

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Heft 5

[urn:nbn:de:bsz:31-221419](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-221419)

Zeitschrift für Pilzkunde

Organ der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde e. V.

Die rotporigen Röhrlinge (Luridi Fr.).

Von Kallenbach, Darmstadt.

Im Laufe der Zeit beabsichtige ich, eine Reihe von Artikeln über seltene und zweifelhafte Röhrlingsarten erscheinen zu lassen. Zuerst komme ich auf die schwierigste Boletusgruppe, auf die Luridi Fr., zu sprechen. Alle meine Angaben, Beobachtungs- und Untersuchungsergebnisse, daraus gezogene Schlüsse etc. beruhen, falls keine anderen Quellen angegeben sind, auf eigener Arbeit. Soweit andere Forscher und Beobachter gleiches festgestellt und gefolgert haben, wäre dies ein wertvoller Hinweis auf die Richtigkeit. Soweit andere Urteile verschieden hierüber lauten, muß dies Ansporn und zugleich Richtziel für weitere Beobachtungen sein. Hauptzweck meiner Arbeit ist derselbe wie der meiner früheren Veröffentlichungen, recht weite Kreise zu eingehender Beobachtung und zu lebhaftem Meinungs-austausch anzuregen.

Hervorheben möchte ich, daß es zunächst das Allerwichtigste ist, die einzelnen Arten (bezw. Formen) auf das schärfste zu umreißen, so wie dies bis jetzt z. B. für erythropus Fries durch das Gramberg'sche Bild (vol. II tab. 14) nebst Beschreibung und für luridus Schaeff. in meinen früheren Arbeiten geschehen ist. Neu werde ich den ungenetzten olivaceus Schaeff. (= erythropus Pers.), auf den ich ebenfalls früher hinwies (damals natürlich unter anderem Namen!), auf das genaueste festlegen. Dieser Luridusgruppe stelle ich die beiden Spezies der Satanasgruppe auf das schärfste gegenüber. Dieses feste und scharfe Umreißen der einzelnen Arten halte ich eben für das allerwichtigste; die endgültige Namengebung hat vorerst eigentlich eine mehr nebensächliche Be-

deutung und mag erst in zweiter Linie nach der Festlegung der Arten erfolgen.

Zuerst gebe ich einen kurzen übersichtlichen Plan der mir bis jetzt in den verschiedensten Gegenden bekannt gewordenen Luridi. Hierauf lasse ich die scharf umrissenen und ausführlichen Diagnosen dieser Spezies mit anschließenden kritischen Notizen folgen.

Übersicht:

A. Satanas-Gruppe:

Hut fast immer ganz blaß.

1. Hut blaß grauweißlich, gelblich-weißlich, oft schwach ins Grünliche spielend, Stiel knollig-bauchig, auch im Alter dick und gedrungen ... Satanas Lenz¹ (Krombh. t. 38, fig. 7, 9, 3 u. 5).

2. Hut blaß gelb-weißlich, oft teilweise oder ganz zartrosa überhaucht, Stiel im Alter stark in die Länge gestreckt ... Purpureus Fr. (Krombh. 38, 1, 2 u. 4, u. 37, 12 u. 13).

B. Luridus-Gruppe: Hut meist dunkelfarbig.

I. Stiel genetzt:

1. Hut in den verschiedensten Variationen und Kombinationen von Oliv, Braun, Gelb, Orange bis dunkelkarmin-blutrot, seltener

¹ Ich bemerke nochmals (wie ich dies bereits im Puk V p. 97 zur Berichtigung getan habe!), daß meine Satanasbeschreibung im Puk III p. 186 und Puk IV p. 247 u. 269 zu luridus Schaeff. gehört! Zweifellos wird jeder, der den echten satanas Lenz nicht kennt, und solange man erythropus Fries (Gramb. 14) zu luridus stellt, blaßhütige Formen des genetzten Luridus Schaeff. (wie z. B. Hahn 107) für satanas halten!

blaßfarbig... Luridus Schaeff. t. 107 und Hahn t. 107 links.

II. Stiel kaum genetzt bis ungenetzt:

2. Hut in den gleichen Kombinationen und Variationen wie Luridus, meist kleiner und gedrungener als dieser: ... Olivaceus Schaeff. t. 105² (= erythropus Pers.), Hahn 107 (Abart), Rostkov. 32 u. Phoebus VIII, 5—7.

III. Stiel nur ungenetzt:

3. Hut wenig variabel, meist dunkelbraun bis samtigschwarzbraun... Erythropus Fries (Gramberg II, 14 und Michael I, 24).

Boletus satanas Lenz.

Hut: jung kappchenförmig mit verdünntem Rändchen dem eiförmig-kugelligen Stiele aufgedrückt (Krombh. 38, 7 und 8; Phoebus VIII, 2 rechts), dann mehr oder weniger regelmäßig halbkugelig, allmählich immer mehr ausgebreitet bis polsterförmig gewölbt, nie ganz verflacht, oft mit unregelmäßig wellig-verbogenem Rande, selbst im Alter noch mit feinem überstehendem Rändchen, welches vorher fein haarig-filzig (Lupe!) und schön eingebogen, fast wulstig eingerollt ist; ganz blaß grauweißlich bis fahl elfenbeinfarbig, stellenweise auch mehr oder weniger ins Gelbliche oder meist ins Grünliche neigend (Krombh. 38, 3 u. 9), diese Töne zuweilen ganz vorherrschend, nur selten beobachtete ich den Rand ein wenig rosa angehaucht!, junge Exemplare gegen Druck etwas empfindlich und dabei schwach dunkler-fleckig; fein eingewachsen wirr-filzig-haarig (Lupe!), im Alter fast etwas glänzend, bei trockenem Wetter mehr oder weniger

² Ich schlage den älteren Namen Olivaceus Schaeff. (von Persoon selbst als identisch bezeichnet mit erythropus Pers.) vor, um nicht erythropus Pers. und erythropus Fries mit gleichem Speziesnamen als verschiedene Arten gegeneinanderstellen zu müssen. Warum ich diese Form gesondert von luridus anführe, trotzdem ich sie selbst vor einigen Jahren schon als netzlose Form des ersteren anführte (damals als satanas-lupinus!), werde ich in dem betr. speziellen Teil meiner Arbeit eingehend erläutern. Prof. Dr. Klein hat von dieser ungenetzten Form eine Reihe sehr schöner Diapositive hergestellt.

felderig zerrissen³, oft unregelmäßig grubig-eingedrückt⁴; Durchmesser 6 bis 24 cm; Haut nicht abziehbar; Hutfleisch sehr dick, bis 40 mm; Wurmlöcher im Hut goldgelblich bis weinrötlich, Schneckenfraß am Hut weißgelblich bis gelb.

Fleisch: weißlich bis weißgelblich (zuweilen, besonders bei jungen Exemplaren etwas lebhafter gelb!), in Stielrinde und über den Röhren lebhafter gelb, in Stielbasis gelboliv bis etwas bräunlich, im Hut oft etwas lebhafter gelb als im Stiel; in Hut und Stiel zuweilen mehr oder weniger rötlich; mehr oder weniger, meist aber leicht blauend, besonders über den Röhren, bald wieder verblassend und schmutzig graublau, dann nach einiger Zeit blaßgelblich, nach 1-tägigem Liegen fast goldgelb, nach 2-tägigem Liegen bei manchen Exemplaren blaß weinrötlich; Röhrenansatz leuchtend zitrongelb, blauend; sehr fest und derb, aber nicht zäh, nur im Alter weichschwammig; im Stiel etwas faserig, mit festerer Rinde (Schnitt Krombh. 38, 10).

Röhren: anfangs blaßgelb, dann lebhafter gelb, grünlichgelb, bis zuletzt schmutzig olivgrünlich, bei Druck und Verletzung blaugrün; bleiben lange kurz, im Alter noch kürzer als Hutfleisch dick, bis 25 mm lang, um Stiel stark verkürzt, mehr oder weniger tief eingebuchtet, halbfrei bis fast ganz frei, am Stiel herübergezogen und mehr oder weniger in das Netzwerk der Stielspitze übergehend, gut ablösbar vom Fleisch.

Poren: blaßgelb, dann lebhafter bis fast goldgelb (solange Hut noch dicht an Stiel gedrückt, zuweilen sogar noch bei schon etwas ausgebreitetem Hut; sehr selten bleiben sie in weiteren Entwicklungsstadien gelb!), allmählich rötlich überhaucht und dann orangegelb, hierauf düster und dunkel blut-karminrot, nach Rand immer blasser und hier mit einer mehr oder weniger gold- bis orangegelben Zone; dann etwas

³ Ribildung und Färbung manchmal genau wie bei Scleroderma, sodaß man solche Exemplare von oben dann für Kartoffelboviste halten konnte.

⁴ Große Hüte erwecken genau den Eindruck von im Laub liegenden Totenschädeln!

blasser und schmutziger rot, mehr gelbrot bis orange-karminrot, aber ständig mehr mit olivgelblichen Tönen untermischt, oliv-orange, bei ganz alten Exemplaren sogar düster und schmutzig olivgrün ohne jegliche Spur von Rot! Bei Druck und Verletzung auffällig blaugrün; rundlich bis fast eckig, mit etwas ungleichmäßig vorgezogenen Mündungsrändern, ungleichweit, eng; Porenfläche im Alter uneben-grubig und weit vorgewölbt.

Stiel: gelb und karmin, so daß die eine oder andere Farbe vorherrscht; an Spitze mehr oder weniger lebhaft zitron- bis goldgelb, von hier aus allmählich nach unten in blasser bis lebhafter karminrosa, sogar bis satt karminrot übergehend; nach Basis wieder blasser, allmählich oder auch fast scharf abgesetzt in olivgelb bis lebhafter gelb, sogar satt goldgelb übergehend; auch fast ganz gelb mit mehr oder weniger lebhaft karminrosa bis karminroten Flecken oder Zonen; bei manchen Exemplaren überwiegt die karminrote Farbe, nur an äußerster Spitze und Basis etwas gelb oder auch völlig karminrot (Lenz 1. Aufl. t. 8, 33); bei ganz jungen Exemplaren blaßgelb, vom Huträndchen nach unten mit allmählich immer intensiver werdender, schmaler karminrosa Zone (Krombh. 38, 7 und Phoebus VIII, 2 rechts), diese beim allmählichen Ausbreiten des Hutes sich scharf von der seither verdeckten gelben Spitze abhebend (Krombh. 38, 9); nach und nach wird diese schmale karminrötliche Zone lebhafter, nimmt nach abwärts zu, und die oberen, fast scharfen Konturen verschwinden durch allmähliche Rötung nach der Stielspitze; bei ganz alten Exemplaren ausgebleicht fahl gelblich, nur noch stellenweise mit etwas rötlichen Tönen; mit sehr feinem, mehr oder weniger weit, meist bis zur Mitte herabreichendem Adernetze; die feinen Netzäderchen meist dem Stiele ziemlich gleichfarbig oder etwas lebhafter als der Untergrund, im oberen Teil blaß bis lebhafter gelblich, nach unten allmählich über orange gelb in rötlich bis karminrötlich, mit sämtlichen Übergängen; Netzfelderchen fein und klein, eng und rundlich-eckig, nach unten etwas

länglich gezogen, mit mehr oder weniger tiefen Grübchen zwischen den Äderchen, Netzwerk zuweilen sehr schwach ausgebildet (lupinus?)⁵, im Alter oft ganz verschwindend oder im oberen Teil oft blaßrötlich genetzt auf blaßgelbem Grunde; unter Lupe die Äderchen mit feinen dunkelrötlichen Filzflöckchen! Bei Druck im oberen und mittleren Teil mehr oder weniger lebhaft blau- bis blaugrün fleckig; bei leichtem Anfassen im oberen Teil wird nur das Netz grünlichblau, sodaß es sich gut vom helleren Stiele abhebt. Jung knollig-eiförmig bis kugelig, immer so breit wie hoch, oft sogar breiter; die Stelle, wo das ganz junge aufgedrückte Hüthen angewachsen ist, sehr schmal (Schnitt!); allmählich etwas gestreckt, aber im Alter fast immer noch sehr dick, knollig-bauchig, selten einmal fast gleichdick, dann aber immer noch kurz und gedrungen, 4—12/4—15 cm; an Basis zuweilen fast etwas filzig; Schneckenfraßstellen gelb bis goldgelblich, auch weinrötlich bis karminrot.

Geruch: schon jung und frisch im Walde stark und ganz eigenartig, manchmal fast stark gewürzig, zuweilen aber auch (besonders Stiel!) stark unangenehm fast wie Scleroderma; alte Exemplare (ohne irgendwelche Spur von Fäulnis zu zeigen!) im Walde und erst recht beim Liegen immer stärker und widerlicher; dieser Geruch ist schwer zu charakterisieren, er erinnerte mich zuweilen an starken unangenehmen Schweißgeruch (nach Trog: auffallend widrig; Ebbinghaus: sehr widrig-knoblauchartig! Frhr. v. d. Tann: auffallend nach tierischem Aas stinkend!).

Geschmack: nußartig bis süßlich.⁶

Myzel: blaßgelb bis gelb, stinkt beim Herausstechen des durchwachsenen Erdballens ganz auffallend, etwas kartoffelbovistähnlich wie der junge Pilz!

Standort: lichter Laubhochwald, besonders unter Rotbuchen, gern an Abhängen; Juli bis September; einzeln, aber

⁵ Lenz (3. Aufl. p. 81) erwähnt sogar ganz ungenetzte Exemplare!

⁶ Versuche über Genießbarkeit folgen in besonderer Arbeit! Vor der vollständigen Klärung dieser Angelegenheit ist immer und immer wieder vor dem Genuß rotporiger Röhrlinge zu warnen!

auch seltener büschelig-verwachsen (bis zu 6 Exemplaren verwachsen beobachtet!). — Frankreich (Departement Meurthe-et-Moselle, Maire — briefliche Mitteilung!); Kreuznach (Dubian); Odenwald (Schenck und selbst); Mainebene (Villinger); Rhön (Ricken und v. d. Tann); Schweizer Jura (Flury, Knapp, Süß); Spessart (Quilling); Würzburg (Zeuner) etc.⁷

Mißbildungen: Bei trockener Witterung habe ich zahlreiche Monstrositäten gefunden, bei denen die Röhrenschicht auffallend an der Stielspitze herabließ und diese mit einem richtigen Röhrenwerk überkleidete (deutlicher Hinweis auf die morphologische Wertung des Netzes!). Oft Mißbildungen, doppelte, sogar 3-fach verwachsene Hüte!

Sporenpulver: olivbraun, aber ein Ton heller und etwas mehr nach grünlich neigend als *Purpureus*, aber trotzdem wenig Unterschied zwischen beiden! Im Vergleich zu *Edulis* aber viel weniger oliv als dieser! In dünner Schicht etwas mehr olivgelbbraunlich!⁸

Mikroskopische Untersuchung:

Sp.: s. M. gelblich, mit goldgelblicher Membran, kurz-elliptisch-spindelig, gedrungen, getropft, 11—15 (16)/5—6—7 μ .

Bas.: 4-sporig, mit gelbkörnigem Inhalt, normalkeulenförmig, 25—38/9—13 μ .

Cyst.: farblos bis mit blaßgelbkörnigem Inhalt (anfangs blasig, blasig-keulig, ausspitzend), lanzettlich, dann spindelig-pfriemlich bis fast pfriemlich; spärlich, an Poren zahlreicher, 27—64/6—12 (16) μ .

Kurze Diagnose.

H.: blaß grauweißlich, oft mit Neigung ins Grünliche, halbkugelig-

⁷ Weitere Standortsangaben erbitte ich jederzeit; möglichst mit frischen Belegen, Beschreibungen oder Bildern! Vorher bitte genauer Vergleich mit obiger Beschreibung!

⁸ Neuhoff (Puk V p. 51) gibt Friesens Sporenfarbenangabe (*terreo-flavis* = erdfarben-gelb, übernommen von Lenz 1831 p. 68!) als „sehr gutes“ Merkmal an. Ich muß dies zurückweisen wegen der doch nicht sehr auffälligen Unterschiede in der Sporenfarbe der *Luridi*. Zum Vergleiche bitte ich auch um Zusendung von Sporenpulver in möglichst dicker Schicht aus den verschiedensten Gegenden!

polsterförmig, Rand anf. eingebogen, Oberhaut zart lederartig anzufühlen, etw. uneben-grubig, dick-fleischig, sehr breit bis 24 cm.

