

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

1919-1920

Heft 11 (1920)

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



Der Pilz- und Kräuterfreund

**Mykologische Rundschau, Zentralblatt für 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.

Pilz- und Kräuterzentrale und Puk,

beide sind unzertrennlich von einander geworden, denn beide erstreben das gleiche Ziel von hoher gemeinnütziger Bedeutung, die Förderung der Pilz- und Kräuterkunde und die vermehrte, sachgemäße Ausnutzung der wildwachsenden Nutzpflanzen für den Nahrungs-, Heil-, Genuß- und technischen Bedarf. Gewiß im großen Wirtschaftsgebiete der Völker Mitteleuropas ist das von unserer Aufgabe umschlossene Gebiet nur ein kleiner Ausschnitt. Für die heutige Zeit aber ist dies Allgemeinwissen von Pilzen und Kräutern deshalb von so großer Wichtigkeit, weil dem Einzelnen auf wunderbar einfache Weise Gelegenheit geboten ist, durch Selbsthilfe die Nahrungsmittelzufuhr für die eigene Familie kostenlos ohne Schleichwege zu steigern, um dabei gleichzeitig ganz beträchtliche Ersparnisse zu machen!¹

Die einseitige materiell-industrielle, mechanisch-maschinelle Einstellung und Entwicklung, die die Völker Europas im letzten halben Jahrhundert genommen, haben nicht nur den Weltkrieg geschaffen, sondern haben mit der Gewöhnung an die wenig Denkarbeit erfordernde Maschinenarbeit die Massen im vollsten Sinne des Wortes bequem, unbeholfen, ungeschickt, unpraktisch, schmarotzerhaft, üppig und geil gemacht.

Ebenso den Massen ähnlich wie den Treibhauspflanzen. Alles, was wir brauchten konnten wir jeden Augenblick haben, floß uns mühelos zu. Die ganze Welt hatten wir im Kochtopf, alles Fremde war Trumpf. Die reichen Schätze der Heimat mißachteten wir, weil wir sie nicht kannten. Seien wir aufrichtig, eine erschreckende Unwissenheit herrschte und herrscht noch heute bei Wissenschaftlern, bei Praktikern, bei Hoch und Gering über das, was die Heimat uns zu bieten in der Lage ist, weil eine fein ausgeklügelte Werbetätigkeit der Handelswelt uns alles von weiter her Kommende als das Beste angepriesen hat, weil die Industrie wie ein riesiger Saugapparat Groß und Klein aus Stadt und Land in ihren Bann zog.

Der Industriebaum ist morsch geworden — die Widersacher des Auslandes haben die Axt an seine Wurzel gelegt und diejenigen, die sich von ihm nährten, sind nun im eigenen Lande auf mancherlei Weise dabei, den Baum vollends umzureißen — sie wollen den ganzen Baum — einmal tot, wird er aber keine Früchte mehr tragen.

Nun heißt's für weite Kreise umlernen, heißt's sich einschränken, sparen und

¹ In Wien kosten: 1 Kilo Spinat 14 Kronen, 1 Häuptchen Salat 3 Kr., 5 Stück Radieschen 3 Kr. usw., wie uns Herr A. Blamauer, ein Leser unseres Puk mitteilt. Allerdings kostet eine Straßenbahnfahrt nach Hütteldorf statt früher 2) Heller jetzt 2 Kr., aber einige Kilo Nesselgemüse oder 1 Korb Salat von Scharbockskraut kosten nichts. In Deutschland kostet 1 Kilo Spinat etwa Mk. 1.50, das sind auf den heutigen Weltwert des österreichischen Geldes umgerechnet 6 Kronen, 4 ganz kleine Frühretiche Mk. 1.10, das ist in österr. Geld 4 Kronen 40 Heller.

das wieder kennen, achten und benutzen lernen, was die heimatliche Mutter Erde, was der Boden des Vaterlandes, an dem leider nur so wenige wirklichen Anteil haben, uns bietet. Jetzt heißt es lernen, die gegebenen Gelegenheiten auszunutzen und zu verbessern.

Dazu will die Pilz- und Kräuterzentrale mitsamt ihrem Organ dem „Puk“ nach besten Kräften beitragen. Aber der Aufgaben sind unendlich viele, die Kosten für Alles unerschwinglich hoch. Wenn wir in dieser und der folgenden Nummer eine Abhandlung über Morchelzucht aus der Feder des Herrn Professor Falck, des Leiters vom mykologischen Instituts der Forstakademie Hann. Münden mit zahlreichen Abbildungen veröffentlichen, so können wir dies nur, weil Herr Professor Falck so liebenswürdig war, den Abdruck seiner Arbeit im Puk kostenlos zu gestatten und weil sich Freunde fanden, die in Anerkennung unserer Volksaufklärungsarbeit durch Erwerbung der Ehrenmitgliedschaft in der Pilz- und Kräuter-Zentrale uns unterstützen. Diesen hochherzigen Mitgliedern der Puk-Zentrale sei an dieser Stelle aufrichtigster Dank gesagt. Es spendeten:

| | |
|---|-----------|
| Herr P. Sjöwall, Aby | Mk. 100.— |
| Herr Prof. P. van der Wielen, Amsterdam | Mk. 100.— |
| Herr Süß, Basel | Mk. 100.— |
| Herr Zaugg, Burgdorf | Mk. 100.— |
| Herr Nüsch, St. Gallen | Mk. 200.— |

Außerdem übersandte uns noch

Herr Dr. E. S. in M. Mk. 10.—.

Man bedenke, allein die Klischees für die Arbeit über die Morchelzucht verursachten rund 1000 Mk. Unkosten. Nun hat sich die Puk-Zentrale noch eine Reihe weiterer Aufgaben gestellt, die fast durchweg mit der Herausgabe von Bildern verknüpft sind. Ein Quadratcentimeter einfacher Autotypieklischees kostet heute ohne die Kosten für die photographische Vorlage 70 Pfg., für Drei- und Vierfarben-Klischees ein Quadratcentimeter Mk. 4.—. Jeder kann sich berechnen, daß die Leistungen der Puk-Zentrale für die Allgemeinheit nur zu Durchführung kommen können, wenn solche in- und ausländische Freunde, die unsere Arbeit anerkennen und es können, durch Erwerbung der Ehrenmitgliedschaft in der Pilz- und Kräuter-Zentrale unsere gemeinnützige Tätigkeit oder in ähnlicher Weise unterstützen, wie es die obengenannten Freunde, denen für ihre liebenswürdigen, anerkennenden Begleitschreiben besonderer Dank gesagt sei, taten.

Wir dürfen aber auch mit Genugtuung verzeichnen, daß fast allwöchentlich uns freundliche Anerkennungen aus den Kreisen unserer Anhänger werden, wie zum Beispiel die nachstehenden aus den letzten Tagen:²

Es schreibt Herr Philipp Wäckerle, Lahr: Ich erkenne gern an, daß die Umstände eine Preiserhöhung des Puk erfordern. Hoffentlich wird er auch weiter in seiner schlichten Ausstattung mit seinem doch so vortrefflichen Inhalt erscheinen. Er ist mir so vertraut geworden, daß ich ihn nur sehr ungern vermissen würde.

Herr Leo Schreier, Vorsitzender des Vereins für Pilzkunde, Biberist: Bei dieser Gelegenheit möchte ich Ihnen auch mitteilen, daß uns der Puk in seiner heutigen Gestalt sehr gut gefällt, ich besonders möchte ihn nicht mehr vermissen.

Herr E. Boode, Düsseldorf: Ihr Pilz- und Kräuterfreund ist wirklich nach der wissenschaftlichen wie praktischen Seite äußerst gediegen und reichhaltig.

Frau Professor Darmstädter, Göttingen, schreibt uns: Ich freue mich über jede weitere Nummer des „Puk“.

Herr Ad. Windt, Cöthen: Ich hielt es — offen ausgesprochen — anfangs nicht für möglich, daß sich Ihr Unternehmen fruchtbringend gestalten könnte; ich zweifelte, ob die Zeitschrift auf die Dauer anregenden Stoff bieten könne. Bei der Fülle interessanter Mitteilungen, wissenschaftlicher Aufsätze, trefflicher Beilagen, unübertroffener Skizzen, mannigfacher Gedankenaustausche, beherzigenswerter Aufklärungen bin ich anderer Meinung geworden. Ich werde nicht unterlassen, im naturwissenschaftlichen Verein und anderwärts den „Puk“ zu empfehlen.

² Diese freundlichen Anerkennungen wurden uns ohne jede Beeinflussung von unserer Seite. Die Puk-Geschäftsstelle ist stets dankbar, wenn man ihr mitteilt, ob der Puk seine Sache recht macht, und noch mehr, wenn man sagt, wie man's besser machen könnte. Soweit die Möglichkeit dazu vorhanden, werden wir Anregungen jeder Art gern folgen.

Ganz besondere Freude hatten wir aber an nachstehenden beiden Mitteilungen, die uns aus Österreich zuzugingen.

Herr Hofrat Dr. Ed. Meusberger, Klagenfurt, schreibt: Außerordentlich erfreut über die im „Puk“ Seite 170 erschienene Mitteilung betreffend die bevorzugten Bezugspreise für Österreich, beeile ich mich, der Pukleitung für ihr großes Entgegenkommen gegenüber den sehr bedrängten Österreichern den besten Dank mit dem lebhaften Wunsche auszusprechen, es möge hierdurch die Zahl der Mitglieder eine bedeutende Zunahme erfahren. Ich selbst werde nicht ermangeln, bei jeder Gelegenheit Pilzfreunde auf Ihre gute Zeitschrift aufmerksam zu machen.

Herr cand. phil. Josef Rozhold, Wien, schreibt: Beiliegend sende ich Ihnen das Bezugsgeld für den laufenden Jahrgang im Sinne des Entschlusses der löbl. Geschäftsstelle (siehe Pukheft 9/10), welchen ich — Österreicher — mit größter Freude und bestem Dank für dieses so brüderliche Entgegenkommen empfangen habe.

Wir hoffen, daß alle unsere Ausland-Freunde, die in ihrer Währung uns jetzt den Bezug des Puk bezahlen, nach Kenntnis dieser beiden Schreiben, dies mit großer Genugtuung und Freude tun werden zum Wohl der Pukgemeinde, als Zeichen einer inneren, ja brüderlichen Gemeinschaft.

Allen denen, die weiterhelfen, daß wir unsere großen gemeinnützigen Aufgaben erfüllen können, besonders auch solchen Lesern, die uns Anschriften von neuen Pilzfreunden senden, sei im Voraus herzlichster Dank gesagt.

**Die Geschäftsstelle der
Pilz- und Kräuterzentrale.**

**Der Herausgeber des
Pilz- und Kräuterfreund.**

Wege zur Kultur der Morchelarten.

Von Dr. Richard Falck.

Die Forsten und Holzungen Deutschlands umfassen nach Schwappach¹ 26 % der Gesamtfläche des Reiches. Schon in meiner Doktorarbeit² habe ich es als ein Ziel mykologischer Arbeit bezeichnet, die Kultur der eßbaren Pilze im Walde zu fördern und den Waldboden für die Aufgaben der Volksernährung in höherem Maße nutzbar zu machen.

Ich hatte mich der Hoffnung hingegeben, daß meine Berufung an die Forstakademie Münden mir die Möglichkeit bieten würde, gerade diese Arbeit erfolgreich durchzuführen. Diese Hoffnung hat sich leider nicht erfüllt. Die für Arbeiten über die Kultur eßbarer Pilze in der Kriegszeit nach langen Kämpfen überwiesenen Kulturräume mußten nach Abschluß des Krieges ihrer früheren Bestimmung zurückgegeben und die Versuche damit endgültig abgebrochen werden. So oft ich Freilandversuche in dieser Richtung angesetzt habe, sind sie durch fremde Eingriffe gestört worden.

¹ Forstwirtschaft, Sammlung Göschen.

² „Über die Kultur der Oidien und ihre Rückführung in die höhere Fruchtförm“, in Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. VIII. Breslau 02.

So ist es mir trotz jahrelanger Kämpfe und Bemühungen bis heute doch nicht gelungen, den Ausbau meines Institutes für diese Aufgaben durchzusetzen, eine kleine, genügend geschützte Waldfläche zu erhalten und unter dem jungen forstlichen Nachwuchs Mitarbeiter für die Durchführung dieser Probleme an der Akademie zu gewinnen.

Da die Verhältnisse jetzt aber dazu drängen, alle Mittel und Wege zur Hebung der Volkswirtschaft und Volksernährung gangbar zu machen, möchte ich wenigstens meine Gedanken, die mich bei der Anlage meiner Versuche zur Morchelkultur geleitet haben, hier darlegen in der Hoffnung, daß diese neuen Aufgaben von forstlichen Kulturtechnikern, die selbständig über eine kleine Waldfläche verfügen, übernommen und doch noch im deutschen Walde durchgeführt werden möchte.

1. Mycelbrut oder Sporensaat.

In einem früheren Aufsatz über die Kultur des Austernpilzes³ habe ich ange-

³ „Puk“, Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn. No. 4/6, Jahrg. 1919.

geben, daß die Kultur der Hutpilze zweckmäßig von der in Reinkultur gezogenen Mycelbrut ihren Ausgang nehmen muß. Die Gründe dafür liegen im wesentlichen darin, daß sich die Sporen von den Früchten der sporenwerfenden (aktiven) Trägerpilze (Basidiomyceten)⁴ in größeren Mengen nur schwierig gewinnen lassen, und daß aus der Spore bei der Aussaat in der Regel zunächst noch kein normales Mycelium (sekundäres Oberflächenmycel)⁵ auskeimt, sondern eine langsam anwachsende Vorstufe desselben, die ich als vorläufiges (primäres) Mycelium⁵ bezeichnet habe.

Diese erste Anzucht der Arten mit leicht keimenden Sporen läßt sich sicher und zuverlässig bei dem derzeitigen Stande unserer kulturtechnischen Erfahrungen nur unter den Bedingungen der Reinkultur ausführen. Auf künstlichen Nährböden können wir zudem das vorläufige Mycelium unter so günstigen Ernährungsverhältnissen zur Entwicklung bringen, wie dies unter natürlichen Umständen kaum möglich sein wird. Es liegt daher nahe, diese erste Anzucht unter künstlichen Bedingungen im Laboratorium durchzuführen, und erst die auf diesem Wege zu günstiger Entwicklung gebrachte und in Reinkultur gezogene (daher artenreine und von Krankheitserregern freie) Mycelbrut für die Aussaat zu benutzen.

Die Schwierigkeit, diese in Reinkultur wachsenden Mycelien für die Impfung der natürlichen Nährunterlagen (Rohsubstrate) zu gebrauchen, lag im wesentlichen darin, daß das an löslichen Nährstoffen überreiche künstliche Substrat bei der Übertragung auf unsterilisiertes Holz, Erde, Dünger und dergl. sofort von Schimmelpilzen und Bakterien befallen wird. Der Befall bewirkt, daß das Mycelium, welches wir impfen wollten, von

⁴ Über aktive und inaktive Ascomyceten vergl. die Abhandl. über die Luftinfektion des Mutterkorns in der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, S. 210, Jahrg. 1911.

⁵ Über die Unterscheidung des primären und sekundären Myceliums siehe den Abschnitt II S. 56 in der Arbeit über die Meruliusfäule des Bauholzes, 6. Heft der Hausschwammforschungen. Jena 12.

diesen Unkräutern alsbald überwuchert und abgetötet wird.

Nachdem es nun gelungen ist, in dem mit Ammoniak vorbehandelten, erweichten und in Röhrchen zusammengedrückten Stroh einen von löslichen Nährstoffen völlig befreiten Nährboden zu erhalten,⁶ (auf dem fast alle holzbewohnenden Basidiomyceten außerordentlich kräftig anwachsen, während es von den Unkräutern nicht oder nur in unerheblichem Grade befallen werden kann), gelingt es leicht, die in den Strohteilchen wuchernden Mycelien wie Stecklinge auf das Rohsubstrat zur Aussaat zu übertragen. Über die Methoden dieser Brutübertragung auf Holz ist in der genannten Abhandlung über die Kultur des Austernpilzes berichtet worden. Die Herstellung des Kultursubstrates soll im 3. Heft der Mykologischen Untersuchungen und Berichte (bei Gust. Fischer, Jena) bekannt gegeben werden.

Bei der zweiten großen Gruppe der höheren Pilze, den Schlauchpilzen (Ascomyceten), liegen die Verhältnisse erheblich anders. Die für die Kultur in Betracht kommenden Formen bilden weit größere Sporen (im Durchschnitt 18—20 μ lang, 10—12 μ breit, bei der böhmischen Morehel (Verpa bohémica) 60 bis 80 μ lang und 17 bis 22 μ breit), die schnell und unmittelbar zum vollendeten Mycelium heranwachsen. Hier besitzt jede Spore nahezu den Wert eines vegetativen Brutstecklings. Die Sporensaat hat vor der Stecklingsübertragung den Vorzug, daß sie sich leichter und gleichmäßiger auf das Rohsubstrat übertragen und vereinzeln läßt; Sporen sind auch widerstandsfähiger als Mycelteile, besonders gegen das Austrocknen.

Für die Aussaat der eßbaren Schwämme aus der Klasse der Schlauchpilze (Ascomyceten) kommt also in erster Linie das Sporenmateriale und erst in zweiter Linie das auf vorbehandelten Stroh- oder Holzteilchen in Reinkultur gezogene vegetative Mycelium in Betracht. Das letztgenannte Material an Reinkulturen kann von dem Mykologischen Institut der Forst-

⁶ Vergl. Patentschrift No. 300571 Kl. 45 I/Gr. 2 v. 20. Septbr. 17.

akademie geliefert werden. Von einer Anzahl von Pilzen sind die Mycelien vorrätig,⁷ von anderen können sie aus übersandten Früchten oder Sporen leicht herangezogen und nach etwa 4 Wochen geliefert werden. Um die Mycelbrut leichter vereinzeln zu können, kann sie jetzt auch auf zerkleinerten Stroh- oder Holzteilchen gezogen und geliefert werden.

Wie können wir nun das Aussaatmaterial der Sporen in größeren Mengen für die Aussaat gewinnen? Dazu bedarf es der Kenntnis des Fruchtkörperbaues, auf den ich unter Hinweis auf meine ausführliche Arbeit über „die Sporenverbreitung bei den Ascomyceten, I. die radiosensiblen Discomyceten“ im Heft 2 meiner Mykologischen Untersuchungen und Berichte (bei Gust. Fischer, Jena 16) hier erst kurz eingehen muß.

2. Die Sporenbildung in der Frucht.

In der Gruppe der Schlauchpilze kommen als Speisepilze für praktische Kulturzwecke nur die großen hochorganisierten Formen aus der Familie der Helvellaceen in Betracht, die unter dem Namen Lorchel- und Morchelarten allgemein bekannt sind, und die ich hier unter der Bezeichnung „Morcheln“ zusammenfasse. Es handelt sich dabei ausnahmslos um Formen mit reizempfindlichen Fruchtschichten (Hymenien), die ihre Sporen nicht andauernd in unsichtbaren kleinen Mengen ausstreuen, sondern sie in reifem Zustande in ihrer Fruchtschicht zunächst anhäufen, bis äußere Reize einwirken, die den Sporenwurf veranlassen. Wir haben es also in der Hand, die Früchte beliebig lange ungeriezt ausreifen zu lassen, wobei sich so große Mengen von reifen Sporen in der Fruchtschicht anhäufen, daß bei Eintritt der Reizwirkung ganze Wolken von Sporen auf einmal sichtbar entlassen werden.⁸ Bei diesen Formen gelingt es also verhältnismäßig leicht, große Sporenmengen, in manchen Fällen sogar die Gesamtmenge der aus-

gebildeten Sporen, aus dem Fruchtkörper zu gewinnen und für Aussaatzwecke zu benutzen. Einen solchen Weg zu zeigen, ist die wesentliche Aufgabe der vorstehenden Veröffentlichung.

