

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Heft 3

[urn:nbn:de:bsz:31-221434](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-221434)

# Zeitschrift für Pilzkunde

Organ  
der Deutschen  
Gesellschaft für Pilzkunde e. V.

Heft 3

Verantwortl. Schriftleiter: H. Kniep, Berlin u. H. Zeuner, Würzburg.

Heft 3

## ~~~~~ Aus dem Inhalt: ~~~~~

Pflanzengeographische Beobachtungen an  
oberbayerischen und oberpfälzischen  
Hymenomyceten . . . . . R. Singer

Ueber Vitamine und ihr Vorkommen in  
höheren Pilzen . . . . . Dr. H. Steidle

Ueber den Einfluß der Schwerkraft auf  
die Entstehung der Dorsiventralität bei  
den Pilzhüten . . . . . Prof. Dr. Kreh

Merkwürdige Pilzfunde . . . . . Franz Kallenbach

Forschungs- und Erfahrungsaustausch  
R. Singer, Stejskal, Dr. med. Welsmann, P. Hariwig, Huber, Kallenbach,  
B. Knauth, O. Wiepken, Deutscher Lehrerverein Stuttgart.

**Wichtige Mitteilung auf Seite 45 beachten!**

Manuskripte und für den redaktionellen Teil bestimmte Zusendungen sind zu richten an Dr. Heinrich Zeuner,  
Würzburg, Riemenschneiderstrasse 9 ~ Ein direkter Verkehr zwischen den Mitgliedern und der Druckerei  
findet nicht statt ~ Rezensionsexemplare und Abhandlungen, die für den Reklame teil bestimmt sind, gehen an den  
Verlag Carl Rembold A. G., Heilbronn a. N.

Jahrg. 4

Verlag und Druck:  
CARL REMBOLD A. G., HEILBRONN a. N.

1925

Postcheck-Konto: Postcheckamt Stuttgart 11261 [Carl Rembold A. G., Abteilung Verlag, Heilbronn]

# Werbt

für unsere **Zeitschrift für Pilzkunde** und die  
**Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde!**

**Probenummern** stehen jederzeit vom Verlag **kostenlos** zur Verfügung!

Jeder (**ob seither Mitglied der D. G. f. P. oder nicht!**) der **sofort 3 Mk.** (für die ersten 6 Hefte No. 1—6 1925 und zugleich eingeschlossen Jahresbeitrag für D. G. f. P.) auf das Postscheckkonto Frankfurt a. M. No. 50117 Fritz Quilling, Schatzmeister der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde, Frankfurt a. M., Dreieichstraße 28, einzahlt, **wird dadurch** ohne weiteres **Mitglied** der D. G. f. P. mit den bekannten Vergünstigungen.

## Bitte des Schatzmeisters!

Jeder, der gelegentlich der Zahlung oder zu späterer Zeit irgendwelche Rückäußerungen persönlicher Art von mir verlangt, wird um gefl. Beifügung des Rückportos gebeten, da solche Rückantworten bei dem außerordentlich niedrigen Gesellschaftsbeitrag eine untragbare Portolast verursachen.

**Fritz Quilling, Frankfurt a. M., Dreieichstraße 28**  
Schatzmeister der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde.

Wir empfehlen die Pilzwerke von

**Emil Nüesch**, Amtl. Pilzkontrolleur der Stadt St. Gallen

**Die Ritterlinge**, Monographie der Agariceen-Gattung **Tricholoma** m. Bestimmungsschlüssel  
188 Seiten mit 1 Tafel. Brosch. Mk. 2.—, karton. Mk. 2.50.

**Die weißsporigen Hygrophoreen.**

Pilzgattungen **Limacium, Hygrophorus, Nyctalis**  
mit Bestimmungsschlüssel und Beschreibung. 66 Seiten, Mk. 1.50.

**Die Milchlinge**, Pilzgattung **Lactarius**, 50 Seiten  
(schweizer Verlag) Mk. 4.—.

**Die Röhrlinge**, Pilzgattung **Boletus** mit Bestimmungsschlüssel  
u. Beschreibung. 44 Seiten (schweiz. Verlag) M. 4.—

**Carl Rembold A.G., Abteilung Verlag, Heilbronn a. N.**

Postscheck-Konto: No. 11261 Amt Stuttgart.

Wir haben größeren Posten

# Pilz-Literatur

übernommen und bieten an, soweit Vorrat reicht, bei freier Zusendung:

Blücher, Prakt. Pilzkunde I/II, je 32 farb. Abbildungen, à	—35
Gerhard, Dtsch. Wald und seine reiche Ernte, m. 32 farb. Abbild.	1.—
Gramberg, Wild- und Nutzpflanzen	—50
„    Pilzkochbuch	1.—
Heilbronn, Speise- und Giftpilze	—40
Herrmann, Pilzkochbuch	—60
Klingemann, 125 Gemüse-, Pilz- und Tomaten-Gerichte	—25
Kreff, Reptilien- und Amphibienpflege, geb.	2.50
Ludwig, Pilzvergiftung	—30
Macku, Pilzkochbuch	—40
„    32 Pilzpostkarten	1.—
Michael, Führer für Pilzfreunde, Volksausg., m. 42 Abbildungen	2.—
Pilzmerkblatt	—15
Pilz- u. Kräuterfreund (Puk) Jahrg. 1—5 kompl. à No. 45 Pfg.	—70
Prym, Untrüglicher Ratgeber für Pilzsucher	—70
Schüler, Edelpilzzucht	1.70
Troost, Angewandte Botanik	2.—
Unger, Pilze, m. 24 farbigen Abbildungen	—35
Wächter, Vademecum für Sammler v. Arznei- u. Gewürzpflanzen	—75
Walther, Taschenbuch f. Pilzsammler, m. 50 fb. u. 48 schwz. Abb.	1.50
Wüst, Pilzkochbuch. 350 Kochvorschriften	—80

1 Pilz- und Kräuterfreund, III. Jahrgang, komplett.

**Carl Rembold A.G., Heilbronn a. N.**

## Vivisektion!

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

Der Verein (gleichzeitig „Deutsche Hauptstelle des Weltbundes zum Schutze der Tiere und gegen die Vivisektion“) ist auch Herausgeber der allgemeinen Zeitschrift für Tierschutz: „Der Tier- und Menschenfreund“, Schriftleiter Prof. Dr. Förster, Berlin-Friedenau.

Probenummern stehen gern zu Diensten.

## Die Lebenskunst.

Zeitschrift für persönliche Kultur.

Rundschau auf dem Gebiet moderner Reformarbeit.

Wichtig für alle nachdenklichen Menschen.

Probenummer umsonst von

**K. Lentze, Verlag, Leipzig, Körnerplatz 6 p.**

## „Unsere Welt“ Illustrierte Zeitschrift für Naturwissenschaft u. Weltanschauung

Ein Urteil der Presse: „Die ausgezeichnete Schrift nimmt unter den volkstümlichen Schriften der Gegenwart eine besondere Stellung ein, indem in ihr naturphilosophische Weltanschauungs- und Kulturfragen stärker berücksichtigt werden, als sonst geschieht. Daneben kommen aber in ausreichendem Maße durch fachwissenschaftliche Arbeiten sämtliche Zweige der Naturforschung zur Geltung. Zahlreiche Anregungen zu eigenen Beobachtungen suchen den Leser in ein enges Verhältnis zur Natur zu bringen. Der Bildschmuck ist reichlich und gut.“ (Preußische Lehrerzeitung).

„Unsere Welt“ erscheint monatlich. Probehefte unentgeltlich. Vierteljährliche Haltegebühr M. 2.—. Bestellung nimmt jede Postanstalt und Buchhandlung entgegen.

**Naturwissenschaftlicher Verlag in Detmold.**

## Welche Pilze sind essbar?

Das wichtigste

**Ergänzungswerk**  
für alle übrige Pilzliteratur von  
**Oberlehrer Herrmann**  
Dresden  
**enthält 515 Speisepilze**

ihre Verwendungsweise,  
Nebennamen, Standort,  
Hinweis auf bildliche Darstellungen in anderen  
Werken u. a. m.

Zu beziehen durch

**Carl Rembold A.G., Abt. Verlag**  
Mk. 1.50, geb. Mk. 2.—

## Dr. Hch. Marzell

Neues illustriertes Kräuterbuch.

32 Farbdrucktafeln, viele Textabbildungen.

Anleitung zur Pflanzenkenntnis und Bestimmung, Heilkunde, Verwendung im Haushalt u. Industrie. Latein. und Volksnamen. Standorte etc.

Gr. 8°, 710 Seiten, 1923, gebund. Mark 7.—

Zu beziehen durch

**Carl Rembold A.G., Heilbronn a. N.**

## Herrmann Pilzkochbuch

Anleitung zur vielseitigen Verwendung der Pilze im Haushalt. 145 Rezepte mit einem Ratgeber für Pilzsammler.

70 Seiten 8°, Preis Mk. —.60.

Zu beziehen durch

**Carl Rembold A.G., Heilbronn a. N.**  
Postscheckkonto Stuttgart 11261.

Wir empfehlen uns zur

## Lieferung sämtlicher Bücher

des deutschen Buchhandels.

Auch Versand in das Ausland.

**Carl Rembold A.G.**  
Heilbronn a. N.

# Michael-Schulz Führer für Pilzfreunde

## Ausgabe E, Lieferung 4

ist erschienen und damit Band I vollständig.

Wir haben alle Einzellieferungen zum Versand gebracht und bitten um Aufträge sofern das Werk gebunden erwünscht.

Band I könnte gebunden sofort geliefert werden.

Carl Rembold A.-G., Abtlg. Verlag, Heilbronn a. N.

## Angebotene Bücher:

- Kryptogamen-Flora von Schlesien**, herausgegeben von Dr. Ferd. Cohn. Pilze, bearbeitet von Dr. J. Schroeter, zweite Hälfte. Breslau 1894.
- Rabenhorst's Kryptogamen-Flora**, erster Band die Pilze. Leipzig, Ed. Kummer 1884.
- Rabenhorst's Kryptogamen-Flora**, IV. Abt. Phycomycetes, bearb. v. Alf. Fischer, Leipzig, Ed. Kummer 1892.
- Schröter**, die Pilze Schlesiens, erste Hälfte, Breslau 1889. J. N. Kerns Verlag (Max Müller).
- gut erhalten. Wir bitten um gefl. Preisgebote.

