkohle entfärbt werden; in dem farblosen Filtrat ist Indican nicht nachweisbar. Die Bildung dieses Glucosids erklärt sich daraus, daß dieser Pilz mit Vorliebe auf mit Pferdedünger und Pferdeharn gedüngtem Boden wächst und daß letztere Körper reich an Indican sind.

Dr. M. Löwy, Melle i. Hannover.

#### Pilz-Trocknen.

Die Zeit der Pilzernte ist ja noch ziemlich fern, ich möchte aber schon jetzt die Aufmerksamkeit der Pilzfreunde auf diesen lohnenden Zweig unsrer Liebhaberei richten; es würde mich

freuen, wenn bis zum Sommer noch recht viele Erfahrungen hierüber mitgeteilt würden.

Die besten Pilze zum Trocknen sind die trockenen, d. h. diejenigen, die nicht übermäßig weich und saftig sind. Gesammelt sollten die zu trocknenden Pilze bei möglichst trockenem Wetter werden; die Hüte eignen sich am besten, während man die Stiele zu Gemüse, Extrakt oder Pulver verarbeitet.

Zähe Pilze sind zu vermeiden, der Pfifferling und der Füllhorn-Zähling werden nie wieder weich; was von Schirmlingen und Ziegenbärten übrig bleibt, ist wenig erfreulich, alle diese sind aber gut für Extrakt.

Von Röhrlingen fand ich eigentlich nur den Steinpilz und den Hexenpilz gut, letzteren ganz besonders sowohl in Ergiebigkeit wie in Geschmack. Das Rotköpfchen liebe ich nicht, es verwandelte sich beim Trocknen stets in Holzkohle.

Porlinge, Stoppelpilze und Bovisten sind gut, sehr gut auch die Stockschwämmchen, während der Hallimasch sich gar nicht zum Trocknen eignet.

Täublinge und Ritterlinge habe ich nur wenig versucht, es wär mir lieb, Erfahrungen hierüber zu hören.

Ich trocknete im letzten Sommer ungefähr 10 Liter Pilze (im trocknen Zustand gemessen), zumeist Hexenpilze. Böker, Laufenselden.

#### Drogen-Sammelkalender

der Firma Adolf Engelking, Hamburg I, Fruchthof für den Monat April.

Purpurweide	
Schwarzdornblüten	
Lorbeerseidelbast	
Huflattichblüten	
Nieswurz	Stengel (giftig)
Märzveilchenblüten	
Küchenschelle	giftig
Bruchweide	Rinde
Schlüsselblumen	
Löwenzahn	Wurzel und Kraut
Weißer Taubnesselblüten	
Roßkastanien	Rinde
Weißwurz	Wurzeln
Kerbel	
Geißfuß	Blätter
Natterwurz	Wurzeln
Beinwell	Kraut
Ruhrwurz	
Ochsenzunge	Wurzeln
Lindenbast	
Quecke	
Kalmus	
Petersilienwurzeln	
Seifenkrautwurzeln	
Fünffingerkraut	Wurzeln
Große Bibernelle	Wurzeln
Engelwurz	
Liebstockelwurzeln	
Schwalbenwurzeln	
Hauhechel	Wurzeln
Eibischwurzeln	
Gelber Enzian	Wurzeln
Alantwurzeln	
Klettenwurzeln	
Wegwartwurzeln	
Kleine Bibernellwurzeln	
Fenchelwurzeln.	

## 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.

### Charitas Bischoff, Amalie Dietrich, Ein Leben.

Grote'sche Verlagsbuchhandlung. Berlin 1919.

Auf diese bereits in über 60 000 Exemplaren verbreitete Biographie, die sich wie ein spannender Roman liest, muß auch der Puk hinweisen, da in dem Buch von eßbaren und giftigen Pilzen, vom Pilzsuchen im Walde usw. die Rede ist. Wer noch andere Bücher kennt, in denen die Pilze literarisch ausgenutzt werden, möge dies hier mitteilen.

Dr. L. Sp.

**Die Feuerseelen.** Ein phantastischer Roman von Annie Harrar aus dem Verlag von Rich. Bong, Mk. 18.—, ist nicht nur deshalb für die Freunde unseres Blattes ein besonderes Buch, weil häufig die Pilze, sowohl die ansehnlicheren wie auch die Kleinpilze darin erwähnt werden, als die natürlichen Organismen, in denen zerfallende höhere Lebenssubstanz noch einmal zum Leben kommt, sondern es ist ein Buch für jeden Naturfreund, der sich in innerem Widerspruch fühlt mit den Auswüchsen unserer sogenannten Kulturbestrebungen, die in mannigfacher Weise parodiert werden. Wir lernen eine Welt kennen, in der es gelungen ist, aus dem Luftstickstoff nicht nur wie heute Düngemittel oder im Kriege Sprengmaterial zu erzeugen, sondern in der der Luftstickstoff auch als Grundlage aller künstlichen Eiweißnahrungs- und Genußmittel, sogar zur Erzeugung künstlicher Blumen dient, so daß schließlich der Ackerbau und die Viehzucht nicht nur von selbst eingehen, sondern den noch übrig gebliebenen Bauern ihr Handwerk verboten wird. Die Schreiberin (oder ist's ein Pseudonym, hinter dem sich ein Schreiber verbirgt) scheint mit den Gepflogenheiten der Kommandogewaltigen unserer chemischen Großindustrie, die in mancherlei Weise gezeichnet werden, recht vertraut zu sein — und in den Nummerstädten jener Überkultur ist auch jedes Einzelwesen zur Nummer geworden. Schließlich geht dieser ganze allem Anschein nach stark sozialisierte Erfindersinn, der die Macht der höheren und höchsten Steuerstufen nicht zerbrach, aber jeden zur Nummer machte, dadurch zugrunde, daß durch die Massenzüchtung des Stickstoffs aus der Luft, sich neu organisierte alles zerstörende Feuerseelen bilden, und dem allgemeinen Verderben entrinnen nur wenige, die sich rechtzeitig in die Natur auf die Höhe der Berge flüchten. Ein Buch für jeden Gebildeten, insbesondere für Chemiker, Naturfreunde und für unsere neuzeitlichen Siedler. Kp.

**Wurzel-Plastik, Funde aus der Natur,** gesammelt und gedeutet von Max Strauch. — 30 Tafeln in Lichtdruck, sehr gut gebunden Mk. 40.—. (Neffs Verlag.)

Eine kostbare Idee: an Hand einer reichen Sammlung eigenartiger Formengebilde aus der

Natur in überaus witzigen (dabei durchaus ernst zu nehmenden) feingeschliffenen Versen Zustände unseres heutigen Volkslebens und seine bezeichnendsten Ausstrahlungen (Politik, Kunst und Überkultur, Schiebertum und kleinbürgerliche Welt usw.) zu geißeln. — Auf 30 Tafeln hat der Verfasser vorzüglich ausgeführte Lichtdrucke von interessanten, seltenen Wurzelbildungen aus dem deutschen Walde wiedergegeben, deren Formen in seiner künstlerischen Phantasie belebte Gebilde erstehen lassen und ihn reizen, in Zweizeilern eben Glossen zum Leben des menschlichen Werk- und Sonntags zu bieten. — Die Zeichnungen, die gute Ausstattung des Buches erfreuen das Auge des Beschauers, — der oft tiefe Sinn der Sprüchelein zeigt einen scharfen Beobachter, von dem der Freund des Waldes sich gern sonst übersehenes, Unbeachtetes deuten läßt, getreu dem Leitspruch des sonderbaren Buches:

„Es ist der Zweck der Wurzeln,  
Nicht bloß das Drüberpurzeln.“ A.

**„Der deutsche Wald“.** Monatsschrift für Waldinteressen, Forstwirtschaft und Holzwesen. Schriftleiter: Prof. Dr. v. Mammen; Verlag: F. C. Mayer, G. m. b. H. („Der Deutsche Jäger“) München. Preis vierteljährlich 3 Mk., Einzelnummern 1 Mk.

Die gediegen ausgestattete Zeitschrift, die einen ausgesuchten Mitarbeiterstab ihr Eigen nennt, kann jedem Freund des deutschen Waldes aufs beste empfohlen werden; sie will nicht nur Liebe und Verständnis für den deutschen Wald hegen, pflegen und vertiefen, sie betrachtet es auch als ihre Aufgabe, durchzukämpfen als ein Organ zur Wahrung, Vertretung und Förderung wichtiger wirtschaftlicher Interessen, ohne jedoch dabei den bestehenden Forstzeitungen und Holzhandelsblättern Konkurrenz bereiten zu wollen, da sie sich an einen viel weiteren Kreis wendet; sie will den breiten Massen des Volkes die Bedeutung des Waldes für die gesamte Volkswirtschaft vor Augen führen; sie will also populär wirken.

## Ausstellungen u. Vereine.

### Vereinigung der Pilzfreunde Bremen.

Die Vereinigung der Pilzfreunde, Ortsgruppe Bremen hat sich im Juli 1920 mit allen derzeitigen Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale in Heilbronn a. N. angeschlossen. — Die Ortsgruppe Bremen zählte zu Beginn dieses Jahres 120 Mitglieder, darunter 2 lebenslängliche Ehrenmitglieder, 3 außerordentliche, 4 korrespondierende, 6 auswärtige und 105 hiesige ordentliche



Mitglieder. — Dem Vorstände gehören an: 1. Vorsitzender: Dr. Wilhelm Berger, Geschäftsführer: Privatgelehrter Gustav A. F. Schatteburg, Rechnungsführer: Ludwig Brandt, Schriftführerin: Anna Kupke, Protokollführerin: Melitta Bernitt, Rechnungsprüfer: Theodor König, Rechnungsprüferin: Hannchen Reitz, Kassierer: Walter Marquard, Wissenschaftlicher Beirat: Dr. Bruno Schütt. — Stellvertreter: Christian Grieme, Schriftleiter des „Norddeutschen Gartenfreund und Kleintierzüchter“. — Der Vorstand wird unterstützt durch 1. den Wirtschaftlichen, 2. den Kaufmännisch-Wirtschaftlichen, 3. den Juristischen Ausschuß unter Leitung der drei betreffenden Obleute: Dr. Bruno Schütt, Hermann Garmhausen und Wilhelm Marquard.

Zur Förderung der Pilzkenntnis der Mitglieder finden alle 14 Tage Montags abends 8 Uhr Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder statt, wo während der Hauptpilzzeit die auf den stets vorhergehenden Sonntagswanderungen gesammelten Pilze eingehend besprochen und nochmals vorgeführt werden. Während der Wintermonate veranstaltet der Vorstand wissenschaftlich-belehrende Vorträge, vorwiegend aus dem Gebiet der Pilz- und Kräuterkunde, und wurde im Programm folgendes bewältigt bzw. wird zur Ausführung gelangen:

In den Sitzungen vom 1. November bis Ende März: 1. Wissenschaftliche Vorlesung: Hermann Garmhausen: „Ameisen als Pilzzüchter I“. — 2. Wissenschaftliche Vorlesung: Gustav A. F. Schatteburg: „Ameisen als Pilzzüchter II“. — 1. Lichtbildervortrag: Dr. Bruno Schütt: „Das Dickenwachstum der Dikotyledonen“ mit Präparaten. — Vortrag: Arnold Böhne: „Zubereitung von Pilzen“ mit Anschauungsmaterial. — 2. Lichtbildervortrag: Gustav A. F. Schatteburg: „Die Schimmelpilze im Haushalt des Menschen“ mit Präparaten. — Vortrag: Dr. Wilhelm Berger: „Die Entwicklung des Naturgefühls“. — 3. Lichtbildervortrag: Dr. Bruno Schütt: „Holzbildung tropischer Lianen“ mit Präparaten. — Vortrag: Christ. Grieme: „Geschichte der Gartenkunst im Altertum“, I. — Vortrag: Christian Grieme: „Geschichte der Gartenkunst in der Neuzeit“, II. — 4. Lichtbildervortrag: Gustav A. F. Schatteburg: „Die Ros- und Brandpilze“ mit Präparaten. — 3. Wissenschaftliche Vorlesung: Hermann Garmhausen über „Das Pflanzenleben der norddeutschen Tiefebene“ mit Vorführungen von Herbarmaterial.

Für April und Mai ist Nachstehendes vorgesehen: 11. April: Referat: Theodor König: „Seltene Ziersträucher“. — 18. April: 5. Lichtbildervortrag: Dr. Bruno Schütt und Privatgelehrter Gustav A. F. Schatteburg über „Pflanzen- und pilzphysiologische Erscheinungen“ mit Präparaten. — 2. Mai: 6. Lichtbildervortrag: Gustav A. F. Schatteburg: „Die Mehltäupilze“ mit Präparaten.

Seit Herbst 1920 werden ferner 14 tägige wissenschaftliche Pilzbestimmungsabende veranstaltet, wo an Hand des von zwei Vereinsmitgliedern 1920 gesammelten, überaus reichhaltigen Anschauungsmaterials unter Benutzung des Ricken-„Vademecum“ getrocknete und präparierte Porlinge etc. (ca. 200 Arten) bestimmt werden, die dann im Lauf dieses Jahres öffentlich länger

ausgestellt werden sollen. 1920 befand sich im Vereinsgeschäftszimmer eine derartige Dauerausstellung der wichtigsten und zumeist hier vorkommenden eßbaren und giftigen Pilze.

Im vergangenen Jahre fanden 10 allgemeine Pilzwanderungen, fünf wissenschaftlich-botanische Kräuterexkursionen und fünf Extraführungen statt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen war eine sehr rege. Insgesamt beteiligten sich ca. 500 Personen, Mitglieder und Gäste, daran. Die Ausbeute an Speisepilzen war stets eine überaus reichliche. An eßbaren und ungenießbaren oder giftigen Pilzen wurden 442 Arten gefunden. Besonders bemerkenswert war das häufige Auftreten von Täublingen in den verschiedensten Arten. — Die diesjährige erste allgemeine Pilz- und Kräuterwanderung ist auf den 22. Mai festgesetzt.

Um das leidige Vorurteil gegen Pilzgenuß wirksam zu bekämpfen, veranstaltete Herr Gustav A. F. Schatteburg auf Vereinswunsch im Geschäftszimmer acht Pilzessen, wo Pilze in verschiedenartigster Zubereitung gereicht wurden.

Im April 1920 richtete Herr Gustav A. F. Schatteburg auf Anregung von Vereinsmitgliedern im Geschäftszimmer die jetzt auch behördlich anerkannte öffentliche Pilzauskunfts- und Pilzbestimmungsstelle „Bremen“ ein. Zugleich übernahm er als alleiniger Pilzsachverständiger für Bremen die amtliche Pilzmarktkontrolle in der Stadt an den 3 Markttagen. Die „Vereinigung der Pilzfreunde Ortsgruppe Bremen“ besitzt seit Juli 1920 auch eine eigene, moderne Vereinsbibliothek, die bislang 32 Bände umfaßt — Tafelwerke und Bestimmungsbücher aus dem Gebiete der Pilz- und Kräuterkunde.

Herr Julius Spiegel richtete außerdem eine überaus reichhaltige Kommissionsbücherei ein und organisierte den kommissionsweisen Verkauf dieser Werke in wahrhaft mustergültiger Weise. Die 1921 jetzt von Herrn Ludwig Brandt als Nachfolger übernommene Kommissionsbücherei bietet allen Vereinsmitgliedern Gelegenheit, vorteilhaft und zu Vorzugspreisen Pilz- oder Kräuterwerke zu erwerben. In liebenswürdigster und zuvorkommenster Weise wurde Herrn Spiegels Unternehmen durch die Pilz- und Kräuterzentrale in Heilbronn gefördert und unterstützt, welcher wir vereinsseitig hiermit nochmals unseren allerverbindlichsten Dank für das uns stets bezeugte Wohlwollen aussprechen möchten.

Der „Pilz- und Kräuterfreund“ und der „Norddeutsche Gartenfreund und Kleintierzüchter“ werden seit 1920 beide vom Vorstände gehalten und liegen für alle Mitglieder dauernd im Geschäftszimmer aus. — Das hier in Bremen gleichfalls sehr beliebte P.u.K.-Abzeichen wurde vom Vorstand 1920 eingeführt und findet sich bereits im Besitze der allermeisten Mitglieder. — Abzeichen, wie Pilz- und Kräuterfreund können wir nur allen Pilzfreunden dringend empfehlen. Für Pilzwanderungen ließ der Vorstand ein eigenes, sehr praktisches dreifarbiges größeres Führerabzeichen von der Heilbronner Zentrale anfertigen.

Möchten nun im Laufe dieses Jahres immer weitere Kreise der Bremer Bevölkerung den nur

dem Allgemeinwohl dienenden Bestrebungen des Vereins ihr reges Interesse zuwenden und der hiesigen Ortsgruppe Bremen als stiftende oder ordentliche Mitglieder beitreten.

Im Auftrag des Vorstandes:

Dr. Wilh. Berger,   Gustav A. F. Schatteburg,  
Oberlehrer.       Privatgelehrter.

**Greiz.** Wir besitzen im Verein die Pilztafeln von Michael, die viele Jahre im Schrank lagen und nur selten benutzt wurden. Jetzt habe ich sie im Warteraum des „Panoramas“ aufgehängt, wo sie täglich von vielen wartenden Leuten, auch von ganzen Schulklassen, eifrigst studiert werden. So erfüllen die Tafeln jetzt wirklich ihren Zweck. Vielleicht läßt sich in anderen Städten ähnlich verfahren.   Gymnasiallehrer Emil Hamann.

### Verein für Pilzkunde Nürnberg.

#### Jahresbericht

für das Vereinsjahr 1920

mit Bildern von der Jubiläumsausstellung.

Der Verein hat sich im verflossenen Vereinsjahr, dem zehnten seit seiner Gründung, dank der umsichtigen und uneigennütigen Leitung des Mitgründers und langjährigen Vorsitzenden Herrn August Henning und einer rührigen Verwaltung sehr gut entwickelt.

Der Mitgliederstand ist bedeutend in die Höhe gegangen. Die Betätigung des Vereins auf dem Gebiete der Pilz- und Kräuterkunde wurde einer gründlichen Reform unterzogen durch Angliederung einer „Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung unserer heimischen Pilzflora“ (Pilzzirkel). Die Fühlung der Mitglieder untereinander wurde angeregt durch Abhaltung geselliger Unterhaltungen

(bunte Abende etc.), die untenstehend ausführlich zum Ausdruck kommen.

Die Unterstützung durch die städtischen und staatlichen Behörden wurde dem Verein bis jetzt leider nicht seinem volkswirtschaftlichen Wert ent-



Jubiläums-Ausstellung Nürnberg 1920.

— Unser Werbe-Plakat.

phot. Paul Prasser.



Jubiläums-Ausstellung Nürnberg 1920.

— Gegenüber dem Bahnhof.

phot. Paul Prasser.

sprechend zuteil, so daß sich vieles nur langsam, jedoch stetig entwickeln konnte. Alle Veranstaltungen hatten ungemein unter der Lokalfrage, Beheizung und anderen mißlichen Verhältnissen zu leiden. Nachfolgende Ausführungen sollen in gedrängter Form die Bestrebungen und Betätigungen des Vereins erläutern.

**Wanderungen und Sammeltouren:** Die Beteiligung daran war sehr groß, zeitweise an 70—100 Personen. Ausgeführt wurden insgesamt 25 Wanderungen in der Umgebung Nürnbergs. Die Beteiligung war für jedermann frei und kostenlos und bot unter der Führung von praktischen Pilzkennern sehr viel Lehrreiches und Nützliches.

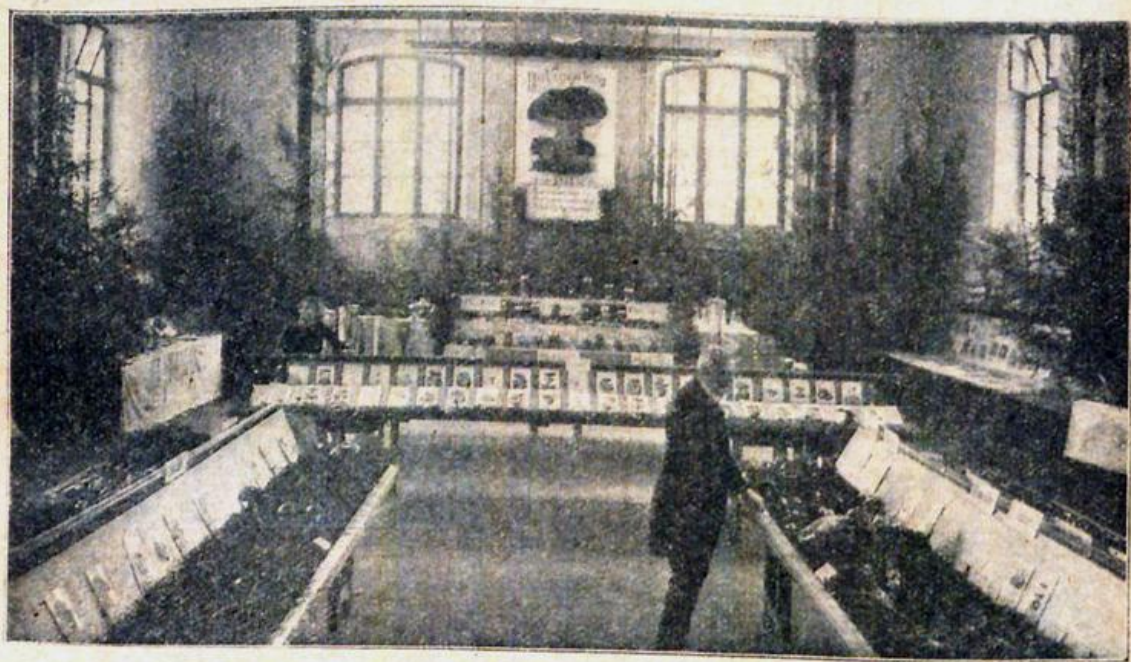
**Pilzzirkel:** (Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der heimischen Pilzflora) Zusammenkünfte fanden statt insgesamt 15. Es wurden folgende Referate erstattet: Dr. Klee: „Mein Pilzherbar“; Paul Prasser: „Messen der Sporen unter dem Mikroskop“, „Gattung Tricholoma“, „Herbstpilze“, „Gattung Coprinus Bolbitius“, „Gattung Amanita und Lepiota“; Henning: „Gattung Boletus“, „Die

Wulstlinge, Amanitaarten", „Unsere Winterpilze"; Chan: „Die Familien der höheren Pilze". Außerdem fanden mehrere Pilzbestimmungsabende statt, diese fanden großen Ankang. Die Leitung des Pilzzirkels obliegt Herrn Paul Prasser, städt. Gartenbaumeister.

**Pilzausstellungen:** In der zur Zeit vom 28. Aug. bis 8. Sept. 1920 fand in der Turnhalle des „Neuen Gymnasiums" am Frauentor eine große Jubiläums-Pilzausstellung statt. Es wurden ausgestellt und erklärt: 94 eßbare Arten, 15 Gruppen (30 Arten) Doppelgänger, 8 Arten Giftpilze, 9 Arten Gewürzpilze, 93 ungenießbare und seltenere Arten. Verwertungsgruppe: Pilze, Heil- und Teekräuter (ausgestellt von Frau Gräf. Pilzverwertungsobjekte: Columbusdampfhaube, Einweckapparate, Trockenapparate, praktische Sammelkörbe und

des Ganzen einiger eifriger Mitglieder sei nicht unerwähnt.

**Pilzausstellung in Erlangen:** Von einigen Mitgliedern der Verwaltung wurde namens des Vereins in Erlangen vom 28. September bis 10. Oktober 1920 eine solche abgehalten. Diese wurde auf Anregung des dortigen Stadtrats und anerkennenswerter Unterstützung durch denselben ermöglicht und hatte hauptsächlich den Zweck, die dortigen Pilzfreunde zu einer praktisch tätigen Gruppe zusammenzuschließen. Diese ist auch nunmehr innerhalb des Vereins für Heimatschutz entstanden. Die Einzeichnungsliste bei dem zu diesem Zwecke abgehaltenen Vortrag wies 25 Namen auf. Die Ausstellung war nach Art der Nürnberger aufgebaut und fand das regste Interesse und guten Besuch.



Jubiläums-Ausstellung Nürnberg 1920.  
Blick in den Haupt-Ausstellungsraum,

phot. Paul Prasser.

Schuhcreme, hergestellt aus Pilze. Die Verwertungsgruppe bot in ihrer Aufmachung ein harmonisches Bild und fand allseits die verdiente Beachtung. Die einzelnen Gruppen wurden gestellt und eingeordnet: Speisepilze: Aug. Henning und Steffel. Doppelgänger: Paul Prasser, Giftpilze: Paul Prasser; hervorzuheben ist die neuartige Aufstellung, zu jedem lebenden Exemplar das entsprechende Bild. Seltene und ungenießbare Pilze: Um deren Bestimmung und Einordnung haben sich besonders verdient gemacht die Herren Prasser und Dr. Klee. Gruppe Statistisches: Bilder von Ausstellungen, Wanderungen, Pilzphotographien und Vergrößerungen, Vereinschronik und Druckschriften des Vereins. Ausgestellt durch Paul Prasser. Für die Vorarbeiten und den eigentlichen Aufbau der Ausstellung haben sich Paul Prasser und Eduard Krauß besondere Anerkennung verdient. Die uneigennützig Mithilfe zum Gelingen

**Vorträge und Lichtbildvorträge:** Henning: „Unsere Täublinge, ihre Erkennung und Verwertung“, „Wildkräuter im Haushalt“, „Wie sammelt und bringt man Pilze zur Ausstellung“. Maierhold: „Die Entstehung der Pilze (mit Lichtbildern)“. Prasser: „Bau und Leben des Pilzes (mit Lichtbildern)“, „Morcheln und Lorcheln (mit Lichtbildern)“, „Die Ritterlinge und woran erkennt man sie“, „Die Pilze als Pflanzenkrankheiten“ (mit Lichtbildern). Scherzer, Lehrer: „Unser Reichswald“ (mit Lichtbildern). Schell: „Die Columbusdampfhaube mit praktischem Kochen“. — Außerdem während der Ausstellungen in Nürnberg und Erlangen: Henning: „Unsere Pilze und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung für die Gegenwart“. Frau Gräf: „Die Verwertung der Pilze im Haushalt“.

**Pilzbestimmungsstellen:** Vom Verein ins Leben gerufen und von pilzkundigen Mit-

gliedern des Vereins betätigt fanden diese, teils an der Peripherie der Stadt belegen, die regste Beanspruchung. Nr. 1: Jean Braun, Kirchenweg 12; Nr. 2: Rud. Chan, Werderstraße 20; Nr. 3: Frau Gräf, Feuerweg 20; Nr. 4: Aug. Henning, Juden-

Gesellige Unterhaltungen: In den pilzarmen und Wintermonaten fanden bunte Abende statt, so fand auch anlässlich des 10 jährigen Bestehens des Vereins ein Stiftungsfest statt. Diese wurden durch unser langjähriges und Grün-



**Jubiläums-Ausstellung Nürnberg 1920.**

Frau Gräf, die Führerin unserer Frauengruppe, die sich mit der praktischen Verwertung beschäftigt am Stand „Die Verwertung der Pilze“.

phot. Paul Prasser.

gasse 22; Nr. 5: Paul Prasser, Frauentormauer 5; Nr. 6: Konr. Zöllner, Zweigstraße 5. Im Entstehen begriffen sind noch weitere zwei, so daß die heurige Pilzseason ein ausgedehntes Netz gut geführter Pilzbestimmungsstellen vorfindet.

dungsmitglied Frau Gräf in sinniger Weise mit Musik und Gesangseinlagen ausgestattet und fanden regste Beteiligung und wärmste Aufnahme. Der gesellige und angenehme Verkehr der Mitglieder miteinander wurde dadurch sehr gefördert.



**Jubiläums-Ausstellung Nürnberg 1920.**

Herr Aug. Henning, der Gründer des Nürnberger Vereins für Pilzkunde und der Zeitschrift Pilz- und Kräuterfreund vor dem Stand der Speispilze. Jetzt Ehrenpräsident des Nürnberger Vereins.

phot. Paul Prasser.

**Jugendabteilung:** Durch Angliederung einer Jugendabteilung ist den Kindern der Mitglieder, sowie Schülern Anregung zur Aneignung von Kenntnissen in der Pilz- und Kräuterkunde gegeben. Besondere Pflege wird auf die Auffrischung alter volkstümlicher und völkischer Sitten verwendet. So hatte die im Juni vor. Jahres abgehaltene Nachtwanderung mit Sonnwendfeier auf den Glasersberg an 100 Teilnehmer. Die Auf- führung alter Reigentänze ergötzte Alt und Jung und belebte neben einfachen gediegenen Volks- und Wanderliedern manchen verregneten Ausflug.

**Kassenbericht:** Die Barmittel des Ver- eins waren durch die lange Dauer des Krieges als Unterstützung an bedürftige Mitglieder verwendet worden, so daß ein eigentliches Vereinsver- mögen erst wieder gebildet werden muß. Kleine Überschüsse aus den Ausstellungen und den übrigen Veranstaltungen, Mitgliedsbeiträge und Unter- stützungen und Zuwendungen von Gönnern des Vereins ermöglichten uns eine durchgreifende Reform der Einrichtungen, die durch Vereinsstatut angewiesen sind. Der Kassenbericht des Kas- siers in der letzten Jahres-Hauptversammlung weist aus: An Einnahmen einschl. 230 Mk. Antei- lscheine: 5708,45 Mk.; an Ausgaben 5260,20 Mark, verbleiben 448,25 Mk.; Passiv-Vermögen (Anteilscheine): 230 Mk.; verbleibt Reinvermögen: 216,25 Mk.

**Bibliothek:** Der Verein besitzt eine um- fangreiche Bibliothek an guten und besten Pilz- und Kräuterbüchern, die die regste Inanspruch- nahme von seiten der Mitglieder findet. Die Aus- leihung an Mitglieder geschieht vollständig kosten- los. Der Verein tritt in das neue Geschäftsjahr mit großem Mitgliederzuwachs und den besten Aussichten für ein stetiges Wachsen ein.

**Landesorganisation:** Der Verein sucht den Zusammenschluß aller Pilz- und Kräu- terfreunde Nordbayerns zu fördern und regsten Gedanken- und Erfahrungsaustausch mit ähnlichen Verbänden zu unterhalten und bittet um deren gütige Unterstützung.

**Geschäftsstelle:** Anschriften bittet der Verein an die Adresse: Verein für Pilzkunde Nürnberg, z. H. des Herrn Paul Prasser, Nürn- berg, Frauentormauer 5, zu richten.

Eduard Krauß, Architekt, Schriftführer.

Wir hoffen, der bevorstehende Bericht wird die P.- u. K.-Leser überzeugen, daß die örtlichen Vorbereitungen für den Mykologen-Kongreß und für den Fortbildungskurs in besten Händen liegen.

Die Schriftleitung.

**Offenbach.** Ein Verein für Pilz- kunde wurde am 7. März ds. Js. mit der erfreu- lichen Zahl von 25 Mitgliedern ins Leben gerufen. Es wurde einstimmig beschlossen, dem bedeutend- sten Verein für Naturkunde hier als be-

sondere Abteilung sich anzugliedern. Ein Arbeitsausschuß wird mit dem Vorstand dieses Vereins wegen des Anschlusses beraten.

W. Villinger.

### Pilzkontrolle und Sammelbericht von K. Butz, Schwäb. Gmünd.

Seit mehreren Jahren habe ich hier und in der Umgebung Pilzausstellungen mit Kostproben und Belehrungen abgehalten. Dadurch ist auch hier in unserer günstigen Pilzgegend große Vor- liebe für Pilze wach geworden. Jeden Sommer werden mir fast täglich Pilze zum Bestimmen ge- bracht, und auch dem hiesigen Pilzmarkt werden große Mengen zugeführt. Die mir übertragene Pilzkontrolle wird mit kräftiger Unterstützung des hiesigen Polizeiamts regelmäßig und gründlich durchgeführt. Bis jetzt kamen zum hiesigen Markt fast nur Pfifferlinge und Steinpilze; in kleineren Mengen: Reizker, Butterpilz, Schmerling, Birken- pilz, Rothäubchen, Maronenpilz, Sandpilz, Eifen- beinröhrling, Ziegenlippe, Rotfußröhrling, Schuster- pilz, selten Brätling, Bronzeröhrling, Stock- schwämmchen, Seifenritterling, Waldchampignon, Weißtrüffel und Spitzmorchel, später Semmelpilz, Stoppelpilz, Habichtspilz, Schweinskeule, Halli- masch und Totentrompete. Beanstandet mußten neben zu alten Pilzen werden: Satanspilz (2), Knollenblättermilch (1), Gallenröhrling (2), Gallen- stacheling (1) und Schwefelkopf (1), letztere durch Kinder gesammelt. Besonders stark beschickt war der Markt im Juni (bes. 19.) und Juli (14., 17. und 21.); dann im September (18., 22., 25. und 29.) und im Oktober (2. und 9.). Im August wurde gar nichts angeliefert, wie auch nach dem 10. Oktober infolge des eingetretenen Frostes die Ernte beinahe ganz beendet war. Durch die Kon- trolle gingen 54 Körbe mit rund 10 Zentner. Doch ist dies nur ein verschwindend kleiner Teil gegenüber den von privater Seite direkt gesammelten Mengen. Ein Blick auf die reichen Pilz- zeiten in den oben genannten Monaten ließe mit sämtlichen eßbaren Pilzen ein Durchschnittswach- stum in unserm Oberamt jährlich auf mehrere tausend Kilogramm schätzen. Diesbezügliche Er- hebungen werden noch angestellt werden. Be- sondere Beachtung fand die mit der Jubiläums- ausstellung des hiesigen Naturkundevereins ver- bundene 10 tägige Pilzausstellung im August dieses Jahres, wobei trotz der ungünstigen Zeit über 100 Pilzarten ausgestellt werden konnten. Eine im Oktober von mir geleitete Pilzexkursion war von mehr als 70 Personen besucht und fand durch die daran anschließenden Kostproben mit Vor- trag ganz besonderen Anklang. Bei zunehmender Sicherheit im Erkennen und Verwenden der Pilze werden auch hier noch weitere Pilzfreunde ge- wonnen werden, damit diese erwünschte und billige Ernährungsbeigabe noch mehr zur Ver- wendung kommt. Karl Butz, Gewerbelehrer.



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.

## Mitteilungen der Pilz- und Kräuterzentrale.

### Unsere Preisausschreiben.

Die Krankheit und das Hinscheiden unseres verehrten Herrn Pfarrer Dr. Ricken hat auch für die Erledigung unseres ersten Preisausschreibens eine Verzögerung gebracht. Nun sind die Wettbewerbsarbeiten auf ihrem Rundlauf bei den Herren Preisrichtern unterwegs. Sowie der Rundlauf beendet und alle Urteile eingelaufen, wird dann das Ergebnis im P. u. K. veröffentlicht und die Preise den Bewerbern zugestellt werden. Damit die Leser einen Überblick über die eingesandten Arbeiten haben, geben wir nachstehend eine genaue Aufstellung über alles Eingesandte. Die Arbeiten selbst sollen dann auf der Pilzausstellung, die gelegentlich der Nürnberger Tagung stattfinden wird, ausgestellt werden, damit ein jeder sich von dem Vorhandensein überzeugen kann. Diese Redewendung hört sich etwas drollig an, aber man höre und staune, — es hat sogar Leute gegeben, die annahmen, das ganze Preisausschreiben sei mehr so eine Art „Reklame-Bluff“ für die Pilz- und Kräuterzentrale, so ein Potemkisches Dorf, das den Lesern des P. u. K. vorgeführt werden sollte. Wenn in unserer heutigen Zeit, der Phrasenzeit der Irrungen und Wirrungen, auch wohl so ein Gedanke mag entstehen können, in einer Zeit, in der der Politiker nicht nur, sondern sogar angeblich der Wissenschaft dienende Vereine, Wochen vor Stattfinden von Generalversammlungen schon die Berichte über deren Verlauf in Druck geben — so kann man auch in diesem Falle niemand verdenken, vorsichtig zu sein, aber diesem Gedanken schriftlich Ausdruck geben, die P. u. K.-Leitung hinter ihrem Rücken verächtlichen — das ist — Geschmackssache.

Die eingegangenen Arbeiten sind also folgende:

1. Kennwort „Erica“ = 6 farbige Pilzbilder.
2. „ „ „Gretel“ = 7 farbige Pilzbilder.
3. „ „ „Satanas“ = 2 Photobilder, 11 Tafeln mit farbigen Pilzbildern.
4. „ „ „Thule“ = 6 farbige Pilzbilder.
5. „ „ „Waldschrott“  
    „Großmutter, Mutter und Kind“  
    „3777“  
    „Schmeckt so gut“ } = 4 farbige Bilder.
6. „ „ „Der Wald, der kann uns geben, viel Lust und Fröhlichkeit“ = 21 farbige Pilzbilder auf 12 Tafeln.
7. „ „ „Waldwunder“ = 6 farbige Pilzbilder.

8. „ „ „Kreis“ = 12 farbige Pilzbilder.  
 9. „ „ „Sonne“ = 9 einfarbige Photographien.  
 10. „ „ „Pitya vulgaris“ = 7 farbige Pilzbilder auf 6 Tafeln.  
 11. „ „ „Sonntagsbeute“ = 6 farbige Pizbilder.  
 12. „ „ „Lumen“ = 10 einfarbige Photobilder.  
 13. „ „ „Silvaticus“ = gebundenes Buch über „Pilzmißbildungen“ mit 30 farbigen Tafeln, sowie Text hierzu (Handschrift).  
 14. „ „ „Fungi“ = 5 farbige Pilzbilder.  
 15. „ „ „Judith“ = 6 farbige Pilzdiapositive.  
 16. „ „ „Ex luce claritas“ = 7 einfarbige Photographien.  
     6 farbige Tusch-Pilzzeichnungen.  
     5 Farbplatten-Aufnahmen.  
 17. „ „ „PUK“ = 7 Diapositive in Metallrahmen.  
 18. „ „ „Interessantes“ = 11 Diapositive, farbig.  
 19. „ „ „Waldeszauber“ = 6 farbige Pilzdiapositive.  
 20. „ „ „Das Pilzsuchen“ = 6 aufstellbare bemalte Holzfiguren von Pilzen.

Außer Wettbewerb gingen Arbeiten ein von

21. Direktor Hans Schreiber = 6 farbige Pilzpastelle.  
 22. Hofjägermeister a. D. Freiherr v. d. Tann = 6 farbige Amanita-Bilder,  
 6 farbige Röhrlingsbilder.  
 23. W. Villingen = 294 farbige Pilzbilder.  
 24. Neun Pilzmodelle von Herrn Marcus Sommer in Sonneberg.

Unter den eingesandten Arbeiten sind eine Anzahl, die sich bei den Herren Preisrichtern höchster Anerkennung erfreuen werden, auch manches, das weniger vollkommen ist. In ihrer Gesamtheit werden die Arbeiten für die sachgemäße Darstellung von Pilzen mancherlei Anregungen geben, über die wir uns heute noch nicht äußern können und wollen. Jedenfalls zeigen sie, daß auch auf wissenschaftlichem Gebiete öffentlicher Wettbewerb fördernd sein kann, ebenso wie in volkswirtschaftlichen Angelegenheiten oder wie bei Erziehungsfragen.

### Unsere Preisfrage:

#### Welche Mengen von Speisepilzen bringen bei einem Durchschnittswachstum die deutschen Wälder und Wiesen in einem Jahre schätzungsweise hervor?

betrifft die volkswirtschaftliche Bedeutung unserer Arbeit. Es sind schon eine Reihe von Äußerungen darüber eingelaufen; aber wir hätten gern noch weitere und möchten wir im besonderen die uns angeschlossenen Vereine bitten, ihre Mitglieder auf diese Preisfrage, die in Heft 6/7 des P. u. K., Seite 118/19 veröffentlicht ist, hinweisen und sie zur Beteiligung anregen. Der Einsendungstermin für die Antworten wird hiemit verschoben auf 20. Mai d. J.

