

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

1919-1920

Heft 5/6 (1919)

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



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

Der Pfeffermilchling, *Lactarius piperatus* Scop., und seine Verwendung in Westpreußen.

Von Dr. Paul Dahms-Zoppot a. d. Ostsee.

(Aus der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift Danzig. Nachdruck verboten.)

Der erste Pilz, der alljährlich in unsern Laubwäldern scharenweise auftritt, ist der Pfeffermilchling; wie mit einem Schlage taucht er plötzlich aus dem Waldboden hervor. Selbst der Wanderer, der wenig geübt ist, diesen nach Pilzen abzusuchen, wird ihn bald gewahr, trotzdem der Milchling mit seinem vertieften Hute einen Teil des abgefallenen Laubwerks der letzten Jahre emporhebt und deshalb kaum mit seiner weißen Farbe leuchtet. Eifrige Pilzsammler haben ihn nämlich bereits wahrgenommen und sich durch Kosten von seiner Verwendbarkeit zu Kochzwecken überzeugen wollen. Der Befund war für sie nicht günstig, sie entdeckten den charakteristischen Geschmack, der sich mit der Zeit auf der Zunge immer mehr verstärkte, sie verurteilten den Pilz als schädlich oder giftig und rächten sich an ihm für den gespielten Streich dadurch, dass sie ihn zerschlugen, soweit sie seiner habhaft werden konnten, vielleicht auch, um ihre Mitmenschen vor ihm zu bewahren. Stellen mit gewaltsam zerstörten Pfeffermilchlingen findet man in jedem Jahre kurz nach seinem ersten Auftauchen.

Als Zeit für sein Gedeihen werden die Monate Juli bis Oktober angegeben. In den Wäldern um Zoppot kommt er Ende Juli oder anfangs August hervor und ver-

schwindet erst mit dem Einsetzen von kräftigem Frost. In dem lauen Winter 1917/18 erschienen bis dicht vor Weihnachten aus dem Boden immer neue Stücke, die man als Modellexemplare bezeichnen konnte, da sie ohne jeden Insektengang und ohne jede Spur von Schneckenfrass waren. War Schnee gefallen, so geriet der Pilz mit seiner Wachstumsperiode ins Stocken, sobald er forttaute, nahm sie wieder ihren Fortgang; andere Pilzarten neben ihm wurden so spät nicht beobachtet, höchstens einmal ein missfarbener und verkümmerter Täubling oder Knollenblätterschwamm. — Mit Einsetzen des Frostes dicht vor Jahresschluss blieb schliesslich auch er fort.

Der durch seine Grösse und seinen charakteristischen Geschmack ausgezeichnete Pilz muss jedermann auffallen. Bereits Loesel (Loeselius) weiss, dass seine Benennung je nach Verschiedenheit von Land und Leuten verschieden ist, und Treichel zählt die Benennungen in den einzelnen Ländern Europas auf; die bemerkenswertesten darunter, die auf den Geschmack des Pilzes hinweisen, sind im deutschen Gebiete: Pfeffermilchling, Pfefferschwamm, Pfefferreisser, weisser Pfeffer oder Pfifferling, — bitterer Täubling, Bitterschwamm, bitterer Kaiserling, Bitter-

ling — Säuerling — und auf dem Zopoter Markt (Ende August 1918) sogar Süssling. Von diesen deutschen Bezeichnungen sind nur die bemerkenswert, welche auf seinen pfefferigen oder den von diesem verdeckten bitteren Geschmack bezugnehmen. „Säuerling“ ist wohl nur durch einen Irrtum entstanden, wie man im Volke vielfach bitter und sauer miteinander verwechselt, während man unter „Süssling“ eine Marke zu erkennen hat, um unentschlossene Marktbesucher zum Einkaufe zu veranlassen.

Bei seinen hervortretenden Eigenschaften ist er für den Chemiker ein bemerkenswerter Gegenstand geworden; bis zum Jahre 1907 haben nicht weniger als 15 von ihnen den Pilz untersucht. Der an Pfeffer erinnernde Geschmack hat seinen Sitz in dem weissen Saft, dessen Zusammensetzung freilich noch sehr unvollständig bekannt ist, da in jedem Pilz von mittlerer Grösse höchstens 14—15 Tropfen von ihm enthalten sind und seine Gewinnung ausserdem Schwierigkeiten macht. Er fliesst freiwillig aus, wenn frische Pilze zerbrochen oder zerschnitten werden, besonders dort, wo die Lamellen am Hutfleisch ansitzen. Ihn durch Auspressen der Pilze zu gewinnen, ist ausgeschlossen, da sich ihm sonst noch der übrige Saft beimengen würde. Boudier, der ihn zuerst untersuchte, sieht ihn als eine eiweissartige Flüssigkeit an, in welcher Harze von fester und flüssiger Beschaffenheit in feinsten Verteilung schweben; die Schärfe des Saftes soll mit dieser in Beziehung stehen und zwar derart, dass der feineren Verteilung die Schärfe entspricht. So ist der Saft der Pilze *Lactarius controversus* Pers. und *L. plumbeus* Bull. bei einer Grösse der Harzkügelchen von $0,1 \mu$ Durchmesser sehr scharf, der von *L. deliciosus* L. und *L. serifluus* DC. bei $0,2 \mu$ oder mehr Grösse nur wenig oder nicht mehr scharf. Für diese Beobachtungen aus dem Jahre 1867 finden wir eine wissenschaftliche Erklärung durch die Arbeiten der letzten Zeit auf dem Gebiete der Kolloidchemie, nach denen feine Dispersionen innerhalb des Grössebereichs von $0,1 \mu$ bis $1 \mu\mu$ ihre physikalischen, chemischen oder medizinischen Wirkungen zu einem Maximalwert anwachsen lassen können. Das kleinere der

eben genannten Masse für den Durchmesser der Harzkügelchen liegt an der Grenze oder fällt vielleicht, infolge der rohen Messung bereits in das Gebiet der Kolloide.

An der Luft gerinnt der Milchsaft von selbst, rascher bei Einwirkung von Wärme und Alkohol. Als Bestandteil ist in ihm eine gummiartige Substanz (Mycetid), eine Säure (Laktarsäure), ein harziger Körper, das Piperon, welches dem Pilz den pfefferartigen Geschmack verleiht und ausserdem noch Albumin, Mannit und Bernsteinsäure gefunden worden. — Kobert sprach 1902 aus, dass der Gehalt aller *Lactarius*-Arten an brennend schmeckenden Harzen diese Pilze zur Nahrung ungeeignet mache, auch die für essbar gehaltenen Arten, weil sie scharf sind und auf den Darmkanal einwirken. Dass Harze mit einem hohen Gehalt an ungesättigten Verbindungen, hauptsächlich ungesättigten Harzsäuren hautreizende Eigenschaften besitzen können, ist für eine Reihe von Pflanzen bekannt, die sogar auf die Aussenhaut des Menschen schädigend einwirken. Man wird deshalb auf jeden Fall gut tun, den Pfeffermilchling vor dem Genuss abzuspülen und zu wässern, ein Verfahren, nach dem man in der Umgegend von Danzig (Heubude) auch den in der Pilzliteratur als giftig und ungeniessbar verurteilten Rotbraunen Reizker *L. rufus* Scop. für die Küche vorbereitet und den Harzgeschmack nach Möglichkeit entfernt.

Ueber die Geniessbarkeit und den Wert des Pfeffermilchlings als Speisepilz gehen die Meinungen weit auseinander. Fr. S. Bock erklärt ihn für essbar, A. Treichel sogar für wohlschmeckend und unschädlich;¹ letzterer führt ferner eine Zahl von Männern auf, welche bezeugen, dass der Pilz in verschiedenen Ländern gegessen wird. Wünsche bezeichnet ihn als verdächtig, während Michael auf den stark pfefferartigen Geschmack hinweist, ferner darauf, dass er als verdächtig bezeichnet wird, aber trotzdem „von Pilzliebhabern als pikante Zukost genommen werden“ soll. Nach Kaufmann sind alle Pilze mit

¹ A. Treichel, Pilzdestillate als Rauschmittel. Schrift. d. Phys.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. 39. Jahrg. 1918, S. 46—64.

beissend schmeckender Milch giftig, wobei der Geschmack von *Lact. piperatus* als äusserst beissend angegeben wird;¹ freilich berichten sogar Boballus und Micheli von Vergiftungserscheinungen nach dem Genuss dieses Pilzes, doch ist es in dem einen Fall nicht sicher, ob gerade er verzehrt war, im zweiten Falle handelt es sich um Leibscherzen, die nach seinem übermässigen Genuss auftraten. Nach Gramberg ist er dagegen in einzelnen Landesteilen von Deutschland, Russland, Frankreich, Italien und der Schweiz, besonders aber in Siebenbürgen, Rumänien und Serbien ein beliebter Speisepilz.

Als während der Kriegszeit die Lebensmittel knapp waren, tauchte er auch bei uns auf dem Wochenmarkte auf, zuerst als Füllmasse in zusammengestellten Pilzgerichten (Zoppot, Nov. 1917). Sein Geschmack verschwand neben dem der andern; die einzelne Stücke von ihm liessen sich unter den andern des Gerichts kaum herausfinden. Im Jahre 1918 wurde er bereits für sich allein als vollwertig zum Verkauf angeboten; auf dem Danziger Markt verlangte man für 1 Pfund 1 M (14. Aug.), später in Langfuhr für die gleiche Gewichtsmenge 0,40 M (23. Aug.), ähnlich kostete 1 l in Zoppot Ende August zuerst 0,80 M, dann 0,60 M, darauf verschwand er, trotzdem man ihn unter der bereits erwähnten Bezeichnung „Süssling“ loszuschlagen suchte. Als Grund dafür, dass er im Laufe des Herbstes hinter den eigentlichen Speisepilzen zurücktrat und schliesslich ganz verdrängt wurde, ist in erster Reihe wohl sein scharfer Geschmack, dann aber die Tatsache anzuführen, dass er beim Kochen, der gebräuchlichsten Zubereitung der Pilze in unserer Gegend, äusserst derbfleischig, zähe und deshalb schwer verdaulich wird. Beschwerden, die sich nach seinem Genuss einstellen, werden dann auf die bekannte Eigentümlichkeit der Pilzmilch und die in ihr vermutete giftige Eigenschaft zurückgeführt.

Versuche, den Pilz durch Ankochen zur Speise vorzubereiten, hatten wenig günstigen Erfolg. Durch Fortgiessen des Wassers entfernt man freilich den pfefferigen

Geschmack, doch duftet er jetzt wenig angenehm nach Terpentin, nimmt eine grau-grüne Farbe an und erhält einen bitteren Geschmack, der nicht zu beseitigen ist, gleichgültig, ob man das Gericht durch Braten oder Kochen weiter verarbeitet. Ausserdem ist der derbe Pilz jetzt lederartig und deshalb schwer verdaulich geworden. Der bittere und nachträglich fade Geschmack macht sich besonders unangenehm bemerkbar und veranlasst, dass die meisten Menschen nach den ersten Bissen eines derartigen Pilzgerichts den Löffel fortlegen. Im Herbst des verflossenen Jahres (1918) genoss eine Familie in Zoppot eine Suppe, die allein aus *Lactarius piperatus* Scop. bereitet war, wobei ihr bitterer Geschmack nach Möglichkeit durch Zusatz von Zucker verdeckt wurde. Die Suppe schmeckte den Eltern, den drei Kindern — bis zu 6 Jahren aufwärts — und dem Dienstmädchen vortrefflich und bekam auch allen gut. Nur der Ehemann, der mit seiner Verdauung nicht ganz in Ordnung war, erfuhr vorübergehend in dieser Hinsicht Störungen. Die am meisten bekannte Verarbeitungsmethode scheint für diesen Pilz die des Bratens zu sein; I. V. Krombholz berichtet über die physiologischen Ergebnisse bei dieser Behandlung 1843. Es wurde der Milchling $\frac{3}{4}$ Stunden gedämpft; darnach war der Geschmack „ein wenig brennend, dann süsslich fade, fast ekelhaft, verbunden mit sehr geringem Kratzen im Halse. Das Fleisch war zähe, hart und lederartig. — Diese Versuche hatten zwar keine tödlichen Folgen; sind aber eben nicht einladend zum Genuss einer Pilzart, welche zu Unverdaulichkeiten und anderen bösen Zufällen Anlass geben kann.“ — In Siebenbürgen, Rumänien und Serbien wird der Pilz dagegen nach I. Römer in Kronstadt von Hoch und Niedrig gern gegessen und häufig auf den Markt gebracht. Die gereinigten Pilze werden unzerteilt in vollem Milchsaft mit Speckstreifen belegt, mit Salz bestreut und dann schnell auf einem Roste oder auf glühenden Kohlen gebraten; ihr Geschmack ist nach dieser Zubereitung angemessen bitter. H. Bock (Hieronymus Tragus) führt bereits im Jahre 1552 an, dass arme Leute des Odenwaldes den Pilz auf glühenden Kohlen braten und, mit

¹ F. Kaufmann, Die westpreuss. Pilzarten der Gattung *Lactarius* Fries. Schrift. d. Naturforsch. Ges. Danzig. N. F. Bd. 9, Heft 2. 1897. S. 218—242.

Salz bestreut, verzehren. Ferner teilt mir Herr Oberlehrer Dr. A. Schmidt in Danzig mit, dass in der Gegend von Köslin Arbeitsleute und Dienstboten auch jetzt noch diesen Milchling unter der Bezeichnung „Potruz“ auf heissen Herdplatten oder im Backofen kurze Zeit der Einwirkung der Hitze aussetzen und dann recht warm geniessen. Auch aus der Umgegend von Dirschau konnten Angaben über eine derartige Zubereitungsart gesammelt werden; leider war es unmöglich, etwas genaueres über sie in Erfahrung zu bringen. Um diese letztgenannte Zubereitungsart kennen zu lernen, legte ich einige vollständige Exemplare des Pilzes in ein Luftbad, das auf 120° C angeheizt war und eine Porzellanschale enthielt, und liess ihn 5–10 Minuten darin. Die Stücke bräunten sich, wo sie auflagen, besonders schnell, Saft floss aus und sammelte sich in der Schale an; er schmeckte salzig und erinnerte lebhaft in Duft und Geschmack an Maggi-Würze. Die Pilze selbst liessen sich leicht zwischen den Zähnen zerkleinern, erinnerten in ihrem Geschmack etwas an bittere Makronen und waren gut bekömmlich; besonders wenn man sie in den ausgeflossenen Saft tauchte, schienen sie ein angenehmer Leckerbissen zu sein. Der bald auftretende bittere und doch fade Nachgeschmack verhinderte freilich, dass man mehrere von ihnen zu sich nahm. — Bei dem plötzlichen Erhitzen sind wahrscheinlich die Zellwände durch entwickelte Wasserdämpfe zersprengt worden, ferner ballten sich wohl die Harzkügelchen des Milchsaftes zusammen und verloren dadurch ihre schädliche Einwirkung auf den Verdauungsapparat. Jedenfalls hat der kurz vorher erwähnte Herr, dem die Pilzsuppe nicht bekommen war, von der gerösteten Probe verzehrt, ohne irgend eine Störung zu erfahren.

Eine weitere Angabe über die Zubereitung des Pfeffermilchlings unter Anwendung von Braten verdanke ich der Liebenswürdigen von Fräulein M. Quiring in Danzig. Diese erfuhr von ihrer Schuhmacherfrau, der Pilz werde nach mehrmaligem Waschen und mehrstündigem Liegen in Wasser 20–30 Minuten in Salzwasser gekocht, abgetropft, in Töpfe oder Schüsseln gelegt und mit abgekochtem und

abgekühltem Essig — am liebsten Bieressig — soweit übergossen, dass er vollständig von ihm bedeckt ist. Die Gefässe werden überbunden; ihr Inhalt bleibt dann monatelang unverändert. Zur Zubereitung der Mahlzeit wird wenig Fett in die Pfanne gegeben und der Pilz schnell und scharf im eigenen Saft gebraten. Mit Kartoffeln serviert, hat das Gericht viel Beifall und den Geschmack von gedämpftem Kuheuter.

Das Rezept wurde im vorigen Herbst von mehreren Familien angewendet, der Erfolg war so günstig, dass in Zukunft die Ernte des Pilzes in grösserem Masse vorgenommen werden soll.