## Gesuchte Bücher:

- Bresadola**, Funghi mang. e vel.
- Boudier**, Icones Mycologicae ou Iconographie des Champignons de France (1905—1910).
- Cooke**, Illustrations, 1881—1883.
- Dietrich**, Deutschlands Schwämme, 1860—1865.
- Dumée**, J. Nouvel Atlas de Poche des Champignons comestibles et vénéneuse 1911—12.
- Friedrich**, Naturgeschichte der Deutschen Vögel. (6. Auflage).
- Gillet**, les champignons qui croissent en France 1878—98 (auch einzelne Bände)
- Greiner & Brauel**, Pilzpostkarten.
- Harzer**, Abbildungen. 1842.
- Hollos**, Die Gasteromyceten Ungarns 1904.
- Kling**, Anleitung für Pilzbücher, Planegg.
- Kling**, Uebersicht d. Verwendungsmöglichkeit unserer Pilze in der Küche.
- Kühn's bot.** Taschenbilderbogen, H. 5 Pilze.
- Michael**, Führer für Pilzfreunde E Band 3.
- Mücks**, prakt. Taschenbücher, No. 12 eßbare Pilze. — Atlas.
- Neme & Smotlache**, Unsere Pilze, Prag, 1918.
- Nienburg**, Pflanzenkunde, Pilze und Flechten, Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 675.
- Nüesch**, Phaeosporeen.
- Quélet**, Champs du Jura. 1872—1875.
- Ricken**, Blätterpilze 1 und 2.
- Schiffner Dr. G.**, Giftige und eßbare Pilze.
- Schröter**, Pilze Schlesiens.
- Schulz**, Natur-Urkunden, Heft 4 Pilze.
- Sturm**, Deutschl. Flora III. Abt., 5 Bd. (Die Röhrlinge) Rostkovius.
- Sydow**, Pilze.
- Sydow**, Taschenbuch der wichtigeren eßbaren und giftigen Pilze Deutschlands.

Carl Rembold A. G., Heilbronn a. N.

## Rasier- klingen

aus allerbestem  
Schweden - Edelstahl

### gratis!

senden wir an Jeden, der uns seine Adresse mitteilt, um eine neue, für Selbstrasierer höchst wichtige Sache schnell bekannt zu machen. Adresse auf Postkarte genügt.  
FREY'S SPEZIALHAUS  
BERLIN SW 48, ABTLG. 44

## Alte Puk-Nummern gesucht

zur Ergänzung der betr. Jahrg. in einer öffentl. Biblioth. und zwar

**Pilz- u. Kräuterfreund**

- v. Jahrg. 2: Hefte 1, 3, 4, 7, 8,  
" " 4: Heft 3.  
" " 5: Heft 10.

F. Kallenbach, Darmstadt  
Frankfurterstraße 57.



## Notiz

zur Pilzliteratur.

Die neue 3. Auflage des besten  
bekanntes

## Praktischen Pilzsammlers

des

Prof. Dr. J. Macku

bedeutend vermehrt und be-  
arbeitet und mit weiteren ge-  
treuen 96 farbigen, 16 fotogr.  
Abbildungen — im Ganzen mit  
300 meist farbigen Bildern —  
versehen, bearbeitet von

**Prof. Dr. Gilbert Japp**

wird bei R. Promberger in Olmütz  
im Frühjahr 1925 erscheinen.  
Preis ca. GM. 5.—

Von der 2. Auflage ist nur ein  
kleiner Rest zu GM. 1.80 am Lager.

**Macku, 32 Pilzpostkarten**

mit 182 Arten zusammen nur  
Mk. 1.—

Zu beziehen durch

Carl Rembold A. G.  
Heilbronn a. N.



# Zeitschrift für Pilzkunde

Organ der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde e. V.

## Pflanzengeographische Beobachtungen an oberbayerischen und oberpfälzischen Hymenomyceten.<sup>1</sup>

Von R. Singer, Pasing.

### 3. Reihe.

Obb. = Oberbayern, Obpf. = Oberpfalz, 1-12 Januar bis Dezember. Z. B. M 7 = Mitte Juli, A = Anfang, E = Ende.

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
1. <i>Clavaria aurea</i> (Schff.)	Freihölser Forst	M 10	ca 400 m	Sand	Föhrenwald	Essbar	Häufig	Sp. zyl., kaum rauh, 10-11,5 / 4,5-5 $\mu$
2. <i>Stereum purpureum</i> (Pers.) Fr.	Mariahilfberg bei Amberg.	A 11	ca 450 m	Dogger	Eichenstümpfe	—	„	Sp. 5/3 $\mu$ Hyphen 3 $\mu$ dick
3. <i>Trametes cinabarina</i> (Jacq.) Fr.	An der Brandenberger Ach (Tirol)	A 5	ca 700 m	Kalk	Erlenäste	—	Orts-häufig	Scheint ausgespr. montan. Nach Allescher b. Unken (Obb.)
4. <i>Polystictus hirsutus</i> (Wulf.) Fr.	Lochham bei München	E 8	ca 500 m	quart.	Alter Stumpf, Wurzeln und Aeste	—	Zerstreut	Sp. zyl., schwach gekrümmt 6-7/2 $\mu$
5. <i>Polystictus zonatus</i> Fr. var. <i>griseus</i> (Rostk.)	Pasing bei München	A 3	ca 500 m	quart.	An Buchen	—	Orts-seiten	
6. <i>Fomes annosus</i> Fr. f. <i>subpileatus</i> (Weinm.) Sing.	Nabe dem Götterhain bei Amberg	A 3	ca 450 m	tert.	Fichtenwurzeln	—	Häufig	
7. <i>Fomes vegetus</i> sens. Ricken	Freudenberg beim Schliersee	M 5	ca 800 m	Kalk	Alter Stumpf (wahrsch. Buche)	—	Zerstreut	
8. <i>Fomes vegetus</i> Fr. s. <i>Ricken</i> var. <i>appilanatus</i> (Pers.) S.	Dorf Kreuth (Obb.)	A 6	ca 800 m	Kalk	Ahornstumpf	—	„	
9. <i>Polyporus Schweinizii</i> Fr.	Freihölser Weiher (Obpf.)	E 10	ca 400 m	all. Sand	Undefinierb. morscher, nasser Stumpf	—	„	

<sup>1</sup> Als zwanglose Fortsetzung der zwei ersten Reihen folgen hier weitere 85 Hymenomyceten. Es sind nur seltenere oder irgendwie interessante Arten berücksichtigt, welche aus Obb., Obpf. (und zu einem kleinen Teil auch aus Tirol) stammen. Sie sind alle selbstbestimmt und finden sich z. gr. T. in meiner Exsiccata-Sammlung. Sämtlich

sind sie mikroskopisch untersucht und beschrieben. Die Beschreibung gebe ich den zweifelhaften Formen in einem Nachtrag bei. Die Nomenklatur habe ich — dem Wunsche Dr. Zeuners entsprechend — nach Ricken's Vademecum festgesetzt. Die Spaltenfolge wurde beibehalten.

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
10. <i>Boletus subtomentosus</i> (L.) Fr. f. <i>lanatus</i> (Rostk.)	Pasing bei München	E 8	ca 500 m	quart	Eichwald	Eßbar	Häufig	Sp. zyl. 11—12/5,5—6 µ
11. <i>Boletus duriusculus</i> Schulzer	Pasing bei München	M 6	ca 500 m	quart.	Eichwald	Eßbar	Zerstreut ortshäufig	Spstaub hellbraun. Sp. spind mit abgest. Ecken mit od. ohne Oeltropfen 16—20/7 7,5 µ Bas. 35—37,12 13 µ
12. <i>Boletus bovinus</i> (L.) Fr.	Freihölser Weiher (Obpf.)	A 11	ca 400 m	quart.	Föhrenwald	Eßbar	Häufig	Vielfach mit <i>Gomph. roseus</i> , d. nicht ohne diesen Röhrling vorzuommen scheint, oft ab. kommt <i>B. bov.</i> ohne d. <i>Gomph. vor.</i>
13. <i>Boletus elegans</i> (Schum.) Fr.	Bei Piburg (Oetzthal, Tirol)	M 8	ca 1000 m	Urgest.	Lärchenwäldchen	Eßbar	Häufig	Wie vor. mit <i>Gomph. gracilis</i> .
14. <i>Hygrocybe pseudoconica</i> (Lange)	Bei Au (Oetzthal, Tirol)	M 8	ca 1000 m	Urgest.	Im Föhrenwald zw. Gras	Eßbar	Ortsseiten	Leider besitze ich kein Ex. dieser Form, die durch weiße Stl-basis kenntlich ist.
15. <i>Russula alutacea</i> Pers. var. <i>purpurata</i> Bres.	Bei Oetz (Tirol)	M 8	ca 1000 m	Urgest.	Steiniger Fichtenwaldrand	Eßbar	Orts-häufig	Auch auf d. Miesing (Obb.) unter Latschen beob.
16. <i>Russula Turci</i> Bres.	Bei St. Leonhard (Pitztal, Tirol)	M 8	ca 1300 m	Urgest.	Unter Fichten am Bachufer im Gras	Eßbar	Orts-häufig	
17. <i>Russula integra</i> (L.) sens. constr. nicht Täubl. M. Nr. 15	Bei Pasing bei München	M 6 bis M 8	ca 500 m	quart.	Unter Fichten	Eßbar	Orts-häufig	
18. <i>Russula maculata</i> Q. (f. <i>alpina</i> ?)	Bei der Coburger Hütte (Tirol)	E 7	ca 1900 m	Kalk	Zwischen Silberwurz <i>Dryas octopetala</i>	—	Orts-häufig	
19. <i>Russula grisea non al.</i> Bres.	Bei Au bei Lengenfeld (Oetzthal, Tirol)	M 8	ca 1100 m	Urgest.	Unter Föhren im Gras	—	Orts-häufig	Viell. bes. Spezies
20. <i>Russula atropurpurea</i> (Krlz.) Maire	Pasing bei München	M 6	ca 500 m	quart.	Unter Eichen	Eßbar	Orts-selten	Besond. Spezies
21. <i>Russula atropurpurea</i> (Krlz.) M. var. <i>depallens</i> Cke.	Pasing bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Unter Eichen	Eßbar	Orts-selten	
22. <i>Russula paludosa</i> Britz	Freihölser Weiher (Obpf.)	M 10	ca 400 m	quart.	Feuchter Föhrenwald Waldsumpf Gräben	Eßbar	Orts-häufig	Besond. Spezies
23. <i>Russula rubra</i> (Krlz.) Bres.	Lochham bei München	E 7	ca 500 m	quart.	Fichtenwald	Ungenießbar	Zerstreut	