(Als Preise sollen zur Verteilung kommen:

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 Michael, Führer für Pilzfreunde, große dreibändige Ausgabe im Buchhandelswert von | Mk. 64.80 |
| 1 Rothmayr, Die Pilze des Waldes, 2 Bände, Volksausgabe im Buchhandelswert von      | Mk. 30.—  |
| 1 Ricken Vademecum, neue Ausgabe im Buchhandelswert von                             | Mk. 24.—  |
| und noch 10 weitere Pilzwerke im Werte von etwa                                     | Mk. 100.— |

Denke nun niemand, ach die Werke habe ich schon — das lohnt sich für mich nicht — nicht wegen des Besitzes eines Buches soll man sich daran beteiligen, sondern um der Sache willen. Für so ein Buch übrigens hat man immer Verwertung

oder Verwendung, außerdem wird die P. u. K.-Geschäftsstelle gern bereit sein, jenen Bewerbern, denen ein Buch zufällt, das sie schon besitzen, ein anderes gleichwertiges dafür zu liefern oder es bei Kauf eines größeren Werkes mit in Zahlung zu nehmen.

Unser Preis-Ausschreiben für Abfassung eines guten

## Pilzbilderbuches für Kinder

hat vielen Beifall gefunden (nicht überall), aber doch einen solchen, daß heute schon an mancher Stelle die Entwürfe für eine solche Arbeit fertig sind, wie uns mitgeteilt wurde, obwohl wir noch gar nicht den Wortlaut veröffentlicht haben, was erst im Mai- oder Juni-Heft des P. u. K. geschehen wird. Mit diesem Pilzbilderbuch möchten wir ein wenig an den Erziehungsaufgaben helfen, möchten die werdenden Menschelein nicht nur erwecken zur Freude an der Natur und nicht nur das. Der Wortinhalt des Bilderbuches, ob er nun in Prosa oder in Poesie, oder in beiden gegeben wird, soll unvermerkt die jungen Seelen auch mit Achtung und Respekt vor dem Werden und Wachsen in Gottes freier Natur erfüllen, sodaß mit solchem Pilzbilderbuch für Kinder auch ein Stück Arbeit für Natur- und Heimatschutz geleistet wird.

Wie nötig die Erkenntnis dieser Dinge als ein Teil unserer Aufgaben, besonders auch der Vereine für Pilzkunde ist, das zeigt nicht nur die Abhandlung von Rektor Ehlermann „Die Kehrseite“ in Heft 8, S. 172 d. Jg., auch manche Züge in der Aprilerzählung unseres Münchener Freundes, des „Schwammerl-Tonis“ weisen darauf hin, daß nicht nur die Vertretung der „reinen“ Wissenschaft, sondern auch manches andere Aufgabe der Pilz- und Kräuterzentrale und ihres Blattes, des Pilz- und Kräuterfreundes ist.

## Umfang und Preis des Pilz- und Kräuterfreund.

Die ungeheure Portoerhöhung, die andauernde Steigerung mancher Kosten, auch jene, die entstehen durch andauernd neue Korrekturen bei der Fertigstellung des P. u. K., werden es nötig machen, vom Juli ab eine Erhöhung des Bezugsgeldes, oder Verkleinerung des Umfangs vorzunehmen. Durch letztere Maßnahme würde der P. u. K., entschieden an Wirkung verlieren. So mußte z. B. in diesem Heft eine außerordentlich wichtige Einladung des Vereins für Pilzkunde zur Nürnberger Tagung zurückgestellt werden wegen zu großen Stoffandrangs, um endlich ältere, schon lange auf Veröffentlichung wartende Einsendungen zu Wort kommen zu lassen. Wir werden im Maiheft eine vergleichende Aufstellung über Bezugsgebühr und Umfang einer Reihe anderer Monatsschriften veröffentlichen, aus der sich ergeben wird, daß der P. u. K. viel, viel billiger ist, als alle anderen Zeitschriften. Es soll uns aber sehr angenehm sein, wenn mit Bezug hierauf, auch mit Bezug auf Gestaltung, Papier, Umfang uns recht bald Äußerungen und Anregungen aus dem Leserkreis werden, damit wir uns für den mit dem Juliheft beginnenden neuen Jahrgang rechtzeitig darauf einrichten können.

## Zur Nürnberger Tagung

laufen täglich weitere Voranmeldungen aus aller Welt ein. Neu hinzutretende Leser und alle, die sich noch nicht gemeldet haben, aber beabsichtigen, an den Veranstaltungen, am Mykologenkongreß oder dem Lehrgang für fortgeschrittenere Pilzfreunde teilzunehmen, wollen Ihre Voranmeldung schleunigst einsenden, damit Alles richtig vorbereitet werden kann. Es sei auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen in den früheren Heften und auf die Anzeige auf der letzten Umschlagseite dieses Heftes und die dort befindliche Voranmeldekarte verwiesen.



## Neue Mitglieder der P. u. K.-Zentrale.

Neuerdings traten der Pilz- und Kräuterzentrale korporativ bei: „Die Vereinigung der Pilzfreunde Frankfurt a. M.“ und „Der Kryptogamenklub Dresden“. Wir bitten die Pukleser, die sich in irgendwelchen Vereinen für Pilzkunde oder naturwissenschaftlichen Vereinen befinden, für den korporativen Anschluß dieser Vereine zu werben. Ebenso sollten alle P. u. K.-Leser, die noch nicht Mitglieder der P. u. K.-Zentrale sind, sich baldigst für den geringen Jahresbeitrag als Mitglied einschreiben lassen, damit sie nicht nur die Vorteile dieser Mitgliedschaft genießen (man vergleiche dazu z. B. die Anzeige über Oberlehrer Herrmanns neues Ergänzungswerk zu der übrigen Pilzliteratur: „Welche Pilze sind essbar,“ auf der der ersten Textseite dieses Heftes vorausgehenden Seite), sondern damit endlich jene einheitliche Phalanx aller Pilzfreunde und Pilzforscher gebildet wird, die zur Förderung unserer Arbeit, im Interesse von Wissenschaft und Volkswirtschaft so außerordentlich nötig ist.

## Pilzphotographie und kolorierte Pilzdiapositive.

Von Geheimrat Prof. Dr. Ludwig Klein-Karlsruhe.

Durch gute Photographieen von besonders schönen oder charakteristischen Exemplaren seltener oder wenigstens nicht alltäglicher Pilze, von stark veränderlichen Arten und besonders auch von Mißbildungen oder von Arten, die einer gründlicheren wissenschaftlichen Bearbeitung noch bedürfen, kann sich jeder Pilzfreund, der von praktischer Photographie etwas versteht, Verdienste um die Pilzsache erwerben, auch wenn er sonst keine Gelegenheit oder keine Neigung oder Veranlagung zu wissenschaftlicher Arbeit hat. Nur eines ist dabei unerlässlich, die Aufnahmen müssen, wie oben gesagt ist, gut sein und die Pilze selbst, von größeren Gruppenbildern abgesehen, nicht zu klein auf den Bildern.

Pilze sind nur allzu vergängliche Lebewesen. Ein brauchbares Pilzherbar, wie von Blütenpflanzen, kann man sich leider nicht anlegen. Getrocknete Pilze, sogen. Exciccate, wie sie für späteren wissenschaftlichen Gebrauch manchmal hergestellt werden, sind für die Feststellung mikroskopischer Merkmale oft sehr wertvoll; sie besagen aber meist wenig oder nichts über die Gestalt und die Farbe der lebenden Pilze. Da kann die photographische Aufnahme und besonders das gut und richtig kolorierte Lichtbild (Diapositiv) einen gewissen Ersatz schaffen (und natürlich auch ein künstlerisch und botanisch einwandfreies Aquarell.) Ich

selbst habe mir so im Laufe der Jahre eine eigene, selbst kolorierte Lichtbildersammlung geschaffen, die jetzt über 700 Nummern zählt und die mir für mein demnächst im Verlag von Carl Winter in Heidelberg erscheinendes Taschenbuch der Gift- und Speisepilze wertvolle Dienste leistete, sowohl bei der Herstellung der Vorlagen für die farbigen Abbildungen durch einen pilzkundigen Künstler, wie bei der Abfassung des Textes.

Für derartige Aufnahmen sind folgende erprobte Regeln zu beachten: Nur Zeit-  
a u f n a h m e n sind brauchbar und zwar tunlichst solche mit enger oder engster Blende und dementsprechend langer Expositionszeit. Nie zu kurz exponieren! Eine nicht zu starke Überexposition läßt sich beim Entwickeln der Platte schon weitgehend ausgleichen, besonders aber beim Entwickeln des Diapositivs, das man, wenn das Positiv etwa halbkräftig ist, nach dem Abspülen in Wasser auf 5 bis 20 Minuten in eine zweite Entwicklungsschale bringt, in der man zu etwa 50 cc Entwickler nur 1 cc Alkali gegeben hat; etwa zu dicht entwickelte Bilder schwächt man später entsprechend ab. Unterexponierte Bilder sind fast immer wertlos; nur bei schwer ersetzbaren Aufnahmen und nicht zu starker Unterexposition läßt sich durch Verstärkung mit stets frischem Uranverstärker —

dieser Verstärker verliert bei mehrmaligem Gebrauch rasch und kaum richtig kontrollierbar an Kraft — noch ein brauchbares Bild erzielen. (Einwirkung etwa 1—2 Minuten.)

Da die Objekte aus großer Nähe aufgenommen werden müssen und alle Details scharf im Bilde erscheinen sollen, kann die erforderliche Schärfe und Tiefe der Bilder nur mit enger Blende erzielt werden. Zum Einstellen bediene man sich stets einer schwachen Lupe (Uhrmacherlupe), insbesondere, wenn man etwas weit-sichtig ist. Die gleichmäßigste Bildschärfe bekommt man am sichersten, wenn man in der Mitte der gewünschten Bildtiefe ein Stück von einem Zeitungskopf oder sonst eine größere Druckschrift legt, auf die sich ungemein scharf einstellen läßt. Dann kann man auch bei trübem Wetter und selbst bei beginnender Dämmerung bei Pilzen, die sich auf der Mattscheibe nicht mehr scharf vom Hintergrunde abheben, tadellose Aufnahmen bekommen; nur darf man nicht vergessen, genannte Hilfsmittel vor der Exposition wieder zu entfernen.

Bedeckter Himmel oder mindestens keine direkte Sonne ist unerlässlich, sonst werden die Bilder viel zu hart und nicht gleichmäßig durchgearbeitet. Sonnenflecken im Walde sind das allerschlimmste. Da man aber der Sonne nicht vorschreiben kann, sich je nach Wunsch hinter Wolken zu verstecken, da bei wechselnder Beleuchtung und langer Exposition unerwartet frühes Erscheinen der Sonne während einer Aufnahme das Bild verderben würde, so helfe ich mir mit bestem Erfolge derart, daß ich bei der doch fast immer künstlich zusammengestellten Pilzgruppe die Sonne hinter mir habe und dann das Aufnahmeobjekt in meinem eigenen Schatten photographiere. Habe ich einen schwarzen Regenschirm bei mir, so ist der, nicht zu nahe an das Objekt herangerückt, ebenfalls mit bestem Erfolge als Schattenspender zu verwenden und man kann mit seiner Hilfe, besonders bei hell gefärbten Pilzen, vorzügliche Aufnahmen gegen das Licht machen, wenn man den Schirm etwas schief stellt und man die Sonne etwas rechts oder links vorn hat,

so daß die eine Seite des Bildes etwas kräftigeres Licht erhält. Das gibt ungemein zarte Helligkeitsabstufungen und, wie gute Aufnahmen gegen das Licht überhaupt, künstlerisch auch wertvollere Bilder.

Zu einer vollständigen Pilzgruppe gehört mindestens ein junger und ein ausgewachsener Pilz von der Seite, ein längs durchschnittener Pilz, um Breite und Ansatzweise der Blätter oder Röhren am Stiel zu zeigen und ein Pilz, der etwa  $\frac{2}{3}$  der Unterseite zeigt. Bei seltenen Pilzen findet man freilich nicht immer alles beisammen, was man gerne haben möchte; dann begnügt man sich eben mit dem, was man findet. Es empfiehlt sich übrigens in solchen Fällen, was sich auch sonst meist praktisch erweist, nicht gleich mit der Aufnahme los zu schießen, sondern erst einmal das betreffende Pilzgebiet in einigem Umfang gründlich zu durchsuchen, eine Anzahl leicht wieder auffindbarer Depots anzulegen und sich hieraus schließlich die geeignetsten Exemplare für das Bild auszuwählen. Ein unnötiges, längeres Herumschleppen zarter, zerbrechlicher oder schmieriger Pilze ist stets zu vermeiden. Um die Unterseite von Pilzen, die am natürlichen Standort aufgenommen werden sollen, mit genügender Deutlichkeit auf das Bild zu bringen, legt man die Pilze mit dem Stielende etwas höher, die anderen lehnt man an eine etwas ansteigende Stelle des Bodens, oder, noch besser, man pflanzt sie, wenn die Stielbasis nichts besonders charakteristisches bietet, schief in den Boden ein. Zu tief gestaffelt darf natürlich eine solche aus großer Nähe aufzunehmende Pilzgruppe niemals werden und das die Objektivlinse tragende Brettchen, die Mattscheibe und die Pilzreihe sollen stets annähernd parallel sein, um möglichst gleichmäßige Bildschärfe zu erzielen. Ein Kugelenkel, noch besser ein Kamara-neiger, der eine Neigung um einen vollen rechten Winkel gestattet, sind unentbehrlich, wenn man mit der Beinkorrektur des Stativs nicht zu viel Zeit verlieren will, um schließlich doch nur ein sehr labiles Gleichgewicht des Appa-

rates zuwege zu bringen. Sehr starke Neigung des Apparates vermeide man tunlichst, weil sonst der Hintergrund zu stark aufsteigt und unnatürlich wirkt, während sonst bei Projektion derartiger Bilder das Publikum den Schwindel gar nicht merkt, Maler und Leute mit geschulterem Auge für derartige Projektionsverkürzungen freilich nicht so leicht darauf hereinfallen. Ich wurde oft nach Projektionsvorführungen meiner Lichtbilder gefragt, wie ich es denn fertig gebracht hätte, eine „natürliche“ Pilzgruppe so scharf von der Seite und zum Teil sogar von unten auf die Platte zu bringen, worauf ich meistens in Wahrung des Geschäftsgeheimnisses zu erwidern pflegte: „Nichts leichter als das, ich stelle die Kamera auf den Boden und lege mich zum Einstellen auf den Bauch“. — Endlich versäume man nie, die Pilze zu messen und ihre Dimensionen zu notieren, um die Verkleinerung der Photographie richtig beurteilen zu können.

Mein Apparat ist mit vor- und rückwärts neigbarem Rahmen für Mattscheibe und Objektivbrett und doppeltem Balgauzug versehen, die Kamera auch um die Längsachse drehbar. Als Plattenformat halte ich 9:12 cm für am geeignetsten; man zeichnet auf der Mattscheibe ein Rechteck von  $8\frac{1}{2}$ :10 cm mit Bleistift auf, das internationale Diapositivformat, und weiß so beim Einstellen genau, was man später auf das Diapositiv bringen kann. Eine gewisse Bewegungsfreiheit beim Anfertigen der Kontaktdiapositive ist stets angenehm, besonders wenn sich der Apparat beim Aufziehen des Kassettendeckels etwas verschoben hat. Drahtauslösung des Objektivverschlusses, die sich völlig erschütterungsfrei vollzieht, ist für lange Expositionen die beste. Man ist so ohne weiteres in der Lage, auch bei etwas windigem Wetter gute Zeitaufnahmen als fraktionierte Aufnahmen zu machen. Fangen die Gräser usw. der Staffage an zu wackeln, dann schließt ein Fingerdruck den Objektivverschluß sofort und ein zweiter öffnet ihn wieder, sobald der Wind sich gelegt hat. Dieses Spiel läßt sich beliebig oft bei einer Aufnahme wiederholen.

Die Expositionszeit ist bei weißen oder sehr hellen Pilzen auf etwa  $\frac{1}{3}$  der für dunkle notwendigen zu verkürzen. Gelbe Pize erfordern mindestens farbenempfindliche Platte und Gelbscheibe, oder Viridin- oder Flavın-Platten, die ohne Gelbscheibe zu verwenden sind und noch bessere Resultate liefern. Im Walde rechne ich bei Blende F/60 (Zeiß) oder 384 (Görz Doppelanastigmat) und bei wolkenlosem Himmel etwa 5 Minuten in den hellsten Mittagsstunden, im Freien in meinem Schatten etwa 3 Minuten. Danach läßt sich die Expositionszeit bei schlechterem Licht leicht berechnen. Bei zu trübem Wetter wählt man zweckmäßig die zweit- oder drittengste Blende. So habe ich einmal am 28. September bei beginnender Dunkelheit um 6 Uhr 25 eine prachtvolle Parasolpilzgruppe mit Heidelbergestrüpp im dichten Buchenjungwuchs bei sehr schwachem Lichte noch so photographiert, daß ich mit Hilfe eines Zeitungskopfes und der Lupe das Bild eben noch mit Mühe leidlich scharf einstellen konnte: Görz Doppelanastigmat Nr. 2, Bl. 96, 20 Minuten. (Das würde mit der engsten Blende 384 die ungeheure Expositionszeit von 1 Stunde 20 Minuten erfordern, was unter den genannten Verhältnissen bei rasch hereinbrechender Dunkelheit natürlich ausgeschlossen war). Resultat: ein tadellos durchgearbeitetes, normales Negativ, das eines meiner schönsten Diapositive lieferte.

Das Kolorieren der Diapositive erfolgt im Retouchierrahmen, den Spiegel mit einem weißen Papierblatt bedeckt, um die Farbenwirkung auf der weißen Projektionswand richtig beurteilen zu können. Als Farben verwende ich die flüssigen Eiweiß-Lasurfarben von Günther u. Wagner in Hannover (Pelikan), die speziell für photographische Zwecke bestimmt sind und wasserlösliche, lichtechte Anilinfarben, die sich sowohl untereinander, wie mit den Eiweiß-Lasurfarben beliebig mischen lassen. Die besten dieser Anilinfarben, (von der badischen Anilin- und Sodafabrik in Mannheim-Ludwigshafen) sind: Chinolingelb extra (schwefelgelb), Tartrazin X (goldgelb), Grün P.L.

X, Erythrin X (Karmin), Cyananthrol R. B. (blau), Sorbinrot (kirschrot). — Die Farben sind zunächst in sehr dünner Lösung zu verwenden und dann die angemalten Stellen, je nach der gewünschten Stärke des Farbentons, noch 1—2mal mit stärkeren Farblösungen zu übermalen. Führt man dabei etwas über die Konturen hinaus, was möglichst zu vermeiden ist, dann läßt sich der Schaden durch sofortiges, vorsichtiges Abwaschen der übergreifenden Farbflecke mit nassem Pinsel meist ziemlich beseitigen. Hat man ein Bild total verpatzt, dann ist das Diapositiv noch keineswegs verloren; man legt es einfach über Nacht in eine Waschschale mit reichlichem Wasser und am andern Morgen sind die Farben völlig oder nahezu völlig ausgezogen und man kann mit dem Bemalen von neuem beginnen. Sind größere Flächen im gleichen Farbenton anzulegen, dann überfährt man die ganze Fläche zuerst einmal mit reinem Wasser oder sehr dünner Farblösung, um Fleckenbildung auf der Gelatineschicht zu vermeiden. Ein Trocknen bemalter Partien braucht auch sonst nicht abgewartet zu werden, im Gegenteil, falls nicht etwa die ganze Platte naß ist, erweist es sich als vorteilhafter, die gleiche Stelle wieder und wieder zu übermalen, bis der gewünschte Effekt erreicht ist, wobei man freilich bedenken muß, daß die Widerstandsfähigkeit der Gelatineschicht keine unbegrenzte ist. Als Pinsel benütze man nur bestes Material, rote Marderpinsel Nr. 1—3 mit tadelloser Spitze, die sich beim Malen nicht spaltet. Wer weit-sichtig ist, muß eine Lupe zu Hilfe nehmen, die man während der Arbeit mit der Linken vor das Diapositiv hält. Wer einigermaßen mit dem Pinsel umgehen kann, wird bald Freude an dieser Beschäftigung finden. Die ganze Schattierung des reinen Aquarells fällt ja bei diesem „Illuminieren“ weg; die ist im schwarzen Diapositiv bereits gegeben, so daß man gerade kein Künstler zu sein braucht, um etwas brauchbares zustande

zu bringen. Wer kein vorzügliches Far-ben-gedächtnis hat, — das gibt es nämlich auch — lege beim Malen stets die frischen Pilze in den entsprechenden Altersstufen neben sich, um die natürliche Färbung möglichst getreu wieder-geben zu können. Man probiere Farben-mischungen stets auf weißem Papier vor dem Auftragen und bei schwierigeren Farbentönen zuerst auf irgend einem alten Diapositiv von ähnlicher Dichte. Gute, nicht zu dichte Diapositive sind selbstverständliche Voraussetzung; der Anfänger hüte sich vor allem davor, die Farben, besonders für Staffage und Hin-tergrund, zu stark aufzutragen; sie er-scheinen auf der Projektionswand, trotz starker Vergrößerung, in gleicher Stärke und Leuchtkraft, wie auf dem Diapositiv. Zu grell angestrichene Lichtbilder wirken niemals gut.

Meine Ratschläge beruhen durchweg auf eigenen Erfahrungen, die ich in langjähriger Praxis gemacht habe; mit vollem Nutzen wird sie freilich, wie schon in den einleitenden Worten gesagt ist, nur derjenige verwenden können, der wirklich photographieren kann. Ist er dann mit seinen Resultaten zufrieden und fühlt er (hoffentlich) das Bedürfnis, seinem Mentor nicht bloß im Stillen zu danken, dann möge er mir von besonders interessanten Aufnahmen zur Vervoll-ständigung meiner Diapositivsammlung nicht montierte Diapositive zukommen lassen und mir womöglich auch das Ne-gativ vertrauensvoll für kurze Zeit schik-ken, (letzteres nach vorheriger Ankündi-gung per Karte). Besonders er-wünscht sind mir Bilder vom Kaiser-ling, von *Clathrus cancellatus*, *Polypo-rus frondosus* und *intybaceus*, *Inocybe lateraria*, *Entoloma lividum*, *Verpa bohe-mica*, *Gyromitra gigas*, *Mutinus caninus*, *Sparassis ramosa* (an Eichen), *Peziza-Cordiceps*- und *Geoglossum*arten, alle *Hypogaeen* excl. *Choiromyces*, alle *Bole-tus*arten, die nicht in meinem Pilz-taschenbuch abgebildet sind, *Hydnum erinaceum* und *coralloides*.

## Über erfolgreiche Behandlung der Knollenblätter- schwammvergiftung.

Von Geheimer Hofrat Dr. Ed. Meusburger-Klagenfurt.

Auf der medizinischen Abteilung des Krankenhauses München r. d. J. kamen im Jahre 1920 11 Fälle von Vergiftung durch den Knollenblätterschwamm zur Behandlung, welche vom I. Assistenten Dr. G. Blank in ausführlicher Weise in der Münch. med. Wochenschrift Nr. 36 beschrieben worden sind. Da diese Abhandlung nicht nur von großem wissenschaftlichem Werte erscheint, sondern auch alle Schichten der Bevölkerung, insbesondere die Leser des „Puk“ interessieren dürfte, möchte ich mit Zustimmung des Autors die wichtigsten Momente, die er vom Standpunkt der „Beobachtung am Krankenbette“ mitteilt, hervorheben. Gleichzeitig verwerte ich die mit obiger Abhandlung im wesentlichen übereinstimmenden Daten über Pilzvergiftungen des französischen Arztes Dr. Herbeau, erschienen in der „Victoire medical“, Paris 4. Septbr. 1920, welche Zeitschrift mir von der Geschäftsstelle des „Puk“ zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt wurde. —

Fast alle in München Erkrankten gaben an, „Champignons“ gesammelt und genossen zu haben, nur in 2 Fällen wurden Mischgerichte aus verschiedenen Pilzen gegessen; die Angaben sind aber mit Vorsicht zu verwerten, denn selbst bei alten Pilzsammlern sind die wirklichen Schwammkenntnisse meist sehr oberflächlich. Wie man sich überzeugen konnte, wird häufig „Champignon“ als Ausdruck für eßbare Pilze gebraucht, ja die Franzosen nennen bekanntlich überhaupt alle Schwämme „Champignons“. In unseren Fällen ist es zweifellos, daß es sich um den Genuß von giftigen Amanitaarten handelte, weil die zu schildern den Erscheinungen am Krankenbette nur den Knollenblätterpilzen eigen sind. —

Der Intervall zwischen Genuß der Pilze und Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen (Inkubationsstadium, Latenzzeit) betrug — sowie bei allen bisher beschriebenen Ver-

giftungsfällen durch *Amanita phalloides* — 9 bis 14, ja auch mehr Stunden. Die Feststellung dieser Zeit, die jedermann möglich ist, bietet meines Erachtens wohl das wichtigste Hilfsmittel zur Erkennung der Gefahr, da die Inkubationszeit bei den anderen giftigen Pilzen (Fliegen- und Pantherpilz, Speiteufel, Satanspilz) nur  $\frac{1}{2}$ —2 Stunden beträgt. —

Auch Herbeau bestätigt dieses kurze Inkubationsstadium bei Vergiftung mit *Russula emetica* und *Amanita muscaria*. Dieser offenbar sehr pilzkundige Arzt teilt ferner einen tödlichen Vergiftungsfall durch *Amanita* in den Argonnen (1916) mit, bei welchem nach 15 stündiger Inkubation Magendrücken,  $1\frac{1}{2}$  Stunden später erst Erbrechen und nach weiteren  $2\frac{1}{2}$  Stunden heftige Diarrhöen auftraten. Nach ihm beträgt die Inkubationszeit 12—24 Stunden. Gleichzeitig beschreibt Dr. Herbeau 7 Erkrankungsfälle an Amanitavergiftung in Nancy (1920), wovon 6 tödlich endeten. Ein einziger Teller voll der giftigen Pilze verursachte den Tod einer Familie bestehend aus zwei Kindern, Vater, Mutter, Großmutter und einer anderen Person, welche dem Gifte 48—96 Stunden nach dem Genuße erlagen. Eine 7. Person schwebte zur Zeit der Berichterstattung noch zwischen Leben und Tod. Herbeau sagt ferner, daß der Knollenblätterpilz mehr Menschen tötet, als die giftige Schlangen durch ihren Biß vermögen. 4 Gramm *Amanita mappa* töten eine Katze, 20—25 gr einen Hund und 50—100 gr einen Menschen, das ist kaum ein mittelgroßer Hut dieses Pilzes. —

Die ersten Krankheitserscheinungen gehen vom Magen und Darm aus und bestehen in Magendrücken, Erbrechen und Diarrhöe; das Erbrechen ist meist wässerig-schleimig (Pilzreste werden bei der langen Inkubationszeit nur ausnahmsweise erbrochen), die Entleer-

ungen, denen anfangs unverdaute Pilzteile beigemischt sein können, werden bald trübe, geruchlos, wässrig, das ganze Krankheitsbild wird von den Folgen dieses starken Wasserverlustes beherrscht. Daher Kopfschmerz und Schwindelgefühl, heftige kolikartige Schmerzen, quälender, unstillbarer Durst, weil jede Flüssigkeitszufuhr sofort wieder Erbrechen auslöst. Die Kranken verfallen zusehends, heftige Wadenschmerzen steigern die Qualen. Körperwärme normal, nur kurz vor dem Tode unternormal. In schweren Fällen besteht ausgesprochene Blaufärbung der Lippen, Wangen und Nägel. Gesichtsausdruck ängstlich, Augen liegen tief in den Höhlen, Stimme tonlos und rau. Spitze Nase, eingefallene Wangen, welche unelastische Haut erinnern an das Bild der Ruhr (und Cholera!). — Infolge der Wasserverarmung des ganzen Körpers entstehen auch Sehstörungen (verschwommenes Sehen, Doppelsehen), selbst Taubheit wegen Vertrocknungsreizung des Hörnervs, wurde beobachtet. Auch Gehirnerscheinungen kommen zur Beobachtung, wie Schlafsucht, Muskelzuckungen, mittelweite Pupillen (Sehlöcher) mit träger Gegenwirkung. Unruhe, Aufregungszustände, Geschwätzigkeit, rauschähnliche Zustände sprechen für eine Mischvergiftung (Fliegenpilz). In schweren Fällen kommt es auch zur Gelbfärbung der harten Augenhaut und der Haut, ohne gerade hochgradig zu werden. Leib eingezogen, bei sehr starkem Wasserverluste kahnförmig, Druckempfindlichkeit oft sehr hochgradig. Beimengung von Blut im Stuhle wurde beobachtet; bei Besserung nimmt die Zahl der Stühle langsam ab, sie werden allmählig geformt, wenn nicht sogar Verstopfung eintritt.

Besonderes Interesse verdient das Verhalten der Leber, welche unter lokaler Druckempfindlichkeit am 3.—4. Tage manchmal um 2 Querfinger vergrößert erscheint, dann aber wieder abschwellen kann, eine mäßige Vergrößerung scheint jedoch noch längere Zeit zu bleiben. Milzvergrößerung tritt nicht ein. Auf der Höhe der Erkrankung besteht infolge

der Bluteindickung eine ausgesprochene Kreislaufschwäche. Demgemäß ist der Puls weich, sehr klein, oft kaum fühlbar, beschleunigt bis zu 140 Schlägen in der Minute.

Typisch für die Knollenblätterpilzvergiftung ist ferner die ausgesprochene Gefäßschädigung, namentlich der kleinen Haargefäße (Kapillaren) durch das Gift, die sich als Blutungskund gibt (Netzhautblutungen, Blutungen in die Augenbindehaut; Blutungen unter der Haut des Stammes) vom ersten Tage an in Schüben auftritt und sich bald wieder aufsaugt. Als Beweis, daß die Wände der Haargefäße durch das Gift geschädigt werden, gelten die beobachteten punktförmigen Blutaustritte in die Ellenbogenbeuge bei Stauung am Oberarm, ja es können sogar Venen bei Einflößung von Heilmitteln in dieselben (Infusion) platzen. Blank hat der Blutuntersuchung eine besondere Beachtung gewidmet. Eine Zersetzung der Blutkörperchen (Hämolyse) findet nicht statt; das Blut ist infolge Eindickung sehr zähflüssig, dessen Gerinnungszeit um mehr als das Doppelte verkürzt, die Zahl der roten Blutkörperchen erschien bedeutend vermehrt, während die weißen Blutkörperchen nichts Typisches zeigen.

Im Harn, dessen Absonderung infolge des Wasserverlustes meist stark herabgesetzt ist, finden sich Zeichen eines Verfettungsprozesses der Nieren, der den Arzt selbst in Genesungsfällen zu einer längeren Beachtung dieses Organs mahnt. Schließlich ermattet auch das Herz unter dem Eindrucke des gehemmten Kreislaufes, es degeneriert ebenfalls fettig und der sekundäre Zusammenbruch der gefäßbewegenden Nerven ist meist die schließliche Todesursache.

Die nun beschriebenen charakteristischen Krankheitserscheinungen decken sich ganz und gar mit den von Jagié und Lipiner in Wien<sup>1</sup> gemeldeten Beobachtungen am Krankenbette bei 19 Fällen von Amanitavergiftungen, von welchen 11 einen tödlichen Ausgang nahmen.

Die Vorhersage bei Knollen-

<sup>1</sup> Wiener klinische Wochenschrift 1918. Nr. 38.

blätterschwammvergiftung gilt als ungünstig.

Sie beträgt 80 % der Todesfälle, ja viele Autoren geben noch höhere Prozentzahlen an, Jagiè u. Lipiner hatten bei ihren Fällen eine Mortalität von rund 58 %, die von Blank besprochenen hingegen gar nur eine solche von rund 18 %, was jedenfalls angenehm auffallen muß, und vielleicht seine Erklärung in nachfolgenden finden könnte. —

Die Behandlung wurde bisher als eine ziemlich machtlose bezeichnet, ja beinahe als aussichtslos (Cloetta, Kunkel). Blank betont dem gegenüber, daß es bei konsequenter Behandlung gelingt, einen großen Teil auch Schwervergifteter zu retten, unter der Voraussetzung, daß die Erkrankten (auch scheinbar leichtere Fälle) sofort dem Krankenhause überwiesen werden. Der Nutzen der Magenspülungen, der Brechmittel ist fraglich, da die Pilze bei der langen Inkubationszeit bereits in den Darm entleert worden sind. Desgleichen wirken Abführmittel nichts mehr, da die Diarrhöen so stark sind, daß wohl kaum mehr Pilzreste abgehen werden, wenn die Behandlung nicht sehr rechtzeitig erfolgt. Nach den Erfahrungen Blank's steht und fällt das Schicksal der Kranken mit der erfolgreichen Bekämpfung der Wasserverarmung und der durch sie gesetzten Bluteindickung. Blank empfiehlt eine Einflößung in die Vene (Infusion) von 125 gr Traubenzucker gelöst in 500 cem Ringerscher Lösung (Lösung verschiedener physiologischer Salze), welche nach Bedarf wiederholt werden muß, eventuell allmählich schwächer verabreicht werden kann (75, 50 gr. Traubenzucker, 400, 300 cem Ringer, schließlich Ringer allein.) Der Erfolg solcher Infusionen ist nach Blank zauberhaft, da alle geschilderten Symptome langsam zurückgehen, die Kranken fühlen sich bald wohler, und die Zeichen der Bluteindickung und Wasserverarmung verschwinden.

Der Leichenbefund zeichnet sich bei allen bisher vorgenommenen und

bekanntgegebenen Leicheneröffnungen (Faust, Prym, Husemann, Fraenkel, Jagiè u. Lipiner, Lyon, Miller, Schmidt, Schultze, Schwarz, Zielinski u. a.) durch folgende konstante Trias aus:

I. Fettentartung der Leber, Nieren und des Herzens sowie der quergestreiften Muskulatur.

II. Blutaustritte in die Schleimhäute und in zahlreiche Organe.

III. Drüsenschwellungen, namentlich in den Unterleibsorganen.

Dieser Befund ist nur ähnlich der akuten Phosphorvergiftung, mit der er jedoch bei Kenntnis der begleitenden Umstände nicht verwechselt werden kann.

Aus obigen Darstellungen Blank's geht hervor, daß die Überführung Pilzvergifteter in die Spitalsbehandlung sich unbedingt empfiehlt, wo letztere überhaupt durchführbar ist. Denn es ist wahrscheinlich, daß der gute Erfolg der von Blank behandelten Fälle dem Umstande zu danken ist, daß sie der Spitalsbehandlung bzw. Infusionsbehandlung teilhaftig werden konnten. Diese Behandlung der Amanitavergiftungen wurde übrigens schon von Treupel in Frankfurt a. M.<sup>2</sup> erwähnt, der die intravenöse Traubenzuckerzufuhr bei absoluter Abstinenz von eiweißhaltiger Nahrung in solchen Fällen empfiehlt.

Sollte aber dem Autor oder jemand anderem der Beweis gelingen, daß durch die besprochene Behandlungsart die im Knollenblätterschwamm enthaltenen Gifte „Amanitahämolyisin“ und „Amanitatoxin“ (Kobert's „Phallin“ und „Phalloidin“) neutralisiert werden, dann — ja dann würde dem Betreffenden geradezu ein Nobelpreis zuzuerkennen sein!

Vorderhand aber steht im Vordergrund nur die Möglichkeit der Immunisierung durch Amanita pilzvergifteter Menschen mittelst des sogenannten „Immunisierens“, mit welchem von Abel u. Ford (Baltimore)<sup>3</sup> bereits Tiere gegen das Amanitagift unempfindlich gemacht worden sind. —

<sup>1</sup> Deutsche Med. Woch. 1920. Nr. 19/20.

<sup>2</sup> Journal of Biological Chemistry (Baltimore-New York) Vol II 1906/07.

## Vom Hören und Sehen der Pilze.

Ein Kapitel zur Seelenkunde der Pflanzen.<sup>1</sup>

Schon seit langem hat sich Wissenschaft und Laientum mit den Sinnesfähigkeiten in der Pflanzenwelt beschäftigt, und jedem Schüler der Botanik ist die zartfühlende Mimose, die „Mimosa pudica“ bekannt, jene schamhafte Pflanze, die bei leisester Berührung schreckhaft ihre zarten Blätter zusammenklappt, als wollte sie schüchtern sich in sich selbst zurückziehen.

Auch der Sonnentau, die eigenartige kleine fleischfressende Pflanze unserer Moore und Sumpfränder, die *Drosera rotundifolia* und *longifolia* dürfte zu solchen mit besonderen Sinneswerkzeugen ausgerüsteten Pflanzen gehören, die aber nicht, wie die Mimosa sich schamhaft verhüllt, sondern feste zupackt, wenn ein lebendes Insekt sich auf die haarig-drüsige Innenfläche der Blätter niederläßt.

Im letzten Jahrzehnt aber ist die Wissenschaft noch weiter gegangen, man glaubte bei Pflanzen nicht nur Sinnesfähigkeiten, sondern sogar seelische Eigenschaften, noch besser gesagt, eine pflanzliche Ich-Seele festgestellt zu haben und es ist ein Stücklein indischer Geheimwissenschaft, das ein indischer Gelehrter seinen europäischen Kollegen auf einem naturwissenschaftlichen Kongreß im Jahre 1920 vorführte, als er von seinen die Pflanzenseele betreffenden Forschungen und Entdeck-

kungen den staunenden Zuhörern mancherlei offenbarte.

Schon in alten Zeiten haben besonders ausgestattete Personen das Rauschen und Lauschen im Walde sich fein auszulegen verstanden und manch Dichterherz ist zu Sagen und Singen veranlaßt worden durch die Sprache der Natur. Besonders aber war's das Geschlecht der Pilze, denen von jeher geistige, seelische oder geisterhafte Eigenschaften beigelegt wurden, weshalb man sie auch mit dem sinnvollen Namen „Geisterlichtlein“ belegte.

Es darf deshalb nicht wundernehmen, wenn in der Zeitschrift „Daheim“, der bekannten vorzüglichen Wochenschrift, in der Nummer vom 6. Juni 1920 sich die nachfolgende Anfrage befindet:

„Ich habe beim Pilzsuchen die Erfahrung gemacht, daß ich mehr Pilze finde, wenn es im Walde recht ruhig ist. Sowie Lärm beim Pilzsuchen gemacht, gerufen, gesungen, gepfiffen wird, verschwinden die Pilze zum großen Teil und zwar hauptsächlich die höherstehenden, wie Stein- und Birkenpilze, die Pfifferlinge dagegen nicht; da im Gegensatz dazu die abgeschnittenen Stümpfe sich auch beim Lärm zeigen, bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß die höherstehenden Pilze einmal ein Hörorgan haben, zum andern die Fähigkeit besitzen, sich zu verbergen. Hat jemand aus der Pilzgemeinde ähnliche Erfahrungen gemacht?“

Ein Münchener Pilzfreund hatte die Liebenswürdigkeit der Pukhschriftleitung diese Anfrage und damit zugleich seine Antwort zu übersenden, die er der Fragerin zukommen ließ.

Diese Antwort erörtert die Frage nach so verschiedenen Richtungen und so gründlich, daß wir sie den Lesern unseres Blattes nicht vorenthalten wollen, erst recht nicht, weil jetzt im Monat April sich das Erwachen der Naturwelt vorbereitet. Schon sind Morche'n da, und in Kürze werden weitere Vertreter der grossen Familie „Pilz“ erscheinen, dann kann ein jeder Pilzfreund die Beobachtungen und Erfahrungen unseres Münchener Pilzforschers nachprüfen, dessen bajaranischer Redeweise wir nun in ihrer ganzen Urwüchsigkeit das Wort geben. Er hat sich bemüht, unter Vermeidung aller hochwissenschaftlichen Ausdrücke

<sup>1</sup> Schon geraume Zeit liegt diese Abhandlung in der Redaktionsmappe des „Puk“. Wir haben sie zurückgelegt bis zu dieser Frühjahrs-Aprilnummer. Wir bitten von vornherein alle verehrlichen Leser um Entschuldigung, daß wir diese noch ziemlich ungelösten botanischen Seelenfragen in der etwas eigenartigen Betrachtungsweise eines Münchener Puklesers der Öffentlichkeit übergeben, aber die in einer der größten und angesehensten Familienzeitschriften gestellte diesbezügliche öffentliche Anfrage macht wohl die gleichfalls öffentliche Beantwortung in unserem Blatt für Pilzkunde verständlich. Im Uebrigen ist das in der Abhandlung Gesagte ja nicht weiter verwunderlich, nachdem neuerdings von Professor Einstein Zeitkomprimier- und Dehnungsapparate erfunden sind (streng mathematisch berechnet nach dem Relativitätsprinzip) über die in dem vom P. u. K.-Herausgeber ebenfalls herauszugebenden Glücksbuch (VI. Jahrgang) 1922 genaueres zu lesen sein wird, worauf heute schon aufmerksam gemacht sei.



seine Forschungsergebnisse so gemeinverständlich darzustellen, daß sowohl die besagte Dame, die die Frage stellte, wie auch jeder Leser unseres Blattes seinen Ausführungen folgen und sie verstehen kann.