Fl.: weißlich bis weißgelblich, zuweilen etwas rötlich, blauend, derb, Röhrenansatz gelb.

Rö.: gelb, grünlichgelb, blau-grün anlaufend; lange kurz, dann verlängert bis 25 mm, um Stiel eingebuchtet.

Po.: gelb, dann dunkel-karminblutrot, mit gelber Randzone, zuletzt schmutziger und mehr oliv, bei Druck blaugrün, rundlich bis fast eckig, eng.

St.: gelb und karmin, die eine oder die andere Farbe vorherrschend, auch Lebhaftigkeit der Färbung sehr veränderlich; meist gelb an Sp., abwärts karmin, an Basis gelblich, oben fein, gelb bis rot genetzt, bei Druck blauend; eiförmig-kugelig bis knollig-bauchig, im Alter kaum gestreckt, 4—12/4—15 cm.

Geruch: stark und eigenartig, oft widerlich; **Geschmack:** angenehm süßlich.

Standort: lichter Laubhochwald, bes. Rotbuchen, 7—9.

Boletus purpureus Fr. (*rhodoxanthus* Kr.).

H.: jung mit verdünntem Rändchen kappchenartig auf dem mehr oder weniger bauchigen Stiele aufsitzend, allmählich halbkugelig (aber nicht so dick als bei *satanas*!), mit eingebogenem Rändchen, bald flacher, mehr oder weniger regelmäßig polsterförmig, mit etwas überstehendem Randhäutchen und unregelmäßig wellig-geschweiftem Rande; tonblaß, weißgelblich bis ganz blaß bräunlichgelb (Krombh. 38, 1, 2, 4), bei alten Exemplaren Hutscheibe meist etwas dunkler bräunlichgelb, beim Liegen mehr gelblich, dunkler und schmutziger werdend (während *satanas* auch beim Liegen seine weißgrauliche Farbe behält!); oft vom Rande her mehr oder weniger zart purpurrosa angehaucht, manche rosa bis zum Scheitel herauf (Krombh. 37, 12 und 13), oft aber auch am gleichen Standort ohne jede Spur von Rosafärbung, dann also fast die Farbe

von satanas, nur daß hier mehr das Gelbliche überwiegt, während sie bei satanas mehr ins Grünliche spielt; besonders die alten Exemplare sind gegen Druck sehr empfindlich und werden daher beim Transport leicht stellenweise dunkler gelbbraunlich bis schmutziggelbbraunlich; Druckstellen besonders bei feuchtem Wetter und mit angefeuchtetem Finger dunkler, beim Kratzen (besonders nach dem Rand zu! kommt die rötliche Farbe unter der Huthaut zumVorschein!) etwas klebrig (selbst beim trockensten Wetter klebt das Einwickelpapier sogar beim vorsichtigsten Transport fest, sodaß beim Auspacken die Oberhaut oft fetzenweise losreißt!). Unter Lupe fein angeedrückt wirr-filzig-haarig, Oberhaut sehr weich und zart, im Alter fast etwas glänzend, der Scheitel zuweilen etwas schüppchenartig-filzig zerrissen-punktiert bis sogar gefeldert; Huthaut in großen Fetzen abziehbar, Durchmesser 5—14 cm, Hutfl. bis 32 mm dick; in den Rissen und an den Fraßstellen Fleisch blaß zitron- bis goldgelblich, auch zartrosa (das Rosa des Hutes entspricht genau der Darstellung bei Fries und Krombholz!).

Fl.: lebhaft zitron- bis zitron-goldgelblich, selten etwas blasser, jung meist noch lebhafter, in Stiel meist etwas lebhafter und mehr goldgelblich, in Hut blasser (also umgekehrt wie bei Krombh. 37, 14, dies Färbung nach längerem Liegen!), in Stielbasis etwas goldbräunlich und hier auch oft etwas weinrötlich (wie bei Krombh. 1. c.), über den Röhren und in Stielrinde lebhafter gelb, Röhrenansatz zitrongelb, unter Huthaut mit mehr oder weniger eindringender rosa bis lebhaft roter Zone (was auch beim festen Abwischen der Huthaut sichtbar wird, s. o.), bei Schnitt blauend besonders über Röhren und in Stielspitze, bei Druck stärker blauend, bald wieder blasser und nach längerem Liegen schmutzig-goldgelblich und dann über den Röhren goldrötlich und im St. zuweilen etwas rötlich durchzogen; zuweilen schon von Anfang im Hut und im oberen Stielteil etwas rötlich; jung fest, bald aber weich-schwammig, besonders im Hut, aber auch im St. ziemlich weich-elastisch und

hier nur etwas schwach-faserig (Fl. von satanas ist derb!); Wurmlöcher lebhaft zitron- bis goldgelb!

Rö.: jung blaßgelb, dann lebhafter gelb, grünlichgelb, olivgelb, zuletzt schmutzig und düster olivgelb, bei Druck und Verletzung blaugrün; anzieml. kurz, dann verlängert, bis 13 mm, halbfrei, um St. eingebuchtet, aber trotzdem an diesem herübergezogen und in das feine Netzwerk übergehend, leicht vom Hutfl. ablösbar.

Po.: anfangs blaß zitrongelb, bald lebhafter bis leuchtend goldgelb, vom Stiel her allmählich rot überhaucht, dann tief dunkel-karmin-blutrot (von ganz wunderbarer Schönheit und Intensität, wie diese Farbe kaum wiederzugeben ist!) vom Hutrand her (auch noch bei älteren Pilzen!) mit einer schönen, leuchtend goldgelben Zone (Krombh. 37, 12 u. 13), beim Öffnen der Poren allmählich karmin-orangerot, menig-orangerot, nach Rand mehr gelb, bis im Alter immer mehr das schmutzige Oliv der Röhren durchschimmert, wodurch die Porenschicht einen etwas mehr düstern Eindruck macht und die rote Farbe mehr zurücktreten läßt. Bei Druck blaugrünfleckig; fein, im Alter noch eng, rundlich, ungleichweit, mit etw. unregelmäßig vorgezogenen Mündungsrändern, wodurch die Porenfläche etwas grubig wird (besonders im Alter!).

St.: meist von Sp. bis zur Mitte auf leuchtend goldgelbem Untergrunde auffallend leuchtend und warm purpur-blutrot netzig geadert; Adern wenig erhaben, Felderchen rundlich-eckig, nicht groß und kaum in die Länge gezogen, auf den Adern und in den Grübchen ganz fein rotfilzig-punktiert, in den obersten Felderchen meist rein gelb; das Netz mehr oder weniger weit herabreichend, manchmal bis fast zur Basis herunterziehend und dann hier in den Grübchen ganz dicht rotfilzig-punktiert; von der gelben Spitze allmählich mit allen Übergängen nach Rot bis in der unteren Stielhälfte ganz dunkel, aber sehr leuchtend und warm purpur- bis blutrot; jede der Farben Rot und Gelb kann vorherrschen, sodaß der Stiel entweder fast ganz

purpur-blutrot oder mehr goldgelb, oder wie meist gegen Basis rot und nach Sp. gelb erscheint; meist überwiegt die rote Farbe; an Basis meist wieder blaß, oft scharf abgesetzt weißlich bis graulich (genau wie bei Krombh. 37, 12 und 13, und 38, 1, 2 und 4!!) oder auch seltener hier etwas blaß gelblich und etwas filzig; bei Druck leicht blaugrünfleckig, die Druckstellen später dunkel und schmutzig-braunrot; anfangs eiförmig-bauchig (ähnlich satanas!), zuweilen sogar junge Exemplare schon mit schlankerem St. beobachtet (Barla; Champign. de Nice 33, 6 und 8; Krombh. 38, 1 und 2), bald aber gestreckt, kurz gedrunken keulig-bauchig, dann immer schlanker und zylindrisch-keulig (Krombh. 37, 12 u. 13), bis fast völlig zylindrisch, auch ganz zylindrisch, sogar einmal nach Basis gleichmäßig verjüngt beobachtet, zuweilen am äußersten Grunde ein wenig ausspitzend (aber nicht im entferntesten an eine spindelige Luridus-Basis erinnernd!) und mit der harten filzigen Basis oft büschelig-verwachsen, 4—13/3—5—6,5 cm; Schneckenfraßstellen im oberen Teil gelblich, im unteren Teil mehr rötlich.

Geschmack: nicht auffallend, fade!

Geruch: nicht auffallend und nicht unangenehm; stinkt auch beim Liegen nie im geringsten!

Standort: humose und feuchte alte Laubhochwälder, bes. Rotbuchen und Eichen, oft zu mehreren büschelig-verwachsen, aber auch einzeln, Juli—September, selten. Odenwald und Rheinebene (selbst); Mainebene (Villinger); am einen Standort satanas in Entfernung von einigen Hundert Metern, aber meist da, wo ich satanas nie beobachtete.

Geologische Bodenverhältnisse:

Die Standorte beider Arten sind nach meinen Beobachtungen mehr oder weniger kalkreich. Meine Satanas-Vorkommen sind:

1. auf Rotliegendem (Tholeyer Schichten) überlagert von dünner Flugsanddecke;

2. auf Übergang von Flugsand zu Löß;
3. auf diluvialen Flugsand mit alluvialen Bachlehm;
4. auf Cerithien- u. Corbiculaschichten;
5. auf unreinem bis steinigem Gehängelehm und Löß (Gehalt an CaO 1,4 bis 6,9% nach Chelius-Klemm!) mit Biotitgranit als Untergrund.

Vorkommen von rhodoxanthus (Purpureus):

1. auf flach ausgebreitetem diluvialen Flugsand mit schwer bis undurchlässigem Untergrunde;
2. auf lehmigem oder humosem Flugsand;
3. auf dünner Schlickdecke über Flugsand;
4. auf Corbiculaschichten;
5. auf Tonen, Sanden mit altdiluvialen Schottern und tonigen Einlagerungen über tertiärem Kalk und Ton;
6. wie oben bei satanas No. 5!

Die geologischen Angabe gebe ich nach der vorzüglichen geologischen Karte von Hessen 1:25 000. Die Schichten bei satanas No. 4 und bei purpureus No. 4 und 5 stellte ich fest, nachdem Kollege Villinger seine Standorte persönlich auf der Karte eingezeichnet hatte.

Mycel: weißlich bis gelblich.

Sporenpulver: düster olivbraun, etwas dunkler und etwas mehr bräunlich als satanas, aber wenig Unterschied. Mikroskopische Untersuchung:

Sp.: blaß grünlichgelb, mit etwas lebhaft gelber Membran, ellipt.-spindeligen bis spindeligen, getropft, 10—14/4—5 μ , nur selten bis fast 6 μ ; blasser, schmaler und schlanker als bei satanas!

Bas.: 4-sporig, normalkeulenförmig, mit gelbkörnigem Inhalt, 24—38/7—10, selten 11 μ .

Cyst.: lanzettlich, spindeligen-pfriemlich, mehr oder weniger bauchig, bis fast pfriemlich, teilw. mit blaßgelbkörnigem Inhalt, spärlich, an Porenrändern häufiger und hier oft mit gelbem bis rötlichem Inhalt, 30—53/5—8 μ .

Kurze Diagnose:

H. weißgelblich bis blaß bräunlichgelb, mehr oder weniger zartrosa überhaucht, bei Druck dunklerfleckig, etwas klebrig, halbkugelig-

polsterförmig, zarte Oberhaut in Fetzen abziehbar, bis 14 cm breit.

Fl.: zitron- bis goldgelblich, unter Oberhaut rötlich, ebenso zuweilen in Stielbasis, bald weichschwammig, Röhrenansatz gelb.

Rö.: gelb, grünlichgelb, blaugrün anlaufend, lange kurz, dann verlängert, bis 13 mm um St. eingebuchtet.

Po.: goldgelb, dann leuchtend karmin-blutrot, mit goldgelber Randzone, zuletzt schmutziger und mehr oliv, bei Druck blaugrün, rundlich, eng.

St.: auf leuchtend goldgelbem Untergrund warm purpur-blutrot geädert und filzig-punktiert, meist Sp. goldgelb, nach Basis in warm purpur-blutrot übergehend, zuweilen dies Rot überwiegend; an Bas. meist scharf abgesetzt weißgraulich; bei Druck blaugrün; anfangs eiförmig, bald gestreckt, zylindrisch-keulig, 4—13/3—6,5 cm.

Geruch und Geschmack: nicht auffallend!

Standort: humoser Laubhochwald, bes. Buche und Eiche, selten; 7—9.

Literaturdarstellungen:

Diese Literaturhinweise sind aus verständlichen Gründen so knapp wie möglich gehalten, obwohl sich über die einzelnen Darstellungen noch bedeutend mehr sagen ließe. Berücksichtigt habe ich nur die wichtigste alte Literatur und die verbreitetsten neueren volkstümlichen Bücher, weshalb diese Literaturkritik auch nicht den Anspruch auf Vollständigkeit machen kann.

1. Lenz, *Abbild. etc.* 1831: t. 8, f. 33; Haltung und Hutfarbe vorzüglich; Po. mehr blutkaminrot! Stielfarbe etwas freudiger! Desgl. für 3. Aufl. 1862, t. 6, f. 28! 5. und 6. Aufl., t. 9, 44 bzw. 43 Netz feiner, besser in Porenfarbe, St. an Sp., aber selten so lebhaft goldgelb und an Bas. zu blutrot, mehr karmin, was in der 7. Aufl. derart geändert ist.

2. Viviani, *Funghi d'Italia* 1834: t. 40, Fig. rechts oben vorzüglich, die übrigen in Haltung und Hutfarbe gut; Stiele eigenartig düster; Hut rechts unten

zu auffallend grün! Schnitt und Verfärbung gut!

3. Krombholz, *Abbild. etc.* 1836 ff. (*sanguineus* Pers. und *erythropus* Pers.), diese letzteren von Fries zu *lupinus* Fr.! t. 38, f. 3, 5, 7, 8, 9, 10 sehr gut! f. 1, 2, 4 vgl. bei *purpureus*!

4. Phoebus, *Giftgewächse etc.* 1838, t. VII, 3 u. VIII, 1 gut, VIII, 2 ganz vorzüglich!

5. Barla, *Champ. de Nice* 1859, t. 33, 1 und 1a sicherlich zu *satanas*, obwohl *luridus* benannt! Wie ich selbst schon beobachtet und durch Bilder festgelegt habe, findet man zuweilen ganz junge Exemplare von *luridus*, die leicht mit *satanas* zu verwechseln sind!

6. Ebbinghaus, *Schwämme* 1863, t. 13 f. a Haltung gut, verweist aber durch Färbung auf *purpureus*!

7. Richon et Roze, 1888, t. 57, 7—8 schlecht! Könnte auch zu *luridus* gehören!

8. Quélet, *Champ.* 1875, t. 15 f. 1 (Schwarzdruck) Haltung gut!

9. Hahn, *Pilzsammler* 1903, f. 108 gut! Die gegenübergestellte f. 107a (*luridus*) zeigt gut die Ähnlichkeit mancher Hexenpilzformen, sodaß man die Verwechslung sehr gut verstehen kann, wenn nur *luridus*, nicht aber *satanas* bekannt ist! Ich selbst besitze solche blasshütigen *Luridus*-bilder, die von guten Pilzkennern, obwohl sie *satanas* genau kannten, trotzdem für *satanas* gehalten wurden!

10. Bresadola, *Funghi mang.* 1906, t. 90 kenntlich! Völlig ohne Netz, lebhaft rot und sehr stark blauend!

11. Rolland, *Atlas* 1910, No. 188 kenntlich!

12. Gramberg, 1913 und 1921, t. 15: Haltung ziemlich gut! St. dürfte noch gedrungener-bauchig sein, Hutfarbe etwas zu gelbbraunlich, noch blasser! Haltung der jungen Pilze unnatürlich! Vgl. die vorzügl. Darstellung bei Phoebus VIII, 2 und Kr. 38, 7! Stielfarbe und Netz schlecht! Gelbe Randporenzone fehlt!