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
24. <i>Russula azurea</i> Bres.	Bei Neuried (Obb.)	E 8	ca 500 m	quart.	Fichtenwald	Eßbar	Orts-häufig	
25. <i>Lactaria cyathula</i> Fr.	Bei Aubing (Obb.)	E 7	ca 500 m	feuchter Humus	Unter Erlen, am Grunde der Stämme	Eßbar nach Herrmann	Zerstreut	
26. <i>Lentinus lepideus</i> Fr.	Bei Achenkirch (Tirol)	M 6	ca 800 m	Kalk	An Telegraphenstange	ungenießbar	"	
27. <i>Bolbitius titubans</i> (Bull.) Fr.	Pasing bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Grasbewachsener Schutt unter Espen	—	"	Sp. 14-15 / 8-9
28. <i>Panaeolus accuminatus</i> Fr.	Bei Amberg	E 9	ca 400 m	tert.	Mist	—	Häufig	Sp. zitronfarbig 14,5 / 11,5 $\mu$
29. <i>Panaeolus retirugis</i> Fr.	Freihölser Weiher (Obpf.)	E 9	ca 400 m	Moorboden	Waldsumpf (Mist)	—	Orts-häufig	Sp. zitronfarbig 13(-16) / 10-12 $\mu$
30. <i>Panaeolus papilionaceus</i> (Bull.) Fr.	Bei Amberg	M 9	ca 400 m	tert.	Mist	—	Zerstreut	Sp. zitronfarbig 15-16,5 / 11,5-12 $\mu$
31. <i>Panaeolus sphinctrinus</i> Fr.	Aiplspitze bei Schliersee	M 6	ca 1500 m	Kalk	Kuhmist	—	"	Sp. 13,5-19 / 8-13 $\mu$ zitronfg., meist 16-18 / 9-12 $\mu$
32. <i>Psathyra pennata</i> Fr.	Bei Amberg	E 5	ca 400 m	Humus	Akazienwald (Robinia Pseudacacia)	—	"	Gesellig
33. <i>Psilocybe uda</i> (P.) Fr.	Zwisch. Freihöls und Pittersberg (Obpf.)	M 10	ca 400 m	Moorboden	Waldsumpf Moos	—	Orts-häufig	
34. <i>Psilocybe bullacea</i> (B.) Fr.	Bei Pittersberg (Obpf.)	M 5	ca 450 m	Kreide	Straßenrand	—	Häufig	Weicht von Rickens bull. durch schmale angeheftete L. und weißl. St. ab. Sp. norm.
35. <i>Hypholoma sublateritium</i> var. <i>squamosum</i> Cke.	Bei Amberg	M 11	ca 450 m	Dogger	Eichenstümpfe	Eßbar	Orts-häufig	
36. <i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) Fr.	Pasing bei München	M 6	ca 500 m	quart.	Wurzeln lebender Eichen	—	Häufig	Auch nach Lange bisw. parasitisch
37. <i>Hypholoma lacrimabundum</i> (Ball.) Fr.	Bei Amberg	M 9	ca 400 m	Humus	Grabrand unter Cupressus	Eßbar n. Herrmann	Zerstreut	Sp. Staubschwarz, s. m. braun, warz. 11-12 / 8 $\mu$ Bas. 30 / 10 $\mu$ , Cyst. 50-53 / 9-12 $\mu$
38. <i>Hypholoma cotoneum</i> (Quél.) Lange	Bei Steinberg (Tirol)	E 6	ca 900 m	Kalk	Gem. Bergwald nahe Picea exc. an moderigmoosiger Quelle	—	Zeitselten	— Hyph. cascum Fr. sens. Ricken non al. — Sp. abweichend: kurzkeiförmig 7-7,5 / 6 $\mu$
39. <i>Stropharia melasperma</i> (B.) Quél.	Bei Lochham bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Heide	—	Zerstreut	Sp. ell. mit stumpf. Ecken, 9-10,5 / 6-7 $\mu$ . Staub braun, Bas. 24 / 8 $\mu$ , Cyst. flaschförm. 46-55 / 21 bis 25, oben 11 $\mu$ breit



Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
40. <i>Leptonia anatina</i> (Lasch) Fr.	Bei Lochham bei München	E 8	ca 500 m	quart.	Wiese	—	Häufig	
41. <i>Pluteus cervinus</i> (Schff.) Fr.	Mariahilfberg bei Amberg	M 6	ca 500 m	Dogger	Alter Eichstumpf	Eßbar n. Herrm.	Häufig	Sp. 9/6—7.
42. <i>Pluteus cervinus</i> (Schff.) Fr. var. <i>atromarginatus</i> (nov. var.)	Neuaubing bei München	M 8	ca 500 m	quart.	Fichtenstumpf	Eßbar?	Zerstreut	Sp. m. viel. kl. Öltr. 7-9/5,5 b. 6,4 $\mu$ Bas. 29/7 $\mu$ Cyst an Fl. massenh. bauch. od. flaschig. 2 (-3) zink. (Zinke 9-18-22 unten 3-4 $\mu$ lang, spitz) 73-100/16 b. 31 $\mu$ ; an Schn. blasig od. Zack. schwarzsaftig ca 30-45-118-27 $\mu$
43. <i>Volvaria Taylori</i> (Bk.) Fr.	Neuaubing bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Fichtenwald	—	Orts-selten	
44. <i>Galera tenera</i> (Schff.) Fr.	Valepperalm (Obb.)	M 6	ca 800 m	Kalk Kies	Wegrand	—	Häufig	Sp. 11-12/6-7 $\mu$ , all. a. 1 Seite spitz. Cyst 22,9 an d. Basis. Kopf 4-5 $\mu$ d. a. $\frac{1}{2}$ -1 $\mu$ langstielig
45. <i>Galera pygmaeoaffinis</i> Fr.	Bei Steinberg (Tirol)	E 6	ca 900 m	Kalk	Wegrand	—	Häufig	Sp. 12/8-9 $\mu$ mit abgeh. Keimpor. Cyst 22/9 $\mu$
46. <i>Galera hypnorum</i> (Schff.) var. <i>bryorum</i> (Pers.) Fr.	Bei Neuaubing bei München	M 8	ca 500 m	quart.	Zwischen Moosen im Fichtenwald	—	Orts-häufig	
47. <i>Naucoria vervaeti</i> Fr.	Bei Neuaubing bei München	A 8	ca 500 m	quart.	Wegränder	—	Orts-häufig	
48. <i>Pholiota mutabilis</i> (Schff.) Fr.	Jägerkamp bei Schliersee	M 6	ca 1600 m	Kalk	Latschenholzstücke	Eßbar	Häufig	Sp. konst. abweichend 9-10/5-6 $\mu$
49. <i>Pholiota blattaria</i> Fr.	Zwischen Wurzhütte u. Kaiserhaus (Tirol)	E 5	ca 700-900 m	Kalk	Wegrand, Holzplätze, Wiesen	—	Orts-häufig	Frühlingsform mit (gg. Ricken) abweich. Sp 8-9,5 6 $\mu$ m Öltr. Bas. 19-22,5-6 $\mu$
50. <i>Telamonia punctata</i> (Pers.) Fr.	Pasing bei München	M 7	ca 500 m	quart.	Schutt und Gras unter Eichen	—	Orts-häufig	
51. <i>Inoloma violaceum</i> (L.) Fr.	Farchant bei Partenkirchen	E 7	ca 700 m	Kalk	Föhrenwald	—	Zerstreut	
52. <i>Myxacium elatius</i> Fr. var.	Aubing (Obb.)	E 7	ca 500 m	quart.	Fichtenwald	Eßbar n. Herrm.	Orts-häufig	
53. <i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Fr. var. <i>minus</i> Cke	Pasing bei München	E 7	ca 500 m	quart.	Eichenwald	Eßbar n. Herrm sub hiemale Bres.	Orts-häufig	Mehr einzeln wachsender Vorläufer der Typus

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
54. <i>Hebeloma fastibile</i> Fr. var. <i>sulcatum</i> Lindg.	Beim Bahnhof Oetzthal (Tirol)	M 8	ca 700 m	Sand	Föhrenwald	—	Häufig	Sp. 11-13/6 eins. zugespitzt. Cyst. wenig und unscheinbar
55. <i>Inocybe piriodora</i> (Pers.) Fr.	Pasing bei München	A 7	ca 500 m	quart.	Eichenwald	—	Zerstreut	
56. <i>Inocybe incarnata</i> Bres	Pasing bei München	M 8	ca 500 m	"	"	ungenießbar	"	
57. <i>Inocybe scabra</i> (Fl. D.) Fr. non Ricken	Lochham bei München	E 8	ca 500 m	"	Unter Birken	—	Orts häufig	
58. <i>Inocybe sindonia</i> Fr.	Marienhilfberg bei Amberg	M 10	ca 450 m	Dogger	Unter jungem Laubholz	—	Selten	Sehr gesellig
59. <i>Inocybe descissa</i> Fr. non Ricken	Bei Amberg	M 10	ca 400 m	tert.	Föhrenwald	—	Zerstreut	
60. <i>Inocybe dstricta</i> Fr. sens. Ricken Masee.	Bei Amberg	M 10	ca 400 m	"	"	—	"	
61. <i>Inocybe obscura</i> (Pers.) Fr.	Bei Neuaubing b. München	E 8	ca 500 m	quart.	Fichtenwald zw. Moos	—	"	
62. <i>Inocybe fastigiata</i> (Schff.) Fr sens. Ricken et al.	Am Wank bei Partenkirchen	E 7	ca 1500 m	Kalk	Fichtenwald	—	Häufig	= <i>J. Curreyi</i> (Bk.) Fr. (recte)
63. <i>Inocybe fastigiata</i> var.	Pasing bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Eichenwald	—	"	
64. <i>Inocybe umbrina</i> Bres.	Neuaubing bei München	E 8	ca 500 m	"	Fichtenwald zw. Moos	—	Zerstreut	= <i>Clypeus umbrinus</i> (Bres.) (recte). Sp. etwas grösser (wie bei Lange N. 4) mehr eckigbuchtig als zapf. 9/7 $\mu$ , Cyst. m. Schopf 55-73 / 15-20 $\mu$ selt. (an sch.) ohne Sch. und ötw. breitgedr. 48/22 $\mu$
65. <i>Inocybe asterospora</i> Qué!	Pasing bei München	M 7	ca 500 m	"	Eichenwald	—	"	= <i>Clyp. asterosporus</i> (Qué!) Britz. (recte)
66. <i>Inocybe praetervisa</i> Quel.	Lochham bei München	E 8	ca 500 m	quart.	Fichtenwaldrand u. unter Eichen im Gras	—	Häufig	= <i>Clypeus praetervisus</i> (Qué!) Britz. Geruchlos oder f. geruchlos
67. <i>Inocybe relicina</i> Fr. non Ricken sens. Schröt.	Pasing bei München	A 7	ca 500 m	"	Schutt; Eichwald	—	Zerstreut	= <i>Clyp. relicinus</i> (Schröt.) (recte). <i>J. relicina</i> Rick. — <i>J. hirsuta</i> (Lasch) Fr. (sec. Lange)