Sehr geehrte Frau!

Ihre Anfrage in der Zeitschrift „Dabeim“ hat es mir angetan. Auch ich habe mich schon lange mit dem Gehörproblem der Pilze beschäftigt und gestatte mir Ihnen das Ergebnis meiner Forschung zu übermitteln. Die Ansicht, daß die Pilze hören können, ist durchaus nicht neu, aber bisher die Erscheinung wenig erforscht. Sie haben wohl schon von Schallwellen gehört und wissen, daß die Steinpilze und verwandte Arten Röhren, die Blätterpilze sog. Lamellen besitzen. Das Geheimnis dieser Organe, die ja sonst so wichtige Aufgaben für die Fortpflanzungsmöglichkeit der Pilze haben, sollte ich erst später ergründen. Gott gibt's den Seinen im Schlaf, und wohl manche welterschütternde Entdeckung wurde schon durch Zufall gemacht. Einmal bei einer Pilzjagd kommen mir sehr viele Fichtennadeln in meinen Pilzkorb. Ich setze mich auf einen Baumstumpf, schüttele den Inhalt des Korbes vor mir aus, um die Pilze zu reinigen. Nebenbei gesagt, besorge ich dieses Geschäft immer im Walde, man hat dabei den Vorteil, daß man keine kranken und madigen Pilze mit nach Hause bringt und den weiteren Vorteil, daß sehr viel Sporenmateriale zur Nachzucht an Ort und Stelle bleibt. Ich nehme Pilz für Pilz zur Hand und blase über die Lamellen und Röhren hin die Nadeln weg und sehe nun eine Reihe von Pilzsorten in einem kleinen Umkreise von meinem Sitzplatz aus auftauchen, welche ich vorher nicht bemerkt hatte. Ich dachte mir: Dappiger Kerl, do hast wieder nüt g'sehn! Ich holte mir auch diese und ging meinen Weg weiter. Ich suchte weiter, fand noch verschiedene Arten, bald stellte sich ein Gefühl nach „Vesper machen“ ein und gedacht, getan.

Im ganzen Umkreis kein Pilz mehr. Ich machte mich an das Reinigen der zuletzt gefundenen, blies auch hier wieder die Nadeln von den Röhren und Lamel-

len weg und siehe da wieder kamen Pilze zum Vorschein. Nun war für mich das Rätsel gelöst.

Nehmen Sie einmal einen Schlüssel mit hohlem Bart und blasen Sie darüber, Sie werden je nach Größe des Schlüsseloches, oder der Länge der Röhren verschieden abgestimmte Töne vernehmen. Oder nehmen wir ein lebendes Gleichnis. Setzen Sie sich an das Piano und verschaffen Sie sich einen Hund mit möglichst haarigen Ohren, Sie werden nicht lange singen, so wird der Hund unruhig werden, er wird die hinteren Pfoten heben, seine Ohren kratzen, zu heulen anfangen, aber nicht wegen Ihrem Sang, sondern weil durch die Schallwellen die Haare vibrieren und das Ohr kitzelt. Mir kam blitzschnell ein Gedanke, meine Ocarina zur Pilztaschenorgel umzuwandeln, indem ich von verschiedenen Röhrenpilzen die Röhren zurecht schnitzte, diese in die Löcher meiner Ocarina schob und darüber blies. Den Erfolg hätten Sie sehen sollen, mir tanzten die Pilze förmlich vor den Augen herum.

Gehört habe ich von diesen Tönen allerdings nichts, aber die Pilze reagierten auf diese Töne. Wie ist dies zu verstehen? Die Basidiomyceten, wozu ja die Röhren- und Blätterpilze gehören, haben im Innern der Röhren und Blätter die Basidien und Conidien, diese geraten durch die Schallwellen in schwingende Bewegung, rufen eine kitzelnde Empfindung hervor, die Pilze werden also sozusagen „herausgekitzelt“. Daher kommt es auch, daß manche Pilze trotz allem Lärm stehen bleiben, bei diesen sind wegen Überreife die Basidien schon ausgefallen. Ich stieß ob meiner Entdeckung einen kräftigen Juch'zer aus, doch Pilze kamen keine mehr zum Vorschein, selbe können, wie Sie richtig erraten haben, den Lärm nicht vertragen.

Wie steht es nun mit dem Verstecken können? Manche Pilze lieben nun oft Verstecke, sei es hinter oder unter Gras, Moos, Ästen, Wurzeln, Dickicht usw., so daß man sie beim Vorwärtsgehen häufig übersieht und oft erst durch eine Bewegung nach rechts, links, rückwärts bemerkt, daß man daran vorbeiging. Die Schuld daran liegt meist am Sucher selbst,

wie Sie durch nachstehendes Zwiegespräch, das ich erlauschte, ersehen können.

Zwei Pilzsucher, der eine ein gewiegter Schwammerljäger, der andere wahrscheinlich ein Anfänger, kreuzten meinen Weg. Der eine auf gut münchenerisch: Damischer Kerl, tritt'st schon wieder auf can aufi. Der andere: Wo denn? — No wo denn, bei dein rechten Ruaderstangl (soll Fuß heißen). — I siech nix! — Mach holt deine Linser auf und buck di. — Is schon wahr, da schönste Pilzstling. Linsen heißt so viel wie Augen aufmachen, daher kommt es, wer nicht linsen kann, der fällt auch über die größten Schwammerl darüber. Daher hört man oft die volkstümliche Meinung: Heut is grad, als ob sich die Schwammerl verkriechaten, also eine andere Ausdrucksweise an Stelle Ihres „Versteckens“. So scheint es mir gegangen zu sein, als ich erst nachträglich von meinem Sitzplatze aus die Pilze „erlinste“. Somit erklärt sich auch die andere Frage wegen den abgeschnittenen Stumpfen, diese reagieren wegen der abgeschnittenen Lamellen und Röhren auf keine Schallreize mehr, die weiße Schnittfläche zeugt aber davon, daß der vorher gekommenene Schwammerljäger gut „linste“.

Leider nutzte sich meine Taschenocarinapeife sehr bald ab und ich griff zu dauerhafterem Material und verwendete statt der Röhren der Boleten solche von Porlingen, Polystictus und Lenzitesarten, aber hierauf reagierten die Blätter- und Röhrenpilze nicht, zu meinem Erstaunen entdeckte ich am Ort der Tat frischgewachsene *Placodes roseus* (Rosenroter Porling), *Lenzites betulina* (Birkenblättling), *Polystictus versicolor* (Bunter Porling), womit der Beweis erbracht ist, daß immer nur die Pilzsorte erscheint, wovon mein Instrument zusammengesetzt ist, die Schallwellen scheinen also nur bestimmte abgegrenzte Wirkungen auszulösen. Ich nehme an, daß Sie als Angehörige der Pilzgemeinde auch davon

wissen, daß es Pilze mit ohrenähnlichem Aussehen gibt, z. B. *Cantharellus clavatus*, das sogen. Schweinsohr, und aus der Familie der Ohrlappenpilze der *Auricularia*, das bekannte Judasohr *Auricularia sambucina*, dazu die große Gruppe der *Otidea*, der Ohrlinge, von diesen habe ich aber die Kitzelwirkung noch nicht ausprobiert, diese werden meist nur von den sogen. Schleichern unter den Pilzsuchern gefunden.

Wissen Sie, was ein Schleicher ist? — Folgen Sie mir einmal auf einer Pilzfahrt und fahren zur Pilzzeit mit dem Morgenzug früh 6 Uhr von München nach Sauerlach — 12 Waggons speien etwa 700 Menschen aus, welche Typen sehen Sie da? Damen mit hohen Stöckeln auf den Schuhen, oft in einer Kleidung, als ob es ins Kino ginge, Großstadtgigerl in allen Schattierungen, darunter auch richtig gekleidete Waldmensen, Männer und Weiber, welche in ihrer Kleidung in den Rahmen des Waldes passen. Es dürfte Sie auch interessieren, daß die Schwammerl nichts mehr hassen, als solche Großstadtvogelscheuchen, welche in ihrem Aufputz die ganze Natur b'schandeln.

Sie werden dann am Abend auf den Bahnhöfen eine Visitation der Körbe vornehmen und finden, daß bei den dem Waldbild angepaßten Personen die Ausbeute eine ganz andere ist, als bei den Gigerln und Gigerlinnen. Letztere haben die Gewohnheit, rennend und schreiend durch den Wald zu tollen, hingegen die Schleicher (Langsamgeher) ihre „Linser“ aufmachen und den Nachgehenden nur mehr die Stümpfe hinterlassen. Und nun, meine gnädige Pilzgenossin, bin ich am Schlusse angelangt. Ziehen Sie die nötige Nutzenanwendung daraus. Wenn Sie noch nähere Auskunft wünschen, adressieren Sie Schwammerltoni, Restaurant „Weißes Kreuz“, Gruftstraße.

Es zeichnet mit Schwammerlgruß  
Ihr ergebener  
Schwammerltoni von Munka.

## Boletus Rickeni Gramberg Blauer Röhrling (Tupiporus R.)

Von Eugen Gramberg.

Den von Oberlehrer Herrmann in Nr. 6/7 beschriebenen neuen Röhrling beobachte ich in Königsberg i. Pr. schon seit 1896 an vier verschiedenen Standorten. Meine Bemühungen, ihm zu bestimmen, waren jedoch ebenso ergebnislos, wie die von Herrmann und Romell. Auch der bekannte Forscher G. Bresadola, dem ich den gepreßten Pilz nebst Diagnose einsandte, schien mir mit seiner Bestimmung — *B. fragrans* — nicht das Richtige zu treffen (vergl. unten). So blieb mir denn nichts übrig, als den Pilz selber zu benennen. Ich legte ihm den Namen *B. indigoferus* bei, den ich aber nunmehr zu Ehren unseres Altmeisters Dr. A. Ricken in *B. Rickeni* ändere. Da dieser Röhrling — nach Herrmann — auch bei Dresden und Göttingen vorkommt, so ist seine weitere Verbreitung als ziemlich sicher anzunehmen. Es fehlt nur an guten Beobachtern, die diese Art von der Ziegenlippe, der sie von oben gesehen ähnlich ist, und vom duftenden Röhrling, *B. fragrans*, zu unterscheiden wissen. Der von Herrmann gewählte Name *B. nigricans*, schwärzender R., ist gut gewählt, trifft jedoch das hervorragendste Merkmal, das Blauwerden des Fleisches und der Röhren nicht, das an den sonst gänzlich verschiedenen Kornblumenpilz, *B. cyanescens*, erinnert. Meine Beschreibung dürfte die von Herrmann gegebene in mehreren Momenten ergänzen:

Hut fleischig, olivbraun bis lebergelb, oft rötlich gefleckt oder überlaufen, bei Druck dunkler, jung halbkugelig, später flach und geschweift, schl. oft niedergedrückt, trocken, feinfilzig, 4—9 cm breit.

Fleisch gelblich, beim Bruch schnell indigoblau, weich.

Röhren frei (abgesetzt), gelbgrün, ziemlich kurz (3—5 mm). Poren ziemlich weit, rundlich, mitunter gewunden, anfangs schwefelgelb, dann graugelb, bis olivbraun, bei Berührung — wie der ganze Pilz — sehr empfindlich, bei Druck sofort indigoblau.

Stiel walzig, oft gekrümmt, voll, lehaft gelb (auch innen), unten rötlich bis rotbraun, zartflaumig-körnig, oben gelb, unten purpurn, flaumig, bei Druck sofort schmutzig rotbraun bis schwarz, 5—8/1—2. Ohne wurzelartige Verlängerung.

Basidien 30—40/7—10. Sporenpulver oliv bis olivbraun. Sporen elliptisch-spindlig, 11—13/5—6.

Geruch- und geschmacklos.

In Laubwäldern und Parken, selten, meist vereinzelt.

August und September.

Steht *B. fragrans* nahe. Dieser hat einen dunkelbraunen Hut, einen eiförmigknolligen, glatten, am Grunde oft spindelförmigen Stiel und ist wohlriechend.

## Noch einige Bemerkungen über den Pantherpilz und die braunen Formen des Fliegenpilzes.

Von Roman Schulz.

Die von den Herren Herrfurth, Neuhoff und Gramberg letzthin in dieser Zeitschrift (Heft 6/7) über *Amanita pantherina* und *spissa* und von den erstgenannten auch über die braunen Abarten von *Amanita muscaria* geäußerten Ansichten veranlassen mich, hierzu Stellung zu nehmen, zumal meine hier folgenden Ausführungen die Grundlage für die Darstellung der genannten äußerst wichtigen Pilzformen in einer zukünftigen Neuauflage von Michaels Führer für Pilzfreunde werden sollen und es deshalb notwendig erscheint, sie ausführlich zu begründen.

Ich muß zunächst vorausschicken, daß die Darstellungen von *Amanita pantherina* und *spissa*, die Herr Neuhoff in Wort und Bild gibt, in der Hauptsache richtig sind. Sie klären die Anschauungen über diese vielfach verwechselten und verkannten Arten und können dazu dienen, die über sie bei manchem Pilzfreunde noch bestehende Verwirrung zu beseitigen. Über die bisher nicht hinreichend bekannten braunen Abarten von *Amanita muscaria* stehen mir seit Jahren aufgesammelte sorgfältige Beobachtungen zur Verfügung, so daß ich hierüber noch ergänzend berichten kann.

1. Der Pantherpilz, *Amanita maculata* Schaeff. = *pantherina* DC.

Abbildungen:

- Schaeffer, *Fungorum Icones*, Taf. 90 (1762), gut!  
 Vittadini, *Funghi Mang.*, Taf. 39, vorzüglich.  
 Krombholz, *Abbild. und Beschr. der Schwämme*,  
 Taf. 29, Fig. 10—13.  
 Pabst, *Krypt.-Flora, Pilze*, Taf. 14.  
 Cooke, *Illustrations*, Taf. 6.  
 Richon et Roze, *Atlas des Champ.*, Taf. 5, Fig. 5—8.  
 Bresadola, *Funghi Mang.*, Taf. 7.  
 Dumée, *Atlas de Poche des Champ.*, Bd. I, Taf. 5.  
 Sydow, *Taschenbuch der Pilze*, Taf. 5, vorigem  
 entnommen.  
 Migula, *Krypt.-Flora*, III, Taf. 136 C, konstruiert  
 nach Cooke u. a.  
 Ricken, *Blätterpilze*, Taf. 78, Fig. 1, deutlich, nur  
 etwas schematisch.  
 Macku und Kaspar, *Prakt. Pilzsammler*, Nr. 48,  
 unbestimmbar und völlig wertlos.

Die Abbildung bei Migula, Taf. 136 D, stellt keine *Amanita pantherina* dar. Es erscheint mir aber zwecklos, sich mit der Deutung dieser Form allzusehr zu bemühen, da man bei Migula nicht wissen kann, ob eine Zeichnung nach der Natur oder ein Phantasiegebilde nach irgendeiner Abbildung aus einem anderen Werke vorliegt. Viele Abbildungen bei Migula sind z. B. den Abbildungen bei Cooke, *Illustrations of British Fungi*, frei nachgezeichnet, wie man leicht feststellen kann, doch ist die Quelle nie genannt. Im vorliegenden Falle dürfte das Bild nach Michael, Taf. 76, konstruiert worden sein. Ebenso minderwertig ist der Text. Schon im Jahre 1912 (vgl. *Verh. Bot. Ver. Brand.*, LIV, S. 128) urteilte ich über das Werk von Migula, wie folgt: Wohin es führt, wenn die Verfasser von Sammelwerken wegen mangelnder Sachkenntnis gänzlich kritiklos arbeiten, zeigt zur Genüge die zurzeit erscheinende Kryptogamenflora von Migula; alle erwähnten Formen (nämlich von *Boletus subtomentosus* und *chrysenteron*) sind dort mit ganz anderen Arten zu einer bunten Reihe zusammengestellt.

Auch die Abbildung bei Gramberg, Bd. I, Taf. 63, gibt keine *Amanita pantherina* wieder. Ich möchte sie für eine Form der *Am. rubescens* halten. In dieser Hautfärbung nämlich kommt der Perlpilz sehr häufig vor, und das Fleisch ist zuweilen lange rein weiß, rötet auch bei Verletzungen nicht immer sogleich, manchmal erst am nächsten Tage. Doch ist es am besten, wenn sich Herr Gramberg selbst über diese Abbildung äußert. Von Übergangsformen zwischen *Am. pantherina* und *spissa* ist mir nie etwas bekannt geworden.

Der Michael'sche Führer enthält bisher überhaupt keine Abbildung des Pantherpilzes; ich werde eine solche aber künftig darin aufnehmen. Nach der Angabe von Fries in *Hym. Eur.*, S. 21 (1874), ist der Pantherpilz häufig, vornehmlich in Buchenwäldern. Nach meinen eigenen Beobachtungen ist er in der Provinz Brandenburg nicht selten. Ich fand ihn bei Berlin, Spandau, Ruppiner, Bernau, Eberswalde, Chorin und im Gebiet der unteren Oder an vielen Orten, freilich nie in großer Menge. Auch im Riesengebirge habe ich ihn öfter beobachtet, z. B. über dem Kochelfall, bei Agnetendorf, Saalberg und Hain, doch

nicht häutig, überall nur einzeln oder in wenigen Exemplaren während eines Aufenthaltes von je fünf Wochen im Sommer der Jahre 1910, 12, 15 und 16. Dagegen konnte ich ihn im Harz im Gebiet des Brockens und der Bode während eines fünfwöchigen Aufenthaltes im Sommer 1913 überhaupt nicht bemerken.

Sowohl im Flachlande als im Gebirge fand ich ihn im Laub- und Nadelwalde, in der Provinz Brandenburg vereinzelt und klein auch auf Heideflächen zwischen Heidekraut. In dünnen, sandigen Kiefernwäldern tritt er meist in kleinen, sogar ganz winzigen Formen auf.

Beschreibung des Pantherpilzes nach eigenen Beobachtungen:

Hut  $3\frac{1}{2}$ —8 cm breit, umbrabraun, lederbraun, olivbraun, blaßbraun, gelbbraunlich, olivgelblich und nur in der Mitte bräunlich, bronzegelblich bis helleddergelb, nach Regen ausgeblaßt auch weißlich, glänzend, öfter wie eingewachsen faserig, mit vielen kleinen schneeweißen oder weißlichen, öfter spitzigen Hüllflocken besetzt, die vom Regen leicht abgewaschen werden, am Rande deutlich gestreift; Oberhaut des Hutes abziehbar.

Lamellen bis 9 mm breit, erst den Stiel berührend, später frei, nicht herablaufend, öfter aber am Stiele kurze oder mehr oder weniger weit herablaufende zarte Streifen hinterlassend.

Stiel schlank, 5—11 cm lang und 6—10 mm dick, in der Jugend auch kurz und dick, nach oben meist etwas verjüngt, am Grunde schwachknollig oder besonders durch die dicke Scheide dickknollig, mit einem öfter schiefen, erst abstehenden, dann abwärts geschlagenen und anliegenden Ringe, flockig oder zartflockig-faserig, über dem Ringe ungestreift oder durch die Lamellen mehr oder weniger weit herablaufend gestreift, unter demselben öfter schwach flockig-schuppig bis abstehend schuppig zerklüftet, immer weiß, anfangs mit flockigem Mark gefüllt, später hohl.

Scheide dick oder sehr dick, scharf umschrieben, ganz- und stumpfrandig, angewachsen oder anliegend, trennbar, weiß, nicht ockergelb, zuweilen mit einer losgelösten Ringzone am Stiele über dem Scheidenrande.

Fleisch weiß, unter der Oberhaut kaum dunkler. Geruch deutlich oder schwach nach rohen Kartoffeln, wie der von *Am. mappa*, zuweilen aber auch dumpf, genau wie der von *Am. phalloides*, seltener fehlend. In einem Falle roch das Fleisch im Stiele deutlich nach Rettich, das des Hutes nach rohen Kartoffeln. Geschmack süßlich.

Die Wulstscheide am Grunde des Stieles ist stets weiß gefärbt, nicht ockergelb, wie Wünsche (*Die Pilze*, 1877, S. 210) irrümlicherweise angibt. Der Fehler ist wahrscheinlich durch falsche Übersetzung der Fries'schen Diagnose entstanden. Fries sagt nämlich (*Hym. Eur.*, p. 21): „*stipite . . . basi a volva separabili integre et obtuse marginata ochreato*“ (Stiel am Grunde von einer trennbaren, ganz- und stumpfrandigen Scheide betüet, d. i. umhüllt). Wünsche hat statt dessen wohl ochracea (ockergelb) gelesen und flüchtig übersetzt.

Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen, daß die von Neuhoff betonte Unterscheidung von *Am. pantherina* und *spissa* nach der Streifung des

oberen Stielendes der Einschränkung bedarf, da zwar bei den meisten Formen der *Am. pantherina* der Stiel über dem Ringe ungestreift, bei anderen aber doch mehr oder weniger tief herabreichend gestreift ist. Übrigens läßt auch die von Fries zitierte sehr schöne Abbildung von *Am. pantherina* bei Vittadini, Taf. 39, eine Streifung am Ringe erkennen. Sie ist eine individuelle Eigentümlichkeit mancher Formen.

Bestehen bleiben natürlich die Hauptkennzeichen: die deutlich gerandete Wulst und die deutliche Streifung des Hutrandes.

Nach dem Grundsatz der Priorität, der für die Hymenomyceten dieselbe Geltung haben muß, wie für jeden anderen Zweig der Systematik, ist der Pantherpilz *Amanita maculata* Schaeffer, zu benennen. Fries wandte diesen Namen wohl nicht an mit Rücksicht auf *Agaricus (Collybia) maculatus* Alb. et Schw., der sonst anders hätte benannt werden müssen. Nachdem jedoch die Fries'schen Untergattungen von *Agaricus* jetzt allgemein als Gattungen angesehen werden, fällt diese Rücksichtnahme fort.

Der Name *Am. umbrina* Persoon kann, wie Neuhoff richtig auseinandersetzt, überhaupt für diese Art nicht in Betracht kommen. Winter zitiert diesen Namen als Synonym zu *Am. pantherina* nach Fries, Syst. Mycol., p. 17 (1821), da er die spätere Richtigstellung dieses Irrtums durch Fries in Monogr. Hym. Succ., p. 8, 9, eben nicht gekannt hat, wie denn die ganze Bearbeitung der Hymenomyceten von Winter eine recht flüchtige ist, in der Hauptsache eine gekürzte deutsche Übersetzung von Fries, Hymenomycetes Europaei.

Von alters her gilt der Pantherpilz als giftig. Böhm hat aus ihm ein Basengemisch gewonnen, welches das giftige Cholin und nicht unerhebliche Mengen einer anderen giftigen Base enthielt. Diese letztere ist in ihrer Giftwirkung dem Muskarin des Fliegenpilzes ganz gleich und wahrscheinlich mit ihm identisch. Die Wirkung des Cholins ist ebenfalls in mancher Beziehung der des Muskarins ähnlich. Nach Inoko enthält der Pantherschwamm aber auch noch ein atropinartig wirkendes Gift. Das Atropin hebt bekanntlich die Wirkung des Muskarins auf. Selbst bei fünffacher tödlicher Dosis und vorgeschrittener Vergiftung wirkte es bei Tieren noch lebensrettend. Da nun die Möglichkeit besteht, daß infolge irgendwelcher Ursachen eins der Gifte nicht ausgebildet wird, so wirkt dann das andere um so kräftiger. Aus diesen Verhältnissen lassen sich möglicherweise zum Teil auch die widersprechenden Angaben über die Gefährlichkeit des Pantherpilzes, sowie auch anderer *Amanita*-Arten herleiten.

2. Der Gedrungene Wulstling, *Amanita spissa* Fr.  
Der von Neuhoff gewählte deutsche Name ist gefällig und bezeichnend, so daß sich sein Gebrauch empfiehlt.

Abbildungen:

Krombholz, Abbild. und Beschr. der Schwämme, Taf. 29, Fig. 1—5; Stiel erst weiß, dann grau.  
Gonnermann u. Rabenhorst, Mycol. Europ., Taf. 7, Fig. 3; Stiel oben weiß, in der unteren Hälfte schon grau.  
Cooke, Illustrations, Taf. 69.

Bresadola, Funghi Mang., Taf. 10; Stiel aus dem Weißen ins Hellgraue übergehend, unter dem Ringe etwas übertrieben (zu schematisch) schuppig.

Michael, Führer, neue Ausg., Taf. 76, sehr naturgetreu; Stiel weiß, erst zart grau angehaucht.

Dumée, Atlas de Poche des Champ., Bd. II, Taf. 1, vorzüglich; Stiel noch weiß.

Migula, Krypt-Flora, III, Taf. 137 C, Phantasiegebilde nach Cooke, Taf. 69.

Ricken, Blätterpilze, Taf. 80, Fig. 2, charakteristisch; Stiel grau.

Macku und Kaspar, Prakt. Pilzsammler, Nr. 47, bedeutungslos, z. T. der Abb. bei Dumée verdächtig ähnlich.

Ich habe *Am. spissa* in der Provinz Brandenburg trotz fünfzehnjähriger Beobachtungszeit noch niemals auffinden können. Doch ist mir diese Art aus den Wäldern des Harzes und des Riesengebirges wohlbekannt. Von Fries wird sie nur aus den Wäldern der Ebene angegeben. Im Harz fand ich sie mehrfach in den Fichtenwäldern bei Rotehütte an der Bode, im Riesengebirge aber häufig sowohl im Buchen-, als auch im Nadelwalde in der Umgebung von Hain, Agnetendorf, Kiesewald und Schreiberhau, selbst noch bei etwa 900 m Höhe.

Beschreibung des Gedrungene Wulstlings nach eigenen Beobachtungen:

Hut 6—12 cm breit, graubraun, rauchgrau oder schwärzlichgrau, später am Rande oft blasser, oder einfarbig bräunlich- bis gelblichgrau werdend, oder grau, am Rande gelblich, auch ganz ausgebläht und weißlich; mit vielen, erst weißen, dann hellgrauen, später grauen oder sogar bräunlichen, meist kleinen Hüllflocken, oder breiten, doch dünnen Hüllfetzen besetzt, die bald fast regelmäßig angeordnet, bald unregelmäßig verstreut, bald angewachsen, bald leicht abwischar sind, je nach der Witterung und Entwicklung; am Rande glatt und ungestreift, nur später bisweilen auch kurz gestreift, doch mit eingewachsenen Fasern und meist etwas zerschlitzt und zerspalten.

Lamellen 7—11 mm breit, hakenförmig angewachsen und wenigstens anfangs am Stiele feine, bis zum äußeren Rande des Ringes herablaufende Striche hinterlassend, an der Schneide feinflockig.

Stiel 9—14 cm lang, in der Mitte bis  $2\frac{1}{2}$  cm, unten bis  $3\frac{1}{4}$  cm dick, nach oben meist verjüngt, am Grunde knollig oder fast knollig angeschwollen, oder mit kurz-rübenförmiger Knolle, anfangs weiß, dann hellgrau, später grau, selbst über dem Ringe, entweder flockig oder flockig-faserig oder von unten bis zum Ringe abnehmend ziemlich grob- oder feinschuppig zerklüftet, derb, voll, niemals hohl.

Ring dünn, weiß, oder später an der Unterseite hellgrau, bald hängend und anliegend.

Scheide undeutlich, in Schuppen und Fasern oder mehrere (bis 4) schuppige Gürtel aufgelöst, weiß, später hellgrau bis bräunlich. Manchmal bleiben beim Ausheben des Pilzes im Boden große Hüllreste haften.

Fleisch schneeweiß oder weiß, unveränderlich, unter der Oberhaut des Hutes grau, rauchgrau oder schwärzlichgrau.

Geruch sehr gering, schwammig, an den Harzer

Pilzen aber nach rohen Kartoffeln. Geschmack mild, angenehm, später schwach kratzend.

Obgleich der Pilz nach den Feststellungen von Michael, Gramberg, Herrfurth u. a. essbar ist, so sind doch noch weitere sichere Beobachtungen über seine Genießbarkeit erwünscht.

Herrfurth will freilich für diese Art den Namen *Am. spissa* nicht gelten lassen, er meint sie aber sicher. Was er nun unter seiner von ihm als giftig befundenen *Am. spissa* versteht, ist nicht klar, entweder nur eine Form der echten *spissa* mit grau gefärbtem, geschupptem Stiel oder eine andere Art. Nach der weißen oder grauen Färbung des Stieles und nach seiner Schuppung können jedenfalls bei dieser Art keine konstanten Formen unterschieden werden, denn der Stiel ist anfangs weiß und färbt sich dann allmählich mehr oder weniger grau und zerklüftet auch bald mehr, bald weniger. Daß dieser Pilz, wie auch der Perlpilz (*Am. pustulata=rubescens*) zuweilen giftige Eigenschaften haben könnte, ist nach dem über die Giftigkeit des Pantherpilzes Gesagten, leicht möglich.

### 3. Die Formen des Braunen Fliegenpilzes.

Die verschiedenen Formen, in denen der Braune Fliegenpilz auftritt, sind bisher vielfach verwechselt und noch nicht hinreichend gekennzeichnet worden. Auf Grund jahrelanger Beobachtungen bin ich zu folgender Gruppierung gelangt:

*Amanita muscaria* L. subsp. *umbrina* Fr. emend.  
a) *eu-umbrina* m.

Die von Fries in Monogr. Hym. Suec. mitgeteilte Originalbeschreibung lautet übersetzt folgendermaßen:

Von Persoon und anderen (z. B. Secretan, Nr. 15) als eigene Art aufgestellt, in Nadelwäldern von Småland an nassen Stellen vorkommend. Viel schlanker und schwächer als die übrigen Formen; Stiel oft gedreht, mit verschmälterter Knolle. Hut dünn, anfangs umbrabraun, dann mit Ausnahme der Mitte blaßbräunlichgelb (*lividus*)! Lamellen zuletzt entfernt. Diese Form ist zwar beständig, aber durch das unter der Oberhaut gelbliche Hutfleisch und durch die mit dem Stiele unten dicht verwachsene und nur von Schuppen konzentrisch gerandete Hülle mit den anderen Formen so eng verbunden, daß sie nach meiner Meinung nicht abgetrennt werden darf. — In grasigen Wäldern an feuchten Stellen in der Umgegend von Upsala kommt eine Form vor, die (dieser ähnlich, aber größer ist und deutlich in die typische Form übergeht.

In Hym. Eur. beschreibt Fries die Varietät *umbrina*, wie folgt (übersetzt):

Schwächer, mit hohlem Stiele, umbrabraunem oder blaßbräunlichgelbem, in der Mitte braunem Hute (*Viv. Ital. t. 26. A. umbrina* Secr. n. 17; darf jedoch keineswegs mit dem folgenden [= *Ag. pantherinus*] verwechselt werden), in den Nadelwäldern der Gebirge.

Leider sind Fries gerade an dieser schwierigen Stelle einige sehr unliebsame Schreibfehler unterlaufen. Das Zitat *Viv. Ital. t. 26* ist nämlich zu streichen; es gehört vielmehr zu *Ag. pantherinus* und wird dort von Fries auch nochmals aufgeführt. Ferner muß es heißen: Secr. n. 15, was

Fries auch selbst unter *Menda typogr. corrigenda* berichtigt (von Winter, Kryptogamenflora, freilich übersehen). Unter Nr. 15 aber beschreibt Secretan einen braunen Fliegenpilz als *Amanita maculata*. Das Zitat *Am. umbrina* Secr. ist daher ebenfalls zu streichen; es gehört vielmehr zu *Ag. pantherinus*.

In beiden Beschreibungen ist von einer gelblichen Färbung des Stieles oder der Hutfloeken oder der Lamellen nichts erwähnt. Man muß also annehmen, daß Fries unter var. *umbrina* einen Fliegenpilz versteht, der sich hauptsächlich nur durch die umbrabraune Farbe des Hutes und durch seine Zierlichkeit von der gewöhnlichen Form unterscheidet. Auf letztere Eigenschaft ist jedoch weniger Wert zu legen, da schon Fries von einer Übergangsform zum Typus der Art spricht.

Einen Pilz, der mit dieser Beschreibung hinreichend übereinstimmte, fand ich in der Provinz Brandenburg bei Spandau am Rande der Falkenhagener Bauernheide am 8. September 1909.

Beschreibung desselben:

Hut umbrabraun, nur noch mit wenigen breiten, weißen, fetzenartigen Hüllresten bedeckt. Stiel weiß, vom Grunde bis zum Ringe schuppig. Lamellen weiß, nur ganz wenig herablaufende Streifen am Stiele hinterlassend. Fleisch des Pilzes weiß.

Im Walde bei Buch nördlich von Berlin fand ich am 3. Oktober 1916 einen roten Fliegenpilz, dessen Hut später bräunlich wurde.

### b) *Hercynica* m.

Beschreibung:

Hut 5½—8 cm breit, anfangs umbrabraun oder gelbbraun, später am Rande blasser, daher verschieden gefärbt, z. B. nur in der Mitte umbrabraun, im übrigen braungelb oder gelblich-rauchbräunlich, oder auch in der Mitte ausgebläht und überall blaßolivbräunlich; mit hellgelben oder gelblichen, später auch gelblichgrauen Hüllfloeken, klebrig, am Rande gestreift.

Lamellen 5—6 mm breit, weiß.

Stiel 6—12 cm lang, in der Mitte bis 1 cm dick, unten knollig verdickt und bis 2½ cm dick, gelblichweiß, an Druckstellen hellgelb, oder unten blaßgrau, oft schuppig, über dem Ringe nicht gestrichelt, anfangs mit weißem, flockigem Mark gefüllt, später hohl.

Fleisch im Hute weiß, unter der Oberhaut olivgelb oder gelblich, im Stiele gelblich oder blaßgelb, in der Knolle weiß. Geruchlos.

Diese Form ist kenntlich an der braunen Hutfarbe, den gelblichen Hüllfloeken, dem gelblichweißen Stiel und dem gelblichen Stielfleisch, sonst von der typischen Art nicht verschieden.

Hierzu paßt die Abbildung bei Ricken, Taf. 78, Fig. 2, nur geringfügig abweichend durch gelbliches Hutfleisch und schwach gelblich angehauchte Lamellen.

Fundorte: In den Fichtenwäldern des Harzes, z. B. am Brocken oberhalb Schierke mehrfach, unterhalb der Hohnklippen nahe der Wormke, im Bodetal zwischen Elend und Rotehütte, sowie in den Wäldern bei Rotehütte mehrfach.

### c) *Sudetica* m.

Hut anfangs gewölbt, später verflacht, bis 14 cm breit, seine Färbung von der Entwicklung

und Witterung abhängig, bisweilen einfarbig umbrabraun, meist leberbraun, oder leberbraun und gegen den Rand leuchtend ockergelb, oder gelb (im Alter auch grünlichgelb) mit brauner Mitte, auf der gesamten Oberfläche, besonders aber in der Mitte, dicht mit hellgelben oder gelblichen, spitzigen (öfter weißspitzigen), besonders an jüngeren Exemplaren fast kreisförmig angeordneten, später durch Regen oft mehr oder weniger verschwindenden Hüllflocken bedeckt, klebrig, glänzend, am Rande dicht, oft höckerig gestreift, mit abziehbarer Oberhaut.

Lamellen bis 1,2 cm breit, weiß, nach hinten verschmälert, hakenförmig angeheftet, keine Streifen am Stiele hinterlassend, an der Schneide flockig.

Stiel bis 18 cm lang, in der Mitte bis 1,7 cm dick, am Grunde verdickt bis knollig und hier  $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$  cm dick, meist dicker als an der typischen Art, gelblichweiß oder schwach gelblichweiß, am Grunde schuppig beringt, da sich die Scheide in mehrere, meist 3–6 Schuppengürtel auflöst, im übrigen flockig-schuppig, auch über dem Ringe, oder nur flockig-faserig und über dem Ringe flockig, besonders gegen den Hut hin, oder hier nur dünnfaserig-flockig, anfangs in der Stielhöhhlung mit weißem, flockigem Mark gefüllt, später hohl werdend.

Ring hängend oder anliegend, leicht hinfällig, hellgelb, am Rande dunkler gelb.

Fleisch unter der Oberhaut des Hutes rotbraun oder bräunlichgelb, oder sattgelb bis gelb und nur in der Mitte ockerbraun, bisweilen gelb mit olivgrünem Schimmer, ähnlich wie bei *Am. phalloides*, durch Gelb und Hellgelb abwärts in Weiß übergehend, über den Lamellen weiß; im Stiel hellgelb oder blaßgelblich bis gelblichweiß (das Mark weiß), in der Knolle weiß.

An jungen geschlossenen Exemplaren ist die Hülle des Hutes in spitzige Flocken zerklüftet und der Rand des Fleisches unter seiner Oberhaut nicht braun oder gelb, sondern purpurrot, wie der Hut der typischen Art gefärbt. Die braune Farbe entwickelt sich also aus der purpurroten, was auch der oben unter *eu-umbrina* erwähnte rote Fliegenpilz von Buch bei Berlin erkennen ließ.

Geruch unbedeutend oder fehlend, Geschmack süßlich.

Der Pilz ist meist etwas kräftiger als die rote Art, namentlich etwas dickstieliger. Doch kommen im Gegensatz zu großen Exemplaren mit 14 cm breitem Hute und 18 cm langem Stiele auch kleine, kümmerliche Formen vor, z. B. mit nur 3 cm breitem Hute und 5 cm langem, kaum 4 mm dickem Stiele.

Diesen Pilz, *Amanita muscaria* L. subsp. *umbrina* Fr. c) *Sudetica* m., bildet Michael auf Taf. 75 naturgetreu (nur wenig verkleinert!) ab.

Er ist kenntlich an der braunen, in Gelb neigenden Hutfarbe, den dicht stehenden, gelblichen Hüllflocken, dem gelblichweißen Stiel, dem gelblichen Stielfleisch, dem meist etwas kräftigeren Wuchs und den zahlreicheren, etwa 3 bis 6 Schuppengürteln an der Stielknolle.

Fundorte: In den Fichtenwäldern des Riesengebirges (z. B. um Hain und Agnetendorf) in allen Höhenlagen von etwa 500 m bis in die

oberste Baumregion (z. B. noch bei 1150 m zwischen der Großen Sturmhaube und den Korallensteinen), einzeln oder in Gruppen, zuweilen in Gesellschaft der typischen Art.

Hierher gehört noch eine bemerkenswerte Spielart:

— — var. *speciosa* m. (Farbenspiel).

Hut flach, 13 cm breit, zitronengelb, in der Mitte bräunlichrot, in Scharlachrot neigend, dicht mit hellgelben, fast regelmäßig geordneten Hüllflocken besetzt, am Rande gefurcht.

Lamellen 9 mm breit, weiß.

Stiel 16 cm lang, in der Mitte 1,7 cm, in der Knolle  $3,7 \times 3,2$  cm dick, gelblichweiß, an der Knolle weiß, unten an einer Seite mit 6–7, an der anderen mit 4 Schuppengürteln der Hülle besetzt, faserig-schuppig, erst voll, später hohl.

Fleisch im Hute weiß, nur unter der Oberhaut mit eindringender Hutfarbe, nämlich hellgelb, in der Mitte orangerot; im Stiel gelblichweiß, später mit Ausnahme der Rinde weiß, in der Knolle schon anfangs weiß.

Fundort: Im Riesengebirge bei Agnetendorf im Fichtenwalde am oberen Pratsch um 690 m am 30. Juli 1916.

Diese prächtige Spielart beweist den engen Zusammenhang der braunen Formen mit den roten. Doch sind die braunen Formen des Fliegenpilzes keine Zufallsbildungen; sie wachsen im Riesengebirge vielmehr öfter mit den roten an derselben Stelle und sind in ihren kleinsten Merkmalen durchaus beständig.

d) *regalis* Fr.

Fries gibt von dieser Form in Monogr. Hym. Succ. (1857) eine ausführliche Beschreibung, die ich hier in Übersetzung mitteile:

*Am. muscaria regalis*, in den Buchenwäldern von Smäländ bei Sunnerskog, Par. Unnaryd, überall wuchernd, noch auffallender und größer (als var. *formosa*), kräftiger als die gewöhnliche Form und oft rasig wachsend. Stiel ausgestopft, in der Jugend fest, stets 1–2 Zoll dick, innen gelblich. 8–10 konzentrische Reihen von zurückgebogenen Schuppen bezeichnen die Hülle. Hut sehr klebrig, kastanienbraun oder von der Farbe gekochter Leber. Lamellen gelblich.