Bei dem Trocknen des Milchlings in ganzen Stücken auf dem Wasserbade änderte er seine Farbe. Die weisse Farbe der Aussenhaut wurde besonders an den Hüten gelblich, die Lamellen färbten sich braun, Schnittflächen durch das Fleisch dunkelbraun, fast schwarz. Dickere Schnitten durch den Stiel wurden steinhart und liessen sich mit den Zähnen kaum bewältigen, nach Einlegen in Wasser weichten sie in etwa 10 Minuten soweit auf, dass man eine Kostprobe mit ihnen anstellen konnte; sie waren dann etwa so zähe wie Gummi und von einem ausgesprochenen bitteren Geschmack. Die Hüte liessen sich dagegen ohne Schwierigkeit verzehren; sie hatten einen Geschmack, der an den von scharf abgebackenen Brotkrusten erinnerte (Caramel), mit einer schwachen Nachtönung von Pfeffer. In den Zeiten der Brotnappheit habe ich solche Stücke auf weiteren Spaziergängen mit mir geführt und sie verzehrt, ohne je üble Nachwirkung von ihnen zu verspüren. In kleineren Mengen kann man die Hüte dieses Milchlings für einen derartigen Genuss leicht in jedem Haushalte zubereiten; man legt sie in den umgekehrten Deckel eines im Gebrauch befindlichen Wasserkessels, bis sie vollkommen getrocknet sind; sie halten sich unbegrenzt, Nach Hans Schnegg (Unsere Speisepilze; München 1918, S. 64) wird der getrocknete Pilz zu Mehl vermahlen und als Gewürz verwendet.¹

Solange von dem Milchreizker als Speisepilz in Deutschland die Rede ist,

¹ Der getrocknete gemahlene Pfeffermilchling verliert den Pfeffergeschmack vollständig. D. Red.

wird meist hervorgehoben, dass er kaum oder wenig zur Speise geeignet sei und nur von armen Leuten gesammelt werde. Die Schwerverdaulichkeit der dichten Stielmasse und der pfefferige Geschmack schrecken freilich zuerst vom Genuss ab, ebenso der bittere, wenn man die Milch durch Waschen entfernt hat. Als Material zur Vermehrung der Pilzmenge für die Herstellung von Gerichten ist er jedenfalls nicht zu verachten, besonders wenn man sich darauf beschränkt, nur die Hüte zu verwenden. An den Geschmack könnte man sich vielleicht gewöhnen, jedenfalls hat man es in der Hand, ihn bei gleichzeitiger Zubereitung des Milchlings mit anderen Pilzen soweit abzutönen und abzuändern, dass er seine Unannehmlichkeiten verliert.

Schliesslich ist noch die Verwendung des Pilzes aufzuführen, von der im Marienburger Tresslerbuch die Rede ist. Dort heisst es an einer Stelle aus dem Herbst 1399: „9 ferto¹ deme meister wasser zu bornen von den weyssen pffifferlynge“ und vom 22. Januar 1401: „item 2 m. vor 8 grosse glase vor 36 stofen, do man dem meister das wasser inne heldet von den pffifferlinge, und 8 scot, dy glas us der glasehutten zu brengen, und zerunge.“ Es handelt sich hierbei um ein durch Destillation für den Hochmeister gewonnenes Produkt, über das weitere Angaben nicht gemacht sind. Wie ein Vergleich der verschiedenen Pilze, deren Bezeichnung mit dem Worte Pfeffer zusammenhängt, und eine Zusammenstellung aller weissen *Lactarius*-arten, also der nächsten Verwandten des Pfeffermilchlings, zeigt, kann es sich bei den angeführten beiden Stellen nur um *Lact. piperatus* Scop. handeln; diese Feststellung ist bereits von A. Treichel gemacht worden. — Der alte Culinische Stof (Staufe) enthielt nach der Berechnung von Langhausen $72\frac{1}{2}$ Pariser Kubikzoll; wird 1 Pariser Fuss mit 0,32484 m angesetzt, so hat jenes alte Mass den Inhalt von 1,436 l.

Um genauere Kenntnis von der so erhaltenen Flüssigkeit zu gewinnen, wurde eine grössere Menge des Pfeffermilchlings

¹ 1 Mark (m.) = 4 Firdung (ferto) = 24 Skot (sc.) ist für die Zeit von 1393—1407 nach Vossberg gleich 13 M., für 1407—1410 gleich 12,30 M.

mit Wasser angesetzt und der Destillation unterworfen. Bei 100° C ging eine schwach nach Pilzen duftende, zuerst wasserklare, geschmacklose Flüssigkeit über; wurde der Kolbeninhalt bis zum schwachen Sieden erhitzt, so sammelte sich in der Vorlage ein schwach opalisierendes Destillat an. Dieses hatte ein ausgesprochenes Aroma nach Pilzen, das daneben einerseits an Birnen, andererseits — aber entfernter — an Trimethylamin erinnerte. Auch der Geschmack war schwach nach Pilzen, der Nachgeschmack bittergallig, zuletzt pfefferartig. Er und die zarte Trübung des erhaltenen Destillats stammten wahrscheinlich von mitgerissenen Teilchen des Kolbeninhaltes her; eine weitere Untersuchung erfolgte nicht, weil sie nicht von Bedeutung ist, und man sich die Destillationen in früheren Zeiten nur in roher Weise ausgeführt denken muss.

Eine Angabe, wer das Wasser aus dem Pfeffermilchling für den Hofmeister gebrannt hat, ist nicht gemacht, daraus scheint hervorzugehen, dass es im Ordenschlosse selbst gewonnen wurde, wo Meister Bartholomaeus eine „alchemy“ hatte. Darunter hat man einen Arbeitsraum zu verstehen, in welchem man heilende und veredelnde Kräfte aus verschiedenen Naturkörpern zu gewinnen suchte, vor allem den Stein der Weisen: man versuchte verschiedene Mittel, um geringere Metalle in Gold oder Silber zu verwandeln. Das, was zu ihrem Auffärben (Tingieren) benutzt werden konnte, war dieser Stein der Weisen; er konnte unedle, d. h. kranke Metalle zu edlen, d. h. gesunden, machen; der gleichen Auffassung folgend, sollte er auch Menschen verjüngen und sie von ihren körperlichen Leiden befreien können; auch gegen Armut sollte er helfen.

Die geheimnisvolle Kraft der wertvollen Substanz lockte manchen Arzt des Mittelalters zu alchemistischen Studien und Versuchen, und nicht die schlechtesten. Die Religion verhielt sich nicht ablehnend gegen die Lehren dieser Wissenschaft, vielmehr trat sie später mit ihr in innige Verbindung, so dass die Darstellung des Steins der Weisen als Vorbedingung für das zukünftige Leben angesehen werden konnte.

Magister Bartholomaeus versuchte nun aus den Pfeffermilchlingen ein der-

artiges Präparat herzustellen. Es darf nicht in Erstaunen setzen, dass er als Arzt sich mit derartigen Arbeiten befasste, um so weniger als damals die Aerzte vielfach Apotheken besaßen; es geschah das einmal der erhöhten Einnahmen wegen, dann aber auch, um der richtigen Herstellung der Arzneien sicher zu sein.

Aufschluss über die Benutzung des Pfeffermilchlings in der Ordenszeit ist zu finden, wenn man in ihm den Ausgangsstoff für die Herstellung einer Medizin sieht, die auf Grund eines Analogieschlusses mittels Natursymbolik (durch sog. Signatur) wirken sollte. Aehnliche Mittel verwendet man auch heute noch bei den sympathischen Kuren. Eine solche symbolisch-magische Heilhandlung bestand darin, dass man z. B. Schösslinge des Glaskrautes *Parietaria officinalis* L. zum Vertreiben von Warzen an den Händen vergrub. Beide hatten eine gewisse Aehnlichkeit miteinander; gleichzeitig mit dem Vermodern der Pflanzenteile im Boden sollen auch die Warzen verschwinden.

Als man den ungewöhnlich scharfen Saft des Pfeffermilchlings kennen gelernt hatte, versuchte man, auch ihn für die Heilkunde nutzbar zu machen. Wie er mit seiner Schärfe die Zunge beizte — wiederholt findet man bei seiner Beschreibung die Stelle „linguam vellicat“, — so meinte

man, müsse er auch andere Gebilde im menschlichen Körper anätzen können. Nach Loesel zerteilt er, mit Sirup aus *Althaea*-Saft eingenommen, den Blasenstein „et urinam citat“, ausserdem beseitigt er aufgeträufelt Warzen. Friedrich Samuel Bock, der Gesner unserer preussischen Naturgeschichte, führt an, dass „die von ihm ausgedruckte Milch mit dem Erzbischofsirup“ den Stein zermalmen und Urin treiben soll; die Verwendung der Milch des Pilzes zur Beseitigung von Warzen ist also im Laufe der Zeit von 1703 bis 1783 beiseite gestellt worden. Interessant ist es, dass als Nachwirkung jener alten Vorschrift noch im Jahre 1862 von D. A. Rosenenthal in seiner „Synopsis plantarum diaphoreticarum“ *Lactarius piperatus* mit seinem weissen Milchsaft als Mittel bei Harnbeschwerden und Nierenkrankheiten empfohlen wird.

Magister Bartholomaeus wendet sich bereits im Jahre 1399 der Herstellung des Wassers aus „Weissen Pfifferlingen“ zu, um den Hochmeister Konrad von Jungingen damit zu behandeln. Die Kur mit dem Wasser aus den Pfifferlingen scheint keinen bemerkenswerten Erfolg gehabt zu haben. Im Jahre 1401 wird die grosse Menge von 36 Stof davon hergestellt, dann aber nichts mehr darüber erwähnt.

Über die Waldkultur des Austernpilzes (*Agaricus ostreatus*).

Eine Anweisung zur Pilzkultur auf frischen Laubholzstubben.

Von Richard Falck.

(Fortsetzung.)

1. Die Impfung soll unmittelbar nach der Fällung des Baumes vorgenommen werden. Sie kann in Bohrlöchern (Lochkultur) oder auf Querschnitten, die mit der Säge hergestellt werden (Schnittkultur) oder auf der frischen Schnittfläche des Stubbens (Oberflächenkultur) vorgenommen werden.
2. Die Löcher oder Schnittflächen sollen mit möglichst reinen Instrumenten hergestellt und die Baumrinde an den Stellen der Bohrungen oder Schnitte vorher, wenn möglich entfernt werden.

Unmittelbar nach der Herstellung der Schnitte oder der Löcher wird die Impfung vorgenommen und das Impfloch bezw. die Impffläche dann geschlossen.

3. Zum Zwecke der Impfung werden Teilchen des verpilzten Strohes mit der Pincette gefasst (Fig. 1) und unmittelbar in das Loch oder auf die Schnittfläche übertragen, wie dies die Figuren 1 bis 4 darstellen. Es muss darauf geachtet werden, dass das Impfstück möglichst rein (ohne andere Ge-

genstände zu berühren) übertragen wird und von der Öffnung bis in die Tiefe des Loches hineinreicht.

4. Bei der Löchersaat (Fig. 2) sind mindestens 3 radial bis ins Zentrum des

Stammes reichende etwa 1 cm breite Löcher 3 bis 4 cm unterhalb der Stubbenoberfläche einzubohren. Bohrart und Bohrrichtung wird mit Rücksicht auf den geringsten Arbeitsaufwand und das zur Verfügung stehende Instrument zu verändern sein. Das Bohrloch kann auch unmittelbar von der Oberfläche her schräg in den Stamm eingeführt werden, wenn es nach der Impfung gegen das Eindringen von Regenwasser genügend verschlossen werden kann.

5. Werden Lochkulturen hergestellt, so wird die Öffnung bald nach der Impfung mit einem Holzpflock, mit

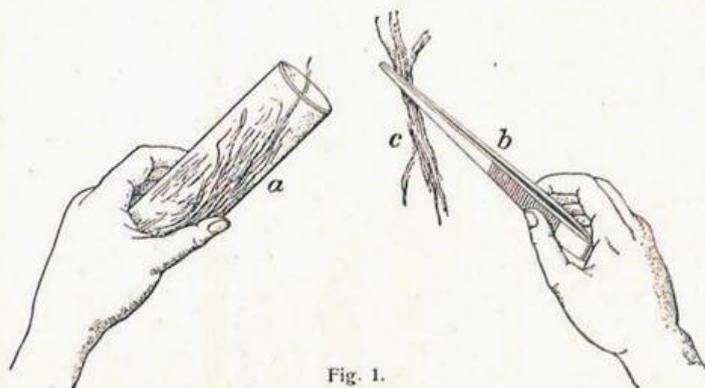


Fig. 1.

Stammes reichende etwa 1 cm breite Löcher 3 bis 4 cm unterhalb der Stubbenoberfläche einzubohren. Bohrart und Bohrrichtung wird mit Rücksicht auf den geringsten Arbeitsaufwand und das zur Verfügung stehende Instrument zu verändern sein. Das Bohrloch kann auch unmittelbar von der Oberfläche her schräg in den Stamm eingeführt werden, wenn es nach der Impfung gegen das Eindringen von Regenwasser genügend verschlossen werden kann.

Die Einschnitt- und Oberflächen- saat hat den Vorzug, dass sie den gesamten Baumquerschnitt gleichzeitig der Impfung darbietet, wodurch der schnellste Befall unter Ausschluss anderer Infektionen erreicht wird.

Kork oder Zellulosestopfen dicht verschlossen. Zu vermeiden ist, dass Regenwasser in das Loch eindringt. Es können auch Kittmassen, Ton, Gips oder dergl. benutzt werden.

Bei der Oberflächenkultur kann eine vom untersten Stammende in Daumenstärke abgesägte Holzscheibe zur Deckung aufgenagelt werden (Fig. 4). Am günstigsten hat sich Bodendeckung (Lehm oder Humus erwiesen).

Bei der Schnitkultur werden die offenen Schnittseiten mit einem Rinde- oder Dachpappestreifen vernagelt.

Auch bei Loch- und Schnitkulturen ist es ratsam, den ungeschützten Hirnschnitt der (Stubbenoberseite) gegen fremde Infektionen durch einen

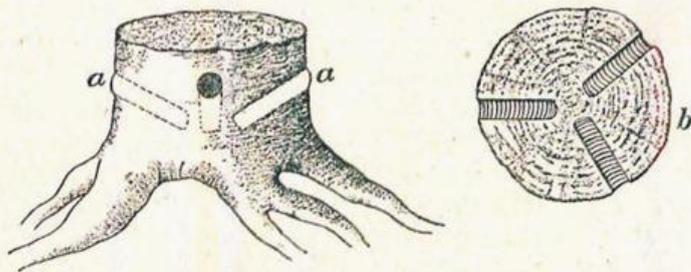


Fig. 2.

Bei der Einschnittsaat (Fig. 3) sind von 3 entgegengesetzten Seiten in verschiedener Höhe bis ins Zentrum reichende Querschnitte einzusägen, in welche die Impfstücken mit einem fla-

Anstrich zu schützen. Ein geeigneter Schützanstrich kann vom Mykologischen Institut Hann.-Münden geliefert werden.

Nur die Praxis kann ergeben, welche Methoden sich am besten bewähren.

6. Die einzelnen Stubben sind zu nummerieren. Art und Datum der Impfung, ebenso die späteren Ernteerträge sind zu notieren.

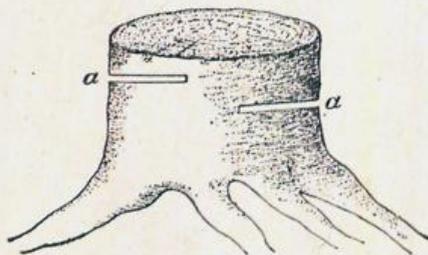


Fig. 3.

7. Die Pilze sind in jungem Zustande zu pflücken, bevor der Hut die volle Grösse erlangt und das intensive Sporenwerfen begonnen hat.
8. Die Reinkulturen auf Stroh vom Schüppling-Austernpilz und andern auf Holzstubben wachsenden Pilzen können bei vierwöchentlicher Vorherbestellung in beliebigen Mengen vom Mykologischen Institut der Forstakademie in Münden bezogen werden. Eine Kartusche ist zur Impfung von 2 bis 3 Baumstubben ausreichend.

* * *

Seit 3 Jahren sind die Kulturen auf dieser Grundlage mit ministerieller Genehmigung in der Oberförsterei Reichensachsen vom Oberförster Dr. Busse mit den vom Institut gelieferten Kartuschen des Austernpilzes und des Schüpplings durchgeführt worden. Ueber das seitherige Ergebnis dieser Arbeiten wird von Herrn Busse und mir demnächst berichtet werden.

Über die Waldkultur von Speisepilzen im allgemeinen entnehmen wir einen amtlichen Bericht des Herrn Prof. Dr. Falck noch die folgenden Ausführungen:

Die Arbeiten über die Kultur essbarer Pilze im Waldboden sind bisher wenig gefördert worden. Es bedarf hierfür noch ganz spezieller wissenschaftlicher Vorarbeiten, die in kürzeren Zeitfristen nicht durchzuführen sind und zu ihrer Lösung in Bezug auf Laboratorien, Kellerranlagen und anschliessende Waldversuchsflächen ganz besonders

angepasster Verhältnisse bedürfen, die zur Zeit noch nicht vorhanden sind.

Ein Aussäen der Pilzsporen wie bei den Samen der Kulturpflanzen ist hier in der Regel nicht durchführbar. Schon die Sporengewinnung begegnet grossen Schwierigkeiten. Bei den meisten Pilzen können von den abgeschnittenen Hüten nur verhältnismässig geringe Sporenmengen gesammelt werden. Noch schwieriger ist es, von den an ihrem Standort natürlich reifenden Hüten die Sporen zu fangen. Ausserdem leiden die meisten Sporenarten durch jede Art des Auffangens und späteren Verteilens. Man müsste also schon genügend entwickelten Fruchtkörper an die gewünschten Orte übertragen und hier ihre Sporen ausstreuen lassen.