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
68. <i>Inocybe trechispora</i> (Bk.) Fr. var. <i>viscosissima</i> (Fr.) Sing.	Zwischen Bieberwier u. Coburgerhütte (Tirol)	M 7	ca 1600 m	Kalk	Unter Fichten	—	Selten	= <i>Clypeus trechisporus</i> (Bk.) Britz. var. <i>viscos.</i> (Fr) S. (recte)
69. <i>Inocybe</i> ?	Pasing bei München	E 6	ca 500 m	quart.	Schutt Eichwald	—	"	= <i>Clypeus</i> ? (recte)
70. <i>Paxillus extenuatus</i> Fr.	Bei Högling (Obpf.)	A 11	ca 400 m	Ackerhumus	Ackerrand	—	Orts häufig	
71. <i>Pleurotus pantoleucus</i> Fr.	Erzherzog Johann Klause (Tirol)	M 6	ca 700 m	Kalk	Fichtenstümpfe	—	Selten	Sp. 10-11/4-5 $\mu$
72. <i>Mycena Renati</i> Quéf	Bei Steinberg (Tirol)	M 6	ca 900 m	"	Vom Blitz getr. Fichtenstamm in ca. 1 m Höhe	—	"	Sp. 9-11/5,5-7 $\mu$ Bas. 27 b 29 6-8 $\mu$ Cyst. nur an Schn. lanz-keul. 30-36/6-8 $\mu$ Steht calopus näher als pura.
73. <i>Mycena leptocephala</i> (Pers.) Fr.	Bei Oberan (Obb.) unterh. Schulzeneck	E 7	ca 1200 m	"	Stümpfe	—	Häufig	Einzeln u. stark riechend.
74. <i>Collybia</i> ?	Pasing bei München	E 8	ca 500 m	quart.	Eichwald	—	Orts selten	
75. <i>Collybia conigena</i> (Pers.) Bres.	Bei Thalmässing (Mfr.)	E 3	ca 500 m	Jura	Auf eingesenkten Fichtenzapf.	Eßbar	Orts häufig	Im eig. Geb. von mir noch nicht beobachtet
76. <i>Collybia radicata</i> (Relh) Bk.	Am Hechtsee bei Kufstein	E 8	ca 800 m	Kalk	Waldrand	Eßbar n. Herrm.	Häufig	L. m. dunkl. Schn. Der häufig. Rüb-ling Südbayerns nach dryophila
77. <i>Collybia radicata</i> (Relh) Bk. var. <i>gracilis</i> Lange	Mühlthal (Obb.)	M 8	ca 550 m	quart.	Buchenstümpfe	—	Zerstreut	
78. <i>Omphalia Postii</i> Fr.	Freihölser Weiher (Obpf.)	M 10	ca 400 m	Sumpfboden	Zwischen Sumpfggräs. und Moosen.	—	Orts selten	
79. <i>Omphalia umbellifera</i> (L.) Fr. var. <i>chrysoleuca</i> (Pers.) Fr.	Freihölser Weiher (Obpf.)	A 6	ca 400 m	all. Sand	Sehr alter Laubholzstumpf	—	Häufig	
79a do.	Soinsee bei Schliersee	A 4	ca 1500 m	Kalk	Zwischen dem Moos der Felsen und Baumstämme	—	"	
80. <i>Omphalia officinata</i> Fr.	Hirschau (Obpf.)	A 3	ca 450 m	Lias	Im Moos des Nadelwaldes	—	Zerstreut	

Botanischer Name	Fundort	Zeit	Höhenlage	Bodenbeschaffenheit	Vegetation	Wert	Verbreitung	Bemerkungen
81. <i>Omphalia fibula</i> (Bull) Fr.	Bei Hl. Kreuz (Oetzthal, Tirol)	M 8	ca 1600 m	Ürgest.	Moos	—	Häufig	Auch bei Aubing (Obb.) beob.
82. <i>Clitocybe alpestris</i> Britz f. <i>flavofusca</i> (Britz)	Vord Drachenkopf, Thajaköpfe, Sonnenspitze (Mieminger Gr., Tirol) sowie Ruchenköpfe bei Schliersee	E 7 A 8 E 8	ca 1700 bis 2000 m	Kalk	Zwischen Silberwurz ( <i>Dryas octopetala</i> ) blätt., Gras u. Felspalten.	—	Orts-häufig	Sp. 7-8/4-5 $\mu$ Bas. 26-31/7-7,5 $\mu$
83. <i>Tricholoma enista</i> var. <i>evenosum</i> Bres.	Bei Lochham bei München	E 7	ca 500 m	quart.	Wiese	Essbar	Orts-selten	Sp. 9-10/6 $\mu$ Bas. 28/7-8 $\mu$ Cyst meist flasch. fg, seltener bauchig 36-68/12-15, oben 6,5-7,5 $\mu$ breit.
84. <i>Tricholoma imbricatum</i> Fr.	Oberh. Obsteig (Tirol)	A 8	ca 1200 m	Kalk	Im Nadelmischwald ( <i>Larix</i> , <i>Pinus</i> , <i>Picea</i> )	"	Häufig	Zu auffallend früher Jahreszeit
85. <i>Lepiota graulosa</i> (Batsch) Fr. non Ricken.	Bei Lochham bei München	E 8	ca 500 m	quart.	Laub- und Nadelwald-ränder	—	Orts-häufig	Sp. 4-5/2,5-3 $\mu$ Bas. 23-25/5 $\mu$ Cyst. fädig 55/2-3 $\mu$ .

Ad. 18. *Russula maculata* Quéf (f. *alpina*?). Kleinere Art. Hut gelblich, Rand mit rosa Tönung, Mitte fuchsig gefärbt. Haut abziehbar, etwas schmierig, Rand glatt, fast stumpf. Lam. bald ockergelb, gabelig, zieml. gedrängt, angeheftet. Sporenstaub zitrongelb, ockergelb. Sp. s. m. gelb, stach.-rauh, mit 1 z. Oltr. 11/10—11  $\mu$ . Bas. 51/12  $\mu$ . Cyst. kaum spitz 82/15 oder spitz, dann nur ca. 11  $\mu$  breit. Stiel weiß, von der Basis aus gelbfleckig, schwachrunzelig, abwärts verdickt. Fl. weiß, unter der Huthaut etwas schmutzig-bräunlich, schwammig, kaum gebrechlich, riecht angenehm apfelartig, doch nicht sehr stark, mild, dann ziemlich scharf. Der R. *Barlae* verwandt, doch anders riechend und schl. scharf.

Ad. 23. Ich habe *R. rubra* gekocht (erst abgebrüht) versucht. Sie war von wenig appetiterregender Konsistenz, schmeckte zwar mild, doch nicht recht angenehm und hinterließ ein Kratzen im Hals. Das Kochwasser war rot.

Ad 40. *Leptonia anatina* (Lasch) Fr. deckt sich nicht ganz genau mit den

Aut.: Hut grau, schuppig, genabelt, faserig, trocken graubraun, nicht hygrophan, trocken etwas riefgrunzelig, abgestutztglockig, 3 cm. breit. Lam. weiß, dann rosa, fast gedr. bis f. entfernt, breit (5 mm) bauchig, ausgerandet-angeheftet. Stiel stahlblau, schließlich blaugrau, glänzend, äußerste Spitze weiß, faserig, sonst glatt, fast gleichdick, röhrig, unter dem Scheitel in eine breite Höhlung einmündend, oft abwärts kanalig doppelt. Fleisch weiß, mild, geruchlos.

Ad 46. *Galera hypnorum* (Schrank) var. *bryorum* (Pers.) Fr. Hut ca. 12 mm breit, gerieft. Stiel 6 cm lang, dunkelbraun. Sporen mandelfg., rauh 9—13/6,5 8,5  $\mu$ . Cyst. flaschenfg. mit nochmals verbreiteter Spitze 72—77/14,5—16, an der Spitze 7—7,5  $\mu$  dick. Lam. weder auffallend breit noch schmal, etwas bauchig, angeheftet.

Ad 52. *Myxaciium elatius* var. kleiner: Hut braun, mit dunklerem, in der Mitte blassem Buckel, am Rand kurzgefurcht, 6 cm. L. rostbräunlich, wenig gedr., querrunzelig, mit Zahn herabl. Sporen 14,5—17,5/9  $\mu$ , rauh, mandelfg.

Bas. 45/12—13  $\mu$ . Cyst. gestieltblasig 30—42/12—15  $\mu$ . Stiel blaßbraun, abwärts schwach verdickt, mit violettweißem Velum flockigegürtelt. Fl. blaß, mild, geruchlos.

Ad 57. *Inocybe scabra* (Fl. Dan.) Fr. non Ricken (Rickens *I. scabra* gehört in die *piriodora*-Gruppe). Hut schmutzig ockergelbbraun, dunkler aufreißend-rissig schuppig, feucht etwas sparrig 2,5 cm, obsolet gebuckelt. Lam. holzbraun, mit weißer Schneide, schwach angeheftet, fast entf.; Sp. 8,5—10,5/6—7, mandelfg.-elliptisch. Cyst. an Fläche u. Schn. bauchig bis abgesetztflaschenfg. (mit 11  $\mu$  dickem Hals) 63—73/12,7—25, mit Schopf. Ausschließlich an Schneide auch gestieltblasig, ohne Schopf, 22  $\mu$  dick. Stiel mit weißbestäubter Spitze, sonst bald bräunlich faserig, mit schwach knollig verdickter Basis 3,5/3,5. Fleisch weiß und unveränderlich, riecht typisch-widerlich.

Ad 63. *Inocybe fastigiata* (Schff.) Fr. var. Unterscheidet sich durch starken typ.-widerlichen Geruch und grünliches Fleisch, sowie schlankeren Habitus von der typischen Art (*I. Curreyi* Bk.). Vielleicht gehört *I. servata* Britz hierher. Sp. mit 0—1 Öltr. 12/6,5—7,5  $\mu$  Bas. 33—38/11—12; Cyst. schwach entwickelt spärlich.

Ad 69. *Inocybe*? Hut hellbräunlich, am Scheitel glatt und braun, sonst bald etwas rissig, zerfasert, 4 cm, gebuckelt, stumpf. Lam. wässerigbraun, fast gedr., etwas bauchig, fast frei. Stiel blaß, unten braun-, oben weißflockig-dichtbereift, gleichdick, Basis etwas knollig, bräunlich, fast hohl. Fl. blaß, mild, geruchlos oder minimal birnenartig riechend, mit der Zeit rot werdend. Unter Mikroskop.: Der Stiel ist mit bräunlichen Flöckchen lose bedeckt, die bis zur gerandeten Basis immer dichter werden. Gegen Spitze zu mit weißen Flocken untermischt, an der Spitze selbst mit großen weißen Flocken bedeckt. Hut-haut wollig. Lamellenschneide etwas flockig (Vergr. 100 $\times$ ) — Sp. eckigläng-

lich, bräunlich 8—9/6—7,5. Basidien 35—37/14—15. Cyst. länglich-bauchig, meist mit gelbbraunlichem Kristallschopf an Fläche u. Schn. 53—66/11—15  $\mu$ . — Leider fand ich diese interessante Art nur in 1 Exemplar, sodaß ich sie trotz genauer Untersuchung mangels von Belegexemplaren nicht als spec. nov. bezeichnen will. Doch scheint sie unter den *Clypei* der einzige Vertreter einer den *In. piriodorae* analogen Gruppe zu sein. Vielleicht wurde die Art auch schon von Anderen beobachtet?