Die Beschreibung derselben Form in Syst. Myc. (1821) lautet übersetzt:

*β. regalis*, größer, mit leberbraunem klebrigen Hute, hellgelben Warzen und ziemlich festem Stiele.

Doppelt so groß als die gewöhnliche Form, fast rasig. Stiel 1–2 Zoll dick, am Grunde mit sparrigen, zurückgebogenen, konzentrischen Schuppen. Hut 6 Zoll breit. Im Sommer in Buchenwäldern.

In seinem zusammenfassenden, übersichtlich gehaltenen Abschlußwerk, *Hymenomycetes Europaei* (1874), charakterisiert Fries diese Form nur kurz, wie folgt (übersetzt):

Var. *regalis*, doppelt so groß (als die typische Art), mit ausgestopftem Stiele und leberbraunem Hute; in Buchenwäldern.

Sie ist also durch die leberbraune Farbe des Hutes, durch hellgelbe Hüllflocken, gelbliches Fleisch des Stieles und sogar gelbliche Lamellen, sowie durch eine bedeutende Größe und zahl-

reiche (8—10) Schuppengürtel an der Knolle ausgezeichnet. Sie ist eine Form des Buchenwaldes und mir bisher unbekannt geblieben.

Eine Abbildung dieser Form ist von Fries niemals veröffentlicht worden. Doch ist anzunehmen, daß eine solche im Museum der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm aufbewahrt wird. Herr Herrfurth berichtet in seinen Mitteilungen S. 132 dieses Jahrgangs, daß er eine Fries'sche Abbildung der *Am. muscaria regalis* gesehen habe. Es würde die Leser des Puk sicher interessieren, über diese Abbildung und ihre Herkunft noch genauere Nachricht zu erhalten.

Tabelle zur Bestimmung der Formen des Braunen Fliegenpilzes, *Amanita muscaria* L. subsp. *umbrina* Fr. emend.

1. Hut umbrabraun. Hüflflocken, Lamellen, Stiel

und Fleisch weiß . . . . . *eu-umbrina* m.  
2. Hut verschieden braun. Hüflflocken, Stiel und Stielfleisch hellgelb oder gelblich.

a) Lamellen weiß, höchstens schwach gelblich angehaucht.

\* Wenige Schuppengürtel am Grunde des Stieles. Hut braun oder gelbbraun . . . *Hercynica* m.

\* Schuppengürtel zahlreicher, etwa 3—6. Hut braun, in Gelb übergehend. Meist kräftiger . . . . . *Sudetica* m.

Hut zitronengelb, in der Mitte bräunlich-rot . . . . . *speciosa* m.

b) Lamellen gelblich. Schuppengürtel am Grunde des Stieles zahlreich, etwa 8—10. Hut leberbraun. Sehr große Form . . . *regalis* Fr.

## Die Kehrseite.<sup>1</sup>

Von Friedrich Kaiser-Haslach (Kinzigtal).

Unter diesem Titel bringt Herr Rektor Ehlermann-Berlin in Nr. 8 des Puk eine Klage, in die ich doch nicht ganz einstimmen kann.

Vor einigen Jahren machte ich Pilzfreunde auf einen bei Haslach in Kinzigtal gelegenen Standort von massenhaft wachsenden Steinpilzen und Pfifferlingen aufmerksam, und ich fand dann auch zu jeder Tageszeit Sammler, die korbweise die Waldschätze einheimsten. Trotz ständigen Einsammelns kamen alle Pilzsucher auf ihre Rechnung. Das folgende Jahr war auf diesem Platz beinahe kein Steinpilz zu finden, auch die Pfifferlingernte blieb weit gegen das Vorjahr zurück. Meine Urlaubsreise führte mich in das Kraichgau zwischen Karlsruhe und Heilbronn. Da fand ich in den dortigen Wäldern große Mengen von Steinpilzen und Pfifferlingen und kam dadurch zur Ansicht, daß das massenhafte Einsammeln in Haslach die Ernte vermindert habe. Darin habe ich mich aber gründlich getäuscht; die zwei folgenden Jahre überboten die bisherigen Funde ganz bedeutend. Trotzdem der Kreis der Pilzjäger sich beträchtlich erweitert hatte, gingen auf diesem vielbesuchten Platze Pilze massenweise dadurch zugrunde, daß sie eben nicht alle abgeerntet werden konnten. Allerdings

<sup>1</sup> Zu dieser Frage sind inzwischen eine ganze Anzahl Äußerungen eingelaufen, die im nächsten oder übernächsten Heft des P. u. K. behandelt werden.

habe ich auch schon seit Jahren die Leute angehalten, die Steinpilze an Ort und Stelle oberflächlich vorzuputzen. In einem anderen Walde bei Haslach, einem ungefähr zwanzigjährigen Tannenbestand, werden schon viele Jahre in der Pilzzeit auf einem verhältnismäßig kleinen Platze tagtäglich Pfifferlinge eingesammelt, von einem Rückgang des Wachstums habe ich aber noch nie etwas bemerkt.

„Jetzt sind Erlenstümpfe, Birkenstümpfe und Eichstubben verschwunden und damit unsere Freunde“ — sehr richtig, ich glaube, daß Herr Ehlermann mit dieser Ansicht eher das Richtige getroffen hat, denn mit der „Kultur“, die ja hauptsächlich in der Nähe der Großstadt „wütet“, vernichtet man ja auch unsern Waldfreunden die Lebensbedingungen; die Stümpfe werden gesprengt, die Laub-, Reiser-, Holzabfälle usw. werden sorgsam dem Waldboden entzogen, „Promenadenwege“ und sonstige feine Errungenschaften werden angelegt. Da ziehen sich eben unsere bescheidenen Schwammerln zurück. Und da, wo sie dann noch ein Plätzchen zum Leben finden, da werden sie eben bald nach ihrem Erscheinen geholt — der Frühaufsteher wird auch in der Nähe der Großstadt sein „Tischlein deck dich“ immer noch im Walde finden.

Sodann bin ich der Ansicht, daß es immer noch besser ist, unsre Lieblinge, die ich durchaus nicht bloß als Ersatz und Gewürz betrachte, werden durch Verzeh-



ren „vernichtet“, als daß erholungsbedürftige Ausflügler, wie es ja ständig beobachtet werden kann, diese reizvollsten Geschöpfe mit ihren Stöcken köpfen.

Zur weiteren Untersuchung der gewiß beachtenswerten Äußerungen des Herrn Ehlermann werde ich in den folgenden Jahren in der Nähe meiner Pilzhütte

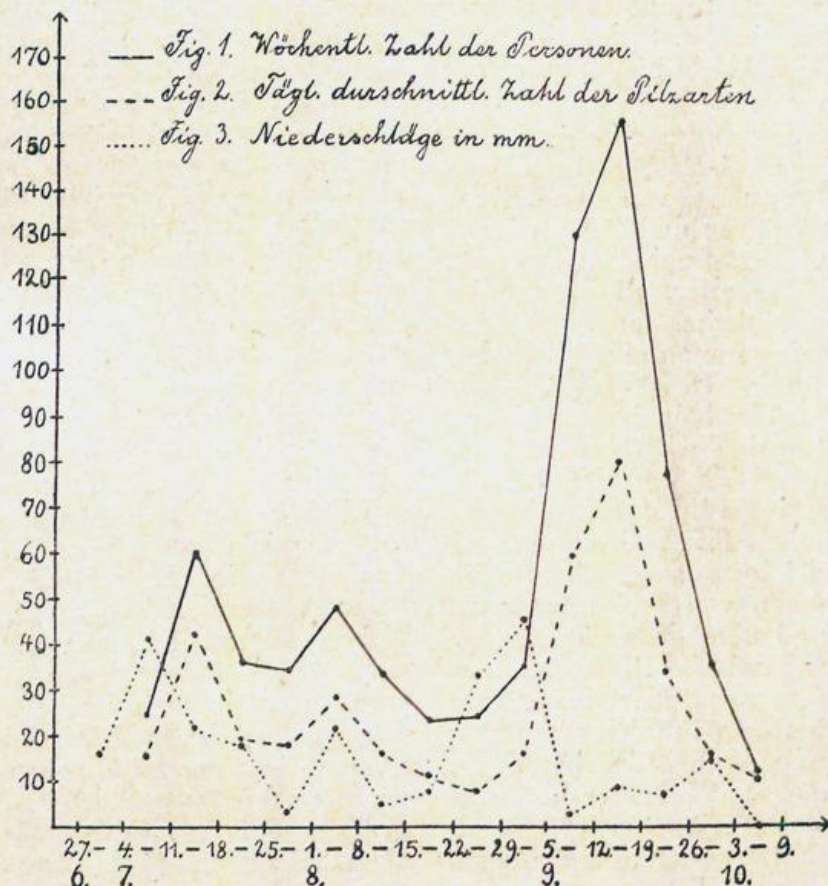
sämtliche Pilze einer gewissen Abteilung des Waldes abbrechen, die Sporenlager aber ausstreuen und in einer andern Abteilung die Ernte vollständig entfernen. Dieser evtl. Raub kann ja in unsrer mit Pilzen so überreich gesegneten Gegend für die Bevölkerung keinen Nachteil bringen.

## Pilzwachstum und Niederschläge im Jahre 1920.

Von Oberlehrer J. Pfau-Altenburg (S.-A.)

Meine Mitarbeit bei der Städtischen Pilzstelle zu Altenburg S.-A. im Jahre 1920 regte mich zu der Prüfung der Frage an, ob man aus der Inanspruchnahme der Sprechstunden einen Schluß

berechnet für jede der Wochen vom 4. Juli bis zum 9. Oktober — graphisch dargestellt. (Siehe Fig. 1 und 2.) Die graphische Darstellung zeigt, daß die stärkste Inanspruchnahme der Auskunftstelle



ziehen könne auf die Hauptwachstumszeiten der Pilze in der Umgebung der Stadt Altenburg. Zu diesem Zwecke wurde zunächst die Anzahl der Auskunftsuchenden und die tägliche Durchschnittszahl der beurteilten Pilzarten —

(wöchentlich 60 und mehr Personen und täglich mehr als 30 Pilzarten) in den Wochen vom 11. bis 17. Juli und vom 5. bis 25. September stattfand. Sind nun diese Wochen gleichzeitig die Hauptwachstumszeiten der Pilze in der Umge-

bung von Altenburg gewesen? Man kann diese Frage bejahen. Bekanntlich sind die meisten Hutpilze Verwesungspflanzen oder Fäulnisbewohner, d. h. sie nähren sich von den verfaulenden Stoffen des Bodens oder von verfaulenden Hölzern. Begünstigt wird die Fäulnis durch mittlere Temperaturen, die sich bis zu der Blutwärme steigern können; verzögert dagegen wird ihr Eintritt durch niedrigere Temperaturen. (Man schützt ja Fleisch vor Fäulnis durch Aufbewahrung im Eisschrank.) Unbedingt erforderlich für den Eintritt der Fäulnis ist die Gegenwart von Wasser. (Hierauf beruht die Konservierung der Pilze durch Trocknen.) In den Jahreszeiten mit mittleren Temperaturen wird demnach die Fäulnis nach reichlichen Niederschlägen am lebhaftesten und dann für die Pilze die Nahrungszufuhr am günstigsten sein. (Zuviel Nässe schadet allerdings dem Pilzwachstum. Vgl. Puk IV, S. 99.) Wenn demnach die oben genannten Wochen die Hauptwachstumszeiten der Pilze in der Umgebung von Altenburg gewesen sein sollen, so müßten vorher hinreichende

Niederschläge gefallen sein. Ein Vergleich der graphischen Darstellung der wöchentlichen Niederschläge für die Wochen vom 27. Juni bis zum 9. Oktober (mitgeteilt von Herrn Richard Etzold, Meteorologe in Mehna S.-A.) mit Fig. 1 und 2 zeigt deutlich, daß den Wochen vom 4. bis 10. Juli und 5. bis 25. September erhebliche Niederschläge vorausgingen. Die stärkeren Niederschläge in den Wochen vom 22. August bis zum 4. September (zusammen 78 mm) bewirkten ein stärkeres Wachstum der Pilze auf eine Dauer von drei Wochen. Ein geringeres Anschwellen der Inanspruchnahme der Pilzsprechstunden in der Woche vom 1. bis 7. August war auch von etwas reichlicheren Niederschlägen (21 mm) begleitet.

Es wäre wissenswert, wie in den nächsten Jahren die graphischen Darstellungen der Inanspruchnahme der Pilzauskunftsstellen und der gleichzeitigen Niederschläge an anderen Orten ausfallen und wann in den verschiedenen Gegenden die Hauptwachstumszeiten der Pilze sind.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

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

### Zur Bildbeilage dieses Heftes.

Wir konnten diesem Heft ein Bild des violettgrünen Täublings — *Russula cyanoxantha* — nach dem nach der Natur gemalten Original von Prof. Kirchmayr-Bozen beifügen. Eine Bewertung des Bildes aus der Feder von Dr. Thellung-Zürich wird in der nächsten Nummer veröffentlicht werden.

### 515 Arten von Speisepilzen in Deutschland.

Ist dieser Pilz eßbar? Das ist nicht nur für den Neuling in der Pilzkunde, das ist für Forscher und selbst langjährige Pilzfreunde eine Frage, die immer wieder auftaucht, sobald ihnen ein neuer Pilz zu Gesicht kommt. Das geschieht aber bei jedem fast jahraus, jahrein. Leider lassen bei dieser Frage in ungeheuer vielen Fällen die vorhandenen Pilzwerke, auch die besten und umfangreichsten, nicht selten im Stich.

So sind im Michael, dem sonst sehr guten dreibändigen „Führer für Pilzfreunde“, über ein halbes Hundert Pilze als unbekannt in ihrem Wert, zum Teil als ungenießbar angegeben, die im Laufe der letzten Jahre als Speisepilze, zum Teil als sehr gute Speisepilze gewissermaßen erst „entdeckt“ wurden. Das gleiche ist in den meisten

Pilzwerken, in dem einen mehr, in dem anderen weniger der Fall.

Herr Oberlehrer Herrmann, der bekannte Dresdener Pilzforscher und Verfasser eines vielbenutzten Pilzkochbuches und anderer Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Pilz- und Wildnutzpflanzen-Verwendung, hat sich der Aufgabe unterzogen, auf Grund seiner reichen Erfahrung und der Beobachtungen anderer Pilzfreunde eine Aufstellung aller derjenigen Pilze zu geben, die als „eßbar“ anzusehen sind. Die Aufstellung hat dadurch besonderen Wert, daß neben den botanischen und den deutschen Hauptnamen möglichst viele deutsche Namen, soweit sie ermittelt wurden, beigefügt und in einem besonderen Register aufgeführt sind, so daß jeder in der Lage ist, an Hand des Registers einen ihm bekannten oder genannten Pilz in diesem neuen Werk aufzufinden.

An Hand des Hinweises auf die Abbildungen und Beschreibungen in den hauptsächlichsten Pilzwerken kann er dann, wenn er meint, einen solchen Pilz gefunden zu haben, feststellen, ob ein von ihm gefundener und erkannter Pilz zu den „eßbaren“ im Sinne des vorliegenden Buches gehört.

Das vorliegende Büchlein will aber auch noch

in anderer Richtung ein möglichst zuverlässiger Führer sein. In unseren volkstümlichen Pilzbüchern sind mancherlei Irrtümer, nämlich Falschbestimmungen enthalten. Selbst die besten Werke weisen solche auf. Das braucht nicht als Vorwurf gedeutet zu werden. Alles ist Entwicklung, so auch die Pilzkunde, und sie erst recht, da sie eine noch junge Wissenschaft ist. Von den Pilzforschern wird darum Klarheit über Abgrenzung der Arten und Nachbestimmung derselben immer wieder gefordert. Die Ergebnisse dieser Forschung müssen der Allgemeinheit bekannt werden. Dabei bleibt das Verdienst volkstümlicher Pilzforscher ungeschmälert bestehen. Das ist in der Geschichte der Pilzkunde festgelegt. Aber wissenschaftliche Gründlichkeit verlangt, daß die richtige Artbestimmung in dieses Büchlein aufgenommen und an geeigneter Stelle darauf hingewiesen wird.

Die Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund hat die Absicht, dies wertvolle Ergänzungswerk zu einem beträchtlichen Teil der gesamten Pilzliteratur jetzt herauszugeben. Das ist bei den außerordentlich hohen Herstellungskosten unter den heutigen Verhältnissen ein besonderes Risiko, und wir können uns nur dazu entschließen, wenn genügend Vorausbestellungen darauf vorhanden sind. Das Werk wird etwa 11 Bogen, also 176 Seiten stark sein. Es enthält 515 Arten<sup>1</sup> essbarer Pilze nach Gattungen geordnet, unter Angabe von Verwendungsart, Standort und Erntezeit mit dem Hinweis auf das Vorkommen in Bild und Text in anderen Werken, z. B. in Ricken „Blätterpilze“, Ricken „Vademecum“, Michael, Migula, Gramberg, Macku-Kaspar u. a. mit Wertangaben über die Bilder. Zwischen den einzelnen Arten und Gattungen werden auf dem guten, schreibfähigen Papier freie Räume gelassen zum Vermerk eigener Beobachtungen, z. B. Standorte, volkstümliche Bezeichnungen usw. und zum Nachtragen neuversuchter Arten der betreffenden Gattung.

Es sei noch auf die Anzeige für das Werk auf der dem Textteil dieser Nummer vorausgehenden Seite verwiesen. Man benutze die beiliegende Bestellkarte zur sofortigen Bestellung, um den billigeren Vorausbestellungspreis auszunutzen. Sehr dankbar ist die Puk-Geschäftsstelle, wenn ihr bei dieser Gelegenheit Anschriften solcher Personen aufgegeben werden, die als Interessenten für die Pilz- und Kräuter-Zentrale und den Pilz- und Kräuterfreund in Frage kommen könnten. Besonders sei noch auf den ganz besonderen Vorzugspreis hingewiesen, den die Mitglieder der Puk-Zentrale bei direktem Bezug von der Geschäftsstelle genießen.

### Mikroskopie der Pilze.

Pilzlehrgang. Beim Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Pädagogische Abteilung, in Berlin W 35, Potsdamerstr. 120, hält Herr Kustos Dr. E. Ulbrich ein mikroskopisches Praktikum über Pilze (Basidiomyzeten), das am 2. Mai 1921 nachmittags 5 Uhr beginnt und 21 Stunden umfaßt. Es werden alle Gruppen der

<sup>1</sup> Diesen Umstand bitten wir bei der Beantwortung unserer Preisfrage nach der Menge der jährlich in Deutschland wachsenden Sbeispilze zu berücksichtigen. Es ist für die wirtschaftliche Bedeutung von außerordentlicher Wichtigkeit, diese Menge annähernd richtig zu erfassen.

Basidiomyzeten von den Brandpilzen bis zu den Hartbovisten mit besonderer Berücksichtigung der essbaren und giftigen Arten behandelt. Hörgebühren für den ganzen Lehrgang 30 Mk.

### Zur Frage der Kaiserlingzucht.

Anfangs Juli hoffe ich den Kaiserling wieder zu finden. Die Bemerkung S. 178 des Puk hat mich besonders erfreut, weil nach ihr die Zuchtversuche mit dem Kaiserling „aussichtsreich zu sein scheinen“. Wenn die Zucht mit relativ einfachen Mitteln gelingt, so wäre dies ein ganz hervorragender Erfolg, denn dieser Pilz übertrifft an Schönheit und Wohlgeschmack alle anderen. Im Puk, Jahrg. III, S. 256/7 schildert Frau Architekt G. Bingen in unübertrefflich hübscher Weise den Eindruck, den dieser Pilz bei der ersten Begegnung auf ein empfängliches Gemüt machte.

Hauptlehrer Rohn schreibt Jahrg. III, S. 90: „Bekanntlich sind in Weissenburg die Reste römischer Kastelle gefunden worden. Und das erklärt auch das Vorkommen des Pilzes in jener Gegend.“ Ich halte es für möglich und wahrscheinlich, daß römische Sklaven die Kultur des Kaiserlings verstanden; denn die Verbreitung scheint tatsächlich in auffallendem Zusammenhang mit römischen Lagern zu stehen. Daß Nachrichten darüber, nämlich über die Kulturmethode, nicht auf uns gekommen sind, ist leicht begreiflich, denn die Römer brachten nur jenen Wissenschaften Achtung entgegen, die in direkter Beziehung zum Kriege standen — und das war bei der Naturwissenschaft nicht der Fall, sie wurde daher von diesem „Kulturvolk“ ganz vernachlässigt. Um so mehr hoffe ich, daß es im Laufe einiger weiterer Versuchsjahre gelingen dürfte, Am. caesarea zu einer landwirtschaftlichen Kulturpflanze zu machen, die es gestattet, den Wert unserer Waldgründe für die Volksernährung erheblich zu steigern. Was das bedeuten würde, das ahnen die meisten Menschen, auch die Pilzfreunde und Mykologen, noch gar nicht. Nach Angabe E. Michaels (1.), 4. Aufl. S. 23 wird in England bereits der Perlschwamm (Am. pustulata-rubescens) in großem Maßstabe zum Zwecke der Extraktgewinnung gezüchtet. Wo könnte man über diese Zucht Näheres erfahren? Wenn sich dieser Vertreter der Gattung Amanita züchten läßt, so ist doch auch für den anderen, nämlich den Kaiserling, Aussicht vorhanden.

Auch die von Rektor O. Ehlermann sehr zutreffend geschilderte „Kehrseite“ würde ein erheblich freundlicheres Aussehen gewinnen, wenn einmal die Freilandzucht so wertvoller Pilze gelingt. Wahllose Aussaat verschiedener Sporen im Walde wird zu diesem Ziel gewiß nicht führen, sondern nur gewissenhaft ausgeführte, fortwährend mikroskopisch geprüfte Versuche im Laboratorium. Die auf diese Weise gesammelten Erfahrungen können dann für die Freilandkultur verwertet werden.

Kirchmayr.

### Russula badia.

Der Aufsatz von Dr. Klee über *Russula badia* Quélet hat mich sehr interessiert. Auch im Kanton Zürich besitzen wir einen nicht gar seltenen Täubling, der gewissen schmutzigen, gelblichblättrigen, milden und essbaren Arten (wie

R. integra oder auch R. alutacea) zum Verwecheln ähnelt und sich mit Sicherheit nur durch die Kostprobe (sein Geschmack ist sehr scharf) herausfinden läßt, der also die ältere Regel, daß alle gelblichblättrigen (und gelbsporigen) Täublinge milde und eßbar seien, zu Schanden macht. Ich halte diese Art nach Briefwechsel mit Prof. Maire für R. badia und habe es immer bedauert, daß diese immerhin recht auffallende Form in der deutschen Literatur bisher meist gar nicht erwähnt und von Ricken zu R. sardonica gezogen worden ist.

Dr. A. Thellung, Zürich.

### Steinpilzarten? — Brauner Röhrling (*Bol. spadiceus* Schaeff.).

Die Verschiedenheit des Steinpilzes, besonders in Farbe des Hutes und des Stieles, je nach dem Standorte, ist mir schon seit langen Jahren aufgefallen (siehe auch die abweichende Farbe des Steinpilzes bei Michael 26). Dennoch konnte ich mich nicht entschließen, an besondere Abarten zu denken, obwohl ich es nicht voll von der Hand weisen will, daß eine solche Unterscheidung berechtigt sein kann, wenigstens bei den in der Februarpublikation von Schimek, Wien, unter 1 und 2 aufgeführten Abarten.

Bezüglich der unter 3 genannten Abart — Tannenherrenpilz, *Bol. edulis* var. *abietis* — bin ich aber zu ganz anderem Ergebnisse gekommen. Was gleich im Anschlusse Lembcke, Schwerin, als Tannensteinpilzabart schildert, ist sicher identisch mit der vorgenannten vermeintlichen 3. Abart des Steinpilzes. Aber ich halte es für völlig ausgeschlossen, daß es eine Steinpilzart sein kann. Es handelt sich meines Erachtens hier um denselben Pilz, den man hier im Erzgebirge noch vor 3 bis 4 Jahrzehnten auch durchweg mit Herrenpilz oder Tannenpilz bezeichnete und den ein beträchtlicher Teil der Pilzsucher schlankweg als Steinpilz ansah, weil der eigentliche Steinpilz in den mehr betretenen Wäldern hier sehr wenig zu finden war. Nach der kleinen und größeren Pilzflora von Wünsche bestimmte ich ihn als *Boletus spadiceus*, Brauner Röhrling (Lindau: Kastanienbrauner R.). Auch Schwalb, Migula und Schroeter führen ihn auf. Bei Krombholz ist er nach Schroeter als *Bol. tomentosus* genannt. Rickens Vademekum, 1. Aufl., enthält ihn noch nicht. Mehrere Pilzausstellungen von Michael sagten mir, daß ich mit meiner Bestimmung nicht fehlgegriffen hatte. Jetzt wird er hier in unserer weiteren Umgebung kaum noch von jemand als Steinpilz angesehen. Er wächst bei uns, wenn auch nicht mehr so massenhaft als früher, so doch noch ziemlich häufig, aber immer einzeln, so daß man bei jedem Pilzgange mindestens 8—10 oder mehr solcher Brauner Röhrlinge findet. Sein Standort ist fast immer am Grunde oder ganz in der Nähe von lebenden oder toten alten Nadelholzstämmen (Fichte oder Tanne), ganz selten in Moos oder Gras, dann aber reichen sicher Baumwurzeln nach dieser Stelle, so daß also das Vorhandensein von Moos oder Gras wohl nur zufällig und nicht Bedingung ist, wie es nach Schroeter, Wünsche, Lindau und Migula scheinen könnte. (Die im Grase und Moose wachsenden *R.* sind dagegen *B. badius* und *B. radicans*.)

Die von mir gefundenen Hauptmerkmale des

Braunen Röhrlings mögen hier nebst einigen Zeichnungen folgen.

Hut: kastanienbraun — nach Ostwald 21 pl bis 23—25 pn (aus der Erinnerung geschätzt, da ich jetzt den Pilz selbst in Natur nicht vor mir haben kann); fast filzig lederartig sich anführend, trocken, nicht glänzend; je nach der Entwicklung 4—8—10 cm breit und 16—18 mm dick; jung am Rande stark eingezogen, aber auch im Alter noch schwach, aber deutlich eingezogen, so daß das Hutfleisch am Rande die Röhren überragt.

Fleisch: bei jungen wie alten Exemplaren immer fest, blaßgelb (fast weiß); nie blau oder grün anlaufend, sondern in Farbe stets gleichbleibend; unter der Oberhaut im Alter etwas gebräunt, desgleichen an Fraßstellen.

Röhren: angewachsen, ganz leicht herablaufend, im Alter zuweilen eine schwache Einsenkung am Stiele, somit ist nach Ricken der Pilz unter *Tubiporus* aufzuführen; meist nur 2—3 mm lang, im Alter 4—6 mm, gewöhnlich nur  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$  der Dicke des Hutfleisches; Röhrenöffnungen eng und länglichrund, wie durcheinander liegend.

Stiel: keulig, nie gleichdick, in der Mitte stets bauchig; Spitze gelblich, von der Mitte abwärts braun werdend, glatt, zuweilen schwach bereift; am Grunde außen wie innen wässerig fleckig; meist nur 4—5 cm lang und 25—30 mm dick.

Geschmack: angenehm süßlich, nußartig.

Wert: Sehr feiner Speisepilz, sehr beliebt wegen des fast weißen, unveränderlichen festen Fleisches.

Standort: Am Grunde oder in der Nähe alter Nadelholzstämmen (Fichte, Tanne) im Hochwalde, zuweilen sogar auf alten Baumstümpfen.

Zeit: August bis Oktober.

Sporen: schwach gelblich, länglich, 10—14 zu 3—4  $\mu$ .

Herrfurth, Stollberg i. Erzgeb.

Am 5. Juli 1918 fand ich in den Wäldern nächst Mariental (bei Olmütz, Mähren) zwei Exemplare der Gattung *Boletus*, die ich auf den ersten Blick als *Bol. edulis* zu erkennen glaubte. Der rötlich angehauchte, ziemlich lichte Hut des einen ausgewachsenen Exemplares aber veranlaßte mich, einen Blick auf die in Macku und Kaspars „Praktischem Pilzsammler“ enthaltene Röhrlingstabelle zu tun, und richtig — war es nicht der gewöhnliche Steinpilz, sondern *B. edulis* var. *reticulatus*, eine nur in diesem Buche (Verlag Promberger, Olmütz) verzeichnete Abart des Steinpilzes. In bemerkenswertem Gegensatz hierzu folgender Fall: Auf meinen Pilzsuchen anfangs September 1920 in der Gegend um Weißenbach a. d. Triesting (N.Ö.) kam ich des öfteren auf eine kleine Bergwiese, wo schon gemähtes Gras lag und besonders viele Birkenröhrlinge standen. Da bemerkte ich auch einmal einige ganz flache, lichtbraune Pilzhüte, die ich nicht gleich beachtete, da ich auf den ersten Blick Blätterpilze dahinter vermutete. Dann hob ich aber doch einen aus dem Moose und war ganz verblüfft, einen echten, mit starker Netzzeichnung auf ziemlich dunklem Grunde versehenen Herrenpilzstrunk in Händen zu halten. Die Gesamtbeschreibung des Pilzes ist ohne jeden Vor-

behalt die im Puk IV./8, S. 170 von Herrn A. Schimek gegebene; hinzufügen könnte ich nur die charakteristisch flache Hutform und die dadurch bedingte Form der Röhrenschicht, die an Michaels Abbildung des Zimtpilzes (*Suillus castaneus* Bull.) erinnert. Scharfer, oft drei- bis viermal radial gespaltener Hutrand, und dies schon bei ganz jungen Exemplaren! Ich fand auf diesem einen Flecke sechs Pilze; drei Tage später schon wieder vier ausgewachsene Exemplare und nach weiteren drei Tagen abermals vier Stück. Alle von der gleichen Art, die ich damals als Wiesensteinpilz bezeichnete und die es wohl mehr rechtfertigen würde, einen eigenen Namen zu führen, als die eingangs erwähnte *Abart B. edulis* var. *reticulatus*.

Rudolf Neumann.

Zu dem Aufsatz des Herrn A. Schimek, Wien in Heft 8 des Puk.

Der von Herrn Schimek als var. *abietis* bezeichnete Steinpilz wächst hier fast in allen Waldungen, nicht nur in Tannen-, sondern auch in Buchen- und Eichen-Beständen, fast immer gleichzeitig und neben der allgemein bekannten Form von *Tubiporus edulis*.

Die besonderen Merkmale sind von Herrn Sch. genau beschrieben; hinzufügen will ich noch, daß im Jugendzustande der untere Teil des Stieles stark verdickt ist. Die rotbraune Färbung des Stieles ist eigenartig, jedoch ist die kräftig rote Färbung der Hutoberfläche kaum mehr als rotbraun, sondern als ausgesprochen rot zu bezeichnen.

Den Pilz sandte ich zweimal an Altmeister Dr. Ricken; dieser schrieb mir im September vorigen Jahres:

„Der *Tubiporus* möchte ich für eine, durch den Standort bedingte, regelmäßig wiederkehrende Varietät von *edulis* halten. Der Stiel war an beiden Exemplaren, wenn auch nicht so ausgeprägt als gewöhnlich, an der Spitze netzartig. Auch die Sporen stimmen mit denen von *edulis*.

Da der Pilz, wie oben bemerkt, hier auch unter Buchen sehr häufig vorkommt, dürfte die Bezeichnung var. *abietis* nicht zutreffend sein.

Auf den von mir geführten Pilzwanderungen habe ich den Pilz immer als „rote *Abart* des Steinpilzes“ bezeichnet, und ich würde auch den Namen roter Steinpilz für durchaus zutreffend halten.“ Direktor Blumenauer, Cassel.

#### Pilzvergiftung durch Schwefelkopf.

Wie zur Kenntnis des Vereins für Pilzkunde Bremen gelangte, wurde von Pilzsammlerinnen der Bevölkerung des Kreises Syke beim Sammeln von sogenannten „Winterpilzen“, der wirkliche, eßbare Winterling oder Winterpilz mit Arten der Gattung *Hypholoma* = Saumpilz, Schwefelkopf, die durchweg verdächtig scheinen, gemischt und verwechselt und Einwohnern zum Kauf angeboten. Der Genuß dieser wie üblich zubereiteten frischen Pilze rief schwerste Erkrankung einer achtköpfigen Familie (Erwachsene und drei Kinder) hervor. — Es wäre außerordentlich erwünscht, wenn in solchen Fällen stets genaueste Angaben erfolgten (Name der Erkrankten, behandelnder Arzt), vor allem auch, ob einwandfreieste Feststellung der Ursache (u. a. auch der Pilzart,

Zubereitungsweise, genossene Mengen, Krankheitsbefund) erfolgte. Wie wir heute vom Reichsgesundheitsamt erfahren, hat allem Anschein nach Herr Professor Dietrich-Breslau seine statistischen Arbeiten über Pilzvergiftungen seit einigen Jahren eingestellt. Es wäre sehr angebracht, daß einige Herren des Arbeitsausschusses der Puk-Zentrale einen besonderen Unterausschuß zur recht genauen Beachtung vorkommender Pilzvergiftungen bildeten.

Die Schriftlfg.

#### Lorchelvergiftung.

Prof. Dr. W. Kinzel macht unter Bezug auf die Bemerkung des Herrn Apotheker Aye (Puk IV, S. 75) über Lorchelvergiftung auf eine diesbezügliche Mitteilung aufmerksam, die sich im Bericht über die Tätigkeit der Bayr. Agrikulturbotanischen Anstalt in München (1904) S. 19 befindet. Dort heißt es: „Mehrere Male hatte die Anstalt auch Bestimmungen von Pilzen, die zur menschlichen Nahrung dienten, vorzunehmen. Als Ursache eines Todesfalls (17jährige Magd) wurde Lorchelgenuß (im Original Morchelgenuß), *Gyromitra esculenta*, ein allgemein geschätzter Speisepilz, festgestellt. Es muß daher immer wieder davor gewarnt werden, diese Lorchelarten vor peinlicher Entfernung des zum Kochen verwandten Wassers zu genießen. Das erste Kochwasser ist bis zum letzten Tropfen abzugießen und die gekochte Pilzmenge am besten noch einmal mit kochendem Wasser nachzuspülen.“

#### Vergiftung durch den ganzgrauen Wulstling?

Seit vielen Jahren sammle ich den Pantherpilz und verwende ihn mit noch verschiedenen anderen Pilzen zu mancherlei schmackhaften Gerichten, ohne daß die Pilze nachteilige Folgen hinterlassen haben. Vorigen Sommer, in der Zeit der Trockenheit, fand ich einmal nur Pantherpilze; einige davon fielen mir auf, weil der Stiel am Ende schuppige Ringe hatte, der Stiel auch nicht ganz weiß und der Hut dunkler grau gefärbt war; ich nahm an, daß ich es mit einer *Abart* zu tun hatte; leider unterließ ich es, die Pilze unserer Pilzvereinigung vorzulegen. Ich bereitete die Pilze wie immer zu; das Gericht schmeckte auch ganz vorzüglich; aber nach etwa zwei Stunden bekam ich heftige Kopfschmerzen, Übelkeit und Schwindelanfälle, sicherlich von diesem Essen; ich konnte mich nicht aufrecht erhalten und mußte mich niederlegen, am anderen Morgen war es mir wieder wohl, meinem Mann hatte das Pilzgericht nichts geschadet. In der letzten Dezember—Januar-Nummer des Puk nun lese ich von dem ganzgrauen Wulstling und komme da zu dem Ergebnis, daß ich es vorigen Sommer mit einigen solchen zu tun gehabt habe und rate daher, sehr vorsichtig die Pantherpilze zu sammeln und erst, wenn man nicht ganz sicher ist, sie prüfen zu lassen, sie könnten doch, in größeren Mengen genossen, sehr nachteilige Folgen haben.

Clara Braun, Altenburg, S.-A.

#### Zur Farbenbestimmung der Pilze.

Der Vorschlag des Herrn Dr. v. Wahl, die Farben der Pilze nach den Ostwaldschen Farbkreisen zu bestimmen, dürfte sich wegen der hohen

Kosten wohl nicht verwirklichen lassen. Es ist auch garnicht nötig, die feinsten Abtönungen — „Nuancen“ — festzustellen; denn es muß immer wieder betont werden, daß für fast jeden Pilz eine Reihe von Tönen paßt, oder mit andren Worten: es gibt kaum einen Pilz, für den sich eine einzige Farbbezeichnung angeben läßt. Ich schlage z. B. gerade den Kahlen Krempling — *Paxillus involutus* — auf; Michael sagt: Die Oberfläche ist ockerbraun, gelbbraun oder fast gelb; Gramberg schreibt: Der Hut sieht lehmfarben, braungelb, ockerbraun oder olivbraun aus; Dr. Ricken: ockerrostbraun, rotbraun, olivrostbraun. Ich glaube, es hätte genügt: „heller oder dunkler gelbbraun“. — Ich habe mich in meiner ersten Auslassung über die Farbenfrage nur gegen die unbestimmte, unklare Ausdrucksweise bei manchen Farbnamen gewandt, da vor allem der Anfänger nichts daraus lernen kann.

Der Vorschlag des Herrn Dr. Mühlreiter erscheint mir schon einleuchtender. Auch ich halte die Pukzentrale als die einzige zuständige Stelle, eine Farbentafel herauszugeben, sie den Lesern des Puk einmal beizulegen und für alle Fälle einen Vorrat derselben bereit zu halten.

Ob man dabei allerdings die von den Fabrikanten und Malern gebrauchten Farbnamen verwenden soll, erscheint vielleicht nicht ratsam; es sind viele fremde Namen dabei, die sich nicht einbürgern werden und die uns auch zum großen Teil keine Vorstellung einer Farbe geben, wie die bisher gebrauchten, richtigen Farbenbezeichnungen. Auch sind in den Katalogen manche Farben, die wir bei den Pilzen brauchen, garnicht enthalten, weil sie erst durch Mischung hergestellt werden. Ich erinnere z. B. an den Ausdruck „falb“, den ich nicht missen möchte, und nach welchem Altmeister Dr. Ricken eine ganze Gattung benannt hat. Bei diesem Namen denken wir sofort an die unscheinbare, ins Gelbliche, Bräunliche, Grauliche spielende Farbe, die durch entsprechende Beifügungen noch genauer bestimmt wird: gelblichfalb, fleischfalb, lederfalb, braunfalb, semmelfalb. Ähnlich ist's auch mit der Bezeichnung „blaß“, die auch gebraucht wird, aber in keinem Farbkatalog zu finden ist. „Weiß“ ist wohl darin enthalten; nicht aber gelblich, rötlich, ledermilchweiß, Bezeichnungen, die sofort klare Vorstellungen der betreffenden Farben erwecken und deshalb recht gut sind.

Ich habe nun ein Verzeichnis von 100 Farbenbezeichnungen für Pilze aufgestellt und jedesmal einen passenden Pilznamen dazugesetzt; diese Liste dürfte wohl allen Anforderungen genügen. Ich bin gerne bereit, sie der Pukzentrale zur Verfügung zu stellen, falls sie davon Verwendung machen will. W. Villingner.

## Aus der Pilzküche.

### Schlechte Erfahrungen mit sterilisierten Pilzen.

Ich habe im letzten Jahre ca. 20 Gläser beste Steinpilze mit dem Bade'schen Duplex-Apparat genau nach Vorschrift einsterilisiert. Trotz tadellosen Schlusses der Gläser haben die Pilze in

den meisten derselben Gasblasen (!) entwickelt und riechen nach nunmehr ca. halbjähriger Aufbewahrung an kühlem Ort so ekelhaft, daß ich mich schweren Herzens entschloß, sie wegzuzwerfen. Schimmelbildung oder Trübung des Saftes habe ich nirgends beobachtet. Bekannte von mir haben übrigens mit Bohnen und Fleisch ähnliche Erfahrungen gemacht. Mit Pilzen aus früheren Ernten, die allerdings meist länger aufbewahrt waren, ist es mir schon öfters so ergangen. Möglicherweise handelt es sich um anaerobe gasbildende Mikroben mit besonders widerstandsfähigen Sporen, die vielleicht durch längeres, eventuell fraktioniertes Sterilisieren abgetötet werden könnten. Vielleicht hätte ein Pukleser hierin Erfahrung?! — Bei der reichen Ernte des letzten Jahres habe ich es überhaupt als großen Nachteil empfunden, daß unsere Pilzkonservierungsmethoden so mangelhaft sind. So sind mir bei dem in den letzten Monaten so sonnenarmen Wetter große Mengen von Steinpilzen, die ich zum Lufttrocknen aufgereiht hatte, angeschimmelt und verdorben. Mit dem Herdtrocknen habe ich ebenfalls schlechte Erfahrungen gemacht. Kann man Pilze nicht, ähnlich wie Bohnen, in Steinguttöpfen o. Ä. einsalzen, und wie würde sich die weitere Verwendung solcher Salzpilze gestalten?