13. Macku und Kaspar, 1915, No. 121 sehr ähnlich Rolland!

14. Obermeyer, *Pilzbüchlein* 1917, II, t. 16 entsprechend Michael!

15. Obermeyer, *Unsere wichtigsten Pilze* (Tafelwerk), t. 4 = *luridus* Schaeff.

16. Michael, 1918, I, 23: Haltung besser als bei Gramberg! Färbung und Netz schlecht! Die ganze Farbengebung neigt mehr zu purpureus!

17. Walther, 1918, t. 4 f. 10 entspricht Gramberg!

18. Gramberg-Lutz, Kleiner Pilzfreund I t. 27 ähnlich Michael!

19. Schnegg, Giftpilze 1918, t. 14 f. 1 = luridus Schaeff.

20. Jühling 1919, Mappe 2 No. 8: ähnlich Gramberg, nur mit luridus-Schnitt!

21. Martin, Pilzsammler 1920, t. 2 f. 7: ähnlich Michael und Gramberg!

22. Rothmayr, 1920, II, t. 19 = luridus Schaeff.

23. Klein, Gift- und Speisepilze 1921 (das gleiche Bild in Maublanc, Champ. 1921), t. 49 möchte ich für luridus halten (zylindrisch, ziemlich dünner, St. und Färbung beim Schnitt)!

2. zu purpureus Fr.

1. Krombh. 37 f. 12—15: bei 12 Hut etwas blasser rosa als bei 13! Ganz vorzüglich! Jugendstadien ohne rosa Hut, t. 38 f. 1, 2, 4 (als sanguineus!) ebenfalls vorzüglich! Stimmen sehr gut zu meinen beschriebenen Funden und Bildern, was auch verschiedentlich von Sachverständigen unabhängig und unbeeinflusst bestätigt wurde!

2. Fries, Sver. ätl. Svamp., t. 41: nach Friesens eigenem Zitat zusammen mit der Krombh. Darstellung 38, 12—15 zu purpureus, aber nicht so gut wie Krombholtzens Darstellung! Hutfarbe die gleiche, sonst aber blasser und mehr die gelbe Farbe vorherrschend! Haltung vorzüglich! Ob im Norden die Farbengebung nicht so lebhaft ist?

3. Lorinser (Ausgabe vor 1877), t. V, f. 2 (satanas) = purpureus, aber ein sehr düsteres Exemplar, das sicher durch Liegen und Druck gelitten hatte! Netz nicht sichtbar! Der Hut zeigt deutlich noch stellenweise einen rosa Hauch! Ein einziges ähnlich düsteres Exemplar wurde mir durch die Güte von Flury-Basel im Sept. 1922 in der Pilzberatungsstelle zu Basel vorgelegt. Die Zugehörigkeit dieses Basler Fundes

muß erst durch Weiterbeobachtung geklärt werden!

4. Barla, t. 33 f. 9 nach Haltung zu luridus, blasse Hutfarbe stimmt zu purpureus; dunkle gestiefelte Basis mir in Bedeutung unklar (Druckstelle?). f. 6 und 8 solche Jugendstadien von purp. genau so beobachtet!

5. Richon et Roze, t. 60 f. 17 u. 18 purp. = rothütige Form von erythropus Pers., wie sie mir genauestens bekannt ist und wiederholt von mir abgebildet wurde; im späteren Teil meiner Arbeit komme ich hierauf zurück!

Kritische Bemerkungen.

Bez. des von mir beschriebenen *Satanas* Lenz werden sich wohl keinerlei Einwände erheben lassen. Wer diese derbe und große Art einmal gesehen hat, wird sie durch den blassen Hut, den dickbauchigen Stiel und den auffallenden Geruch kaum wieder verkennen. Krombh Holz führt sie unter dem Namen *Sanguineus* Pers. auf, welchem eigentlich die Priorität zukommt. Persoon hat sie unter diesem Namen in seiner Synopsis p. 513, wenn auch kurz und unzulänglich, aber trotzdem recht treffend charakterisiert.

Bei *Purpureus* wird sich jedoch mancher Widerspruch ergeben. Wer meine Beschreibung oberflächlich überblickt, wird sicherlich die Identität mit *satanas* behaupten. *Purpureus* ist die bunteste und farbenprächtigste mir bis jetzt bekannte *Boletus*-art. Als ich sie zum ersten Male fand, hielt ich von oben die auffallend blasshütigen Pilze tatsächlich im ersten Augenblick für *satanas*. Aber beim genauen Zusehen fiel mir damals sofort der schlanke Stiel und das ganz andere Rot zugleich mit den ganz wundervoll rosa angehauchten Hüten der meisten Exemplare auf. *Satanas* zeigt am Stiel kaminrote Farbe, während dieser ein ganz wunderbar leuchtendes und warmes purpur-blutrot aufweist. Sofort fiel mir damals das Krombholtzsche *rhodoxanthus*-Bild ein. Auch meine Frau bezeichnete beim ersten Anblick sofort, und trotzdem ich angab, *satanas* wieder gefunden zu haben, die Krombholtzsche Darstellung als identisch.

Die Unterschiede von *satanas* lassen sich zusammenfassen in

1. mikroskopische (bes. auffallend die Sporen! ausgefallene!!);
2. makroskopische (betr. Haltung, Färbung, Konsistenz, Geruch).

An sämtlichen 3 Fundstellen (jeder ca. 40 km vom anderen entfernt, die beiden extremsten also ca. 80 km voneinander!) ergaben konstant die sämtlichen gleichen auffallenden Unterschiede. Irgendwelche Übergänge zu *satanas* konnten nie festgestellt werden, trotzdem ich die Art während ihrer ganzen Wachstumszeit in nahezu 100 Exemplaren in allen Stadien auf das genaueste beobachtete. *Satanas* hat nie so schlanken Stiel, wie ihn diese Art im Alter konstant zeigt; weiterhin hat der wohl auch farbenprächtige *satanas* nie so wunderbar leuchtende Farben, nie einen so wundervoll rosa Hut und nie die auffallende Klebrigkeit der Oberhaut (ohne indes schmierig zu sein!⁹ Außerdem konnte ich bei *purpureus* nie eine Spur des charakteristischen *Satanas*-geruches feststellen. Junge Exemplare sind durch die ähnliche Haltung für den uneingeweihten Beobachter leicht mit *satanas* zu verwechseln. Wer *satanas* und *purpureus* nicht genau kennt, wird tatsächlich bei den bauchig-stieligen jungen *purpureus*-Stücken, die oft noch kein Rosa auf dem Hut zeigen, auf *satanas* raten. Hier aber unterscheidet (abgesehen von den übrigen Unterschieden!) immer schon sicher die rote Zone unter Oberhaut und das Rotwerden dieser bei Druck und festem Wischen, was die jungen Pilze deutlich von *satanas* trennt. Auch ist *purpureus* nie derbfleischig wie *satanas*. Ebenso wurde die meist scharf abgesetzte weißliche Basis von mir bei *purpureus* fast durchweg als charakteristisch beobachtet (man vergl. die Krombholz'schen Bilder!). *Purpureus* wird beim Liegen bedeutend rascher unscheinbar in den Farben, fault auch bei der Aufbewahrung rascher, während *satanas* tagelang seine Färbung beim Liegen behält und langsamer fault.

⁹ Lenz (1. Aufl. p. 67) gibt allerdings auch zu *satanas* an: „frisch etwas klebrig“.

Gewiß ist mir sehr gut bekannt, daß die meisten Arten der Pilze in Bezug auf Färbung, Stielform etc. sehr stark variieren; ich erinnere nur an den bekannten Steinpilz, dessen Hut von fast weiß bis nahezu schwarz abändert und sowohl mit dickbauchigem als auch schlankzylindrischem Stiele vorkommt. Bei feuchtem Wetter kann dessen Hut fast schmierig werden! Auch gibt es Arten, die gewöhnlich geruchlos, zuweilen aber auch von auffallendem Geruche sind! Gewiß wenn man die Konstanz der verschiedenen Merkmale bei den Pilzen in Bezug auf ihre Artwichtigkeit prüfen will, so schwindet einem tatsächlich der Boden unter den Füßen. Farbe, Verfärbung, Haltung, Netzung, zuweilen auch die mikroskopischen Elemente, kurzum alle Merkmale sind fast durchweg äußerst schwankend. Bei der Artfeststellung muß eben die Gesamtheit aller Merkmale ins Auge gefaßt werden. Ändern dann im Rahmen dieser Gesamtmerkmale eines oder mehrere ab, so kann man wohl von einer Form und je nach der Konstanz dieser Abänderung (mit eventl. Übergängen!) auch von einer Varietät sprechen. Bei einer derart konstanten Varietät kann ein anderer ganz mit demselben Rechte auch von einer besonderen Art reden, solange wir noch nicht in der Lage sind, die Variabilität einer Art in bezug auf äußere (Bodenbeschaffenheit, Witterungs- und Beleuchtungsverhältnisse, Verschiedenheit des Mykorrhizenwirtes etc.) und innere Faktoren (die verschiedenen möglichen Mycelkombinationen, wie sie durch die Untersuchungen von Prof. Kniep beleuchtet werden!) theoretisch und experimentell zu klären. Eine Abänderung oder Varietät von *satanas* kann meines Erachtens hier gar nicht in Frage kommen, da mein Pilz durch zu viele Merkmale, durch seinen ganzen Habitus konstant abweicht, und nur dann verwechselt oder mit *satanas* zusammengeworfen werden kann, wenn man beide nicht zusammen in ihren ganzen Entwicklungskreisen beobachtet oder gar nebeneinander gesehen hat. Es ist unendlich schade, daß ich meine zuge-

hörigen Bilder¹⁰ (von beiden Arten zusammen mehr wie 2 Dutzend!) z. Zt. nicht veröffentlichen kann. Aber schon die Entwicklungsstadien nach der Literatur (satanas: Krombh. 38, 7, 9, 3, 5, und Phoebus VIII, 3, 2 und VII, 2; purpureus: Barla 33, 8, 6 und Krombh. 38, 1, 2, 4 und 37, 12, 13 und desgl. bei Fries!) lassen trotz der oberflächlich feststellbaren Ähnlichkeit eine auffallende Verschiedenheit erkennen, die nie und nimmer als eine Form von satanas erklärt werden kann. Wer meine Bilder gesehen, und erst recht wer die beiden Arten in natura gleichzeitig nebeneinanderstellen konnte (wie es z. B. dem Offenbacher Kollegen Villinger im letzten Sommer glückte!), wird die beiden Arten scharf voneinander trennen, ohne ein einziges Exemplar als Mittelding deuten zu können. Ich habe es sogar erlebt, daß nur Stücke ohne rosa Hut gefunden, vom gleichzeitig an anderem Orte gefundenen Satanas aber scharf unterschieden und wegen der Ähnlichkeit als *lupinus* gedeutet wurden. Der beste Beweis, daß der rosa Hut allein gar nicht das wichtigste Unterscheidungsmerkmal von satanas ist. Diese unrichtige Deutung als *lupinus*¹¹ war mir um so interessanter, da ich sie theoretisch als leicht möglich bei meinen eigenen früheren Funden als Bemerkung notiert und demnach auch erwartet hatte! Daß der nicht immer rosa Hut kein Bedenken gegen *purpureus* erwecken darf, wird gut bezeugt durch Lohwags anerkanntswerte Veröffentlichung; eine als rothütig bekannte Art braucht nämlich nicht immer ganz rot vorzukommen; manchmal tritt die rote Farbe nur teil-

¹⁰ Die Bilder stammen zum größten Teile von meiner Frau. Außerdem stehen mir noch eine Reihe anderer, ganz unabhängig und sehr schön gemalter Darstellungen zur Verfügung, nämlich von Freih. v. d. Tann (satanas) und Villinger-Offenbach (sat. und *purpureus*).

¹¹ In Puk 5 p. 13 findet sich eine unzureichende Diagnose von *lupinus* Fr. (Knapp), die nach den wichtigsten Punkten ebenfalls zu meinem *purpureus* stimmen könnte. Auch hieraus geht die scharfe Trennung von satanas hervor! *Lupinus* Fr. ist für meinen Pilz ausgeschlossen durch den „grünlichen“ Hut und das Zitat Krombh. 38, 7—10 in Hym. Eur.

weise oder gar nicht in Erscheinung, wie mir dies ebenfalls schon lange bekannt ist.

Um aber die Stellung dieser prächtigen, satanas nahestehenden, aber gewiß verschiedenen Art völlig klarzustellen, ist es notwendig, sie weiterhin an den verschiedensten Orten aufzufinden und scharf zu beobachten, ob die von mir klargelegten unterscheidenden Merkmale immer und konstant in derselben Weise in Erscheinung treten. Von derartigen Beobachtungen mit eventl. anschließenden Untersuchungen bitte ich, mich jeweilig unterrichten und mir darüber Material und Erfahrungen zukommen lassen zu wollen. Sollten dann wider Erwarten Zwischenformen mit Hinneigung zu satanas zutage gefördert werden, so kämen wiederum 2 Möglichkeiten in Betracht:

1. meinen *purpureus* als var. von satanas zu deuten (mit den hierzu nötigen Zwischenformen!) oder aber
2. *purpureus* und satanas als getrennte, aber nahestehende Arten anzunehmen, deren Mycellen eventl. miteinander kombinieren könnten, und diese Fruchtkörper dann die noch aufzufindenden Zwischenformen als „Kreuzungsprodukt“ wären.

Solange aber derartige Zwischen- und Übergangsformen nicht beobachtet werden, muß ich meine Art als satanas wohl verwandt, aber trotzdem als scharf geschieden von diesem behaupten. Auf keinen Fall aber ist mein *purpureus* eine rote Form von *luridus* Schaeff., wofür *purpureus* seither von Schiffner¹², Lohwag¹³ und Knapp¹⁴ usw. erklärt wurde.¹⁵ Diese von mir in früheren

¹² Puk 3, p. 89 und Zeitschr. f. Pilzk. 1, p. 71.

¹³ Referat in Z. f. P. 1, p. 44/45 und Hedw. 1922, p. 323 ff.

¹⁴ Puk 5, p. 12.

¹⁵ Es ist mir ganz unverständlich, daß man einen rothütigen *luridus* bzw. *erythropus* mit den Krombholtz'schen *Purpureus*-Darstellungen identifizieren will. Weder Bild noch Art in natura lassen sich in den Formenkreis von *luridus* ziehen! Tausende von *luridus*-Exemplaren gingen mir in den letzten Jahren durch die Hände,

Arbeiten ebenfalls erwähnten roten luridus-Formen sind mir genauestens bekannt; ich werde auf sie, wie auch auf rothütige Formen von olivaceus Schaeff. (erythrop. Pers.) und ebenso von erythropus Fries später eingehend zurückkommen.

Daß mein Pilz wirklich der von Krombholz dargestellten Art entspricht, möchte ich folgendermaßen beweisen: Krombholz bildet sie (leider ohne Beschreibung!)¹⁶ als sanguineus-rhodoxanthus ab, woraus doch klar die auch von mir beleuchtete nahe Beziehung zu satanas (bei Krombh. als sanguineus) hervorgeht. Einen bessern Beweis vermag ich eigentlich gar nicht zu führen! Daß Kr. offensichtlich Jugendstadien von purpureus als sanguineus (satanas) abbildet (wohl auch bei der Beschreibung von sanguineus mitverwertet!), kann nicht wundernehmen, stellt doch dieser Autor unter einem Namen sogar verschiedene Arten, andere wieder unter falschem Namen und wieder andere in verschiedenen Formen als verschiedene Spezies dar. Die Verwechslung bzw. falsche Deutung so ähnlicher Jugendformen ist also erklärlich. Das soll kein Tadel sein an Krombholzens für die damalige Zeit ganz vorzüglicher Arbeit. Wohl mancher, der satanas genau kennt, hat sicherlich über die Krombholzsehen Satanasfiguren 1, 2 und 4 ebenfalls schon Bedenken geäußert; die Lösung

darunter Hunderte, mit ganz oder teilweise rötlichen Hüten in den verschiedensten Kombinationen und Variationen! Ungefähr ein Dutzend der Hauptformen hat meine Frau in vorzüglichen Bildern festgehalten! Aber kein einziger war unter den vielen, der sich nur einigermaßen zu Krombholzens Bildern stellen ließ! Gewiß, hat man den echten purpureus nie gesehen, so ist man leicht geneigt, solche Luridusformen für purpureus zu halten, was ich ebenfalls aus eigener Erfahrung bestätigen kann. Man darf dann aber nicht von vornherein solche fraglichen Spezies einfach leugnen, wie dies getan wurde. Lohwag wurde deshalb von mir schon vor 2 Jahren auf größte Vorsicht bei solchen Behauptungen hingewiesen. Auf angebliche Purpureusfunde habe ich ja auch in meiner Berichtigung Puk V p. 97 hingewiesen.