Ad 74. *Collybia*? Hut braun, trocken etwas ins Olivfarbene spielend, Rand heller, fast blaß, überall, besonders aber am Rand mit goldgelben, striegeligen, spitzen (550/20  $\mu$  großen) Haaren auffallend und dicht besetzt, kaum gebuckelt, konvex, glatt, trocken. Lam. reinweiß, durch die Cyst. auffallend bereift, entfernt, mit halbierten vermischt, angeheftet, bauchig, fast buchtig, schließlich trennend. Sp. ziemlich rundlich, einseitig zugespitzt 9—11/8—9  $\mu$ , Bas. schlank 45—55/9—10  $\mu$ , Cyst. massenhaft, bäuchig, oben meist mit stumpfem Knopf 100—136/18—26  $\mu$ . Wandung 3,5  $\mu$  dick. Stiel aus einem weißen Mark und einer stark striegeligfilzigbehaarten Rinde bestehend, gleichfarbig, abwärts dunkler und schwachverdickt bewurzelt. Fl. geruchlos, weiß, mild. Hut ca. 2 cm br., St. (ohne Wurzel) 5—6/3—4. Die kurze, abwärts schnell verjüngte, kahle Wurzel ca. 1,5—3 cm lang. Auch von dieser Art (die infolge ihres baldigen Zählwerdens auch z. *Marasmius* gehören könnte) habe ich nur 2 Exemplare, ein junges und ein altes, finden können. Der *C. homotricha* Bk. verw.

Ad 78. *Omphalia Postii* Fr. Sie stimmt in Beschreibung ziemlich mit Fries überein, entfernt sich jedoch in ihrer Haltung, in der sie einem zarten und gebrechlichen *Canthar. aurantiacus* ähnlich ist, sehr von der Friesschen Darstellung in *Icones selectae* t. 74, 2. Sp. ell. 7—8/4—4,75  $\mu$ .

Anmerkung: Den Artnamen „*piriodora*“ findet man fast durch die ganze Literatur mit falscher Rechtschreibung, nämlich mit „y“ (*pyriodora*). Erst bei Schroeter findet sich die Schreibung mit „i“. Man vergleiche die Schreibung von *pyrus*, *pirus* = der Birnbaum, von dem sich unser Artnamen ableitet. Schriftleitung.

# An unsere Leser!

Wir bitten ständig um sorgfältige Beachtung unserer Bekanntmachungen. Ganz besonderer Beachtung empfehlen wir unseren Lesern den Aufruf in Heft 2 (1925) Seite 29/30 betr. das

## Pilztafelwerk

der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde (1. Band: Boleten).

Der Wichtigkeit halber wiederholen wir nochmals: Je mehr Interessenten, desto rascher kann mit der Herausgabe begonnen werden; je mehr Subskribenten, desto billiger der endgültige Lieferungspreis!

### Ueber Vitamine und ihr Vorkommen in höheren Pilzen.

Von

Dr. med. Hans Steidle.

I. Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Würzburg.

Die Lehre von der Ernährung und vom Stoffwechsel hat im Laufe der letzten Jahre mancherlei Wandlungen erfahren. Unsere Nahrung, die einerseits das Material zum Aufbau des Organismus liefert, andererseits die für die Lebensvorgänge nötige Kraft spendet, setzt sich bekanntlich aus Eiweiß, Fetten und Kohlehydraten, sowie Wasser und anorganischen Stoffen (Natrium, Calcium, Eisen; Chlor, Phosphor usw.) zusammen. Vor allem hat man in der letzten Zeit ein besonderes Interesse den physiologischen und pathologischen Verhältnissen des Mineralstoffwechsels zugewendet. Ferner schenkte man der Zusammensetzung des mit der Nahrung aufgenommenen Eiweißes erhöhte Beachtung. Die Brauchbarkeit eines Eiweißkörpers als „Nahrungseiweiß“ wird nämlich durch die an seinem Aufbau beteiligten Aminosäuren bestimmt. Vor allem müssen dem Organismus gewisse Aminosäuren, die er selbst nicht zu bilden vermag, zugeführt werden (bestimmte Aminosäuren mit ringförmiger Bindung; das nicht oxydierten Schwefel enthaltende Zystin usw.).

Schließlich hat sich die Notwendigkeit ergeben, außer den erwähnten

„Hauptnährstoffen“ noch „Sondernährstoffe“ anzunehmen.

Zunächst haben alle früheren wie neueren Versuche, Tiere dauernd mit reinsten Nährstoffen zu füttern, selbst bei sorgfältigster Beachtung der nötigen Methodik, zu Fehlschlägen geführt. Dagegen genügte oft geringe, kalorisch kaum in Betracht kommende Zusätze von Milch, Fruchtsäften usw., um die Tiere am Leben zu erhalten. Derartige ernährungsphysiologische Studien, die sich vor allem an die Namen F. G. Hopkins, W. Stepp, Th. B. Osborne, L. B. Mendel, E. V. McCollum, H. Aron, F. Hofmeister, C. Funk und E. Abderhalden knüpfen, wiesen auf die Existenz bisher unbekannter, in der Natur weit verbreiteter Stoffe, die (je nach Tierart sämtlich oder teilweise) für ein normales Wachstum und die Erhaltung des Lebens unentbehrlich sind.

Dazu kam, daß gewisse Krankheitsbilder der menschlichen Pathologie wie Beriberi, Skorbut und andere, die auch im Tierexperiment studiert wurden, nicht anders als durch Fehlen von bestimmten, zum Leben notwendigen Stoffen in der Nahrung erklärt werden konnten.

Diese Substanzen wurden mit den verschiedensten Namen belegt: Akzessorische Faktoren der Kost, Ergänzungsnährstoffe, Nutramine usw. Am meisten hat sich der von Funk geprägte Name Vitamine eingebürgert. Die bei Mangel der Nahrung an solchen Stoffen auftretenden krankhaften Störungen werden als Avitaminosen (Funk) oder Insuffizienzkrankheiten (Hofmeister) bezeichnet.

In der Regel werden heute 3 Vitamine unterschieden:

1. Ein fettlösliches (antirachitisches) „Vitamin A“, das vor allem in gewissen tierischen Fetten (Milchfett, Rinderfett; Dorsch-Lebertran) vorkommt. Sein Fehlen in der Nahrung führt zu Störungen in der Knochenentwicklung bzw. -erhaltung sowie zu charakteristischen Erkrankungen der Augen.

2. Ein wasserlösliches (antineuritische) „Vitamin B“, das sich in vielen Gemüsen, Früchten, besonders Körnerfrüchten vorfindet. Am reichlichsten ist dieses Vitamin in der Bierhefe enthalten. Fehlt dieser Stoff in der Nahrung, so kommt es vor allem zu Störungen von seiten des peripheren und zentralen Nervensystems, insbesondere zu Lähmungserscheinungen. Mangel an diesem Vitamin ist beim Zustandekommen der sogenannten Reiskrankheit (Beriberi; Erkrankung bei hauptsächlichlicher Ernährung mit geschliffenem Reis) in erster Linie beteiligt.

3. Ein wasserlösliches (antiskorbutische) „Vitamin C“, das in frischen Gemüsen, in der Kartoffel und in gewissen Früchten (Zitronen, Orangen usw.) enthalten ist. Bei Entzug dieses Vitamins treten nach einiger Zeit Blutungen in verschiedenen Organen, besonders in Muskeln und bestimmten Gelenken auf; außerdem kommen verschiedene pathologische Veränderungen des Knochen-systems zur Beobachtung (Skorbut; Möller-Barlowsche Krankheit).

Manche Feststellungen sprechen dafür, daß neben den angeführten Vitaminen noch andere Sondernährstoffe existieren und daß in den bisherigen Vitaminfraktionen vielfach Gemische von der-

artigen Substanzen vorliegen. Von Abderhalden<sup>1</sup> werden neuerdings die Vitamine in folgende 4 Gruppen eingeteilt: Wachstumsstoffe, antiskorbutische Stoffe, Erhaltungsstoffe (notwendig für die assimilatorischen Funktionen der Zelle und für die Sicherung ihres Bestandes) und Atmungsstoffe (unentbehrlich für die Zellatmung).

Die Prüfung von Nahrungsmitteln auf ihren Gehalt an Vitaminen wird in der Regel im Tierversuch ausgeführt. Geeignete Tiere erhalten ein Futter, in dem das Vitamin fehlt, bezüglich dessen Vorkommen ein Nahrungsmittel untersucht werden soll; im übrigen muß die Kost in qualitativer und quantitativer Hinsicht den jeweiligen Anforderungen entsprechen. Treten trotz Zulage des zu prüfenden Materials zur Nahrung bestimmte Krankheitserscheinungen auf, so wird daraus auf das Fehlen des betreffenden Vitamins geschlossen; die Möglichkeit dagegen, durch das Nahrungsmittel derartige Krankheitsbilder zu verhüten oder zu heilen, zeigt das Vorhandensein des Vitamins an. Auf die Einzelheiten der Methodik kann hier nicht eingegangen werden. Ebensowenig kann im Rahmen dieser Darstellung die allgemeine biologische Bedeutung der Vitamine näher gewürdigt werden. Dagegen muß auf eine Beschreibung ihrer pharmakologischen Wirkungen und ihrer Bedeutung für die Pathologie sowie der daraus zu ziehenden praktischen Folgerungen für Ernährung und Therapie verzichtet werden. Der chemische Bau dieser Stoffe ist heute noch recht wenig geklärt. Es handelt sich um Substanzen organischer Natur, die in außerordentlich kleinen Mengen ihre Wirkungen entfalten.