Es ist bisher auch noch niemals gelungen, die Keimung der Sporen des Steinpilzes und aller übrigen Röhrlinge, der Reizker und Trüffelarten sowie der meisten Waldboden bewohnenden Hutpilze überhaupt zu beobachten, auch die speziellen Wachstumsbedingungen der Mycelien sind uns hier noch völlig unbekannt. Wo man die Sporen essbarer Pilze auf irgend einem Wege gleichwohl gesammelt und im Freien ausgesät hat, sind irgendwelche einwandfreien Kulturerfolge bisher nicht erzielt, wenigstens in der Literatur nicht bekanntgegeben worden. Der Erfolg aller dieser Massnahmen muss ja schon deshalb un-

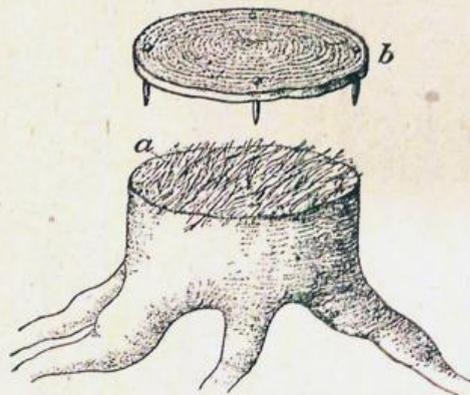
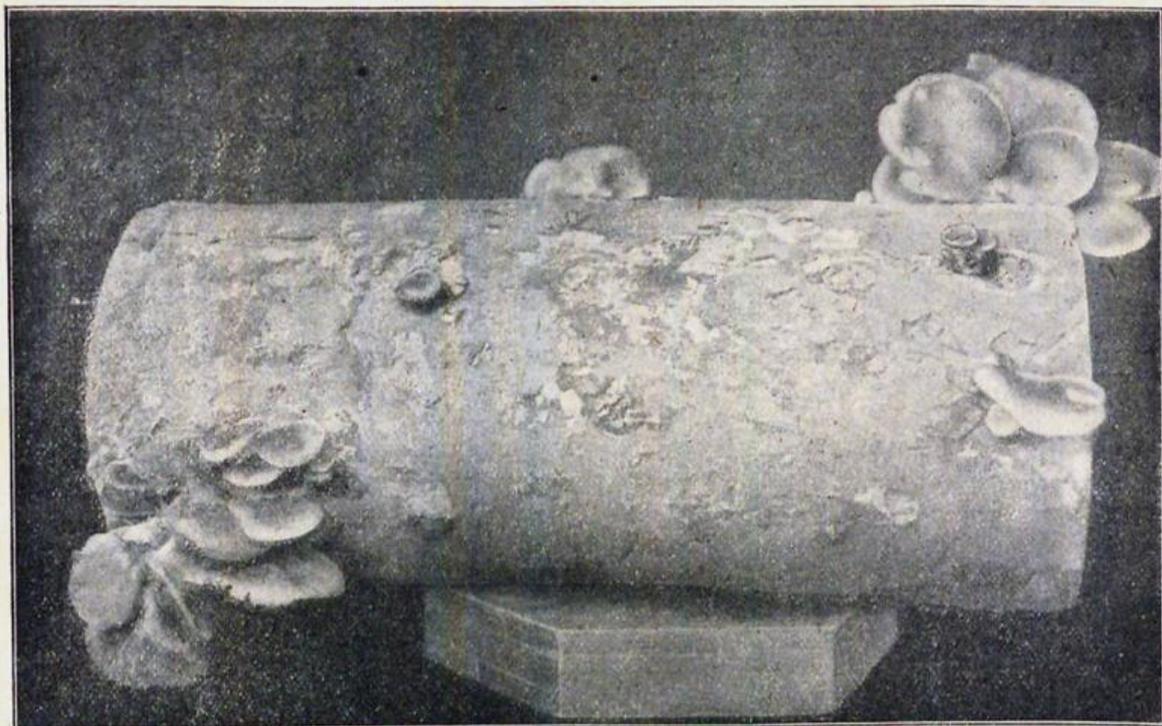


Fig. 4.

sicher sein, weil die Sporen vieler anderer Pilze gleichzeitig zugegen sind und man die Bedingungen nicht kennt, durch welche man die Entwicklung des einen ge-

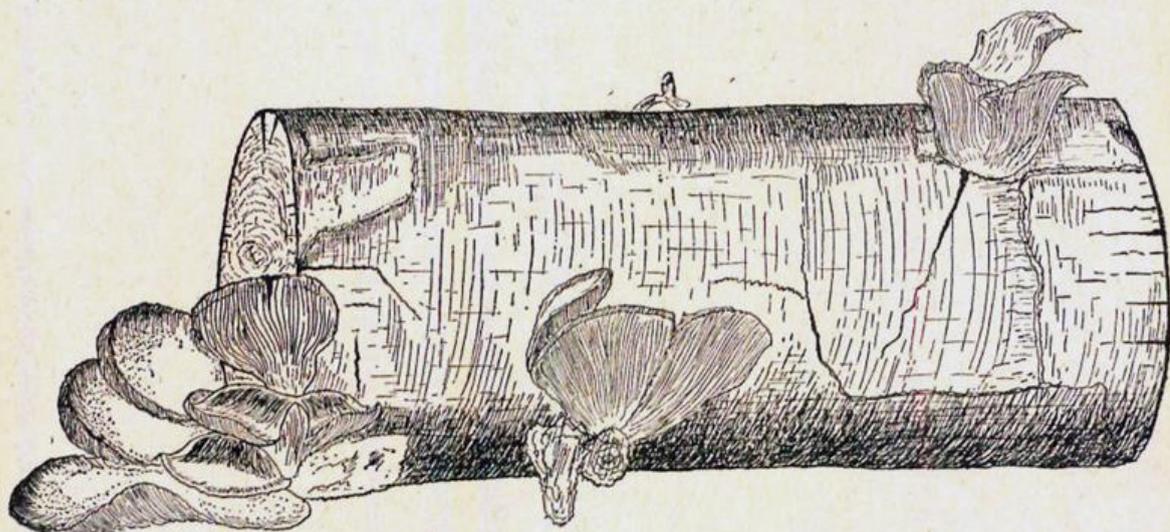


Buchenholzabschnitt nach der Fällung mit Kartuschenstroh (Reinkultur) des Austernpilzes geimpft. Oberflächensaat. Im Garten der Forstakademie Hann.-Münden gelagert. Geimpft im Mai 1916. Bis 22. Oktober 1917 noch keine Früchte, am 9. November 1917 die obigen Fruchtanlagen. Im Innern vollständig durchwachsen.

wünschten Pilzes den übrigen gegenüber begünstigen bzw. die nicht gewünschten Arten fern halten kann, wie dies bei jeder Pflanzenkultur nötig ist.

Wenn wir das Wachstum bestimmter Pilzarten im Walde fördern wollen, dann kommt zur Zeit nur der eine Weg

in Betracht, einerseits Schonreviere oder Schonzeiten für bestimmte Pilzarten einzuführen, andererseits die konkurrierenden, giftigen und ungenießbaren Arten vor der Sporenreife zu beseitigen. Die zur Zeit erstrebte methodische Förderung der Sammeltätigkeit in den Wäldern wird die-



Derselbe Stamm wie oben, Fruchtbild im Februar 1919, hat in gleicher Weise im Jahre 1918 geerntet.

Gezeichnet am 15. 2. 19 von Uedelhofen.

sen Kulturbestrebungen umso mehr entgegenwirken, als ein Rückgang im Vorkommen besonders geschätzter Speisepilze in vielen Waldbezirken ohnedies schon zu beklagen ist. Gerade in der jetzigen Zeit würde aber jeder Beschränkung der Sammeltätigkeit schon der Umstand entgegenstehen, dass der Erfolg der natürlichen Besamung aus den genannten Gründen immer als ein zweifelhafter betrachtet werden muss.

Die rationelle Pilzkultur wird voraussichtlich nur auf vegetativem Wege durch Pikieren heranwachsender Mycelpflanzen in dem besonders vorbereiteten Waldboden erfolgen können, denn die Pilzspore kann nicht etwa den Samen der grünen Pflanze physiologisch gleichgesetzt werden. Die Pilzspore ist mikroskopisch klein und einzellig, der kleinste Same dagegen ent-

hält neben einem bereits vielzellig entwickelten Embryo ein umfangreiches Nährgewebe, dem der junge Keimling seine erste keimfreie Nahrung entnimmt. Der Pilzkeim kann bei dem derzeitigen Stande dieser Untersuchungen nur in Reinkulturen auf sterilisiertem Substrat in ähnlicher Art ernährt und methodisch soweit herangezogen werden, dass die junge Mycelpflanze dann in das Rohsubstrat weiter pikiert werden kann. Daraus folgt, dass wir bei der Kultur der Pilze zwei ganz getrennten Aufgaben gegenüberstehen: der Erforschung der Sporenkeimung und der günstigsten Bedingungen für die Reinkultur einerseits und der mehr empirischen Erprobung der geeigneten Bodenbereitung im Freien, insbesondere im Walde, andererseits.

Pilze als Feinde unserer Wohnungen.

(Holzerstörende Schwämme.)

Von Rektor L. Hinterthür-Schwanebeck.

Trotz der grossen Bedeutung, die die Schwämme sowohl als Nahrungsmittel wie als „Gesundheitspolizei in der Natur“ haben, indem sie den Zersetzungsprozess organischer Stoffe beschleunigen, so lästig und gefährlich können sie andererseits unseren Wohnungen werden. Ausser dem allgemein bekannten Hausschwamm (*Merulius lacrymans* Wulf.) gibt es noch mehrere andere Pilzarten, durch deren Vegetation das Bauholz unserer Gebäude zerstört wird. Aus der Familie der Polyporeen kommen hier noch in Betracht der Lohporling (*Polyporus vaporarius* Fr.), der zerstörende Porenpilz (*P. destructor* Schrad.), der vieljährige Schichtporling (*P. annosus* Fr.), ferner der Eichen-Wirrschwamm (*Daedalea quercina* L.) und der verlängerte Wirrling oder Poetschis Wirrschwamm (*D. Poetschii* Schulz), sodann aus der Familie der Blättlinge der zaunbewohnende Blättling (*Lenzites sepiaria* Wulf.) und der Tannen-Blättling (*L. abietina* Bull.).

Der gefürchtetste von diesen Arten ist der Hausschwamm, der allein in Deutsch-

land alljährlich einen Schaden von vielen Millionen Mark verursacht. Da aber *Polyporus destructor*, *P. vaporarius* und *Lenzites sepiaria* fast genau dieselben Zersetzungen hervorrufen und auch in unseren Wohnungen nicht selten als Holzzerstörer angetroffen werden, so haben auch diese Arten nicht allein für den Botaniker, sondern auch für den Hausbesitzer Interesse. Von allen Arten ist *Merulius lacrymans* am genauesten untersucht, Polak und Göppert in Breslau, Hartig und Tubeuf in München, Hennings in Berlin haben über denselben eingehende Untersuchungen angestellt und ihn beschrieben.

Früher wurde der Hausschwamm als heimatlose Kulturpflanze angesehen. Die Infektion sollte von Bau zu Bau durch Uebertragung von Sporen durch die Handwerker und deren Handwerksgerät stattfinden. Seit etwa 25 Jahren weiss man, dass der Hausschwamm sporentragend in unseren Nadelwäldern vorkommt — *M. silvester* — und aus diesen mit dem infizierten Holz in die Wohnbauten gelangt — *M. domesticus*. Die äusserst kleinen

Sporen — 4 Millionen gehen auf einen Kubikmillimeter — keimen sehr schwer, daher ist die weite Verbreitung des Schwammes nur durch Verschleppung von Myzel zu erklären. Hartig brachte sie erst nach Zusatz von etwas Urin, Ammoniak, Kali- und Natronsalz zur Keimung. Das Myzel (Fadengeflecht) durchbohrt mit Hilfe der gebildeten Säure (Milchsäure oder Ameisensäure) und Enzyme die Zellwand des Holzes, löst den Zellinhalt (Coniferin, Stärke, Eiweissstoff, Zellulose, phosphorsaure Salze) auf und wandert so von Zelle zu Zelle weiter. Durch die Einwirkung der Enzyme auf den Zelleninhalt entstehen Kohlenwasserstoffe, welche den dumpfigen, eigenen Geruch bedingen, der den Schwammwohnungen eigen ist. Das innerhalb und ausserhalb des Holzes sich bildende Myzel ist erst in dünnen Lagen weiss, spinnwebartig, älter werdend grau bis braun. Das junge Fadengeflecht ist äusserst zart und wird durch bewegte Luft infolge der Wasserentziehung bald getötet. Die älteren, dickeren (1—10 Millimeter stark und oft meterlang), schmutzigweissen Myzelstränge sind widerstandsfähiger und können selbst höhere Wärmegrade ertragen. Sie sprossen unter günstigen Bedingungen wieder zu neuen, zarten Myzelen netzartig aus. Treffen sie Holz, so lösen sie sich flächenartig auf und überziehen es. Kräftige Stränge gehen auch auf das Mauerwerk über („Mauerschwamm“). Bei guter Ernährung verdichtet sich das Myzel zu kreideartigen, watteähnlichen Massen und bildet dann im Dunkeln oder auch im Tageslichte den Fruchtkörper von 4 Zentimeter bis 1 Meter Durchmesser. Die Fruchtschicht ist zuerst weinrötlich, wird dann gelbbraun oder rostgelb und hat in der Mitte kleine wabenartige Vertiefungen und Falten, in denen sich die zahlreichen, rostgelben ei- bis nierenförmigen Sporen abschnüren, die vom leisesten Luftzug fortgetragen werden. Der weisse Rand des Fruchtpolsters ist steril und sondert ebenso wie das Myzel in Tropfenform eine Flüssigkeit ab, weshalb der Hausschwamm seinen Beinamen „lacrimum“, d. i. „der Tränende“, erhalten hat.

Das zerstörte Holz (Holzgummi und Tannin) hat an seinem Volumen im feuchten Zustande 25,5 Prozent, im trockenen

41,8 Prozent verloren, der Gewichtsverlust beträgt 56,8 Prozent. Tiefe Risse, Verlust der Tragfähigkeit und der Elastizität sind die Folge. Im feuchten Zustande lässt sich das zerstörte Holz schneiden, trocken zerfällt es wie zertrümmertes Glas. Im polarisierten Licht erscheint die Zellmembran gelb und blau gefärbt. Das zersetzte Holz wirkt wie ein Schwamm und vermag grosse Mengen Wasser aufzusaugen und fortzuleiten. Auch das Myzel besitzt diese Eigenschaft, woraus sich der grosse Feuchtigkeitsgehalt in den infizierten Wohnungen erklärt.

Häufig wird mit dem Hausschwamm eine in Kellern auf Kisten und Börten vorkommende Thelephoreenart, Rindepilz *Corticium puteanum* Fr., verwechselt. Dies ist jedoch ein harmloser Pilz, der keine durchgreifenden Zerstörungen des Holzes bewirkt. —

Dem Hausschwamm in der destruierenden Wirkung fast gleich sind der scharf riechende Lohporenschwamm (*Polyporus vaporarius* Fr.) und der zerstörende Porenschwamm (*P. destructor* Schrad.). Beide Arten sind ebenfalls Bewohner unserer Nadel-(Kiefern-)Wälder, und ihre Myzele haben mit dem des Hausschwamms grosse Aehnlichkeit. *P. destructor* verursacht das sogenannte Sticken oder die Trockenfäule des Holzes und findet sich an verarbeitetem Holze, an Balken, Brettern, Kisten und Fässern in dumpfen, feuchten Räumen. *P. vaporarius* ist ein gefürchteter Gast des eingebauten Holzes in Bergwerken, in Wohnhäusern kommt er seltener vor. Hin und wieder findet man an verarbeiteten Hölzern auch den blauenden Porling, *P. caesius* Schrad. Der mehrjährige Porling (*P. annosus* Fr.) verursacht die Rotfäule des Nadelholzes. Er ist ein häufiger und die Forstbestände sehr schädigender Bewohner unserer Nadelholzwaldungen und hat dicke braune Myzelstränge. Vorzugsweise wird er dem Grubenholz der Bergwerke gefährlich.