¹⁶ Vermutlich hat Krombholz ganz rosa Hüte ebenfalls nur selten gefunden und daher die Beschreibung verpaßt!

ist durch meine Erklärung gefunden. Wem nämlich purpureus bekannt war, der erklärte bei mir ohne irgendwelche Beeinflussung oder vorherige Erläuterung diese Figuren als zu purpureus gehörend. Ich habe diese Probe schon öfters mit dem gleichen Erfolge angestellt.

Eine weitere Frage ist jetzt, ob dieser Krombholzsee rhodoxanthus auch tatsächlich zum Fries'schen purpureus gehört. Wenn wir rein von der Tatsache ausgehen, daß Fries als Autor die Zusammengehörigkeit sowohl in seiner Epicr. I, 1836, als auch in seinen Hymenomyc. Eur. 1874 anführt (dort purp. v. v.), so wäre die Frage zu bejahen, und die Identität als autoritativ bestätigt anzusehen. Aber auch Fries hat, wie verständlich, bedeutende Irrtümer von seiner 1. Auflage der Epicrisis mit bis zu deren zweiter getragen. Prüfen wir also seine Beschreibung, sein Bild und wenigstens einige der von ihm angeführten Literaturzitate. Friesens Bild Sver. ätl. Svamp. t. 41 gehört zweifellos zu Krombholzens Spezies, wenn auch die Farben hier (vielleicht auch sonst im Norden?) etwas blaß sind, Haltung aber ganz vorzüglich!¹⁷ Hutfarbe bei Fries jedoch jung und alt gleichmäßig rosa wie bei Krombholz!

Auch Friesens Beschreibung stimmt zu unserem Pilz. In seinem schwedischen Text der ätl. Svamp. gibt er allerdings an: „Hut nicht klebrig“, was allerdings nichts besagt, da bei dem fraglichen purpureus die Klebrigkeit leicht übersehen werden kann. Das Fries'sche „pileo sicco“ kann ich verstehen; denn mein Pilz macht nur besehen wohl auch einen trockenen Eindruck! In Epicr. I zitiert er bei purpureus ohne jegliche Gegenerklärung, daß ihn Krombholz als var. von satanas aufführt. In den Aetliga bemerkt Fries dann: „Steht zunächst B. luridus“. Aber auch diese Bemerkung wiegt nicht schwer, da Fries den echten Luridus Schaeff. nur mangel-

¹⁷ Nach liebenswürdiger Mitteilung von Romell befindet sich noch ein unveröffentlichtes Fries'sches Bild (neben vielen anderen!) von purpureus im Stockholmer Reichsmuseum. Auch dieses wäre auf seine Zugehörigkeit zu prüfen!

haft kannte, wie dies aus seinen Texten hervorgeht. Er erwähnt dann weiterhin im schwedischen Text 2 Formen: „eine mit rosenrotem und die andre mit purpurrotem Hut“. Diese letztere könnte also schließlich eine Form von *luridus* sein, zumal Fries auch Saunders und Smith No. 43 zu *purpureus* zitiert, die aber Lohwag zu *luridus* stellt. Ich konnte dieses Bild noch nicht zu Gesicht bekommen; nach einer Skizze, die mir Romell ebenfalls in dankenswertester Weise zusandte, mußte ich diese Darstellung damals ebenfalls zu *luridus* stellen, ohne daß mir Lohwags Angabe schon bekannt war. Das Zitat Secretan No. 28 gehört nicht hierher, sondern zu *olivaceus* Schaeff. (*erythropus* Pers.). Wenn wir uns also nur an Friesens eigenes Bild nebst Beschreibung halten, müssen wir an der Identität zwischen Friesens und Krombholzens Spezies festhalten, zu der auch meine Art gehört. Bemerken möchte ich noch, daß trotz der Zusammengehörigkeit der Unterschied zwischen meinen und Krombholzens Bildern geringer ist als die allerdings auch geringe Differenz zwischen Fries und Krombholz, was immer wieder Beweis für meine Behauptung ist. Bezüglich des Namens besteht nur noch

eine Zweifelsfrage: Fries hat die Art doch nicht so scharf erkannt, was aus den wenigen Falschzitate hervorgeht (falls er diese nicht einfach des Namens wegen hierher setzte!). Es wäre deshalb die Möglichkeit, daß Fries in seiner ursprünglichen Originalbeschreibung in Bol. illustr. Diss. acad. 1835 p.11 (die in Deutschland leider nicht aufzufinden ist!) nur eine rote Form von *luridus* bzw. *olivaceus* beschrieben hätte. Für diesen Fall fiel also die Priorität Krombholz zu, und die Art wäre *rhodoxanthus* Kr. zu benennen. Das gleiche wäre der Fall, wenn es gelingen sollte, aus Friesens Diagnose eine andere Art im Gegensatz zu *rhodoxanthus* herauszukonstruieren. Wegen der vorzüglichen Übereinstimmung meiner Art mit der Krombholz'schen Spezies unterlasse ich es, andere fragliche *Luridi* zu meinen Funden in Vergleich zu stellen.

Nachschrift beider Korrektur!

Knapp-Basel veröffentlicht im Gegensatz zu seiner oben erwähnten Meinung eine neue Beschreibung von *purpureus* in Z. f. P. Heft 3, 1923. Je nach Notwendigkeit werde ich auf diese später zurückkommen.

Eine Antwort auf die Anfrage in der Zeitschrift für Pilzkunde: „Wie versendet man frische Pilze?“

Von Erwin Müller-Bralitz, Dipl.-Ing.

Diese Frage ist grade für mich seit zwei Jahren, d. h. seit den beginnenden Vorarbeiten zur „Verkupferung von Pilzen“, eine sehr dringende gewesen, und ich gebe hier meine vorläufige persönliche Anschauung wieder mit dem Bemerkens, daß ich am Ende dieses Jahres darin wohl notgedrungen endgültige Erfahrungen durch Versuche teuer bezahlt haben und sie gern veröffentlichen werde. — Es sind bisher wohl selten frische Pilze durch Postpaket gesandt worden, denn es lag dafür keine Notwendigkeit vor. Die kleine Menge eines Postpaketes lohnte sich nicht zu schicken, ebenso wie kleine Gemüsepakete, und die zum Handel bestimmten Mengen, die stets nur zentner-

weise lohnend sind, werden stets persönlich in Körben getragen oder persönlich begleitet, soweit ich es gesehen habe. Z. B. erinnere ich mich eines Jagdabends in der Lausitz vor dem Kriege. Als wir Jäger abends zur Rückfahrt nach Berlin auf den Bahnhof kamen, die Rucksäcke mit Steinpilzen gefüllt, stand der ganze kleine Bahnhof voller Frauen mit hohen, aus Weide geflochtenen Tragekiepen voller Steinpilze. Diese Frauen brachten diese täglich von ihrer Familie gesammelten und gesäuberten Pilze des Nachts nach Berlin, damit diese am kommenden Morgen schon zum Markte kamen, der in der Engros-Markthalle bereits 1 Uhr nachts beginnt, so daß die Frauen gegen

Morgen schon wieder in der Familie waren. Unsere Rucksackpilze waren nachts 1 Uhr zu Hause schon warm durch Selbsterhitzung. — Aus der Zeit nach dem Kriege folgende Tatsache: Nachdem ich auf 5 tägiger Wanderung die reichen Morchelwälder, welche die Berliner Zentral-Markthalle besonders stark beliefern, endlich (denn der Lieferant nennt seine Quelle nicht!) gefunden hatte, kam ich Sonntag gegen Abend in das betreffende Landstädtchen und zu dem Lieferanten, einem Kolonialwarenhändler, der gerade dabei war, einen Planwagen mit geflochtenen hoch überfüllten und oben mit Sackleinen übernähten Weidenkörben zu beladen. Es waren 12 Zentner Stockmorcheln (Lorcheln) in Körben von 1 und 2 Zentner etwa. Der Händler sagte mir, daß er am Tage vorher 44 Zentner nach Berlin gebracht habe und seit vielen Jahren seine Nächte und seinen Schlaf im Sommer nur im Eisenbahnwagen zugebracht habe. Wer diese Tortur aushielte, könne recht gut verdienen. Diese Pilze gehen mit dem Wagen bis zur Station, dort in den Gepäckwagen, während der Händler persönlich Einladung und Ausladung überwacht, damit die Pilze nicht gedrückt oder erstickt werden. In Berlin stehen schon Wagen und Hilfe zum Ausladen bereit, um sofort zur Zentralhalle zu fahren (Notabene später Steinpilze, Pfifferlinge usw.), und eine Stunde später sitzt der Händler mit den Körben vom Tage vorher wieder im Zuge heimwärts. Am nächsten Tage füllen die Einwohner wieder seine Körbe, und zwar gleich mit den richtig gesäuberten Pilzen. Er zahlte damals (Frühjahr 1922) je Pfund 8 Mk. Im Laden kosteten sie in Berlin 26 Mk. (die ersten Morcheln 70 Mk.). Die Differenz kam auf die vielen Unkosten des Transportes und Zwischenhandels. Es war dem Händler in diesem Jahre schon eine Konkurrenz in dem Städtchen entstanden durch eine Berliner Handelsfrau, die an Ort und Stelle für 10 Mk. aufkaufte. — Als ich ihn bat, mir einen Führer zur Erbeutung unverletzter Exemplare zu nennen (denn seine Morcheln in den Körben zusammengepackt zerbrachen alle, und es waren darunter kapitale Stücke von mindestens 2 Pfund,

ja es sollen schon solche von 3½ Pfund vorgekommen sein), meinte er, ich würde Montag wohl nicht viele mehr finden, denn diese zwei Tage wären wohl die letzten der Morchelzeit überhaupt (Hitze nach Regen), und alles sei vollkommen abgesucht. Ich fand trotzdem mit drei angeworbenen ortskundigen Frauen am nächsten Morgen in etwa 3 Stunden 14 Pfund, darunter eine heute verkupfert vorliegende Morchel von 1¼ Pfund. Ich hätte viel mehr finden können, wenn nicht jedes Stück sorgfältigst aus der Erde und dem Astgewirr (Kiefernabholzung) ausgehoben, in Zeitungspapier lose eingeschlagen und vorsichtig in Wellpappkartons verstaut werden mußte, wobei man selbst mit diesen Kartons noch vorsichtig auf der Reise umgehen muß.

Um auf die Versendung oder den Transport von Pilzen zurückzukommen, so habe ich mir nach vielen Versuchen jetzt nicht billige aber hoffentlich allen Anforderungen entsprechende Transportgefäße herstellen lassen, und gebe Interessenten gerne Adressen für Material und Hersteller und die Preise an. Die Körbe bestehen aus verzinktem Drahtgewebe, 1,6 mm starkem Draht, Maschenweite 2½ auf 1 Zoll, Länge 50 cm, Breite 22,5 cm, Höhe 25 cm. Die Maße ergeben sich aus den käuflichen Fabrikationsgrößen der Materialien ohne Schnittverlust. Der Boden und die zwei Langseiten sind aus einem Stück Drahtgewebe von 50 cm Webebreite und 72,5 cm Länge. Die Schmalseiten an Leisten 2×2 cm genagelt und durch ganz schwache Bretter (Zigarrenkiste) 25×22,5 cm geschlossen. Der Deckel liegt je nach der Höhe der Füllung innen lose auf, wird mit Schnur (durch das Drahtgewebe des Kastens gezogen) festgelegt und besteht aus einem glatten Stück Aluminiumblech 49×21,5 cm. Von diesen Kästen kann man je vier Stück seitlich übereinander gelegt auf einem leichten Rückengestell tragen oder kann jedesmal einen Korb mit einem Griff mit zwei Haken beim Wandern im Walde leicht in der Hand tragen; die gefüllten Körbe kann man auch mit der Post verschicken, nur würde ich dann empfehlen, den oberen Deckel und auch die Schmalseiten aus festem Holz zu machen. Solche

Körbe erfüllen die absolut nötigen Forderungen für einen längeren Pilztransport: Luftdurchlässigkeit, Leichtigkeit, Lebensdauer. Geschlossene Behälter sind der Schnelltod aller Pilze, wenigstens zu Speisezwecken, während geschlossene Blechdosen die Form der Pilze, da diese nicht austrocknen, für kürzere Zeit (1 Tag) besser bewahren. Viele Pilzfreunde wissen es auch noch nicht, daß es möglich ist, Pilze durch Einpflanzen in feuchten Boden, so daß sie an Atmung und Verdunstung nicht gehindert sind, einige Tage frisch zu erhalten.

Vielleicht ist es zweckdienlich, den Pilzen gleich beim Sammeln im Walde mit einer kleinen Injektionsspritze (Morphiumspritze mit Hohlneedle) ein kleines Quantum einer Flüssigkeit ((Salzlösung?)) in den unteren Stielteil (oder auch in den

Hutteil) zu geben, die der Pilz aufsaugt und die ihn vor schnellem Zersetzen schützt. Für Speisezwecke müßte diese Lösung natürlich Geschmack und Geruch nicht verderben und gesundheitlich unschädlich sein. — Solche Injektion geht schnell und bequem zu machen, ist aber nur erst ein von mir noch nicht erprobter Vorschlag, der aber bei Bewährung die Möglichkeit, Pilze weite Strecken mit der Post oder der Bahn ungetrocknet versenden zu können, bedeuten würde. — Das Rationellste bleibt das Trocknen der Pilze nahe der Fundstelle. Dann zahlt man nur $\frac{1}{10}$ der heute hohen Transportkosten und kann getrost ans andere Ende der Welt schicken, und zwar als konzentrierten Nährwert und ohne Verluste und Risiko.

Albinos und ähnliche Bildungen bei Blätterpilzen.

Von Prof. D. G. Beck-Mannagetta (Prag).

(Mit 8 Textfiguren.)

1.

Am Nürnberger Kongresse der Pilzforscher im Jahre 1921 lenkte ich bei der Besprechung der systematischen Gliederung der Blätterpilze die Aufmerksamkeit der Versammlung auf einen interessanten Pilz, den Corda im Jahre 1837 als *Agaricus (Macropus) coprinoides* beschrieben und abgebildet hatte und der in der Literatur so gut wie vernachlässigt worden war. Selbst der Altmeister E. Fries wußte mit ihm nichts Rechtes anzufangen und stellte ihn in seinem klassischen Werke: *Hymenomyces europaei*, ed. II, p. 317 zu den zweifelhaften *Agaricus*-Arten mit der Bemerkung: „Videtur *Coprinus* sed paradoxus, cum nullo mihi cognito comparandus, vix typica forma“ (scheint ein *Coprinus*, aber sonderbar, mit keinem bekannten zu vergleichen, kaum eine typische Form). Da die Beschreibung dieses sonderbaren Pilzes nicht jedem zugänglich sein dürfte und die Mykologen Mitteleuropas ihn völlig übersahen, möge sie hier wiederholt und einige Kopien der Corda'schen Bilder (Fig. 1—4) beigegeben werden.

Agaricus (Macropus) coprinoides Corda in Sturm, *Deutschl. Flora* III. Abteilung, 14.—15. Heft, S. 101, t. 50, „Dickstieliger Blätterschwamm“.