Nach den bisherigen Untersuchungen scheint der tierische Organismus im allgemeinen nicht imstande zu sein, diese Stoffe selbst zu bilden. Dagegen ist vermutlich die Fähigkeit der Bildung von Vitaminen in der Pflanzenwelt und zwar sowohl bei höheren Pflanzen wie auch bei niederen (Bakterien, niederen Pil-

<sup>1</sup> E. Abderhalden, Zeitschr. für angewandte Chemie 37,665. 1924.

zen<sup>2)</sup> weitverbreitet. Einen besonders hohen Gehalt an B-Vitamin besitzen die Hefezellen. Bei den nahen biologischen Beziehungen, die zwischen den niederen pflanzlichen Organismen und den höheren Pilzen bestehen, liegt eine gewisse Wahrscheinlichkeit vor, daß auch in den letzteren Vitamine vorhanden sind. Auffallenderweise wurden jedoch bisher über den Vitamingehalt der höheren Pilze nur wenige Untersuchungen angestellt.

Coward und Drummond<sup>3)</sup> fanden bei Untersuchung verschiedener Pflanzen auf A-Vitamin, daß der Wiesen-Champignon (*Agaricus campestris*) sehr arm an diesem Vitamin ist. Dagegen konnten Orton, McCollum und Simmonds<sup>4)</sup> bei dem gleichen Pilz feststellen, daß er reichlich B-Vitamin enthält. Aus den Ergebnissen ihrer am Champignon und an anderen chlorophyllfreien Pflanzen ausgeführten Untersuchungen zogen diese letzteren Autoren den Schluß, daß das Vorhandensein von B-Vitamin in einer Pflanze nicht an einen gleichzeitigen Gehalt an Chloroplasten gebunden sei.

Weitere Untersuchungen stammen von di Mattei<sup>5)</sup>. Dieser verwendete in den Geschäften Roms unter dem Namen „Funghi di Genova“ käufliche Gemische trockener Pilze, in denen vorwiegend die Gattung *Boletus* (*Boletus edulis* und *Boletus scaber*) vertreten war. Tauben, die Reis erhielten, konnten bei täglicher Pilzzulage über 2 Monate lang völlig gesund erhalten werden, gingen schließlich aber doch an typischer Beriberi zugrunde. (Die Kontrolltiere ohne Pilzzulage starben durchschnittlich schon nach 17 Tagen.) Gegen den Skorbut von Meeresschweinchen erwies sich ein Fluidextrakt der Pilze als vollkommen wirkungslos.

Auf Anregung von Herrn Professor

<sup>2)</sup> G. Linossier, Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. 83, 346. 1920; refer. in Ber. über d. ges. Physiol. 1, 454. 1920.

<sup>3)</sup> K. H. Coward und F. C. Drummond, Biochem. Journ. 15, 530. 1921; refer. in Ber. über d. ges. Physiol. 10, 388. 1922.

<sup>4)</sup> C. R. Orton, E. V. McCollum und N. Simmonds, Journ. of. biol. chem. 53, 1. 1922.

<sup>5)</sup> P. di Mattei, Jl policlinico (sez. med.) 30, 221. 1923.

Flury (Würzburg) untersuchte Hara<sup>6)</sup> höhere Pilze auf ihren Vitamingehalt. Ihm verdanken wir die bisher ausführlichsten Versuche auf diesem Gebiet. Hara verfütterte an der Luft getrocknete und im eigenen Saft kurz aufgekochte Pilze an verschiedene Tiere (weiße Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Tauben), die bei einer dem jeweiligen Versuchszweck entsprechenden Kost gehalten waren. Geprüft wurden von Speisepilzen folgende Arten: Aus der Familie der Polyporaceen (Löcherpilze) *Boletus edulis* Bulliard (Steinpilz); aus der Familie der Telephoraceen (Rindenpilze) *Craterellus cornucopioides* Linné (Totentrompete); aus der Familie der Agaricaceen (Blätterpilze) *Cantharellus cibarius* Fries (Eierschwamm), *Psalliota arvensis* Schäffer (Schaf-Champignon) und *Clitocybe mellea* Vahl (Hallimasch); aus der Familie der Hydnoaceen (Stoppelpilze) *Hydnum repandum* Linné (Semmel-Stoppelpilz). Nach Hara ist der Steinpilz reich an Wachstumsstoffen; außerdem enthält er das antineuritische B-Vitamin. Die Wirkung von Steinpilzzulagen zum Futter auf Allgemeinbefinden und Körpergewicht der Versuchstiere war ähnlich der Wirkung von Hefezulagen. Der Gehalt des Schaf-Champignons an Wachstumsstoffen schien etwas geringer als der des Steinpilzes zu sein. An dritter Stelle kam in dieser Hinsicht der Eierschwamm. Die übrigen Pilze erwiesen sich als frei von Wachstumsstoffen; höchstens konnten in einzelnen Versuchen Spuren dieser Substanzen festgestellt werden. Dagegen entfalteten (neben dem Steinpilz) *Clitocybe mellea* (Hallimasch) und *Hydnum repandum* (Semmel-Stoppelpilz) in Versuchen an Tauben eine deutliche antineuritische Wirkung. *Clitocybe mellea* schien auch geringe Mengen des fettlöslichen Vitamins A zu besitzen. Die Prüfung verschiedener Speisepilze auf C-Vitamin ergab einen vollkommenen Mangel an dieser Substanz. Einzelheiten sind in der Arbeit selbst nachzulesen.

Von praktischem Interesse ist bei der, besonders in größeren Städten, immer

<sup>6)</sup> S. Hara, Biochem. Zeitschr. 142, 79. 1923.



noch drohenden Gefahr des Skorbut vor allem die Entscheidung der Frage, ob in den Speisepilzen C-Vitamin in größeren Mengen vorhanden ist. Di Mattei und Hara konnten allerdings bei eßbaren Pilzen eine antiskorbutische Wirkung nicht finden; ersterer verwendete bei seinen Versuchen einen Fluidextrakt aus getrockneten Pilzen, letzterer arbeitete aus äußeren Gründen mit getrockneten oder konservierten Pilzen. Durch das Trocknen und Aufbewahren der Pilze, ebenso durch die Vorgänge beim Konservieren war jedoch unter Umständen der vollständige Verlust des sehr empfindlichen C-Vitamins herbeigeführt worden. Ich prüfte daher frische Speisepilze auf antiskorbutische Wirkung<sup>7</sup>. Die Versuche wurden an Meerschweinchen, die eine Skorbut herbeiführende Kost erhielten, ausgeführt. Die tägliche Verfütterung von Eierschwamm hatte vorübergehend einen günstigen Einfluß auf den Stoffansatz der Tiere und verlängerte ihr Leben um kurze Zeit, vermochte aber weder den Skorbut zu verhüten, noch die ausgebrochene Krankheit zu bessern oder zu heilen. Versuche mit Zuchthampi-

gnon (*Psalliota campestris* Linné) führten zu einem ähnlichen Resultat; auch hier wurde jede antiskorbutische Wirkung vermißt.

Die mitgeteilten Untersuchungen geben uns wohl eine gewisse Kenntnis über den Vitamingehalt der höheren Pilze. Sie sind aber an Zahl noch zu gering, um ein endgültiges Urteil in dieser Frage zu ermöglichen. Dazu müssen erst die Untersuchungen hinsichtlich jedes einzelnen Vitamins bei den verschiedensten Pilzarten durchgeführt werden. Dabei wird auch zu berücksichtigen sein, daß der Gehalt an Vitaminen je nach den Ernährungsverhältnissen der Pilze, ihrer Entwicklungsperiode usw. ein schwankender sein kann.

Mit einer gewissen Vorsicht läßt sich aber schon jetzt auf Grund der bisherigen Versuche sagen, daß wohl alle Pilze, wenn auch in wechselndem Grade, B-Vitamin besitzen. A-Vitamin enthalten sie, wenn überhaupt, so doch nur in geringen Mengen. C-Vitamin scheint in den höheren Pilzen ganz zu fehlen.

Jedenfalls ist in Zukunft bei Beurteilung des Nährwertes von Speisepilzen stets auch ihr Gehalt an Vitaminen zu berücksichtigen.

<sup>7</sup> H. Steidle, *Biochem. Zeitschr.* 151, 181. 1924.

## Ueber den Einfluß der Schwerkraft auf die Entstehung der Dorsiventralität bei den Pilzhüten.

Von Prof. Dr. Kreh-Stuttgart.

Im September 1924 beobachtete ich in der Nähe des bekannten Schwefelbads Boll (Württemberg) einige Fruchtkörper des Zaunblättlings (*Lenzites saepiaria*), die die Möglichkeit boten, Schlüsse zu ziehen auf die Entstehung der Dorsiventralität bei Pilzhüten, der Ausbildung einer besonderen, sich von der Oberseite durch den Besitz von Basidien tragenden Organen (Lamellen, Röhren, usw.) auszeichnenden Unterseite. Diese bei einem ganz jungen Pilz noch nicht vorhandenen Organe treten bei seiner Weiterentwicklung stets auf der der Erde zugekehrten Seite auf, also so wie es für das Ausfallen der Sporen und die Verbreitung durch den Wind am günstigsten ist. Aus den nachfolgend angeführten

Beobachtungen ergibt sich, daß dieser Vorgang abhängig ist von äußeren, auf den sich entwickelnden Pilz einwirkenden Kräften, von formativen (gestaltenden) Reizen, die von der Schwerkraft ausgehen.

Die Pilze befanden sich an einem gefällten Fichtenstamm von etwa 25 cm Durchmesser, der vermutlich schon seit Jahren oben auf einem Haufen solcher Stämme lag. Ein Teil der Pilze, und zwar durchweg alte, schon ganz dunkelbraun gefärbte, streckten ihre Lamellen<sup>1</sup> nach oben, bei anderen, die durch den gelbbraun gezonten (feuerfuchsigem

<sup>1</sup> Die Frage, ob es sich bei *L. saepiaria* um echte Lamellen handelt, spielt hier natürlich keine Rolle. D. V.

nach Ricken) Rand als junge, im Jahr der Beobachtung gebildete gekennzeichnet waren, schauten sie in normaler Weise nach unten. Schon diese Feststellung legte die Vermutung nahe, daß der Stamm nach Ausbildung der vorjährigen Pilze aus irgend einem zufälligen Grunde von Menschenhand um seine Achse gedreht worden war. Noch einleuchtender wurde dieser Schluß durch das Auffinden von Pilzen, bei denen am selben Stück alte und junge, durch die Farbe scharf gekennzeichnete Teile vorhanden waren, von denen die alten die Lamellen ebenfalls nach oben, die jungen nach unten streckten. Diese neugebildeten Teile stellten bei einigen Pilzen kaum oder gar nicht abgesetzt die Fortsetzung und Verbreiterung der alten konsolenartigen Fruchtkörper dar, bei andern dagegen war der alte Fruchtkörper auf beiden Seiten, also auch auf der Lamellenseite, von neuem Hyphengewebe überwuchert worden, und eine neue Oberseite war auf den alten Lamellen, eine neue Unterseite mit dem Rücken gegen die alte Oberseite gebildet worden.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß die Dorsiventralität nachträglich umgekehrt worden ist; die alte Oberseite wurde zur Unterseite, die alte Unterseite zur Oberseite. Dies kann natürlich nicht von selbst eingetreten sein, sondern muß durch irgend eine Veränderung der äußeren Verhältnisse hervorgerufen worden sein. Als solche kommt kaum etwas anderes in Betracht als ein Drehen des Stammes um seine Achse. Wenn es aber möglich ist, durch äußere Reize die Dorsiventralität umzukehren, so muß auch ihre erste Ausbildung von äußeren Kräften hervorgerufen worden sein. Welche Kräfte haben nun beim Drehen des Stammes ihre Einwirkung auf die Fruchtkörper verändert? Es kommen nur zwei in Betracht: Licht und Schwerkraft. Vom Licht wissen wir, daß es die Dorsiventralität der Farnprothallien entscheidet: die dem Licht abgekehrte Seite erzeugt Geschlechtsorgane und Wurzelhaare. Dadurch, daß man die Prothallien umkehrt und auf die seitherige Oberseite legt, bilden sich auf ihr diese Organe.