3. Sonnenbestrahlung bewirkt das Sporenwerfen in der Natur.

Der Reiz, der das Auswerfen der reifen Sporen bei den hier in Betracht kommenden Morchelarten zur Auslösung bringt, ist die Bestrahlung durch die Sonne.⁸ Diese bewirkt Temperaturüberhöhungen in der bestrahlten Pilzoberfläche, die einerseits durch die dunkle rußartige Oberflächenbeschaffenheit und ihre grubige, faltige oder kammerartige Ausgestaltung verstärkt, andererseits durch die Wasserverdunstung herabgesetzt und ausgeglichen werden. Da die Wirkungskraft der Bestrahlung sich während der ersten Sonnenstunden des Tages entsprechend steigert, kommt ein unaufhörliches Ausstäuben der Sporen zustande, das mit dem Maximum der täglichen Bestrahlung (gegen 12 Uhr) sein Ende erreicht. Darauf folgt eine Ruheperiode, in der sich die Frucht erholt und nachreift. Bei einzelnen Arten kommt nur eine Eintagsbestrahlung in Betracht, in der sich der Sporenwurf vollendet und das Leben der Frucht abschließt. In den meisten Fällen wirkt eine Anzahl solcher täglichen Bestrahlungsperioden, bis der Sporenwurf erschöpft ist.

Der Sinn dieser Einstellungen liegt ganz offensichtlich darin, daß bei der Bestrahlung der Fruchtoberfläche — und der Erdoberfläche überhaupt — eine aufsteigende Luftbewegung entsteht, die den Transport und die weitere Verbreitung der verhältnismäßig großen Sporen bewirkt. Diese für unser Gefühl nicht wahrnehmbaren Luftströmungen, deren Entstehung auf Temperaturunterschieden zwischen der Oberfläche eines festen Körpers und der umgebenden Luftschichten beruht, habe ich als „Temperaturströmungen“ bezeichnet und nachgewie-

⁷ Von der Lorchel (*Gyromitra esculenta*), der Speisemorchel (*Morchella esculenta*), der Spitzmorchel (*M. conica*), und von der böhmischen Morchel (*Verpa bohemica*).

⁸ Die Nachweise sind erbracht in der genannten Arbeit über Radiosensible Ascomyceten.

sen,⁹ daß ein geringes Temperaturgefälle ausreicht, eine vollkommene Verteilung und Verbreitung der Sporen höherer Pilze in völlig geschlossenen Lufträumen herbeizuführen.

4. Natürliche Besporung der Kulturfläche.

Der einfachste Weg der Besporung (Sporenbesamung) einer Freilandfläche mit einer Morchelart würde somit darin bestehen, daß man reife Früchte derselben in natürlicher Lage durch die Sonne bestrahlen läßt. Damit die Frucht nicht vorzeitig austrocknet, muß man sie mit dem Stiel in feuchten Sand oder in Wasser eintauchen lassen, oder sie von Zeit zu Zeit mit Wasser bespritzen.

Diese natürliche Methode hat aber wesentliche Nachteile. Wir können kaum oder nur schwer kontrollieren, nach welcher Richtung und über welche Landflächen die Sporen verbreitet und abgesetzt werden, das hängt von der Art der Bestrahlung und vor allem von der herrschenden Windrichtung ab. Auch in der Bestrahlungszeit und der Bestrahlungskraft sind wir vollständig von der jeweiligen Witterung abhängig, so daß die Früchte verderben können, bevor die geeigneten Verhältnisse gegeben sind. Nur durch Einstellung der Stielhöhe bzw. durch künstliche Überhöhung der Fruchtlage über dem Erdboden würde es möglich sein, die Bestreuung eines größeren oder kleineren Umkreises bei windstillem Wetter zu erreichen.

5. Sporengewinnung im geschlossenen Raum.

Wir werden es also vorziehen müssen, die Sporen künstlich zur Entleerung zu bringen, sie aufzufangen und selbst an der gewünschten Stelle zur Aussaat zu bringen. Ein Weg hierzu ist der, daß man die Früchte in geeigneter Lage un-

⁹ In der Arbeit über „Die Sporenverbreitung bei den Basidiomyceten und den biologischen Wert der Basidie“ in Beiträge zur Biologie der Pflanzen, 1904, Bd. IX.

ter ein Glasgefäß oder in einen kleinen geschlossenen Kasten bringt und sie bei letzterem durch ein Glasfenster mit Hilfe einer Lampe (womöglich mit zeitlichen Intervallen) künstlich bestrahlt, bis der Sporenwurf beendet ist, (was sich leicht beobachten läßt). Die Sporen werden infolge der Bewärmung in dem Raum verteilt und auf den Oberflächen abgesetzt. Nimmt man Papier oder Glasscheiben als Unterlage, dann kann man die Sporen darauf sammeln. In trockener mäßig temperierter Luft aufbewahrt, bleiben sie bei den meisten Arten mehrere Jahre keimfähig. Ein Teil der Sporen, die der Fruchtkörper auswirft, wird auch auf den Früchten selbst abgesetzt; von diesen können sie durch Abspülen in Wasser gewonnen werden.

Die Sporen haften den Oberflächen, auf die sie sich abgesetzt haben, zumeist mehr oder weniger fest an, lassen sich aber mit Wasser leicht und unversehrt abschlämmen, (dickere Schichten lassen sich auch abkratzen). Im Wasser verteilt, kann man sie mit Hilfe der Gießkanne oder einer Sprühvorrichtung auf bestimmte Körper oder Landflächen in genauer Begrenzung gleichmäßig verteilen. Öfteres Umrühren ist aber erforderlich, um dem Absetzen der Sporen in der Flüssigkeit entgegenzuwirken.

Das Verfahren ist umständlich und die Ausbeute an Sporen keine vollständige; es kommt daher wohl nur in Betracht, wenn man das Sporenmateriale aufbewahren will, was nur in trockenem Zustande (womöglich auf den Auffangflächen) geschehen kann.

6. Sporengewinnung in erwärmtem Wasser.

Es hat sich nun gezeigt, daß die Früchte der radiosensiblen Discomyceten (strahlenempfindlichen Scheibenpilze) ihre Sporen auch auswerfen, wenn die Temperatur auf beliebigen anderen Wegen überhöht wird, z. B. durch Eintauchen der Fruchtschichten in Wasser von überhöhter (supramaximaler) Temperatur. Andererseits ist aber zu berücksichtigen, daß die Sporen bei höheren Temperaturen

leicht in in ihrer Keimkraft geschädigt und vollends abgetötet werden.

Wir bezeichnen als den Temperaturumfang einer Art diejenigen Celsiusgrade, bei welchen noch vegetatives Wachstum erfolgt. Dieser umfaßt bei den hier in Betracht kommenden Morchelarten etwa die Grade von 0° bis 30° C. Die optimale Zone (d. h. diejenige mit größter Wachstumsgeschwindigkeit) liegt bei 22° bis 24° C. Temperaturen, die über die Höchsttemperatur (Maximum) von 30° hinausgehen, werden als überhöhte (supramaximale) bezeichnet.¹⁰

Es waren nun genaue Versuche erforderlich, um den Einfluß von erwärmtem Wasser auf den Sporenwurf einerseits und die Keimkraftschädigung der Sporen andererseits zu prüfen. Die Resultate solcher Versuchsreihen mit *Gyromitra esculenta* (Speise-Lorchel oder Stock-Morchel), *Morchella esculenta* (Speise-Morchel) und *Morchella conica* (Spitz-Morchel) sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt. Sie zeigen, welche Temperaturen und Zeitfristen wir anwenden müssen, um vollkommen keimfähiges Sporenmateriale aus den reifen Früchten zu erhalten.

Versuchsordnung: Es wurden sporengefüllte überreife Fruchtschichten in etwa gleichgroße Stückchen geschnitten, diese gemischt und in gleiche Portionen geteilt. Das heiße Wasser (40 ccm) befand sich in einem Bechergläschen, welches in ein großes wassergefülltes Gefäß bis zum Rande eingetaucht und in dieser Lage durch eine lose Drahtschlinge befestigt war. Das Wasser im kleinen Becher wurde auf die gewünschte Temperatur gebracht und diese durch ein kleines Flämmchen auf der gewollten Höhe gehalten. Dann wurde eine Portion Fruchtschicht hineingebracht und umgerührt. Nach Ablauf der bestimmten Zeit wurde das Bechergläschen herausgehoben und durch Eingießen etwa der gleichen Mengen kalten Wassers die Temperatur augenblicklich herabgesetzt. Alsdann wurde umgerührt, eine Anzahl Tröpfchen von der trüben Flüssigkeit entnommen, auf Objektträger gebracht und unter feuchten Glocken zum Keimen angesetzt. Die dem Wasser entnommenen Stücke der Fruchtschicht wurden in kaltem Wasser abgospült und dann in 80° heißes Wasser gebracht, um zu prüfen, ob noch Trübung infolge Sporenwurfes stattfindet.

¹⁰ Vergl. Wachstumsgesetze, Wachstumsfaktoren und Temperaturwerte holzzerstörender Mycelien im 1. Heft der Hausschwammforschungen, Jena 07.

Speiselorchel (*Gyromitra esculenta*).

| Zeit in Minute | Temperatur | | | | | | |
|----------------|------------|------|------|------|-----|------|-----|
| | 40° | 45° | 50° | 55° | 65° | 70° | 75° |
| 1/8 | | | | + | | 20%+ | 5%+ |
| 1/4 | | | | 20%+ | — | — | — |
| 1/2 | | | + | — | — | | |
| 1 | | | 80%+ | — | | | |
| 1 1/2 | | | 5%+ | | | | |
| 2 | | + | — | | | | |
| 4 | | 80%+ | — | | | | |
| 6 | | 5%+ | | | | | |
| 10 | + | — | | | | | |
| 20 | + | — | | | | | |
| 30 | +— | | | | | | |

Speisemorchel (*Morchella esculenta*).

| Zeit in Minute | Temperatur | | | | | | | |
|----------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 40° | 45° | 47° | 50° | 53° | 55° | 56° | 63° |
| 1/8 | | | | | | + | + | 5%+ |
| 1/4 | | | | + | + | 5%+ | — | — |
| 1/2 | | | + | + | — | — | | |
| 1 | | + | + | + | | | | |
| 2 | | + | + | + | | | | |
| 4 | | + | | — | | | | |
| 5 | + | | | | | | | |
| 10 | + | | | | | | | |
| 20 | + | | | | | | | |
| 30 | +— | | | | | | | |

Spitzmorchel (*Morchella conica*).

| Zeit in Minute | Temperatur | | |
|----------------|------------|-----|-----|
| | 40° | 45° | 50° |
| 1/2 | | | + |
| 1 | | + | + |
| 2 | | + | |
| 4 | | + | |
| 5 | + | | |
| 10 | + | | |
| 20 | + | | |

Zeichenerklärung: + = normal gekeimt; + mit %-Zahl = die %-Zahl der Sporen, die noch normal gekeimt haben; schätzungsweise; — = keine Keimung.

Wir sehen also, daß die Sporen in heißem Wasser schon nach kürzester Zeit abgetötet werden, und daß wir höchstens Temperaturen zwischen 40° und 50° anwenden dürfen. Die Angabe, daß man das Brühwasser der Morcheln oder Lorcheln (letzere werden vielfach zur Beseitigung eines löslichen Giftstoffes mit heißem Wasser gebrüht) zur Saat des Pilzes benutzen könnte,¹¹ ist also völlig verfehlt. Wer auf diesem Wege Erfolge gehabt hat, würde sie auch ohne Aussaat erzielt haben, wie fast alles, was bisher über Morchelzucht mitgeteilt wurde, wissenschaftlicher Grundlagen entbehrt.

Von der Speiselorchel sind bei 70° nach $\frac{1}{8}$ Minute nur noch etwa 20 % der Sporen keimfähig, bei 75° etwa 50 %; von der Speiselorchel bei 63° nach $\frac{1}{8}$ Minute nur noch 5 %.

Bei 50° wird eine Minute, bei 45° 4 Minuten und bei 40° 20 Minuten ohne sichtbare Schädigung der Keimkraft vertragen. Fruchtschichten, die nur 1—8 Minuten im Wasser bei 55° und $\frac{1}{4}$ Minute bei 50° verblieben, hatten noch nicht alle reifen Schläuche entleert. Daraus ist ersichtlich, daß man bis an die äußersten Grenzen gehen muß, wenn man alle Sporen gewinnen will.

Noch deutlicher werden die Verhältnisse durch die folgende Kurve (Seite 217) veranschaulicht.

Auf Grund dieser Feststellungen empfehle ich das folgende Verfahren: Man zerschneide die vollkommen ausgereiften, womöglich überreifen Fruchtschichten (Hymenien) in markstückgroße Stücke, lege sie auf ein grobes Sieb, das einem mit etwas kaltem Wasser gefüllten Gefäß aufliegt, damit die sporenhaltige Flüssigkeit sofort abgekühlt wird. Der Siebinhalt wird sodann mit 40° warmen Wasser (man muß die Temperatur mit

¹¹ So gibt Michael in seinem Führer für Pilzfreunde, S. 25, eine Vorschrift zur Morchelzucht, in der es wörtlich heißt: „man nimmt eine Portion Morcheln und Lorcheln, wäscht sie zunächst mit heißem Wasser 2—3 mal tüchtig aus, also genau so, wie man bei der Zubereitung von Speisen verfährt, und besprengt nun mit diesem Wasser das betreffende Beet“.

dem Thermometer in der Hand dauernd kontrollieren) aus einer Gießkanne 5 Minuten lang in feinen Strahlen übergossen, und dieser Vorgang nach ebenso langer Pause 2—3mal wiederholt, bis die abtropfende Flüssigkeit klar abläuft und keine Sporen mehr enthält. Dann wird das Wasser auf 45° gebracht, damit aber nur $\frac{1}{2}$ Minute lang übergossen. In Zwischenräumen von 1—2 Minuten wird dies 1—2mal wiederholt, bis die Flüssigkeit wieder klar abläuft und keine Sporen mehr enthält. Schließlich wird Wasser von 50° verwendet und in einigen kurzen Zwischenräumen jedesmal etwa 5 Sekunden lang überbraust. Man kann die Temperatur schließlich, um das Möglichste herauszuholen, auf 55° steigern und damit ganz kurz nachbrühen. Auf diesem Wege gelingt es, die Sporen wie bei der natürlichen Bestrahlung, ohne Beschädigung durch allmähliche Temperaturerhöhung zur Entleerung zu bringen; höchstens bei den letzten Sporen ist eine Minderung der Keimkraft zu befürchten, doch ist die Zahl der zuletzt entleerten Sporen im Verhältnis zur Gesamtmenge so gering, daß dadurch das Keimprozent nicht wesentlich herabgesetzt werden kann. Je weiter die Reizreifung der Sporenschläuche vorgeschritten war, desto geringere Temperaturgrade und Zeitfristen sind erforderlich, die völlige Entleerung zu bewirken. (Vergl. Abschn. 8.)

Es gibt auch andere Abtötungsmittel der Fruchtschicht, z. B. Chloroform, Ätherdampf usw., welche die Sporenentleerung ebenso wie die überhöhten (supramaximalen) Temperaturen bewirken, aber die Sporen töten. Nur bei der Temperaturerhöhung handelt es sich um das natürliche Mittel der Fruchtschichtreizung, dessen richtige Anwendung eher günstig als schädlich auf die Sporenkeimung einwirkt.

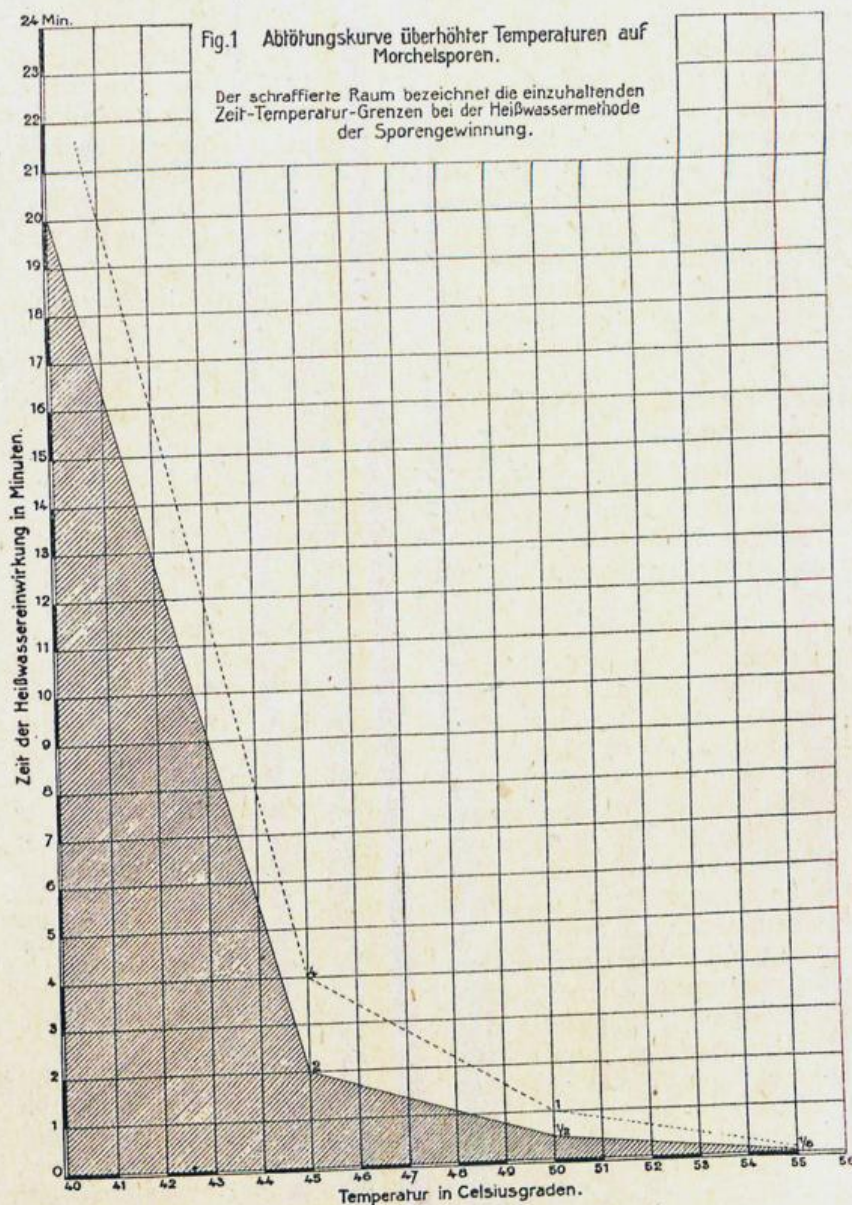
Die Beobachtung, daß bei verstärkter Temperaturwirkung zunächst nur ein bestimmter Prozentsatz der Sporen abstirbt, beweist, daß die Sporen sehr verschiedene Widerstandskraft besitzen. Ebenso verschieden ist die Keimenergie, denn man beobachtet stets, daß die einen zuerst keimen und voranwachsen, die anderen

nachkommen und ein bestimmter Prozentsatz erst nach längerer Zeit nachkeimt.¹²

7. Die Besporung der Kulturfläche.

Das trübe Wasser, welches die Sporen enthält, muß dann unmittelbar zur Aus-

zu impfende Substrat damit behandelt oder die Flüssigkeit unter stetem Rühren direkt auf das vorbereitete Beet gesprüht, wobei man durch Verdünnung die Dichte der Aussaat regulieren kann. Jeder, der ein Mikroskop zur Verfügung hat, darf



saat benutzt werden. Entweder wird das

¹² Das Nachkeimen ist wahrscheinlich auf hemmende Einflüsse zurückzuführen, die in den Sporen selbst liegen und anscheinend bezwecken, daß bei Eintritt trockenem Wetters, welches die gekeimten Schläuche leicht abtötet, ein noch keimfähiger Sporenanteil bestehen bleibt.

nicht versäumen, einen mit einem Glasstab auf das Objektglas gebrachten und darauf etwas ausgebreiteten Tropfen der umgerührten Flüssigkeit auf den Gehalt an Sporen zu untersuchen: es müssen zahlreiche Sporen darin enthalten sein.

Ferner ist zu wünschen, daß gleichzeitig die Keimfähigkeit der Sporen geprüft wird, indem man die mikroskopisch geprüften Gläschen in einer feuchten Kammer (auf einem Drahtbänkehen unter umgestülptem Wasserglas oder Käseglocke) 2—3 Tage stehen läßt und das Hervortreten der Keimschläuche beobachtet. Nur solche Versuche können wissenschaftlichen Wert beanspruchen, bei denen die Keimfähigkeit der Aussaat kontrolliert wurde. Die Gestalt und Größe der Sporen ist bei den Lorchel- und Morchelarten eine sehr ähnliche; Verpa macht eine Ausnahme, ihre Sporen gehören zu den größten, die im Pilzreich überhaupt vorkommen. Die Keimung der Sporen in Wasser und in Nährlösung zeigen die hier beigefügten Abbildungen.