„*Macropus*: Lamellae liberae achromaticae, tenues, polystichae. Asci minuti congregati, quaterna sporidiorum diaphanorum serie. Velum annuliforme, fugax. Stipes solidus, firmus, validus, laevis, albidus. Pileus digitaliformis, adpressus, margine nunquam striatus, laevis, dein fissus, deliquescens. — *Ag. pileo digitaliformi, ochraceo, laevi, sicco; lamellis angustissimis; stipite valido; anulo libero fugaci.*

Bl. mit fingerhutförmigem, ockergelbem, glattem, trockenem Hute; mit sehr schmalen Blättchen, dickem Strunke und freiem verschwindendem Ringe. Wohnt in Garten- und fetter Walderde, im Sommer, sehr selten bei Prag.

Der Pilz wächst vereinzelt, wird 3 bis 8 Zoll hoch; der volle, derbe, weiße, glatte Strunk, 1—2 Zoll dick, ist walzig, fast gleichdick, nach unten oft unmerklich verdickt, und meistens in eine bis 1 Zoll lange Wurzel übergehend. Nach oben ist er abgerundet und dieser hier-

durch gebildeten Endfläche ist der häutige Hut aufgewachsen. Die Substanz des Strunkes ist weiß, dicht und feucht. Der Hut ist 1—1½ Zoll hoch, länglich, oben und unten gerundet, dem Strunke fast angedrückt, ockergelb, glatt, glanzlos. Er breitet sich nie aus, sondern zerschlitzt im Alter an seinem glatten, ungestreiftem Rande. Die Hutschubstanz hautartig und ½ Linie dick. Die Blätter zart, dünn, vielreihig, gedrängt stehend, frei, vorn und hinten verschmälert, schmal, 1—1¼ Linie breit, vielreihig, weisslich, im Alter etwas rötlich werdend. Die kürzeren Blätter stehen in umgekehrter Ordnung, denn sie sind nach dem Hutrande zu abgeschnitten, und erreichen ihn nicht, während sie bei allen anderen Blätterschwämmen am Hutrande stehen und den Strunk nicht erreichen.

Der Schleier ist partiell, und erscheint später als bandförmiger, schmaler Ring, frei am Strunke.

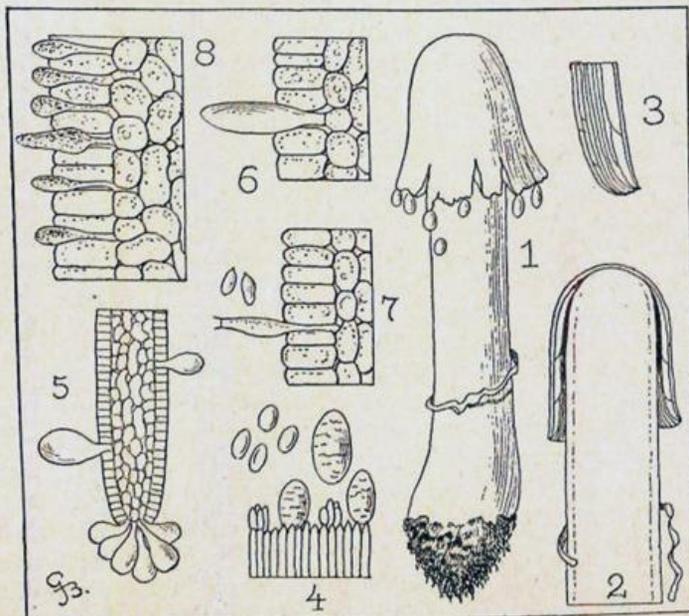
Die Blätter besitzen kleine, zarte Schläuche;¹ die Sporen stehen geviert wie bei den *Coprinis* und auf der Blättfläche finden sich ebenfalls grosse eiförmige Antheren² zerstreut. Die Sporen sind hell und ungefärbt. Hut und Blätter zerfließen schnell zu einem zähen, weißen, milchigen Schleim, welcher die reifen Sporen zur Aussaat bringt. Der Pilz bildet eine neue Reihe, welche analog den Mistblätterschwämmen an das Ende der weißsamigen Pilze *Agarici Leucospori* zu stehen kommt. *Agaricus Macropus* ist ein weißsamiger *Agar. coprinus*.“ Die schöne Tafel in Farben stellt den Pilz mit allen wünschenswerten Einzelheiten dar.

Schon Corda hat somit die Ansicht ausgesprochen, daß *Agaricus (Macropus) coprinoides* ein weißsporiger Tintling (*Coprinus*) sei und es erscheint daher umso auffälliger, daß Fries ihm nicht beistimmte, als er ja selbst ähnliche Tintlinge beobachtet hatte. So

¹ Irrtümlicher Ausdruck Cordas, statt Basidien.

² Cystiden, die früher lange Zeit für Antheren gehalten wurden.

erwähnt er im vorgenannten Werke S. 322 bei *Coprinus atramentarius* die Beobachtung Paulet's (t. 129) „Jove sereno magis una cum lamellis albescit“ (Bei heiterem Wetter wird er samt den Lamellen mehr weiß) und auf S. 333, daß er eine sterile Form des *Coprinus picaceus* gefunden habe, die ganz in eine weiße Milch zerronnen sei. Während aber bei diesen 2 letztgenannten Tint-



lingen die Zugehörigkeit der weißlamelligen Formen festgestellt werden konnte, ist dies bei *Ag. coprinoides* nicht so leicht. Dieser Pilz hat zwar die Größe und die Tracht des *Coprinus porcellanus* (Schaeff.), auch den vom Hut losgelösten, ringförmigen Hutrand am Stiele, aber einen glatten, hellbraunen Hut, nähert sich daher dem *Coprinus atramentarius* (Bull.) var. *fugax* (Schaeff.), der in fetter Gartenerde gedeihend, gern dickstielig wird, aber gewöhnlich nur einen scheidenartig abgegrenzten Stielgrund, aber keinen losen Ring und einen furchig-streifigen Hut aufweist. Wenn man den *Ag. coprinoides* dem *Coprinus atramentarius* als weißsporigen Zustand zuweisen will, muß man annehmen, daß die Beschaffenheit des Hutes durch die Verschmälderung der Lamellen an dem Cordaschen Pilze verändert wurde.

Da nun Corda seinen *Ag. coprinoides* bei Prag (meinem Aufenthaltsorte) in Garten- und fetter Walderde aufgefunden hatte³, wollte ich alle Zweifel über denselben lösen und war emsig bestrebt, diesen seltsamen Pilz wieder aufzufinden. Durch mehrere Jahre hindurch richtete ich daher mein Augenmerk auf alle Tintlinge, die in den Parkanlagen in und um Prag gedeihen. Wenn es mir auch nicht gelang, den Corda'schen *Ag. coprinoides* wiederzufinden, so wurde mir doch an der Hand eines anderen Tintlings die Bestätigung zu Teil, daß unter Umständen Tintlinge weißlamellig und weißsporig werden können.

Ich fand nämlich in dem alten Parke von Baumgarten in Prag, der zu Corda's Zeit noch außerhalb der Stadt Prag lag, an einer Stelle, wo früher immer *Coprinus micaceus* (Bull.) Fries in Menge aufzutreten pflegte, im August des Jahres 1921 nach vorangehender dürerer Zeit in großer Menge und nur Formen des genannten Tintlings, die den Übergang zur Weißsporigkeit vermitteln können. Im büscheligen Wuchse, in der Größe und Farbe des Hutes, auch im Baue und in der Farbe des Stieles waren alle zahlreich aufgefundenen Pilze wie bei dem normalen *Coprinus micaceus* (Bull.) beschaffen, aber der Scheitel des Hutes war glatt und entbehrte der klebrigen Flöckchen. Auffällig war aber sofort, daß der frühzeitig nach den Furchen sich spaltende Hut reinweiße, sonst aber normal breite Lamellen aufdeckte und weniger oft, erst spät weißlich oder etwas hellbräunlich zerfloß. Die mikroskopische Untersuchung der Lamellen ergab bei verschiedenen Stücken die normale Entwicklung einer äußeren Hymenialschichte, in welcher jedoch bald eine vollkommene Unterdrückung (Fig. 5, 6), bald eine Verkümmern der Basidien und Cystiden (Fig. 8) ohne Einfluß eines parasitischen Pilzes zu beobachten war, aber bei anderen Stücken hin und wieder noch eine oder die andere Cystide zur Entwicklung gelangte (Fig. 5, 6), endlich in den seltensten Fällen sich ganz

³ In Velenovskys *Česke houby* (1920—1922) fehlen leider alle Angaben über diesen Pilz.

vereinzelt eine zweisporige Basidie entwickelt hatte, welche ellipsoidische $8,6 \mu$ lange und $4-5 \mu$ dicke, hellgraue Sporen abgeschnürt hatte (Fig. 7). Der Befund deckt sich demnach fast gänzlich mit den oben angeführten Beobachtungen von Fries an *Copr. picaceus* und leitet durch die Auffindung hellgrauer Sporen zu Cordas *Ag. coprinoides* über, in dessen Hymenium Basidien mit weißen Sporen und Cystiden beobachtet wurden. Daß die Zeichnungen Cordas diese nur annähernd naturgetreu wiedergeben (wie aus der Kopie Fig. 4 ersichtlich), ändert an der Tatsache nichts, nämlich: daß alle genannten Fälle zwar nicht zu vollkommenen, d. h. mit vollständigem Farbstoffmangel verbundenen Albinos gehören, aber ähnliche Bildungen oder Zustände sind, die mit Sterilität und Entfärbung verbunden sind.

2.

In einem vom Waldrande nicht weit entfernten Kartoffelfelde bei Amerika hinter Karlstein in Böhmen fand ich Ende August 1922 eine Gruppe von etwa 20 großen, prächtig ausgebildeten Pilzen, die ich als Schafegertlinge (*Psalliota arvensis* [Schaeff.]) begrüßte. Als ich aber den ersten gutentwickelten Pilz aushub, hatte er weiße Lamellen und alle anderen Stücke hatten sie ebenfalls! Der Gedanke, einen Albino des Schafegertlingens angetroffen zu haben, blitzte auf und da ich bei der mikroskopischen Untersuchung die Sporen etwas größer als jene der *Psalliota arvensis* fand, gebe ich die Beschreibung des Pilzes.

Hut anfangs stark gewölbt, später mehr verflacht, weiß, bei Druck schwach bräunend, glatt oder mit eingewachsenen, kleinen Schüppchen bedeckt, sehr groß, 9—14 cm breit, dickfleischig, mit scharfem Rande und ablösbarer Oberhaut. Lamellen gedrängt, beidendig verschmälert, breit, weiß, bei Druck und im Alter z. T. schwach bräunlich verfärbend, ungleich. Randhaare ungleich keulig, reichlich, dicht stehend. Cystiden fehlen. Basidien c. 34μ lang, normal. Sporenmenge weiß; Sporen ellipsoidisch, glatt, dünnwandig, mit einem öligen Tropfen versehen, $8,6-10,3$ einzeln auch $-12,1 \mu$

lang, 5,2—6 μ breit. Stiel walzlich, gegen oben verschmälert, gegen den Grund allmählich keulig angeschwollen, glatt, weiß, bei Druck kaum etwas bräunlich, bis 10 cm lang und unten bis 3 cm dick, beringt. Ring groß und breit, später schrumpfend, weiß, beiderseits glatt, am Rande durch krausen Filz verdickt, vom Hutrande sich lösend. Fleisch dauernd weiß. Geruch kaum ausgesprochen. Geschmack angenehm. Gab eine vortrefflich munde Speise.

Es ist natürlich nicht leicht, diesen offenbaren Albino, als in einem Ausnahmezustande befindlich, mit einem der ohnehin nicht immer leicht unterscheidbaren Egertlinge — eine andere Gattung kam nicht in Betracht — zu vereinen. Nach der Beschreibung, insbesondere aber nach dem Merkmale, daß sich der Ring vom Hutrande ablöst, wodurch er am Rande kraus verdickt wird, kann ich die gefundenen Pilze bloß als var. *leucospóra* zu *Psalliota arvensis* (Schaeff.) dem Schafegertlinge einreihen, nur sind die ebenfalls dünnwandigen Sporen bei letztgenannter Art nach meinen Beobachtungen gewöhnlich kleiner, d. h. nur 5,2—7 μ lang und 3—5,5 μ breit. *Psalliota augusta* (Fries), der weiße Riesenegertling, welcher Art unser Pilz ebenfalls nahe steht, hat deutlich beschuppten Hut, ebensolchen Stiel und andere Sporen, welche mehr walzlich, an einem Ende spitz, dickwandig, 12—14:6 bis 7 μ beobachtet werden.

Endlich der Feldegertling (*Psalliota campestris*) hat zwar ziemlich gleich große, 5—7,4 μ lange und 3,5—5,2 μ breite Sporen⁴, welche sich jedoch mehr der rundlichen Gestalt nähern, geringere Größe, am Rande nicht kraus verdickten Ring (weil der Schleier zwischen dem Hutrande und dem Stiele zerreißt!) und braunlila anlaufendes Fleisch.

Es liegt somit bei diesem Egertlinge vollkommene Albinobildung vor.

Erklärung der Textfiguren.

Figur 1—4 *Agaricus* (*Macropus*) *coprinoides* Corda nach dem Entdecker. 1 der Pilz;

⁴ Sie werden (ob mit Recht?) auch mit 9—10:5—6 μ angegeben.

Zeitschrift für Pilzkunde. II.

2 oberer Teil desselben längs durchschnitten; 3 ein Stück des Hutes mit den Blättern. 4 Hymenium mit einer losgelösten Cystide und 4 Sporen. (1—3 um $\frac{1}{3}$ verkleinert; 4. stark vergrößert). — Fig. 5—8 *Coprinus micaceus* weißlamelliger Zustand. 5 ein Schnitt durch die Lamelle mit Randhaaren und 2 Cystiden. 6—8 Schnitte durch das Hymenium; 6 mit einer verkümmerten Cystide; 7 mit einer Basidie und 2 Sporen, 8 mit verkümmerten Basidien und Cystiden. (5—8 stark vergrößert.)



Besprechungen



Hans Schnegg, Das mikroskopische Praktikum der Brauerei. II. Teil: Gärungsorganismen. Stuttgart, Enke 1922. 513 Seiten, 8°, mit 165 Abbildungen.

Der praktische Mykologe — und das sind doch wohl die meisten Leser unserer Zeitschrift — wird sich wohl mit Recht fragen, wie die Besprechung eines derartigen Buches in unsere Zeitschrift kommt, eines Buches, das seinem Titel nach doch für Bierbrauer in erster Linie bestimmt ist, seinem Umfange nach aber doch von vornherein mit ziemlicher Sicherheit voraussetzen läßt, daß er über den engen Kreis der nächsten Interessenten erheblich hinausgreifen dürfte, und das ist denn auch tatsächlich der Fall. Der Verfasser, Professor der Gärungsphysiologie an der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei in Weißenstephan, in mykologischen Kreisen wohl bekannt durch seine beiden guten Pilzbüchlein: „Unsere Giftpilze“ und „Unsere Speisepilze“, die durch Hanelsche Naturaufnahmen trefflich illustriert sind, gibt uns hier eine ebenso gründliche wie zuverlässige und praktische Einführung in das mikroskopische Selbststudium der Pilze auf Grund eigener 20jähriger Lehrtätigkeit. Eine äußerst dankenswerte Beigabe sind die zahlreichen, durchweg vom Verfasser gezeichneten mikroskopischen Abbildungen, die für das Selbststudium geradezu als unentbehrlich bezeichnet werden dürfen. Das Buch behandelt nicht sehr viele Arten, aber doch Pilze von recht verschiedener systematischer Stellung; es beschränkt sich keineswegs auf die Beschreibung der Pilze, sondern gibt auch überall an, an welchen natürlichen Standorten sie sich in der Natur finden, auf welchen Wegen sie von da in den Brauereibetrieb kommen, wie sie für die Untersuchung eingefangen und gezüchtet werden können und welche Rolle sie im Brauereibetriebe spielen. Für den auf Selbststudium angewiesenen Pilzforscher sind besonders wichtig die eingehend geschilderte Untersuchungstechnik, inkl. der Gewinnungsweise dieser Organismen für Untersuchungszwecke. Diese Kapitel greifen weit über den Rahmen des Titels hinaus und werden jedem angehenden Mikroskopiker, der gerade auf dem Gebiete der Pilze auf Schritt und Tritt auf Fehlerquellen stößt, durch ihre Zuverlässigkeit und ihre auf praktischer Erfahrung begründeten Brauchbarkeit die allerwertvollsten Dienste leisten. Die 3 großen Hauptabschnitte des Buches behandeln: Morphologie, Biologie und Physiologie, der

Schimmelpilze der Brauereirohstoffe, der Mälzerei und der Kellerwirtschaft, und ferner ebenso die dort auftretenden Hefearten und die Bakterien. Den Schluß bilden Bestimmungstabellen der beschriebenen Arten und ein ausführliches Sachregister.