Der Eichen-Wirrschwamm (*Daedalea quercina* L.) ist ausdauernd und ist gemein an Eichenstümpfen, ruft an lebenden Eichen die Rotfäule hervor und zerstört Eichenbrückenbalken. Das Myzel entwickelt sich oft stark und wurde früher als besondere Pilzart (*Xylostroma gigantea* Tode) be-

zeichnet. *Daedalia Poëtschii* findet sich an Mistbeefenstern und Zaunlatten, diese zerstörend. Sein Myzel ist dem des *Lenzites sepiaria* äusserst ähnlich. Dieser fuchsige „Zaun-Blättling“ kommt an Zäunen, Pfählen, Nadelholzdielen der Gartenhäuser und Waschküchen vor und vermag hier arge Verwüstungen hervorzurufen. Ein gleicher Feind ist der Tannen-Blättling, *Lenzites abietina* Bull., an verarbeitetem Tannenholz. —

Manche Pilzmyzele vermögen Holzverfärbungen hervorzurufen. So färbt *Chlorosplenium aeruginasceus* Ngl. Buchen- und Birkenholz schön grün, der Leberpilz (*Fistulina hepatica* Schaeff.) Eichenholz rotbraun und *Ceratostomella pilifera* Wint. das Nadelholz blauschwarz. —

Als Abschluss seien noch einige Regeln gegeben für die Vorbeugung einer Infektion durch holzerstörende Pilze, die sich aus der Eigenart der Entwicklung derselben ableiten lassen:

1. Verwende beim Bauen nur trockenes Holz! Man kann es dem Bauholz nicht ansehen, ob es meruliusfrei ist, man muss aber damit rechnen. Durch Austrocknen (Luft und Licht!) verliert jedes vorhandene Myzel seine Lebensfähigkeit und jede Spore ihre Keimkraft.

2. Baue langsam! Ehe die Bauhölzer, besonders die Balkenköpfe, eingemauert werden, ehe das Verputzen und die Tischler- und Malerarbeiten beginnen, muss der Rohbau völlig trocken sein. Der Hauschwamm befällt am meisten Nadelholz, auch Eichenholz bewuchert er zuweilen, das Holz der Rotbuche widersteht ihm lange.

3. Vermeide jede Verunreinigung des Neubaus! Durch die Anwesenheit von Ammoniaksalzen, wie sie zersetzter Harn bildet, wird die Schwammentwicklung begünstigt. Aus diesem Grunde ist die Verunreinigung der Neubauten aufs strengste zu verbieten und besondere Rücksicht auf die Abortanlagen zu nehmen. Ebenso ist der Bauschutt von alten Häusern auf Feuchtigkeit zu prüfen.

4. Sorge für eine zweckmässige Zirkulation der Luft! Ein steter Luftwechsel tötet jedes alte Myzel und verhindert eine Neubildung. Die Herbeiführung eines solchen Luftwechsels erreicht man am besten, wenn man den Raum unter den Dielen der Wohnzimmer durch den Aschenraum des Ofens mit dem Schornstein verbindet (Luftzüge!). Auch dürfen die Fussböden nicht bis an die Aussenmauern reichen.

5. Sorge für eine zweckmässige Isolierung der Wände! Die Isolierschichten (Teer und Teerpappe, trockene Unterlage von Asche, grobem Kies, Zement- oder Asphaltenschicht usw.) verhindern den Aufstieg der Feuchtigkeit des Bodens in das Mauerwerk. Ohne eine gewisse Feuchtigkeit wächst aber kein Myzel aus. Bewährte Antischwammittel, Antinonin, Kreosotöl, Fluorverbindungen, Borax, Karbol und Petroleum unterstützen die genannten Vorbeugemassnahmen gegen das Auftreten der holzerstörenden Pilze in baulichen Anlagen aufs beste.

Ohne Frage sind feuchte Parterrewohnungen, in denen sich die Hauschwämme als Gäste eingenistet haben, ungesund und daher mitschuldig an vielfachen Erkrankungen.

Ein Doppelgänger zum klebrigen Wulstling.

(Weißer Knollenblätterschwamm.)

Von Oberlehrer Herrfurth-Stollberg i. Erzgeb.

Ein weiterer Doppelgänger zum Klebrigen Wulstling (Weißer Knollenblätterschwamm) *Amanita verna* (Bull) oder *Am. virosa* (Fr.) und zugleich Doppelgänger zu verschiedenen Egerling- bzw. Edelpilzarten (Champignons) ist der Ansehnliche Scheidling, *Volvaria speciosa* (Fr.).

Nach Rickens Beschreibung erschien er — wegen der Farbe der Lamellen als ein den Egerlingen sehr ähnlicher Pilz — mir als ein besonders gefährlicher Doppelgänger, wenn es sich bewahrheitet, daß er giftig ist (siehe Rickens, Blätterpilze 508; Tf. 70/1 u. R. V. 891.

Im Vademecum Rickens ist er frei-

lich nur noch als verdächtig bezeichnet, steht aber somit immer noch in üblem Rufe.

Mir war der Pilz in der Natur bisher noch nicht entgegengetreten, obwohl ich schon lange nach diesem gefährlichen Doppelgänger fahndete. Am 12. Juli nun wurden mir 2 schöne Exemplare dieses Pilzes gebracht und am 14. Juli noch ein drittes. Die Art war sofort einwandfrei festzustellen, da die Merkmale, sowohl die makro- als auch mikroskopischen übereinstimmend mit den Pilzwerken waren. In Wirklichkeit fand ich aber diese Pilze den beiden oben genannten Pilzen noch viel täuschender ähnlich, als dies Rickens Bild Tf. 70/1 vermuten läßt. Beim frisch von der Erde abgehobenen Pilz sind die Lamellen noch schön weiß, und die Oberhaut ist sehr schleimig und klebrig und reinweiß. Diese Merkmale und die Scheide an der Stielknolle lassen gewiß so manchen Pilzsucher in ihm den weißen Knollenblätterschwamm vermuten, in der Annahme, der fehlende Ring sei abgefallen. Diese Verwechslung wäre an sich keine Gefahr, da er doch nach den Angaben der Pilzbücher als giftig, bezw. sehr giftig zu meiden ist.

Wird aber der Pilz erst gefunden, nachdem er schon einen bis zwei Tage gestanden hat, oder, man hat ihn abgeschnitten einen halben Tag liegen lassen, dann sehen seine Lamellen rosa aus und man wird sie sehr leicht für einen Edelpilz halten können, wenn man die Scheide unten am Stiel nicht beachtet hat. Dieselbe scheint meist in der Erde zu stecken und wird daher beim Abschneiden des Pilzes leicht übersehen. In dieser Verwechslung aber mit den Egerlingen ist nun nach der jetzigen Annahme eine große Vergiftungsgefahr verborgen. Das Fräulein, das mir die Pilze zur Bestimmung brachte, setzte gleich hinzu: „Die Pilze schmecken sehr gut; wir haben sie schon probiert.“ Auf meinen Einwand, daß sie dann sehr leichtsinnig gehandelt hätten, denn diese Pilzart sei noch als giftig bezeichnet, lachte sie, schien also ihrer Sache sicher zu sein.

Da war auch mein Entschluß reif, diese Pilze selbst unter Vorsicht auf ihre Genußfähigkeit auszuprobieren.

Ich genoß zunächst 4 g roh, 2 Stunden später wieder 4 g, dann nach 3 Stunden 7 g. Am nächsten Tage früh ließ ich mir noch 60 g nur mit Salzzusatz im eigenen Pilzwasser ohne Abschälen der Oerhaut braten und genoß diese Menge auf einmal. Weder nach dem Rohgenuß noch nach dem Genuß der zubereiteten Pilze habe ich auch nur die geringste Spur einer nachteiligen Folge gespürt. Der Pilz schmeckte roh wie gebraten angenehm süßlich. Das Stielfleisch erwies sich nur, wie bei vielen Pilzen, etwas zäh.

Für mich selbst steht nun fest, daß ich diese Pilze in Zukunft ohne jedes Bedenken essen werde, auch wenn ich größere Mengen finden sollte. Doch will ich daraus noch nicht den endgültigen Schluß ziehen, aller Welt ihn als essbar zu bezeichnen, wenn ich ihn auch nicht mehr für einen „gefährlichen“ Doppelgänger halte. Anregen aber möchte ich Pilzsucher und Pilzforscher zu weiteren Proben und Pilzchemiker zu wissenschaftlichen Untersuchungen der Bestandteile dieses Pilzes, damit durch weitere Mitteilungen im „Puk“ bald volle Gewißheit über die Genußbarkeit des jetzt noch als giftig oder verdächtig angesehenen Pilzes erlangt wird.

Eine Verwechslung mit dem „Gerieften Scheidling“, *Volvaria glocecephala* (R. 801, Tf. 70/2) halte ich wegen dessen viel dunklerer Farbe als ausgeschlossen. Der von Léveillé nach Schroeter als sehr giftig genannte *Agaricus glojophyllus* De Candolle soll wohl identisch mit diesem sein. Letzterer könnte wohl sehr leicht mit diesem essbaren Ringlosen Wulstling (Scheidenstreifling) *Amanita vaginata* (Bull.) R. 913 Tf. 75/2 verwechselt werden.

Eine Nebeneinanderstellung dieser beiden Pilze wäre daher auch einmal lohnend.

Zum Schluß möchte ich noch einiges über die wichtigsten Merkmale des „Ansehnlichen Scheidlings“ anfügen. Gesperrt gedruckt sind die von mir beobachteten Merkmale, die ich in den mir zur Hand befindlichen Pilzwerken nicht oder abweichend fand. Die Sperrung soll somit keinesfalls diese Merkmale als besonders wichtige hervorheben. (Bull. hat Armin 3 Pilze gesehen)

4) auf chemothecae Seite 117 nicht normal
die Genußbarkeit ist nicht festgestellt

1. Standort: In Gärten (bes. Frühbeeten), auf Friedhöfen, auch an Wegen, vorwiegend auf gutem gedüngten Boden.

2. Zeit: Mai, Juni, Juli, bisweilen auch September.

3. Hut: Glockenförmig, später ausgebreitet, 8—10—12 cm, weißlich, in der Mitte etwas schmutzig-ockerfarbig (Schroeter: graubraun), kahl und nackt, sehr schleimig und schmierig bezw. klebrig, am Rande schwach gerieft, Rand fast glatt.

4. Fleisch: In der Mitte bis 6 mm dick, weiß schwammig weich.

5. Geruch: Geruchlos.

6. Geschmack: Roh wie zubereitet angenehm süßlich.

7. Lamellen: Bauchig, frei, leicht ablösbar, 10—15 mm breit an der breitesten Stelle, einzelne anastomosierend, Schneide zottig, erst weiß, später rosa, bezw. schmutzig-rot.

8. Stiel: Unten und oben verdickt, in der Mitte bis 10 mm dick, unten fast knollig bis 16 und oben bis 15 mm dick; oberhalb weißlich, wie streifig feinschuppig, unten schmutzig-gelbweiß, mit etwas Fasern oberhalb der Scheide, sonst kahl, voll; Stielfleisch langfaserig, weißlich, fast silberig glänzend, bis 16 cm lang. Die weiße, zottige Schneide am unteren Stiele fast versteckt in der Erde.

9. Sporen: —18/—10 μ , elliptisch, mit Keimporus und beim Keimporus verdickte Membran, ein Teil der Sporen innen wie großzellig, ein Teil wie feinpunktiert, schokoladebraun.

10. Basidien: —50/15 μ .

11. Cystiden: Nur wenige, —78/—33 μ ; daran bei einzelnen Spitzchen, das noch 12/3 μ groß.

12. Hyphen der Trama: Sehr lang und bis 10 μ breit.

*Bim so am Gungelne gekunde Paschisch, bei so geringem Beobachtungs
material erwie*
Von der Pilzkunde in Schlesien. *i. a. m. 1861*
gerade kulturellen Wert hatte von Seidel-Lugknitz, O.-Schl. *doch was Gd. m. d. h. v. d. h.*

Schlesien ist von jeher infolge seines Waldreichtums eine ergiebige Fundgrube für Mykologen gewesen. Wie bei den Römern die Trüffel und der Kaiserling, bei den Franzosen der Champignon, so waren bei uns schon im Mittelalter zur Zeit Luthers die Steinpilze allbekannte und gern gesuchte Speiseschwämme. Pfifferlinge wuchsen schon damals in solchen übergrossen Mengen, dass man dieselben wenig achtete und gering schätzte. Daher stammt aus jener Zeit das bekannte Sprichwort für etwas ganz Minderwertiges: „Das ist keinen Pfifferling wert!“ In meiner Kindheit gingen wir oft, wie wir zu sagen pflegten, „in die Kuhraschken“ (wendische Bezeichnung für Pfifferlinge), für die wir infolge ihres Massenvorkommens selten Abnehmer fanden. Rotkappen, weil beim Bruch blau verfärbend, wurden nicht gegessen, ebenso mied man Birkenpilze. Dagegen wurden im Frühjahr die „Morcheln“ (*Helvella esculenta*) und im Herbst die Grünlinge (*Tricholoma equestre*) sehr gern

gesammelt und im Haushalt verwertet. Im grossen und ganzen hält der Bauer nicht viel von der Pilzkost. Dieses Waldgemüse war nach seiner Meinung nur etwas für arme Leute. Im sogenannten „Schlesischen Himmelreiche“ wollte er sie nicht missen. Für ihn gelten eben nur die Steinpilze als wertvoll und essbar, alle andern sind für ihn nur nutzloses Schwammzeug; ja manche sieht er bloss als giftige Geschwüre der Erde an. Nach dem preussischen Ministerial-Erlass vom 2. Juli 1912 durften auf den Märkten nur zum Verkauf zugelassen werden: die Lorchel (*Helvella esculenta*), die Spitzmorchel (*Morchella conica*), der Champignon (*Psalliota campestris*), der Reizker (*Lactarius deliciosus*), der Pfifferling (*Cantharellus cibarius*), der Mousseron (*Marasmius alliatus*), der Steinpilz (*Boletus edulis*) und der Bocksbart (*Clavaria flava*). In katholischen Ländern, wie Oesterreich, Italien, Bayern, ist die Kenntnis der Pilze durch die Botaniker am meisten gefördert worden, so

dass während der Fastenzeit die Pilzkost an Stelle der Fleischkost trat. Das älteste Pilzbuch, das die Universitätsbibliothek Breslau aufzuweisen hat, ist von dem Geistlichen Franz von Sterbeeck (1675) verfasst. Die Kräuterbücher aus dem 16. Jahrhundert zählen nur etwa 12 bis 20 Arten von Pilzen auf. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts war es der Hirschberger Amtsphysikus Casper Schwenckfeldt (geb. 1563; gest. 1609), der ungefähr 20 Pilzarten mit ihren deutschen und lateinischen Namen aufgeführt. Höchst bemerkenswert sind dabei die alten Volksnamen der Schwämme, die sich zum grössten Teile jetzt noch unverändert erhalten haben. Die Pilze bezeichnet er allgemein als Bölze, z. B. Steinbölze, Schmeerbölze, dann nennt er Reisker, Birklinge, Geel-Schwämme (Gelbschwämme, Pfifferlinge), Täublinge, Habichtschwamm, Stockschwamm oder Opinkel usw.

Ein grundlegender Umschwung in der Pilzkunde wurde erst im Anfange des 18. Jahrhunderts durch Linné herbeigeführt. Er unterschied etwa 200 Arten. Seinem Vorbilde folgten in Deutschland Batsch (1783—1789), Schaeffer (1759 bis 1774); für Frankreich Bulliard (1781 bis 1789); in England Bolton (1795) und Sowerby (1796). In Persons Synopsis fungorum (1801) fand lange Zeit die Pilzsystematik ihre Richtschnur. Allen diesen Männern war es vor allem darum zu tun, die Arten durch festgesetzte Merkmale, ohne Hinblick auf praktische Nebenzwecke, zu unterscheiden.

Aus diesem Zeitraum (1779) stammt ein Verzeichnis der schlesischen Pilze in Graf H. G. Mattuschkas Aufzählung der schlesischen Gewächse. Er zählt im ganzen 93 Pilze auf. Bei 11 Arten findet man neben den lateinischen auch deutsche Provinzialnamen, z. B. „Pfaffpilz“, vermutlich der Kapuziner- oder Birkenpilz wegen seiner grauen Kappe; dann „Krötepilz“, wahrscheinlich einer von den Amaniten, deren Hüte mit Pusteln bedeckt sind (Panterpilz); Kochmännel, die Pfifferlinge, die heute noch in einigen Gegenden Schlesiens so genannt werden; Ohrschwamm (Becherling), Weiss-Schwamm (Champignon); Käsepilz (Rädchen-Schwindling); Grau-Hänfling, entweder der Graue Ritter-

ling oder der Bittere Grünling. Von jetzt an findet die Pilzkunde viele Freunde in der Provinz. An dieser Stelle sei erwähnt, dass Alexander von Humboldt in seiner Flora friburgensis angibt, dass er von L. von Leske aus der Alaungrube bei Moskau *Byssus radiceformis* erhalten habe. (Berlin 1793.) Der eifrigste Pilzsammler jener Zeit in Schlesien scheint der Pfarrer Seliger (gest. 1812 zu Urnitz, Kreis Habelschwerdt) gewesen zu sein. Nach Wimmer (Flora von Schlesien; Breslau 1844) durchforschte er unermüdlich seine Umgebung, namentlich den Glatzer Schneeberg nach Moosen und Pilzen.

Johann Adam Valentin Weigel (starb 1806 zu Haselbach bei Schmiedeberg) gab in den Jahren 1800—1806 eine erdkundliche Beschreibung Schlesiens heraus, in welcher auch einige Pilze aufgeführt werden; aus dem Fürstentum Schweidnitz 12; Jauer, Münsterberg einzelne Arten; ein grösseres Verzeichnis von 17 Arten, vermutlich von Pfarrer Seliger geliefert, aus der Grafschaft Glatz.