8. Die Reifezustände und die Reifung der Früchte.

Sehr wesentlich für den Erfolg der Sporengewinnung ist die richtige Beurteilung des Reifezustandes der Früchte. Ich unterscheide unreife, sporenreife und reizreife Früchte.

a) Die unreifen Früchte enthalten noch keine reifen Ascen und Sporen. Ein Schnitt durch die Fruchtschicht oder ein Zupfpräparat zeigt ein reines Paraphysengewebe (Fig. 3, S. 97 der Arbeit über radiosensible Ascomyceten). Erst später sind die Sporenschläuche dazwischengeschoben (Taf. I, Fig. 3c der vorgenannten Arbeit) und dann in allen Entwicklungsstadien anzutreffen.

b) In sporenreifen Früchten ist die Fruchtschicht mit mehr oder weniger ausgereiften Sporenschläuchen gefüllt, deren Sporen größtenteils keimfähig sind. Hymenien mit ausgewachsenen Ascen und keimfähigen Sporen sind aber zunächst noch nicht reizreif, d. h. sie werfen bei Bestrahlung noch keine Sporen aus.

c) Der reizreife Sporenschlauch (Ascus) wirft die Sporen, sobald die Fruchtschicht (Hymenium) durch die Sonnenbestrahlung erwärmt wird (besonders wirksam sind daher die dunklen Wärmestrahlen). Es sind aber verschiedene Stadien des Reifezustandes zu unterscheiden. In der mittleren Reiz-

reife wird das Auswerfen durch eine Strahlung von mittlerer Energie bewirkt, im unterreifen Zustande ist eine erheblich höhere, und im überreifen Zustande eine entsprechend geringere Strahlungskraft erforderlich, um den Sporenwurf auszulösen. Schließlich erreicht die Überreife einen solchen Grad, daß geringste Wärmeüberhöhungen (die Annäherung der warmen Hand) das Werfen in ganzen Wolken — das sogen. Stäuben — herbeiführen.¹³

Wir werden also, um alle Sporen einer bestimmten Frucht auffangen zu können, in erster Linie jede Reizung der reifen Fruchtschicht zu verhüten und in zweiter Linie eine völlige zeitliche Ausreife der Früchte zu erreichen suchen, bevor wir sie zur Sporengewinnung benutzen.

Die ersten Früchte, die im März und April auf den Markt kommen, befinden sich stets in unterreifem Zustande. Wenn man sie unter Glocken aufbewahrt, erreichen sie den mittleren und schließlich den überreifen Reifezustand, den letzteren umso vollständiger, je länger sie in der Verbindung mit ihrem Vegetationskörper belassen werden und an ihrem natürlichen Standort ausreifen können. In ganz jungem und unreifem Zustande abgeplückte Früchte (Märzlorchel) faulen, bevor sie reizreif werden. Reizreife Früchte werden besonders leicht befallen und abgetötet.

Für Speisezwecke sind die unreifen Früchte unzweifelhaft die wertvollsten. Es ist auch noch zu untersuchen, ob die Giftigkeit der Lorcheln nicht mit dem Reifezustand zusammenhängt. Durch das Brühen werden Früchte jeder Art entwertet. Mehr als 50 % des Trockengewichts der Pilze sind wasserlöslich. Bei reifen Früchten werden auch die Sporen entleert und gehen mit dem Brühwasser verloren.

Aus diesen Gründen empfiehlt es sich also, die zur Besamung dienenden Früchte solange wie möglich in der Natur reifen zu lassen, bzw. nur solche Früchte zu verwenden, die schon im schwach reizreifen Zustande auf den

¹³ Jeder ausgebildete Sporenschlauch (Ascus) durchläuft also, wenn er in der Fruchtschicht verbleibt, alle Stadien der Reife und Reizempfindlichkeit, und wir finden in mittleren Reifezuständen in jedem kleinen Ausschnitt der ungerizten Fruchtschicht so viele verschiedene Empfindlichkeitsstufen nebeneinander, als Altersstadien darin vorhanden sind.

Markt gelangen. Man läßt sie dann an einem dunklen Ort bei gleichmäßiger, mittlerer Temperatur (17—20°) unter Glasglocken oder dergl. stehen, bis sie gut ausgereift sind (d. h. die Mehrzahl der Sporenschläuche reizreif geworden ist), was man an der Stärke des Stäubens bei irgend einer Art von Bewärmung (Annäherung eines warmen Gegenstandes) und gleichzeitiger Beleuchtung (besonders bei einseitigem Licht im dunklen Zimmer) leicht erkennen kann. So ist der Reizreifezustand und die Zugehörigkeit einer Art zur Reihe der strahlenempfindlichen Schlauchpilze (der radiosensiblen Ascomyceten) leicht zu prüfen, nur muß man sich hüten, die bei stärkerer Wasserverdunstung der Fruchtschicht leicht entstehenden Nebel mit austäubenden Sporen zu verwechseln. Die letzteren lassen sich auf einem den stäubenden Sporen entgegengehaltenen Gläschen auffangen (sie bilden einen dauernden Beleg, der mikroskopisch leicht zu bestimmen ist). Kann man die Früchte selbst ziehen, dann wird man für die Sporengewinnung die besten Exemplare auswählen und sie an Ort und Stelle, durch geeignete Überdeckungen von jeder Reizung geschützt, voll ausreifen lassen.

9. Sporenkeimung und Mycelausbreitung.

Die Sporen aller Morchelarten keimen in feuchter Luft, in Wasser oder Nährlösung sofort aus (Fig. 2 u. 3). Die Keimschläuche wachsen auch unmittelbar zu dem endgültigen Fadengeflecht (Mycelium) heran, welches ebenso wie die Pilzlager anderer Fadenpilze, sich durch Spitzenwachstum und Verzweigung nach allen Richtungen des Raumes fortsetzt, soweit feuchtigkeitsgesättigte Lufträume das Vordringen im Substrat ermöglichen. In die Tiefe wässriger Lösungen oder wassergefüllter Substrate (Gelatine- oder Agarnährböden) dringen die Fäden nicht ein. Dieses Wachstum an den Oberflächen zeigen die hier beigefügten Fadengeflechtbilder (Mycelbilder) der Speisemorchel auf Bierwürze-Gelatine in runden flachen Glasschalen (Petrischalen), welche bei schräger Spiegelbeleuchtung photographiert sind, um das sonst schwer sicht-

bare Fadengeflecht, das sich bei üppiger Ernährung zu dicken Häuten vereinigt, hervortreten zu lassen. Die Bilder (Fig. 3, 4 u. 5) mit ihren Unterschriften mögen den Lesern eine Vorstellung von der Ent-



Fig. 2. Die Sporen und die Sporenkeimung.
(gez. von Olga Falck)

a. Gekeimte Spore mit 4 Keimschläuchen an beliebigen Stellen von *Gyromitra esculenta*. Vergr. etwa 200. b. Sporen von *Gyromitra gigas* in der Durchsicht. c. In der Aufsicht. Vergr. etwa 300.

wicklung und dem Wesen der sonst im Nährboden verborgenen Vegetationskörper dieser Pflanzen vermitteln.

10. Temperaturwerte und Wachstumsgeschwindigkeit der Mycelien.

Die mikroskopische Form der Pilzfäden (Hyphen) und ihre charakteristischen Bilder sind so gleichartig, daß wir die verschiedenen Arten in ihren Mycelbildern noch nicht unterscheiden können, auch das Hyphenvolum (Hyphendurchmesser) und die Wachstumsgeschwindigkeit der Fäden sind bei allen Arten ver-



Fig. 3. Die Keimung der Sporen im mikroskopischen Bild (Mikrophotogr.)
 a) Keimende Sporen der Speiselorchel, *Gyromitra esculenta*, (bei Δ die Sporen) in Wasser nach 3 Tagen, (bei $+$ degenerierte Sporen.) Objektivglaskultur. Vergr. ca. 200.
 b) Kleines Mycelium der Speiselorchel auf dem Objektivglas in schwacher Nährlösung gebildet. 8 Tage nach der Aussaat. Vergr. ca. 200. Charakt. rechtwinkl. Verzweigung und Verwachsung.

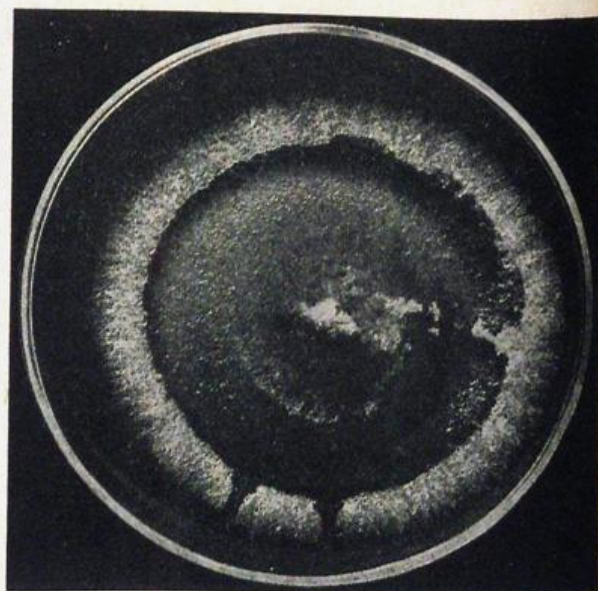


Fig. 4. Schwach verkleinerte Ansichten des wachsenden Myceliums auf gelatinierem Nährboden.
 Oberflächen bei zentraler Impfung.
 a) Etwas gehemmtes ungleichmäßig fortwachsendes Mycel der Speiselorchel auf künstl. Agar Nährboden. Plattenkultur in Petrischale. In der Zeit vom 13. II. bis 9. III. gewachsen. Schräg belichtet.
 b) Ungehemmtes, allseitig gleichmäßiges Fortwachsen des Myceliums der Speiselorchel auf Bier-Würze-Gelatine. Die mittleren Teile der Gelatine sind durch das Mycel verflüssigt, daher sinkt es ein und wird benetzt, nur die peripherische Mycelzone bleibt oberflächlich sichtbar. Am 6. II. Sporenaussaat, am 12. II. Mycelflöckchen in das Zentrum der Platte übertragen, am 20. II. photographiert, am 23. II. ist die Platte ganz überwachsen. Verkl. 10:6,5.

hältnismäßig große und gleiche. Innerhalb der Grenzen von 0° bis 22° C. wird die Geschwindigkeit des Wachstums proportional gesteigert, wie das die bei beständigen (konstanten) Temperaturgraden in langen Agarröhren gemessenen täglichen Zuwachslängen des fortschreitenden Fadengeflechts der böhmischen Morchel (*Verpa bohemica*) dartun, die nachstehend mitgeteilt sind. Trägt man diese Zahlen in ein Koordinatensystem ein, so erhält man die folgende Temperaturkurve Wachstumsgeschwindigkeit. Bei 26° C. beträgt der Zuwachs in 10 Tagen nur noch 11,6 cm, mit jedem weiteren Grad nimmt sie schnell ab. Bei 30° C. (Maximum) ist das Wachstum des Pilzes bereits vollständig gehemmt. Man kann also aus dieser Kurve leicht entnehmen, welche räumlichen Fortschritte der Vegetationskörper dieser Pilze bei jeder verschiedenen Temperatur im Substrate macht, wenn nicht Hemmungen irgendwelcher Art eintreten, die

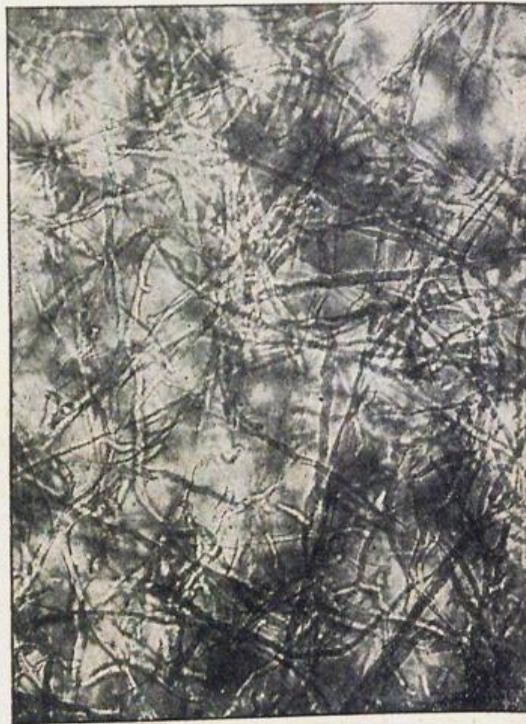


Fig. 5. Mikroskopische Teil-Ansichten (Mikrophotogr.) des Myceliums von Plattenkulturen (Fig. 5 a vom Rande, b aus der Mitte).

a) Hochwachsendes Verzweigungssystem der Hyphen von *Gyromitra esculenta* am Rande einer 14 Tage alten Gelatine-Kultur. Die den Hyphen angrenzende Gelatineschicht ist verflüssigt, daher die doppelten Konturen. Vergr.

b) Partie des untergefauchten Myceliums mit netzartigem Zusammenschluss der Hyphen 14 tägige Plattenkultur (Fig. 5 b) auf Bier-Würze-Gelatine. Vergr.

des Längenwachstums, (Fig. 6, Kurve) welche die Verhältnisse bei allen Morchelarten kennzeichnen dürfte. Zwischen 22° und 24° C. liegt die günstigste (optimale) Zone, hier wachsen die Pilzfäden (Hyphen) also in der größten Geschwindigkeit, die für *Verpa bohemica* in 10 Tagen 13 cm beträgt. Jede weitere Steigerung der Temperatur bedingt von jetzt ab eine bestimmte Minderung (Hemmung) der

die Wachstumsgeschwindigkeit herabsetzen oder ganz zum Stillstand bringen. Gehemmte Mycelien kehren bei Eintritt normaler Bedingungen nicht gleich in den normalen Zustand zurück; es bedarf einer mehr oder weniger langen Erholungszeit (je nach Grad und Wirkungsdauer der vorangegangenen Hemmungsursache) bis sie die in der Kurve verzeichneten Wachstumsgeschwindigkeiten wieder erreichen.

Zusammenstellung der Mittelwerte von Messungen der Wachstumsgeschwindigkeit der Mycelen von *Verpa bohemia* bei verschiedenen konstanten Temperaturen.¹

| I | II | III | IV | V |
|------------------------------|--|--|---|--|
| Wachstumtemperatur in °C. | Längenwachstum in 10 Tagen gemessen in ccm | II: I Längenwachstum für 1 °C. berechnet | Längenwachstum in in 10 Tagen (mit Hilfe des Faktors 0,604) berechnet. | Abweichungen der gemessenen von der berechneten Zahl |
| 5° | 3,10 | 0,620 | 3,02 | + 0,08 |
| 10° | 5,85 | 0,584 | 6,04 | - 0,19 |
| 14° | 8,34 | 0,596 | 8,456 | - 0,12 |
| 18° | 11,20 | 0,622 | 10,87 | + 0,33 |
| 22° | 13,10 | 0,596 | 13,29 | - 0,19 |
| 26° | 11,60 | — | — | — |
| Mittelwert (Faktor) | | 0,604 | | |

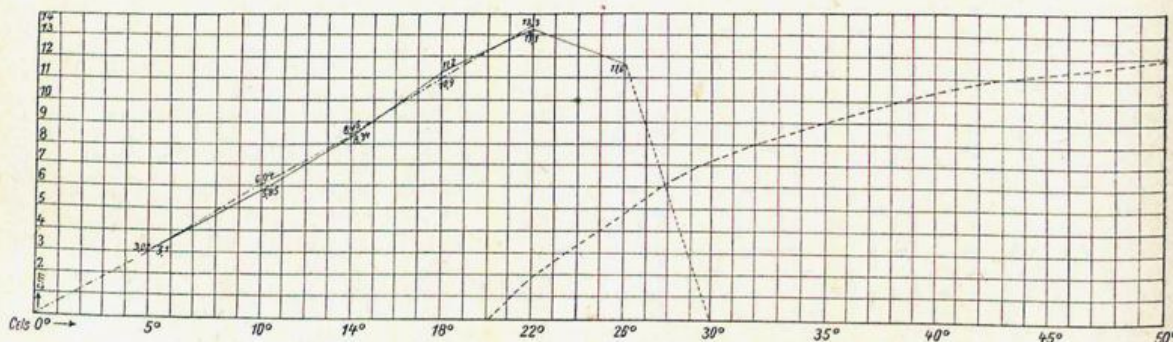


Fig. 6 Temperaturkurve des Längenwachstums und des Sporenstäubens von *Verpa bohemica*.
— = Gemessene Temperaturlinie. - - - = Berechnete Temperaturlinie.
..... = Sporenstäubens bei demselben Pilz (konstruierte Linie.)

¹ Das Nähere ist einzusehen in der Arbeit über Wachstumsgesetze usw. im Heft 1 der Hausschwammforschungen (G. Fischer, Jena), S. 104.

II. Vegetationsdauer und Fruchtbildung.

Die vergleichenden Beobachtungen, die wir mit den Reinkulturen dieser Pilzarten in langen Jahren gemacht haben, lehren uns, daß der Vegetationskörper der Morcheln und aller übrigen Pilze aus der Reihe der Schlauchpilze (Ascomyceten) von denjenigen der Trägerpilze (Basidiomyceten) grundverschieden ist und demjenigen der algenähnlichen und im Entwicklungssystem der Pilze niedriger stehenden Zygomyceten näher kommt. Die mit knospenartigen Gebilden, den sog. Schnallen, ausgestatteten Trägerpilz-Mycelien sind zu weitgehenden nachträglichen Umbildungen befähigt, die zu den bekannten Strangbildern führen (wie wir sie besonders auffällig beim Hausschwamm antreffen). Mit dieser — wahrscheinlich durch die Schnallen bedingten — Um-

bildungsfähigkeit ist eine längere Lebensdauer verbunden als bei allen übrigen Pilzen. Daher vermögen die Trägerpilze das von ihnen befallene Substrat jahrelang zu okkupieren, und derselbe Okkupationsherd kann in oft wiederholten jährlichen Perioden Fruchtkörper ausbilden. Wenn wir daher einen Baumstubben mit dem Austernpilz erfolgreich bepflanzt haben, dann ist zu erwarten, daß der Pilz sich viele Jahre darin halten und in jedem Jahre immer wieder seine Früchte darauf bilden wird.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den hier in Betracht kommenden Schlauchpilzen. Die ausgewachsenen Fadengeflechte sind zu so weitgehenden Umbildungen nicht befähigt, sie sterben verhältnismäßig schnell ab, und die Kulturen geraten dementsprechend schon kurze Zeit, nachdem sie durchwachsen

sind, in einen Schwächezustand, der ihren Befall durch andere saprophytische (von toten organischen Stoffen lebende) Pilze zur Folge hat, wenn ihre Aufzehrung durch die eigene Fruchtbildung nicht rechtzeitig erfolgen kann. Diese Beobachtungen lassen darauf schließen, daß der Vegetationskörper der Morchelarten in der freien Natur sich nicht viele Jahre hindurch in demselben Substrate halten und ebendasselbe in den folgenden Jahren erneut seine Früchte ausbilden kann. Ich möchte die Schlauchpilze daher mit den ein- bis zweijährigen Pflanzen, die Trägerpilze (natürlich mit Ausnahmen) mit den ausdauernden Stauden vergleichen. Die Entwicklungsgeschichte der Schlauchpilze dürfte sich in Bezug auf die Vegetationsdauer und die Fruchtkörperbildung etwa folgendermaßen abspielen: Die Sporen, welche der Fruchtkörper an seinem natürlichen Standort auswirft, besparen in dichter Verteilung in der Regel (infolge ihrer Schwere und ihrer sonstigen Einstellung) die unmittelbar anschließende Oberfläche etwa im Umkreis von mehreren Metern. Ein gewisser Teil wird auch auf größere Entfernungen — allerdings in sehr großer Verdünnung — verteilt. Das richtet sich nach Art und Intensivität der herrschenden Windströmung. (Die experimentellen Prüfungen, die dieser Aussage zugrunde liegen, können erst später veröffentlicht werden.)