L. Klein, Karlsruhe.

W. Nienburg, Pilze und Flechten. Aus Natur und Geisteswelt. 675. Band, 120 Seiten, mit 88 Abbild. Teubner, Leipzig-Berlin 1921.

Ein ausgezeichnetes Werkchen, in dem der Verfasser den Leser „in allgemeinverständlicher Form“, aber nach rein wissenschaftlichen Gesichtspunkten in die Morphologie (Gestaltlehre) und Entwicklungsgeschichte der Pilze einführt. Auf den allgemeinen Teil, in dem die physiologische Charakteristik, dann die Charakteristik der Vegetations- und Fortpflanzungsorgane behandelt wird, folgt der spezielle Teil. Ausgehend von den niedersten Pilzen, den Phycomyceten oder Algen-

pilzen, bringt Verfasser kurze, aber umfassende Darstellungen der einzelnen Familien unter besonderer Heranziehung der Fortpflanzungsverhältnisse. Namentlich sind immer die entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge besonders betont, sodaß die Gesamtdarstellung ein klares Bild von dem systematischen Aufbau der ganzen großen Pflanzengruppe der Pilze bietet.

Wie viele Freunde der Pilzwissenschaft haben schon den Wunsch gehabt, in klarer, kurzer und verständlicher Weise in das schwierige Gebiet der Physiologie und namentlich der Sexualität der Pilze eingeführt zu werden. Ihnen sei besonders das Werkchen empfohlen.

Hier sind besonders die neuesten Forschungsergebnisse von Kniep, Clausen, Buller u. a. berücksichtigt. Ein kurzes Kapitel über Mykorrhiza beschließt den Pilzteil des Buches (Seite 1—92).

In ähnlicher Weise (Seite 93—118) sind die Flechten behandelt.

H. Zeuner.

Forschungs- und Erfahrungsaustausch

Zur Täublingsforschung.

Prof. Dr. Klee, Nürnberg.

1. *Russula lactea* Pers. und *lepida* Fr.

Ein in allen Teilen weißer Pilz ist immer verdächtig. Es gilt zu prüfen, ob derselbe nicht als die ausgeblähte Form einer für gewöhnlich farbig vorkommenden Art zu betrachten ist. Liest man die Beschreibung für *Russ. lactea* Pers., wie sie sich bei Fries oder Ricken vorfindet, so wird man erkennen, daß dieser Täubling die wesentlichen Merkmale von *Russ. lepida* Fr. besitzt.

Russ. lactea und *lepida* sind hart und fleischig, haben trockenen, glanzlosen, rauhen Hut, weiße, dickliche, häufig gegabelte, fast freie Lamellen, festen Stiel, weißes starres Fleisch; sie zeigen weder Geruch noch Geschmack. Beide sind Laubwaldbewohner. Der Sporenstaub ist weiß, die Sporen sind klein, kugelig, stachelig, für *lactea* nach Ricken 6—7/6 μ , für *lepida* 7—8/6—7 μ , also kaum verschieden. Nach meiner Beobachtung kommt *lepida* oft mit exzentrischem Stiel vor, was Ricken für *lactea* angibt.

Die Unterschiede: Der Hut von *lactea* soll bei feuchtem Wetter fast schmierig sein. Das trifft aber auch für *lepida* zu. Es bliebe also nur die Tatsache übrig, daß bei *lactea* Cystiden von Ricken nicht festgestellt sind, während *lepida* solche besitzt. Dazu möchte ich bemerken, daß ich schon häufig bei verschiedenen Täublingen an älteren Exemplaren Cystiden nicht finden konnte, an jüngeren Fruchtkörpern derselben Art hingegen solche beobachtete. Beim Transport mochten vielleicht die entfaltenen Hüte Schaden gelitten haben. Es müßte also untersucht werden, ob *Russ. lactea* im Jugendzustand Cystiden hat oder nicht.

Als vor einigen Jahren in Nürnberg *Russ. lepida* in großen Mengen auftrat, konnte ich verschiedene Spielarten beobachten, lebhaft rote, orangefarbene und lederblasse Hüte. Am gleichen

Standort traf ich gleichzeitig eine Gruppe von etwa 8 Stück, die in allen Teilen reinweiß waren und nur einige kleine rote Flecken am Hute aufwiesen, also *lactea* sehr nahe kamen.

Die Übereinstimmung von *lactea* und *lepida* ist so auffallend, daß man auf die Identität schließen kann. Das seltene Vorkommen von *lactea* mag dadurch begründet sein, daß die vollständig ausgeblähte Form von *lepida* nicht allzu häufig auftritt. Ich möchte die Fragen stellen: Wer hat *lactea* schon beobachtet? Wuchs dieser in der Nähe von *lepida*? Hat *lactea* Cystiden?

Russula emetica Schöff. und *fragilis* Pers.

R. Singer spricht in seiner Zusammenstellung der Täublinge (Zeitschr. f. Pilzk. Heft 1, 1923) die Ansicht aus, daß *Russ. emetica* und *fragilis* durch eine Unmenge von Übergängen miteinander verbunden seien. Er betrachtet also beide für identisch.

Schon vor einigen Jahren habe ich Ricken auf die geringen Unterschiede dieser zwei Täublinge aufmerksam gemacht. Er erklärte mir jedoch, daß nach seiner Beobachtung diese als getrennte Arten aufgefaßt werden müßten.

Wenn ich die Beschreibungen von Ricken zugrunde lege, so sind mikroskopische Unterschiede nicht vorhanden. Als makroskopische Unterscheidungsmerkmale kämen in Frage: Für *fragilis* weißer Stiel, weniger entfernte Lamellen und kleinere Ausmaße H. 2—5—6 cm, St. 4—5/0,7—1 cm. Für *emetica* finde ich bei den verschiedenen Autoren die Zahlen H. 5—9—14 cm, St. 4—6—8/1 bis 2 cm. Ferner hat *emetica* weißen oder roten Stiel und entfernte Lamellen.

Russ. emetica habe ich in natura noch nicht gesehen. *Fragilis* dagegen kommt bei Nürnberg sehr häufig vor. Die Größenverhältnisse für letzteren gibt Ricken zu klein an. Für gewöhnlich beträgt die Hutbreite 4—6 (—9) cm bei den Stielmaßen

5—7/1—1,5 cm, im Max. 10/2,5 cm. In feuchten, moosigen Kiefernwäldern fand ich meist größere Exemplare als im Laubwald. *Fragilis* kann also die Größe von *emetica* erreichen.

Mit der Hutbreite hängt das Entferntsein der Lamellen zusammen. Da die beiden Täublinge durchlaufende, gleichlange Lamellen haben, da sich keine halblangen dazwischenschieben, so sind natürlich die Lamellenabstände am Hutrand um so größer, je breiter der Hut ist. Nach meinen Beobachtungen sind die Lamellen bei großen Hüten für *fragilis* entschieden als entfernt zu bezeichnen. Entfernte Lamellen sind somit kein Charakteristikum für *emetica*.

Was das dritte Merkmal, den weißen Stiel betrifft, so muß ich feststellen, daß ich seit Jahren den Täublingen meine besondere Aufmerksamkeit schenke, aber noch niemals *fragilis* mit rotem Stiel gesehen habe. Da jedoch alle rot-hütigen Täublinge mit weißem und rotem Stiel vorkommen, so wäre es nicht ausgeschlossen, daß auch bei *fragilis* die rote Farbe am Stiele auftritt.

Bei Gramberg und Michael lese ich, die Lamellen von *emetica* seien grauweiß. Dies trifft auch für den älteren *fragilis* zu, wenngleich mit einem Stich ins Gelbliche.

Michael betont, ein gutes Kennzeichen für *emetica* sei, daß ältere Pilze fast stets weißlich verblassen. Das kann ich von *fragilis* nicht sagen. Ich fand, daß sie ihre Farbe beibehalten, wenn sie nicht von Anfang schon ausgeblasst waren.

Ricken Taf. 19, 3 und Michael No. 51 geben gute Abbildungen von *fragilis*. Grambergs *emetica* Taf. 29 könnte *fragilis* sein, wenn der Stiel nicht rot wäre. Das Bild Michaels No. 53 würde ich niemals für *fragilis* erklären. Dagegen spricht der ausgeblasste Hutrand, vor allem aber der keulig verdickte rote Stiel. Die Abbildung Schaeffers, obwohl von diesem die Art *emetica* aufgestellt wurde, ist nicht gut, die Beschreibung zu ungenau.

Um ein endgültiges Urteil in der *emetica*-Frage fällen zu können, bedarf es noch eingehender Untersuchungen.

Es wäre daher sehr begrüßenswert, wenn einige Pilzfreunde, in deren Gegend *emetica* und *fragilis* vorkommen, diese Täublinge genau beobachten und ihre Ergebnisse mitteilen würden. Bemerkte sei, der Sporenstaub von *fragilis* ist fast reinweiß mit einem leichten Anflug von gelb. Wie ist der Sporenstaub von *emetica*? *Fragilis* wolle nicht mit den gebrechlichen hohlstieligen blaßlamelligen Formen von *sardonina* verwechselt werden (dem *cavipes* Britz., Singer No. 9). Der Sporenstaub von *sardonina* ist auf weißem Papier bei entsprechend dicker Schicht ausgesprochen gelblich.

Zu dem Aufsatz von Dr. Klee,

Russula emetica und *fragilis*.

Meine Beobachtungen und Erfahrungen über *Russ. emetica* Schff. und *fragilis* Pers. decken sich im allgemeinen mit den Ausführungen Prof. Klees. Ich habe mich sehr eingehend mit dem Studium der Täublinge beschäftigt und gerade der Frage, ob nicht *Russ. emetica* und *fragilis* als

eine Art aufzufassen seien, besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Mikroskopische Unterschiede in Sporengröße, Basidien, Cystiden, in Bau und Anordnung der Zellen und Zellkomplexe des Stieles oder Hutes, Verschiedenartigkeit der Reaktion auf bestimmte Reagenzien ließen sich nirgends feststellen.

Was nun die makroskopischen Merkmale betrifft, so sind auch diese fast niemals so konstant und ausgeprägt, daß sie nicht eine Deutung nach dieser oder jener Seite zuließen.

Russ. emetica ist in der Umgebung Würzburgs selten, *fragilis* häufiger. Ich konnte einen typischen Größenunterschied nicht feststellen. In vielen Fällen erreichte *fragilis* dieselbe Größe wie *emetica* (8 cm), wenngleich nach meinen Beobachtungen *emetica* nie so klein und zierlich vorkommt, als dies bei *fragilis* der Fall sein kann.

Die Entfernungen zwischen den einzelnen Lamellen kann ich nicht als sicheres Kriterium anerkennen. Sie richten sich vielfach nach der Hutgröße, indem die Lamellenabstände bei großen Hüten größere sind als bei kleinen. Im übrigen hatte ich schon des öfteren Exemplare von *Russ. emetica* in der Hand, bei denen gerade dieses Merkmal wenig ausgeprägt war.

Der Stiel von *emetica* war in 10 von 12 Fällen reinweiß, bei 2 Exemplaren von der Basis her rot angehaucht; bei *fragilis* traf ich ausschließlich weiße Stiele an.

Der grauliche Ton der Lamellen bei *emetica* ist erst bei dem ausgewachsenen Pilze wahrnehmbar und auch dann nicht immer gleichmäßig deutlich. Junge Exemplare weisen häufig eine ebenso reinweiße Lamellenfarbe auf wie *fragilis*.

Der Sporenstaub beider Arten ist weiß, ohne einen gelblichen Ton anzunehmen. Meine Präparate auf zart weißem Papier, die ich in den Jahren 1920—22 anlegte, zeigen heute noch dieselbe weiße Farbe ohne gelbliche Töne wie vor 1 oder 2 Jahren.

Als wichtigstes Kriterium, nach dem beide Arten auseinander zu halten sind, erscheint mir die Konsistenz des Pilzes. *Russ. fragilis* führt ihren Namen zu Recht, denn der Pilz ist tatsächlich sehr gebrechlich, sowohl in der Jugend als auch (und hier ganz besonders) im Alter. *Emetica* dagegen ist derber, fester im Fleisch, widerstandsfähiger gegen Druck und Stoß, also wesentlich weniger gebrechlich als *fragilis*.

Die typische Form von *fragilis*, wie sie Ricken beschreibt, wächst auf morschen Baumstümpfen. Auf diesem Substrat fand ich den Täubling nie anders als klein und zierlich, sehr gebrechlich, mit dünnen, engen Lamellen und zart weißem Stiel. Alle andern Formen wuchsen auf der Erde.

Auch das Tränen oder Nichttränen ist nach meiner Auffassung kein konstantes Unterscheidungsmerkmal bei den Täublingen überhaupt. An einer lichten Hochwaldstelle traf ich im Sommer 1921 2 Exemplare von *Russ. emetica*, die lebhaft träneten, während nach Ricken (Blätterpilze S. 53 No. 174) *emetica* nicht tränen soll. Tränende *fragilis* fand ich allerdings noch nicht.

Ricken selbst hat seine Ansicht über die systematische Stellung beider Arten geändert, denn noch 1 Jahr vor seinem Tode äußerte er die

Meinung, daß emetica und fragilis doch wohl als eine Art aufzufassen seien, und daß fragilis vermutlich nur eine Standortvarietät von emetica darstelle.

H. Zeuner.

Zur Röhrlingsforschung.

Prof. Dr. Klee, Nürnberg.

1. Boletus badius (Fr.).

Herr Prasser, Vorsitzender des hiesigen Pilzvereins, zeigte mir im vorigen Jahre eine große Anzahl von Röhrlingen, die einige Ähnlichkeit mit *Bol. badius* besaßen, jedoch durch nicht blauendes härteres Fleisch sich unterschieden. In einem Gericht mit Maronenröhrlingen zubereitet, waren erstere durch Aussehen und Geschmack herauszufinden. Ich besuchte den angegebenen Standort. Es war der Nordabhang eines Kiefernwaldes auf verwittertem Burgsandstein. Ich sammelte mehrere solcher nicht blauender Röhrlinge. In der Nähe wuchsen normale Maronenpilze. Eine genaue Untersuchung ergab, daß auch der nicht blauende, harte Röhrling *Bol. badius* war. Einen Grund für die Abweichung konnte ich nicht finden.

Es wäre also festzustellen, daß das Fleisch von *badius* nicht immer blau anläuft, a'so weiß bleiben kann.

2. Boletus subtomentosus (L.).

Im August 1922 trat *Bol. subtomentosus* bei Falkenstein im Taunus in den Laubwäldern (meist Eichen) in großer Menge auf. Es kamen alle Übergänge zu *Bol. chrysenteron* vor, große und kleine Hüte, mit und ohne Felderung, bald filzig, bald lederig, braun und rötlich, mit goldgelben und grüngelben Röhren, mit gelbem und rotem Stiel. Rötliche Hüte waren selten. Den lebhaft gefärbten Typ *versicolor* fand ich nicht. Man hätte eine Menge von Arten aufstellen können.

Bei Nürnberg fand ich einmal *B. subtomentosus* nicht mit Röhren, sondern mit dicken, aderig verbundenen Lamellen. Ich glaubte eine neue *Hygrophorea* entdeckt zu haben, bis mich eine mikroskopische Untersuchung eines Besseren belehrte. Ein *Hypomyces* hatte den Pilz nicht befallen. Ein Grund für die Mißbildung war nicht einzusehen, um so weniger, als normal gebildete Ziegenlippen in der nächsten Nähe standen. Ich habe die Rarität meinem Herbarium einverleibt.

Schließlich sei noch erwähnt, daß ich die Ziegenlippe bezw. den Rotfuß sehr häufig in der Nähe von Eichen beobachtete.