Ein umfangreiches Werk über schlesische Pilze hatte zu Anfang des vorigen Jahrhunderts der Breslauer Arzt Dr. Anton Johann Krocke aufgestellt, das sich als Manuskript im Besitze der Schlesischen Gesellschaft befindet. Bei seiner Arbeit hat er die Werke von Batsch, Schaeffer, Bolton, Bulliard, Tode, Weigel und noch andere ältere Autoren benutzt. Auch einige Pilzarten von Albertini und Schweinitz sind mit aufgenommen worden. In geschichtlicher Hinsicht zeigt uns das Krockersche Werk vor allem den Standpunkt der damaligen systematischen Mykologie. Von seinen etwa 170 neuen Arten (darunter 58 Boleten resp. Polyporusarten) würden heute eine grosse Menge gestrichen werden müssen. Bei einigen Arten wird die Nützlichkeit oder Schädlichkeit erwähnt. So vermerkt er bei *Amanita phalloides* die hohe Giftigkeit.

Zu gleicher Zeit wie Krocke die Pilze Schlesiens zusammenstellen suchte, waren in der damals noch nicht zu Schlesien gehörenden Oberlausitz der Vorsteher der Herrnhuter Gemeinde in Niesky, von Albertini, eifrig bemüht, die Pilze in der Umgegend ihres Wohnsitzes zu studieren. Dazu boten ihnen die ausgedehnten Wälder der Ober-

lausitz, die oft genannte Moholzer Heide, reichlich Gelegenheit und wurden für sie ergiebige Fundgruben, im wahrsten Sinne des Wortes „lebende Lehrbücher der Mykologie“. Der Schreiber dieser Zeilen hatte im Herbst 1918 bei einem Pilzausfluge in die Nieskyer Umgebung Gelegenheit, sich von der Reichhaltigkeit der Sorten zu überzeugen. In einigen Stunden fand er über 120 Arten, in den Anlagen der Brüdergemeinde sogar den selten vorkommenden *Boletus Boudieri*. Im Jahre 1805 erschien von Albertini und Schweinitz unter dem bescheidenen Titel eines Verzeichnisses der in der Umgegend von Niesky wachsenden Pilze ein Werk, das nicht allein für Schlesien von grosser Bedeutung ist, sondern überhaupt in der mykologischen Literatur einen angesehenen Platz einnimmt. Der Titel dieses Pilzwerkes lautet in lateinischer Sprache: *Conspektus fungorum in Lusatae superioris agro Niskiensi crescentium e methodo Persooniana. Auctoribus J. B. de Albertini. L. D. de Schweinitz. Lipsiae 1805. 8 Taf. XII.*

In dem Verzeichnisse führen die Verfasser 1130 Arten auf, von denen sie 127 als neue Arten selbst aufgestellt und auf den 12 Tafeln 93 in natürlicher Grösse, zum Teil auch schwach vergrössert, abgebildet haben. Sie lehnen sich in der Darstellung eng an Persoons Synopsis an, übergehen dabei alle dort angewandten Beschreibungen, ergänzen diese aber oft durch Anführung hervorstechender Merkmale. Bei allen Arten ist das Substrat, auf dem der Pilz gefunden wurde, der spezielle Fundort und die Vegetationszeit angegeben, häufig auch die Entwicklung, soweit sie durch die schwachen Hilfsmittel der Zeit beobachtet werden konnte, erwähnt. Bei den *Agaricus*-Arten wird zum ersten Male auf die Wichtigkeit der Sporenfarbe für die Systematik hingewiesen und eine Einteilung in *Leucospermi*, *Erythrospermi*, *Melaspermi* usw. als Aufgabe für die Zukunft hingestellt. Die neu aufgestellten Arten sind sämtlich sehr genau beschrieben, und die Abbildungen gut kenntlich. Von den vielen neuen Sorten, die von Albertini und Schweinitz aufgestellt, seien zwei wegen ihrer Häufigkeit, besonders in der Oberlausitz, hervorgehoben, nämlich *Pisolithus arenarius* und

Tricholoma robusta. In den meisten Volkslehrbüchern sind diese schätzenswerten Speisepilze, ausser bei Michael, nicht erwähnt. —

Die Tafeln sind von v. Schweinitz gezeichnet, den man auch als den Hauptverfasser des Werkes ansehen darf, wie sich das aus seiner späteren Tätigkeit in Amerika schliessen lässt. Er war 1780 zu Bethlehem in Pennsylvanien geboren und kehrte, nachdem er längere Zeit in Deutschland auf den Herrnhuter Kolonien gewirkt, wieder nach Amerika zurück, wo er in S. Carolina, später in Pennsylvanien eifrig dem Studium der Mykologie oblag. Er starb auf seinem väterlichen Gute Bethlehem in Pennsylvanien im Jahre 1834. Durch seine von Schwaegrichen herausgegebene Uebersicht der in S. Carolina gesammelten Pilze und die 1831 von ihm zusammengestellte Uebersicht amerikanischer Pilze, wurde er der Begründer der Mykologie Amerikas. v. Albertini (geb. zu Neuwied 1769; gest. zu Berthelsdorf bei Herrnhut 1831) hat sich ebenfalls später noch mit dem Studium der Kryptogamen beschäftigt und ein Verzeichnis der kryptogamischen Gewächse, welche er 1814 bis 1817 bei Gnadenberg, Kreis Bunzlau und 1819/20 bei Gnadenei, Kreis Reichenbach gefunden hatte, zusammengestellt, welches sich als Manuskript im Besitz der Schlesischen Gesellschaft befindet.

Einen wertvollen Beitrag zur schlesischen Pilzkunde bildet eine Sammlung von Pilzabbildungen, welche der Hüttenarzt Geissler veranstaltet hat, der von 1810—1812 Stadtchirurgus in Trebnitz, 1816, bis zu seinem 1826 erfolgten Tode Hüttenarzt für das Schlawentzitzer Revier mit dem Wohnsitze in Jakobswalde, Kreis Gleiwitz, war. Von seinen 3 Bänden enthalten 2 auf 331 Tafeln kolorierte Zeichnungen, der von ihm in den Jahren 1817—1825 in der dicht bewaldeten Umgegend von Jakobswalde gesammelten Pilze. Unter den Seltenheiten finden wir Tuber- und Geasterarten.

Die Forscher aus der bis jetzt besprochenen Zeit waren bei ihren Untersuchungen nur auf das blosser Auge oder schwache Vergrösserungen angewiesen. Erst durch Verbesserung und allgemeine Einführung der zusammengesetzten Mikroskope eröffnete sich für die Pilzkunde eine ganz

neue Bahn. Bahnbrechend war hier Professor H. Link, gleichzeitig Ch. G. Nees v. Esenbeck. Später ist diese Methode in hervorragender Weise besonders von Desmazières, Montagne, Lévillé und Corda ausgebaut worden. Auf diesem Gebiete wird in Zukunft noch eifrig weiter gearbeitet werden müssen. Heinrich Link (geb. 1767; gest. 1857) war in den Jahren 1811 bis 1816 als erster Professor der Botanik an der Universität Breslau tätig. Während seines Aufenthalts in Schlesien erweiterte er eine schon in Rostock 1809 vollendete Arbeit über den Bau der Pilze.

Christ. Gottf. Nees von Esenbeck (geb. 1776, gest. 1858), der zweite Nachfolger von Link, beschäftigte sich während seines Aufenthalts in Breslau nur wenig mit mykologischen Arbeiten. Er regte jedoch überall zu mykologischen Untersuchungen an. So wurde seine Anregung namentlich auch für Oschatz, Bernstein, Milde, Cohn u. a. von Einfluss.

Ad. Oschatz (geb. 1812 zu Deutschkrone, gest. 1875 zu Berlin) studierte in Breslau und ist bekannt durch seine Arbeit über das Mutterkorn (1842).

A. Bernstein (geb. 1822 zu Breslau, gest. 1865 zu Balautz auf den Molukken) gab eine ausführliche Untersuchung des 1850 in Schlesien entdeckten *Microstoma hiemale*, eine neue Pilzgattung der Pezizaceen heraus.

J. Milde (geb. 1824 zu Breslau, gest. 1871) lieferte manchen schätzenswerten Beitrag für die Pilzkunde Schlesiens. Er forschte dem Vorkommen von Trüffeln in Schlesien nach. Vor allem ist es die weisse Trüffel (*Chaeromyces maeandriiformis*), die auch in der Wussina bei Muskau von dem Schreiber dieser Zeilen gefunden worden ist.

Aus dieser Zeit ist noch von schlesischen Mykologen anzuführen: E. Schummel (geb. 1785, gest. 1848) gab im Jahre 1838 eine Zusammenstellung der giftigen Pilze Schlesiens heraus.

C. Beinert (geb. 1793 zu Woitsdorf bei Bernstadt, gest. 1868), Apotheker in Charlottenbrunn, hat viele Jahre hindurch mit Eifer den Pilzen des Waldenburger Gebirges nachgeforscht.

L. Rabenhorst (geb. 1816 zu Treuenbrietzen, gest. 1881 zu Dresden) war eine Zeitlang Apotheker in Muskau. In den

Parkanlagen, vor allem in den Forsten der Standesherrschaft Muskau, fand er vortreffliche Gelegenheit, sich, wie schon früher während seines Aufenthalts in Luckau, dem Studium der Pilze zu widmen. Seine Ergebnisse sind im zweiten Bande seiner *Flora lusatica* niedergelegt. Es werden darin 1202 Pilzarten aufgezählt, also nicht viel mehr als Albertini und Schweinitz auf dem beschränkten Gebiete von Niesky auffanden. Der Zuwachs besteht grösstenteils aus solchen Arten, die Rabenhorst in der nicht zu Schlesien gehörenden Niederlausitz (Spremburg, Luckau) gesammelt hatte. Nur schade, dass man über seine Pilzforschungen in dem Muskauer Gebiete nichts Ausführliches vorfindet.

Im Hoyerswerdaer Kreise war es besonders der Apotheker G. J. Preuss zu Hoyerswerda (gest. 1855), der sein Heimatgebiet nach Pilzen durchforschte und einige kleinere mykologische Arbeiten in der Botanischen Zeitung veröffentlichte.

Mit dem wissenschaftlichen Fortschritt über die Kenntnis der Zellbildung erwuchs für die Mykologie ein neues Arbeitsfeld, besonders durch die Arbeiten von J. Unger, der auf die Einwirkung der Pilze auf ihr Substrat und die durch sie bedingten Pflanzenkrankheiten aufmerksam machte.

Vor allem ist hier Professor R. Goepfert (geb. 1800 zu Sprottau, gest. 18. Mai 1884 zu Breslau) hervorzuheben, welche seine ganze langjährige Lehrtätigkeit hindurch der Pilzkunde sein eifrigstes Interesse schenkte und dafür nach jeder Richtung anregend tätig war. Namentlich berührten ihn die hier einschlagenden praktischen Fragen: Pflanzenkrankheiten, essbare und giftige und ökonomisch wichtige Pilze. 1845 berichtete er über die damals zuerst in Schlesien aufgetretene Kartoffelkrankheit.

Mit ganz besonderem Eifer war er bedacht, die Kenntnis der essbaren und giftigen Pilze in weiten Kreisen zu fördern, um dadurch einerseits den Gefahren der Pilzvergiftungen vorzubeugen, andererseits den Genuss der Speisepilze allgemein zu machen. Zu diesem Zwecke war er unermüdlich wirksam durch Vorträge in Vereinen und Aufsätze und Mitteilungen in Tagesblättern.

Ganz besonders interessierten ihn die schlesischen Trüffeln und die mit ihnen

verwechselten falschen Trüffeln (*Pisolithus*, *Scleroderma*). Von der echten oberschlesischen Trüffel, die auch in der hiesigen Wussina bei Muskau zu finden ist, stellte er den Verbreitungsbezirk fest. Durch Besuch der Pilzmärkte, Untersuchung über Pilzvergiftungen, Pilzwanderungen regte er angehende Mykologen zu immer neuerer Arbeit an.

Ferdinand Cohn (geb. 1828 zu Breslau), Professor der Botanik, hat auf dem Gebiete der kleinsten Pilze Hervorragendes geleistet. Er fand bei seinen Untersuchungen der Krankheit der Stubenfliege den dieser zugrunde liegenden Pilz.

J. Kühn, geb. 1825, von 1862 Professor der Landwirtschaft in Halle, dann Amtmann in Gr. Krausche, Kr. Bunzlau, später Lehrer an der Landwirtschaftsschule in Proskau, zuletzt Direktor der Gräflich Eglafstein'schen Güter in Schwusen, Kreis Glogau. Sein bahnbrechendes Handbuch über Krankheiten der Kulturgewächse brachte hochinteressante mykologische Mitteilungen.

Theodor Bail, geb. 1833 zu Haynau, Realgymnasialdirektor in Danzig, studierte in Breslau Naturwissenschaften. Für die schlesische Pilzkunde war er tätig, indem er eine Uebersicht der Hymenomyceten Schlesiens abfasste, worin er die Funde von Albertini und Schweinitz und seine eigenen nach neueren Systemen zusammenstellte. Im Sattler bei Hirschberg fand er den auch in hiesiger Gegend, wenn auch nur vereinzelt wachsenden *Boletus strobilaceus* (Strubbelkopf).

Dr. W. G. Schneider, Privatgelehrter in Breslau, hat sich seit 1867 mit Erforschung schlesischer Pilze beschäftigt. Seine Tätigkeit hat sich besonders darin bewährt, eifrige Botaniker in der Provinz zu Sammlungen von Pilzen anzuregen, so die Herren Gerhardt in Liegnitz, Zimmermann in Striegau, Dresler in Löwenberg. Unter seiner Mitwirkung ist auch der Text zu einer Reihe schöner Abbildungen schlesischer Pilze zustande gekommen, die Otto Weberbauer (geb. zu Breslau, gest. 1881 zu Landeck) kurz vor seinem Tode herausgab.

Einer der hervorragendsten schlesischen Mykologen war Dr. Schröter, der 1889 das Werk: „Die Pilze Schlesiens“ (Verlag:

Kern in Breslau) herausgab. Seit 1869 widmete er sich ganz besonders der schlesischen Pilzkunde. Dieser Aufsatz ist zum grössten Teile ein kleiner Auszug aus seiner Geschichte der Pilzkunde entnommen.

An dieser Stelle seien noch einige Mykologen, Freunde und Förderer der Botanik erwähnt, die sich auf diesem Gebiete mit zur Erforschung der heimischen Pilze beigetragen haben, so Professor Kirchner 1874, Dr. Eidam, Nowokowski 1876, Dr. Paul Sorauer, ausserdem die Herren von Uechtritz, Stein, Prof. Stengel, Rektor Thomas in Breslau, Gerhardt in Liegnitz, Hellwig in Grünberg, Dressler in Löwenberg, Pfarrer Schöbel in Ottmuth bei Gogolin, Jungk in Gleiwitz, Dr. Schumann in Reichenbach und Lehrer Winkler in Schreiberhau. Am 12. Dezember 1894 starb Professor Dr. Schroeter, der verdienstvolle schlesische Mykologe. Die Fortsetzung der Schroeterschen Pilzwerke übernahm Dr. Lingelsheim, der vor allem in den mykologischen Werken die Register vollendete.

Im Sinne Schroeters wirkt gegenwärtig Herr Prof. Dr. G. Dittrich, dessen hochinteressanten Pilzaufsätze, die er in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ veröffentlicht, viel zur Aufklärung, besonders in der Pilzvergiftungsfrage, mit beigetragen haben.

Von den Volks-Pilzbüchern und Pilztafeln, die mit zur Verbreitung der Pilzkenntnis Sorge trugen, nenne ich die in den achtziger Jahren des vor. Jahrh. allbekanntesten Schlitzbergerschen Werke. Dann erschien 1895 erstmalig der berühmte Michaelische Führer für Pilzfreunde in Verlage von Förster und Borries in Zwickau, dessen naturgetreue Abbildungen von dem tüchtigen Maler Albin Schmalzfuss in Leipzig stammten. 1913 gab Gramberg: „Die Pilze der Heimat“ heraus. Beide Pilzbücher haben in Schlesien die weiteste Verbreitung gefunden und mit dazu beigetragen, dass die Pilzkunde immer mehr im Volke Freunde und Gönner fand.