Die gekeimten Mycellen befallen die zu dieser Zeit (während des Winters) an der Erdoberfläche angesammelten organischen Substanzen. In diesem Substrat breiten sie sich während der ganzen Vegetationszeit aus und gehen zugleich in die darunter befindlichen Humus- und Erdschichten über. Mit dem Winter

schließen sie die vegetative Entwicklung ab und kommen dann schon im nächsten Frühjahr zur Fruchtbildung. Mit den neuen Sporen wird wiederum eine neue vegetative Generation eingeleitet. Dieser Verlauf schließt natürlich nicht aus, daß bestimmte Arten unter besonders günstigen Wachstumsbedingungen eine zweijährige Vegetationsperiode inne halten, so daß sich die vegetative Ausbreitung dann auf einem entsprechend weiteren räumlichen Umfang erstrecken kann. Es kommt weiterhin auch in Betracht, daß die jüngsten randständigen Teile des Fadengeflechts sich vegetativ fortsetzen können, während das Zentrum fruchtet und abstirbt. Die Früchte des folgenden Jahres würden dann aber bei dem schnellen Wachstum der Fadengeflechte voraussichtlich in erheblicher Entfernung von der erstjährigen Fruchtbildung zur Entwicklung kommen. Jedenfalls weisen alle Beobachtungen darauf hin, daß wir gerade bei den Morchelarten eine Kultur mit verhältnismäßig schnellem ein- bis zweijährigem Umtrieb unter natürlichen Verhältnissen werden betreiben können.

Das Erscheinen der Früchte zu ganz bestimmten Jahreszeiten, zumeist im Frühjahr, weist ferner auf eine strenge Anpassung an die jahreszeitlichen Perioden hin, die wir bei der Aussaat einzuhalten haben.

Diese Ausführungen zeigen ferner, eine wie große Rolle die Fruchtbildung und die jährliche Besporung des Bodens für die Erhaltung dieser Arten spielt, und daß sie viel leichter sowohl ausgerottet als auch (durch Besporung) angepflanzt werden können, wie die ausdauernden (perennierenden) Trägerpilze.

(Fortsetzung folgt.)

Seltene ostpreußische Pilze.

Von Lehrer E. Gramberg-Königsberg.

Die nachstehende Arbeit erschien 1918 in den Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Für die Leser des Puk habe ich sie gekürzt und den wissenschaftlichen Pilznamen die deutschen Bezeichnungen beigefügt.

Alle aufgeführten Arten sind im Som-

mer und Herbst 1915 gefunden und wurden, gepreßt, im Preußischen Botanischen Verein im Winter 1915/16 vorgelegt. Die schwierigeren Arten haben sämtlich den Forschern G. Bresadola, Trient oder F. v. Höhnel, Wien, vorgelegen und sind von ihnen bestätigt, bezw. bestimmt.

Aus der nächsten Umgebung von Kö-

nigsberg: Wiesen nördlich Rosenau: der faltige Helmpilz, *Mycena plicosa* Fr. und der lilastielige Ritterpilz, *Tricholoma personatum* Fr. Diese letztere Art hat einen weißlich-graubraunen, fahl-sonnenfarbigen Hut mit weißem Fleisch, auch die Lamellen sind weißlich. Der Stiel ist außen lila, zart schuppig-flockig, innen weißfleischig. In A. Ricken, Blätterpilze (sehr empfehlenswertes, modernes Werk mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig. Weigel. 1915. 2. Bde., etwa 80 Mk.) ist diese Art, die nur außerhalb des Waldes gedeiht, richtig beschrieben und abgebildet. Fries scheint (nach Ricken) diese Art nicht entschieden vom violetten Ritterpilz, *Trich. nudum* Bull., der vorwiegend in Wäldern wächst, auseinander gehalten zu haben. Seinem Beispiel folgten die späteren Mykologen, und so geht denn durch die ganze Pilzliteratur der unangenehme Irrtum: *Trich. nudum*, die in allen violettblaue, sehr häufige Art wurde allgemein (auch irrtümlicherweise in meinem Pilzatlase „Pilze der Heimat“) als *Trich. personatum* bezeichnet, obwohl beide Arten grundverschieden aussehen und sehr auffällige, leicht zu unterscheidende Pilze sind (*Trich. personatum* scheint jedoch selten¹ in Deutschland zu sein). Die Diagnosen von *Trich. personatum* und *nudum* ähneln sich daher in allen bisherigen Pilzwerken (auch noch in dem 1912 erschienenen großen zweibändigen Pilzwerk von W. Migula. — Gera, Zeitschritt — 80 Mk.) so sehr, daß sie kaum von einander zu trennen sind. — Ebenda der Porphy-Rötling, *Entoloma porphyrophaeum* Fr. Auf dem Damm nördlich vom Nassen Garten: der lilabraune Ritterpilz, *Tricholoma sordidum* Fr., eine kleinere, lilabraune Art, die an *Tr. nudum* erinnert, aber einen hygrophanen, dünnfleischigen Hut hat und nur außerhalb des Waldes vorkommt. In Königsberg fand sich auf einem Holzplatz der Riesen-Edelpilz, *Psalliota perrara* Schulzer. Der Hut war 24 cm breit, der Stiel 25 cm hoch, 7 cm dick, und das Gewicht betrug

¹ Nach H. Diehl, Frankfurt a. M., ist diese Art bei Frankfurt a. M. und Kassel häufig, wächst in Reihen und Ringen, wie *Trich. nudum* und wird dort gern gegessen (briefl.). — Auch von einigen andern Standorten in Ostpreußen wurden mir Exemplare zugeschickt.

1 kg. Die Sporen sind kleiner als bei *Psall. campestris*, nämlich 6—8/5—6 μ . In den Straßen der Stadt wuchs an einer alten Tonne *Schizophyllum alneum* L. (*Sch. commune* Fr.), das physiologisch eigenartig gebaute Spaltblatt. Auf dem alten Domkirchhof am Brandenburger Tor gedieh im Juni 1914 im Innenraum einer alten Wassertonne auf den morschen Dauben eine kleine Tintenpilzart, die hier schon im Oktober 1913 auftrat, und die nach den mir zugänglichen Werken nicht bestimmbar war. Ich entwarf eine genaue Diagnose² und schickte den Pilz zur Bestimmung an Abbate G. Bresadola nach Trient, der sie als neue Art erkannte und Grambergs Tintenpilz, *Coprinus Grambergii* Bresad., benannte. Sie steht ihren Merkmalen nach zwischen *Copr. tomentosus* Bull. und *similis* Berk., von denen sie sich jedoch stark unterscheidet. Leider ist der Standort des Pilzchens, die Wassertonne, jetzt dem Zahn der Zeit zum Opfer gefallen und vernichtet. Aber vielleicht tritt die Art einmal an anderen Orten an Baumstümpfen auf.

Weitere Umgebung Königsbergs: Fritzeners Forst: Schlüsselartiger Becherpilz, *Peziza cupularis* L., zierlicher Glimmerkopf, *Psathyrella gracilis* Fr., krauses Füllhorn, *Craterellus crispus* Sow. (*Cr. sinuosus* Fr.), weißer Krüppelfuß, *Crepidotus chimonophilus* Berk. u. Br. (in den Werken von Fries und Cooke abgebildet, in Saccardo, Syll. Fung., beschrieben), Hundsrute, *Mutinus caninus* Schöff. (*Phallus can.*), mit roter, hutartiger Stielspitze, ohne den üblen Geruch der größeren Verwandten, der Stinkmorchel, *Ph. impudicus*. Ferner eine besondere Seltenheit: der Nymphen-Schirmpilz, *Lepiota nymphaeum*³ Kalchbr., eine sehr zierliche

² Hut anfangs ei-kegelförmig, dann glockig, bis 2½ cm hoch und breit, ausgebreitet bis 5 cm breit, weißlich, dann bräunlich, schließlich schwärzlich, bis zur Mitte längsfurchig, schließlich schuppig-warzig, dann flockig. Lamellen weiß, im Alter schwarzbraun, angeheftet, schließlich zerfließend. Stiel weiß, bis 4 cm hoch, 2—3 mm dick, jung unten keulig, dann zylindrisch, am Grunde orangefilzig oder braunschuppig und kleiig, hohl. Sporen elliptisch, gestutzt, 9—11 zu 5—7 μ .

³ Nach neueren Beobachtungen (1916—19) kann diese Bestimmung nicht aufrecht erhalten werden. Die Art steht dem rötenden oder Safran-Schirmpilz, *Lepiota rhacodes*, nahe und scheint

Art. Hut weißlich, 6—8 cm breit, mit bräunlichen, abstehenden Schuppen bedeckt. Stiel 7—10 cm hoch, 1 cm dick, unten knollig, Ring verschiebbar. Lamellen weiß, bauchig. Fleisch weiß, nicht verfärbend. Ich habe die Art in Ostpreußen außerdem 1907 im Knautener Walde bei Schrombehnen, Kr. Pr.-Eylau und, gleichfalls 1907, im Schippenbeiler Stadtwalde gefunden. Auch wurde sie mir 1913 von Lehrer Führer aus dem Kr. Gumbinnen zugesandt. Eine vortreffliche Abbildung bringt Michael im „Führer für Pilzfreunde“, Bd. II, S. 94 (194), aber leider unter der unrichtigen Benennung zwiebeliger Sch., *Lepiota cepaestipes* Sow., wie denn in diesem gut illustrierten Pilzwerk sich zahlreiche störende Fehlbestimmungen vorfinden. Im Laubwäldchen bei Metgethen: rötender Schneckenpilz, *Limacium erubescens* Fr., elastische Lorchel, *Helvella elastica* Bull. Als Seltenheit erschien in diesem Wäldchen der porphyrosporige Röhrling, *Boletus porphyrosporus* Fr., ein ansehnlicher, düster graubrauner Röhrling mit schmutzig graugelben Poren, der in Michaels Pilzwerk Bd. III, 47 (252) abgebildet ist. Er kommt im Königreich Sachsen und in Tirol vor, ist aber bisher im Osten noch nicht aufgetreten. Der Saft dieses Pilzes färbt das Papier in der Presse lebhaft grün, ein auffallendes Merkmal, das, wie es scheint, noch nicht beobachtet oder beachtet wurde. Im Tykrehner Wald südlich Neukuhren: weißer

mit der von Fries beschriebenen Form *puellaris* (in Fr., Hymen. succ.) übereinzustimmen. Fries bemerkt über diese Form nur: Meist dreimal kleiner als die Hauptform. Hut flockig-schuppig, zuerst weiß. Mir erscheint der fragliche Pilz jedoch keineswegs eine var. von *rhacodes* zu sein, sondern eine eigne, bisher nicht beachtete und unterschiedene Art, die ich verfärbender Schirmpilz, *L. decolorans* n. spec., nennen möchte. Der dünnfleischige, anfangs weiße Hut verfärbt sich beim Berühren und im Alter schmutzig rosabräunlich, ebenso die Blättchen und der Stiel. Letzterer schwärzt im Alter und ist hohl. Die Sporen messen 7—11/5—6 μ . Geruch schwach rettichartig, Geschmack mild. Auf Nadelhumus. Nähere Mitteilungen, ob diese Art, die nach Michaels Abbildung leicht bestimmt werden kann, weiter verbreitet ist, sind sehr erwünscht. Bresadola hält diese Art für den anlaufenden Schirmpilz, *L. meleagris* (*L. haematosperma*), abgebildet in seinen *Fungi Fridentini*, Taf. 196. Doch ist diese Abbildung von der in Michaels Werk völlig verschieden.

Der Pilz- und Kräuterfreund.

Dachpilz, *Pluteus pellitus* Pers. (an Edelpilze erinnernd, Hut weiß), geselliger Schwindpilz, *Marasmius amadelphus* Bull., eine winzige Art; weitporiger Porling, *Polyporus arcularius* Batsch, und Frühlings-Schuppenpilz, *Pholiota praecox* Pers.

In Loppöhlen, westlich Neukuhren: fuchsiger Porling, *Pol. rutilans* Pers., an Linde, gebuckelter Düngerpilz, *Bolbitius fragilis* L., Erdschieber-Täubling, *Russula delicata* Fr. (*R. delicosa* Vaill., *Lactaria exsucca* Otto), äußerlich stark an den Erdschieber, *Lactaria vellerea* erinnernd, aber mild schmeckend und ohne Milchsaft. In Pörschken, Kr. Heiligenbeil: der gebuckelte Porling, *Trametes gibbosa*, an Eichenstumpf, (an *Daedalea unicolor* erinnernd). Im Preiler Schloßwald (Mischwald), Kr. Fischhausen: Gurken-Schnitzling, *Naucoria cucumis*, gurkenartig riechend, wäßriger Saumpilz, *Hypholoma hydrophilum* Bull. (*Bolbitius hydr.*), an Laubstümpfen, dem Stockpilz ähnlich. Im Laubwald bei Lochstädt: Specht-Tintenpilz, *Coprinus picaceus* Bull., sehr auffällig spechtartig bunt; langstieliger Becherpilz, *Macropodia macropus* Pers.

Feld südlich Metgethen: schwärzlicher Glimmerkopf, *Psathyra subatrata* Batsch. Landweg zwischen Metgethen und Trankwitz: gelbstieliger Seitling, *Pleurotus serotinus*, Schrad., Gallert-Fältling, *Mercurius tremellosus* Schrad., an einem Baumstumpf und, sonderbarerweise, zugleich auf der benachbarten Erde sich an 20 cm weit hinziehend. Nadelwald nördlich Mednicken, Kr. Fischhausen: der rot fleckige Röhrling, *Boletus collinitus* Fr. Ein auffälliger Röhrling mit klebrigem weißem, später gelblichem Hut, gelben, kurzen, etwas herablaufenden Röhrrchen, und weißem, rot fleckigem, oft rot genetzten Stiel. Er erscheint schon seit Jahren an diesem Standort, unter Weimutskiefern (diese Schreibart ist vorzuziehen), an die er gebunden zu sein scheint. Gute Abbildung in Michaels Führer, III, 249. Von Bresadola wird er für identisch mit *Bol. Boudieri* Qué. und *placidus* Bonord. gehalten. — *Amanita muscaria*, var. *regalis* Fr., der sogenannte Königs-Fliegenpilz, der mit Unrecht in manchen Werken als Art aufgeführt wird. Er kann infolge seiner lederbraunen

Farbe mit dem eßbaren Pantherpilz, *Amanita pantherina* DC., verwechselt werden, enthält aber schwerlich (wie Michael annimmt) mehr Gift als die Hauptart, der Fliegenpilz, der ja eigentümlicherweise oft giftlos ist und zuweilen ohne Schaden verspeist wird. — Fichtengebüsch am Galtgarben: Gruben-Lorchel, *Helvella lacunosa* Afz. und langstieliger Saumpilz, *Hypopholoma cascum* Fr. (*H. macropus* Pers.).

Unter den Pilzarten, die zur Bestimmung von auswärts eingesandt wurden, fanden sich manche Seltenheiten: Laubwäldchen bei Löwenhagen: Riesenlorchel, *Gyromitra gigas* Krombh. Nadelwald bei Rauschen: tränender Stachelpilz, *Hydnum ferrugineum* Fr. Nadelwald südlich Metgethen: käsiger Porling, *Polyporus alligatus* Fr. (*P. imberbis* Bul., *P. rugosus* Scw.), ein seltner Fund. Hut 26 cm breit, zerfließend, Gräser umwallend, weißgelb, anfangs weichschwammig, später zerbrechlich, Stiel kurz, 3 cm dick. Aus der Umgegend von Allenstein, von Oberlehrer H.

Steffen gefunden: Winter-Fälbling, *Hebeloma hiemale* Bres., Strauch-Porling *Polyporus Ribis* Schum., Rund-Morchel, *Morchella esculenta* (in Ostpreußen selten). Im Kreise Gumbinnen fand Lehrer Führer den lila Milchpilz, *Lactaria lilacina* Laseh. und den grünlichen Röhrling, *Boletus lividus* Bull. Aus Berlin bei Rüdersdorf, von Lehrer Arndt: orange Seitling, *Pleurotus nidulans* Pers., gelbstielige Keule, *Clavaria argillacea* Pers. und schwarzweißer Stachelpilz, *Hydnum melaleucum* Fr. Aus Gehlberg (Thüringen) erhielt ich den Anis-Zähpilz, *Lentins cochleatus* Pers., einen stark nach Anis duftenden Seitenstielpilz, der bisweilen in Riesebüscheln an Laubholzstämmen wächst. Ich fand ihn 1906 auch bei Willgaiten im Samland. Aus Gutschdorf (Schlesien): den prächtigen Königsröhrling, *Boletus regius* Krombh. (Abbildung in meinem Taschenbuch „Kleiner Pilzfreund“, Heft 2, 86.)

Trüffelträumerei.¹

Von Paul Axthelm-Deilinghofen.

„Auch ich bin in Arkadien geboren.“ Im Lande der Schäferträume. Selbstredend bildlich genommen. Denn in Wirklichkeit stand meine Wiege in Thüringen. Einsame Pilzpatrouillengänge haben dann später den an sich vorhandenen Mutterboden noch befruchtet. Aber eines Tages ging es denn doch über die Pappelbäume! Ein gigantisches Phantom stieg vor mir empor. Zu meiner Schande muß ich gestehen, daß es eigentlich eine fatale Ähnlichkeit mit dem „goldenen Kalbe“ hatte. Oder, um eine mykologische Redefigur anzubringen: es

¹ Es gibt ohne Zweifel Pukleser, deren mykologische Gefühle ein wenig aus dem Gleichgewicht geraten, wenn sie die vorliegende „Humoreske“ — jawohl, eine ganz echte Humoreske — im Puk finden, und die Schriftleitung bittet schon im voraus alle, die es angeht, um Entschuldigung, wenn sie es gewagt hat, in unsere so tieftraurige, ernste Zeit und in die Würde des Pilz- und Kräuterfreund neben dem wissenschaftlichen Ernst einmal erfrischenden, trübsalwegblasenden Humor zu bringen, der es gleichzeitig versteht, den Neuling in der Pilzkunde mit so manchen Intimitäten der Mykologie unaufdringlich bekannt zu machen.

war ein wunderliches Etwas, wie ein goldener Riesenbovist meiner ins Treiben geratenen Phantasie. Mein Gehirn war wie in Schweiß gebadet. Just wie „de oll Pastohr“ vor „Hanne Nüte“ fuchtelte ich zum Schrecken meiner besorgten Gattin bei „nachtschlafender“ Zeit wild in der Luft herum:

„Und Terz und Quart und Quartrevers...
Stoßt an! Jena soll leben! Hurra hoch!“

„Luft, Clavigo!“ Das Tubereen-Eis war gebrochen. Ich hatte eine Trüffel gefunden. Und was für eine! Die Spezies will ich lieber vorerst noch in petto behalten. Aus Gründen der Seelendiät. Gewissermaßen zur gesünderen Verdauung der Geschichte. Um den verehrten Leser nicht auch gleich wild zu machen. Einfach märchenhaft! Nein, ein ganzes Trüffelfeld. Mindestens $\frac{1}{2}$ ha. Und ein Nest bei dem andern. Ein „Sesam, tue dich auf!“ für den armen „Ali Baba“. Und da kam es über mich. Ein wollüstiges Grausen, im Golde zu wühlen. Ein ganz gemeines Kriegsgewinnlerfieber.

Unbegrenzte Möglichkeiten umgaukelten mich, gleich exotischen Faltern. Tanzten einen wirren Reigen im Rosenschimmer großer Erwartungen. Vermischten sich mit den wogenden Nebeln jenes dämmernden Spätsommertags im idyllischen Allertal, als eben erst die letzten Sterne im fahlen Grau der frühesten Frühe verblaßten, als der schwere Tau in den hohen Gräsern hing, der die Bekleidung meiner unteren Extremitäten in Waschlappen verwandelte. Da schlich ich wie ein Dieb, fröstelnd in meinen „fliegenden Holländer“ gehüllt, durch mein verschlafenes Dörfchen, Nähe Helmstedt. Dabei war ich ausgerüstet wie ein „Digger“. Bitte, erinnern Sie sich aus ihrer Quartanerzeit her, was ein „Digger“ ist. Also, ein australischer Goldgräber. Ich trag nämlich allerlei Schürfergeräte der Trockenbaggerei in der erwartungsfiebigen Faust: Hacke, eisenzinkige Harke und die unvermeidliche „Wünscheirute“. Letztere entpuppte sich, als es heller wurde, als ganz kommuner Knotenstock aus Jungeiche mit scharfgespitzter Zwinge.