Collybia velutipes (Curt).

Der sammetfüßige Röhrling ist ebenso veränderlich wie alle Pilze, die häufig auftreten. Im August 1919 fand ich in der Rhön diesen Röhrling in allen Teilen weiß. Das etwa 8 Stück zählende Büschel wuchs an einem Baumstumpf am Nordabhang hinter einer Felswand in gemischtem Wald. Trotz der heißen Augusttage war es dort sehr kühl. Der Mangel an Licht mochte das Ausblassen hervorgerufen haben. Mit Hilfe von Herrn Pfarrer Ricken konnte ich den Pilz, der kaum sammetigen Stiel hatte, bestimmen.

Gomphidius roseus (Fr.) u. *maculatus* (Scop).

Boletus bovinus ist bei Nürnberg sehr häufig anzutreffen. In seiner Nähe habe ich noch nie *Gomph. roseus* gefunden. Letzteren habe ich nur einmal hier beobachtet, der erwähnte Röhrling stand nicht dabei. *Gomph. maculatus* hat mir Ricken 1918 gezeigt. Er wuchs in Gesellschaft mit *Bol. elegans* unter Lärchen. Die Sporen, die ich noch besitze, haben die Maße: 21/7, 19/8, 22/8, 18/7, 19/7, 18/7, 21/8, 19/8, 23/8, also 18—23/7—8 μ . Sie sind spindelförmig mit abgerundeten Enden, fast schmalellipsoidisch.

Dr. Klee.

Auskunfterteilung über Wulstlinge.

Zu dem Artikel „Giftigkeit des Fliegenpilzes“ in No. 3, Seite 65 sind vielleicht einige Bemerkungen gestattet. Daß *Am. muscaria* L. nach Abziehen der Oberhaut genießbar ist, will ich nicht bezweifeln. Es gibt auch noch mehrere eßbare Wulstlinge, so *junquillea* Quel., *spissa* Fr. u. a. Die Wulstlinge werden aber von Laien sehr leicht verwechselt, so daß immer die Gefahr von Vergiftungen besteht. In der Auskunftstelle lasse ich deshalb nur einen Wulstling, *Am. rubescens* Fr., als eßbar gelten. Dieser ist an der Rötung des Fleisches sicher zu erkennen. Alle anderen scheidet man aus, um Verwechslungen zu verhindern. Es ist dies meines Erachtens notwendig, wenn die Pilze wirklich allgemein gesammelt werden sollen. Es wäre zu wünschen, daß jeder Leiter einer Pilzberatungsstelle dies beachte.

Rud. Chan, Nürnberg.

Eine ganze Familie an Pilzvergiftung gestorben.

In Alt-Ruppin in der Mark ist Ende April eine Arbeiterfamilie, Mann, Frau und vier Kinder, nach dem Genuß von Morcheln, die sie in dem nahegelegenen Walde gesammelt haben, schwer erkrankt. Während der Mann noch schwerkrank im Krankenhaus darniederlag, sind die Frau und die vier Kinder, ein Mädchen von 14 Jahren, ein Knabe von 11 Jahren und ein Zwillingpaar von 7 Jahren, den Folgen der Vergiftung bereits erlegen. Außerdem sind noch zwei junge Mädchen einer anderen Familie in Alt-Ruppin nach dem Genuß von Morcheln gestorben.

Konservieren von Pilzen.

Die Zeitschrift: „Rat und Beistand“ schreibt in No. 28: Eine in Rußland allgemein angewendete Art des Konservierens von Pilzen ist folgende: Ein völlig sauberes Stein- oder Holzgefäß wird abwechselnd mit jeweils einer Lage Pilze und einer dünnen Schicht Salz gefüllt. Das Füllen kann auf einmal oder nach und nach geschehen. Die Pilze sind jedoch durch ein passendes Brett nebst einem auf diesem ruhenden Stein zu beschweren, damit sie beständig von der sich bildenden Lauge bedeckt werden. So aufbewahrte Pilze halten sich sehr lange und können, ohne wahrnehmbare Einbuße an Wohlgeschmack, nach dem Entsalzen durch Wässern, wie frische Pilze verwendet werden.

Ein wenig bekannter Röhrling.

In Heft 2, S. 46 spricht Herr Schroell die Ansicht aus, daß mein *B. duriusculus*, über den ich seinerzeit berichtete, mit *nigrescens* Roze et Richon identisch sei. Mir ist Boudier bekannt. Ich besitze auch eine Abbildung von *nigrescens*. Ich habe mich mit diesem Röhrling eingehend beschäftigt, als ich Untersuchungen über die Verwandtschaft mit *nigricans* n. sp. anstellte. Wenn sich dieser nun doch in *radicans* wird umtaufen lassen müssen, so liegt die Ursache lediglich in einer ganz ungenauen Beschreibung selbst unserer besten Quellenwerke. Es bleiben immer noch Unstimmigkeiten übrig. — Bei jenen Untersuchungen über *nigrescens* bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß dieser Röhrling mit *appendiculatus* Schff. identisch ist. Mir ist auch dieser 1920 in die Hände gekommen, und ich habe aus jener Zeit ein Aquarell. Es zeigt alle die Merkmale, welche Boudier für *nigrescens* angibt. Vergleicht man dagegen die Abbildung von *duriusculus* bei eben demselben Autor mit *nigrescens*, so erkennt man auf den ersten Blick den ganz bedeutenden Unterschied. Der H. bei *duriusculus* ist bedeutend dunkler braun, etwa wie ein dunkler Birkenpilz, nur viel derber. Die R. sind gelblichweiß, aber nicht entschieden gelb wie bei *nigrescens*. Der Stiel ist schmutzigweiß, nicht gelblich und hat genau solche Flecken oder schuppige Streifen wie *rufus* oder *scaber*. Bei *nigrescens* sind die Schuppen nicht so dunkel und so dicht. *B. duriusculus* hat einen ziemlich gleichdicken St., welcher am Grunde nur wenig verjüngt ist, *nigrescens* dagegen einen ausgesprochen bauchig angeschwollenen, welcher am Grunde spindelförmig zugespitzt und verhärtet ist. Das Fl. von *duriusculus* ist weiß, färbt sich blau, blaurot bis schwarzblau. Bei *nigrescens* ist das Fl. gelblich, und es herrscht Blaufärbung vor. Die Sp. fand ich bei *duriusculus* kleiner als bei *nigrescens*. Aus diesen Gründen halte ich eine Übereinstimmung von *duriusculus* mit *nigrescens* für ausgeschlossen. Es könnte höchstens *rugosus* in Frage kommen. Doch die Beschreibung bei Fries ist so kurz und unbestimmt gehalten, daß damit nichts anzufangen ist. Nachforschungen über den Standort, welche noch einen Anhalt bieten könnten, waren leider erfolglos. — Zwischen *nigrescens* (*appendiculatus*) und *aquosus* besteht eine so auffallende Ähnlichkeit, daß man wohl die selbständige Art von *aquosus* bezweifeln kann und versucht ist, beide als eine Art anzusprechen.

E. Herrmann, Dresden.

Boletus satanas L.

Zum Aufsatz über *Bol. miniatorporus* von Prof. Lohwag.

Ich beobachte seit drei Jahren *Bol. sat.* an verschiedenen Stellen des Vorspessart. Pilze jeden Alters studiere ich eingehend, wenn die kurze Sommerszeit ihres Wachstums erschienen ist. Noch niemals habe ich einen *Bol. satanas*, selbst im jugendlichsten Zustande nicht, mit tiefgelbem Fleisch (wie *erythropus*) gefunden. Das Blauen ist mit dem des *erythropus* nie zu vergleichen gewesen. Weder lief er so schnell blau an, noch war die Färbung auch nur annähernd so lebhaft und dunkel wie bei diesem.

Um die Möglichkeit einer Standortseigentümlichkeit, der meines Erachtens in der Frage der Pilzbestimmung in letzter Zeit zu wenig Rechnung getragen wird, offen zu lassen, muß ich bemerken, daß ich auch dort, und zwar stets in Gesellschaft der *satanas*, häufig den *Bol. regius*, Königsröhrling, fand, der stets blaute. Aber auch dessen Blauen war eigentümlich: Von der Röhrenschicht beginnend, diese selbst lief nicht blau an, wurde der Pilz schön kornblumenblau bis zur Mitte des Hutfleisches, die Verfärbung ging sehr langsam vor sich und war bald (nach 1 Stunde) wieder vergangen. Der Stiel verfärbte sich nicht.

Fritz Quilling.

Berichtigungen zu „Die Täublinge Mitteleuropas“.

Nr. 1. *R. rhytipes* (Secr.) Fr. Seit Sekretan im Gebiet nicht mehr beobachtet, daher zu streichen. Es handelt sich vielleicht um eine alte *R. maculata* QuéL-Roze. (Vgl. auch: Zvára, Bemerkungen etc.)

No. 6. *R. dulcis* Schulzer. Hier handelt es sich um *R. suavis* Schulzer 1880 = *R. palumbina* QuéL 1882. Die Zugehörigkeit von *R. caerulea* und *R. sulcompacta* Britz. ist fraglich; *R. grisea* kann subsummiert werden.

No. 8. *R. sanguinea* (Bull.) aut. Bei Saccardo als *rubra* D. C. *R. sanguinea* wird erst in neuerer Zeit sicher unterschieden. Bei „Sp.“ ist hier, wie bei No. 7 zu ergänzen: „weiß“. Die Bestimmung meiner typ. Form aus Neumühle ist unzweifelhaft. Dagegen wird mir die braunrote, rotbraune Form mehrfach angezweifelt.

No. 14. *R. vet. var. maculata* . . . ist umbenennen: var. *Britzelmayri* (Rom.) S.

Nr. 32. *R. rubra* Krbh. Stiel weiß, schl. zuweilen graulich . . .

No. 47. *R. chrysodacryon* Singer. Sollte diese Art mit gewissen Auffassungen von *Sardonia* identisch sein, so hat dies auf ihre Artberechtigung keinen Einfluß. Vielmehr war es nötig, den gordischen Knoten, der sich durch Vermengung zweier verschiedener Arten unter *Sardonia* gebildet hatte, durch Aufstellung einer spec. nova zu zerschlagen. Die Identität mit *R. drimeia* Cooke ist aus verschiedenen Gründen wohl ausgeschlossen, dürfte jedenfalls nicht nachweisbar sein. Also *R. chrysodacryon* = *R. Sardonia* zum Teil.

Ein Druckfehler ist natürlich No. 5: syn. *R. Agraminicolor* statt *R. graminicolor*.

Auf einige der hier berichtigen Irrtümer hat mich Herr Zvára-Prag aufmerksam gemacht, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank abstatte.

R. Singer, Amberg.

Berichtigung.

In der Besprechung von Killermann, S., Pilze aus Bayern, bitten wir zu berichtigen:

In Jahrg. II, Heft 2, Seite 43 bei *Pol. stil-latirus*, Zeile 4: Die Poren (nicht Sporen).

In Heft 3, Seite 62 bei *Cl. formosa* Pers. muß es heißen: Bresadola gibt die ockergelben, länglichen Sporen mit 10–1¼ µ an, ähnlich auch Ricken. Die großen Sporen des Fuckelschen Expl. usw.

	Exkursionsberichte	
□ Pilzfunde □		

Pilzfunde aus Deutschböhmen.

Mitgeteilt von Prof. Dr. G. Beck-Mannagetta (Prag).

1. Riesengebirge.

Juli bis anfangs August 1922 bei regenreicher, kalter Zeit. Fundorte: 1. um Spindelmühle und Friedrichstal, 700—900 m; 2. auf dem Schüsselberg, 800—1200 m; 3. Krausebuden, 800—1000 m; 4. auf dem Planur, 800—1100 m; 5. St. Peter, 780—900 m; 6. auf dem Ziegenrücken, 800—1200 m; 7. Elbe- und Pantschwiese, 1300—1400 m; 8. Koppenplan und Aupafall, 1400 bis 1450 m; 9. Rennerbaude, 1400—1450 m; 10. Weißwassergrund, 800—900 m.

(Alle aufgezählten Pilze wurden gemalt und mikroskopisch untersucht.)

- Russula adusta* Pers. 6; *R. furcata* Pers. 1—2; *R. cyanoxantha* (Schaeff.) 3; *R. alutacea* Pers. 4; *R. integra* (L.) 4; *R. nauseosa* Pers. 1.
- Lactaria deliciosa* (L.) 3; *L. glycosma* Fr. 8 (—1450 m); *L. rufa* Scop. 1—8 (—1450 m).
- Hygrophorus* (*Hygrocybe*) *obrussea* Fr. 5; *H.* (*Hygrocybe*) *spadicea* (Scop.) 5.
- Coprinus micaceus* (Bull.) 1.
- Agaricus* (*Clitocybe*) *aurantiacus* Wulf. 3; *A.* (*Omphalia*) *scyphiformis* Fr. 9 (bis 1420 m); *A.* (*O.*) *fibula* Bull. 1; *A.* (*O.*) *campanella* Batsch 4; *A.* (*Tricholoma*) *rutilans* Schaeff. v. *citrinus* 3; *A.* (*Collybia*) *distortus* Fr. 1; *A.* (*C.*) *prolixus* Horn. 10; *A.* (*C.*) *acervatus* Fr. 2; *A.* (*C.*) *dryophilus* Bull. 2; *A.* (*Mycena*) *speireus* Fr. 3; *A.* (*M.*) *purus* Pers. 1; *A.* (*M.*) *alcalinus* Fr. 2; *A.* (*Marasmius*) *ingratus* Schum. 1; *A.* (*M.*) *oreades* Bolt. 5; *A.* (*M.*) *alliaceus* Jacqu. 2; *A.* (*M.*) *androsaceus* (L.) 4; *A.* (*M.*) *perforans* Hoffm. 6; *A.* (*Laccaria*) *laccatus* Scop. 5.
- Hyporrhodius* (*Nolanea*) *pascuus* (Pers.) 10.
- Derminus* (*Galera*) *antipus* Lasch 4; *D.* (*Simocybe*) *inquilinus* (Fr.) 1; *D.* (*S.*) *scorpioides* (Fr.) 7; *D.* (*S.*) *reducta* (Fr.) 7.
- Paxillus involutus* (Batsch) 3.
- Pratella ericacea* (Pers.) 5.
- Coprinarius* (*Panaeolus*) *subalteatus* (B. K.) 1.
- Naucoria tabacina* (D.C.) 6; *N.* (*Galerula*) *mycenopsis* Fr. 4.
- Cortinaria* (*Myxaciium*) *stillatitium* Fr. 3; *C.* (*Dermocybe*) *anthracina* Fr. 4; *C.* (*D.*) *cinnamomea* (L.) 5.
- Hypholoma capnoides* (Fr.) 4.
- Chalymotta phalaenarum* (Fr.) 9.
- Pholiota aurivella* (Batsch) 2—4.
- Psalliota* (*Stropharia*) *melasperma* (Bull.) 5.
- Amanitopsis vaginata* (Bull.) 1—6.
- Mucidula laqueata* (Fr.) 2.

Amanita muscaria (L.) 5, v. *umbrina* Fr. 5; *A. excelsa* (Fr.) 2; *A. pustulata* (Schaeff.) 1—6.

Boletus piperatus Bull. 4; *B. variegatus* (Swartz) 8 (—1450 m); *B. chrysenteron* Bull. 1, 3; *B. subtomentosus* L. 3, 8 (—1450 m); *B. rufus* Schaeff. 1; *B. bulbosus* Schaeff. 1—6; *B. pachypus* Fr. 2, 4; *B. badius* Fr. 2; *B. fragrans* Vitt. 3; *B. erythropus* Pers. 2, 4, 6.

Boletopsis elegans (Schum.) 1—6.

Clavaria spinulosa Pers. 1, 3; *C. rugosa* Bull. 1, 2.

Calocera viscosa (Pers.) 2.