Leider stehen die Pilze immer noch im schlechten Rufe, und daher findet man auf den Märkten oft eine ganz geringe Auswahl, selbst von unseren besten Speisepilzen. Auf dem Breslauer Pilzmarkte wurden nach Schroeter etwa 40 Pilzarten, darunter aber nur 12 regelmässige und in

grosser Menge angeboten, nämlich Pfifferling, Steinpilz, Blutreizker, Champignon, Birkenpilz, Rotkappe, Stoppelpilz, Speislorchel, Grünling, Habichtspilz, Brätling und Huf-Maipilz. Dasselbe kann ich auch von dem Görlitzer Pilzmarkte sagen. Dabei ist gerade die Oberlausitz infolge des Waldreichtums von essbaren Pilzarten überaus reich gesegnet. Ausser den bereits genannten Pilzen werden in Görlitz noch zum Verkauf gebracht: Ziegenbärte, Maronen- und Sandröhrlinge, Scheiden-Runzlinge, graue Ritterlinge, Knoblauchpilze und Butterpilze. Den Wert der Pilznahrung hat man so recht erst im Kriege schätzen gelernt. Jeder wollte in der schweren Zeit der Lebensmittelknappheit schnell Pilzkenner werden, um dem so einseitigen Küchenzettel mehr Abwechslung zu bieten. Die Behörden suchten, soweit es in ihren Kräften stand, dies zu unterstützen. Es wurden Pilzflugblätter verbreitet, Pilzausflüge und -Ausstellungen veranstaltet, Vor-

träge gehalten und Pilzkochkurse abgehalten. Auch der Schreiber dieser Zeilen hat in Wort und Schrift zur Verbreitung der Pilzkenntnisse mit beitragen dürfen. Unendlich viel Freude haben ihm stets seine Waldliebhaber bereitet, und immer herrschte Sonntagsstimmung in seinem Herzen, sobald er zu ihnen wanderte in den stillen Wald hinaus. Möge jeder, der sich mit diesen eigenartigen Kindern der heimischen Natur beschäftigt, ebenso den geheimen Zauber des Waldes empfinden. Dann darf er mit Goethe voll innerer Befriedigung ausrufen:

„Erhab'ner Geist, du gabst mir, gabst mir alles, worum ich bat.

Gabst mir die herrliche Natur zum Königreich, Kraft, sie zu fühlen, zu geniessen.

Nicht kaltstaunenden Besuch erlaubst du nur. Vergönnt mir, in ihre tiefe Brust wie in den Busen eines Freundes zu schauen.

Zur Namengebung der Pilze.

In der Anweisung zur Edelpilzkultur im Jahr 1914 (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 640) habe ich folgendes mitgeteilt:

„Den für die kultivierten Formen der Gattung Psalliota zur Zeit gebräuchlichen Namen „Champignon“ ersetze ich hier durch den deutschen Namen „Edelpilz“ als Sammelbegriff für alle diese in Kultur befindlichen Arten und Abarten der Psalliotagruppe. (Wann und wo Prof. Schnegg den Namen zuerst anführt, hat er nicht mitgeteilt.) In der Folge habe ich aber doch Bedenken getragen, eine so allgemeine Bezeichnung wie „Edelpilz“ für eine bestimmte Art oder Artengruppe einzusetzen und die Verpflichtung gefühlt, wie bei der Namengebung im allgemeinen so auch für die deutschen Bezeichnungen auf die ältesten bekannten Namen zurückzugreifen. Ein solcher Name ist Egerling. Bei der nächsten Auflage habe ich die Überschrift daher in „Anweisung zur Egerlingkultur“ umgeändert. Man würde den kultivierten Psalliota campestr. als edlen Egerling — abgekürzt schliesslich auch Edelpilz — bezeichnen können. Falck.

In den dankenswerten Ausführungen von E. Pieschel über Pilznamen und ihr Alter (Pilz- und Kräuterfr. 3. Jahrg. S. 50—52) seien als ältere Werke, die Pilznamen enthalten noch genannt: Popowitsch, Joh. Siegm. Val., Versuch einer Vereinigung der Mundarten von Deutschland, Wien 1780 (z. T. stammen die Pilznamen wohl aus Jac. Christ. Schäffers 1762, vgl. „Puk“ 2. Jahrg. S. 41 f.) und Krombholz J. V., Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. Prag 1831—1846. Auf S. 51 des Pieschelschen Aufsatzes muß es heißen: Caspar Schwenckfeldt. — Sehr eingehende Untersuchungen über gewisse Pilznamen (Hirschtrüffel, Keulenschwämme, Stachelschwämme, Pfifferlinge, Reizker) finden sich bei Loewe, Richard, Germanische Pflanzennamen. Etymologische Untersuchungen über Kirschbeere, Hindebeere, Rehbockbeere und ihre Verwandten. Heidelberg 1913. S. 62—126 und S. 140—152.

H. Marzell.

Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

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

Boletus luridus.

Herr Jos. Anders aus Böhm. Leipa teilt mit, dass der in Nordmähren allgemein als Tannpilz bezeichnete Hexenpilz als Suppenwürzpilz besonders geschätzt wird. Nach Schulleiter F. Schenk in Wenzelsdorf schmeckt eine mit luridus bereite Suppe wie Krebsuppe.

Welche Pilze sind essbar, bezw. geniessbar?

Auf der Versammlung der Vertreter der sächsischen Pilzberatungsstellen, die Ende September in Dresden stattfand, wurde besonders beklagt, dass in den hauptsächlichsten Pilzwerken in so vielen Fällen die Vermerkung „Wert unbekannt“, die rechte Ausnutzung der Pilzschätze unserer Wälder verhindere; in anderen Werken fehlen bei vielen Pilzen jede Angaben über Verwendbarkeit oder Giftigkeit, ja wie die nachfolgende Mitteilung des Herrn Oberlehrer Heyne-Altenburg zeigt, werden Pilze als giftig bezeichnet, die aufs beste verwendbar scheinen. Die Pilzzentrale bittet alle Pilzfreunde, ihre Erfahrungen über Geniessbarkeit und Verwendbarkeit von Pilzen, bei denen sie in den ihnen zur Verfügung stehenden Werken keine diesbezüglichen Angaben finden, mitzuteilen und zwar wird gebeten, alle diesbezüglichen Mitteilungen unter recht genauer Angabe der Art und Weise, wie die fraglichen Pilze ausgenutzt wurden, an Herrn Oberlehrer Herrmann, Dresden, Weinbergstr. 55 II, gelangen zu lassen. Herr Oberlehrer Herrmann hat bereits eine grosse Reihe wertvoller Feststellungen auf diesem Gebiete gemacht. Dringend wird gebeten, die fraglichen Erfahrungen der verflossenen Sommer baldigst mitzuteilen, damit rechtzeitig vor Eintritt der neuen Erntezeit die Ergebnisse der breiten Öffentlichkeit übergeben werden können.

Giftig — verdächtig — essbar?

Dass das Volk meist eine übertriebene Furcht vor Pilzvergiftung zeigt und sich gegen die Einführung neuer, wenig be-

kannter, aber guter und essbarer Pilze als Nahrungsmittel sträubt, ist wohl allen Pilzstellen bekannt, dass aber das Volk hartnäckig an dem Sammeln und am Genusse eines Pilzes festhält, der jahrelang von einer Pilzstelle für ungeniessbar und schädlich, ja für giftig bezeichnet wurde, dürfte wohl einzig dastehen. Es handelt sich in diesem Falle um den tränenden Faserkopf oder gemeinen Fälbling *Hebeloma* (*Derminus*) *crustulini*-*forme* (Bull.), den Michael für giftig hält (Mich. II. 159), und Ricken (*Vademecum* 555) als verdächtig anführt. — Im Herbst 1917 trat derselbe in dem jungen Stadtwalde — Herzog-Ernst-Wald — Altenburg in solchen Mengen auf, dass man ihn hundertnerweise sammeln können. Das Volk machte sich diesen Segen zunutze und sammelte diesen Pilz, von ihm Waldchampignon getauft, in Massen. Die Pilzstelle — gestützt auf die Beschreibung unserer grössten Pilzkenner — warnte öffentlich davor, stellte Einzelstücke dieses Pilzes unter der Abteilung Giftpilze aus, zeigte den Auskunftsuchenden das Michaelsche Bild, unter dem „giftig“ gedruckt steht und liess auch sonst keine Gelegenheit vorübergehen, denselben für ungeniessbar und schädlich zu erklären. Der Kampf wurde auch 1918 fortgesetzt, aber umsonst. Die Zahl der Verehrer und Verzehrer dieses Pilzes wurde grösser und grösser, und im Herbst 1919, in welchem er wieder massenhaft zu finden war, gab es eine ganze Anzahl Sammler, die nur diesen Pilz sammelten und in verschiedenster Weise zubereiteten oder haltbar machten. Da gab die Pilzstelle den Kampf gegen diesen geächteten Pilz auf und überzeugte sich durch Versuche von der Unschädlichkeit und Essbarkeit desselben. Ich bereitete den Pilz auf die verschiedenste Weise. Der mairübenartige, scharfe Geschmack des frischen Pilzes verliert sich schon nach dem Brühen. Als Gemüse in reinen und in Mischgerichten schmeckt er angenehm, sauer eingemacht sehr gut. Er lässt sich auch gut trocknen, und das bereitete Pilzmehl gibt eine würzige Zugabe zu anderen Speisen. Nachteilige Folgen für die Gesundheit habe ich

weder in meiner Familie, noch von anderer Seite aus feststellen können. Auch andere Mitglieder der Pilzstelle haben Versuche angestellt und bestätigen meine Erfahrungen darüber. Herr Dr. Ricken, dem ich die Essbarkeit dieses Pilzes mitteilte, schrieb mir, dass auch Herr Baumeister Finke-Göttingen ihn als essbar bezeichnet habe, und dass er (Ricken) das Wort „verdächtig“ in der Neuauflage seines Vademecum gestrichen habe. — Gleichzeitig mit *Hebeloma crustuliniforme* wuchs auf gleichem Standorte *Hebeloma hiemale*, Winterfärling, ein dem tränenden Faserkopf sehr ähnlicher Pilz — nicht tränend, Hut falb, kleiner, Stiel schlanker, Sporen etwas grösser — und wurde mit dem Faserkopf zusammen gesammelt und gegessen. Auch mit diesem Pilze habe ich Versuche auf Essbarkeit und Geschmack angestellt und gefunden, dass er wohlschmeckend und der Gesundheit nicht nachteilig ist.

Von Wichtigkeit wäre es, su erfahren, welche Gründe Herrn Oberlehrer Michael veranlassten, *Derm. crustuliniformis* für giftig zu erklären. Sind ihm etwaige Erkrankungsfälle nach Genuss dieses Pilzes bekannt gewesen? — Wer hat sonst noch Erfahrungen über die beiden Pilze gemacht?
O. Heyne.

Die Schädlichkeit der frisch verwerteten Maggipilze.

Seit Jahren wird *Lactaria helva* in vielen Familien der hiesigen Gegend als vorzüglicher Gewürzpilz zu Suppen und Sossen verwertet. Man bereitet entweder aus den getrockneten Pilzen durch Mahlen Pilzpulver oder auch aus den frischen durch Auskochen Pilzextrakt. Es genügen nur ganz geringe Mengen, um den Speisen einen kräftigen maggiähnlichen Geschmack zu verleihen. Frisch als Gemüse- oder Suppenpilz verwendet, ist *Lactaria helva* schädlich. Die aromatischen Bestandteile desselben wirken nachteilig auf die Nerven, wie ich es vor einigen Wochen in meiner Familie erlebte. Etwa ein Pfund frischer Maggipilze wurde zur Suppe verwendet, die uns so vortrefflich mundete, dass wir des Rühmens nicht müde wurden. Doch bald sollten wir die Schädlichkeit der frisch verwerteten Maggipilze spüren.

Kurze Zeit nach dem Genuss der Suppe

wurde zunächst meiner Tochter übel und musste sich übergeben. Dann fing meine Frau an zu klagen über Uebelkeit und Brechneigung. Sie half sich durch eine Tasse starken Bohnenkaffee bald darüber hinweg. Ich hielt mich, obwohl mir unwohl war, stramm und liess nichts merken. Meine Willensstärke half aber nichts. Magenverstimmung, Brechreiz, Appetitlosigkeit und Schwindel stellten sich ein und währten fast 5 Stunden. Dann erfolgte ein leichtes Erbrechen. Gegen Abend waren wir wieder allesamt wohl und munter. — Die nachteilige Wirkung liegt in dem Milchsaft begründet, der feine Harzkörnchen enthält, wie es jeder Mykologe recht deutlich von *Lactaria pyrogala* beobachtet hat. Diese Harzkörnchen der Maggipilze, die so wohlthuend die Geschmacksnerven beeinflussen, üben aber auf die Schleimhaut der Verdauungskanäle einen starken Reiz aus und bewirken die schwache Pilzvergiftung. Daher ist von der Verwendung frischer Maggipilze entschieden abzuraten. Pilzfreunde, die *Lactaria helva* nicht kennen, erhalten bei Einsendung von Mk. 1,— in Briefmarken eine Probe unter Muster ohne Wert zugesandt.
Seidel, Lugknitz.

Ein zu wenig beachteter Speisepilz.

Auch in dem gegenwärtigen, so pilzarmen Jahr haben sich die Städter nicht genug in ihrer nächsten Umgebung nach essbaren Schwämmen umgeschaut. Im Mannheimer Weichbild lohnte sich das wie in früheren Jahren, so auch heuer. Auf früheren Sümpfen hat man hier durch Aufschütten von Kehrlicht, Russ, Asche und dergl. einen ganz vorzüglichen schwarzen, sehr lockeren Gartenboden geschaffen, auf dem vom April bis zum November auch der Schopftintling in ganz aussergewöhnlicher Ueppigkeit zu finden ist. Auf einem gerade unbenützten Ar Land könnte man oft in wenigen Minuten einen Korb voll ernten. Mit leichter Mühe zog ich schon Stengel von Kinderarm-Länge und -Dicke aus dem Boden, die kinderkopfgrosse Hüte trugen. Von welcher unterirdischen Entwicklungsdauer diese Strümpfe gewesen sein mussten, konnte man daran erkennen, dass manche tatsächlich halb verholzt waren wie alte Rübenstengel. Bekanntlich wird

der Stiel gewöhnlich nur fingerhoch und schwach fingerdick.

Die mit Sand behängten Tintlinge spülte ich daheim unter dem Wasserhahn von oben nach unten ab, wodurch auch etwaiges Ungeziefer entfernt wurde und drückte das Wasser aus. Dann schälte oder schabte ich die Oberhaut ab, wobei der braune, oft auch prächtig goldglänzende Scheitel weggeschnitten wurde. Nun zerlegte ich die innen wie schneeweisses Fischfleisch aussehenden Hüte, sowie auch die Stiele, die manchmal ganz oder teilweise wegen ihrer Zähigkeit beiseite gelegt wurden. Nun wurde das Ganze, das jetzt einen Pfirsichduft hatte, in einem Seiher abgespült und tüchtig ausgedrückt. Diese sorgfältige Entfernung des Wassers ist durchaus nötig, wenn man nicht ein fade schmeckendes Essen erhalten will. Ich dämpfte den Tintling immer mit etwas Fett oder Milch oder weissem Käse, fein geschnittener Petersilie oder Sellerie und Zwiebel etwa zwanzig Minuten lang und erhielt so stets ein Gemüse, das vortrefflich schmeckte und angenehmer duftete, als jedes andere Pilzgemüse. Tintlingsuppe schmeckt auch vorzüglich.

Rothmayr hat mit vollem Recht in seinem Buch „Essbare und giftige Pilze des Waldes“ den Schopftintling bezüglich seines Wertes neben den Egerling gestellt. Morgens gepflückte Tintlinge sollten gleich auf den Markt gebracht und dann daheim sofort zubereitet werden.

A. Göller.

Pfefferpilze.

Sind irgendwelche Versuche gemacht worden, um die pfefferig schmeckenden Stoffe verschiedener Pilze auszuschleiden und sie praktisch zu verwerten? *Lactaria piperatus*, der Pfeffermilchling, verliert seinen scharfen, brennenden Geschmack vollständig beim Trocknen entgegen den immer wiederkehrenden Behauptungen, die im übrigen ein Beweis für die viele Abschriftstellerei auf dem Gebiete der Pilzkunde und für die Gedankenlosigkeit sind, mit der ohne Rücksicht auf Erfahrung heute auf so unendlich vielen Gebieten ungeprüft Vorschläge gemacht worden. Wer hat im besonderen Erfahrung, ob der Pfeffer-

ferröhrling, *Boletus piperatus*, der gewöhnlich als verdächtig bezeichnet wird, beim Trocknen ebenfalls seine Schärfe verliert, ob er frisch als Würzpilz verwendbar ist, und ob die verschiedenen pfefferig schmeckenden Pilze, auch die scharfen Täublinge in Essigwürzgemüse verwandt als Ersatz für Pfeffer, Senf, spanischen Pfeffer und andere scharfe Würzen und mit welchem Erfolg sie verwendet wurden. Auskunft erbeten an die Pukgeschäftsstelle. Man vergleiche zu vorstehenden Fragen auch die in dieser Nummer befindliche Abhandlung von Dr. Paul Dahms in Zoppot bei Danzig über den Pfeffermilchling.

Wie entsteht die Zickzack-Streifung am Stiel des grünen Knollenblätterpilzes.