Aber ich muß um der historischen Entwicklung willen nun doch erst etwas weiter ausholen. Zwei Tage vor jenem „Diggergang“, am 29. August anno 1916, hatte ich nach lieber Gewohnheit — ich wohnte damals noch im Tale der oberen Aller — die verwünschten Wälder der sanften Berghöhen auf dem rechten Ufer des Fließchens durchstreift. Meine verschwiegengsten Pilzjagdgründe. Nach endlos triefendem Geplätscher regenrauer Wochen blaute der Himmel, wie ein großer Saphir. Eine üppige Pilzflora hatte sich entfaltet.

Ich will es nur verraten: eigentlich galt der Pürschgang in erster Linie meiner erklärten Favoritin, der dunkelbrünetten „Totentrompete“. Es gab bei uns in der Küche — ich weiß nicht mehr aus welchem unerhörten Glückszufall — Rebhühner (*Perdix cinerea*). Dazu brauchten wir notwendig jene lieblich duftende Kraterelle mit dem zungenzerbrecherischen Namen (*cornucopioides*). Mehrere Hände voll — eigentlich nicht edelmütig, so etwas zu erzählen — sollten in einem damals noch vorhandenen Rest Rotwein ge-

dämpft und nebst vielerlei Ingredienzien (feingewiegten Fleischstückchen, aufgeweichtem Weißbrot, Eigelb, allerhand Gewürz etc.) zu einer schlemmerhaften Füllung der knusperig gebratenen Feldhühnchen verarbeitet werden.

Taube, Ente, Poularde, Fasan eignen sich übrigens genau so selbstlos zum Vorwand, zum Umweg, „Totentrompeten“ auf anständige Manier zu verspeisen. Nach meinen diesbezüglichen Erfahrungen würde ich es als vorsintflutliche Rückständigkeit bezeichnen, falls in einer Mykologenfamilie zahmes oder „wildes“ Geflügel ohne jenes schwärzlich marmorierte Füllsel serviert werden sollte.²

Komisch, daß man sich beim Essen der obligaten Kraterellen die Zunge nicht so leicht verrenkt wie beim Aussprechen ihres höchst schauerhaften, kauderwelschen lateinisch-griechischen Namens! Das mag daher kommen, daß sie dabei halt ein wenig anders auf der Zunge liegen.

Besagte „Totentrompete“ wimmelte jenes Tages im dämmrigen Schweigen verwunschener Waldestiefen im alten Buchenbestand nur so herum. Auch im dichtesten, lichtlosen Haselnußgebüsch. Dabei bildete sie jedoch ziemlich deutlich umzirkte Inseln. Wenn die abgegrast waren, konnte man robinsonadenhaft stundenlang umherirren, ehe man ihre übrigen Schlupfwinkel ausbaldowerte. Ob nun Pilze mit zungenzerbrecherischen Namen in irgendeiner „praestablierten“ Seelenharmonie miteinander stehen, kann ich nicht wissen. Aber es war merkwürdig: hie und da lehnte sich an meine schwärzliche, kreolenblütige Freundin gesellschaftlich eine noch tollere Ausgeburt botanischer Nomenclatur an, über die der Stotterer stolpert, um Hals und Beine zu brechen: *Cantharellus infundibuliformis*, genau wie die „Totentrompete“ mit dem gleichlangen Koloß von *Rhodos*, dem Silberungeheuer, das reine Gegenstück zum 7torigen Theben bildend. Auch der *tubae-*

² Es ist geradezu unerhört vom Verfasser, bei den Puklesern auf diese Weise Gefühle auszulösen, die bei der heutigen Überfülle an derartigen lukullischen Genüssen unter Umständen zu einem gefährlichen Zungenmuskelgäumenkitzelkrampf führen müssen. Alle Folgen fallen auf das Haupt des Verfassers. Die Schriftleitung lehnt aufs allerentchiedenste jegliche Verantwortung ab.

formis liebte ähnliche Schattenplätzchen. Übrigens schmecken diese beiden durchaus nicht übel, ohne jedoch das Ideal der köstlichen „Totentrompete“ auch nur annähernd zu erreichen.

Trotz des heiteren Wetters war es noch immer sehr feucht im Walde. Zum Beweise dessen waren meine geliebten Kraterellen hart und spröde, wie ich sie haben wollte, während sie bei Trockenheit schlaffer werden und bei anhaltender Dürre quallenartig, schleimig, klebrig, schlüpfzig zerfließen.

Noch ein Beweis für die Feuchtigkeit, mit der sich der Wald vollgesogen hatte: an verschiedenen Baumstangen sah ich die schönsten Tremellen kleben, kleine Klümpchen einer goldtopasfarbigen Gallertmasse an Zitronengelee erinnernd. Der „Lacktäubling“, der die Feuchtigkeit in demselben Grade zu schätzen scheint, wie der — — Hering, trieb sich auch in kleinen Volksaufläufen im tiefen Laube herum und zeigte mit Stolz, besonders auf der Unterseite, seine satteste Amethystfarbe. Der „schöne Händling“ entfaltete seine blumenkohlartigen Häupter von entzückenden Farbtönen. Selbst der „Keulenhändling“ (*Clavaria pistillaris*), in trockenen Jahren höchst sporadisch auftretend, stand damals bataillonsweise Parade. Auf alten Baumstümpfen hielten sich kleine originelle Kolonien des „Butmilchpilzes“ (*Lycogala epidendron*) herum, im Innern mit Mennigen gefüllt. Häufig traf ich auch die harten Fruchtkörper des bizarren „vielgestaltigen Holzpilzes“, (*Xylaria polymorpha*) im schwarzen Trauergewande.

Für besonders erwähnenswert halte ich es — ich muß wegen der Trüffelgeschichte noch um 5 Minuten Geduld bitten —, daß das Geschlecht derer von und zu „Boletus“ sich verabredet zu haben schien, möglichst vollzählig Familientag zu halten. Das Präsidium hatte selbstverständlich der wohlbeleibte alte Herr „bulbosus“ oder „edulis“ übernommen, das Oberhaupt der Sippe. Es war ein Steinpilzjahr erster Güte. Manchmal dachte ich, es habe „Steinpilze“ geregnet. Besonders in undurchdringlichen Fichtenbeständen. Einige Wochen später erbeutete ich mit meiner Familie an einem Tage unge-

logen — kein Oberförsterlatein! — 2 große Reisekörbe voll, 240 Pfund. Nur junge, feste Exemplare. Und ohne die geringste Spur eines „Mädchen“-Pensionates! Wir haben sie alle in Büchsen verlötet und jahrelang davon gezehrt. Der berüchtigte „Steckrübenwinter“ unseligen Angedenkens stand vor der Tür. Aber vor unseren Steinpilzvorräten verlor er seine Schrecken. Wenn andre Leute über die bösen Steckrüben maulten und jaulten, murrten oder wimmernten, schwelgten wir in Steinpilzen. Gelegentlich der unvermeidlichen Geburtstags- und Weihnachtspräsente an teure Verwandte und liebe Freunde bedienten wir uns mit wahrem Bombenerfolg einer oder mehrerer Büchsen Steinpilze, je nach dem Zärtlichkeitsgrad der Beziehung, und ernteten für diese hochwillkommenen Handgranaten die feurigsten Dankessalven.

Doch zurück zum Familientag von „Boletussens“! Arm in Arm forderten die beiden vervetterten Onkels „scaber“ und „rufus“ ihr Jahrhundert in die Schranken, beide mit einem Faible für Sonne, Heide, Birken behaftet. Wo der Wald grasig wurde, hatten sich drei andre Brüder auf der Präsenzliste eingezeichnet: „luteus“, „elegans“ und „granulatus“. Auch „bovinus“, „subtomentosus“ und „chrysenteron“ glänzten keineswegs durch Abwesenheit.

Und hier, in einer alten Wagenspur auf einem breiten Grasweg, spreizte sich wahrhaftig auch die alte Hexe (*Boletus luridus*) mit der auffallenden Untertaille und der dunkel karmoisinroten Bluse und operierte beim Durchschnittenwerden mit ihren verblüffenden Farbenspielen, blitzschnell vom Safrangelb zum Indigoblau hinüberwechselnd. Kokettes altes Frauenzimmer mit den männlichen Allüren! Deine sämtlichen Verwandlungskünste helfen dir nichts. Arretiert wirst du doch. Obwohl die besorgte Gattin daheim wie ein „rocher de bronze“ auf ihrem Vorurteil beharrt und sich gegen die Zubereitung sträubt.

Ein lederner Geselle, außerdem von verbitterter Seelenverfassung und von trockenem und dabei galligem Humor, schien mir der Vetter der alten Hexe,

Herr „pachypus“ zu sein, fast noch knaliger in der Toilette, nur von oben her, in seinem verblichenen braunen Lodenhut, harmlos. Dieser Abstinenzler stand auf einem sehr trockenen Plätzchen. Wahrscheinlich seine einzige Tugend, daß er die Feuchtigkeit nicht liebt. Abseits von der Sippe hielt sich auch „badius“, immer ängstlich an die Rockfalten seiner unvermeidlichen Schutzanten geklammert. Der Kiefern nämlich.

An diesen alten Kiefern hockte zu meiner Genugtuung noch etwas Besseres, wenn es auch Boletussens nichts anging: die „graue Glucke“ (*Sparassis ramosa*), wie in brütender Stellung, hin und wieder ziemlich dicht an frische oder vermordete Stämme geduckt. Dort war es sandig. Der grüne, weißpunktierte Sandlaufkäfer, die Cicindele, schwirrte mit fabelhafter Fixigkeit im grellen Sonnenschein umher und zeigte mir den Weg zu *Boletus variegatus*, der hier seine Gastrollen gab.

Alle diese bisher genannten Angehörigen der *Boletus*-Sippe vermochten indeß mein seelisches Gleichgewicht nicht sonderlich zu erschüttern. Dagegen hob sich meine Forscherbrust, als ich 2 seltenere Herrschaften entdeckte, die so liebenswürdig waren, den Familientag zu beehren. Es meldeten sich nämlich zur Stelle: *Bol. Boudiéri* und *Suillus cyanescens*. Der erstere höchst originell mit einem schneeweißen Strohhut und rot gesprengelten weißen Strümpfen, der letztere, wiederum ein Taschenspieler mit magischen Farbenkünsten, da er im Handumdrehen die schönsten blauen Cyanen des eleusinischen Festes durch sein Inneres flocht. — So war der Familientag des *Boletus*geschlechtes mindestens beschlußfähig. Auch ohne daß es Diäten regnete.

Wollte ich noch ein Langes und Breites plauschen von den vielen *Lactarien*, den *Russulaceen*, den *Porlingen*, den *Amanita*- und *Lycoperdon*-Arten, so kämen wir in diesem Semester bestimmt nicht mehr bis zum springenden Punkt der Geschichte. Bis zu meiner Trüffel, dem Ereignis des Tages. Lassen Sie mich tun, was die Natur nie tut, einen Sprung! ...

Es war an einer vorspringenden Wald-

ecke. Da, wo jede Nacht, nach Aussage eines alten Nimrod, ein starkes Rudel Rotwild auszutreten pflegte. Bei Tage habe ich dort nie einen Schwanz gesehen. Dafür aber die wohlriechendsten „Egerlinge“. Hoher, alter Tannenbestand. Zu Zeiten quollen an dieser Stelle ganze Nester des Blutegerlings aus der Erde. Wo sich der Boden hob und die Oberfläche platzte, brauchte man nur mit einem geeigneten kleinen Instrument, etwa einem trockenen Tannenzweig, etwas nachzuhelfen, etwas zu lüften, und gleich geduckten aus der dunkeln Souterrain-Wohnung $\frac{1}{2}$ Dutzend Kinder von Mutter „*silvatica*“ durchs Kellerfenster. Packte man sie derb am Kragen, so wurden sie in ihrer Schüchternheit blutrot. Für die Küche schätzten wir sie weniger. Höchstens, daß wir sie zur Bereitung von Pilzextrakt in Gnaden annahmen. Es war mir mehr um die „*arvensis*“ zu tun. So hielt ich denn einen Kriegsrat mit meinem Ältesten, der mich begleitete, damals 9 hoffnungsvolle Lenze und 10mal soviel Pilzarten in seinem Repertoire zählend. „Junge, du gehst links durch den Bestand und sammelst die Egerlinge in diesen Beutel! Ich nehme die rechte Kante. Nach 5 Minuten treffen wir wieder zusammen. Verstanden?“ Gesagt, getan. Nach 5 Minuten *Rendez-vous*. Lange Gesichter. Resultat = 0. Ich hatte nichts. Er hatte nichts. Verdrossen grunzte ich den „Pilzzögling“ an: „Weshalb vorhin dein Indianergeheul, wenn Kolumbus nichts entdeckte? Der Junge erötete: „Ich hatte mich geirrt.“ „Alter, ausgepichteter Pilzkronensohn, wirst doch wahrhaftig am hellen, lichten Tage einen „Champ“ . . . wollte sagen „Egerling“ von einer Kaffeemütze oder einem Blumentopf unterscheiden können?“ Zweites Erröten: „Es war etwas anderes.“ „Tu doch nicht so geheimnisvoll! Was war es denn in aller Welt, daß du wie ein Elefant trompetest?“ „Es war ein weißlicher Auswuchs, ich dachte zuerst von einer Baumwurzel. Als ich mich bückte, sah das Ding aber gelblich aus, eine rundliche Knolle.“ „Junge, Junge, du bringst einen zur Verzweiflung. Weshalb hast du den Kerl nicht mitgebracht?“ Drittes Erröten: „Hab ich

doch.“ Greift in die Tasche und hält mir triumphierend das *corpus delicti* unter die Nase. Eine hellbraune Kartoffel, warzig und rissig, von der Größe einer doppelten oder dreifachen Walnuß. Fasciniert starrte ich die Erscheinung an: „Ahnte ich's doch. Eine Trüffel!“ Mit vereinten Kräften fanden wir dann noch ein 2. Exemplar, etwas kleiner. Außerdem eine Menge ausgekratzter Löcher, die ich zunächst für zerstörte Wespennester hielt. Nur die große Zahl irritierte mich. „Vater,“ sagte der mit höherer Intelligenz ausgestattete Sprößling, „weißt du, was ich glaube? In diesen Löchern sind lauter — lauter . . .“ Ich ergänzte den Satz: „Lauter Trüffeln gewesen. Richtig! Eine nette Bescherung!“ Es fielen mir mehrere Binden von den Augen. Leider verbat uns die vorgerückte Stunde, der Sache augenblicklich auf den Grund zu gehen. Aber es stand fest: das Terrain muß in den nächsten Tagen näher untersucht werden, falls es sich bei dem Fund um eine Kostbarkeit handeln sollte. Aber nun zunächst eine kleine Prüfung der Trüffel auf Herz und Nieren. Ich schnitt von dem einen Exemplar mit dem Taschenmesser eine Scheibe ab, um die innere Struktur, die etwaige Maserung, sowie den Geruch festzustellen. Ich fand eine entzückende Marmorierung, weißlich-gelblich, labyrinthartige Adern, wie verschlungene Mäanderwindungen.

Jetzt aber begab sich etwas höchst Sonderbares. Etwas psychologisch Abnormes. Die Trüffel strömte einen Geruch aus, einen seltsamen Geruch, von dem ich beim besten Willen nicht sagen konnte, ob er mir angenehm oder unan-

genehm sei. Darüber war ich ganz perplex. Mein sonst unfehlbarer Riechkolben — oder war es mein Urteilsvermögen? — ließ mich schnöde im Stich. Es führte mich sozusagen meine Nase an der Nase herum. O Ben Akiba: das ist denn doch noch nicht dagewesen! Ich schnob und schnupperte, daß mein Dackel, der daneben saß und die Szene blinzeln beobachtete, mich beneidete oder — — bemitleidete. Er setzte eine halb spitzbübi-sche, halb spöttisch-überlegene Miene auf und telegraphierte mir mit' den Morsezeichen seines Schwanzes das vernichtende Urteil zu: „Stümper!“ Worauf er eilig verschwand, um nach einem Kaninchen zu fahnden, dessen Geruch ihm zweifelsfrei angenehmer düchte.

Ich aber stand vor meiner Trüffel, wie der bekannte Jüngling vor dem „verschleierten Bilde zu Sais“. Noch immer schwankte meine Riechhaut gleich einer erschütterten Magnetnadel zwischen den beiden Polen „gut“ und „böse“ unentschieden hin und her. Auch der findige filius rettete die Situation nicht, sondern bemerkte nur trockenen Tones: „Schön ist anders.“ Aber darauf gab ich nicht viel. Zu meiner Geruchsvermögensniederlage gesellte sich noch das beschämende Gefühl der Ignoranz, was es für eine der zahllosen Trüffelarten sein könnte. In Tuberaceenfragen war ich der blutigste Laie. Von den Hunderten von Hypogaeen hatte ich nur einmal eine schnöde Wurzeltrüffel erbeutet, ohne zu bestimmen, welche Rhizopogonart es sei. Nun war ich an der Reihe zu erröten.

(Fortsetzung folgt.)

Wem gehört der Wald?¹

In der Breslauer Morgenzeitung vom 14. März d. J. findet sich unter dem Titel „Beeren und Pilze“ folgende die Pukleser angehende Mitteilung: „Der Wald ist eine Schatzkammer ohne gleichen. Himmeln wächst sein Reichtum in Tausenden von Stämmen, zur Erde taumelt er und häuft sich auf dem Boden als Laub. Er tummelt sich vierbeinig zwischen hohen Stämmen und dichtem raschelndem Unterholz als mancherlei guter Braten in spe; und klein und zierlich, aber

äußerst appetitlich wächst er bescheiden am Grunde als ein unermeßliches liebliches Zwergengeschlecht, nämlich die Familie der Beeren und Pilze.

Man hat sie immer gern gehabt. Arme Leute, die sie mit unendlicher Mühe sammelten, verdankten ihnen von jeher eine wohl zu gönnende Einnahmequelle, und für den Tisch boten sie eine angenehme und noch dazu recht gesunde Bereicherung. Besonders, als mit dem Kriege die Zeiten des Ernährungselends über uns hereinbrachen, waren die kleinen Früchte des Waldes

¹ Man vergleiche im Fuk Jahrg. III. S. 53.

für die innerhalb der allgemeinen Blockade noch insbesondere blockierte Großstadt ein unschätzbare Gut. Und das sind sie noch; denn die schwierige Frage der Volks-, besonders der Großstadternährung ist zurzeit noch viel, viel bedenklicher als je. Und da kommt eine Polizei-Verordnung, die so unverständlich vom allgemeinen Standpunkt ist, daß man nur den Verdacht hegen kann, daß hier großagrarisches² Hebel am Werke gewesen sind, daß die alte Antipathie des Landes gegen die Stadt der spiritus rector ist. Vom Regierungspräsidenten wird der Presse folgendes mitgeteilt:

Das unbefugte Sammeln von Beeren und Pilzen im Walde hat in den letzten Sommern einen Umfang angenommen, der die in volkswirtschaftlichem Interesse noch wichtigere Versorgung der Land- und Forstwirtschaft mit Arbeitskräften gefährdete.

Die in § 22 der Polizeiverordnung vom 18. Juli 1882 festgesetzte Geldstrafe von 3 Mark wirkt bei dem heutigen Geldwerte in keiner Weise mehr abschreckend. Der Regierungspräsident hat daher durch Polizeiverordnung dieses Strafmaß dahin erhöht, daß künftighin den unbefugten Sammler Geldstrafen bis zu 60 Mark treffen können.

Selbstverständlich sollen starke, gesunde Leute, die es nicht nötig haben, ihr Brot mit Beeren- und Pilzesammeln zu verdienen, nicht einer im volkswirtschaftlichen Sinne wertvoller entzogen werden. Aber gegen die armen gebrechlichen Männlein und Weiblein — das Hauptkontingent der Sammler — ist es eine Härte.

² Müssen das unbedingt großagrarisches gewesen sein? — oder kommt darin nicht nur das Bestreben der jetzt regierenden Kreise zum Ausdruck der Not gehorchend überall Geld zu machen, vielleicht auch dem Einzelnen eine Selbsthilfe unmöglich zu machen, damit er stets fester an die Staatsmaschine gefesselt wird? —

Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

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

Frühpilze.