Dieser Vorgang hat große Ähnlichkeit mit dem geschilderten bei den Pilzen. Kann aber bei diesen der gestaltende Reiz vom Licht ausgegangen sein? Der Stamm lag nicht auf dem Boden, sondern  $\frac{1}{2}$  m höher auf zwei anderen Stämmen, die er nur in schmalen Streifen berührte. Der Unterschied in der Belichtung von Ober- und Unterseite der Pilze und demgemäß der Reiz beim Drehen des Stammes war somit sehr gering. Macht schon diese Tatsache die Urheberschaft des Lichtes sehr unwahrscheinlich, so kommen wir zu einer völligen Verneinung dieser Möglichkeit, wenn wir bedenken, daß Pilzhüte auch im Dunkeln, bei völliger Ausschaltung des Lichtes durchaus normale Dorsiventralität ausbilden. Der gestaltende Reiz kann also nur von der Schwerkraft ausgegangen sein. Von ihr wird der werdende Pilz so beeinflusst, daß er die Lamellen auf der von dem Reiz am stärksten getroffenen Unterseite ausbildet. Wie sich dieser Reizvorgang im einzelnen abspielt, wie er sich auswirkt, ist natürlich dunkel. Zu betonen ist nur noch, daß die einmal „induzierte“ Dorsiventralität keine endgültig fixierte ist, wie dies z. B. bei dem dorsiventralen Thallus von *Marchantia* (Brunnenmoos) ist. Ändert sich die Richtung des Schwerkraftreizes durch einen Wechsel der Lage des Pilzes im Raum, so erfolgt auch eine Umstellung in der Bildung der Lamellen.

Unter den untersuchten Fruchtkörpern befanden sich einige, bei denen die Flächen, denen alte und neue Lamellen aufsaßen, merkwürdigerweise aufeinander senkrecht standen. Sie schienen dem Dargelegten zu widersprechen. Bei näherer Untersuchung klärte sich der Widerspruch aber rasch auf. *Lenzites saepiaria* bildet 2 Formen von Fruchtkörpern: 1. konsolenartige, wagrecht vom Substrat abstehende; mit ihnen haben wir uns seither ausschließlich beschäftigt. 2. „ergossene“, mit dem ganzen Körper der Unterlage aufliegend, mit Lamellen, die senkrecht von der Unterlage abstehen. Wenn aus einem solchen ergossenen alten Fruchtkörper, dessen Rückenfläche nach der Drehung senk-

recht im Raum stand, im neuen Jahr ein konsolenartiger Fruchtkörper herauswuchs, so mußten die Flächen, denen die Lamellen aufsitzen, notwendig senkrecht aufeinander zu stehen kommen.

Wünschenswert wäre es natürlich, das Dargelegte durch den Versuch zu prüfen. Leider ist dies aus naheliegenden Gründen nicht leicht. Dann könnte man auch noch eine andere Einwirkung der Schwerkraft auf den Pilzkörper näher feststellen, die die Richtung des Wachstums der Teile des Fruchtkörpers bestimmt — der platte Hauptteil plagiotrop, quer zur Richtung der Schwerkraftwirkung, die Lamellen dagegen orthotrop, auf den Sitz der Schwerkraft zu. An

den beschriebenen Pilzen waren manche Anzeichen für diese Einwirkung der Schwerkraft zu beobachten; leider waren sie aber nicht deutlich genug, um aus ihnen Schlüsse ziehen zu können.

N. B.: Der vorliegende Aufsatz war schon geschrieben, als ich in der neusten Nummer der Zeitschrift für Pilzkunde (1924, 5) das Referat Kallenbachs über die Untersuchungen Bullers las. Mit Interesse habe ich festgestellt, daß hier ein ähnliches Beispiel für die Wirkung der Schwerkraft auf die Ausbildung der Dorsiventralität und zwar beim Hymenium der krausen Glucke (*Sparassis*) zu finden ist.

## Merkwürdige Pilzfunde.

Von Franz Kallenbach, Darmstadt.

Unter diesem Stichworte beabsichtige ich, im Laufe der nächsten Jahre eine ganze Reihe von eigenartigen Pilzfunden zu veröffentlichen, wie sie mir aus eigenen Naturbeobachtungen, durch Zusendungen und zuverlässige Mitteilungen, aus Sammlungen, Herbarien usw. bekannt wurden oder auch in Zukunft zu meiner Kenntnis gelangen werden. Aus diesem Grunde darf ich wohl auch um recht vielseitige Unterstützung bitten. Soweit es sich ermöglichen läßt, sollen die merkwürdigsten Funde hier und da durch ein gutes Bild illustriert werden.

### 1. Der Reizkerporling.

Im Herbst 1922 erhielt ich von Fräulein Valeska Seiffart-Nordhausen einen reizkerähnlichen Pilz unter dem genannten Namen zugesandt. Solche Stücke sollen dort hier und da mitten unter echten Reizkern vorkommen. Mir sind derart mißbildete Exemplare in der Natur noch nicht zu Gesicht gekommen; um eine Mißbildung handelt es sich tatsächlich, die von Prof. Kirchmayr im Puk 4, Heft 2, p. 49 und Heft 4/5, p. 103 schon genügend beschrieben wurde. Hessenberg erwähnt in Puk 5, Heft 5/6, p. 143 solche „Steinreizker“ vom Breslauer Pilzmarkt und aus Württemberg. Der deformierte Pilz ist hartlich, fest wie ein Porling und zeigt auf der Hutunterseite nicht

die Spur einer Lamellenbildung. Nur das Fleisch erinnert durch seine grünliche Färbung an *Lactarius deliciosus*, den Reizker. Auf der blassen Unterseite sieht man schon mit bloßem Auge die dunkeln, braunschwärzlichen Fruchtkörperkugeln des Schmarotzerpilzes (*Hypomyces deformans* \*), die dem oberflächlichen Beobachter tatsächlich „dunklere Poren“ vortäuschen. Die Sporen fand ich: lanzettlich, rauhlich, blaß gelbgrünlich, einzellig,  $16-21/4-5-6 \mu$ .

Schon Fries waren diese abnormen Reizkerformen bekannt; auch er hat den Schmarotzerpilz als Ursache richtig erkannt. Barla bildet die Mißbildungen in seinem Tafelwerk „Champignons de Nice“ t. 19, f. 6—9 als var. *lamelliporus* schön ab. Er berichtet, daß man in Italien diese unter dem Namen „Lapacendro infarinato“ verzehre; in Nizza kommen sie nach Barla als „Sanghin caussinat“ auf den Markt. Diese Mißbildungen des Reizkers finden ihr Gegenstück bei *Lactarius piperatus* (Pfeffermilchling), der von *Hypomyces lactifluorum* befallen ähnliche Deformationen zeigt, wie dies Buller (*Researches* vol. 2) ausführlich beschrieben hat. Man vergleiche hierüber auch Z. f. P. 3, Heft 1, p. 16! Zu untersuchen wäre, ob es sich bei allen Mißbildungen an den verschiedenen *Lactarius*-

Arten nicht um ein und dieselbe *Hypomyces*-Spezies handelt.

\*) Anm. Diese hier wohl in Betracht kommende Art wurde als *Sphaeria deformans* 1836 von Lagger aus der Schweiz als „das Hymenium von *Agaricus deliciosus* überziehend und ganz zerstörend“ beschrieben. Rabenhorst bringt 1844 davon folgende knappe Diagnose:

„Stroma verbreitet, filzig, weiß; Perithezien kugelig, durchscheinend, später schwarz, mit punktförmigen Mündungen.“

Diese Beschreibung ist dann ziemlich unverändert in Saccardo Sylloge, Rabenhorst-Winter 1887 und sogar in Migula 1910/15 übergegangen, wo sie als unvollständig bekannte Art (*Asei* und Sporen unbekannt) unter *Hypomyces deformans* (Lagg.) Sacc. geführt wird. Sonst konnte ich nirgendswo Angaben über die mikroskopischen Merkmale entdecken. Plowrights „Monographie“ der Britischen *Hypomyces*-Arten ist mir leider unbekannt. Auch Buller gibt von seinem *Hypomyces lactiflorum* keine Sporengröße an; die Sporenform seiner Figuren stimmt allerdings zu den meinigen; nur zeigen seine Sporen in der Mitte eine breite Querwand und je eine schmale gegen die Spitzen zu.

## 2. *Phallus imperialis* Schulzer?

Die Stinkmorchel mit rosafarbener Scheide.

Kalchbrenner gibt uns in seinem prächtigen

Tafelwerk „*Icones selectae Hymenocetum Hungariae*“ t. 40, f. 1 Originaldarstellung und diagnose dieser auffallenden Stinkmorchel. Die Abbildung zeigt im wesentlichen die allbekannte Stinkmorchel, nur ist die Scheide (*Volva*) außen schön purpurrosa. Schon das „*Hexenei*“ dieser Art zeigt vollständig diese auffallend rosa Farbe. Bemerkenswert ist außerdem, daß beim entfalteten Pilz der Hut mit dem Stiel durch einen zarten Schleier (*Indusium*) verbunden ist, wie dies auch Prof. Dr. Schenck im „*Viermännerbuch*“ (Fitting, Jost, Schenck, Karsten, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen) bei der gewöhnlichen Stinkmorchel (*Ithyphallus impudicus*) bildlich und im Texte angibt. Nun berichtete mir Prof. Dr. Spilger, daß er verschiedentlich schon Stinkmorcheln gefunden habe, deren *Volva* auf der Außenseite deutlich zartrosa angehaucht war. Auch von Prof. Völsing-Darmstadt seien ihm schon derartige Funde zugesandt worden. Es wäre also anzunehmen, daß die Rosafärbung der *Volva* bei *Phallus impudicus* gelegentlich vorkommt und es sich bei *Phallus imperialis* Schulzer nur um eine Farbabweichung der gewöhnlichen Stinkmorchel handelt. Man wolle also allenthalben auf die Rosafärbung der *Volva* bei *Phallus impudicus* achten.