Der olivgrüne Knollenblätterpilz, *Amanita phalloides*, hat bekanntlich meist eine feine, wellige oder zickzackartige Zeichnung am Stiel unterhalb der Manschette. Vor einigen Tagen hatte ich Gelegenheit, an einer Anzahl junger Pilze dieser Art zu beobachten, wie diese Zeichnung zu erklären sein könnte. Die jungen Pilze sind anfänglich glockenförmig. Der die Blätter verschliessende Schleier, der später die Manschette bildet, liegt erst mehrere cm lang am Stiel fest angedrückt. Beim Wachsen des Pilzes öffnet sich die Glockenform und der Schleier hebt sich vom Stiel ab und bekommt seine zickzackartigen Einrisse. Da er von lockerer Beschaffenheit ist, bleiben feine Teilchen in solchen Zickzacklinien am Stiele haften, die man deutlich absehen sieht. Je mehr der Stiel in die Länge wächst, desto mehr verzerren sich diese Linien und wachsen so am Stiel mit aufwärts. Sie trocknen dann an, von plastischem Absehen ist nichts mehr wahrnehmbar und erscheinen nun nur noch als feine Zeichnung. An verschiedenen Exemplaren fand ich diese Zeichnung nicht, aber die Ursache des Fehlens war sichtbar, solange der Schleier noch die Blätter bedeckte, also die Manschette noch nicht herabhing. Die eingerissenen Wellenlinien auf der Unterseite des Schleiers waren nämlich stets vorhanden, aber es waren keine Teilchen am Stiele haften geblieben, es konnte sich deshalb auch

keine Zeichnung an demselben bilden. So ist es erklärlich, dass an manchen Exemplaren von *Amanita phalloides* der Stiel keine Wellenlinien zeigt.

H. Findeisen, Meissen.

Eine prakt. Verwendung für den Grünling.

Der erste Ritterling, Grünling oder Grünreizker *Tricholoma equestre*, wird von Kennern als geeigneter Pilz zum Einlegen sehr geschätzt. Eine praktische Landfrau teilt mit, dass sie die sorgfältig gereinigten von der Oberhaut befreiten, großstückig geschnittenen Pilze erst mit Salzwasser abkoche und dann mit Zwiebeln und wenig verdünntem Essig einlege, wobei sich die Schwämme bis ins Frühjahr halten und einen ganz vorzüglichen Ersatz für saure Gurken, beziehungsweise neben diesen eine schöne Bereicherung des Speisezettels bilden. Pilze als Essig-Würz-Gemüse (Mixed Pickles) haben überhaupt wohl noch zu wenig Beachtung gefunden. Wer Pilze in dieser Art gemischt mit andern Gemüsen z. B. Blumen-

kohl, jungen Bohnen, Gurken, grünen Tomaten und anderem schon zusammen eingemacht hat, wird freundlichst um Mitteilung seiner Erfahrungen und der versuchten Zusammenstellungen gebeten. Im Uebrigen sei bei dieser Gelegenheit auf das Pilzkochbuch von Oberlehrer Emil Herrmann Dresden (Verlag C. Heinrich Dresden N.) hingewiesen; Hausfrauen, die für den Wintervorrat Pilze trockneten, sterilisierten oder einsalzen, werden darin manche Vorschrift finden, die die Verwendung der Vorräte abwechslungsreicher gestaltet. Diejenigen Hausfrauen, welche dies Pilzkochbuch noch nicht besitzen, sollten es sich auf den Weihnachtstisch legen lassen. Sind wir auch jetzt schon mitten im kalten Winter und hat die September-Missernte auch manchen Pilzfreund enttäuscht, so harren wir doch eines neuen Sommers, in dem das Fleisch des Waldes in der wohl dann noch immer vorhandenen teuren Zeit eine willkommene Vermehrung der Nahrungsmittel bringen wird. Das Pilzkochbuch von Oberlehrer Herrmann ist durch alle Buchhandlungen und durch die Pukgeschäftsstelle Heilbronn a. N. zum Preise von Mk. 1.25 zu beziehen.

Kräuterkunde - Kräuterverwendung.

Die Moosbeere *Vaccinium oxycoccus* L.

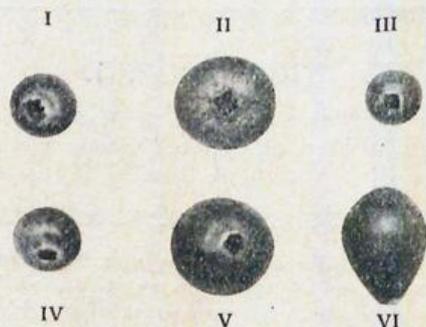
(Eine Rundfrage.)

Die botanische Versuchsstation der Lehranstalt für Obst und Gartenbau in Proskau O.-S. führt zur Zeit eine Untersuchung der Moosbeere *Vaccinium oxycoccus* L. aus. Diese bezweckt vor allem,

in dem unten angegebenen Sinne zu erlangen, die später zusammengefasst und wissenschaftlich verwertet werden sollen. Dabei sind besonders Adressen von solchen Mitarbeitern von Bedeutung, die auch im nächsten Jahre in der Lage sind, an bestimmt gewählten Stellen Untersuchungen und Beobachtungen für die Versuchsstation anzustellen.

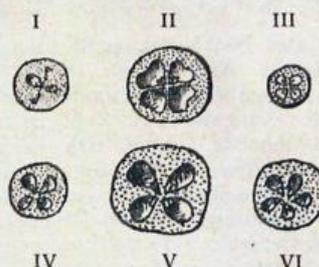
Zur Orientierung seien hier die Merkmale der 6 Haupttypen der Moosbeere, neben denen noch abgeleitete und weniger prägnante Untertypen vorkommen, angegeben

Fig. I. zeigt die Beere des sog. „myrten-



die Verbreitung von 6 Haupttypen der Moosbeere, die im deutschen Florengebiet vorkommen, festzustellen.

Zu dieser Feststellung wird die Unterstützung weiterer naturwissenschaftlich interessierter Kreise benötigt, und vor allem ist es von Wichtigkeit zwecks Uebersendung von Material mit Anwohnern von Moorgebieten Fühlung zu bekommen. In Form von Umfragen sucht die Versuchsstation das Interesse für die Frage zu wecken und Zuschriften



blättrigen“ Typus. Die Farbe ist dunkelblau-rot, ohne Glanz, da die Beere im Gegensatz zu den 5 anderen abgebildeten Typen von Wachs fast vollständig überzogen ist. Im Querschnitt der

Beere (Abb. 2, Fig. I) ist ersichtlich, dass die Samenfächer nicht regelmässig ausgebildet, sondern zum Teil zusammengedrückt und verkümmert sind. Die Bezeichnung „myrtenblättrig“ rührt von dem aufrechten, sparrig-ästigen Habitus, der auffällig von dem kriechenden Zweig der andern 5 Typen abweicht.

Während die Farbe der Beeren Fig. IV—VI dunkelrot, weiss und rot oder rotgefleckt ist, zeigt Fig. II und III dunkelbraunrote Kupferfärbung, die durch feine Punktierung erzeugt wird. Fig. III erscheint als krankhaft verkleinerte Ausgabe von Fig. II. Dies wird besonders beim Anblick des Querschnittes ersichtlich. Die Samenfächer von II, der „grossen Gefleckten“ sind regelmässig und kleeblattähnlich, die von III, der „kleinen gefleckten“, mit einem weissen Gewebe dicht angefüllt, in das die meist verkümmerten Samen gebettet sind.

Fig. IV stellt den gewöhnlichen Typus, die „kleine Rote“, vor, auf den auch die Beschreibungen der meisten Bestimmungsbücher passen.

Dagegen sind Fig. V und VI aussergewöhnlich grosse Typen. Fig. V, die sog. „Apfel Frucht“, zeigt eine einem kleinen Apfel ähnliche Beere mit starken strahlenförmigen Wülsten um das Kelchkrönchen, während Fig. VI, die „hagebuttenförmigen“, vor allem durch die stark hervortretenden Stengelnabel und Kelchkrönchen ausgezeichnet ist. Im Querschnitt, der bei V gewöhnlich abgerundet 4-eckig ist, fällt neben der regelmässigen eiförmigen Ausbildung der Samenfächer von V die 5- und 6-Fächerigkeit von VI auf, die für den hagebuttenförmigen Typus bemerkenswert ist.

Bei den Mitteilungen über Vorkommen der einzelnen Typen sind folgende Angaben erwünscht:

1. Fundortsangabe mit näherer Angabe, ob Moor, Wald, etc., ob über das ganze Gebiet verbreitet oder horstartig, etc.,

2. bei mehreren Typen an demselben Fundort nähere Standortsangabe der einzelnen Typen, mit besonderer Rücksicht auf die Art der Untergrundsmoose,

3. Angaben über sonstige abweichende Typen mit Beschreibungen.

Bei allen Mitteilungen wäre die Einsendung von Material mit Beeren besonders wertvoll.

Können keine der obigen Angaben gemacht werden, dann ist vielleicht Mitteilung von Adressen aus Mooregebieten möglich. Alle Zuschriften werden an den Unterzeichneten erbeten.

Gleisberg
Assistent der botanischen Versuchsstation
Proskau O.-S.

Zur Giftigkeit der Bittersüß-Früchte.

In der Annahme, daß es Ihnen nicht unwillkommen sein wird, teile ich Ihnen hierdurch zu dem Artikel „Das Bittersüß“ von Th. Sabalitschka in Ihrer Oktobernummer meine eigenen Erfahrungen mit. Es heisst darin zum Schlusse, daß neuestens die Giftigkeit der Früchte des *Solanum dulcamara* angezweifelt wird.

Nun kann ich mich aber noch sehr lebhaft und bestimmt erinnern, daß ich als Knabe von diesen schönen roten Beeren (ich erwähne ausdrücklich, daß eine Verwechslung meinerseits ganz ausgeschlossen erscheint) genossen und darauf, obwohl es nur 5—6 Beeren waren, das heftigste Leibscheiden und blutigen Stuhl bekam. Die Giftigkeit der Beeren war mir schon damals bekannt, ich habe sie wirklich nur aus reinem Fürwitz gegessen. Es soll nur jemand den Versuch wagen, er wird sich zur Genüge von der Richtigkeit des Gesagten überzeugen.

Für mich ist die Giftigkeit der Beeren ohne Zweifel.

Paul Tschöpe, Wien.

Von Pilz- und Kräuterbüchern und -Bildern.

Auf den dieser Nummer beiliegenden Weihnachtsprospekt, in dem gute Bücher und andere für Geschenkw Zwecke geeignete Sachen empfohlen werden, machen wir hiermit unsere Leser besonders aufmerksam. Bestellkarte ist der Nummer beigelegt.

Pilzmerkblatt. Bearbeitet im Reichsgesundheitsamt. Ausgabe 1818.

Die Neuausgabe des Pilzmerkblattes zeigt gegenüber der Ausgabe von 1913 in mehrfacher Hinsicht Fortschritte, namentlich in der Unterscheidung der drei Arten der Knollenblätterschwämme, ebenso bezüglich der Bewertung des Rotbraunen Milchlings. Dieses Merkblatt müßte aber in jeder Beziehung so vollkommen wie möglich gestaltet sein, damit man ihm die weiteste Verbreitung unter allen aufklärenden Pilzschriften wünschen kann. Leider aber hat sich die leitende Stelle nicht genügend über die Ergebnisse der neueren Pilzforschung orientiert. Das beweist

beispielsweise die Bewertung von Panther- und Perlpilz. Über die Genießbarkeit beider Wulstlinge sind bei den neueren Pilzforschern die Akten geschlossen. Beim Pantherpilz ist nur deshalb Vorsicht geboten, weil er mit einem sehr ähnlichen Wulstling (*Amanita spissa*) leicht verwechselt werden kann. Statt von der großen Artenzahl der Täublinge abzuraten, empfiehlt sich der Hinweis auf die Regel: Alle Täublinge von mildem Geschmack sind essbar. Den Speitäubling, der übrigens das Bild von *Russula sardonia* hat, kann man nicht mehr als giftig bezeichnen. Auch beim falschen Pfifferling müßte das Kreuz wegfallen, da seine Harmlosigkeit erwiesen ist. Selbst vom

Schwefelkopf kann man die Giftigkeit nicht einmal behaupten, höchstens „ungenießbar“, weil bitter. Daß Habichtsschwämme im Alter bitter schmecken, dürfte auf der Verwechslung mit dem Gallenstacheling (*Hydnum amarescens*) beruhen. Die Farbgebung der Abbildungen läßt mehrfach zu wünschen übrig.

E. H.

Ausstellungen u. Vereine.

Die Pilzausstellung im Märkischen Museum zu Berlin.

Vom 12. bis 19. Oktober d. J. fand im Märkischen Museum zu Berlin eine Ausstellung der wichtigsten Herbstpilze statt. Wie in den beiden Vorjahren waren wieder die Herren Roman Schulz und Kuno Becker vom Berliner Magistrat mit der Herrichtung dieser Ausstellung beauftragt worden. In dem architektonisch schönen Vortragssaal des genannten Heimatsmuseums für die Provinz Brandenburg war auf 3 großen Tischen ein Bild der märkischen Heide vorgeführt. Zwischen Gestrüch wucherte dort auf grünem Moosboden und an Baumstümpfen, was der märkische Wald zu dieser Jahreszeit an Pilzen hervorbrachte. Es waren ständig etwa 90 bis 100 Arten ausgestellt. Außer den landläufigen Sorten bot die Ausstellung wieder wie in den beiden vorigen Jahren mancherlei Besonderheiten dar. Man sah z. B. *Tricholoma virgatum* aus den Wäldern bei Chorin, *Tr. grammopodium* von den Alluvialwiesen bei Spandau, *Clitocybesinopica* und *Hypholoma lacrymabundum* aus den Wäldern bei Chorin, *Lactarius pubescens*, wie ein zwerghafter, weißer *L. torminosus* erscheinend, aus einem Torfmoor unter Birken bei Chorin, *Boletus flavidus*, eßbar, aus einem Torfmoor unter Kiefern bei Berlin, *B. viscidus* aus dem Schulgarten zu Blankenfelde bei Berlin, hier wahrscheinlich eingeschleppt, *Polyporus squamosus* in einem Riesenexemplar mit regelmäßigen, flachen Hüten von beispielsweise 53×35 cm Durchmesser, $1\frac{1}{2}$ m Umfang und mit 8 mm langen Röhren, von einer Rüster, *Ulmus campestris*, bei Chorin usw. Somit war die Ausstellung nicht nur für den Sammler von Speisepilzen, sondern auch für den Wissenschaftler interessant. Sie war sehr rege besucht, wengleich die hohe Besucherzahl von 1918, da in 2 Wochen etwa 70 000 Personen die Ausstellung besichtigten, nicht erreicht wurde.

Als ein erwünschter Erfolg der Ausstellung ist jetzt eine bedeutend vermehrte Kenntnis der Speisepilze bei der Berliner Bevölkerung festzustellen. Mehrere Arten, die früher unbekannt waren werden jetzt eifrig gesammelt. So ist z. B. *Myxaciium mucosum*, das in den trockenen Kiefernwäldern bei Berlin ungemein häufig vorkommt, jetzt viel gesucht und unter dem Namen Heide-Schleierpilz bekannt geworden. Zu ganz besonderem Ansehen ist mit Recht der Veilchen-Ritterpilz, *Tricholoma irinum* (Fries)-*panaeolum*, gelangt (vgl. hierüber Roman Schulz, Verb. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1917, S. 170, 171). Dieser ansehnliche Pilz wächst in Hexenringen von oft riesiger Größe häufig auf den Stromtalwiesen und in den Auwäldern bei Berlin. Er übertrifft noch den

Champignon an Wohlgeschmack und Bekömmlichkeit, daher seine Beliebtheit. Von geschäftstüchtigen Händlern, denen der Ausstellungsname Veilchen-Ritterpilz nicht hinreichend vertrauenerweckend war, wird er jetzt unter den einschmeichelnden Bezeichnungen „Semmelpilz“ oder „Grauer Pfefferling“ in Berlin und Spandau zu Markte gebracht und zu einem Preise von 2,50 M. und 3 M. für das Pfund verkauft, so daß ein einziger Hexenring, der leicht 2 Zentner Pilze liefert, mit 5–600 M. zu bewerten ist.

Zwei vor Beginn der Ausstellung von Herrn Lehrer Roman Schulz gehaltene öffentliche Vorträge mit zahlreichen prächtigen Lichtbildern über die Pilzwelt der märkischen Wälder und Wiesen führten in das Wesen und die Bedeutung der Pilze ein und war als Erläuterung der nachfolgenden Ausstellung gedacht. Es wurde darin auch besonders betont, daß manche in den bekannten Pilzfürhern abgebildete Arten, wie z. B. *Lactarius volemus* und *piperatus*, bei Berlin fehlen und nicht gesucht werden dürfen.

Durch Einrichtung einer Pilzberatungsstelle, die am 15. August eröffnet und deren Leitung ebenfalls Herrn Roman Schulz übertragen worden war, war außerdem jedermann Gelegenheit geboten, sich mündlich oder schriftlich in allen Zweifelsfällen die gewünschte Auskunft zu beschaffen.

Da sich sowohl die Ausstellung als auch die Beratungsstelle einer allgemeinen Beliebtheit zu erfreuen hatten, so ist beabsichtigt, diese Veranstaltungen auch im nächsten Jahre zu wiederholen.

R. Sch.

Anklam.