Das Jahr 1920 scheint ein gutes Pilzjahr zu werden. Oberlehrer Pfau schreibt Mitte April aus Altenburg, daß dort schon eine Menge Pilzarten gefunden wurden, die sonst erst später erscheinen, z. B. der Glimmertintling, der büschelige Schwefelkopf, das Stockschwämmchen, der gesäete Aftertintling, der echte Tintling, der schuppige Schwarzfußporling, der Winterporling, eine Speisemorchel und am 18. April wurden auf einer Streife der dortigen Pilzfreunde die ersten Mairitterlinge, Nelkenschwindlinge und Frühlingschildrötlinge gefunden.

Herr A. Göller, Mannheim, teilt mit: In Heft 5/6, Jahrg. 3, machte ich auf die richtige Benützung des Schopftintlings aufmerksam und teilte mit, daß er bei Mannheim in neu geschaffenen Gärten außergewöhnlich früh erscheint und überaus üppig gedeiht. Heuer war er auf dem aufgeschütteten Boden schon anfangs April zu finden.

Und auch gegen den Städter ist es eine Grausamkeit. Ihn hat es einmal auf kurze, rasch vorübergehende Urlaubszeit auf das Land hinausgelockt, um seine Lungen zu lüften, den blassen Wangen neue Farbe zu geben. Ist das ein Unglück, wenn er von dem in manchen Jahren üppig gedeckten Tisch des Waldes bei seinen Wanderungen ein wenig schmaust, ohne zufällig im Besitz eines Scheines zu sein. Oder ist es vielleicht volkswirtschaftlicher gedacht, große Werte, wie sie unsere Beeren- und Pilzbestände darstellen, ungenützt verkommen zu lassen, wie es schon geschehen ist, nur damit nicht ein paar Ausflügler die „verbotenen“ Wege unserer deutschen Heimatwälder betreten? —

So schreibt die Breslauer Morgenzeitung.

Es bedarf wohl keiner Frage, daß nach dem gültigen Recht, die Erträge des Grund und Bodens demjenigen gehören, der der Eigentümer des Bodens ist. Ob aber dies Bodenrecht nicht ein Unrecht, ob nicht diejenigen recht haben, daß Grund und Boden Eigentum der Gesamtheit ist, das ist eine andere Frage. Jedenfalls hat unter heutigen Verhältnissen jeder Grundeigentümer die Pflicht, alle auf seinem Grund und Boden wachsenden Nährmittel zu bergen, um sie für die Gesamtheit in Verkehr zu bringen. Tut er das nicht, so darf die Ernte dieser wildwachsenden Nahrungs- und Heilmittel solchen nicht vorenthalten werden, die ihrer bedürfen und die sich die Mühe geben, sie einzusammeln.

Der Bund deutscher Bodenreformer sollte sich an der Klärung dieser Frage beteiligen. Dazu mag bemerkt sein, daß jeder Pukleser eigentlich diesem Bunde angehören müßte. Eins der Organe des Bundes deutscher Bodenreformer, die unparteiische Berliner Tageszeitung „Deutsche Warte“ wäre das rechte Blatt für alle Pilzfreunde, das sie neben ihrer Heimatzeitung als unterrichtendes Organ über alle Zeitfragen lesen sollten.

Herr Dr. Mayr, Rübgarten (Oberamt Gaildorf, Wttbg.) berichtet, daß er in seiner etwa 500 m hoch gelegenen Gegend in der zweiten Hälfte April Morcheln in verschiedenen Arten fand, aber auch einen Ziegenbart und einen violetten Blätterpilz, jedenfalls *Tricholoma nudum*.

Aus Prag berichtet Herr Max Wenisch: Am 5. April d. J. fand ich in einem Dickicht eine Gruppe von Frühlings-Rötlingen (*Hyporhodium clypeatus*).¹ Am 25. April folgende Pilze: Zerstörender Schüppling (*Pholiota destruens*) an einer Pappel; Ziegelroter Schwefelkopf (*Hypholoma lateritium* Schaef.) auf einer Wiese unter Kirschbäumen; weiter in großer Zahl Georgs-Ritterlinge (*Agaricus Georgii* Clus) und Huf-Ritterlinge² (*Agaricus gambosus* El.)³ am Grabenrand. Bemerkenswert dürfte auch sein, daß heute am 26. April morgens am hiesigen Markte Steinpilze ver-

¹ *Eutoloma clypeatum*.

² Maischwämme.

³ Ricken bringt im *Vademecum* beide als eine Art.

kauf wurden. Obwohl ich die Plätze, an denen im Frühjahr Steinpilze zuerst wachsen, genau kenne, habe ich doch noch niemals solche vor dem 15. Mai gefunden.

Bei Harpstedt (Hannover) wurde am 20. April ein gesunder Steinpilz im Gewicht von 1 Kilo 135 Gramm vom Jäger Skade an der Wohlder Chaussee gefunden.

In Jena wurde laut Mitteilung des Herrn R. Remischberger der Markt schon reich mit Pilzen beschickt, besonders tritt neben Frühpilzen der sternförmige Becherling (*Peziza coronaria*) mitunter in erstaunlichen Mengen auf. Herr Remischberger, Bachstr. 9, Jena erteilt gern Auskunft über Pilze.

Auch aus dem Erzgebirge wird das frühe Vorkommen von Stockschwämmchen, Täublingen, Rötlingen und Steinpilzen gemeldet.

Aus Neustettin berichtet unser Pukfreund Herr Basset, daß er am 22. April *Pholiota mutabilis*, Stockschwämmchen, in so reicher Menge fand, daß er für sich und seine Familie ein köstliches Gericht davon hatte. Das ist für die kalte Lage des Wohnortes alles Mögliche. Hoffen wir für die Pilzernte dieses Jahres das Beste. Wir werden eine reiche Pilzbeute sehr gut gebrauchen können.

Ferner wird mitgeteilt: In den Ferien fand ich den Ziegelroten Schwefelkopf, *Hypholoma sublateralitium* (Ricken 742, große Ausg.) in großer Menge frisch und schön an alten Pappelstümpfen. Ich habe sie am 10. April zubereitet und mit meiner Familie gegessen. Das „Frühjahrgemüse“ schmeckte gut und war bekömmlich. Ricken verlegt sein Vorkommen in die Zeit vom August bis November und bezeichnet ihn in seinem Werk „Die Blätterpilze“ als giftig! Das stimmt nicht. Ich habe ihn schon oft gegessen.

Brock-Dorsten.

Maipilze.

Sie haben vorzüglich geschmeckt, die ersten Gerichte frischer Pilze, der Maipilze, auch Mai-Ritterling, Maischwamm, Huf-Ritterling (*Trichogambosum* oder *graveolens* oder *Georgii*) genannt. Ein ausgezeichneter Speisepilz, gleichgut als Gemüse, als Salat, zum Trocknen und Einmachen. Doppelt wertvoll, weil er im Frühjahr, also in einer pilzarmen Zeit, nicht vereinzelt, sondern in Gruppen, Reihen oder Hexenringen vielfach rasig und auf ein und derselben Stelle oft in einer solchen Menge auftritt, daß man gewöhnlich ein ganzes Gericht sammeln kann. Er ist in seinem Aussehen dem Edelpilz (*Champignon*) ähnlich. Der Hut ist aber nicht reinweiß, sondern rahmgelb, glatt, später zersprungen. Die Blätter sind nicht rosa, sondern weißlich, sehr dicht stehend (1/4 Ausschnitt bis 40 Blätter), leicht brüchig und am Stiel ausgerandet; Sporen weiß. Das Fleisch ist derb, ziemlich dick und weiß. Geruch und Geschmack stark nach frischem Mehl. Der Stiel ist oft nach unten zu verdickt, 4—7 cm lang, fest, voll, faserig. Er wächst in Grasland, Obstgärten, Wiesen, Waldrändern; besonders liebt er grasige Straßenböschungen. — Im Mai wachsen noch die vorzüglichsten Suppenpilze: Stockschwämmchen,

Nelkenschwindling Speisemorchel und Lorchel und einige weniger empfehlenswerte Rötlinge.

O. Heyne.

Pustularia (*Peziza*) *vesiculosa* als Speisepilz.

Der Große Pustelpilz oder, wie er im Ricken heißt, der blasenförmige Becherling, kommt an fauligem Holz, auf nassen oder doch feuchten Stellen fetten lockeren humosen Bodens vor. Bei mir erschien er in Mengen in den klaffenden Bretterritzen eines warmen Erdhauses, wo die Bretter die Seitenwände des Mittelganges bildeten, also die Kompostwände am Zusammenstürzen hinderten.

Pustularia vesicularis hat die Form einer riesigen, bis 15 cm im Durchmesser haltenden aufgebrochenen Pocke oder Pustel, woher der Name. Man könnte sie auch als kugelige, oben offene Schale mit unregelmäßig gezackten, wie zerrissenen Rändern beschreiben. Sie ist lehmfarbig und fühlt sich, auch im Munde, außerordentlich glatt an, ohne deshalb naß oder schleimig zu sein.

Die Zubereitung ist dieselbe, wie die der anderen Speisepilze, am besten in Buttertunke mit Petersilie oder auch in Butter gebraten. Letztere Art der Zubereitung ist vorzuziehen, da der eigentliche Pilzgeschmack nur wenig hervortritt. Wenn auch manche andere Pilze, wie Steinpilz und Champignon, ein feineres Aroma haben, so ist der Pustelpilz durch sein schon im April eintretendes Erscheinen eine nicht zu verachtende Abwechslung in der Speisekarte.

Dr. Fritz Graf von Schwerin
Wendisch-Wilmersdorf.

Pilzentbitterung und Entgiftung.

Herrn Dr. R. Baerwald-Halensee diene auf ein Schreiben an den Unterzeichneten Folgendes als allgemeine Antwort:

In den allermeisten Fällen, vielleicht immer, wird durch Kochen mit Natronwasser das Pilzgift derart verändert, daß in der Pilzabkochung kein Gift mehr enthalten ist. Der Fall wäre aber nicht unmöglich, daß die neue Natronverbindung oder auch die andere restierende aus dem Pilzgift giftig wirkt. Deshalb möchte ich raten, so lange man nicht das Gegenteil mit Sicherheit weiß, das Natronwasser wenigstens bei wirklichen Giftpilzen wie Fliegenpilz, Giftreizker und den giftigsten Täublingen wegzugießen. Knollenblätterpilze, Satanspilz und Königsfliegenpilz würde ich überhaupt nicht zu Genußzwecken entgiften. In meiner Praxis fand ich meist neben guten Speisepilzen auch zweifelhafte. Bei letzteren nahm ich meist eine Entgiftung mit Natronwasser vor und goß dann das Brühwasser fort, säuerte ein wenig mit Essig an, um den Natrongeschmack zu entfernen. Die entgifteten Pilze vereinigte ich dann mit den anderen Speisepilzen zu irgendeinem Gerichte, oder wenn es sich um eine größere Menge handelte, wurden sie mit den Essigpilzen als Wintervorrat vereinigt. Das Natronwasser von entbitterten Pilzen ist nicht mehr verwendbar. Mit dem Schälern und Kochen der Kartoffeln gehen ja auch die Nährsalze verloren. Ich habe mir vorgenom-

men, das Natron-Entgiftungswasser der verschiedenen entgifteten Pilze zukünftig auf seine Giftigkeit zu untersuchen und diese Ergebnisse in eine Tabelle einzutragen, auf die ich später im Puk zurückkommen will.

Das Natriumsalz enthaltende Natronwasser müßte zum Gebrauch mit Essig etwas übersäuert werden.

Dr. Hermann Caesar.

Gefrorene und aufgewärmte Pilze.

Der mit großem Interesse gelesene Aufsatz des Herrn Oberlehrer Herrfurth über die Verwendung aufgewärmter und gefrorener Pilze deckt sich vollkommen mit meinen ausgiebigen Erfahrungen in dieser Hinsicht.

Dr. H. C.

Samtfußkrempling.

Zu dem Artikel von Seidel in No. 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 mich recht erinnere, mußte der Pilz mehrmals leicht abgekocht und das Wasser weggegossen werden. Dann sollte der Pilz mit Würze (Zwiebeln, Pfeffer, Salz) vollends weichgekocht und mit einer Gelatine (Kalbsfuß-)Brühe unter

Beigabe von Zwiebeln in Töpfe wie Sülze eingelegt werden. Auf diese Weise zubereitet soll er eine ausgezeichnete „vegetabilische Sülze“ ergeben. Vielleicht kennt ein Pukleser das Rezept und veröffentlicht es im Puk. Einfach abgekocht und gebraten schmecken die Samtfüße bitterlich, ältere Stücke sehr bitter. Heller.

Pfeffermilchling und Blauer Täubling.

Auf die unter obiger Überschrift von Herrn Prof. Dr. Kirchmayr, Bozen gemachten Mitteilungen kann ich mitteilen, daß der Blaue Täubling hier in der Schweiz gewiß kein, seltener Pilz ist. Speziell in den beiden letzten trockenen Sommern habe ich diesen Täubling in den Wäldern um Solothurn sehr häufig angetroffen. Auch ich glaube, daß dieser Täubling, der vom Boden genommen, sehr leicht kenntlich ist, meist als Pfeffermilchling gehalten und deshalb übersehen wird.

Schreier-Biberist.



Briefkasten.



Durch welche äußeren Umstände wird die Verbreitung der Pilzsporen begünstigt? In welcher Weise beteiligen sich hierbei Wind, fließendes Wasser, Schnecken, Insekten, größere Tiere?

G. in Hochdorf.

Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

Die Linden, *Tilia cordata* Mill. und *Tilia platyphyllos* Scop.

Von Apotheker Dr. Th. Sabalitschka.

Wenn die Linde herrlich duftet, dann wissen wir, der Sommer ist da. Jeder kennt diesen prächtigen Baum, der in uralten Riesenexemplaren Kirchhöfe, Dorfplätze usw. schmückt. Weit berühmt sind die herrlichen Linden auf Frauenchiemsee, zu denen wohl jeder Besucher dieses köstlichen Stückchens Erde pilgert, um aus dem Rauschen ihrer vom Seewind gewiegten Blätter die Geschichte längst entschwundener Zeiten andächtig zu vernehmen. Bei meinem Geburtsstädtchen Staffelstein steht die groteske Ruine einer Linde, welche zu den ältesten Bäumen Deutschlands zählt. Ihr Umfang mißt 24 m. In dem hohlen Stamm soll vor mehr als hundert Jahren der französische Marschall Berthier, welcher sich in Banz aufhielt und später durch einen Sprung aus dem dritten Stock der Residenz zu Bamberg auf das Pflaster sich tötete, sein Pferd umgewendet haben. Professor Dr. Fr. Kerner necht besang den ehrwürdigen Baum in einem tiefempfundenen Lied, das ich den Lesern nicht vorenthalten möchte.¹

Es steht eine alte Linde
Beim Friedhof zu Staffelstein,
Sie steht seit tausend Jahren
Und schaut in die Lande am Main.
Sie grüßte die ersten Boten
Aufleuchtenden Christentums,
Wohl sah sie noch Karl den Großen
Umstrahlt von den Sternen des Ruhms.

O Linde, Du alte Linde,
Wie sind Deine Locken so bleich,
Wohl grünst du seit tausend Jahren —
Und die Menschen sind immer so gleich:
Die Menschen, sie lieben und hassen
Stets waltet der alte Streit,
Die einen weinen vor Leide,
Die andern vor Seligkeit.

Du sahest Throne wanken,
Versinken manch Königshaus,
Jahrhunderte kamen und gingen,
Es starben Geschlechter aus.
So ziehen Millionen Gestalten
Durch Deine Erinnerung,

¹ Stafflesteiner Chronik von Hr. Karl. S. 178.

Viel hundert Sommer und Winter —
Dein Herz blieb immer noch jung.

Und als die Stadt sich erhoben,
Das liebliche Staffelstein,
Da sangen schon tausend Vögel
Im Schatten der Blätter Dein.
Wie lange schon hältst Du beim Friedhof
In Treuen die Totenwacht?
Du kanntest sie alle, die Teuren,
Die hier zur Ruhe gebracht.

Da haben sie auch gebettet,
Mein Glück, mein sonniges Lieb,
Ich stand am Grabe und weinte,
Wie ward mir die Stunde so trüb! —
O Linde, Du alte Linde,
Nichts ändert den Lauf der Welt:
Am frühesten muß man verlieren,
Was man am teuersten hält.

O Linde, Du alte Linde,
Ehrfürchtig schau ich Dich an:
Die Jugend, die Blüte, vergehet,
Und das Glück ist ein täuschender Wahn.
Es rauschen die Wogen am Maine,
Unwiederbringlich dahin —
Und lebten wir tausend Jahre,
Wir müßten dennoch verblüh'n.

Wieviel Sagen und Lieder knüpfen sich an die Linde! Ich denke an Siegfried, an den Brunnen vor dem Tore, an die Lindenwirtin. Den alten Deutschen war die Linde ein dem Donner geheiligter Baum, unter der Gerichtslinde tagten ihre Gerichte. Welch' fröhliche und welch' selige Stunden hat wohl mancher Leser im Schatten der Linde schon erlebt! Viele Orte haben von der Linde ihren Namen. Ich erinnere an die Perle am Bodensee, Lindau, an die Hochburg des deutschen Buchdruckes, Leipzig (von lipa = Linde).

Zu Schnitzarbeiten dient das weiche Holz des Baumes, seine Kohle zum Zeichnen. Der Bast liefert Decken und Flechtwerk. Die Blüten spenden reichlich Honig den Bienen und sind seit langem wegen ihrer Heilkraft berühmt. Waren sie doch bereits im Mittelalter ein Volksheilmittel.²

In den Apotheken benutzt man sowohl die Blüten der Winterlinde, *Tilia cordata* Mill. (*Tilia ulmifolia* Scop., *Tilia parvifolia* Ehrh.) als auch der Sommerlinde, *Tilia platyphyllos* Scop. (*Tilia grandifolia* Ehrh.). Bei der ersteren sind die Blätter beiderseits kahl, unterseits blaugrün und in den Nervenwinkeln mit rotfarbenen Bärtchen versehen. In den Trugdolden stehen fünf bis elf Blüten. Die Blätter der Sommerlinde sind unterseits mehr oder weniger weichhaarig, gleichfarbig oder etwas heller grün und tragen an den Nervenwinkeln weißliche Bärtchen. Sie sind größer als die der Winterlinde. Die Trugdolden enthalten nur zwei bis fünf Blüten. Die Winterlinde ist über ganz Europa verbreitet. Thomé schreibt in seiner Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz: „Innerhalb des Gebietes ist sie in dessen nordöstlicher Hälfte häufiger als in der südwestlichen. In ersterer kommt sie vorzugsweise als wirklicher Waldbaum einzeln eingesprengt in Laub- und Mischwäldern und an Waldrändern, in letz-

terer häufiger angepflanzt (in Parken, Alleen, um Dörfer) als im Walde vor. Auch kommt sie in den Ebenen und Hügelländern Nord- und Mitteldeutschlands (hier namentlich in Auen und Mittelwäldern, wo sie am besten gedeiht) häufiger vor, als in den Gebirgen.“ Über die Sommerlinde schreibt Thomé: „Sie ist in unserem Gebiete kaum heimisch, höchstens in dessen südlichsten Gegenden. Sie kommt fast nur angepflanzt und verwildert vor, denn als wirklich wild dürften höchstens die an Waldrändern stehenden oder vereinzelt in Laub- und Mischwäldern eingesprengten Sommerlinden der südlichen Rheingegenden, Süddeutschlands, der Alpenländer und der südöstlichen Kronländer Österreichs zu betrachten sein. In den Alpen ist die Sommerlinde schön häufiger als die Winterlinde, steigt dort auch höher empor als diese. Die Riesenlinden (Kirchhofs-, Dorfplatzlinden) unseres Gebietes dürften fast alle dieser Art angehören.“

Von Sommer- und Winterlinde werden pharmazeutisch benutzt die ganzen, voll entwickelten Blütenstände mit den Hochblättern, welche man im Juni und Juli sammelt. Den Trugdolden beider Arten ist ein gelblichgrünes, dem gemeinsamen Blütenstiele bis zur Hälfte angewachsenes, papierdünnnes Hochblatt gemeinsam. Die Blüten der Winterlinde sind weißgelb, die der Sommerlinde gelblichbraun. Der Kelch besteht bei beiden aus fünf leicht abfallenden, innen und am Rande filzig behaarten Kelchblättern; mit diesen alternieren die fünf spatelförmigen, kahlen Kronenblätter, welche Honigdrüsen tragen.