Dr. F. Maier, Bahnarzt.

(Die verehrlichen Leser des Puk werden gebeten, kurzgefaßt ihre Erfahrungen mitzuteilen. Im nächsten Heft wird eine neuartige Sterilisier-einrichtung beschrieben werden.) Die Schriftlgt.



## Verschiedenes.



### Drogen-Sammelkalender für Monat Mai von Adolf Engelking, Arzneikräuter- Großhandlung, Hamburg.

Hirtentäschchenkraut — Gänseblümchen —  
Purpurweide — Huflattich — Märzveilchen —  
Rosmarin — Bruchweide — Schlüsselblumen —  
Löwenzahnblüten — Sauerklee — weiße Taub-  
nessel — Kerbel — Bitterklee — Frauenmantel —  
Geißfuß — Natterwurz — Fünffingerkraut —  
Engelwurz (Stengel) — Zaunrübe — Odermennig  
— Schafgarbe — Lindenbast — große Nessel —  
Raute.

### Zum Sammel- und Marktbericht.

Der Sammelkalender ist sehr zu begrüßen und wird zur vermehrten Sammeltätigkeit viel beitragen. Große Enttäuschung wird dagegen der beigegebene Preisbericht der Firma Adolf Engelking bei den Sammlern auslösen. Wohl mag die genannte Firma versuchen, die einzelnen Kräuter zu den gegebenen Großhandelspreisen an „Apotheker“ u. ä. zu verkaufen, aber ein klares Bild für einen Sammler betreffs der für ihn in Betracht kommenden Marktpreise gibt dies nicht. Diese Gefahr ist heute noch größer, weil die Preise teilweise sehr gefallen sind und auch die Großhandelspreise anderer Firmen bedeutend niedriger stehen. Vergleiche ich z. B. den vor mir liegenden Preisbericht der Firma Schütz & Co., Drogen en gros, Hamburg 8 vom 14. Januar 1921, so finde ich:

	Schütz & Co.:	Engelking:
Faulbaumrinde	-Schnitt M. 13.—;	M. 16.25
Arnikablüten	„ 18.—;	„ 19.50
Kamillen	M. 22—35;	„ 27—46
Lindenblüten	M. 19.—;	„ 24.—
Tollkirschenblätter	„ 20.—;	„ 24.—
Fingerhutblätter	„ 8.—;	„ 11.—
Bemerkg.: reichlich vorhanden! s. st. gesucht!		
Huflattichblätter	„ 5.—;	„ 6.60
Stechapfelblätter	„ 25.—;	„ 25.—
Bärentraubenblätter	„ 5.—;	„ 8.95
Wacholderbeeren	M. 4.25—3.—;	M. 7.25—4.50
Heidelbeeren	M. 13.—;	M. 25.—
und so noch anderes.		

Es wäre sehr zu wünschen, daß die einzelnen Firmen Sammlerpreise veröffentlichen, und die Wahrheit sagen würden, als den Sammlern unerreichbare Preise vorzutauschen und Anlaß zu Streit und Mißtrauen zu geben. B. in G.

Von Wahrheit oder Unwahrheit kann hier keine Rede sein, die Preise der Firma Engelking sind die Verkaufspreise der Firma, jedenfalls werden bei der anderen Firma einzelne andere Drogen wieder höhere Preise haben wie bei E. Vielleicht erklären sich die höheren Preise auch dadurch, daß E. die Sammler besser bezahlt. außerdem ist die Qualität zu berücksichtigen.

Die Schriftlgt.

## 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.

**Für die Leser des Puk**, besonders für jene, die regelmäßig Wald und Flur durchstreifen, dürfte aus Schmeils naturwissenschaftlichen Atlanten besonders das Buch von Dr. Richard Sternfeld: „Die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas“ wertvoll sein, das auf 80 Seiten Text die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas beschreibt und dazu noch auf 30 Kunstdrucktafeln ganz vorzügliche farbige Bilder eines beträchtlichen Teils der behandelten Kaltblüter bringt. Wenn wir die Aufmerksamkeit unserer Leser im besonderen auf dieses Buch lenken, so geschieht es deshalb, weil dies Buch in seiner tadellosen Ausstattung (Leinen einband), das eine Zierde jeder Familienbibliothek bildet, noch zu einem außergewöhnlich billigen Preis zu haben ist. Wir liefern es den Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale bei Voreinsendung des Betrages Mk. 10.50, Porto und Verpackung frei ohne jede weiteren Zuschläge. Es dürfte sich aber empfehlen, das Buch baldigst zu bestellen, ehe die Auflage vergriffen ist, denn eine neue Auflage wird in gleicher Ausstattung nie mehr zu liefern möglich sein, mindestens aber das Fünffache des obigen Preises kosten.

**Fritz Druckseis, Als n. gottsgarten.** Titelbild von Professor Neumeier, broschiert Mk. 12.—, gebunden Mk. 15.— und 10% Sortimentszuschlag. Verlag F. C. Mayer, G. m. b. H., „Deutscher Jäger“, München, Brienerstraße 9.

Wenn es irgendwo heißt: „Jazt kimmt unser Druckseis!“ — anders als gut boarisch kann man von diesem köstlichen Volksschriftsteller nicht reden —, dann lauscht jung und alt voll Spannung. Doch halt! Diesmal gibt's keine „Gspasseteln“. O nein! Diesmal schenkt uns der Sangesreiche vielseitige Studien von kleinem Volk in Feld und Wald, die so frisch, so froh, so wahr sind wie ein der Sonne entgegenlachender Wald- und Wiesenmorgen. Unseres Druckseis Buch von den

Zaungästen am Herrgottsgarten wird eines der wertvollsten Volksbücher bleiben, wenn den einzigartigen Schilderer längst der grüne Rasen deckt.

**Valentin Wüst, Pilzkochbuch.** 350 neue Kochvorschriften. Mit einem Anhang: Pilz-Sparküche. 1920, Freiburg, Verlag Theodor Fischer.

Das vorliegende Pilzkochbuch ist das ausführlichste und reichhaltigste aller Pilzkochbücher. Da es viel Gutes bringt, wird es sicher für jeden Geschmack etwas bringen. Der Verfasser ist Ökonomierat. Wie er im Vorwort berichtet, zwangen ihn die Schicksale des Lebens dazu, sich in jungen Mannesjahren mit der Kochkunst zu beschäftigen und sich hier als gewiegter Fachmann auszubilden.

Dr. Sp.

**Der Kleinsiedler.** Halbmonatsschrift für Siedlungswesen, Kleintierzucht und Gartenbau, sowie für Kleingartenbau. Verlag der Reichenbachschen Verlagsbuchhandlung in Leipzig. Preis vierteljährlich (6 Hefte) 4.50 Mk.

Die Kleintierzucht und der Gartenbau wurde vor dem Kriege mehr als Sport angesehen, jetzt ist er zur Notwendigkeit geworden. Arbeiter und Beamte, Handwerker und Kaufleute müssen zusehen, den Küchenschrank mit Zuspeisen zu bedenken, die wenig oder kein Geld kosten, nur Mühe und Verständnis für das Wachsen und Gedeihen. Da nun aber die meisten der Kleintierzüchter und Kleingärtner plötzlich einem fremden Gebiet gegenüberstehen, so können sie nicht anders, als sich guten Rat holen aus der Fachzeitschrift „Der Kleinsiedler“, er bringt vielerlei, also jedem etwas.

**Weitere Neuerscheinungen d. Büchermarkts.**  
(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Dahlinger, Der Kleingärtner als Selbstversorger. Mit 2 farbigen Tafeln

sowie 5 Gartenplänen und vielen Abbildungen im Text. 1919. 152 Seiten.

**Kneipp**, Pfarrer Seb., Meine Wasserkur, durch 40 Jahre erprobt und geschrieben zur Heilung der Krankheiten und Erhaltung der Gesundheit. Mit dem Bildnisse des Verfassers. 90. Auflage. 1920.

**Koelsch**, Dr. Adolf, Werkstatt des Lebens. Mit 38 Abbildungen im Text und auf Tafeln. 186 Seiten.

**Brunner**, Prof. Dr. W., Sternbuch für Jungen. Bilder aus dem Weltall. 210 S. mit 81 Abbildungen im Text und auf Tafeln.

**Ulsamer**, Hauptlehrer Joh. Alfred, Haus-Apotheke. Alterprobte Heilkräuter, die in keiner wohlengerichteten Hausapotheke fehlen sollten. 11. Auflage. 193 Seiten mit vielen Abbildungen.

**Wilke**, Th., Einträglicher Gemüsebau mit Berücksichtigung der Vor-, Zwischen- und Nachfrüchte. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 169 Seiten mit 154 Abbildungen. M. 14.—

Die Bücher können auch durch die Geschäftsstelle des „Pilz- u. Kräuterfreund“ bezogen werden.

## Ausstellungen u. Vereine.

**Berlin.** Auf den Lehrgang für Pilzmikroskopie durch Herrn Dr. Ullrich. Custos des botan. Gartens Dahlem seien die Berliner Leser unseres Blattes nochmals hingewiesen. Näheres Seite 233.

**Dresden.** Der Kryptogamenklub Dresden hat einstimmig seinen Beitritt zur Pilz- und Kräuterzentrale beschlossen.

**Frankfurt a. M.** Die „Vereinigung der Pilzfreunde“ trat korporativ der P. u. K. Zentrale bei. Die nächsten Veranstaltungen des Vereins sind: 17. April: Pilzwanderung, Buchreinwald, Waldfriedhof. Führer H. Wasser, 1/2-tägig. Treffpunkt 7 Uhr V. Wendelspl. — 24. April: Botanischer Spaziergang, durch den Wald rechts der Babenhäuser Landstraße nach Hoher Berg, Grafenbruch, Oberrad, 1/2-tägig. Treffpunkt 8 Uhr Isenburger Warte. Führer H. Quilling. — 1. Mai: Wanderung v. Mainkur durch den Enkheimer Wald, Vilbeler Wald. Führer H. Hartwig. Treffpunkt 2 Uhr Ostbahnhof, 1/2-tägig. — 8. Mai: Stiftungswaldfest. Näheres am 2. Mai Monatsversammlung.

### Nürnberg.

Jahresbericht der Pilzauskunftsstellen des Vereins für Pilzkunde.

Die Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg unterhält im Luitpoldhaus seit Jahren eine Pilzberatungsstelle mit städtischer Unterstützung, unter Leitung von Herrn August Henning. Während dieselbe in früheren Jahren mit einer ständigen Ausstellung von frischen Pilzen, Modellen usw. verbunden war, fiel die Ausstellung im letzten

Jahre fort. Da es nicht sicher ist, ob diese Auskunftstelle künftig überhaupt bestehen bleibt, und um den in den Vorstädten wohnenden Sammlern Gelegenheit zu geben, ihre Funde untersuchen zu lassen, ohne jedesmal den weiten Weg in die innere Stadt zu machen, hat der Verein für Pilzkunde im Jahre 1920 in den verschiedenen Stadtteilen zunächst sechs Stellen für Pilzberatung eingerichtet. Es sind dies:

1. Kirchenweg 12, Leiter Hr. Jean Braun;
2. Werderstr. 20, Leiter Hr. Rud. Chan;
3. Feuerweg 20, Leiter Fr. M. Gräf;
4. Tucherstr. 22, Leiter Hr. Aug. Henning;
5. Städt. Schulgarten, Leiter Hr. Paul Praßer;
6. Zweigstr. 6, Leiter Hr. Konr. Zöllner.

1921 sollen noch zwei weitere Stellen eingerichtet werden. Es würde hier zu weit führen, den vollständigen Bericht aller sechs Stellen zu bringen. Um zu zeigen, wie notwendig diese Einrichtung ist, sei hier nur der Bericht der Auskunftstelle 2 in der Werderstraße gebracht. Bemerken möchte ich noch, daß in diesem an tödlichen Pilzvergiftungen leider so reichen Jahre in Nürnberg nicht ein einziger Todesfall infolge Pilzvergiftung vorgekommen ist. Es ist dies wohl nicht zuletzt der jahrelangen aufklärenden Tätigkeit unseres Vereins zuzuschreiben.

Die Auskunftstelle 2 wurde im ersten Jahre ihres Bestehens von 103 Personen benutzt, die 411 Pilze zur Untersuchung brachten. Diese verteilen sich auf 123 Arten. Am häufigsten wurde der Butterpilz, *Bol. luteus*, vorgelegt, nämlich 24 mal. Diesem folgten: Sandröhrling (21), Kuhröhrling (20), Steinpilz (19), Grünreizker, *Trich. equestre* (17), Maronenröhrling (14), Echter Reizker (12), Hartpilz, *Trich. colossus* Fr. (9), Ziegenlippe (8), Rötlicher Ritterling, Wolliger Milchling, Echter Gelbling und Birkenröhrling je 7 mal. Zimthautkopf (*Derm. cinnamomea*), Braunroter Milchling (*Lact. rufus*), Schmerling und Habichtstacheling je 6 mal. Perlwulstling, Parasolpilz, Rötlicher Lacktrichterling, Maggpilz (*Lact. helva*), Speiteufel, Rotkappe (*Bol. rufus*) und Schafporling je 5 mal. An selteneren Pilzen lagen vor: *Trich. crassifolium*, Dunkelblättriger Rasling, *Pflg. scaurum*, Olivblättriger Dickfuß, *Derm. sanguinea*, Blutroter Hautkopf und *Bol. vaccinus*, Rasiger Röhrling. Folgende Giftpilze habe ich abgenommen: den Fliegenpilz und den Grubigen Milchling, *Lact. scrobiculatus*, je 2 mal, *Am. phalloides* 3 mal und je 1 mal *Am. verna*, *Am. mappa* und *Bol. satanas*, den Satansröhrling. Auch einige weniger gefährliche Pilze hatten sich eingefunden, z. B. der Kartoffelbovist und der Büschelige Schwefelkopf. Von den andern Auskunftsstellen sei noch bemerkt, daß auch hier einige Giftpilze, besonders *Am. phalloides* abgenommen wurden. In der Auskunftstelle 3 wurden im Winter Pilzkonserven zur Kontrolle auf ihre Haltbarkeit gebracht. Auskunftstelle 6 wurde mehrmals von Kindern, die jedesmal nur einen Pilz brachten, in Anspruch genommen. Diese Kinder haben die Pilze anscheinend für den Schulunterricht gesammelt. Herr Praßer hat die Auskunftstelle 4 durch Aushängen eines Schaukastens im Schulgarten mit einer sehr hübschen ständigen Ausstellung verbunden. Rud. Chan, Nürnberg.



# Wo Wohnt?



Es geschieht immer wieder, daß wir Zuschriften erhalten, bei denen übersehen wird, Wohnung und Wohnort, mitunter auch den Namen anzugeben. Da beim P. u. K. die Registratur nach Orten eingerichtet ist, so ist es unmöglich, in solchen Fällen die Absender festzustellen. So erhielten wir am 23. März Mk. 920 von Pfarrer Dr. Beelicke, am 20. März Mk. 16.— von A. G. Schneider. Die Herren werden um freundliche Auskunft gebeten.

## Angebotene und gesuchte Pilz- und Kräuterbücher

Um den Austausch geistiger Güter zu fördern und um eine Zentralstelle für die Beschaffung alter und neuer Pilz- und Kräuterbücher, botanischer Werke usw. zu schaffen, werden wir diese neue Abteilung des Puk von jetzt ab in jeder Nummer veröffentlichen. — Titel angebotener oder gesuchter Bücher werden von uns kostenlos aufgenommen, bei Zustandekommen des Verkaufs berechnen wir eine angemessene Vermittlungsgebühr. — Außer für die jeweils namentlich aufgeführten Werke haben wir immer Interesse für alle deutschen und fremdsprachlichen Erscheinungen unserer wissenschaftlichen Sondergebiete und erbiten entsprechende Angebote. — Wir hoffen, daß auch diese neue Einrichtung von den Freunden unserer gemeinnützigen Arbeitsgemeinschaft und unseres Organs recht lebhaft benützt werden wird.

Die Pilz- und Kräuterzentrale.

### a) Angebotene:

- Dietrich**, Deutschlands Farnkräuter, Moose, Flechten und Schwämme. — 5 Bände.
- Dr. Rudolf Hesse**. Die Hypogaeen Deutschlands.
- Klinggraew**, Die höheren Kryptogamen Preußens.
- Klinggraew**, Leber- und Laubmoose Ost- und Westpreußens.
- Kummer**, Pilzkunde.
- Kummer**, Lebermoose.
- Matthioli, P. A.**, Kräuterbuch / jetzt wiederumb mit vielen schönen neuen Figuren / auch nützlichen Artzneyen und anderen guten Stücken / zum andren Mal aus sondren Fleiss gemehrt und gefertigt durch J. Camerarium etc. / Francof. a. M. 1590 (Joh. Feyerabend) fol. Pergbd. (beschädigt). Mit zahlreichen Holzschnitten v. Jost Ammann, die leider zum Teil durch Wasserfarbe etwas entstellt sind. Fast vollständiger, wortgetreuer Abdruck der ersten Ausgabe von 1563.
- Michael**, Führer für Pilzfreunde. Ausg. A (Text von Band I/III brosch. und Tafeln von Band I/III in Rollenform. Vorkriegsausgabe, vollständig und sehr gut erhalten.
- Montagne**, Morpholog. Grundriß d. Familie der Flechten. 1801.
- Nägeli**, Die niederen Pilze und ihre Beziehungen zu den Infektionskrankheiten und der Gesundheitspflege. Mit Textabbildungen. München 1877. Halbfranzband.
- Oersted**, System der Pilzalgen. Leipzig 1873. Mit 98 Holzschnitten.
- Parey**, Artzney-Spiegel, kplt., Halbleder, Frankfurt 1635.
- Rabenhorst**, Kryptogamenflora, Bd. 1 und 2.
- Schmierer & Kammerer**, Unsere wichtigsten eßbaren Pilze. Mit 8 farb. Tafeln. 1889.
- Schroeder**, Artzney-Schatz, kplt. Schweinsleder, Frankfurt 1709.
- Thümen**, Verzeichnis der auf den Obstfrüchten vorkommenden Pilze. Wien 1879.
- Thümen**, Die Pilze der Weinreben. Namentl. Aufzählung aller bisher auf den Arten d. Gattung Vitis beobachteten Pilze. — Klosterneuburg 1891.
- Verth, Em.**, Kräuterkunde, Halbfranz, Titelblatt fehlt.
- Zopf**, Spaltpilze. — Mit 34 Textabbildungen. Breslau 1884.

### b) Gesuchte:

- Back**, Kräuterbuch.
- Brefeld**, Untersuchungen. Bd. 7, 8, 9.
- Bresadola**, Alle Werke in allen Auflagen.
- Fries**, Icones selectas.
- Garcke**, Flora von Deutschland.
- Gramberg**, Pilze der Heimat. 2 Bände.
- Lenz, H.**, Nützliche, schädliche und verdächtige Schwämme. 6. Aufl. 1873. Mit 20 kolor. Tafeln, Pappband.
- Mc. Jivaine**, American Fungi.
- Maire**, Bases de la Russula.
- Pichon & Roze**, Atlas.
- Quelet**, Flore mycologique de France.
- Romell**, De genere Russula.
- Roskovius**, Monographie der Gattung Boletus.
- Schäffer**, Schwämme um Regensburg. 1770.
- Schelver**, Lebens- u. Formgeschichte der Pflanzenwelt. 1822.
- Schildknecht**, Nachtrag zu Spenners Flora Friburgensis. 1861/62.
- Schildknecht**, Führer durch die Flora v. Freiburg-Schröter, Die Pilze Schlesiens.
- Schkuhr**, Kryptogam. Gewächse. 1809.
- Schultz**, Flora der Pfalz. Mit Nachtrag. Speyer 1846.
- Secretan, L.**, Mycographie suisse. 3 Bände. Genf 1833.
- Studer**, Die wichtigsten Speisepilze. Bern 1887 mit 11 Farbentafeln.
- Wagner**, Rheingold } in der Spicker-Ausg.  
**Wagner**, Götterdämmerung } von Schott Söhne
- Zopf**, Die Pilze, 1890.



**Russula cyanoxantha (Schff.)**  
Violettgrüner Täubling  
nach Originalen von Professor Kirchner, Bozen.  
a Lamellenanordnung. b Längsschnitt.

Copyright U. S. A. 1921  
by Georg Kropf, Heilbronn a. N. (Germany)

Junge Pilze sind zuerst hell rahm-  
gelb, später blaß lilä. Der Stiel  
ist auch oft massiv ohne Hohlräume.  
Kirchner.



# Der Pilz- und Kräuterfreund

**Mykologische Rundschau, Zentralblatt für Kryptogamenkunde,  
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.

## Der Mykologen-Kongreß

in Verbindung mit einem

### Volkshochschulkurs

zur Fortbildung in der Pilzkunde,

insbesondere zur Einführung in die  
Gattungsunterschiede der Blätterpilze  
findet statt

in Nürnberg

vom Sonntag den 21. August bis  
einschl. Donnerstag den 25. August.

Am 1. Tage am Sonntag den 21. August  
Begrüßung der Kongreßmitglieder im  
neuen Rathaussaal am Fünferplatz. Die  
übrigen Tage dienen der eigentlichen Ver-  
anstaltung, über die noch ausführliche  
Arbeits- und Vortragsfolge veröffentlicht  
wird. Erste Forscher und Praktiker ha-  
ben ihre Mitarbeit zugesagt, u. a. Prof.  
Dr. Falck, Leiter des Mykolog. Insti-  
tuts der Forstakademie Hann. Mün-  
den, Geheimrat Prof. Dr. Beck von  
Managetta, Prag, Prof. Dr. Raebiger,  
vom bakteriologischen Institut  
der Landwirtschaftskammer der Provinz  
Sachsen, Halle a. S., der bekannte  
Champignonbrutzüchter Wilh. Witt,  
Torgau u. a. m. Wissenschaft und  
Praxis werden ausgiebig vertreten sein.  
Die Veranstaltungen selbst finden statt  
im großen Saal der



Nassauerhaus in Nürnberg, entstand als Bürgerhaus  
in der Mitte des 14. Jahrhunderts.

Naturhistorischen Gesellschaft im Luitpoldhaus.

Mit dem Lehrkurs und den Vorträgen verbunden ist eine **Große Pilzausstellung**,  
die bereits am 18. August beginnen soll.

Der Pilz- und Kräuterfreund.

Bei der Ausstellung werden alle zum Preisausschreiben der Pilz- und Kräuterzentrale eingesandten Wettbewerbsarbeiten mit ausgestellt werden, ebenso Hilfsmittel für das mykologische Studium und für die Verwertung von wildwachsenden Nutzpflanzen.



**Kaiserstellung mit Lug ins Land.**

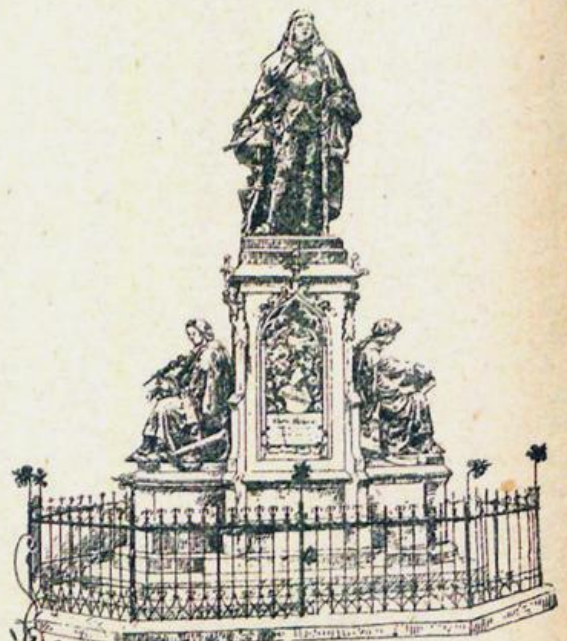
Die Kaiserstellung wurde 1492—95 von Hans Behaim d. A. als Kornhaus, der Luginsland wurde als Beobachtungsturm 1377 erbaut.

Anmeldekarte, die man ausschneidet. Mark 2.— sind als Voranmeldegebühr als Beitrag zu den Kosten miteinzusenden. Ein Mehr hilft unserer Sache.

## Zur Tagung der Pilzforscher und Pilzfreunde in Nürnberg.

Es ist ein eigentümliches Gefühl, das den etwas poetisch empfindenden Menschen beschleicht, wenn er auf Reisen oder Wanderungen in unserem, jetzt so unglücklichen Deutschland, einen der vielen von Sage und Mythe umwobenen Ort, ganz gleich, ob Dorf, ob Stadt, betritt. Groß ist ihre Zahl in deutschen Landen, aber bekannter und reicher an allem, was auf eine in vielfacher Erinnerung schwebende und bewegte Vergangenheit hinweist, dürfte keine Stadt sein, als Nürnberg, unsere alte Noris, der die Ehre zugefallen ist, wiederum ein historisches Ereignis vorzubereiten und durchzuführen: den ersten mitteleuropäischen Mykologen-Kongreß.

Ganz ohne Absicht ist es wohl nicht geschehen, daß die Leitung der Pilz- und Kräuterzentrale auch in Nürnberg nachfragte, ob dort der erstmaligen Tagung dieses illustren Kreises eine Gaststätte bereitet werden könnte. Neben seiner zentralen Lage im Herzen Europas und neben der Tatsache, daß sich hier zuerst überhaupt ein Verein für Pilzkunde gegründet hatte, was wohl Anlaß zu der Annahme bot, daß hier eine Anzahl von Männern und Frauen vereinigt sei, die mit Eifer und Liebe zur Pilzkunde die Angelegenheit in die Hand nehmen würde, wird wohl der Name „Nürnberg“ wohl sein Teil mit dazu beigetragen haben.



**Martin Behaim-Denkmal.**

Zur Erinnerung an den großen Seefahrer von der Stadt im Jahre 1890 errichtet.

Was Nürnberg an Sehenswertem zu bieten hat, vor allem dem, der unsere Stadt zum ersten Male betritt, das ist so vielfältig und reichhaltig, wie es so leicht von keiner anderen Stadt Deutschlands auch nur annähernd ähnlich geboten wird. Umsonst sagte nicht schon der Dichter Max von Schenkendorf:

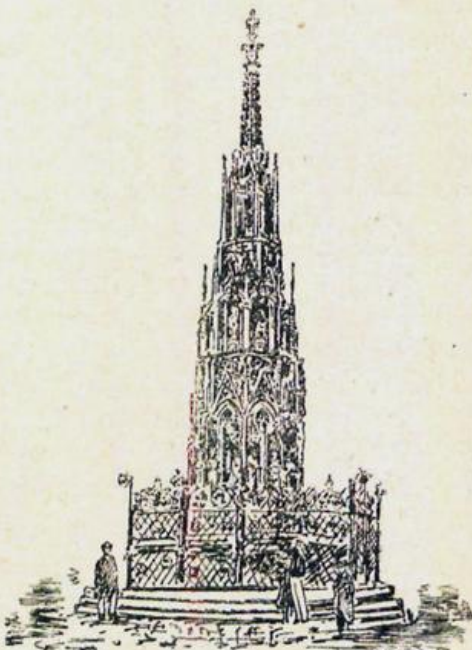
Wenn einer Deutschland kennen  
Und Deutschland lieben soll  
Wird man ihm Nürnberg nennen  
Der edlen Künste voll.  
Daß nimmer du veraltet  
Du ewig treue Stadt  
Wo Dürers Kraft gewaltet  
Hans Sachs gesungen hat.

Nicht eine Stadt des Reichs — vielleicht Heidelberg ausgenommen — ist so bekannt, wie Altnürnberg aber auch keine andere Stadt kann eine so große Zahl berühmter Männer, Künstler, Erfinder und Handwerker aufweisen, wie eben unsere Vaterstadt. Aber wie auch alle heißen, und was sie schufen, heute noch zeigt Nürnberg in zahlreichen Zeugen ihrer Kunst und ihres Könnens die Eigenart und Ursprünglichkeit ihres Schaffens.

Sodann aber auch die Stadt selbst in ihrer Bauweise und ihrer ganzen, noch ziemlich gut erhaltenen altertümlichen Gestaltung, mit ihren großen historischen Höfen, ihren alten hohen Häusern in oft winkligen, engen Gäßchen, ihrem, der früheren Befestigung dienenden Graben und Mauerkranz und vor allem mit ihrer uralten, auf stolzer Höhe alles überragenden Burg, die eben so reich an Sagen, wie an Schätzen in eben so vielen Zimmern ist, wirkt wunderbar ergreifend.

Wie wunderschön ist's, wenn am lauen Sommerabend der Blick von dieser Höhe hinab und hinüber schweift über die dann so ruhige Stadt, die am Tage widerhallt vom Lärm der Industrie. Ringsum eingefast von dem viele

Stunden weit ausgedehnten Reichswald, der eine reiche Fundstätte bildet, gerade für die Zwecke der Pilzkunde. Er enthält unzählige Anreize zu herrlich lobnenden Wanderfahrten in größerer und geringerer Ausdehnung. An seiner Nordgrenze, da wo die fränkische Alb (Alba Montes der Römer) sich, getrennt durch ein breites Flußtal, ihm anschließt, ist eine reiche Fundstätte für Petrefakten aller Art. Hier, auf Juragebiet, kommt auch der Botaniker vor allem zu



**Schöner Brunnen.**

Erbaut 1385–1396 von Heinrich dem Palier.



**Neptun-Brunnen 1903 errichtet.**

Das Original wurde 1650 von Georg Schweigger begonnen, wurde 1797 vom Rat um 66000 Gulden nach Petersburg verkauft.

seinem Recht. Denn eine Juraflora in unübertroffener Artenzahl gibt hier der Pflanzenwelt ihr Gepräge.

Der Pilzreichtum unserer Umgegend zeigte sich im hellsten Lichte und in vortheilhaftester Beleuchtung bei Gelegenheit unserer ersten, großen Pilzausstellung im Jahre 1912, was durch die in unserem Jahresbericht veröffentlichten Bilder angedeutet wird und durch die Tatsache, daß nur die geringste Zahl der damaligen, an 10 000 zählenden Besucher es glauben konnte, daß eine so große Anzahl der aller- verschiedensten Pilze, die wir damals ausgestellt hatten, bei uns wachsen.

Was die Unterkunftsverhältnisse anbelangt, so haben wir in Nürnberg eine Reihe guter, bürgerlicher Gasthäuser und für den verwöhnteren Geschmack vorzügliche, erstklassige Hotels. Außerdem aber wird es sich die Mitgliederschaft des Vereins für Pilzkunde zur Ehrenpflicht machen, ihre hohen Gäste, soweit sie sich damit begnügen, in Privatquartieren zu beherbergen. Eine ganze Anzahl von Anerbietungen befinden sich heute schon in Händen der Verwaltung und eine noch größere Anzahl dürfte zweifellos folgen. Was wir nur fordern müßten, wäre, daß die Anmeldungen sobald



**Fünfeckiger Turm**

wahrscheinlich das älteste Bauwerk der Stadt.



**Die Burg.**

Die frühesten Anfänge der Burg gehen etwa ins Jahr 1050 zurück.

als möglich erfolgen, damit wir möglichst allen berechtigten Wünschen gerecht werden können. (Die Anmeldungen sind vorerst nach Heilbronn a. N. an die Geschäftsstelle der Pilz- und Kräuterzentrale zu richten.)

Die verschiedenen Ausschüsse für Unterhaltung unserer lieben Gäste, wie die Führung durch die Stadt und ihre Sehenswürdigkeiten, sowie diejenigen für zu unternehmende Pilzausflüge in die Umgebung werden von sachkundigen Leuten besetzt und mit vertrauten Führern versehen sein.

Wenn ich nun zum Schlusse die Versicherung gebe, daß der hiesige Verein als vorbereitendes und letztlich auch ausführendes örtliches Organ der für unsere Sache so bedeutungsvollen Veranstaltung keine Mühe scheuen wird, um allen Teilnehmern den Aufenthalt hier so angenehm als möglich zu machen, so gestatte ich mir im Namen und Auftrag des Vereins für Pilzkunde in Nürnberg an alle Mykologen, an die wissenschaftlichen Vertreter der Pilzkunde, sowie an alle Pilzfreunde die von Herzen kommende Einladung: „Besuchen Sie uns Alle, Alle“. — Ein herzlicher Empfang, wie dies ja in Nürnberg Sitte ist, ist Ihnen allen gewiß! —

Darum, auf nach Nürnberg! — Seien Sie alle, die da kommen wollen, ob aus dem engeren Vaterlande, ob aus weiter Ferne, schon heute aufs herzlichste begrüßt

**vom Verein für Pilzkunde in Nürnberg**

i. A.: Jean Braun, 1. Vorsitzender.

# Mitteilungen der Pilz- und Kräuterzentrale.

## An die Bezieher und Leser unseres Blattes.

Schon im letzten Heft unseres P. u. K. machten wir auf das Mißverhältnis des Bezugs- und Herstellungspreises unseres Blattes aufmerksam. Als wir im Juni 1919 den P. u. K. zur Weiterführung unternahmen, erhielten die Bezieher für Mk. 4.40 ein 8—12 Seiten starkes Blatt ohne Umschlag, größtenteils ohne Abbildungen. Heute liefern wir jedes Heft 24—32 Seiten stark fast jede Nummer mit, wenn auch wenigen Originalbildern und fast in jeder Nummer eine farbige Kunstdruckbeilage, um deren Vervollkommnung der Herausgeber andauernd bemüht ist. Trotz des etwas verkleinerten Formats ist der textliche Inhalt 3—4mal so reichhaltig als beim alten Pilz- und Kräuterfreund und dazu jedes Heft mit Umschlag versehen.

Trotzdem kostet der P. u. K. heute, nachdem er inhaltlich etwa das Dreifache und dazu noch farbige Kunstdruckbeilagen und Originalbilder bietet, nur rund das Doppelte gegen früher, während die Herstellungspreise inzwischen um das Vier- bis Achtfache gestiegen sind. Das ist natürlich ein Zustand, den man unmöglich auf die Dauer durchführen kann. Dazu kam vor kurzem als geradezu vernichtender Schlag der neue Posttarif, der die allgemeinen Unkosten in einer Weise belastet, daß dadurch eine große Gefahr für die Aufrechterhaltung der mannigfachen Arbeiten der Pilz- u. Kräuterzentrale und des Pilz- und Kräuterfreundes entstanden ist.

Nun halten wir aber die gemeinnützige Tätigkeit der Pilz- und Kräuterzentrale für die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Pilzkunde für ebenso notwendig, wie für die Förderung der praktischen Verwertung der wildwachsenden Nutzpflanzen. Diese gemeinnützige Aufgabe kann aber nur erfüllt werden, wenn dazu als Mittel das Organ „Der Pilz- und Kräuterfreund“ vorhanden ist. Ohne dies Mittel, durch das allein ein rechter Austausch von Forschungsergebnissen und Erfahrungen erfolgen kann, ohne dies Organ, durch das sich auch gegenüber Behörden, Vereinen und Einzelpersonen die Tätigkeit der Pilz- und Kräuterzentrale, also nach außen offenbaren und kundgeben kann, ist eine rechte Tätigkeit einer solchen Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft einfach eine Unmöglichkeit. Das haben andere Versuche auf dem Gebiete der Organisation von Pilzforschern und Pilzfreunden wohl zur Genüge dargetan. Sie blieben trotz bester Vornahmen als lokale Bildungen im Anfangsstadium stecken.

Wie nötig auch ein gemeinsames Vorgehen nach außen werden kann, zeigt die z. Zt. in Preußen geplante gewaltige Erhöhung der Sammelgebühren für das Sammeln von Pilzen und Beeren. Man vergleiche dazu die Abhandlung in diesem Heft „Pilze und Beeren in Preußen.“

Was kosten z. B. heute andere Zeitschriften? Nachstehend einige Beispiele:

Weltwissen 64 Seiten stark, bebildert, für ein Vierteljahr Mk. 13.70.

Aus der Natur, 32 Seiten stark, bebildert, für ein Vierteljahr Mk. 6.—.

Natur und Kultur, 32 Seiten stark, bebildert, für ein Vierteljahr Mk. 7.50.

Aus der Heimat, 16 Seiten stark, ohne Bilder, jährlich 17.50.

Der Vortrupp, der 16 Seiten stark, monatlich zweimal erschien,<sup>1</sup> kostete ohne Bilder, vierteljährlich Mk. 12.— und sein Herausgeber teilte im 1. Märzheft dieses Jahres mit, daß er für 1921 einen Ausfall von 100 000 Mark zu erwarten habe und deshalb, wenn von Seiten der Leser bis Ende März nicht 300 000 Mk. aufgebracht würden, das Blatt eingehen müsse. Nun das war wohl etwas viel verlangt, und es müssen wohl ganz eigenartige Verhältnisse vorgelegen haben, denn sonst ist dieser Verlust auch unter heutigen Verhältnissen kaum denkbar.

<sup>1</sup> ohne jedes Bild oder Bildbeilage.

Wenn aber die verehrlichen P. u. K.-Leser die obigen Preise mit der Bezugsgebühr des P. u. K. vergleichen, welcher gewöhnlich 32 Seiten stark mit einer farbigen Kunstdruckbeilage erscheint, so wird uns ein jeder gern glauben, wenn wir sagen, daß mit dem heutigen Bezugspreis noch nicht die Herstellungskosten gedeckt sind, und daß es neben den freundlichen Gaben, die zur Förderung der Sache uns gegeben wurden, es ganz besonderen Geschickes bedurfte, um das Ganze so zu leiten, daß wenigstens die Unkosten und die Personalgehälter für die Angestellten der P. u. K.-Zentrale und die Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund gedeckt wurden. Von irgendwelcher auch nur annähernd nennenswerten Entschädigung des Leiters der P. u. K.-Geschäftsstelle und Herausgebers des P. u. K. ist keine Rede, geschweige denn von einem Gewinn für den letzteren. Dieser wendet wohl den größten Teil seiner Zeit für diese Angelegenheiten auf, sein Einkommen muß er aus anderen von ihm herausgegebenen Arbeiten erhalten.

Die neuen Portokosten haben aber die allgemeinen Unkosten derartig erhöht, daß es ganz unmöglich ist, den P. u. K. zum bisherigen Preis bei gleichem Umfang zu liefern; dies wäre nur möglich bei ganz beträchtlicher Verkleinerung des Umfangs, bei der weder P. u. K.-Zentrale noch der P. u. K. ihren Aufgaben gerecht werden könnten, wir haben uns daher schweren Herzens entschlossen, den Bezugspreis unseres Blattes, ohne jede Sonderberechnung für Porto

#### **für Deutschland auf Mark 6.— für ein Vierteljahr**

für die Länder der ehemals österreichisch-ungarischen Monarchie auf

#### **Kronen 9.— für ein Vierteljahr**

vom fünften Jahrgang, also vom 1. Juli an, festzusetzen. Porto wird also nicht mehr berechnet. Die wirkliche Erhöhung ist also eine äußerst geringe.

Um verschiedenen Wünschen zu entsprechen, liefern wir außerdem noch an alle, die dies wünschen, unser Blatt auf besserem Papier, welche Ausführung dann für Deutschland vierteljährlich Mk. 8.00, für das ehemalige Österreich-Ungarn Kronen 12.— einschließlich Porto kostet. Probenummern dieser Ausführung sind von der Rückennummer bei uns erhältlich.

In Anbetracht der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung, die die P. u. K.-Zentrale und der Pilz- und Kräuterfreund für die praktisch-wissenschaftliche Pilzkunde erlangt haben, hoffen wir, daß alle unsere Leser sich gern diesen für den Einzelnen so außerordentlich kleinen Aufschlag gefallen lassen, tun wir doch alles, um allen an uns herantretenden Wünschen gerecht zu werden.