2. Bodenbach an der Elbe.

September 1921 nach trockener Zeit. Fundorte: 1. auf dem Pfaffenberge, 150—347 m; 2. Hutberge, 300—498 m; 3. Hopfenberge, 200 bis 500 m; 4. der Kolmerscheibe, 140—440 m; 5. der Schäferwand, 150—270 m; 6. dem Rotberge, 150—250 m; 7. um Kalmswiese, 250 bis 350 m; 8. Maxdorf, 350—480 m; 9. Niedergrund, 130—450 m; 10. auf dem Hohen Schneeberg, 400—720 m; 11. um Biela, 200—450 m. (Alle aufgezählten Pilze wurden gemalt und mikroskopisch untersucht.)

- Cantharellus infundibuliformis* (Scop.) 11.
- Russula lactea* Pers. 1; *R. mustelina* Fr. 9, 11; *R. furcata* Pers. 1; *R. olivacea* (Schaeff.) 2; *R. Linnaei* Fr. 9; *R. rubra* D.C. 8, 9.
- Lactaria umbrina* Pers. 6; *L. glycosma* Fr. 2, 11; *L. helva* Fr. 11; *L. rufa* (Scop.) 9, 11.
- Hygrophorus* (*Camarophyllus*) *coesus* (Sow.) 4; *H.* (*Limacium*) *olivaceo-albus* Fr. 11; *H.* (*L.*) *pustulatus* (Pers.) 9.
- Gomphidius viscidus* (L.) 1, 9; *G. glutinosus* Fr. 8, 9; *G. stillatus* Strauß 9.
- Agaricus* (*Pleurotus*) *salignus* Pers. 3; *A.* (*Clitocybe*) *candida* Bres. 1; *A.* (*C.*) *aurantiaca* Wulf. 9; *A.* (*Omphalia*) *demissa* Fr. 8, 9; *A.* (*Tricholoma*) *virgatus* Fr. 9; *A.* (*T.*) *impolitus* Lasch 9; *A.* (*Collybia*) *radicatus* Relh. 8; *A.* (*Mycena*) *speireus* Fr. 9, 11; *A.* (*M.*) *rugosus* Fr. 1, 11; *A.* (*M.*) *excisus* Lasch 9; *A.* (*Marasmius*) *oreades* Bolt. 11; *A.* (*M.*) *perforans* Hoffm. 9; *A.* (*Laccaria*) *laccatus* Scop. 9.
- Hyporrhodius* (*Nolanea*) *pascuus* Pers. 11.
- Paxillus atrotomentosus* (Batsch) 7—9; *P. involutus* (Batsch) 7—9, 11.
- Pratella spadicea* (Schaeff.) 9.
- Inocybe sindonia* (Fr.) 11; *I. lucifuga* (Fr.) 9; *I. fastigiata* (Schaeff.) 8.
- Clypeus carptus* (Scop.) 9.
- Naucoria suavis* Bres. 9.
- Cortinaria* (*Myxaciium*) *elatior* Fr. 9; *C.* (*Phlegmacium*) *claricolor* Fr. 2; *C.* (*Dermocybe*) *sanguinea* (Wulf.) 9, 11; *C.* (*D.*) *cinnamomea* (L.) 9, 11; *C.* (*Hydrocybe*) *privigna* Fr. 2; *C.* (*H.*) *armeniaca* (Schaeff.) 8.

Hypholoma sublateritium (Fr.) 8—10;
H. capnoides (Fr.) 9; *H. epixanthum* (Fr.) 9, 11.
Chalymotta phalaenarum (Fr.) 9.
Armillaria mellea (L.) 9.
Pholiota squarrosa (Fl. dan.) 1, 4; *Ph. flammea* (Fr.) 9; *Ph. mutabilis* (Schaeff.) 9.
Amanitopsis vaginata (Bull.) 9.
Amanita mappa (Batsch) 5; *A. phalloides* (Fr.) 9; *A. pantherina* (D.C.) 9; *A. muscaria* (L.) 1—11, v. *formosa* (Gonn. Rab.) 1; *A. excelsa* (Fr.) 1; *A. pustulata* (Schaeff.) 1, 3, 8, 9.
Tylophilus felleus (Bull.) 9.
Boletus piperatus (Bull.) 2; *B. variegatus* Sw. 9; *B. bovinus* L. 9; *B. aereus* Bull. 9; *B. badius* Fr. 8, 9, 11; *B. bulbosus* Schaeff. 9.
Boletopsis elegans (Schum.) 8.
Polyporus giganteus Pers. 11.
Clavaria flava Schaeff. 8; *C. cristata* Holmsk. 11; *C. rugosa* Bull. 11.
Calocera viscosa (Pers.) 8.
Phallus impudicus L. 10, 11.

Pflanzengeographische Beobachtungen an obb. und obpf. Hymenomyceten.

2. Reihe.

Unter den Exsikkaten des † Herrn Ob.-Stud.-Rats Lederer befinden sich manche seltenen Pilze. Da sich dieselben jetzt in meinem Besitz befinden, so stelle ich sie als Fortsetzung zu meinen Standortlisten (B. I. H. 3/4) hier zusammen, und zwar nunmehr in der von Dr. Zeuner vorgeschlagenen Rickenschen Systematik. Die Funde sind sämtlich vom Sammler bestimmt; nur die Bemerkungen stammen von mir.

„*Amanita pantherina* D. C.“ Wälder bei Amberg. — Es handelt sich hier um eine weißstielige, mit Volva versehene *Amanita spissa* Fr., wie sie Dr. Klee in Heft 2 erwähnt hat. Übrigens kommt auch die echte *A. pantherina* D. C. in Laubwäldern bei Amberg vor.

Lepiota hispida Lasch. Amberg, Garten.

Tricholoma aurantium [sens. Ricken]. Kelheim, Laubwald. — Bitter.

Tricholoma carneum Bull. Lengenlohe (Oberpf.), Wiese.

Tricholoma cerinum Pers. Lengenlohe (Oberpf.), Nadelwald.

Tricholoma ionides Bull. f. *persicolor* (Fr.). Amberg, Hochofen.

Clitocybe ditopus Fr. Mariahilfberg b. Amberg, Föhrenwald, Dogger.

Clitocybe fragrans Sow. Gailohe bei Amberg, Waldwiese.

Omphalia Giovanelli Bres. Feld bei Hiltersdorf, östlich von Amberg. — Eine blasse Form, die gegen scyphoides neigt. Sp. 6—7/4—5 μ .

Omphalia campanella Batsch. Röhrenberg b. Schliersee. — Diese Omph. kennt anscheinend Ricken nicht. *Saccardos* Sp.-Maß stimmt nicht recht. An den von mir bei Glashütte und auf dem Breitenstein (beide bei Schliersee) gesammelten Pilzen maß ich die Sp. 6,5—7,5/5 μ .

Die Art wächst von März oder April bis in den Herbst und ist montan.

Paxillus helomorphus Fr. Gailohe b. Amberg; Föhrenwald.

Inocybe praetervisa Quéf. Mariahilfberg b. Amberg; Wegböschung. — Die Sporen sind kleiner als bei Ricken: 8—9/5—6 μ ; Cyst. 40/20 μ .

Inocybe lanuginosa Bull. Amberg, Pumperhölzchen. — Mit bloß faserigem Stiel am Erdboden.

Inocybe obscura Pers. Mariahilfberg b. Amberg.

Dermocybe camura Bull. Lengenlohe b. Amberg, Nadelwald.

Telamonia torva Fr. Mariahilfberg b. Amberg, Laubwald.

Pholiota destruens Brond. Amberg, Schwarzpappelallee.

„*Pholiota filamentosa* (Schff.)“. Amberg, Eglseer Str. — Es scheint sich um *Flammula conissans* Fr. zu handeln.

Naucoria tenax Fr. Köfering (Oberpf.), Föhrenwald.

Volvaria Loveiana Bk. Mariahilfberg b. Amberg; auf *Clit. nebularis*.

Stropharialuteonitens Fl. D. Amberg, Garten. Ende Juni.

Stropharia inuncta Fr. Vilsufer bei Amberg, Damm.

Psilocybe uda Pers. var. *elongata* Fr. Freihöls (Oberpf.), Weiherand. — Vgl. hierzu: „Eine fragliche *Psilocybe*“, Heft 2 d. Z. f. P.

Panaeolus leucophanes Bk. Bei der Hockermühle b. Amberg.

Marasmius varicosus Fr. Mariahilfberg b. Amberg. — Diese Art ist von *M. fuscopurpureus* Pers. verschieden: Hut bis 2,5 cm breit. Sp. 8/3 μ .

Marasmius schoenopus Kalchbr. Großhesselohe b. München.

Hygrophorus virgineus (Wulf.). Mariahilfberg b. Amberg, Wiese.

Limacium ligatum Fr. Bernricht und Gailohe b. Amberg, Föhrenwälder.

Cantharellus tubaeformis Bull. Wagrain b. Amberg. Sp. 9—10/6—7 μ .

Cantharellus umbonatus Wulf. Ammersricht b. Amberg. Zwischen Heidekraut.

Boletus olivaceus Schff. Mimbach, Föhrenwälder (Oberpf.).

Boletus viscidus L. Bei Kelheim, Föhrenwald.

Lenzites variegata Fr. Mariahilfberg b. Amberg, Eichenstümpfe.

Stereum chalybaeum Pers. Bei Amberg, Baumstrunk.

R. Singer.

Pilzfunde im Nürnberger Reichswald.

Am Ostersonntag fand ich im Sebalder Forst, etwa 1 km hinter Schafhof, links der Landstraße, mehrere schildförmige Scheibenpilze, *Discina ancillis* Pers. Der Pilz ähnelt dem Aderbecherling. *Disc. venosa* Pers. ist aber flacher, Stiel meist obsolet, selten deutlich erkennbar, Sporen mit einem Öltropfen. Standort Nadelwald mit ein-

zelen Birken, auf Diluvialsand, an nach Norden abhängigen Stellen. Ferner am gleichen Tage im Klingerwäldchen, gleich hinter Schafhof (reiner Nadelwald), an Stöcken einige Gruppen Hyph. capnoides Fr., Rauchblättriger Schwefelkopf. Ebenfalls im Klingerwäldchen fand ich im November 1922 Canth cinereus Pers. und Canth infundibuliformis Scop. den ganzgrauen Leistling und den Trompeten-Pfifferling, beide wiederholt in großen Mengen. An den grasigen Rändern dieses Waldes stand, oft in malerischen Gruppen, der rotbraune Gallertrichterling Gyrocephalus rufus Jaq. Wir haben hier unmittelbar vor den Toren Nürnbergs einen artenreichen Pilzplatz, der fast das ganze Jahr Ausbeute bietet.

Rud. Chan, Nürnberg.

Pilzliteratur.

- Barlot, J. Sur la détermination d'Amanites vénéneuses à l'aide de réactions colorées. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXX [1920], p. 679—681.)
- Sur un nouveau réactif des Lactaires et des Russules à saveur acre. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXII [1920], p. 87—89.)
- Bataille, F., Flore analytique et descriptive des Tubéroïdées de l'Europe et de l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. mycol. France XXXVII [1921], p. 155—207.)
- Découverte des réactions colorées permettant de distinguer les Amanites vénéneuses, d'après les expériences de M. Barlot. (Ann. Soc. Linn. Lyon LXVII [1920], p. 61.)
- Un nouveau Cortinaire (Ibidem p. 63.)
- Bernard, G. Champignons observés à la Rochelle et dans les environs. (Ann. Soc. Sci. Nat. Char. Infre, Juillet 1919, p. 3—13.)
- Boyer, G. Le Mycelium et les rhizomorphes d'Armillaria mellea Vahl obtenus en culture pures; sont-ils phosphorescents? (Assoc. franc. pour l'Avancem. Sci. 45^e Sess. Rouen 1921 [Paris 1922], p. 602—606.)
- Brébinaud, P. Bolets à pores rouges et Russules rouges. (Bull. Soc. mycol. France XXXVII [1921], p. 149—155.)
- Burlingham, G. S. Some new species of Russula. (Mycologia XIII [1921], p. 129—134, Pl. VII. Fig. 1—6.)
- Claude, Martin. Les champignons séchés sur le marché de Paris. (Bull. Soc. mycol. France XXXVII [1921], p. 148—149.)
- Dalmier, E. et Oliveau. Trois cas simultanés d'empoisonnement grave par Amanita pantherina. (Bull. Soc. mycol. France XXXVIII [1922], p. 100—105.)
- Fischer, Ed. Zur Systematik der Tuberaceen aus der Verwandtschaft des Tuber excavatum. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXX/XXXI [1922], 1 p.)
- Fries, Thore C. E. Sveriges Gasteromyceter. Archiv for Botanik 1922, XVII, No. 9. 63 Seiten, 43 Textfiguren.
- Gautier, A. Contribution à l'étude de la toxicité des Champignons. Le cas du Volvaria speciosa (Volvaire gluante). Thèse de Doctorat Alger 1920. 60 pp. 1 Pl. noir.

Fortsetzung folgt.

Vereinsnachrichten.

Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde Würzburg 29., 30., 31. Juli und 1. Aug. 1923.

Die Veröffentlichung der Vorträge und anderen Veranstaltungen, sowie der gestellten Anträge findet in Heft 6 der Zeitschrift statt.

Aus Sparsamkeitsrücksichten muß auf Veranstaltungen irgend welcher Art, die mit Unkosten verknüpft sind, leider verzichtet werden. Auch wird keine Teilnehmergebühr erhoben.

Sämtliche Teilnehmer können in Privatquartieren untergebracht werden, deren Preise sich im Durchschnitt auf etwa $\frac{1}{3}$ der Gasthofpreise stellen.

Rechtzeitige Anmeldungen an Dr. H. Zeuner, Würzburg, Riemenschneiderstraße 9, sind unbedingt erforderlich.

Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde Mitgliederverzeichnis (Fortsetzung).

a) Einzelmitglieder:

Böhm, T., Finanz-Obersekretär, Aschaffenburg	Mk. 1000.—
Gäbler, Reg.-Landmesser, Hildburg- burghausen	„ 100.—
Gierloff, Kurt, Dresden	„ 200.—
Hackner, Frz., Pfarrer, Niklasdorf	„ 200.—
Hornberg, Friedr., Wien	„ 50.—
Hoyer, W., Breslau, irrtüml. als Will, H. geführt	„
Huber, Hch., Oberpostkontrolleur, Wiener-Neust.	„ 500.—
Kanamüller, Adolf, Wien	„ 50.—
Meschede, Franz, Apotheker, Münster	„ 30.—
Dr. Mühlreiter, Hall	„ 100.—
Dr. Noak, Konrad Ludw., Privat- dozent der Botanik Würzburg	„ 1000.—
Romell, Stockholm	„ 14800.—
Schattburg, Gust. A. F., Bremen	„ 100.—
Schmidt, G., Lehrer, B. Wilmersdorf	„ 12.—
Schulz, Roman, Berlin	„ 100.—
Seidl, Anton, München, Lindwurm- straße 129	„ 200.—

b) Vereine:

Oberamtspflege Oberndorf a. N.	„ 50.—
Verein f. Kryptogamenkunde Dresden	„ 50.—
Verein für Pilzkunde Nordhausen (10 Mitgl.)	„ 100.—
Gesellschaft für Pilzkunde Tilsit (10 Mitgl.)	„ 200.—

Briefkasten des Verlags.

Dr. Hoyer in B. Mk. 1000.— dankend erhalten. Für April Mk. 275.—, Guthaben Mk. 725.—. Zeitschrift kam stets zum Versand. Falls Sie dieselbe nicht erhalten, bitten wir bei der dortigen Post zu reklamieren.

Lehrer Mittelstädt in Sch. Nüesch Mk. 1000.—, Bezugspreis Juni/Dez. 22 Mk. 51.—; Jan./März 23 Mk. 300.—, April Mk. 275.— = Mk. 1626.—. Ihre Zahlungen 2./8. Mk. 15.—, 16./9. Mk. 100.—, 16./5. Mk. 3000.— = 3115.—. Ihr Guthaben Mk. 1489.—.

Arno Lange, Dr. Bezugspreis beträgt Juli/Dez. 22 Mk. 51.—, Jan./März 23 Mk. 300.—, April Mk. 275.— = Mk. 626.—. Ihre Zahlungen vom 1./8. Mk. 15.—, 20./2. Mk. 250.—, 6./6. Mk. 275.— = Mk. 540.—. Somit bleibt offen Mk. 86.—.