Die Silberlinde, *Tilia tomentosa* M. (*Tilia argentea* Desf.) ist ausgezeichnet durch eine dichte, weißfilzige (silberartige) Behaarung der Blattunterseite. Ihre Blüten sollen pharmazeutisch nicht verwendet werden.

Es ist darüber gestritten worden, ob das Sammeln der Lindenblüten zu empfehlen ist. Man hält es für zu mühsam und zu gefährlich, da man Unfälle durch Absturz von der Leiter befürchtet. Wenn das Sammeln an niedrigen Bäumen durchgeführt wird, deren es ja in jüngeren Lindenalleen allenthalben genügend gibt, so scheiden diese ungünstigen Momente aus. Der Baum ist derart mit Trugdolden behangen, daß man schon von einem Baum eine gute Ausbeute erzielen kann. Man gehe nur so hoch, als es mit einer Stehleiter noch bequem möglich ist; dadurch wird die Gefahr ziemlich beseitigt. Während des Krieges hat z. B. die Gemeinde Berlin-Steglitz das Sammeln der Linden organisiert. Es war dem aufgebotenen Personal beinahe unmöglich, den reichen Blütenschmuck einer langen Lindenallee zu ernten. Leider ist das Lindenblütensammeln durch Schulen wegen der damit verbundenen Gefahr nicht zu empfehlen. Auf jeden Fall sollen wir weit mehr als bisher die Blüten unserer einheimischen Linden ausnützen. An anderer Stelle² habe ich darauf hingewiesen, daß 1912 Rußland, das damals als alleiniger Lieferant von Lindenblüten für Deutschland in Betracht kam, diesen Umstand dazu benutzte, durch Zurückhalten der Ware unnatürlich hohe Preise zu erzielen. Hätte Deutsch-

² Th. Sabalitschka: Heil- u. Gemüsepflanzen. III. Jahrg. S. 181. 1830.

land schon damals diese Drogen selbst geerntet, wäre es in dieser Beziehung nicht auf Gnade und Ungnade den russischen Spekulanten ausgeliefert gewesen. Jedem ist es wohl möglich, den zum eigenen Bedarf nötigen Lindenblütentee selbst zu sammeln.

Trockene Lindenblüten besitzen einen eigentümlichen, mit dem der frischen Blüten nicht mehr identischen, angenehmen Geruch, welcher zurückzuführen ist auf Spuren von atherischem Öl. Die Blüten enthalten viel Schleim. Sie stellen ein beliebtes, schweißtreibendes Mittel dar. Auch wird ihnen eine blutreinigende Wirkung nachgerühmt.

Die Hoffnungen, welche man im Kriege an eine Ausnutzung des Lindenholzes zur Erzeugung von Öl geknüpft hat, erfüllten sich nicht. Nach der Untersuchung von Thoms und Michaelis³ kann eine praktische Ausnutzung der Linde zur Fettgewinnung wegen des sehr geringen Fettgehaltes und auch wegen der schwierigen Gewinnung des Fettes nicht in Frage kommen. Mehr Öl enthalten die Samen der Linden; sie sind aber sehr klein und stellen nur einen geringen Teil der kugeligen Frucht dar. Auch eine Darstellung des Samenöles kann nicht in Betracht kommen. Der Kriegsausschuß für Öle und Fette konnte aus den Früchten nur 2,5 % Öl gewinnen. Das Holzmehl der Linde empfahl man als Futtermittel, ebenso das Laub. Auch als Tabakersatz soll das im Herbst abfallende Laub Verwendung finden können. Doch was wurde nicht alles als rauchbar gerühmt!

Ein probates Mittel gegen die Ruhr.

Zu dem zeitgemäßen Artikel des Herrn Dr. Th. Sabalitschka über *Tormentilla erecta* kann ich einige kleine Beiträge aus meiner Praxis bringen.

Vor Jahrzehnten erzählte mir ein alter Kollege, daß ihm die damals schon als obsolet geltende Ruhrwurzel (*Tormentilla erecta*) auf einem Ausfluge vorzügliche Dienste bei einem ruhrartigen Durchfalle geleistet habe. Damals verordneten noch hier und da alte Tierärzte dieses sehr wirksame Mittel. Jener Erzählung eingedenk kam ich vor etwa 16 Jahren in die Lage, daraus die Nutzanwendung zu ziehen. Ich hatte mit einem Sohne im Salzkammergut von unserer Pension aus einen Gebirgsausflug unternommen. Ein altes Mütterlein begegnete uns weinend und erzählte auf unser Befragen hin, daß es wahrscheinlich eine Kuh an der gefürchteten Ruhr verliere; der Tierarzt wohne zu weit weg und sei meist unterwegs. Zufällig sah ich um uns herum die *Tormentilla erecta*, leicht erkennbar an ihren vier gelben Blumenblättern, in Menge wachsen. Ich riet der armen Frau, hiervon Wurzelstöcke zu sammeln und der Kuh davon einen Trank zu machen. Die wie erlöste Bäuerin begann zu sammeln, während wir Wanderer höher aufwärts unserm Ziele zustrebten. Auf dem Rückmarsche winkte uns ein Bursche. Und siehe da: unsere dankbare Gebirgerin hatte ihren Sohn als Posten aufgestellt, der unsere Rückkehr anmelden sollte. Ein vorzüglicher Kaffee mit Gebäck erwartete die ver-

mutlichen Heilkünstler. Die Kuh war schon bedeutend auf der Besserung, und nach ein paar Tagen auf dem Kirchwege nach Waidring berichtete der junge Bauer meinem Sohne, dem späteren Arzte, die völlige Wiedergesundung der ruhrkranken Kuh, infolge Anwendung des Waldtrankes.

Während des Jahres 1915 bewohnte ich eine kleine ländliche Villa, unweit Freiburg i. Br. Eine Arbeiterin beklagte eines Tages die Erkrankung ihres Schweines an Ruhr. Der nächste Tierarzt sei zum Militär eingerückt und in Freiburg sei in der Kriegszeit voraussichtlich auch keiner zu finden, ich möge ihr ein wirksames Mittel für diesen Fall nennen. Ich riet ihr, es mit etwas (für 20 Pfg.) Tormentillwurzelpulver zu versuchen, bis ein Tierarzt zur Stelle sei. Nach einiger Zeit hörte ich, daß auch hier das Tormentillpulver vortrefflich geholfen und das Tier sehr bald in Ordnung gebracht habe.

Dieses gute Mittel war vor dem Kriege fast in Vergessenheit geraten, obschon dasselbe in unsern Waldungen massenhaft vorkommt. Hatte man doch im Überfluß der guten alten Friedenszeit die gleichwertigen ausländischen Drogen *Ratantia* und *Catechu* und das Tannin mit seinen Abkömmlingen aus den chemischen Fabriken! Erst der furchtbare Krieg mit seinen vielfachen Entbehrungen auch auf pharmazeutischem Gebiete hat uns gelehrt, wieder für Nottfälle manches mißachtete gute Heilmittel aufzusuchen und zu verwerten, das der pharmazeutischen Rumpelkammer anheimgefallen war.

Dr. Hermann Caesar.

Die Vogelmie, *Stellaria media*, als Spinatersatz.

Unter den vielen Pflanzenarten, die als Spinatersatz empfohlen werden, habe ich noch nie die Vogelmie, *Stellaria media* Vill., nennen hören, die sich als Spinat, also zur Musbereitung, eignet, wie kaum eine zweite. Der Geschmack dieses Pflanzenmuses ist sogar noch zarter und feiner, als der des echten Spinates und wird von jedem, der einmal davon gekostet hat, außerordentlich gelobt. Hinzu kommt, daß die Miere meist schon früher geschnitten werden kann, als der Spinat, so daß man also an ihr ein Frühgemüse mehr hat. Am zartesten bleibt sie im Schattenstand, da dort die Stengel äußerst weich und zart bleiben, also mitverrieben werden können, während die Stiele im Sonnenstand schon frühzeitig hart werden, so daß dann die Blätter von ihnen erst abgestreift werden müssen. Ich habe ein Beet Miere unmittelbar an einer Scheunenwand auf fettem humosen schwarzen Niederungsboden, aber im tiefsten Schatten (Nordseite). Hier entwickelt sich die Miere im Frühjahr sehr schnell zu ganzen Ballen, die sich an die Hauswand anlehnen. In feuchten Frühjahren kann, ziemlich schnell hintereinander, sogar zweimal geschnitten werden; in dem so frühzeitigen Frühjahr 1920 konnte der erste Schnitt schon Mitte April stattfinden.

Wendisch-Wilmersdorf.

Dr. Fritz Graf v. Schwerin.

Ein wenig beachtetes Wildgemüse.

Neulich sah ich bei meinem Haarschneider in Oberabsteinach, im hohen hessischen Oden-

³ Berichte d. deutschen Pharmazeut. Ges., 26. S. 185. 1916.

wald, eine mit den jungen Spitzen einer Krautpflanze gefüllte Schüssel stehen. Als lernbegieriger Sechundsiebenzigjähriger fragte ich nach dem Namen und der Benützung derselben. Ich erfuhr, daß man die Pflanze „Gibblkeern“ (Gipfelkern) heißt und daß man sie schon seit alter Zeit in der Gartengemüscarmen Gegend als Gemüsegewächs sehr schätzt, während erst in letzter Zeit einzelne Familien es auch mit Brennesseln und Löwenzahn versuchten. Männer und Frauen behaupteten, das Gemüse schmecke ganz vortrefflich, kräftiger als Spinat, nicht so „läppsch“ wie dieser. Eine Frau wußte mir auch den Buchnamen der Pflanze anzugeben. Es war der Taubenkropf, das aufgeblasene Leimkraut, *Silene inflata*. In der Flora von Württemberg und Hohenzollern von Georg von Martens und Carl Albert Kemmler ist mitgeteilt, daß man das Gewächs bei Ulm Schnellblumen, in der Baar Kläpfer heißt. Das Wort Gibblkeern kann daher kommen, daß man nur die Gipfel (Spitzen) des Gewächses benützt, und daß die reifen Früchte durch ihre Kerne auffallen. Ich füge nach genanntem Buch die Beschreibung bei. Glatt (Blätter und Kelch kahl); Stengel schlank, aufsteigend, 15—45 cm hoch; Blätter meergrün, elliptisch bis lanzettlich, scharf zugespitzt; Blüten gabel- und endständig, unvollkommen zweihäusig; Kelch aufgeblasen, bleich, mit zahlreichen Rippen, netzartig geadert; Kronblätter zweilappig, mit 2 Knötchen am Schlunde, weiß, an den männlichen Blüten weit größer; Kapsel eiförmig; Samen nierenförmig, feingekörnt, rötlichgrau.

Überall an Ackerrainen und auf trockenen Wiesen. Blütezeit: Mai bis August. Die jungen Frühlingstriebe sind ein angenehmes Gemüse und werden mancherorts seit dem Teuerungsjahr 1917 gesammelt und selbst auf den Markt gebracht. Im Odenwald wird der „Gibblkeern“ im Frühling auch beim „Steinlesen“ auf Kleeäckern gesammelt.

Es ist zu wünschen, daß die Herausgeber von Wildgemüscschriften die Sache prüfen und das sehr verbreitete Gewächs empfehlen, falls es auch ihnen zusagt.

A. Göller.

Wie lerne ich Nutzpflanzen kennen?

Und nicht nur das, sondern wie unterrichte ich mich über die mannigfache Verwendung aller heimischen wildwachsenden Pflanzen (Phanerogamen) für Nahrungs-, Heil-, Genuß- und technische Zwecke, wann sammle ich sie ein, und über manche andere Frage betreffend Aufsuchen, Gewinnen, Aufbewahren, Zubereiten und auch Kultivieren solcher wildwachsenden Nutzpflanzen gibt erschöpfend Auskunft das Buch „Angewandte Botanik“ von J. Troost. Bei einem Umfang von 265 Seiten mit über 200 Abbildungen bietet es für den billigen Preis von Mk. 5.— (zuzügl. Teuerungszuschlag) für Laien und Praktiker in seiner klaren, einfachen und verständlichen Schreibweise ein vorzügliches Selbstunterrichtswerk, das in der Bücherei keines Naturfreundes fehlen sollte. Es kann durch die Pukgeschäftsstelle bezogen werden. Mitglieder der Pukzentrale erhalten es ohne Berechnung des Teuerungszuschlages.

Drogen-Sammelkalender für Juni.

Blätter oder Kraut von:

Bärentraube, *Folia uvae ursi*.
 Bilsenkraut, *Herba Hyoseyami*.
 Birke, *Folia Betulae*.
 Fiebertee, *Folia trifolii fibrini*.
 Fingerhut, roter, *Folia digitalis*.
 Huflattich, *Folia Farfarae*.
 Löffelkraut, *Herba Cochleariae* (mit Blüten).
 Lungenkraut, *Herba Pulmonariae*.
 Malve, *Herba Malvae*.
 Spitzwegerich, *Herba Plantaginis lanceolatae*.
 Tollkirsche, *Folia Belladonnae*.
 Walnußblätter, *Folia Juglandis*.
 Wermut, *Herba Absinthii*.

Blüten, Blütenstände oder blühendes Kraut von:

Arnika, *Flores Arnicae*.
 Holunder, *Flores Sambuci*.
 Linden, *Flores Tiliae*.
 Malven, *Flores Malvae*.
 Mohn, *Flores Rhoeados*.
 Rose, *Flores Rosae*.
 Schafgarbe, *Flores et Herba Millefolii*.
 Taubnessel, weiße, *Flores Lamii albi* (nur die Blumenkrone!).
 Tausendgüldenkraut, *Herba Centaurii minoris*.
 Thymian, *Herba Thymi*.
 Wilde Stiefmütterchen, *Herba Viotae tricoloris*.

Samen von:

Herbstzeitlose, *Semen Colchici*.

Zur Herstellung von deutschem Tee sind besonders zu sammeln die Blätter von Brombeere, Erdbeere, Himbeere und Weidenröschen.

Dr. Th. Sabalitschka.

Ausstellungen u. Vereine.

Vereine für Pilzkunde, Cassel. In der Sitzung vom 2. Februar 1920 hielt nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten Herr Lehrer Kraßke einen sehr interessanten und lehrreichen Vortrag über Röhrlinge (*Boletus*-Arten). Unter Benützung der Hanelschen Lichtbilder erläuterte der Vortragende die wichtigsten Merkmale der betreffenden Pilze sowie Zeit und Ort ihres Vorkommens und die Verwendungsmöglichkeit derselben.

Daran anschließend zeigte Herr Lehrer Schulz an einer Reihe von Lichtbildern allerlei Interessantes aus dem Gebiet der Botanik. Die Ausführungen des Redners über pflanzliche Schmarotzer als auch über die Blütenbestäubung bei einigen Pflanzen fanden gleichfalls den Beifall der Anwesenden.

Am 1. März 1920 hatte Herr Lehrer Buschardt den 3. Lichtbildervortrag übernommen. Derselbe sprach über die bekanntesten Vertreter wichtiger Pilzfamilien. Ausgehend von den Ständerpilzen oder Basidiomyceten führte der Redner eine Reihe Pilze im Lichtbilde vor, die von Pilzsammlern gekannt werden müssen, da sie leicht zu Verwechslungen führen können. Besonderes Gewicht legte der Vortragende auf die Unterscheidungsmerkmale. Es folgten im zweiten Teile

des Vortrages die Schlauchpilze oder Ascomyceten, von denen besonders Morchel und Lorchel eingehende Würdigung erfuhren. In gemeinverständlicher Weise suchte der Redner sodann auf den morphologischen Bau der Pilze einzugehen und legte besonders dar, wie durch die Sporen die Pilze genau bestimmt werden können. Recht anschaulich wurde dieser Teil durch selbstgefertigte Diapositive, die die mikroskopischen Schnitte durch verschiedene Teile der Pilze zeigten. Im letzten Teil des Vortrages ging Herr Buschhardt auf die vielseitige Verwendung der Pilze ein, die nicht nur ein vorzügliches Nahrungsmittel sind, sondern auch nach entsprechender Bearbeitung als Korkersatz, Ersatz für Gummiringe, Zunder, ja selbst als Schmuckgegenstände Verwendung finden können. Der anschauliche Vortrag fesselte die Zuhörer bis zum Schluß.

Walter Schulze, Schriftführer.

Königsberg, Pr. Herr Lehrer stud. rer. nat. Neuhoff, Königsberg, Pr., Unterhaberb. 93 b, der Leiter der 2. städt. Pilzbestimmungsstelle Königsberg, hat sich bereit erklärt, eine Pilzauskunftsstelle zu den Bedingungen der Pukzentrale zu übernehmen. Herr N. wird insbesondere die Bestimmung der Milchpilz-(Reizker-)Arten übernehmen und bittet ferner zur Klärung der Frage nach der Giftigkeit und dem Artrecht des Wolfsröhrlings und des Satanspilzes um Zusendung von hierfür in Betracht kommenden Röhrlingen.

Die Pilzberatungsstelle in Halle a. S.

(Aus dem uns freundlichst zur Verfügung gestellten Bericht des unter Leitung von Prof. Dr. Raebiger stehenden Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer der Prov. Sachsen bringen wir im nachstehenden das darin über die Pilzberatungsstelle des Instituts Gesagte, soweit es die Pilzverwertung im Haushalt angeht. Die fragl. Abteilung steht unter Mitwirkung der technischen Assistentin Fr. Kleine.)

Um die Kenntnis der für die menschliche Ernährung geeigneten Pilze in noch ausgedehnterem Maße als bisher zu fördern, ermöglichten wir es, trotz des Beamtenmangels, durch unsere Sachverständigen Führungen von Pilzwanderungen ausführen zu lassen.

Wir übernahmen fünfmal die Leitung der vom Halleschen Hausfrauenbund veranstalteten Pilzwanderungen. Die erste erfolgte am 23. August 1918 in die bei Halle gelegene Dölauer Heide, die zweite am 4. September 1918 in die Waldungen des Elstertales bei Halle, die dritte am 13. September 1918 in die Dübener Heide (Burgkennitz-Gräfenhainichen), die vierte am 14. Oktober 1918 in die Anhaltinischen Forsten zwischen Haideburg und Raguhn, und die fünfte am 25. Oktober 1918 in das von der Forstverwaltung zur Verfügung gestellte Revier bei Tornau in Anhalt.

Das Ergebnis war folgendes: Bei der ersten Wanderung bestimmten wir unter 54 verschiedenen Arten 43 eßbare, 8 ungenießbare und 3 giftige (weißer Knollenblätterschwamm, zottiger Reizker, Fliegenpilz); bei der zweiten Wanderung unter 28 Arten 21 eßbare, 6 ungenießbare und 1 giftige (grüner Knollenblätterschwamm); bei der dritten Wanderung von 45 Arten 36 eßbare, 5 ungenieß-

bare und 4 giftige (Fliegenpilz, weißer, grüner und gelber Knollenblätterschwamm); bei der vierten Wanderung von 35 Arten 28 eßbare, 3 ungenießbare, 2 giftige (grüner Knollenblätterschwamm, grubiger Milchling), 1 wertlosen und 1 in seinem Wert unbekanntes Pilz; bei der fünften Wanderung von 29 Arten 23 eßbare, 2 ungenießbare und 4 giftige Schwämme (weißer, grüner und gelber Knollenblätterschwamm, Fliegenpilz).

Bei diesen Pilzwanderungen waren wir bestrebt, die Teilnehmerinnen im Sinne der im vorigen Jahresbericht bereits erwähnten, vom Leiter des Instituts verfaßten Denkschrift „Zur Verwertung der Pilze unter besonderer Berücksichtigung der als giftig und verdächtig bezeichneten Schwämme“ aufzuklären und zur Ausnutzung der bisher als verdächtig bezeichneten Pilze anzuregen. So ließen wir beispielsweise bei der fünften Wanderung im Tornauer Revier den im Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes als „verdächtig“ bezeichneten falschen Pfifferling (*Cantharellus aurantiacus*) zentnerweise als Speisepilz einsammeln, ohne daß nach dem Genuß irgendwelche nachteiligen Folgeerscheinungen bekannt geworden wären.

Ferner wurden bei allen Wanderungen die „verdächtigen“ Perlpilze (*Amanita rubescens*) und Pantherschwämme (*Amanita pantherina*) zur Verwertung für die Küche herangezogen, nachdem unserer Vorschrift gemäß die Haut des Hutes abgezogen und das erste Kochwasser abgegossen worden war. Weiterhin wurde der in allen Waldungen zahlreich auftretende, früher für giftig gehaltene und unbachtet gelassene rotbraune Milchling (*Lactaria rufa*) gesammelt, um entweder als Salatpilz oder Gurkenersatz in gesüßtem Essig oder im getrockneten und gemahlten Zustande als Pfefferersatz verwertet zu werden. Bei dem derzeitigen großen Mangel an Pfeffer erfreute er sich in dieser Form bald allgemeiner Beliebtheit.