### **Neue Mitglieder der P. und K.-Zentrale.**

Neuerdings haben sich der P. u. K.-Zentrale korporativ angeschlossen der „Verein für Pilzkunde“ in München und der „Verein der Pilzfreunde“ in Graz i. Steiermark. Wir freuen uns, daß immer mehr Freunde sich unserer Sache anschließen. Je geschlossener die Schar der Mykologen und Pilzfreunde auftritt, je fester sich alle zusammentun, die an Pilzkunde und Pilzverwertung, sowie an der Verwertung der wildwachsenden Nutz- und Heilpflanzen Interesse haben, desto bessere Erfolge können für die Gesamtheit erzielt werden. Wie viel auf unserm Gebiete noch zu klären ist, das zeigt ja jedes Heft unseres Organs, des „P. u. K.-Freund“, im vorliegenden Heft wieder die Abhandlung des Herrn Lehrers Kallenbach über *Boletus satanas*, in der die Giftigkeit des Satanspilzes bestritten wird.



# Ueber *Boletus Satanas* Lenz.

Der Satanspilz ist nicht giftig?

Von Franz Kallenbach, Darmstadt.

Ich gebe im nachfolgenden einen eingehenden Bericht von dem weiteren Verlauf meiner Untersuchungen und Beobachtungen von *Boletus satanas* Lenz, über die ich, angeregt durch die Veröffentlichung Dobbricks,<sup>1</sup> im Vorjahre<sup>2</sup> nur einen gedrängten Überblick gegeben habe. Das pilzreiche Jahr 1920 hat auch *Boletus satanas* Lenz in größeren Mengen gezeitigt als gewöhnlich und mir viel Material zu weiteren Beobachtungen geliefert. Schon vor einigen Jahren drängten sich mir gewichtige Zweifel über den Satanspilz auf, die durch meine Untersuchungen bestätigt wurden. Entweder waren die Literaturangaben über diese Art nicht einwandfrei, oder meine Art konnte doch nicht *satanas* Lenz sein. Ich mußte mich bald auf die erste Annahme festlegen. Um meine anfängliche Vermutung bezw. ihre Entstehung begreifen zu können, muß ich einen kurzen Überblick über die *Satanas*-Literatur geben. Eine Darstellung der Gesamtliteratur dieser Art und eine erschöpfende Beleuchtung der angeführten Quellen gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Hier nur einiges Wenige und Wesentliche.

1. Die ältere Originalliteratur: Schon in dieser lassen sich genügend Ungenauigkeiten feststellen, z. B.:

1. Krombholz,<sup>3</sup> tab. 38, fig. 6 steht durch die Färbung absolut nicht im Einklang mit dem Text (5. Heft, p. 14). Fleischfärbung! Diese Fig. 6<sup>4</sup> zeigt keine wesentlichen Unterschiede (fast überhaupt keine!) von dem Schnittbilde des *B. luridus* Schöff. (Fig. 16). Fig. 6 steht also im Widerspruch zu den Originalbeschreibungen von Lenz und Krombholz, desgleichen zur Fries'schen Diagnose.<sup>5</sup>

2. Lenz:<sup>6</sup> Man vergleiche nur das Werk des Autors von *satanas* in den verschiedenen Auflagen. Schon in den späteren Auflagen weichen die Abbildungen ganz wesentlich von den älteren ab. Taf. 9, fig. 43 in der 6. Aufl. (1879, allerdings durch Wünsche bearbeitet!) zeigt ganz deutliche Annäherung an tab. 38, fig. 5 bei Krombholz.

Ich beschränke mich auf diese wenigen Feststellungen, um die den Satanspilz betreffende Unsicherheit zu kennzeichnen. Erwähnen will ich noch ein anderes Werk der damaligen Zeit:

3. Phöbus<sup>7</sup> wirft in seinem Werk die schon festgelegten Arten *luridus* Schff. und *satanas* Lenz zusammen unter *Boletus luridus*, unterscheidet

aber dann 5 Varietäten hiervon, auf die ich z. T. noch zurückkommen muß.

Die Mängel der Originalliteratur sind natürlich auch in die späteren Werke übergegangen und zu allgemeiner Verwirrung auch in die meisten volkstümlichen Werke aufgenommen worden.

1. Die Abbildung des *B. satanas* Lenz im Lehrbuch der Botanik für Hochschulen<sup>8</sup> geht auf die oben erwähnte Fig. 5 bei Krombholz zurück und wird auch streng wissenschaftlich vom Verfasser „nach Krombholz“ bezeichnet.

2. Gramberg,<sup>9</sup> Taf. 15 (Bd. II) und Michael,<sup>10</sup> Taf. 23 zeigen ebenfalls unverkennbare Ähnlichkeit mit den verschiedenen Abbildungen der oben zitierten Originalliteratur. Auf alle Einzelheiten kann ich mich hier nicht einlassen. Beide Tafeln sollen „nach der Natur“ wiedergegeben sein (siehe Gramberg auf dem Titelblatt<sup>11</sup> und Michael im Geleitwort!<sup>12</sup>) An diesen beiden Tafeln habe ich folgendes auszusetzen:

1. Beide Verfasser stellen (allerdings kombiniert aus den verschiedenen Literaturabbildungen mit ihren Mängeln!) nur einen einzigen<sup>13</sup> Typus dar, wo doch *B. satanas* Lenz so sehr variiert, sowohl in absoluten als auch relativen Größenverhältnissen, ebenso aber auch in der Färbung und sonstigen äußeren Merkmalen. Aus diesem einen Typus wurde dann unzweifelhaft von jedem Verfasser eine „Gruppe konstruiert“.

2. Unmäßig betont ist die Netzaderung des Stieles (besonders stark bei Michael). Veranlassung hierzu gab sicherlich der Text der Originalbeschreibungen, da die Krombholz'schen und Lenz'schen Bilder doch keine derart übermäßig auffallende Stielnetzungen zeigen. Die Netzaderung bei *B. satanas* ist meist sehr fein, und oft so zierlich, daß sie dann mit dem Pinsel gar nicht, sondern höchstens mit einer spitzen Feder wiedergegeben werden kann. Weiterhin ist sowohl bei Michael als auch bei Gramberg am Adernetz folgendes zu beanstanden: die vom Adernetz eingeschlossenen Felderchen sind bei *satanas* stark in die Länge gezogen, spindelig mit meist kurz abgestumpften Spitzen, besonders im mittleren Teil des Stieles, im Gegensatz zu dem ebenfalls mit genetztem Stiel vorkommenden *luridus* Schöff. Bei diesem sind die Netzfelderchen klein, rundlich-eckig, nicht in die Länge gezogen. Die Nichtbeachtung dieser Eigenart des *Satanas*-Stielnetzes bei Michael und Gramberg war mir ebenfalls ein Hinweis auf die Herkunft (nicht nach der Natur!). Man vergleiche hierzu auch bei Viviani<sup>14</sup> die Abbildung *Boletus luridus* Schöff.,

<sup>1</sup> Puk, 3. Jahrg. H. 2/3 p. 41 ff. Dobbrick, eine Abart vom Satanspilz.

<sup>2</sup> Puk, 3. Jahrg. H. 9/10 p. 183 ff. Kallenbach, über verschiedene Arten der Gattung *Boletus*.

<sup>3</sup> Krombholz, J. V., Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen u. verdächtigen Schwämme, Prag 1831—46.

<sup>4</sup> Nach Krombholz, *B. sanguineus* Pers = *satanas* Lenz nach Fries, Monographia hymenomycetum Succiae 1863 vol II p. 38.

<sup>5</sup> Fries, *Epicrisis systematis mycologici* 1836—38 p. 417 f.

<sup>6</sup> Lenz, H. O., Die nützlichen und schädlichen Schwämme Gotha 1836.

<sup>7</sup> Phöbus, Dr. P., Deutschlands Kryptogam. Giftgewächse 1838.

<sup>8</sup> Fitting, Jost, Schenck, Karsten, Lehrbuch d. Bot. f. Hochsch. 1919 p. 394.

<sup>9</sup> Gramberg, E., Pilze d. Heimat 1913.

<sup>10</sup> Michael, E., Führer f. Pilzfreunde Ausg. B. 1918.

<sup>11</sup> „Nach der Natur gemalt von . . .“

<sup>12</sup> T. p. 3 „ . . . lagen seinen farbigen Abbildungen Originale zugrunde, die unmittelbar nach frisch gesammelten Pilzen . . . gemalt waren.“

23 - Text auf p. 38

die von Rabenhorst zu *B. satanas* Lenz gezogen wird. Gewiß stimmt Hutfarbe von Fig. 2 und 3 und desgl. Stielfarbe von Fig. 2—4 recht gut zu *B. satanas*. Das Stielnetz von Fig. 2—4 ist aber unzweifelhaft das von *luridus* Schöff. Nur die Stielspitze der einen Figur zeigt in die Länge gezogene Netzfelderchen! Sicherlich kann diese Feststellung nicht den Ausschlag für die Nachprüfung der dargestellten Art geben, da auch mit gewissen Beobachtungs- und Reproduktionsfehlern bei derartigen Feinheiten gerechnet werden muß. Auch eine gewisse Schematisierung läßt sich bei den verschiedenen Figuren an der Stieladerung deutlich nachweisen. —

3. Die relativen Größenverhältnisse, besonders des Stieles, sind unzutreffend. Bei Michael und Gramberg verhalten sich Stielhöhe zum Durchmesser fast durchweg wie 1:1, während nach meinen Beobachtungen<sup>13</sup> besonders bei älteren Exemplaren die schlankstielige Form überwiegt. Hierauf werde ich später noch ausführlich zurückkommen.

Daß ich mit meinen Vermutungen über die Unzulänglichkeit der Literaturangaben auf der richtigen Fährte gewesen bin, beweist folgendes: Herr Kollege Gramberg hat mir nun<sup>15</sup> mit der Erlaubnis, dies zu veröffentlichen, zugegeben, daß

er *Boletus satanas* Lenz „noch nie gesehen“ und „ausnahmsweise genötigt“ war, „ihn nicht nach der Natur, sondern nach den vorhandenen Vorbildern malen zu lassen“. In der 2. Auflage soll deshalb nach seiner Mitteilung das Bild II, 15 als „nach anderen Mustern“ gekennzeichnet werden; weiter erklärt er, daß er dies „freilich lieber gleich hätte tun sollen“. Herr Oberlehrer Michael ist mir die Antwort auf meine diesbezügliche Anfrage hin im Sommer 1920 schuldig geblieben, obwohl er selbst damals einen diese Art betreffenden Schriftwechsel mit mir begonnen hatte. Durch seinen mittlerweile erfolgten Tod ist die Aufklärung über den Ursprung seines *Satanas*-Bildes unmöglich gemacht.

Auch sind in der Literatur verschiedentlich schlankstielige Formen von *Boletus satanas* Lenz zur Darstellung gekommen, so bei Schnegg,<sup>16</sup> Obermeyer,<sup>17</sup> und Phoebus,<sup>18</sup> die ich bei verschiedenen Gelegenheiten noch zitieren werde.

In den Jahren 1919 und 1920 habe ich mir die Mühe gemacht, an über 100 Exemplaren von den verschiedensten Standorten genaue Messungen betr. Hutmesser, Stiellänge und -breite vorzunehmen. Ich lasse einen Teil meiner statistischen Beobachtungen folgen.

Tabelle I.

1. Zeit:	2. Standort:	3. Hutdurchmesser:	4. Stiellängen u. Durchmesser absolut:	5. Stiellängen u. Durchmesser relativ reduziert auf Durchm. 1!
7. 19.	O.-Ramstadt	8,5 cm	12 cm 38 mm	3,16:1
"	" " "	12 "	10 " 50 "	2 :1
8. 19.	" " "	5,5 "	7 " 30 "	2,33:1
"	" " "	15 "	8 " 60 "	1,33:1
8. 19.	Weinheim	12 "	11 " 20 "	5,5 :1
17. 8. 29.	Darmstadt	10 "	10 " 30 "	3,33:1

usw. usw.

Aus dieser Tabelle I wurden sämtliche Beobachtungsnotizen je nach dem Hutmesser geordnet, und zwar in 4 Gruppen:

- Gruppe I: Hut bis 5 cm Durchmesser,  
 " II: " über 5—10 cm "  
 " III: " " 10—15 cm "  
 " IV: " " 15 cm "

Hieraus ergibt sich Tabelle II. Die eingesetzten Zahlen sind Verhältniszahlen für die Stiellänge, reduziert auf den Stieldurchmesser 1. Dieser Tabelle II liegen 77 Beobachtungswerte zugrunde. Spalte 2 zeigt die Mittelwerte, 3 die Maximal- und 4 die Minimalwerte jeder Gruppe.

<sup>13</sup> Ich habe selbst schon hier und da einmal, doch höchst selten, vereinzelt (aber in Gesellschaft mit meiner *Satanas*-Form!) Exemplare gefunden die eine gewisse Ähnlichkeit mit den zitierten Gramberg'schen u. Michael'schen Tafeln hatten; doch immer Hess sich ein derart extrem bauchig-knollig gestieltes Exemplar unzweifelhaft als ein und dieselbe Art wie eine extrem schlankstielige Form erweisen. In der Stielform lassen sich sogar sämtliche Übergangsformen feststellen.

<sup>14</sup> Viviani, *J. Funghi d'Italia*, tav. XL, 1834.

<sup>15</sup> Persönliches Schreiben von 31. Juli 1920.

Tabelle II.

1. Gruppe	2. Mittel	3. Maximum	4. Minimum
I.	2,3	3,53	1,14
II.	2,7	5,0	1,14
III.	3,6	6,67	1,33
IV.	2,8	4,0	1,64

Stielverhältnisse 1:1 wurden nie von mir beobachtet. Meine Statistik ist der Beweis für die schlankstielige Form des *Satanaspilzes*; besonders klargelegt wird durch die Tabelle, daß die schlankstielige Form bedeutend häufiger ist als

<sup>16</sup> Schnegg, *Unsere Giftpilze 1918* Tafel 14 Figur 1 (mittleres Exemplar!)

<sup>17</sup> Obermeyer, *Unsere wichtigsten Pilze in Wort und Bild* I, 4. Abbild II, 16 im Pilzbüchlein des gleichen Verf. zeigt allerdings derb-bauchig knollig gestielte Exemplare mit Anlehnung an Michael!

<sup>18</sup> Phoebus, *Deutschlands Krypogam. Giftgewächse 1888* Tafel VII Figur 1 und 2.

die mit kurzem, bauchigem Stiel. Die Stiellänge vergrößert sich bei zunehmendem Alter bedeutend rascher im Verhältnis zum Durchmesser, relativ im Mittel von 2,3 zu 3,6, in den Grenzwerten relativ von 1,14 zu 6,67! Dieses Wachstumsverhältnis läßt sich bei allen Spalten (Mittel, Maximum und Minimum!) einwandfrei feststellen. Der Stiel wird also bei zunehmendem Alter schlanker.<sup>19</sup> Daß in Gruppe IV (Hut über 15 cm!) eine allgemeine Senkung der Werte zu verzeichnen ist, dürfte kein Widerspruch gegen meine Behauptung sein. Diese Tatsache läßt sich ganz natürlich durch die übermäßige Druckbeanspruchung des Stieles bei solch großen Hüten erklären. Ein schlanker Stiel mit Wert von Gruppe III (Maximum!) und ein Riesenhut von 20 cm Durchmesser ist eine mechanische Unmöglichkeit. Satanspilze mit Hüten über 15 cm sind überhaupt verhältnismäßig selten, wie auch Tabelle III zeigt. Die eingetragenen Werte sind Verhältniszahlen für die Häufigkeit von Boletus satanas Lenz, geordnet nach meinen obigen 4 Gruppen in Spalte 2, Prozentzahlen in Spalte 3.

Tabelle III.

1. Gruppe	2. Häufigkeitsverhältniszahlen	3. in %
I.	2,6 . . . . .	16,88
II.	7 . . . . .	45,46
III.	4,8 . . . . .	31,17
IV.	1 . . . . .	6,49

Nun meine neuesten Versuche über den Genußwert von Boletus satanas Lenz. Hierdurch wird endlich auch Klarheit gebracht über die vorliegenden Vergiftungen durch diese Art. Meine Behauptung bezüglich der Genießbarkeit des Satanspilzes an meinen (räumlich sehr weit von einander getrennten!) Fundorten (vgl. auch meine oben zitierte Arbeit!) muß ich aufrecht erhalten. Meine wiederholten Versuche an einer Reihe von Personen bestätigen dies. Ohne jegliche Folgen wurden größere Gerichte von nur Satanspilzen verzehrt. Nach diesen Kostproben besitzt B. satanas gedämpft und dann gebraten das feinste Aroma aller mir bekannten Pilzarten. Ich erinnere auch an den süßlichen Geschmack des rohen Pilzes. Woher dann aber die furchtbaren Vergiftungserscheinungen, die Lenz in seinem schon erwähnten Werke beschreibt? Hier drängte sich mir von vornherein der Verdacht auf, daß im Fall Lenz verdorbene Pilze zur Verwendung gekommen seien. Näheres darüber später. Schon immer war es mir aufgefallen, daß zum Zeichnen oder zur Beschreibung aufbewahrte Satanspilze sehr leicht schmierig und weich werden, sich also rasch zersetzen, oft von einem Tag auf den andern, sogar ganz junge Exemplare, so rasch wie dies bei wenig anderen Arten geschieht. Von auswärts geschickte Satanspilze kommen regel-

mäßig schmierig an.<sup>20</sup> Ich stellte deshalb im vorigen Sommer folgenden Versuch an. Ohne irgendwelche üblen Folgeerscheinungen verzehrte ich ein Stück eines ganz frischen, jungen Satanspilzes in rohem Zustand (nachmittags gesammelt!). Ich wickelte diesen Pilz nun fest in mehrere Stücke Papier und bewahrte das Päckchen über Nacht in einem geschlossenen, warmen Zimmer auf. Am nächsten Morgen versuchte ich ein nußgroßes Stück des eingepackten Pilzes, ohne es indes unterzuschlucken. Noch am Vormittag stellten sich bei mir schwache Übelkeit, Brechreiz und leichter Durchfall ein. Gewiß gebe ich zu, daß diese Vergiftungserscheinungen schließlich auch auf andere Ursachen, evtl. auch Autosuggestion, zurückzuführen wären. Aus begreiflichen Gründen habe ich den letzten Versuch nicht wiederholt. Erwähnen will ich an dieser Stelle nochmals den Muskarinnachweis in alten Exemplaren von B. luridus Schff. durch Kobert (Lehrb. d. Intoxikationen! vgl. auch meine frühere Arbeit!) und ebenso eine Bemerkung bei Nüesch (scheint mir allerdings nicht absolut zuverlässig!)<sup>21</sup> über Vergiftungserscheinungen bei verschiedenen Personen nach kleinen Kostproben von B. luridus Schff. Die Sachlage wäre dann nach meinen Beobachtungen bei satanas ähnlich wie hier bei luridus. Versuche mit alten Exemplaren von satanas habe ich noch nicht unternommen. Auch die Lenz'schen Vergiftungen an 4 Personen ließen sich durch meine Beobachtungen aufklären. Die „Schwammjagd“, auf der die Satanspilze von Lenz und Karl Salzmann gesammelt wurden, dauerte „3 Stunden bei fortwährendem Regen“. Verspeist wurden die Pilze erst am nächsten Tag. Weiterer Kommentar hierzu überflüssig! Die Erklärung wäre hier also ähnlich wie bei meinem obigen Versuch. Bei den durch Krombholz beschriebenen Vergiftungserscheinungen<sup>22</sup> an 5 Personen durch B. sanguineus Krombh. (= satanas Lenz) kamen Marktpilze in Betracht, über deren Lagerungsdauer seit ihrer Ernte nichts angegeben wird. Es liegt also hier die gleiche Möglichkeit wie in meinem Versuchsfall vor. Ich erinnere nur an den Zustand der in unseren Tagen noch häufig auf dem Markt feilgebotenen Pilze!

Erwähnen will ich hier folgende interessante Literaturbelege. In den älteren Auflagen des Lenz'schen Werkes wird erwähnt, daß eine Reihe von Kostversuchen mit B. satanas ohne irgendwelche üble Folgen verlaufen sei. Auch Phoebus erwähnt je einen Fall mit positivem und negativem Erfolg (Versuche mit seiner „Varietät e des B. luridus“). Er schreibt: „Bei Lenz, Krombholz und mir ist ausdrücklich angegeben, daß die Exemplare frisch und unverdorben gewesen.“ Den Fall Lenz habe ich eingehend beleuchtet. Bei Krombholz ist von der durch Phoebus zitierten Bemerkung keine Spur zu finden. Ich nehme auch im positiven Fall Phoebus an, daß es sich um nicht mehr frische Pilze (trotz seiner gegenteiligen Versicherung!) handelte; denn der Kostversuch

<sup>19</sup> Bei Obermeyer, Unsere wichtigsten Pilze p. 12. „Stiel wird walzenförmig.“

Bei Schlegel, Unsere Giftpilze p. 46. „Stiel walzenbis keulenförmig.“

<sup>20</sup> Man tut gut, Satanspilze vor dem Versand auf grössere Entfernungen etwas zu trocknen!

<sup>21</sup> Nüesch, Die Röhrlinge (Frauenfeld) 1920 p. 38.

<sup>22</sup> Krombholz, Naturgetr. Abbild. usw. V. Heft 14 15.

*solcher Druck hat Lenz, da  
jedemfalls noch gekaut gegessen*

fand „zu Nordhausen“ statt und anschließend „dann eine botanische Exkursion“. Die Annahme ist also sicher zu rechtfertigen, daß die Pilze schon am Vortage gesammelt waren, aber am Versuchstag Phoebus noch „sehr frisch“ schienen, wie das in meinem Versuchsfall ebenfalls war. Phoebus zitiert auch eine meine Erfahrungen beleuchtende Mitteilung von Trattinick, daß dieser Pilz eine „ungemein große Neigung zur Faulung“ zeige. Auch Herr Prof. Dr. Spilger macht mich soeben auf eine Notiz von R. Maire aufmerksam,<sup>23</sup> nach der *Boletus satanas* ohne besondere Behandlung essbar sei. —

Für die Mitteilung weiterer Vergiftungsfälle, sicherer Beobachtungen und einwandfreier Versuche wäre ich dankbar. Ein schönes Feld zur eingehenderen Befassung mit *Boletus satanas* würde sich sowohl der organischen Chemie als auch der experimentellen Tierphysiologie (Tierversuch!) erschließen.

Am Schlusse werde ich eine genaue Beschreibung meines *Boletus satanas* Lenz mit sämtlichen beobachteten Abweichungen bringen.

Zuvor will ich jedoch nochmals die Streitfrage aufrollen, ob es tatsächlich *satanas* ist. Ich kenne *luridus* Schäff. (mit Abweichungen!), *satanas* Lenz und den zugehörigen *lupinus* Fr. Für den Fall, daß ich mich geirrt hätte, käme für meine Art eine der 3 obigen Spezies in Betracht oder auch eine vierte Möglichkeit; meine Art könnte nämlich auch eine andere, evtl. noch unbeschriebene sein, was aber ohne Klärung der *Satanas*- und *Lupinus*-Frage nur ein bequemer, aber keineswegs zu rechtfertigender Ausweg mit noch größerer Verwirrung des Streitigen sein würde. Gramberg hat diesen Ausweg durch seine neue *Lupinus*-Diagnose eingeschlagen. Hierzu werde ich nachher noch eingehend Stellung nehmen. Die vier Fälle der Streitfrage wären also: 1. *luridus* Schäff., 2. *satanas* Lenz, 3. *lupinus* Fr., 4. eine neue Spezies. — Fall 1 ist eine Unmöglichkeit durch die

<sup>23</sup> Amateur de Champ, R. Maire, *Rehabilit. de quelques Champ. considérés comme dangereux ou suspect.*

außerordentlich klare Festlegung dieser Art („*caro lutea, coerulescens l. virens etc.*“).<sup>24</sup> Auch die Unterschiede in der mikroskopischen Diagnose schließen diesen Fall aus. Fall 2 ist meine Behauptung. Maßgebend ist u. a. besonders die Fries'sche Fleischverfärbungsdiagnose: „*Caro albida, fracta rubescens, l. violascens*“.<sup>25</sup> Ich habe die Fleischverfärbung in 6 Stadien<sup>26</sup> zerlegt und auch abgebildet (siehe nachfolgende Beschreibung!). Fall 3 erkenne ich nicht an, ohne gleichzeitige Vorlegung von Nr. 2 (*satanas* Lenz). Desgleichen verweigere ich mit Recht die Anerkennung von Fall 4 ohne gleichzeitige Klärung von Nr. 2 und 3! Auf Fall 4 (Gramberg!) komme ich noch zu sprechen.

Aufmerksam will ich noch auf folgenden Punkt machen. *Boletus satanas* Lenz kommt nach der Literatur nur auf Kalkboden vor. Ich hatte noch keine Gelegenheit, größere Gebiete in reiner Kalkformation auf *B. satanas* abzusuchen. Die Standorte in der hiesigen näheren und weiteren Umgebung, wo ich ständig *B. satanas* beobachtete, sind meist entweder auf Löß oder Flugsand, die beide wohl kalkhaltig, aber nur in geringerem Grade sind. Möglich wäre es deshalb, daß der Kalkgehaltsgrad des Standortes von größerem Einfluß wäre: 1. auf die Färbung, 2. auf die Haltung (absolute und relative Größenverhältnisse!), 3. auf die Ausbildung von Giftstoffen. Auch für Mitteilung von Versuchen und Beobachtungen nach dieser Richtung wäre ich dankbar.<sup>27</sup>

(Schluß folgt.)

<sup>24</sup> Fries, *Epicrisis* p. 418: „Fleisch gelb, blauend langsam grünend, usw.“

<sup>25</sup> Fries, *Epicrisis* p. 418: „Fleisch blass, weislich, gebrochen rötend, langsam blauend.“

<sup>26</sup> In meiner (Fussnote 2!) zitierten Arbeit (p. 186, 2. Spalte, 5. Zeile von unten! hat der Setzer eine verständliche Auslassung begangen, die dann auch in der Korrektur übersehen wurde. Die Auslassung geht schon aus dem „dann intensiv usw.“ hervor. Vor „dann“ muss eingefügt werden: „Beim Aufbrechen zuerst rötlich, dann usw.“

<sup>27</sup> Obermeyer, (Unsere wichtigsten Pilze p. 12 Taf. I, 4) fand den *Satanaspilz* meist „auf Muschelkalk- und Keupermergelgehängen und bildet ebenfalls eine schlankstielige Form ab. Nach seiner persönlichen Mitteilung ist *B. satanas* Lenz wenig giftig u. sehr veränderlich (1919).

## Amanita Pantherina oder Spissa?

Kritische Betrachtungen zur Pantherpilzfrage.

Von Dr. Ed. Mühlreiter-Hall i. Tirol.

„Da steh' ich nun, ich armer Tor  
Und bin so klug als wie zuvor!“

Dieses geflügelte Wort aus Faust dürfte sich so manchem auf die Lippen gedrängt haben, der das Auseinanderlaufen der einschlägigen Angaben in der Pilzliteratur kennt und die widersprechenden Ausführungen von Herrfurth, Neuhoff, Gramberg und anderen dazu im Puk gelesen hat.

Und doch sind die erwähnten Arbeiten trotz ihrer unüberbrückbaren Wider-

sprüche von unverkennbarem Werte. Denn gerade diese Widersprüche zwingen dazu, sich selbst ein Urteil zu bilden. Ohne weitere Nachprüfung, die sich augenblicklich nur in bestimmten Grenzen bewegen kann, wird man zunächst die Richtigkeit der von Ricken schon vor Jahren zu dieser Frage eingenommenen Stellung (Puk II/3) anerkennen müssen. Es hat wirklich keinen Sinn, darüber zu streiten, ob der Pantherpilz giftig oder genießbar sei, so lange nicht feststeht, welche Art dar-

unter eigentlich zu verstehen ist, und nicht einmal in den berufenen Fachkreisen eine Einigung darüber erzielt werden konnte, ob das bekannte, an sich keineswegs schlechte Bild, das Michael vom Pantherpilz bringt, *A. pantherina* D. C. oder *A. spissa* Fr. darstelle.

Dieser Streit wird voraussichtlich auch trotz der Mahnung Rickens nicht über Nacht geschlichtet sein, obwohl seine möglichst rasche Beendigung aus naheliegenden Gründen dringend nöttete.

Eines ist jedoch im gegenwärtigen Stadium spruchreif und muß mit Rücksicht auf gegenteilige Ansichten hervorgehoben werden: es ist zweifellos, daß der Pantherpilz, mag nun darunter *A. umbrina* Persoon, *A. pantherina* im Sinne Fries' oder *A. spissa* verstanden werden, giftige Doppelgänger besitzt, wogegen noch nicht außer Frage gestellt wurde, ob alle diese bis nun unter dem Namen Pantherpilz segelnden Arten ausnahmslos unschädlich sind. Infolge dessen darf mit dem Pantherpilz keine Ausnahme gemacht und von der allgemeinen Regel abgewichen werden, wonach von zweifelhaften, noch nicht genügend erforschten Arten ausnahmslos zu warnen ist und selbst einwandfrei festgestellte Speisepilze, die gefährliche Doppelgänger haben, nur unter gleichzeitiger Beschreibung und bildlicher Darstellung dieser zum allgemeinen Genuße empfohlen werden dürfen.

Wer seiner Sache sicher zu sein glaubt und sich zutraut, die von ihm als Pantherpilz angesprochene Art — der Name, sei er richtig oder falsch, tut schließlich nichts zur Sache — so genau zu kennen, daß er vor verhängnisvollen Irrtümern gefeit ist, mag ihn auf eigene Gefahr sammeln und essen, wie er will. Das berechtigt aber keineswegs dazu, ihn auch anderen, die über ein geringeres Maß von Kenntnissen verfügen, zu empfehlen. Dies umso weniger, als sich jüngster Zeit die Nachrichten in bedenklicher Weise mehren, die über den Pantherpilz oder für ihn gehaltene Arten üble Erfahrungen zu melden wissen.

Eine weitere Nötigung zur Vorsicht gegen den Pantherpilz liegt in folgendem: Sein nächster Verwandter ist nach Rik-

ken der gelbe Blätterknollenschwamm, *A. mappa* Batsch, nach Fries der Fliegenpilz, der in der Abart *A. muscaria umbrina* Fries nur schwer von ihm zu unterscheiden ist. Der Fliegenpilz enthält nun in der Regel sicher giftige Stoffe, wird aber ebenso sicher mitunter auch ohne Nachteil vertragen.<sup>1</sup> Auch vom gelben Blätterknollenpilze ist erwiesen, daß er nicht stets die ihm sonst eigentümlichen Giftstoffe enthalten muß, Es machen sich also bei den genannten Pilzen innerhalb derselben Art Unterschiede in der Giftwirkung bemerkbar, über deren Gründe uns zur Zeit allerdings noch eine sichere Erkenntnis fehlt. Ähnliche Verhältnisse können auch beim Pantherpilze nicht von der Hand gewiesen werden, so lange er nicht chemisch und empirisch genau auf seine Giftigkeit untersucht und der Nachweis erbracht worden ist, daß sowohl er, wie seine Übergangsformen und Abarten ohne Ausnahme giftfrei und genießbar sind.

Dabei bleibt ferner noch zu untersuchen, ob nicht auch bei ihm, wie beim Fliegenpilz durch klimatische oder andere Verhältnisse bedingte Unterschiede in einer allfälligen Giftigkeit vorkommen. Insolange über alle diese Fragen nicht vollständige Klarheit geschaffen ist, kann der Pantherschwamm so wenig wie der Fliegenpilz oder der gelbe Blätterknollenpilz unter die Speisepilze eingereiht und mit gutem Gewissen zum Genuße empfohlen werden. Es ist im Gegenteil bis auf weiteres vor ihm zu warnen. Auch auf die Gefahr hin, daß dadurch das Vertrauen zu den fachkundigen Warnern im Volke wirklich untergraben werden sollte. Was übrigens erst zu beweisen wäre und selbst dann nichts verschlüge, wenn es tatsächlich zutreffen sollte. Denn gescheite Köpfe werden die Notwendigkeit einer Warnung ohne Frage einsehen, wenn sie über die Gefahren aufgeklärt werden, die in den einmal gegebenen Verhältnissen unstreitig liegen. Und die liebe Unvernunft wird der Wis-

<sup>1</sup> Die starke Giftigkeit der Abarten *regalis* und *umbrina* wird sogar von den unentwegten Verfechtern seiner Genießbarkeit vorbehaltlos zugegeben.

senschaft, und zwar nicht bloß der „zünftigen“, stets mit einem gewissen schelen Mißtrauen gegenüberstehen, so oder so. Auf sie kann und braucht daher keine Rücksicht genommen werden.

Von alle dem abgesehen ist es klar, daß das Vertrauen in die als Bahnbrecher und Wegweiser des Volkes tätigen Fachmänner durch einen einzigen Vergiftungsfall, der auf einen durch sie irrtümlich als eßbar empfohlenen Pilz zurückzuführen wäre, mit vollem Recht weit mehr erschüttert werden müßte, als durch das auf alle Fälle wenigstens ungefährliche Widerspiel.

Und nun noch einige Bemerkungen zur Artfeststellung bezw. Unterscheidung von *A. pantherina* de Candolle und *A. spissa* Fries.

Ich stehe dieser Frage, die ich von Anfang an verfolgt und auch zum Gegenstand eigener Beobachtungen gemacht habe, vollkommen unbefangen gegenüber. Meines Erachtens sind die zu ihrer Lösung bisher eingeschlagenen Wege nicht zum Ziele führend.

Der Streit, ob Schäffer, Candolle, Persoon und Fries mit ihrem *Agaricus maculatus*, *pantherinus* und *umbrinus* dieselbe Art im Auge gehabt haben, wird nie befriedigend entschieden werden können. Bei den Erstgenannten wird sich nicht einmal nachweisen lassen, ob sie mit ihren Arten *A. pantherina* im Sinne von Fries und Ricken oder *A. spissa* gemeint haben. Denn sie kennen letztere als selbstständige Art nicht. Sie können daher zur Lösung des Pantherpilzstreites nicht herangezogen werden. Das ewige Zurückgreifen auf die Autoren, die strittige Arten erstmals beschrieben und abgebildet haben, verfehlt überhaupt seinen Zweck, wenn sie nicht alle ähnlichen anführen.<sup>2</sup> Denn die bezeichnenden

<sup>2</sup> So wurde mir einmal geraten zur Unterscheidung von Hexenpilz und Wolfsröhrling auf Schäffer zurückzugehen, der jenen erstmals beschrieben habe. So sehr ich den erst jüngst heimgegangenen Ratgeber als selbsttätigen Forscher wie erfolgreichen Organisator der auf die Verbreitung und Vertiefung der Pilzkunde abzielenden Bestrebungen schätze, war ich doch nicht in der Lage, seinem Rate zu folgen. Denn mir war schon vordem bekannt, daß Schäffer weder den Wolfsröhrling noch

Unterscheidungsmerkmale ähnlicher Arten, die zu Zweifeln Anlaß geben, können nur von jemand scharf hervorgehoben werden, der sie kennt und sich bewußt ist, es mit verschiedenen Arten zu tun zu haben. Bei aller Anerkennung der Verdienste, die sich die alten Autoren, die meist Neuland zu bebauen hatten, erworben haben, darf doch nicht vergessen werden, daß die Pilzkunde im Verlauf eines Jahrhunderts denn doch gewaltig fortgeschritten ist und es nicht angeht, immer wieder auf die erste Stufe hinabzusteigen und neu aufgetauchte Fragen und Zweifel aus ihren Werken, sozusagen von der ersten Sprosse der Erkenntnisleiter aus lösen zu wollen.

Darum wird man auch in der Pantherpilzfrage Schäffer, Candolle und Persoon ruhig bei Seite lassen können. Sie sind in diesem Falle überholt.

Nicht so Fries.

Fürs erste sind wir bei ihm durch einen glücklichen Zufall in der Lage auch nach seinem Tode noch nachzuprüfen, was er unter *A. spissa* verstanden hat. Er erklärt nämlich die Abbildungen, die Krombholz von ihr (als *A. cinera* Otto) bringt, für sehr gut (*optime*). Tatsächlich sind sie auch vorzüglich und weisen alle Trennungsmerkmale des gedrungenen Wulstlings — glatten ungerieften Hutrand, gestrichelten Stiel ober der ebenfalls gestrichelten Manschette, Fehlen einer Scheide — so deutlich auf, daß für weitere Zweifel kaum Raum bleiben kann.

Fürs zweite hat sich seine Benennung und Einteilung der Pilze, wie schon Ricken hervorgehoben, allstaatliche Anerkennung errungen.

Endlich war Fries ein ebenso fleißiger wie gewissenhafter Arbeiter. Sein Schlußwerk über die europäischen Hautpilze, die Epikrisis zu seinem System der Pilze, erschien 50 Jahre nach diesem und ist, wie er in der Vorrede selbst angibt, die Frucht einer sechzigjährigen Forschertätigkeit. Auch sie ist, wie alles Menschenwerk, nicht frei von jedem Feh-

den Satanspilz beschrieben hat. Sei es, daß er sie nicht kannte oder mit dem Hexenpilz zusammen in einen Topf warf, so war aus ihm für eine Differentialdiagnose klarer Weise doch nie was zu holen

ler und vereinigt z. B. in der Familie der Wulstlinge *A. muscaria* und *pantherina* in einer, *A. phalloides* und *mappa* in einer anderen Untergruppe, während richtig nach dem von Fries selbst angewandten Einteilungsgrunde — der Beschaffenheit der Scheide — *A. mappa* und *pantherina* zusammengehören, dagegen *muscaria* und *pantherina* einerseits, wie *mappa phalloides* andererseits, in getrennte Gruppen zu verweisen sind.

Aber im großen und ganzen ist die Beschreibung der Pilze von Fries so richtig und seine Benennung wie Einteilung derselben so entsprechend, daß davon ohne zwingenden Grund nicht abgegangen werden sollte. Stehen doch die fortwährenden „Umgruppierungen“ im allgemeinen seit dem Kriege nicht mehr im besten Rufe!

Bleiben wir also bei Fries, erkennen wir mit Ricken, Bresadola u. a. die von ihm als *A. pantherina* beschriebene Art als Pantherpilz und seine *A. spissa* als hievon getrennte Art, den gedrungenen<sup>3</sup> Wulst-

<sup>3</sup> Der Name gedrungenen Wulstling — die Übersetzung des lateinischen — ist zwar auch nicht ganz bezeichnend, da *Spissa* normalerweise, d. h. bei feuchtem Wetter, gewiß ebenso schlank, wenn nicht schlanker ist, als der allenthalben in seiner unmittelbaren Nähe wachsende Perlpilz, dem er auch sonst sehr nahe steht.

Die Bezeichnung nach der Farbe ist aber ganz im allgemeinen nicht nur fast immer unzuverlässig, sondern in vielen Fällen und so auch im vorliegenden geradezu trügerisch. Denn auch Pantherpilz, Scheidenstreifling und andere Wulstlinge sind oft von schön grauer Färbung.

Dazu ist der Name ganz grauer W. auch nicht richtig — Blätter immer, Manschette von außen fast regelmäßig, Stiel mitunter rein weiß.

ling an, und wir werden den ersten aber auch notwendigen Schritt zur endgiltigen Bereinigung aller Meinungsverschiedenheiten getan haben!

Auf Grund der Friesschen Bestimmung des Pantherpilzes und gedrungenen Wulstlings, die von Ricken noch schärfer gefaßt, von Neuhoff erst kürzlich im Puk so anschaulich und treffend dargestellt wurde, kann die sichere Trennung beider Arten doch nicht mehr schwer fallen. Damit haben wir auch die Plattform gefunden, von der aus der Kreis aller damit im Zusammenhange stehenden Fragen gelöst werden kann und sind künftigen Arbeiten, die sich vornehmlich auf die chemische und mikroskopische Untersuchung werden erstrecken müssen, klare und feste Grenzen gesteckt. Dabei werden uns allfällige ausnahmsweise Abweichungen in dem einen oder anderen Unterscheidungsmerkmale beim Pantherpilze so wenig zu beirren brauchen, wie bei anderen Arten.

Daß naturwissenschaftliche Erkenntnisfragen nicht im Wege einer Abstimmung geschlichtet werden können, ist klar. Immerhin wird jedoch die in Aussicht genommene Mykologentagung der zuständige Ort sein, vorliegende zu bereinigen. Hierzu angeregt zu haben, ist mit Zweck dieser Zeilen.