Unsere Vereinigung hat sich bemüht, allen Pilzfrenden Gelegenheit zu geben, die in unsern Wäldern wachsenden Pilzarten kennen zu lernen. Wenn von dieser Darbietung nicht in dem erwarteten Umfange Gebrauch gemacht worden ist, so liegt das erstens an der für die Entwicklung von Pilzen ungünstigen Witterung, zweitens auch daran, daß unsere Gruppenmitglieder unsere Arbeit noch verkennen. Es handelt sich nicht darum, jedem Teilnehmer an einem Sammelausfluge die Pilzkörbe mit köstlichen Speisepilzen zu füllen, sondern unser Bestreben geht dahin, daß jeder Pilzfrend auf den gemeinsamen Wanderungen einige neue Arten von Speise- und Giftpilzen ganz sicher kennen lernt. Das Einsammeln für die eigene Tafel soll jedem Pilzfrend überlassen bleiben; in zweifelhaften Fällen tritt die Bestimmungsstelle in Wirksamkeit und erbittet Vorlegung des strittigen Materiales.

Die Anregung, welche auf unsern Ausflügen mit den Mitgliedern der Vereinigung der Pilzfrenden im Monat September und Oktober gegeben wurde und die besonders für die Lehrpersonen und Lehranstalten von Belang war, hat in vielen Fällen rege Anteilnahme geweckt. Seminaristen, Gymnasiasten, Lyzealschülerinnen und Volksschüler haben fleißig gesammelt, die Ausstellungen Anfang September und Anfang Oktober besucht und durch Fragen und Bitten um Aufklärung bewiesen, daß unsere Arbeit nicht vergeblich war.

Auf der ersten Ausstellung konnten etwa 90 Arten gezeigt werden, von denen die Hälfte Speise-

pilze waren; die zweite Ausstellung brachte eine große Anzahl Forst- und Baumschädlinge neben vielen Speise- und Giftpilzen, im ganzen etwas über 90 Arten.

Unser Arbeitsplan konnte im allgemeinen unserer Absicht entsprechend erledigt werden; nur wenige Ausflüge fielen wegen ungünstiger Witterung aus. In den Herbstferien finden noch zwei Ausflüge statt, dann schließt Ende Oktober unsere diesjährige Arbeit mit der Hauptversammlung.

Sch.

Verein für Pilzkunde, Cassel.

Bericht über die Sitzung am 3. November. Beschlossen wird die Anschaffung von 50 Lichtbildern von Kunstmaler Hanel, Bad Aibling, Pilzgruppen darstellend. Sie werden dem hiesigen Schulmuseum unter Vorbehalt des Eigentumsrechts übergeben, das 50 andere Gruppen auf seine Kosten übernimmt.

Zur Vorlage kommt der gemeine Fälbling (*Hebeloma crustuliniforma*).

Kryptogamenklub Dresden.

Der Verein ist bestrebt, seine Forschungsarbeit noch mehr zu vertiefen. Da zum Eindringen in den Bau der Kryptogamen fleißige mikroskopische Arbeit gehört, so ist zur Übung und weiteren Vervollkommnung ein mikroskopischer Kursus eingerichtet worden. Leiter desselben ist Herr Nahrungsmittelchemiker Burghart, Mitglied des Vereins. Ihm stehen bei Bearbeitung der besonderen Gebiete der Kryptogamenkunde die Spezialisten unter den Vereinsmitgliedern mit Rat zur Seite. Ein Mitglied hat in hochherziger Weise sein Büro für die Übungsabende zum Laboratorium mit möglichst vollkommener Ausstattung zur Verfügung gestellt. Der Kursus bezweckt, in etwa 26 Übungsstunden das Herstellen von guten Präparaten zu zeigen und zu gründlicherem Studium der Kryptogamen zu führen. — Die Stiftung eines ungenannten Gönners ermöglicht es ferner, die Ziele des Vereins weiter zu stecken. Als solche sind gedacht: Anlegen einer Vereinsbücherei, eines Kryptogamenherbars, eines Archivs für Arbeiten, welche aus der Vereinstätigkeit hervorgegangen sind.

E. H.

Eberswalde.

Die Vereinigung der Eberswalder Pilzfreunde hat sich in den letzten vier Sitzungen hauptsächlich mit der Besprechung der bekanntesten Pilze aus allen Pilzgruppen beschäftigt. Zur Anschauung dienten meist nur Abbildungen, hin und wieder auch ein lebender Pilz. Doch ist in unserer Gegend das Pilzwachstum so gering gewesen wie noch niemals. Die drei Pilzwanderungen, die ein Teil der Mitglieder unternahm, lieferten eine so kleine Aus-

beute, daß kaum eine Bereicherung der Pilzkenntnisse zu verzeichnen ist. Auch die geplante Pilzausstellung ist vollständig aufgegeben worden. — Einige Mitglieder haben sich die Aufgabe gestellt, zunächst einige wenige Pilzarten nach ihrem alljährlichen Vorkommen an demselben Standort zu beobachten, um Unterlagen für die Ausdauer dieser Pilzlager zu gewinnen. — In Cöthen bei Eberswalde sind vor einigen Tagen zwei große Klapperschwämme, *Polyporus ramosissimus* Schff., gefunden worden, von denen der eine im Durchmesser 52 und 42 cm hat und 13½ Pfund wiegt, während der andere bei einem Durchmesser von 46 und 33 cm ein Gewicht von 11½ Pfund hat. Beide sind photographiert worden. (Auf Wunsch stelle ich Photographie gegen entspr. Ersatz der Kosten zur Verfügung. Anschrift: Lehrer K. Kraft, Eberswalde, Pfeilstr. 21.) — In einer unserer Versammlungen wurde die Frage aufgeworfen, ob die Fruchtschicht der Pilze (Blätter, Röhren, Stacheln nebst Sporen) auch Nährstoffe, besonders Stickstoffverbindungen, enthält. Eine sichere Antwort konnte nicht erteilt werden. Es wurde die Ansicht geäußert, daß solche Nährstoffe wohl kaum vorhanden und daß sie jedenfalls recht schwer verdaulich seien, da z. B. Champignonsporen, allerdings ungekocht, unbeschädigt selbst durch einen Pferdemaagen gehen können und dann besonders gut keimen sollen. — Als Ergänzung zu der Bemerkung im letzten Heft des „Puk“ über die Eßbarkeit der Fliegenpilze kann ich anführen, daß ein hiesiger Oberlehrer an einer höheren Schule jährlich vor den Augen seiner Schüler zwei rohe Fliegenpilze ohne Oberhaut verzehrt, die scheinbar schmecken sollen, aber nicht die geringsten Beschwerden verursachen.

K. Kraft, Eberswalde.

Verein für Pilzkunde Nürnberg.

Die der Monatsversammlung vorausgegangene Pilzlehrwanderung durch das schöne Schwarzachtal lieferte trotz der den Pilzen so wenig günstigen trockenen Witterung schönes Material.

Der 1. Vorsitzende Herr Henning erklärte und besprach die mitgebrachten Pilzfunde. Neben anderen konnten auch gezeigt werden der Leberpilz und der Kornblumenröhrling.

Der 2. Vorsitzende Herr Prasser besprach und erklärte den botanischen Wert und die Verwertungsmöglichkeit der Pflanzenfunde für Tee- und Heilzwecke.

Neuaufnahmen brachten den Mitgliederstand auf nunmehr 130 Mitglieder.

Die für den 12. und 23. 9. angesetzte Pilzausstellung mußte wegen anhaltender Trockenheit verschoben werden. Die nächste Wanderung war am 28. September durch den Reichswald nach Erlangen. Jeden Montag im Vereinslokal „Nürnberger Trichter“, Neue Gasse, Lebrabend und Erklärung der Pilz- und Kräuterfunde.

Die vorliegende Ausgabe des Puk umfaßt als Doppelnummer Heft 5 und 6 des III. Jahrgangs. Das dieser Nummer beiliegende Kunstdruckblatt zeigt photographische Aufnahmen von Austernseitling u. vom Laubporling von Herm. Findeisen, Meißen u. W. Hühnermann, Nürnberg.

Einige der neuesten

Urteile

über Georg Kropps neuen allgemeinen

Volkskalender

Das Glücksbuch
für
1920

4. Jahrgang.

Prof. Dr. Wurster, Tübingen:

Das Glücksbuch für 1920 ist ganz ausgezeichnet. Seine vielen Merksprüche sind grundgediegen, die Zeitbetrachtungen freimütig und charakterfest, ernst und doch nicht hoffnungslos, der sittliche Standpunkt in Fragen der Lebenshaltung bis auf die tägliche Nahrung hinaus ein durchaus gesunder. Möge das treffliche Volksbuch viel Segen schaffen!

Professor Gonser, Berlin:

„Ich kann nicht umhin, Ihnen meine wärmste Anerkennung für dieses wahrhaft gediegene Volksbuch auszusprechen. Und zwar ist es nicht nur die Stellung des Michels zu wichtigen Volkserneuerungsfragen, sondern der Gesamthalt, der den Kalender wirklich zu einem trefflichen Ratgeber für die deutschen Familien stempelt und ihm den Wert für alle Bestrebungen zur sittlichen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Wiedererstärkung unseres Volkes verleiht. Schon die früheren Ausgaben des Michel erregten meine Aufmerksamkeit, diese darf wohl als besonders glücklich bezeichnet werden.“

Sanitätsrat Dr. Briegleb, Worms:

Der Michel hat nur einen Fehler: Man kommt von ihm nicht wieder los. Hat man ihn angefangen, möchte man ihn in einem Tage zu Ende lesen.

Preis Mk. 1.— zuzüglich 20% Notstandszuschlag.
Gegen Einsendung von Mk. 1.20 durch alle Buchhandlungen zu beziehen oder direkt vom Verlag

Carl Rembold, Heilbronn.

Bei Bezug von 12 Stück und
mehr entsprechender Nachlass.

ERNST LEITZ

Optische u. mechanische Werke

WETZLAR



MIKROSKOPE

über 180 000 LEITZ-Mikroskope
im Gebrauch.

MIKROPHOTOGRAPHISCHE
u. PROJEKTIONSAPPARATE
MIKROTOME

LEITZ-PRISMENFERNROHRE

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

PREISLISTEN = kostenfrei =

Brennesselhaarwasser

echtes, vorzügliches, alkoholfreies
Haarpflegemittel, wunderbar
duftend, Schuppen und Haar-
ausfall verhütend, Liter 4 Mk.

Mundwasser-

pulver zur Selbsterstellung
von einem Liter vorzügl.
erfrischendem, keimtötendem
Mundwasser verschickt mit Ge-
brauchsanweisung zu Mk. 2.—

Botanisches Laboratorium
E. Schwarz, München 2
Brieffach.

Die Pilzschule

ein reizendes Gesellschaftspiel,

bei dem Erwachsene und Kinder spielend die wichtigsten Gift- und Speisepilze kennen lernen und sich ebenso spielend über deren Giftigkeit oder Brauchbarkeit unterrichten, bestehend aus 48 Karten mit durchaus naturgetreu-farbig dargestellten Bildern der wichtigsten Pilze und deren kurzen treffenden Beschreibungen, verpackt in feinem Karton in Größe 28×21,6×2,8 cm mit Spielregel, in der die Spieler gleichzeitig die wichtigsten Pilzformen und Pilzteile kennen lernen. ::

PREIS einschließlich Verpackung und Porto Mk. 8.—.
Für Mitglieder der Pilz-Zentrale . . . nur Mk. 7.—.

Etwaige Bestellungen für Weihnachten wolle man jetzt schon aufgeben, damit seiner Zeit Lieferung rechtzeitig erfolgen kann. *

Bestellungen mit inliegender Karte erbeten an

Puk-Geschäftsstelle ~ Heilbronn a. N.
— Postscheckkonto No. 15120 Stuttgart. —

Oberlehrer Herrmanns Täublings-Bestimmungstabelle ist jetzt neu erschienen!

Sie wird jetzt in handlichster Form in widerstandsfähigem Karton-Umschlag zum bequemen Mitnehmen bei der Pilzwanderung geliefert zum Preise von Mk. 1.20.

Mitglieder der Pilz-Zentrale erhalten sie zum Vorzugspreis von Mk. 1.—.

Zu beziehen durch die „Puk-Geschäftsstelle Heilbronn“.

Der Einfachheit halber empfiehlt es sich, den kleinen Betrag auf Postscheckkonto No. 15120 Stuttgart, bei der Bestellung mit einzuzahlen.

Den Lesern unserer Zeitschrift empfehlen wir das im Verlage von **C. Heinrich** in **Dresden-N.** in fünfter Auflage erschienene und gemeinverständliche ::

Pilz-Kochbuch.

Eine Anleitung zur vielseitigen Verwendung der Pilze im Haushalte für die bürgerliche Küche nebst einem „Kriegsküche“ mit 145 Anhang Rezepten

Von **Oberlehrer E. Herrmann, Dresden.**

Preis **M. 1.25** einschließlich Zusendungskosten.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen entgegen, wo nicht erhältlich, erfolgt Zusendung durch die

Puk-Geschäftsstelle, Heilbronn a. N.

Postscheck-Konto No. 15120 Stuttgart.



Einbanddecken und Inhaltsverzeichnis

zu Jahrgang I und II

des Pilz- u. Kräuterfreund

werden jetzt fertig. Wir bitten um möglichst umgehende Bestellung derselben, damit rechtzeitig die Anzahl festgesetzt werden kann, denn Nachlieferungen können später nicht erfolgen. Ebenso wird sich empfehlen, verlorene Nummern der beiden ersten Jahrgänge schleunigst nachzubestellen, weil der Vorrat, der bei Herrn Henning durch Brandschaden stark verringert wurde, bald geräumt ist.

Man benutze die beiliegende Bestellkarte.

**Puk - Geschäftsstelle
Heilbronn a. N.**

Bitte

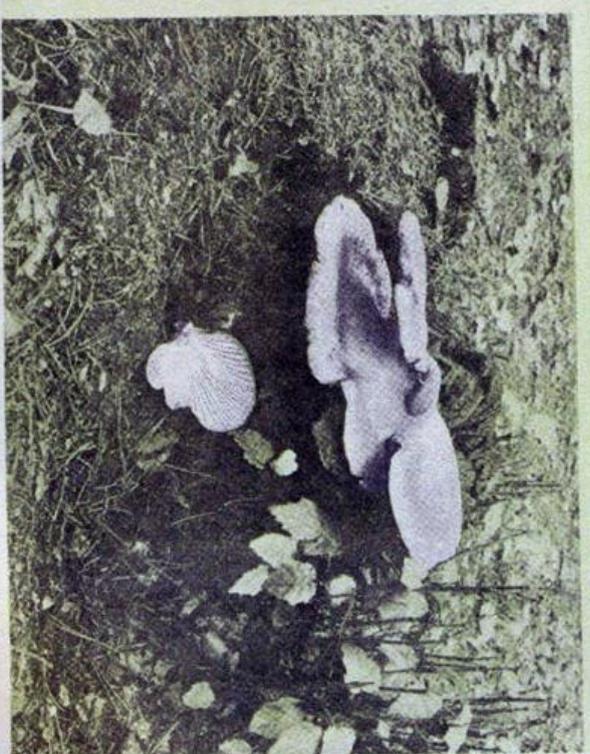
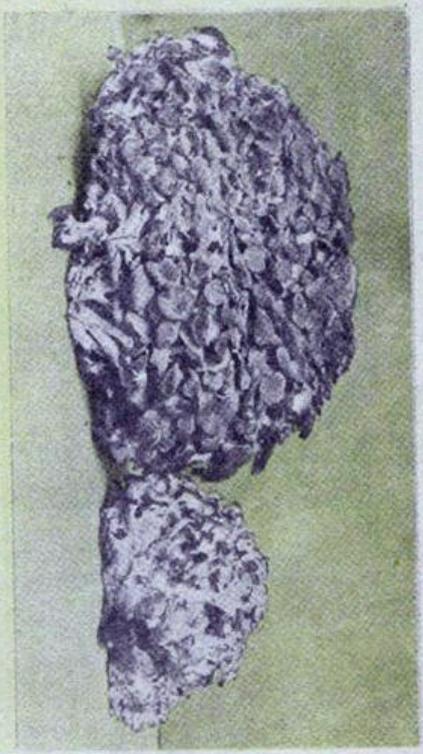
teilen Sie mit der dieser Nummer beiliegenden Karte der Puk-Geschäftsstelle sofort mit, wer aus Ihrem Bekanntenkreise für den „Puk“ Interesse haben könnte, damit er eine Probenummer erhält. ::



Pleurotus ostreatus

Austernseitling.

Photogr. W. Hühnermann, Nürnberg.



oben: **Polyporus ramosissimus**, Laubporling, Eichhase

links in der Aufsicht, rechts ein kleineres Stück von unten gesehen

unten: **Pleurotus ostreatus**, Austernseitling
an einem Baumstumpf im Walde.

Das einzelne Stück zeigt einen Teil des Pilzes von unten gesehen.

Beide Aufnahmen von Herrn. Findelsen, Mettlen.

Gedruckt bei Carl Rembold, Heilbronn a. N.