Auch das Mißtrauen, das im Publikum immer noch den den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst in überaus zahlreichen Mengen auftretenden Täublingsarten entgegengebracht wird, haben wir mit Erfolg beseitigt und dadurch große Werte an Pilzfleisch retten können, das bisher alljährlich der Verderbnis anheimfiel.

Nach den langjährigen Erfahrungen des Pilzsachverständigen, Oberlehrers Herrmann in Dresden, sind nämlich unter den Täublingen keinerlei giftige Arten zu finden, selbst den fast allgemein als giftig bezeichneten Speiteufel (*Russula emetica*) hält er für unschädlich. Lediglich der unangenehm brennende oder scharfe Geschmack verschiedener Täublinge hat diese Pilze in schlechten Ruf gebracht. Die Unschmackhaftigkeit derselben kann jedoch beim Kochen nach vorherigem Abbrühen beseitigt und die Bekömmlichkeit selbst der schärfsten Arten durch das Natronverfahren sichergestellt werden. Die von Herrmann gemachten Angaben können wir sowohl auf Grund unserer eigenen Untersuchungen vollauf bestätigen als auch nach den Beobachtungen, die seitens der Teilnehmerinnen an unseren Pilzausflügen gemacht worden sind.

Zur Erweiterung der eigenen Kenntnisse beteiligten sich unsere Sachverständigen auch in diesem Jahre wieder an Ausflügen in verschiede-

nen Landesteilen (Provinz Sachsen und Schlesien, sowie Anhalt und Sachsen). Der Leiter des Instituts besuchte außerdem am 8. September 1918 eine Pilzausstellung in Dresden, auf der insgesamt 235 verschiedene Arten ausgestellt waren.

Um die Pilzsammler auf die in den einzelnen Monaten vorkommenden Pilze aufmerksam zu machen, erschien alle vier Wochen ein Pilzkalender mit Angaben der eßbaren Arten, des Standortes derselben und ihrer Verwendungsmöglichkeit. Es wurde dabei auf die gleichzeitig in Erscheinung tretenden Giftpilze hingewiesen.

Wiederholt beobachteten wir, daß von Händlern und in den Kaufläden giftige oder ungenießbare Schwämme zusammen mit Speisepilzen zum Verkauf feilgehalten wurden. So lagen z. B. unter den Steinpilzen Gallenbitterlinge, die durch ihren Geschmack ein ganzes Gericht verderben können, und es wurde sogar der giftige Knollenblätterschwamm unter Speisepilzen gefunden. Wir haben hiervon der Polizeiverwaltung Mitteilung gemacht und die Einführung einer Pilzkontrolle in Läden und auf dem Markt in Vorschlag gebracht. Leider konnte dieselbe vorläufig noch nicht ins Leben gerufen werden, es ist jedoch nach diesen Vorkommnissen in den gelesesten hiesigen Zeitungen auf die Gefahr aufmerksam gemacht und auf unsere Beratungsstelle hingewiesen worden.

In diesem Jahre gelangten bedeutend mehr Pilze als im Vorjahre zur Bestimmung. Eingeliefert wurden 414 (1917 waren es nur 246) sich wiederholende Arten. Hiervon erwiesen sich 324 eßbar, 52 ungenießbar, 30 giftig, 3 wertlos und 5 in ihrem Wert unbekannt. Die Pilzsaison begann am 1. Mai 1918 (Morcheln) und endete am 25. Oktober 1918 (Echter Pfifferling, Kuhpilz). Um dem in unserer Pilzbestimmungsstelle vorsprechenden Publikum den häufig vorkommenden Knollenblätterschwamm, den giftigsten aller Pilze, in seinen drei Abarten (weiß, Amanita verna, gelb, A. mappa, grün, A. phalloides) nicht nur bildlich vorführen zu können, beschafften wir uns aus einem Atelier für wissenschaftliche Plastik (Ag. Erfurt-Wiesbaden) naturgetreue Gipsmodelle in Gegenüberstellung der eßbaren Doppelgänger, Feld- und Waldchampignon.

Der Büchersammlung unserer Pilzbestimmungsstelle verleihen wir das „Vademecum für Pilzfreunde“ von Ricken ein.

Unsere die Pilzkunde betreffenden Veröffentlichungen sind unter „Publizistische Tätigkeit“ angeführt.

Der Krieg hat gezeigt, daß die Pilze einen wichtigen Anteil an der Volksernährung zu nehmen berufen sind, daher erscheint es dringend erforderlich, die Wertschätzung, die diese Wildgewächse bisher gefunden haben zukünftig in breitere Volksschichten dringen zu lassen. Die Aufklärungsarbeit kann u. E. am besten dadurch auf eine gesicherte Grundlage gestellt werden, daß eine einheitliche Organisation von Pilzberatungsstellen in allen Bundesstaaten geschaffen wird. Daß eine solche Pilzorganisation durchführbar ist, beweist das Beispiel im früheren Königreich Sachsen, in dem seit zwei Jahren eine derartige Einrichtung besteht. Die Geschäftsstelle ist dem Ministerium des Innern in Dresden unterstellt. Jede Amts-

hauptmannschaft hat mindestens eine Beratungsstelle, manche sogar mehrere. Zurzeit gibt es in Sachsen gegen 200 Pilzberatungsstellen. Dieselben erfreuen sich allgemeiner Beliebtheit bei der Bevölkerung, werden fleißig benutzt und fördern zugleich durch Sammlung von Beobachtungen und Erfahrungen in hohem Maße die Pilzkunde.

Verein für Pilzkunde, Nürnberg.

Bericht über die diesjährige Hauptversammlung am 9. Februar 1920 mit Jahresbericht des 1. Vorsitzenden und Neuwahl.

Im verflossenen Vereinsjahr fanden 10 gutbesuchte Monatsversammlungen verbunden mit Vorträgen statt: Am 12. März „Unsere ersten Pilze“ (Ref. Henning), 14. April „Landesorganisation und Pilzberatungsstellen“ (Ref. Henning), 16. Juni „Verwertung unserer Wildgemüse, Tee- und Heilkräuter“ (Ref. Frau Gräf), 14. Juli „Unsere Giftpflanzen u. -Sträucher“ (Ref. Prasser), 11. Aug. „Wie sammelt man Pilze“ (Ref. Henning), 8. Sept. „Unsere Pilzausstellung“ (Ref. Henning), 18. Sept. „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pilze“ (Ref. Henning), Lichtbildvortrag „Schutzgebiet Kiautschau mit Selbsterlebten“ (Ref. Prasser), 13. Jan. Lichtbildvortrag „Die Entstehung der Pilze“ (Ref. Meierhold), 9. Febr. Lichtbildvortrag „Vom Bau und Leben der Pilze“ (Ref. Prasser).

Trotz des trockenen Sommers und daher schlechten Pilzjahres wurden 14 Familien- und Pilzlehrwanderungen ausgeführt (die Beteiligung war sehr stark, zum Teil bis 75 Personen) und reichlich und schönes Material (für die alle Montag im Vereinslokal stattgefundenen Lernabende mit Erklärung der mitgebrachten Funde) erbracht.

Die für 12.—23. Sept. angesetzte Pilzausstellung mußte wegen Mißernte leider ausfallen. Vom 10.—13. Okt. wurde vom Verein jedoch eine solche im städt. Redoutensaal in Erlangen veranstaltet, verbunden mit Vorträgen: „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pilze“ (Ref. Henning) und „Die Verwertung der Pilze“ (Ref. Frau Gräf) und annähernd an 100 verschiedene Arten lebender Pilze gezeigt. Diese und die aufgestellte Verwertungsgruppe fanden lebhaftes Interesse und dankbare Aufnahme.

Die Wahl der Verwaltung ergab: 1. Vors. H. Henning, 2. Vors. H. Prasser, Kassier H. Gräf, 1. Schriftführer H. Krauß, 2. Schriftf. H. Felix Bär, Bibliothekar Frau Gräf, Kassenprüfer die Herren Meierhold, Chan, Zöllner und Köhler, Vergütungsausschuß die Frauen Gräf, Prasser und Meier.

Rechnungsablage und Kassenprüfung.

Um dem Verein eine breite wissenschaftliche Grundlage zu schaffen, wurden Pilzlehrabende eingeschaltet, die die wissenschaftlichen Kenntnisse in der Pilzforschung vertiefen und ausbauen sollen. Hierzu stellt Herr Prasser sein Mikroskop in anerkannter Weise zur Verfügung.

Als Fachorgan und Erfahrungsaustausch wurde der „Puk“ angesprochen und als wesentliches Fördermittel des Pilzinteresses anerkannt.

Eine finanzielle Beihilfe der staatlichen und städtischen Behörden konnte bis jetzt leider noch

nicht erzielt werden, so daß die Neuanschaffungen nur mit den Beitragsleistungen und Spenden von Pilzfreunden bestritten werden mußten.

Durch Angliederung einer Jugendabteilung und Veranstaltung von Frühlings- und Sommer-Waldfesten, verbunden mit Festspielen, sollen alte deutschvölkisch heimische Sitten und Gebräuche gepflegt und aufgefrischt werden und der Jugend des Vereins die Freude an der Natur und allem Schönen vermittelt werden.

Des weiteren beabsichtigt der Verein noch die Errichtung einiger Pilzauskunftsstellen und Abhaltung einer Gründungsfeier mit großer dies-jähriger Pilzausstellung anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Vereins.

Für die Landesorganisation wurde eine Denkschrift in Druck gelegt und zum Teil bereits versandt. Der weitere Ausbau soll im Einvernehmen mit anderen Zentralstellen schrittweise durchgeführt werden. Hemmend wirken die politischen Wirren und die allgemeine finanzielle Notlage unseres Vaterlandes.

Der Mitgliederstand hat mit 2 Abgängen und 18 Zugängen einen Stand von 128 Personen erreicht. Die Jugendabteilung ist zurzeit 10 Personen stark.

Unsere erste diesjährige Monatsversammlung brachte uns einen interessanten Vortrag unseres 1. Vorsitzenden Herrn Henning über unsere Täublinge. Auch wurden bereits zwei Wanderungen zum Sammeln von Kresse, Kalmus und anderem bei überaus günstigem Wetter und reger Beteiligung ausgeführt.

Die Schriftleitung: Krauß, 1. Schriftführer.

Abzeichen und Tragekoffer für Pilzfreunde.

Herr Hans Spielberg-Köslin schreibt der Puk-Geschäftsstelle:

Ich kann der Anregung, für Pilz- und Kräuterfreunde ein Abzeichen zu schaffen, nicht zustimmen. Mir erscheint das überflüssig, fast möchte ich sagen kindlich. — Wirkliche Pilz- und Kräuterfreunde kommen auch ohne ein äußeres Abzeichen in den einzelnen Orten sich näher.

Was ist es denn überhaupt, das uns zusammenführt? — Ich glaube, die gemeinsame Liebe zur Natur, zu ihrem Wirken und Schaffen, zum deutschen Walde, wo Heimatluft und Waldesduft die Brust schwellen und die Herzen höher schlagen läßt. Wie ist doch der würzige Erdgeruch draußen uns so willkommen! — Schon seit den Tagen der Kindheit, wo wir im Märchenzauber befangen, die in allen Farben prangenden „Männlein auf einem Bein“ als Zwerge ehrfurchtsvoll anschauten, ist uns die Begeisterung für die kleinen Gesellen geblieben, an denen wir das Wunderwerk der Natur nicht genug beobachten können. Und es hat seinen ganz besonderen Reiz, an der Hand berufener Führer, wie es durch Ihre Monatsschrift geschieht, sich mit den Gaben der Natur noch näher zu befassen. Kommt dann noch hinzu, daß die Pilze und Kräuter, wenn man sie zu pflücken und zu gebrauchen versteht, manch heilsames Tränklein abgeben, manch schmackhafte Speise und Suppe gewähren, daß die Ausbeute

aus Wald und Feld den Kochtopf und die Pfanne des Hausmütterchens bereichert und ihr in dieser so freudearmen Zeit ein dankbares Lächeln abgewinnt, ihr über manche Lebensmittelbesorge hinweghilft, wie kann es uns dann wundern, wenn wir treue Freunde der Natur, und damit Pilz- und Kräuterfreunde werden. Und wer nicht hienach für Pilz- und Kräuterkunde sich begeistern kann, nun, der wird auch durch ein Abzeichen, und mag auf demselben auch ein noch so schöner Steinpilz dargestellt sein, kein Anhänger unserer Sache werden.

Aber auf etwas anderes möchte ich das Augenmerk aller unserer Freunde lenken, auf Herstellung eines geeigneten Behälters oder Pilzkoffers, in denen man die auf Feld, in Wiese und Wald erbeuteten Schätze gut nach Hause schafft. Der Rucksack, wohl der ständige Begleiter eines jeden Wanderers und Naturfreundes, ist hierzu nicht geeignet, ein Netz ebensowenig, Pilze und Pflanzen werden gedrückt, unansehnlich und leichter dem Verderb ausgesetzt. Mit einem Korb in der Hand auszurücken, ist auch nicht jedermanns Sache. Der von manchen empfohlene Pilzkoffer aus Pappe ist m. E. nicht sehr zweckmäßig, er verschleißt die angesammelten Schätze auf dem mitunter stundenlangem Rückmarsch allzusehr der frischen Luft. Ich möchte einen kleinen sogenannten „Japan-Koffer“ für besonders brauchbar ansehen. Ein solcher, aus Rinde der Bambusstäbe hergestellt, war vor dem Kriege für 6 M. erhältlich gewesen. Er konnte nach Belieben ausgedehnt, in der Hand oder am Ringe oberhalb des Rucksacks, also auch auf dem Rücken, getragen werden, ohne daß man das Pressen seiner Schätze zu befürchten gehabt hätte. Aber wo gibt es heute solche Koffer und wie unerschwinglich ist ihr Preis?! — M. E. müßte auch ein kleines aus Drahtgaze hergestelltes Kofferchen als leichter und luftiger Behälter gute Dienste leisten. Ihre Geschäftsstelle würde sich zweifellos ein großes Verdienst um unsere Sache erwerben, wenn sie der Herstellung eines geeigneten Behälters noch vor der eigentlichen Pilzzeit näher treten würde. Es wäre das wohl notwendiger als die Nadel, das Abzeichen mit dem Steinpilz und dem Wörtchen „Puk“. — Hierbei möchte ich bemerken, daß mir diese Bezeichnung, diese Zusammenziehung, als eine Nachäffung englisch-amerikanischer Mode, neue Wortformen zu bilden, nicht sonderlich gefällt. Immerhin mag in der Kürze die Würze liegen. Jedoch ist das Geschmackssache, ich möchte meine Meinung keineswegs als maßgebend hinstellen. Ich selbst schätze den Pilz- und Kräuterfreund auch als „Puk“ außerordentlich und werde ihm auch treu bleiben. Ihm hierorts Freunde zuzuführen soll mein Bestreben sein. —

Vielleicht treten Sie einmal meiner Anregung, einen brauchbaren Pilzkoffer oder Behälter herzustellen, näher; vielleicht könnten auch andere Leser sich dazu äußern.

Der „Puk“ dankt bestens für die gegebenen Anregungen und stellt sie hiemit zur Aussprache.

Jetzt

für die Hauptsammelmonate empfehlen wir das Studium nachstehender Werke:

Gramberg, Eugen; Kleiner Pilzfreund, 2 Bändchen.

Bestimmungsbüchlein für den Unterrichtsgebrauch und für Naturfreunde. Herausgegeben im Auftrage des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde. 40. Tausend! Preis je Mk. 1.80.

Macku-Kaspar; Allgem. Praktischer Pilzsammler.

111. Taschenbestimmungsbuch mit Anleitung zur Behandlung der Pilze in Praxis und Küche. Mit 162 farbigen und 20 schwarzen Abbildg. — Eins der besten Pilzbücher!

Neue Auflage! In Taschenformat eleg. gebd. Mk. 8.—

Michael, Führer für Pilzfreunde.

Wohl das bekannteste Pilzwerk, über dessen vier verschiedene Ausgaben man sich aus der Sonderanzeige des Verlags Förster & Borries unterrichten wolle.

Troost, Angewandte Botanik für Lehrer, Landwirte, Gärtner,

Hausfrauen und Naturfreunde.

250 häufig vorkommende zur Nahrung und landwirtschaftlichen, technischen und medizinischen Anwendung geeignete wildwachsende Pflanzen, nebst Anleitung zum Aufsuchen, Gewinnen, Verwenden, Zubereiten und Kultivieren derselben. — Mit 203 vorzüglichen Abbildg. und 265 Textseiten. — Der reichliche, mit großem Wissen bearbeitete Text macht das Buch in Verbindung mit den ausgezeichneten naturgetreuen Abbildungen zu einem unentbehrlichen Handwerkszeug für jeden, der sich der Verwertung wildwachsender Pflanzen widmen will.

Preis broschiert Mk. 5.—

Zu den Preisen tritt für Mitglieder der Pilz- und Kräuterzentrale ein Zuschlag von 10%, für alle anderen Besteller der für den Buchhandel vorgeschriebene Teuerungszuschlag von 20%. Alle Bücher bezieht man schnellstens (weil dort stets vorrätig!) gegen Voreinsendung des Betrages (Mk. 1.— billiger als bei Nachnahme!) von der

„Puk“-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.

Postscheckkonto Stuttgart 15120.

Den Weg zum Herzen
öffnen die



vorzüglichen Sterilisiergeräte der
Firma WECK Öfflingen

Man achte auf die WECK-Märke
da sie zur Anpreisung von Nach-
ahmungen mißbraucht wird
Die Verkaufsstellen sind kenntlich an den
WECK-Plakaten.

Eßbare Täublinge gibt es viele.

Man bestimmt sie ohne Lupe und Mikroskop an Hand der Täublingstabelle von Oberlehrer Herrmann, die jetzt in neu bearbeiteter verbesserter Auflage in handlichem Taschenformat mit Umschlag versehen zum Preise von Mk. 1.20 (für Mitglieder der Pilzzentrale Mk. 1.—) durch die Puk-Geschäftsstelle bezogen werden kann. Man bestelle sofort mit inliegender Karte.

Der Bezugspreis

für das laufende Halbjahr (Januar-Juni) des Puk ist zwar längst fällig, von vielen Lesern aber noch nicht abgesandt worden. — Da die Einziehung durch Nachnahme allein Mk. 0,85 Portokosten verursacht, die wir heute nicht mehr tragen können, sondern mit erheben müssen, möchten wir Nachnahmesendungen im Interesse unserer Bezieher möglichst vermeiden und bitten nochmals, das Bezugsgeld für die angegebene Zeit postwendend unserm Postscheckkonto Stuttgart 15120 zuzuführen. Wir wollen unsern gegenwärtigen Bezieher auch insofern entgegenkommen, als wir nochmals bereit sind, uns mit dem alten Preis von Mk. 6.70 für das halbe Jahr zu begnügen, wenn dieser Betrag sofort eingesandt wird. — Bei allen, die dies bis 1. Juni nicht getan haben, werden wir uns erlauben, M. 8.20 (M. 3.35 für Januar/März und M. 4.— für April/Juni und M. 0,85 für Porto der Nachnahmekarte) zu erheben.

„Puk“-Geschäftsstelle

Heilbronn a. N.

Einbanddecken

werden wir auch für den Ende Juni abschließenden

III. Jahrgang des Puk

in gediegener Ausstattung herstellen lassen. Jeder Decke wird ein Inhaltsverzeichnis beigegeben. Der Preis beträgt für Decke mit Inhaltsverzeichnis M. 7.50, für ein Inhaltsverzeichnis allein M. 1.50. Da die heutigen Verhältnisse nur die Herstellung einer geringen Anzahl von Decken gestatten, bitten wir unsere Leser, Bestellungen umgehend auf der dem Heft beiliegenden Karte zu übersenden.

„Puk“-Geschäftsstelle

Heilbronn a. N.

Abzeichen der Pilzfreunde

können nur bei Vorausbestellung geliefert werden. Preis etwa Mk. 4.—. Umgehende Bestellungen erbittet die

„Puk“-Geschäftsstelle

Heilbronn a. N.