Spaltet die Knolle bei trockenem Wetter am Rande kerbschnittartig auf, so daß das weiße Fleisch zutage tritt, verschwindet der ganzgraue Habitus noch mehr. Wenn also auch grundsätzlich alle Umbenennungen, Aufstellungen neuer Arten u. dgl. m. nach Tunlichkeit zu vermeiden sind, wird vorliegendes Falles der von Neuhoff vorgeschlagenen Umtaufe doch das Wort geredet.

## Der Narzissengelbe Wulstling, *Amanita junquillea* Quél.

Von Roman Schulz.

Bekanntlich sind die weißen Egerlinge (Arten des Champignons, *Psalliota*-Sp.) im jugendlichen Zustande der weißen Form des Gelblichen Wulstlings oder Knollenblätterschwamms (*Amanita citrina* Schaeff., tab. 20 [1762] = *mappa* Batsch) so täuschend ähnlich, daß sie da-

von mit der größten Vorsicht unterschieden werden müssen. Indessen ergeben sich bei fortschreitender Entwicklung beider Arten so bedeutende und auffallende Unterschiede, daß dann eine Verwechslungsgefahr kaum noch besteht.

Anders verhält sich in dieser Bezie-

hung der gleichfalls eßbare Narzissengelbe Wulstling, *Am. junquillea*, zum typisch gefärbten Gelblichen Wulstling; denn beide bleiben sich bis zum Ende ihrer Entwicklung außerordentlich ähnlich. Diese Ähnlichkeit ist so groß, daß *Am. junquillea* trotz eifrigster Pilzforschung bis in die neuere Zeit übersehen worden ist. Sie fehlt noch in den Werken von Fries und ist doch keine seltene, sondern eine allgemein verbreitete und in vielen Gegenden ungemein häufige Art.

Sie kommt in Deutschland nach meinen Erfahrungen sowohl im Flachlande, als auch in den Gebirgen vor. Im Flachlande liebt sie besonders sehr sandige Kiefernwälder; seltener findet man sie zwischen moderndem Laub im reinen Buchenbestande. Sie ist z. B. in der Umgebung von Berlin, in den großen Wäldungen bei Spandau, Bernau usw., bei Eberswalde, Chorin, Freienwalde, Belinchen usw. sehr häufig, wurde aber bisher noch niemals aus der Provinz Brandenburg angegeben. Im Harz fand ich sie im Fichtenwalde bei Rotehütte an der Bode und allgemein verbreitet im Riesengebirge, wie bei Hain, Agnetendorf, Saalberg usw., hier bis in die oberste Baumregion aufsteigend, z. B. in besonders schönen Stücken oberhalb der Korallensteine bei etwa 1100 m, also in einer Höhe, wo Hutpilze nur noch sehr spärlich auftreten. Von Schroeter jedoch wird sie nicht unter den schlesischen Pilzen erwähnt.

*Amanita junquillea* übertrifft somit in der allgemeinen Verbreitung *Am. citrina*. Denn diese Art ist zwar im Flachlande noch viel häufiger als *junquillea* und gehört ja bekanntlich zu den gemeinsten Pilzen, allein sie meidet die mittleren und höheren Gebirgslagen. Ich habe sie wenigstens dort noch niemals beobachtet.

Bemerkenswert ist auch das frühe Erscheinen von *Am. junquillea*. Im Juni ist sie schon mehrfach zu finden. Einmal traf ich sie bereits am 22. Mai in bester Ausbildung. *Am. citrina* pflügt frühestens Anfang Juli zu erscheinen. Beide Arten kommen dann bis in den Herbst hinein vor.

Beschreibung nach eigenen Beobachtungen:

Hut meist 5 bis  $5\frac{1}{2}$  cm, selten bis 9 cm breit, flachglockig ausgebreitet, am Rande anfangs abwärts- und etwas einwärtsgebogen, stumpf, nur bei großen Stücken in der Mitte auch mit einem Buckel und um diesen herum eingedrückt, verschieden gelb gefärbt, etwa in folgender Abstufung:

1. bräunlichgelb, in der Mitte braun oder braunrötlich,
2. einfarbig bräunlichgelb oder gelb,
3. einfarbig ockergelblich oder blaß-ockergelblich,
4. gelb oder zitronengelb oder hellgelb, in der Mitte olivbräunlich oder bräunlichgelb,
5. hellgelb oder blaßgelb, in der Mitte grauockerfarben bis ockergrau, so häufig im Flachlande, seltener im Gebirge,
6. blaßzitronengelb oder blaßgelblich, z. T. sogar weißlich (ausgeblichen).

Hüllreste auf dem Hute verschieden groß, bisweilen breit und fetzenartig, aber auch klein und flockig, meist unregelmäßig verteilt, selten ziemlich regelmäßig angeordnet, meist weiß, selbst schneeweiß, seltener gelblichweiß, durch Regen leicht verschwindend. Hut mit klebriger oder schmieriger, im feuchten Zustande fast gelatinöser, abziehbarer Oberhaut, später trocken, am Rande gestreift bis höckerig gefurcht, bei üppiger Entwicklung mit etwa 1 bis  $1\frac{1}{4}$  cm langen Furchen, nur ganz ausnahmsweise auch fast glatt oder nur wenig und kurz gestreift.

Lamellen 6 bis 7, selten 10 mm breit, weiß bis blaßgelblichweiß, erst angeheftet und meist kurz herablaufende Streifen am oberen Stielende hinterlassend, später frei oder abgerundet frei, die kürzeren zuweilen sämtlich hinten buchtig abgestutzt, manchmal auch genau rechtwinkelig, an der Schneide faserig-flockig oder feinflockig gekerbt.

Stiel meist  $5\frac{1}{2}$ —6 cm lang und 9 bis 11 mm dick, aber auch kräftiger, z. B.  $7\frac{1}{2}$  cm lang und  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{5}$  cm dick, oder 12 cm lang und  $1\frac{2}{5}$  cm dick, nach oben verjüngt, meist weiß, doch auch blaßgelblichweiß, mit einem deutlichen, dünnen, zarten und leicht vergänglichen, an-





dem von *Amanitopsis vaginata* eine kleine Form mit hellgelbem Hute vor (var. *lutescens* Boudier, Ic. Myc., Taf. 8), die von *Am. junquillea* fast nur durch den fehlenden Ring und schon anfangs hohlen Stiel verschieden ist.

Nach Quélet ist *Am. junquillea* eßbar („bon comestible“ nach Quélet et Bat., Fl. monogr. des Amanites et des Lépiotes, S. 34). Da der Pilz aber sehr zart und zerbrechlich ist, so müßte er sorgfältigst gesammelt werden, und da er sehr leicht verdirbt und bei warmem Wetter oft schon nach wenigen Stunden in eine widerlich riechende Fäulnis übergeht, so müßte er sofort verwendet werden. Wegen der außerordentlich großen Verwechslungsgefahr mit *Am. citrina* aber

kann er als Speisepilz überhaupt nicht empfohlen werden.

Die so häufige Verwechslung von *Am. citrina* und *junquillea* läßt mich vermuten, daß dadurch die Angabe entstanden ist, *Am. citrina* sei zuweilen ungefährlich und werde von manchen Sammlern seit Jahren gegessen. Ohne jemand in seinen Beobachtungen zu nahe treten zu wollen, muß ich doch sagen, daß ich auch künftighin, um sicher zu gehen, *Am. citrina* als einen unserer gefährlichsten Giftpilze erklären werde und daß ich an die angebliche Unschädlichkeit des gefürchteten Gelblichen Knollenschwammes erst glauben könnte, wenn ich selbst durch eigene Untersuchung jene Pilze als dazu gehörig erkannt hätte.

## Ein neuer Röhrling?

(Bemerkung zu dem Artikel von Hrn. E. Herrmann-Dresden in dieser Zeitschrift, 4. Jahrg., S. 123 f.)

Von Prof. Dr. S. Killermann-Regensburg.

Es handelt sich bei dem dortselbst beschriebenen Funde m. E. um *Boletus nigrescens* Richen et Roze. Die Abbildung, welche die Autoren in ihrem Atlas t. 60 f. 5—10 (nach Saccardo) geben, kenne ich nicht. Die Figur Nr. 1318 im Pilzbüchlein von Constantin und Dufour, das auch Herrmann anzieht, halte ich für die eines alten *Strob. strobilaceus*. Eine schöne Abbildung findet sich bei Boudier, in dessen bei uns äußerst seltenen Atlaswerk I t. 144: Der Pilz sieht hier im allgemeinen aus wie ein *B. subtomentosus*: Hut braunsamtig, Röhren und Poren zitrongelb, Stiel etwa daumendick, nach unten spitz (wurzelnd), gelblich (jung schwefelgelb), dunkler gestreift, oben mit schwärzlichen Körnchen (nicht genetzt), unten dunkelblau und purpurn (innen); Sp. ellipt., an einem Ende spitz 12/6 und mit Körnchen als Inhalt. Die genauere Diagnose wäre vielleicht zu lesen bei Barbier in Bull. Soc. Myc. Fr. 20 (1904), pag. 91, taf. VIII. Der Pilz sieht hier aus wie ein schwächerer *Bol. subtomentosus* mit gelbem, genetzten Stiel und kleinem hellbraunem Hut und zeigt rötliches Fleisch.

Barbier bemerkt: „Se distingue nettement de ses congénères par la couleur jaune clair (tourmant à l'orangé sur le chapeau) de toute la surface; mais il leur est étroitement allié par les caractères bien plus constants de l'épiderme, de la nature de la chair et des tubes. Nous devons ajouter, qu'il existe un sudiment de réseau concolare à la partie supérieure du stipe.“

Die Art wird in demselben Band S. 205 von L. Rolland als mit grünlichem Stiel (*Pied verdissant*) und auf den Balearen vorkommend, angeführt.

Saccardo druckt in seiner großen Sylloge keine Beschreibung ab.

Ich habe diesen Pilz hier (um Regensburg) schon seit längerer Zeit (1909) beobachtet und war auch verwundert über das (gelbe) an der Luft sich schnell schwärzende Fleisch. Meine Exemplare haben im Habitus etwas Ähnlichkeit mit *B. crassipes* bei Schaeff. t. 112, einer Form von *subtomentosus*, auch sind die Sp. größer, bis zu 15/7. Ich möchte den Pilz für eine Varietät von *subtomentosus* halten, einer Art, die ja sehr formenreich ist; vgl. Martin: „Le *Bol. subtom.*“

in Mat. Fl. Crypt. Suisse 2. fasc. 1, taf. 1—18.

Zu den Ausführungen von Prof. Killermann, ist folgendes zu erwidern: Die Frage, ob es sich bei dem Röhrlinge um *Boletus nigrescens* Rich. et Roze handle, hat mich eingehend beschäftigt. Zunächst brachte mich Constantin et Dufour darauf. Doch die Beschreibung ist völlig unzureichend, geht auf die charakteristischen Merkmale dieses Pilzes gar nicht ein, und die Abbildung spricht ganz dagegen. Ich sehe in dieser nicht *Boletus strobilaceus* Scop., sondern einen Röhrling mit felderig zerrissenem Hute, wie dieselbe Art ja auch Boudier abbildet. Dieser Autor bringt eine vorzügliche Darstellung zu *B. nigrescens*. Doch mein Röhrling weicht davon in folgenden Punkten ab: stets kleiner, nicht felderig rissig, viel kürzere Röhren, höchstens 5 mm, nicht 20 mm, wie bei Boudier, Stiel bedeutend kürzer und schlanker, höchstens 15 mm breit, Fleisch zitronengelb, augenblicklich dunkelblau, fast indigoblau bis grünlich anlaufend, nicht so schmutzig violett oder grau wie bei Boudier. Röhren zitrongelb, gegen Druck sehr empfindlich, tief blauend. Stiel intensiv zitrongelb mit rostfarbenen Körnchen, nicht gestreift, unten rostbraun, bei Berührung schwarzbraun bis schwarz. Die Abbildung bei Boudier hat sehr viel gemeinsam mit *Tubiporus appendiculatus*, so die Hutfarbe und die felderig rissige Beschaffenheit des Hutes, auch die Größe, ganz besonders aber völlige Übereinstimmung des Stieles. Genau so habe ich bei *T. appendiculatus* den Stiel gesehen bezüglich Form und Farbe, ebenso den Ansatz der Röhren. Das veranlaßt mich zu der Frage, ob nicht *B. nigrescens* und *T. appendiculatus* Schff. identisch sein sollten? — Ich habe den fraglichen Röhrling auch im Bull. soc. myc. bei Barbier verglichen und bin zu dem Ergebnis gekommen, daß hier eine Übereinstimmung ganz und gar fehlt. Denn hier weicht *B. nigrescens* in Größe, Form und Farbe des Hutes, in Färbung des Fleisches, im Röhrenansatz, in Stärke, Färbung und Zeichnung des Stieles ab. Bei Barbier ist deutliche Schwarzpunktion da, welche bei meinem Bilde voll-

ständig fehlt. Die Beschreibung ist auch hier ganz unzureichend, Sporenangabe fehlt. Schäffer und Martin sind mir nicht zugänglich. Darin stimme ich mit H. Prof. Killermann überein, daß der Röhrling *B. subtomentosus* sehr nahe steht. Er weicht aber durch die völlig freien Röhren und die intensive Blaufärbung des Fleisches und die Braun- und Schwarzfärbung des Stielendes stark von ihm ab. — Nach dem Röhrenansatz müßte der Pilz der Gattung *Tubiporus* zugewiesen werden, nach der schlanken Gestalt des Stieles der Gattung *Boletus*. Man sieht an diesem Beispiel wieder, daß die Natur in ihrer individuellen Gestaltung nicht nach dem Schema fragt, das der Mensch ihr zum Zwecke leichteren Bestimmens anlegt.

Der von Dr. Klee beschriebene Röhrling ist mit meinem nicht identisch. Das ergab sich schon aus den mir zugestellten Skizzen. Vor allem fehlt das wesentliche Merkmal des dunklen Blauens. Auch tritt dort die Netzung des Stieles als charakteristisches Kennzeichen stark hervor. Infolge der Jugend des Pilzes war eine sichere Bestimmung nicht möglich, fehlten doch die mikroskopische Maße. Die Zeichnung und Form des Stieles ließ auf einen jungen *Tubiporus appendiculatus* schließen. —

Deutlicher liegt der Fall bei dem Grambergischen Röhrling. Die Beschreibung deckt sich so mit meinem Röhrling, daß mir die Identität mit meinem Röhrling nicht zweifelhaft ist. Auch mir ist, da es sich um eine neue Art handelt, die Benennung Ricken zu Ehren sehr sympathisch. Da ich diesen Röhrling seit 2 Jahrzehnten beobachte und zuerst in der Öffentlichkeit bekannt gegeben habe, muß ich allerdings das Prioritätsrecht in Anspruch nehmen.

E. H e r r m a n n.

Ende September 1920 fand ich im Laubwald einen mir unbekanntem Röhrling, welcher bei Berührung schwarz anlief. Da er noch nicht genügend entwickelt war und noch keine Sporen abwarf, war eine Bestimmung nicht möglich. In der Haltung erinnerte er an *Tub. aereus*. Vielleicht ist er mit Herrmanns „Schwärzendem Röhrling“ identisch. Die Beschreibung ist folgende:

Hut: zitronengelb, bei Druck schwärzend, nach längerem Liegen schmutziggoliv, filzig, grubig,

nicht rissig, halbkugelig, Rand fast scharf und fast eingerollt; fleischig; 3—4 cm im Durchm.

Röhren: zitronengelb, Mündungen gleichfarbig, bei Druck kaum schwärzend, sondern oliv werdend, leicht ausgebuchtet, gegen den Stiel hin zerrissen, Form der Mündungen noch nicht erkennbar, leicht vom Hute ablösbar, fast bauchig, 3—4 mm lang bei 6—8 mm Hutfleischdicke.

Stiel: oben zitronengelb, unten purpurbräunlich, schwärzend, später schmutzigrölich, bis zur Mitte auffallend erhaben netzig, fast löcherig, Netzzeichnung zerrissen flockig, überhaupt die ganze Oberfläche des Stiels schuppig flockig; bauchig, ausspitzend 5—6 cm hoch, 3—4 cm dick, fleischig, fest, nicht hohl.

Fleisch: blaßgelb, bei Schnitt sofort von der Mitte aus schwärzend (nicht blau!), milde, ohne Geruch und Geschmack, wässerig (nach Regen gefunden).

Standort: Laubwald, Unterholz; Nürnberg.  
Dr. Klee.

In dem von Herrn Oberlehrer Herrmann auf Seite 123 beschriebenen Pilz glaube ich einen von mir vor einigen Jahren im September gefundenen *Boletus* wiederzuerkennen, den ich abgebildet und folgendermaßen beschrieben habe: Hut: graubraun mit rötlichem Schimmer, in der Mitte dunkler, an Tierfraßstellen rötlich, feucht, etwas schmierig; Hutrand etwas über die Röhren hinausgehend, stellenweise kurz umgeschlagen und angedrückt. — Röhren: grünlich, bei Druck wie auch die Mündungen bläulich; Mündungen gelbgrünlich, rundlich und oval, ungleich hervorstehend. — Stiel: oben lebhaft gelb, glatt, unten dunkelbordeauxrot, auch hier bei Berührung schnell blau, dann schwärzlich werdend; spitz auslaufend. Hutfleisch gelbgrünlich, bei Verletzung oder Druck sofort grünbläulich und daraufhin tiefblau (kornblumenblau) werdend. Stielfleisch ebenso, zumal unten,

tiefblau werdend. Fleisch später schmutzig grünbräunlich werdend. Geruch angenehm, etwas säuerlich; Geschmack mild, unbedeutend, glatt, ölig auf der Zunge. Neben Kiefern und Buchen.

Herr Herrmann wird nachprüfen wollen, ob meine Beschreibung einen gleichen Pilz zum Gegenstand hat. Lange war ich in Verlegenheit, welchen Namen ich diesem *Boletus* geben sollte und hatte ihn vorab als *Boletus fragrans* gemerkt. Da er nach dem Bericht nicht sehr selten vorkommt, kann er von den Forschern nicht wohl übersehen worden sein. Wahrscheinlich handelt es sich um einen auf fettem Boden gewachsenen, besonders üppigen *Boletus chrysenteron*; folgende Gründe sprechen dafür:

1. Auch Herr Herrmann bemerkt, daß der Pilz das Aussehen eines *Bol. subtomentosus* hat, dessen nahe Verwandtschaft mit *chrysenteron* bekannt ist.

2. Der Hut weist typisch gefärbte Stellen auf, wo die bei *chrysenteron* vorkommende untere rote Hautschicht bloßliegt.

3. Die Beschreibung des *B. chrysenteron* bei Costantin et Dufour sowohl wie bei Costantin, Atlas des champ., kann als passend bezeichnet werden.

4. Sowohl dieser letztere wie auch Winter haben besonders hervor, daß die Röhren bei *B. chrysenteron* mitunter rings um den Stiel niedergedrückt sind; ich selbst habe die Röhren bei ihm manchmal tief ausgebuchtet beobachtet.

5. *B. chrysenteron* ist in Form und Farbe sehr veränderlich: der Stiel ist unten rötlichbraun bis braun, manchmal weist er nur einige rötliche Flecke am zuweilen verdickten, aber immer spitz auslaufenden Ende auf; die rötliche Farbe erscheint im übrigen manchmal am Stiel verwaschen, manchmal wie strichelig aufgetragen.

Es würde mich freuen, die endgültige Meinung des Herrn Herrmann über unsern Findling zu erfahren.  
Schroell, Diekirch (Luxbg.)

## Ein wichtiges Ergänzungswerk in der Pilzliteratur.

Ein wichtiges Ergänzungswerk in der Pilzliteratur hat, wie schon im vorhergehenden Heft des P. u. K. mitgeteilt wurde, Herr Oberlehrer Herrmann, Dresden geschaffen. Bekanntlich sind die Angaben über die Eßbarkeit und Verwendbarkeit vieler Pilzarten in den meisten Pilzwerken ungenau und unvollkommen. Schon auf der Versammlung sächsischer Pilzforscher, Pfingsten 1920 zu Dresden, wurde auf den Mangel hingewiesen, daß in den wichtigsten Pilzwerken bei nicht wenigen Arten sich der Vermerk „ungenießbar“ befände, obwohl diese vielfach als ganz gute Speisepilze in Betracht kämen, daß aber bei noch viel mehr Arten ein völliges Schweigen über etwaige Verwendungsmöglichkeiten oder der Ver-

merk „Wert unbekannt“ den Forscher wie den Laien völlig im Unklaren darüber lasse, ob er eine brauchbare Art vor sich habe.

Nun hat sich Herr Oberlehrer Herrmann der keineswegs leichten Aufgabe unterzogen, auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Pilzliteratur und sonstiger Veröffentlichungen diesen Mangel zu beheben, indem er in seinem Werk 515 Arten eßbarer Pilze nach Gattungen und Arten geordnet, unter Zufügung der Verwendungsart, des Standortes und der Erntezeit zusammenträgt. Aber nicht allein das, Herrmann bringt zu jeder Art auch die verschiedenen Synonymen der botanischen Be-

zeichnungen, wie auch die ihm bekannt gewordenen verschiedenen deutschen Namen und, was von besonderer Wichtigkeit ist, ein Werturteil über die in den verschiedenen Pilzwerken von den einzelnen Arten gegebenen Bilder und den Hinweis, in welchen Werken sich die Beschreibungen und Bilder befinden, welch' letztere nicht nur untereinander, sondern auch nicht selten von der Natur erheblich abweichen.

Zwei vollständige Register, ein lateinisches und ein deutsches, in denen alle im Buche vorkommenden botanischen und Laienbezeichnungen der verschiedenen Arten, also auch die Synonymen, aufgenommen sind, machen das Werk zu einem äußerst wertvollen Nachschlagewerk für die gesamte Pilzliteratur, für den Forscher wie für den Laien.

Nun hat sich die Pilz- und Kräuterzentrale entschlossen, das Werk herauszugeben. Aber die Herstellungskosten des etwa 176 Seiten starken Werkes sind bei

den heutigen Verhältnissen so hohe, daß dies nur unternommen werden kann, wenn genügend Vorausbestellungen aus der Schar der P. u. K.-Leser eingehen. Deshalb hat die Geschäftsstelle des P. u. K., wie aus der ersten Textseite dieses Heftes vorausgehenden Anzeigeseite sich ergibt, den Vorausbestellern, insbesondere den Mitgliedern der P. u. K.-Zentrale einen ganz besonderen Vorzugspreis gewährt. Es empfiehlt sich daher, damit das Werk allen Pilzfreunden noch rechtzeitig zu Beginn der Hauptpilzzeit in die Hand gegeben werden kann, sofort die beiliegende Bestellkarte auszufüllen und an die P. u. K.-Geschäftsstelle zu übersenden.

Bei dieser Gelegenheit sei höflichst wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß die Geschäftsstelle des P. u. K. gern bereit ist, alle literarischen Werke, besonders aber solche der Pilzliteratur, den Lesern zu liefern, und zwar große Werke, z. B. Ricken, Blätterpilze auch unter günstigen Bedingungen auf Abzahlung.

## Beeren und Pilze in Preußen.

Landforstmeister a. D. König, Geschäftsführer des Reichsforstwirtschaftsrats, veröffentlicht in der „Deutschen Tageszeitung“ eine Abhandlung unter obigem Titel. Ohne daß die Schriftleitung zu dem Inhalt und den darin geäußerten Vorschlägen Stellung nimmt, möchten wir es den Lesern unseres Blattes überlassen, ihre Meinungen zu den Ausführungen des Herrn Landforstmeisters zu äußern. Ganz besonders erwünscht wird es sein, wenn dies von seiten solcher Leser geschieht, die selbst Waldgroßbesitzer sind oder dem Forstfach angehören. Natürlich dürfte es auch angebracht erscheinen, wenn auch Angehörige anderer Richtungen, z. B. auch solche, die vom Standpunkt des Heimat- und Naturschutzes (vergl. Rektor Ehlermanns Abhandlung „Die Kehrseite“, Puk IV, Seite 172), auch vielleicht als Bodenreformer unter Berücksichtigung eines sozialen Ausgleiches und als Volkswirtschaftler sich mit dieser Angelegenheit beschäftigen. Wenn man berücksichtigt, daß

wir nach Oberlehrer Herrmann über 500 Arten von Speisepilzen in Deutschland haben, (vergl. Puk IV, S. 233 u. S. 258) deren ungefähre Erntemenge wir durch unsere diesbezügliche Preisfrage gern etwas näher kommen möchten, so sollte es vielleicht doch möglich sein, noch auf eine andere Weise die Landarbeiterfrage zu lösen, als durch Verordnungen, die das Pilz- u. Beerensammeln weitgehendst erschweren und damit eine Ausnutzung dieser wildwachsenden Nahrungsmittel verhindern. Herr Landforstmeister a. D. König schreibt:

„Es gibt keinen Land- oder Forstwirt, der nicht ungezählte Male und von ganzem Herzen Beeren und Pilze dahin gewünscht hätte, wo der Pfeffer wächst: Bei der Frühjahrsbestellung, im Walde bei den Kulturen, fehlen Arbeitskräfte — sie sind auf der vergnüglicheren und einträglicheren Morchelsuche; die Heu- u. Winterroggenernte wird verzögert, verteuert, vielleicht in Frage gestellt, weil die unentbehrlichen Hände durch das Sammeln

von Erd-, Him- und Heidelbeeren abgezogen werden; so geht es durch den ganzen Sommer fort bis zum Herbst, wo die Kartoffeln einfrieren mögen, wenn nur die Pilze eingebracht werden. Die Klage ist alt. Aber die Verhältnisse sind immer unleidlicher geworden, je mehr die Preise von Beeren und Pilzen und die Verdienste der Sammler wuchsen. Die Kriegsverhältnisse und der Niedergang des gesetzlichen Sinnes, der Gesetzes- und Beamtengeltung, sowie die Lähmung der Beamten-tatkraft durch die Milde der in Forststrafsachen ergehenden Erkenntnisse haben es vollends schwierig gemacht, die schon früher für Politik und Volkstümlichkeit ausgebeutete Frage der Beeren und Pilze in einer den höheren wirtschaftlichen Forderungen genügenden Weise zu lösen.

Man mag die Bedeutung der Beeren und Pilze für die Volksernährung noch so hoch einschätzen, so ist doch die Tatsache nicht aus der Welt zu schaffen: Mit dem gleichen Arbeitsaufwand, den die Beeren- und Pilzernte erfordert, kann ein hohes Vielfaches von unbestrittenen Nährwerten in Brotkorn und Kartoffeln geerntet werden. Besteht die Gefahr, daß Korn und Kartoffeln schlecht oder gar nicht geerntet werden, weil Beeren- und Pilzsammeln die Arbeitskräfte abzieht, so muß das Sammeln zurückstehen, und es darf nur von solchen Kräften ausgeübt werden, deren Ausfall für die landwirtschaftlichen Arbeiten bedeutungslos ist. Man hat für 1901 berechnet, daß an dem Einbringen der mit  $5\frac{1}{4}$  Millionen Mark bewerteten Beerenernte der Waldungen Pommerns 60 000 voll arbeitsfähige Personen mit wenigstens 600 000 Arbeitstagen beteiligt waren. Was bedeuten aber über eine halbe Million Arbeitstage in einem Gebiet wie Pommern für eine rasche, daher gute und billige Ernte!

Die Landwirtschaft muß eine Regelung fordern, welche die unmittelbare Schädigung unserer Ernährungswirtschaft durch das Beeren- und Pilzsammeln auf ein erträgliches Maß herabsetzt. Dabei ist darauf Bedacht zu nehmen, unerfreuliche Auswüchse des Sammelns zu beseitigen, und dieses selbst einträglicher zu gestalten. Es hat keinen Sinn, unreife

Beeren zu sammeln und planlos immer wieder dieselben unergiebig gewordenen Striche abzusammeln. Also eine Regelung nach dem Kreise der zum Sammeln zugelassenen Personen, nach Zeit und Ort des Sammelns.

In Preußen unterliegt das unbefugte Sammeln von Beeren, Pilzen (und Kräutern) forstpolizeilichen Bestimmungen. Polizeiverordnungen, welche die Strafbestimmung für unbefugtes Beeren- usw. Sammeln schaffen und das Sammeln regeln, sind auch heute noch nicht überall ergangen. Es wird Sache der land- und forstwirtschaftlichen Vertretungen sein, für die der Regelung noch entbehrenden Gebiete nachzuprüfen, ob nicht auch für sie der Erlaß einer Polizeiverordnung nötig ist. Denn hier hat der Waldbesitzer nur das recht mißliche Recht der Selbsthilfe gegen Eigenmacht (§ 859 B.G.B.).

Die Mehrzahl der meist 1882-1884 ergangenen Polizeiverordnungen fordert die schriftliche Erlaubnis des Waldbesitzers zum Beerensammeln. Mit Recht. Denn der Beerenzettel, welchen der Waldbesitzer frei von jeder Gesetzesvorschrift an die ihm erwünschten Personen und zu den ihm nötig erscheinenden Bedingungen vergeben kann, ist das vornehmste Mittel, um Ordnung zu schaffen und um dem Waldbesitzer wenigstens einen bescheidenen Anteil an der Ernte von seinem Boden zu sichern.

Von einschneidender Bedeutung für die Behandlung der einschlägigen Fragen ist es, wie sich der größte Waldbesitzer Preußens, die Staatsforstverwaltung, dazu stellt:

Der Landwirtschaftsminister forderte 1906 von den Regierungen, der Bezirksinstanz der Staatsforstverwaltung, da, wo Mangel an ländlichen Arbeitskräften herrscht, eingehend zu prüfen, ob nicht diejenigen Personen, die zur landwirtschaftlichen Arbeit unzweifelhaft fähig sind und nach ihren gesamten Verhältnissen für solche Arbeit überhaupt in Frage kommen, vom Beerensammeln auszuschließen seien. Diesem Vorgehen wird sich der Gemeinde- und Privatwaldbesitzer, auch wenn er von der Leutenot der Landwirtschaft persönlich nicht betroffen

wird, anzuschließen haben, indem er ohne Einschränkung den Lesezettel erteilt:

1. Kindern bis zum 14. u. U. nur bis zum 12. Jahre,

2. arbeitsunfähigen oder nicht voll arbeitsfähigen Personen,

3. solchen Personen, die nach ihren gesamten Verhältnissen für landwirtschaftliche Arbeiten nicht in Betracht kommen.

In der Staatsforstverwaltung werden die Waldarbeiter bei Ausgabe von Sammel-erlaubnisscheinen bevorzugt. Es ist ein wirksames Mittel, die Leute zu halten. Für den Privatbesitzer ist die Entscheidung schwierig, weil Wald- und Feldarbeiter in der Privatwirtschaft vielfach die gleichen Personen sind.

Was die Zeit betrifft, so ist in einzelnen Polizeiverordnungen der Beginn des Sammelns von Heidel- und Preiselbeeren geregelt. Diese Regelung dürfte allgemein notwendig und, wenn die Polizeiverordnung nichts darüber bestimmt, bei der Zettelausgabe vorzunehmen sein.

Um die landwirtschaftlichen Arbeiter beiderlei Geschlechts nicht ganz vom Sammeln auszuschließen, könnten ihnen Zettel für Sonn- und Feiertage und etwaige Pausen der landwirtschaftlichen Arbeit gegeben und bestimmte Bezirke vorbehalten werden, die von anderen Sammelberechtigten nicht abgesucht werden dürfen.

Wichtig ist eine Beschränkung der Tageszeit. Die Polizeiverordnung für Potsdam z. B. gestattet das Sammeln nur von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Das genügt aber nicht. Die so schon schwere Überwachung muß erleichtert, es müssen auch dem Wilde einige Stunden Ruhe geschaffen, und es darf der Jagdbetrieb nicht ganz unterbunden werden. Daher würde das Sammeln zweckmäßig auf die Zeit von 7 Uhr morgens bis 6 Uhr abends zu beschränken sein.

Das meiste Kopfzerbrechen bereitet die örtliche Regelung. Wer die Verhältnisse bei Berlin kennt, wird vielleicht den Versuch für hoffnungslos halten, bestimmte Örtlichkeiten auszuschließen, andere wiederum nur bestimmten Sammelgruppen zu öffnen. Aber es ist nicht überall Berlin, und wir müssen, um den Wald vor Brand, Vernichtung junger Pflanzen und anderen Schäden zu schützen und die Tierwelt --

nicht bloß das Wild — vor vernichtungswütigen Bengeln und Schlingenstellern zu bewahren, dahin gelangen, daß nicht jede Dickung durchkrochen wird, daß räumliche Ordnung geschaffen wird. Eine wesentliche Voraussetzung ist allerdings, daß die bei dem heutigen Geldwert lächerlichen Srafen ganz erheblich heraufgesetzt werden.

Man wird dem Ziele näherkommen, indem man einen größeren Wald in Sammelbezirke zerlegt und jeder Sammlergruppe etwa den eigenen Leuten von einem Vorwerk oder den mit Leseschein bedachten Einwohnern eines Dorfes ihren bestimmten Sammelbezirk zuweist. Die Verpachtung bestimmter Waldflächen könnte nur dann in Frage kommen, wenn die Auslese der Sammler und der Waldschutz ebenso in der Hand behalten werden wie bei der Zettelausgabe, und wenn keine ansässige Bevölkerung berücksichtigt zu werden braucht.

Für die Staatsforstverwaltung galt ursprünglich der Grundsatz, daß die Beeren- und Pilznutzung keine Einnahmequelle für den Staat sein solle. Das erwies sich in dem Grade, wie Beeren usw. Gegenstand des Handels und Marktverkehrs wurden, als unhaltbar. Im Jahre 1908 betrug bei einem jährlichen Durchschnittsverdienst des eingeschriebenen Sammlers von 50 Mk. der Wert der den Staatsrevieren entnommenen Beeren 20 Millionen Mark, während der Staatskasse nur nahe 20 000 Mk. zuflossen, also wenig über 1 pro Mille — bei den damaligen Literpreisen von 10 bis 25, durchschnittlich 15 Pfennigen für Heidelbeeren, 30—40 Pfg. für Preisel-, 20—10 Pfg. für Erdbeeren, 10—30, meist 20 Pfennigen für Pilze! Seit 1909 wurden in den Staatsforsten die Preise für Beeren- und Pilzzettel versuchsweise in mäßigen Grenzen erhöht, meist unter Abstufung der Zettelgebühr für verschiedene Klassen von Personen. So hat z. B. die Regierung von Gumbinnen den Zettelpreis festgestellt auf 10 Pfg. für Waldarbeiter und Angehörige, 50 Pfg. für Kinder unter 14 Jahren und erwerbsunfähige arme Personen, 2 Mk. für alle anderen, soweit sie nicht als landwirtschaftliche Arbeiter auszuschließen sind. Vorgeschlagen wurden Freischeine für Ortsarme.

Die Erhöhung im Verein mit der Staf-felung hat sich durchaus bewährt und wurde 1914 vom Ministerium zu allge-meiner Einführung empfohlen. Da kam der Krieg. Durch Ministerialerlaß vom 10. September 1914 wurde die Zettelge-bühr durchweg auf 5 Pfg. ermäßigt. Da-bei ist es bis jetzt geblieben.

Inzwischen sind aber die Preise für Beeren und Pilze und die Sammlerver-dienste phantastisch gestiegen. Ein Tages-verdienst von 100 Mk. war im vorigen Herbst nichts Ungewöhnliches. Die Staatsforstverwaltung darf als Vertreterin der Allgemeinheit nicht zusehen, wie Werte von mindestens einer drittel Milli-arde den Staatsforsten entnommen werden, ohne daß ein nennenswerter Teil davon der Staatskasse zugute kommt.

Allerdings begegnet man gelegentlich der Auffassung, der Waldbesitzer habe ja keine Ausgaben und keine Arbeit von der Beerenernte und brauchedaher keinen An-teil an ihrem Geldertrage, der reines Ar-beitseinkommen sei. Wie war es mit den Bucheckern 1918? Da wurde dem Samm-ler 1,65 Mk., dem Waldbesitzer 1 Pfg. für ein Kilogramm Bucheln durch behördliche Vorschriften zugebilligt. Der darin be-kundete Standpunkt ist falsch. Man denkt nicht an die Ausgaben des Waldbes-itzers für die überwachenden Beamten, an die dem Walde zugefügten Schäden und die Entführung von Bodennährstoffen, welche sonst dem Holzwuchs und dem Holzertrage zugute gekommen wären.

Der Waldbesitzer hat ein Anrecht auf einen gewissen Ersatz seiner Ausgaben, Schäden und Einbußen und auf einen Teil des Ertrages. Darauf darf auch die Staats-forstverwaltung nicht verzichten. Es darf von ihr erwartet werden, daß sie ihre jetzige Zettelgebühr auf eine angemessene Höhe heraufsetzt, die für die übrigen Waldbesitzer einen Anhalt geben kann.

Daß der Waldbesitz dabei die sozialen Gesichtspunkte nicht außer Acht lassen wird, dafür bürgt seine Überlieferung. Die Armut hat am deutschen Walde, sei es Staats- oder Privatwald, noch immer einen Helfer gefunden.“

Nun wird allem Anschein nach vom Ministerium für Landwirtschaft noch fol-

gende Äußerung in der preußischen Zei-tungen verbreitet:

„Die Gebühren für das Sammeln von Beeren und Pilzen werden in diesem Jahre erhöht werden. Auf den ersten Blick könnte das als eine Härte erscheinen. Ursprünglich hatte die Verwaltung der Staatsforsten auch den Grundsatz vertre-ten, daß das Sammeln von Beeren und Pilzen nicht zu einer Einnahmequelle für den Staat ausgebaut werden sollte. Das war aber nur richtig für eine Zeit, in der im wesentlichen die Bedürftigen und Schwachen die guten Gaben der Wälder einsammelten, sie im eigenen Haushalt verbrauchten oder sich durch Verkauf nur einen geringen Nebenverdienst ver-schafften. In dem letzten Jahrzehnt hat sich aber die Lage auf dem Beeren- und Pilzmarkt stark geändert. In immer größeren Massen werden die Pilze und Beeren der Volksernährung zugeführt und sind deshalb auch im Preise erheb-lich gestiegen. Der Wert der in den Staatsforsten geernteten Beeren und Pilze betrug 1908 schätzungsweise schon 20 Millionen Mark. An dieser Nutzung der Staatsforsten war die Staatskasse selbst aber durch die niedrigen Gebühren für die Sammelscheine nur mit 26 000 Mark beteiligt. Inzwischen haben sich die Preise für Beeren und Pilze stark erhöht und in gleichem Maße auch die Ver-dienste der berufsmäßigen Sammler. Tagesverdienste von über hundert Mark sind keine Seltenheit mehr. In einer Oberförsterei wurde an Beeren und Pil-zen von den Sammlern ein höherer Ertrag aus den staatlichen Forsten erzielt, als die Forstverwaltung selbst aus dem Holz-schlage vereinnahmte. Bei vorsichtiger Schätzung kann man feststellen, daß im Herbst an Beeren und Pilzen Werte von über 350 Millionen Mark aus den Staats-forsten herausgeholt wurden.

Angesichts der schwierigen Lage der Staatsfinanzen erscheint es geboten, daß die Forstverwaltung an dieser Nutzung der staatlichen Wälder wenigstens einiger-maßen beteiligt ist. Die Gebühren könn-ten für die Sammelscheine auf wenigstens 10 bis 15 Mark jährlich festgesetzt wer-den, ein Betrag, der von den Sammlern



in ganz kurzer Zeit bequem eingebracht werden kann.

Früher galt das Beeren- und Pilzsammeln als Nebenerwerb der Ärmsten der Armen. Heute ist es ein wichtiger und lohnender Erwerbszweig geworden, der aber erst ermöglicht wird durch das große Entgegenkommen, das der Staat der Sammeltätigkeit durch Freigabe der Pilz- und

Beerenschätze der Staatsforsten erweist. Kriegsbeschädigte würden bei der Festsetzung der Gebühren zu bevorzugen sein; ebenso die Waldarbeiter und ihre Angehörigen."

Wir bitten um schleunigste Äußerung zu diesen Vorschlägen.

Die Geschäftsstelle der P. u. K.-Zentrale.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.

Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### Verbindung gesucht!

Herr R. Naveau, Schriftleiter der „Naturwetenschappelijk Tijdschrift“, Antwerpen, Lange Beeldekenstraat 272, wünscht mit Herren in Verbindung zu treten, die mit ihm wegen Polyporeen in Forschungs- und Erfahrungsaustausch treten wollen und in der Lage sind, ihm zweifelhafte Arten bestimmen zu helfen. Man schreibe unter Bezug auf den Pilz- und Kräuterfreund.

### Russula cyanoxantha.

Eine Bemerkung zur Bildbeilage in Heft 10.

Das Bild der *Russula cyanoxantha* in Nr. 10 des Puk nach dem Original von Prof. Kirchmayr in Bozen ist vorzüglich gelungen; es ist jedenfalls die beste farbige Abbildung, die der Puk bis jetzt gebracht, und kann den Vergleich mit erstklassigen Pilzwerken aushalten. Das Bild entspricht genau einem mir wohl bekannten, im Kanton Zürich nicht seltenen Pilz, den ich stets als *R. cyanoxantha* bestimmt habe, obgleich der Farbenton zu keiner der mir bekannten Abbildungen richtig stimmen will. Schaeffers Originalabbildung (Icones t. 93) zeigt nämlich entsprechend dem Artnamen (*cyanoxanthus* = blau-gelb) einen am Rande blauen, in der Mitte gelblichen Hut mit einer rotvioletten Zwischenzone; bei Ricken (Taf. 16, Fig. 1) ist der Hut gelbgrünbräunlich mit fast purpurner Mitte, bei Rolland (Taf. 37, Fig. 79) violettbraun mit dunkelbraungrüner Mitte. (Michael II. 147 mit fast ganz blauem Hut ist sicher nicht *R. cyanoxantha*, sondern nach Rickens Vermutung [Vademekum, 2. Aufl., Nr. 1286] wohl *R. azurea*.) Was mich gleichwohl veranlaßt hat, den fraglichen Pilz für *R. cyanoxantha* zu halten, ist der Umstand, daß er ein von den französischen Pilzwerken hervorgehobenes Merkmal dieser Art in hervorragendem Maße besitzt: Hutfleisch und Lamellen sind verhältnismäßig elastisch-biegsam und längst nicht so brüchig wie bei der Großzahl der Täublinge (in dieser Hinsicht nimmt also *R. cyanoxantha* eine Ausnahmestellung innerhalb der Gattung ein). Die angeführten Abbildungen zeigen, daß auch *R. cyanoxantha*, gleich den meisten Gattungsgenossen, innerhalb gewisser Grenzen in der Färbung des Hutes stark variiert. Es war mir aber lieb, nun einmal ein Bild kennen zu lernen, das mit

dem graublauvioletten Farbenton des Hutrandes genau die um Zürich vorkommende Form wiedergibt.  
Dr. A. Thellung, Zürich.

Letzte Nummer Abbildung *Russula cyanoxantha* prachtvoll. Hätte nie gedacht, daß es möglich ist, so erschreckend genau Habitus und Farbe wiederzugeben. Berth Larsen, Wien.

### Die größte Morchel der Welt?

Voriges Jahr im Monat Juni wurde bei Underaker in Jämtland (Schweden) eine Morchel ange-troffen, die wohl die größte sein dürfte, die jemals beobachtet worden ist. Ein getrocknetes Stück, das an die herbstliche Pilzausstellung in Stockholm gesandt wurde, ist 34 cm hoch und 5—7 cm breit. In frischem Zustand war der Pilz nach Angabe des Einsenders 85 cm hoch, somit etwa fünfmal höher als die größte der von M. C. Cooke abgebildeten *Morchella*-Arten (*M. crassipes*), die 18,5 cm hoch ist. *M. gigas* (die Riesenmorchel) ist nur 15 cm hoch. — Der Hut des getrockneten Stücks ist spitzkegelig und 16 cm hoch, der am Grunde recht dicke Stiel ist 18 cm hoch. Die Sporen sind elliptisch und etwa 24 bis 32 : 16—20  $\mu$ , somit etwas größer als bei den gewöhnlichen Morchelarten. Vielleicht handelt es sich um eine unbeschriebene Art, die in solchem Falle zutreffend *Morchella maxima* zu nennen wäre. Die Gattung *Verpa* kann nicht in Frage kommen, weil der Hutrand ringsum mit dem Stiel verwachsen ist. — Hat jemand anderer eine solche riesige *Morchella* beobachtet?

L. Romell, Stockholm.

### Trüffelkunde.

Auch im bayrischen Allgäu gibt's deutsche Trüffel — *Choiromyces maeandriiformis* — und werden dort gesucht. Anfangs August vor. Js. fand ich daselbst ein so prächtiges Stück, daß Meister Dr. Ricken, dem ich es sandte, mir schrieb: „Ein solch ansehnliches Exemplar habe ich noch nicht gesehen.“  
Villinger.

### Vom Pantherpilz.

Die Ausführungen von W. Neuhoff über die Giftigkeit des Pantherpilzes (Puk IV, Heft 6/7, S. 135—139) decken sich vollkommen mit der Auf-

fassung von Prof. R. Maire (Les Champignons vénéneux d'Algérie; Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord VII, No. 6 [15. VI. 1916]), der (S. 181) *Amanita pantherina* für entschieden giftig erklärt und die Vermutung ausspricht, daß die Angaben über die Genießbarkeit dieses Pilzes auf der Verwechslung mit ähnlichen Arten (*A. spissa* und *A. valida*) beruhen dürften; Michael I., 57 (= I., 76 der neuen Auflagen) erklärt er mit Zweifeln für *A. valida*.

Dr. A. Thellung, Zürich.

### Der Zigeuner.

Im Sommer 1920 kam der Zigeuner (*Pholiota caperata*) in den Gebirgswäldern der Schweiz in außerordentlich großen Mengen vor. In den Fichtenwäldern nordöstlich über Wengen (Berner Oberland) war er im August weitaus die häufigste Pilzart, und aus Davos berichtet mir Herr Aellen, daß zwei Leute in einer Stunde ohne besondere Mühe die für eine Tafelrunde von 100 Personen erforderliche Menge einsammeln konnten.

Dr. A. Thellung, Zürich.

### Birkenröhrling?

Durch mehrere Jahre, insbesondere aber, und zwar ungemein häufig im Sommer 1920, fand ich auf Wiesen, in der Nähe von Laubbäumen, bei Eichgraben, westlich Wienerwald, einen Röhrling, der nach den Beschreibungen in den verschiedenen Pilzwerken nur als Birkenröhrling (*Bol. scaber*) bezeichnet werden konnte, sich aber von diesem durch kleinere Dimensionen und dadurch unterschied, daß das Fleisch bald dunkelblau, fast schwarz wurde. Sporen braunrot. Ich nahm an, daß es sich um eine noch nicht beschriebene, die Mitte zwischen porphyrspor. und Birkenröhrling haltende Art handle; da die in der Nr. 9, 4. Jahrg. Ihres geschätzten Blattes enthaltene Zuschrift des Herrn A. Knapp meine Beobachtung bestätigt, werde ich den Pilz von nun an, was ich bisher aus Vorsicht unterließ, als „Birkenpilz“ unter die Pilzgerichte einreihen. Dr. H. Th.

### Winterpilz, *Collybia velutipes*.

Bezugnehmend auf Puk S. 164 f. teile ich mit, daß ich diesen Pilz in Mengen an Stümpfen am Waldrand (Fichten) östlich Berleburg (Westfalen) Anfang Januar nach einer Schneeschmelze auf den Abhängen gefunden habe. Gegessen habe ich ihn nicht, da ich einige im Vorjahre bei Burgsteinfurt i. Westf. gefundene (nur an einem Stumpf) wenig schmackhaft fand.

Studienrat W. Hancke.

### Hexenpilz-Standort.

Auch aus der Rhön kann ich mitteilen, daß *Tubiporus luridus* durchaus nicht an das Vorkommen der Weißtanne gebunden ist. Der Pilz wächst hier häufig von Juni bis in den Herbst und ist einer unserer beliebtesten Speisepilze, Weißtannen gibt es aber hier so gut wie gar nicht. Er findet sich meist auf Wiesen an Waldrändern, sowohl von Laub- als Nadelholz, auch auf lichten Stellen im Walde. *Boletus granulatus* wurde hier

meist in der Nähe von Kiefern, *Boletus elegans*, *viscidus*, *Tridetinus* sowie *Limacium lucorum* nur unter Lärchen gefunden. Die Frage, ob einzelne Pilze nur unter bestimmten Bäumen vorkommen, bedarf jedenfalls noch ausgiebiger weiterer Beobachtung. Dr. Ricken schreibt über *Pholiota mutabilis*: „ausschließlich an Laubbälzern“. Ich habe den Pilz in Menge auf den Stöcken 60-jähriger Fichten an einer Stelle gefunden, wo auch früher kein Laubholz gestanden hat, denn der Bestand stockte auf einer aufgeforsteten Hutfläche. Herr Dr. Ricken, dem ich den Pilz zeigte, sagte, es sei ihm das Vorkommen auf Nadelholz inzwischen auch von anderer Seite bestätigt worden.

Frhr. v. d. Tann, Tann (Rhöngeb.)

### Pilzwachstum und Nässe.

Zu meiner im Heft 4/5 veröffentlichten Beobachtung berichte ich ergänzend, daß laut einer Mitteilung des Lehrers Herrn Segy Wallinger in Maishofen im Pinzgau, das Pilzwachstum bis zum Ende der Wachstumsperiode vollständig unterbunden geblieben ist. Ob durch die geschilderte übergroße Nässe die Myzelien dauernd gelitten haben, wird das Pilzvorkommen des heurigen Jahres in derselben Gegend (Maishofen im Pinzgau) zeigen. Diesbezügliche Beobachtungen aus anderen Gegenden, die unter ähnlicher übergroßer Nässe gelitten haben, wären erwünscht.

Albert Schimek, Wien.

### Erstlings-Pilzfunde.

Die ersten Speisemorcheln (*Spitzmorcheln*, *Morchella esculenta*) wurden uns von Isenburg am 1. Mai gebracht.

Die ersten Maipilze (*Hufritterlinge*) wurden hier am 3. Mai gefunden. Am 7. Mai wurden wieder *Morchella esculenta* und *rimosipes*, die Käppchenmorchel, gebracht.

Hartwig, Frankfurt a. M.

### Anfragen.

Dr. C. in M. Welche Polizeiverordnungen bestehen in den verschiedenen Orten über Verkauf und Marktkontrolle von Pilzen. Ist irgendwo schon ein Versuch mit der Konzessionierung des Pilzhandels gemacht worden.

P. T. in H. Gibt es ein Mittel, lebende Pilze auf längere oder kürzere Zeit für Ausstellungs- oder Anschauungszwecke (Schulen usw.) so zu präparieren, daß Gestalt und Farbe nicht leiden? Wenn ja, welches? — Welche Methoden sind sonst noch vorhanden, um in Pilzherbaren die Objekte möglichst naturgetreu aufzubewahren?

Wie groß ist *Sphaerobolus stellatus*? Nach Migula 1,5–2 cm, nach Ricken 2–3 mm, nach Lindau 1,5–2 mm.

Apotheker Aye.

Ist *Paxillus prunulus* derselbe Pilz, der bei allen anderen Autoren *Hyporhodium prunulus* ist?

Apotheker Aye.

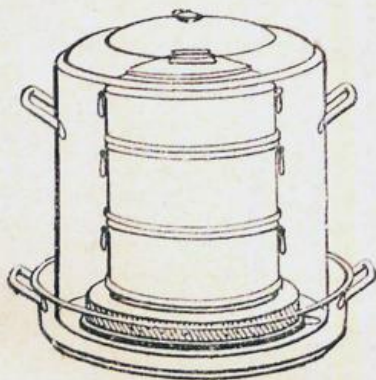
R. N. i. A. Welches Werk kann zum Studium der Polyporaceen empfohlen werden?



## Aus der Pilzküche.

**Vom Eindünsten (Sterilisieren) der Pilze.**

Mehrfach ist an den Puk die Frage gerichtet worden, wie können Pilze wirklich haltbar sterilisiert werden? Es soll sehr häufig vorkommen, daß nach Meinung der Hausfrauen ordnungsgemäß sterilisierte Pilze bei völlig luftdichtem Verschluss



John's Einkoch-Apparat E mit Speisetöpfen als Kochkiste.

verderben. Ich habe diese Beobachtung bei Selbststerilisiertem erst einmal gemacht, aber nicht bei Pilzen, sondern bei Erbsen, die schon etwas reif, nach einiger Zeit im Glas gelatinierten, und bei denen dann die ganze Masse nach und nach sich wie mit Pilzfäden durchzog. Die Gläser waren aufs beste verschlossen, der Inhalt beim Öffnen stinkend, ungenießbar.

Steinpilze, Rothaut- und Birkenröhrlinge, Reizker, Ziegenbart, Schmierlinge (Gomphidius), Totentrompeten, Hartpilze (Armillaria), Täublinge, Geißfußporlinge (Polyporus pescaprae), Semmelstoppelpilze (Hydnum repandum) habe ich im Vorjahre sowohl in Mischung wie eine Anzahl von ihnen für sich allein sterilisiert. Bis jetzt, also Mai 1921, hat sich alles vorzüglich gehalten. Nur ein einziges Glas hat sich geöffnet, weil, wie bei genauer Nachprüfung sich herausstellte, vom Deckelrand ein wenig abgesplittert war.

Wie verfähre ich nun beim Sterilisieren? — Erstens werden nur selbst gesammelte Pilze, die sofort beim Sammeln auf Maden untersucht und im Wald noch vorgeputzt werden, verwandt. Zu Hause werden sie nochmals nachgeputzt und mit verhältnismäßig wenig Wasser zwei- bis höchstens dreimal gespült, im Seiher abtropfen lassen, und nun ohne Wasserzusatz im eigenen Saft vorgekocht, und zwar so lange, bis alles Wasser ziemlich verdampft ist.

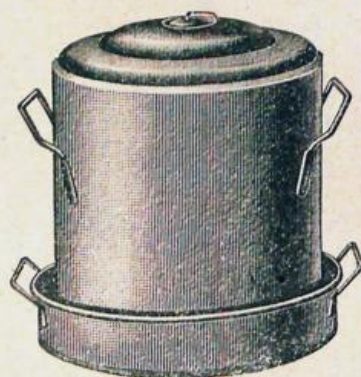
Noch warm werden die Pilze in die genau durchgeprüften Sterilisiergefäße getan und von dem Augenblick an, in dem das Wasser im Sterilisiergefäß kocht, eine Stunde lang bei Wasserkochhitze gehalten. Hat man nur einen Sterilisiertopf voll, so läßt man die Gläser bis zum Abkühlen (bis zum andern Tag) ruhig im Topf. Hat man noch mehr zu sterilisieren, so hebt man die Gläser vorsichtig heraus, möglichst ohne daß die Klammern berührt werden. (Ich sterilisiere stets mit

einzelnen Klammern über jedem Glas.) Stellt die heißen Gläser auf ein dickes Tuch und läßt sie mit Tüchern gut zugedeckt bis zum andern Tag ruhig stehen. Dann erst werden die Klammern gelöst. Ich glaube, wer in dieser Weise verfährt und alles Gesagte aufmerksam befolgt, wird keine Mißerfolge haben. Auch hier heißt's wie beim Bestimmen der Pilze, die kleinsten Einzelheiten richtig beobachten.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Leser des Pilz- und Kräuterfreund auf eine neue Sterilisierereinrichtung aufmerksam machen, über die Frau M. Schneider folgendes schreibt:

„Als Hausfrauen, die gern mit der Zeit fortschreiten und für gute Neuerscheinungen stets ein offenes Auge haben, begrüßen wir mit Interesse einen neuzusammengestellten Einkoch-Apparat, den die Firma J. A. John A.-G., Erfurt-Ilversgehofen auf den Markt bringt. Der „Volldampf“-Einkocher Modell E dieser Firma zeigt insofern eine Abweichung vom Althergebrachten, als er nicht aus dem landläufigen hohen Topfe, wie die alten Einkochapparate ihn zeigen, besteht. Dieser hohe Topf ist dazu bestimmt, das Wasserbad aufzunehmen, in welches der mit den Gläsern besetzte Gefäßträger eingestellt wird. Vor dem Kochen wird das Ganze mit einem passenden Deckel geschlossen.

Wir bemerken an dem neuen Apparate vielmehr folgende Anordnung. Nur eine flache Schale nimmt das Wasser auf, aus dem sich der zum Sterilisieren notwendige Dampf entwickeln soll. Der Glasaufnehmer ist genau wie beim anderen Apparate. Eine Dampfhaube, die über diesen Aufnehmer nach seiner Füllung gestülpt wird, vervollständigt das Ganze. Oben hat die Dampfhaube eine runde Öffnung, durch die ev. das Thermometer eingeführt werden kann und die mit einem genau passenden, beweglichen Deckelchen verschlossen wird. Benutzen wir kein Thermometer, so zeigt das klappernde Geräusch, das das Deckelchen verursacht, den Kochanfang des Wassers in der

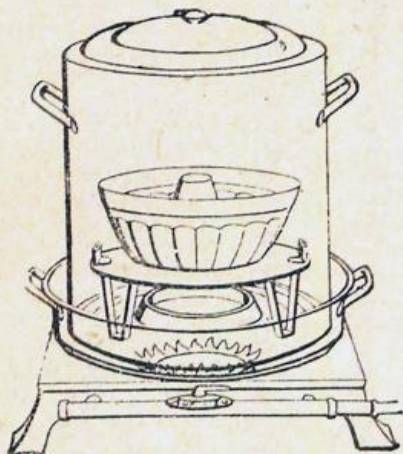


John's Einkoch-Apparat E. Geschlossen.

Schale an. Dieses klappernde Geräusch wird durch die Dampfentwicklung hervorgerufen.

Diese Anordnung bringt uns die verschiedensten Vorteile, die uns bei genauem Betrachten des Apparates sofort in die Augen fallen. Bei unserem Schmerzenskinde, der Feuerung, machen wir bei der Benutzung vorstehenden Apparates

ganz erhebliche Ersparnisse. Wir sind in der Lage, nur soviel Wasser in die Schale gießen zu brauchen, wie zur Entwicklung des Dampfes notwendig ist, denn wir können den Wasserstand, weil er von außen sichtbar ist, stets nachprüfen und im Bedürfnisfalle Wasser nachfüllen. Diese kleine Menge Wasser können wir jedoch mit bedeutend weniger Feuerung ins Kochen bringen, als



Back- und Bratvorrichtung zu John's Einkoch-Apparat E.

wenn wir den hohen Topf mit Wasser auf dem Feuer haben. Auch besonders den schwächeren Hausfrauen unter uns bringt das neue Modell eine große Erleichterung. Bei dem hohen Einkochtopfe mußten wir den Gefäßträger, bevor wir ihn in den Topf stellten, mit den gefüllten Gläsern beschicken. Wir setzten ihn dann in den Topf, was eine erhebliche Anstrengung bedeutete. Gefüllt mußten wir den Schweren auch wieder herausheben. Besonders beim Hintereinanderkochen, beim Auswechseln der gefüllten Einsätze, wenn die Einmacharbeit drängte, drohte die Gefahr des Verbrühens. Es geschah auch, daß uns das eine oder andere gefüllte Glas vom Gefäßträger herabrutschte und zerschellte.

Diese Nachteile können wir beim Gebrauch des neuen Apparates vermeiden. Wir setzten den leeren Glasaufnehmer in die Schale, die wir auf den Herd stellten und mit Wasser bis zur bestimmten Höhe füllten. Wir spannen nun, der Vorschrift folgend, die gefüllten Gläser ein, stülpen nun die stabile, doch leichte Haube über, und der Kochprozeß kann vor sich gehen. Wir ersparen so jegliche Kraftanstrengung.

Wollen wir Konserven einkochen, die einer verschiedenen Kochdauer bedürfen, so bringt uns auch hier der neue Apparat einen großen Fortschritt. Ist die Kochzeit des einen Teiles der eingestellten Gläser abgelaufen, heben wir die Dampfhaube ohne den Apparat vom Feuer zu nehmen, entfernen die Gläser, indem wir sie aus der Spannung lösen und mit einem Tuche vom Gefäßträger nehmen und stellen sie an einen zugfreien Platz, um sie vor dem Platzen zu schützen. Ev. können neue Gläser den Platz der alten einnehmen, die Dampfhaube wird wieder übergestülpt und der Kochprozeß nimmt seinen Fortgang. Diese bequeme Handhabung ist den alten Apparaten nicht

zu eigen, wir konnten in ihnen nur Gläser, deren Inhalt einer gleichmäßigen Kochdauer bedurfte, einsetzen.

Die zu dem neuen Apparat gelieferten Gläser sind so eingerichtet, daß ihr Inhalt mit dem Verschußringe nicht in Berührung kommt. Dieser kann also auch keinen schädigenden Einfluß auf den Geschmack des Glasinhaltes ausüben.

Auch noch zu allen möglichen anderen Dingen können wir die leicht zu hebende Dampfhaube gut gebrauchen. Wir benutzen sie z. B., um sie über kochende Speisen zu decken. Dadurch erhalten wir ihnen die Hitze, sparen Feuerung und verhindern, daß der aufsteigende Wasserdampf sich im Kochraume verteilt. Auch als Kochkiste können wir die Dampfhaube benutzen. Wir umkleiden sie zu diesem Zwecke mit einer festschließenden, dicken Hülle. Stellen die angekochten Speisen auf eine vorher erhitzte Platte und stülpen die Haube über. Die Speisen werden so nicht nur vor dem Abkühlen auf längere Zeit hin behütet, sie kochen auch weiter, was wiederum Ersparnis an Feuerung bedeutet.

Weiter können wir die Haube als Dörrapparat benutzen. Zu diesem Zwecke müssen wir den dazugehörigen Ständer besitzen, der mit Einsätzen versehen ist, welche dazu bestimmt sind, das Dörrgut aufzunehmen. Diesen Ständer bringen wir auf den geheizten Herd, belegen ihn mit der Dörrware, stülpen die Haube über, öffnen das oben angebrachte Ventil, das wir geschlossen halten, wenn die Haube als Kochkiste benutzt wird, und lassen die Hitze einwirken. Durch wiederholtes Umwechseln der das Dörrgut tragenden Einsätze erzielen wir so ein solches vorzüglicher Art.

Unter Umständen erspart uns die Dampfhaube auch den Back- und Bratofen. Wir heizen den Herd gut an, schließen alle Schieber, legen auf ihn einen Stein, setzen auf diesen dasjenige, das wir braten und backen wollen und stülpen die Haube über, die wir vorher ebenfalls mit einem Überzuge bekleideten. Es entwickelt sich unter ihr genügend Backhitze, wenn wir den Herd sachgemäß regulierten.



Obst- und Gemüsedörre zu John's Einkoch-Apparat E.

Da der Apparat aus vorzüglichem, widerstandsfähigem Material hergestellt ist, wird er bei seinen großen Vorzügen sich bald allgemeiner Beliebtheit in Hausfrauenkreisen erfreuen. Er hält das, was von ihm versprochen wird, wovon sich jede Leserin selbst überzeugen kann. Mir, die ich ihn ausprobierte, ist er ein treuer Helfer geworden."

## 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.

**Gehes Arzneipflanzen-Taschenbuch.** Als textliche Ergänzung zu Gehes Arzneipflanzenkarten-Sammlung hat die Firma Gehe & Co., A.-G., Dresden ein äußerst handliches Arzneipflanzen-Taschenbuch herausgegeben, das seiner ganzen Anlage nach nicht nur für Apotheker und Drogisten, sondern auch für sonstige Botaniker, Pflanzenfreunde und Kräutersammler sehr zu empfehlen ist. Für jede Pflanze ist nicht nur kurze und treffende Beschreibung gegeben, sondern auch Vorkommen und Standort, die Blüte- und Sammelzeit, die Eigenschaften, Bestandteile, die daraus hergestellten Präparate, die Wirkungs- und Anwendungsweise sind kurz, treffend und verständlich mitgeteilt. Für sich allein wie in Verbindung mit den dazu gehörigen, farbigen Bilderkarten ist das Buch ein trefflicher Bestandteil jeder Kräuterbücherei. In Ganzleinen gebunden kostet das 230 Seiten starke Buch Mk. 12,50. Die Sammlung der Bilderkarten Ausgabe A, Postkartengröße, 15 Folgen mit je 6 Bildern, jede Folge Mk. 2,50. Ausgabe B, auf Büttenkarton aufgezogen, jede Folge Mk. 7.—. — Dazu Sammelmappe A Mk. 5.— oder B Mk. 7.—. Zu den Preisen kommen noch die Portoauslagen.

**Parazelsius und sein Jünger.** Dichtung der inneren und äußeren Welt. Von Erika Spann-Rheinsch. Böhmer-Verlag, Eger in Böhmen.

Erika Spann-Rheinsch, die Gattin des Professors der Nationalökonomie, Wien, die unsere Leser durch einige Veröffentlichungen im Pilz- und Kräuterfreund kennen, bietet uns in ihrem neuesten Werk „Parazelsius und sein Jünger“ eine Gabe von außerordentlich hohem sittlichen Wert. Die Dichtung, gekleidet in einen Dialog zwischen dem Weltweisen Parazelsius und seinem Jünger Clarus, ist wie ein einziger, wunderbar erhebender Psalm auf Gottes Allmacht, mit feinem Verständnis uns führend zum Quell aller Weisheit. Parazelsius, der „Meister magischer Weisheit“, offenbart in ergreifend hohen Worten seinem lauschenden Jünger Clarus der Menschheit Sein und Vergehen, beantwortet des Jüngers nach Klarheit

dürstenden Fragen über die Sphinx „Welt und Leben“ mit milden, verstehenden Worten, ihn mehr und mehr emporziehend aus der Tiefe menschlicher Unwissenheit auf seine hohe Warte. Durch die tief religiöse Empfindung, die das Lesen dieser Dichtung auslöst, wirkt sie wie ein Gebet, geschaffen für die zum Zerrbild gewordene Menschheit, wie lindernd, erfrischender Balsam auf die durch den fortwährenden Daseinskampf mißhandelte, nach Hohem und Göttlichem lechzende Seele. Erika Spann-Rheinsch hat in Erkenntnis dessen, was die Menschheit in ihre furchtbare Not geführt hat, mit ihrer Dichtung ein Werk geschaffen, das jedem in die Hand gegeben werden sollte, um ihm wieder den Weg zu weisen aus der irrlichternden Nacht wieder empor zu göttlichem Licht.

M. L.

## Ausstellungen u. Vereine.

**Holland.** Die „Nederlandsche Mycologische Vereeniging“, die bereits im Jahre 1908 gegründet ist, hatte die Freundlichkeit, uns durch ihren Sekretär Herrn H. A. A. van der Lek ihre letzterschienenen Jahresberichte zuzustellen, wofür an dieser Stelle herzlichster Dank gesagt sei. Wir dürfen aus diesen Veröffentlichungen für Deutschland lernen, daß man mit Bezug auf Organisation unter Mykologen und Pilzfreunden in anderen Ländern uns voraus ist (nicht allein in Holland).

**Graz.** Der in Graz in Steiermark unter Leitung des Herrn Dr. K. Laker gegründete „Verein der Pilzfreunde“ hat sich mit seinen 80 Mitgliedern der Pilz- u. Kräuterzentrale angeschlossen.

**München.** Der Münchener Verein für Pilzkunde schloß sich ebenfalls der P. u. K.-Zentrale an. Wir danken den dortigen Freunden, die sich um diesen weiteren, ohne Zweifel unsere gute Sache sehr fördernden Anschluß bemühten, aufs herzlichste.

**Sendungen aller Art** an die „Pilz- und Kräuterzentrale“ und an den „Pilz- und Kräuterfreund“ sind stets an diese Anschriften zu senden ohne Zusatz meines Namens, damit schnellste Zustellung an die Geschäftsstelle erfolgt. Nur Briefe mit rein privatem Inhalt erbitte ich an meine persönliche Anschrift. Alles, was die Pilz- und Kräuterzentrale oder geschäftliche Angelegenheiten des Pilz- und Kräuterfreund angeht, aber ohne meinen Namen an die genannten Adressen einfach nach Heilbronn a. N.

**Georg Kropp**

Herausgeber des Pilz- und Kräuterfreund.  
Geschäftsführer der P. u. K.-Zentrale.

## Angebotene und gesuchte Pilz- und Kräuterbücher

Um den Austausch geistiger Güter zu fördern und um eine Zentralstelle für die Beschaffung alter und neuer Pilz- und Kräuterbücher, botanischer Werke usw. zu schaffen, werden wir diese neue Abteilung des P. u. K. von jetzt ab in jeder Nummer des Verkaufs berechnen wir eine angemessene Vermittlungsgebühr. — Außer für die jeweils namentlich aufgeführten Werke haben wir immer Interesse für alle deutschen und fremdsprachlichen Erscheinungen unserer wissenschaftlichen Sondergebiete und erbitten entsprechende Angebote. — Wir hoffen, daß auch diese neue Einrichtung von den Freunden unserer gemeinnützigen Arbeitsgemeinschaft und unseres Organs recht lebhaft benützt werden wird.

Die Pilz- und Kräuterzentrale.

### a) Angebotene:

- Dietrich**, Deutschlands Farnkräuter, Moose, Flechten und Schwämme. — 5 Bände.
- Garcke**, Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 3. Auflage 1854 Hlbfrz.
- Dr. Rudolf Hesse**. Die Hypogaeen Deutschlands.
- Klinggraw**, Die höheren Kryptogamen Preußens.
- Klinggraw**, Leber- und Laubmoose Ost- und Westpreußens.
- Kummer**, Lebermoose.
- Lenz**, Nützl. u. schädli. Schwämme 1831 mit 77 Abb. auf 18 Tafeln in prächt. Lith. 4° Papier.
- Michael**, Führer für Pilzfreunde. Ausg. A (Text von Band I/III brosch. und Tafeln von Band I/III in Rollenform. Vorkriegsausgabe, vollständig und sehr gut erhalten.
- Migula**, Kryptogamenflora, Bd. I Moose.
- Montagne**, Morpholog. Grundriß d. Familie der Flechten. 1801.
- Nägeli**, Die niederen Pilze und ihre Beziehungen zu den Infektionskrankheiten und der Gesundheitspflege. Mit Textabbildungen. München 1877. Halbfranzband.
- Oersted**, System der Pilzalgen. Leipzig 1873. Mit 98 Holzschnitten.
- Parey**, Artzney-Spiegel, kplt., Halbleder, Frankfurt 1635.
- Rabenhorst**, Kryptogamenflora, Bd. 1 und 2.
- Schildknecht**. Führer durch die Flora von Freiburg. 2. Ausg. Freiburg 1870 pl. 8° brosch. Brosch. und Umschlag beschädigt etwas stockfleckig.
- Schroeder**, Artzney-Schatz, kplt. Schweinsleder, Frankfurt 1709.
- Trattinnick, Leop.**, Die essbaren Schwämme des Kaisertums Oesterreich. Wien 1809. 174 Seit. 1/2 Leinen, klein 8° mit vielen handkol. Tafeln, sehr schönes Exemplar.
- Thümen**, Verzeichnis der auf den Obstfrüchten vorkommenden Pilze. Wien 1879.
- Thümen**, Die Pilze der Weinreben. Namentl. Aufzählung aller bisher auf den Arten d. Gattung Vitis beobachteten Pilze. — Klosterneuburg 1891.
- Zopf**, Spaltpilze. — Mit 34 Textabbildungen. Breslau 1884.

### b) Gesuchte:

- Back**, Kräuterbuch.
- Brefeld**, Untersuchungen. Bd. 7, 8, 9.
- Bresadola**, Alle Werke in allen Auflagen.
- Dittrich**, Mittel und Wege zur Pilzkenntnis.
- Frank**, Die pilzparasitären Krankheiten.
- Fries**, Icones selectas.
- Gramberg**, Pilze der Heimat. 2 Bände.
- Hegi**, Flora von Mitteleuropa von Bd. VI Lfg. 37, 38, 39. Bd. V komplett gebd. von Bd. VI Lfg. 8/12 ausserdem die Einbanddecken zu Bd. IV und VI. Wenn von Bd. IV die Lfg. einzeln nicht erhältlich, dann komplett.
- Krombholz**, Pilzwerk.
- Mc. Ilvaine**, American Fungi.
- Maire**, Bases de la Russula.
- Matthioli, P. A.**, Kräuterbuch. Frankft. a. M. 1590.
- Pichon & Roze**, Atlas.
- Quelet**, Flore mycologique de France.
- Romell**, De genere Russula.
- Roskovius**, Monographie der Gattung Boletus.
- Schäffer**, Schwämme um Regensburg. 1770.
- Schelver**, Lebens- u. Formgeschichte der Pflanzenwelt. 1822.
- Schildknecht**, Nachtrag zu Spenners Flora Friburgensis. 1861/62.
- Schröter**, Die Pilze Schlesiens.
- Schkuhr**, Kryptogam. Gewächse. 1809.
- Secretan, L.**, Mycographie suisse. 3 Bände. Genf 1833.
- Stahl's**, illustriert. grosses Kräuterbuch.
- Stade**, Die Schwämme Mitteldeutschlands.
- Studer**, Die wichtigsten Speisepilze. Bern 1887 mit 11 Farbentafeln.
- Wagner**, Rheingold ) in der Spicker-Ausg.
- Wagner**, Götterdämmerung) von Schott Söhne
- Zopf**, Die Pilze, 1890.

# Teure Bücher

können auch Sie sich heute kaufen.

Die Sortimentsabteilung des Puk liefert Bücher jeder Herkunft auch die teuersten den Beziehern des Puk und den Mitgliedern der Pilz- und Kräuterzentrale

**auf Abzahlung.**

Verlangen Sie unsere vorteilhaften Bezugs-Bedingungen unter Angabe des Buches, das Sie zu lesen wünschen.

**Puk-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.**

## „Unsere Welt“ Illustrierte Zeitschrift für Naturwissenschaft u. Weltanschauung

bringt wertvolle allgemein verständliche Aufsätze über naturwissenschaftliche Themen von allgemeinem Interesse, insbesondere, wenn dieselben in Beziehung zur Philosophie und Weltanschauung stehen. Besonderer Wert wird auf die in jeder Nummer enthaltene „naturwissenschaftliche und naturphilosophische Umschau“ gelegt, welche über die wichtigsten Tagesfragen und Neuerscheinungen kurze Berichte mit Angabe von Quellen bietet.

Erscheint in Doppelheften alle 2 Monate. — Probenummern werden umsonst geliefert. Bezugspreis durch Post und Buchhandel Mk. 16.—. 50 Pfennig mehr bei direktem Bezug durch den

Naturwissenschaftlicher Verlag Detmold.

## Jeder Naturfreund

bestellt sofort für sich und seine Kinder als Schmuckstück für seine Bücherei aus Schmeils naturwissenschaftlichen Atlanten

### Die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas

von Dr. Richard Sternfeld. Das noch in Friedensware hergestellte Werk mit 30 sehr feinen Kunstdrucktafeln, die die betreffenden Kaltblüter naturgetreu darstellen, kostet bei Voreinsendung des Betrages an die P. u. K. Geschäftsstelle, Heilbronn a. N. nur Mk. 10.50. Bei Neuauflage wird es in mangelhafterer Ausführung mindestens das Fünffache kosten

## Die Lebenskunst.

Zeitschrift für persönliche Kultur.

Rundschau auf dem Gebiet moderner Reformarbeit.  
Wichtig für alle nachdenklichen Menschen.

Probenummer umsonst von

K. Lentze, Verlag, Leipzig, Körnerplatz 6 p.

## Bitte

teilen Sie uns die Anschriften solcher Freunde mit, die als Bezieher des Pilz- und Kräuterfreund in Frage kommen.

Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund  
Heilbronn a. N.

## Selbstversorger auf eigener Scholle

und solche, die es werden wollen, lesen die reichillustrierte Halbmonatsschrift für Siedlungswesen, Kleintierzucht und Gartenbau:

### Der Kleinsiedler.

Verlang. Sie kostenl. Probenummer v. der Reichenbach'schen Verlagsbuchhandlung, Leipzig, Blumengasse 18.



Soeben erschien folgendes, zeitgemäße Werk:

## Dem Weltuntergang entgegen!

Gründe für den Eintritt des Endes der Zeiten im 20. Jahrhundert

mit einigen sehr bösen Bemerkungen über das Verhältnis zwischen Bibeldogmen und moderner Wissenschaft, sowie einem tröstlichen Ausblick auf die nächste Zukunft Deutschlands.

von Dr. Julius Bender.  
Oktav-Format. — 132 Seiten Mk. 7.50.

Was hier der Verfasser über das baldige Ende der Zeiten, über die Universalität der Sündflut, die Geheimnisse der Cheops-Pyramide, die Kultur der Maja, die Einstein'sche Relativitätstheorie, die zu erwartende Blütezeit Deutschlands kurz vor dem Erscheinen des Antichrists und viele andere Dinge aus dem Gebiete der Geschichte und der Naturwissenschaft anführt, machen das Werkchen zweifellos zu einer der interessantesten Neuerscheinungen auf dem Gebiete des Büchermarktes. — Es ist durch die P. u. K.-Geschäftsstelle, zu beziehen.

## Bresadola's Werke

kauft ständig die

P. u. K.-Geschäftsstelle  
Heilbronn a. N.

**Wichtige Neu-Erscheinung!**

**Biologisches Denken**  
als Grundlage einer  
**rationellen Therapie**

Von Adolf Zekert (Wandsbeck)

Preis 3.50 Mark

**Lichtkampf-Verlag Hanns Altermann**  
Heilbronn a. N., Postscheck: Stuttgart 21248

**Den Grundstock für die Bücherei  
jedes Kräuterfreundes**

bilden die nachstehenden vier Bücher, die in Text und Abbildungen  
gleich vorzüglich sind:

**Losch, Kräuterbuch.** Unsere Heilpflanzen in Wort und Bild. Ueber  
250 Textseiten mit 86 Farbendrucktafeln, enthaltend 460 genau  
nach der Natur gezeichnete Abbildungen. 3. Auflage. Fein  
gebunden Mk. 48.—.

**Marzell, Dr. H., Neues illustr. Kräuterbuch.** Mit 32 Farben-  
drucktafeln und vielen Abbildungen im Text. 711 Seiten Groß-  
oktav, geschmackvoll gebunden Mk. 35.20.

**Troost, J. Angewandte Botanik.** Mit 265 Textseiten und 203  
Abbildungen. Geheftet Mk. 6.—.

**Schimpffky, Unsere Heilpflanzen.** Mit 140 farbigen naturge-  
treuen Abbildungen. Zwei Bände, fein gebunden Mk. 27.50.

Die Preise verstehen sich ohne weitere Zuschläge, bei Bestellung aller  
vier Werke sind wir bereit, die Sendung **porto- und verpackungs-**  
**frei** auszuführen und auf Wunsch **ratenweise** Zahlung des Gesamt-  
betrages bei 1/4 Anzahlung zuzugestehen. Bestellungen erbittet die

**P. u. K.-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.**

Postscheck Stuttgart 15 120.

**Vivisektion!**

Wer sich über die ernste Rechts- und Gewissensfrage der **Vivisektion**  
unterrichten will, fordere Schriften ein vom „**Internationalen Verein zur**  
**Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter**“ (Dresden, Albrechtstr. 35)  
oder von einer seiner Ortsabteilungen.

Der Verein (gleichzeitig „**Deutsche Hauptstelle des Weltbundes zum Schutze**  
der Tiere und gegen die Vivisektion“) ist auch Herausgeber der allgemeinen  
Zeitschrift für Tierschutz: „**Der Tier- und Menschenfreund**“. Jährlich M. 3.—.  
Probenummern stehen gern zu Diensten.

**ERNST LEITZ**  
Optische u. mechanische Werke  
**WETZLAR**



**MIKROSKOPE**

über 180 000 LEITZ-Mikroskope  
im Gebrauch.

**MIKROPHOTOGRAPHISCHE**  
**u. PROJEKTIONSAPPARATE**  
**MIKROTOME**

**LEITZ-PRISMENFERNROHRE**

Zweiggeschäft für Norddeutschland  
Berlin N.-W., Luisenstraße 45.

PREISLISTEN = kostenfrei =

Jeder Waidmann u. Kynologe, der kein



**Schießer**

ist und dem Hege und Neuaufbau  
vordringlich erscheinen, abonniere  
sofort bei seinem Postamt auf

„**Der Deutsche Jäger**“, München.  
Probeabonnement für einen Monat  
M. 4.25, für ein Vierteljahr M. 12.75.  
Für Inserate von größter Wichtigkeit.