(Fortsetzung folgt.)

# Forschungs- und Erfahrungsaustausch

**Barbier, Maurice**, Description synthétique des *Russules* de France (Bull. Soc. Sc. Nat. de Chalon-sur-Saône 1907; Réédité par la Soc. Myc. de la Côte d'Or 1909, 12°, 45 pp.

Wer kann mir diese französische Arbeit leihweise oder käuflich zu meinen *Russula*-Studien besorgen?

R. Singer, Pasing b. München, Parkstraße 49.

## Das Muskarin im deutschen Fliegenpilz nicht vorhanden?

Geh.-Rat Prof. Dr. Klein berichtet in

seinem Büchlein „*Gift- und Speisepilze*“ S. 25:

„Nun haben aber, wie mir Prof. Dr. K. Heß, der Direktor des organisch-chemischen Laboratoriums der Kaiser-Wilhelm-Akademie in Berlin-Dahlem, mündlich mitteilte, seine in Verbindung mit der Firma Merck-Darmstadt an einer gewaltigen Masse von Fliegenpilzen ausgeführten, sehr eingehenden und langwierigen Untersuchungen zu dem überraschenden Resultat geführt, daß das Schmiedeberg'sche Muskarin im deutschen Fliegenpilz überhaupt — nicht existiert.“

Wer kann mir Näheres über diese Untersuchungen mitteilen und wo wurde etwas darüber publiziert?

Ober-Regierungsrat Stejskal,  
Hostomice a. d. Brdy, Cechoslovakie.

### Zu den Ludwigshafener „Pilzvergiftungen“.

In dem ersten Falle handelt es sich zweifellos um einen Magen-Darmkatarrh, an den sich eine fieberhafte Gelbsucht (infektiöser Ikterus) angeschlossen hat. Für diese letztere Erkrankung ist nur der Magen-Darmkatarrh als Ursache anzusehen. Mit einer Pilzvergiftung hat die Erkrankung gar nichts zu tun.

Dr. med. Welsmann.

### Pilze und Eichhörnchen!

Die in früherer Nummer von Herrn Kallenbach gemachten Angaben möchte ich noch ergänzen, da ich sehr oft in Nadelwald aufgespießte Pilze vorfand, die rund um den Stamm liefen. Daß dieselben für den Vorrat als Winterfutter der Eichhörnchen dienten, konnte ich nicht feststellen, da die Nester zu hoch waren. Jedenfalls sind die Eichhörnchen auch Pilzfrende.

P. Hartwig.

### Pfifferlinge.

Seit Jahren habe ich von diesen Pilzen hier nicht so viel auf dem Markt gesehen als in diesem Jahre. Ich zählte an mehreren Tagen im Juni 100—200 Körbe von ca. 50—75 Pfund. Oft waren dieselben gar nicht zu verkaufen, und gingen die Preise herunter bis auf 5 Pfg. das Pfund. Es ging mancher Käufer vorbei, der im Jahre 1923 Pilzesser war und jetzt Fleischesser geworden ist.

P. Hartwig.

### Welchen Wulstling stellt die Abbildung Tafel 63 im 1. Bande der „Pilze der Heimat“ von Gramberg dar?

Dieses Bild stellt weder *Amanita spissa* (Ganzgrauer Wulstling), noch *pantherina* (Pantherschwamm) dar, auch nicht eine Abart des Perlpilzes, wie von manchen angenommen wird. Ich fand ein schönes Exemplar dieses Pilzes Mitte Oktober 1924 im Tannenwald. Die fragliche Abbildung muß ich als gut bezeichnen, und die Ansicht des Verfassers, daß das Bild wegen der unsichtbaren Knolle später ersetzt werden soll, kann ich nicht teilen; denn eine Knolle war an dem gefundenen Exemplar kaum zu bemerken, nur zwei sehr schwache Gürtel wiesen darauf hin, daß

der Pilz nach Ricken zu den gegürtelten Wulstlingen gehört.

Hut flachgewölbt, 6 cm breit, hell graubraun, dicht mit grauweißen, mehligten Hüllresten bedeckt. Hutrand deutlich gerieft. Lamellen weiß, längere und kürzere gemischt, kaum merklich angeheftet. Stiel 10 cm hoch, 1 cm dick, grauweiß, ausgestopft, hohl, sehr schwach schuppig, trägt einen häutigen, weißen, zart gestrichelten Ring. Derselbe ist mit dem oberen Stielende fest verwachsen, der untere Teil steht fast glockig ab wie beim Pantherpilz. Stielende kaum verdickt, mit zwei sehr schwachen Gürteln versehen. Geruch rettichartig, Geschmack mild. Standort Mitte Oktober im Tannenwald.

Der Pilz fehlt in den Werken von Ricken und ist noch zu bestimmen. Das Bild in dem Buche von Gramberg ist, wie gesagt, einwandfrei, und es besteht kein Grund, dasselbe in einer Neuauflage wegzulassen. Die Bezeichnung „Pantherpilz“ darf die Art natürlich nicht mehr führen.

Huber, Saarbr.

### *Polyporus Tiliae* Schulzer. (Linden-Porling.)

Bezüglich dieser noch ungeklärten Art hat sich in Ricken's Vademecum ein sehr bedauerlicher Irrtum eingeschlichen. Ricken schreibt (No. 1473, 2. Aufl.) u. a.: Röhren weiß, Fleisch weiß usw. Hierzu steht aber die Schulzersche Originalabbildung in Kalchbrenner, *Icones selectae Hymenomycetum Hungariae* t. 38 f. 3 in dem grellsten Widerspruch. Denn Kalchbrenner-Schulzer bilden die Art im Original sowohl im Ganzen, als auch im Schnitt in allen Teilen vollständig und lebhaft ockergelb ab, wie es auch im Texte heißt: „Totus vivide ochraceus“. Zur Klärung füge ich die Originaldiagnose von Kalchbrenner-Schulzer bei (freie Übertragung):

„Völlig lebhaft ockergelb! weich, lederig-zäh!

Hut: wenig fleischig, flach, niedergedrückt; Rand scharf und meist eingeschnitten-gelappt; ca. 5—7 cm Durchmesser, schwach gezont.

Röhren: weit, unregelmäßig, angeheftet-herablaufend, gleichfarbig.

Stiel: fest, etwas exzentrisch, oberwärts in den Hut erweitert, an Basis verschmälert, ca. 1,5—3 cm/10 bis 15 mm.

Fleisch: etwas heller.

Sporen: breit, länglich-eiförmig, weißlich, getropft.

Standort: auf faulenden Lindenästen, Hochsommer.“

Die Diagnose weist in vielem deutlich auf *Polystictus perennis* Fries, den bekannten Dauerporling, von dem Gramberg schreibt: „zuweilen auch an Baumstämmen“. Merkwürdig ist, daß bis heute keine weiteren Angaben über diese Spezies vorliegen, die (nach Kalchbrenner) von Schulzer im Walde des Fruska-gora bei Kamenitz (Syrmien, zwischen Drau und Save südwestlich von Karlowitz) gefunden wurde.

Kallenbach.

### Die Stinkmorchel im Blumentopf.

Alljährlich macht es meinen Schülern große Freude, wenn wir die Stinkmorchel in der Schule „kultivieren“. Hexeneier in möglichst entwickeltem Zustande werden regelmäßig im Sommer von unseren Exkursionen mitgebracht und in Blumentöpfe eingesetzt. Um die nötige Feuchtigkeit zur Entfaltung zu erzielen, wird der Fruchtkörper rings in feuchtem Moos eingebettet. Um besonders an heißen Sommertagen auch den notwendigen Luftfeuchtigkeitsgrad zu erhalten, wird ein großes Einmachglas über den Topf gestülpt; zum Schluß der Kultur hat das Glas allerdings noch einen guten Zweck zu erfüllen, nämlich von dem herrlichen Duft des Pilzes ja nichts verlorengelassen! Je nach dem Entwicklungsgrad der „Eier“ dauert es dann mehrere Stunden bis einige Tage, und wir können in Muße das Aufplatzen der Volva, das Hervorkommen des Hutes und Stieles beobachten. Ein Mißlingen der Versuche ist ausgeschlossen; den Kindern machte die Sache gerade dann die größte Freude, wenn es ihnen zu Hause gelang, den Eltern einen derartigen „Genuß“ zu verschaffen. Von einem derartigen Versuche habe ich gerade meine Notizen zur Hand:

eingesetzt am 25. Juni abends.

Hülle platzt: 29. Juni abends.

Käppchenspitze hervorbrechend 30. Juni morgens 8 Uhr; bis 1 Uhr am gleichen Tage der Pilz vollständig entwickelt!

Bei dieser Kultur habe ich am Stiel einen schönen, halskragenartigen Schleier beobachtet, wie er bei *Phallus duplicatus* in *Mycological Notes* 1907 No. 26 Pl. 118 dargestellt ist.

Kallenbach.

Zeitschrift für Pilzkunde. IV.

### Trametes pini (Kieferntramete).

Wer besorgt mir einige schöne Exemplare von *Trametes pini*?

Möller macht (1904) in seiner einschlägigen Arbeit über diesen gefährlichen Kieferschädling recht interessante Angaben. Dieser Pilz kommt hauptsächlich im östlichen Norddeutschland vor. Preußen war damals nach Möller „mit seinen ausgedehnten Kiefernbeständen weit aus am schwersten durch den Kiefernbaumschwamm geschädigt“. Die Verbreitungsgrenze lief s. Zt. mitten durch Schwerin bis zur Elbe, bog gegen Lüneburg vor und lief von dort gegen Merseburg und weiter über Leipzig, Dresden, Görlitz, Neiße zur Landesgrenze. Die Regierungs-Bezirke Frankfurt a. d. O., Potsdam, Marienwerder, Königsberg, Stettin und Oppeln zeigten den stärksten Befall. Bis zu 70% Schwambäume wurden beobachtet! Befallen werden hauptsächlich ältere Stämme. Für 16 Regierungsbezirke stellte Möller damals ein Minimum des jährlich durch diesen Schädling verursachten Einnahmeausfalls von rund 1161000 Mk. fest. In Süddeutschland wurde der Pilz nur selten angetroffen.

Kallenbach,

Darmstadt, Frankfurterstr. 57.

### Zur Genießbarkeit des Fliegenpilzes.

Der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) gilt von alters her als Giftpilz und wird vom Volke meist als der giftigste Pilz angesehen. Auch in der gesamten Literatur wird er als Giftpilz bezeichnet. In letzter Zeit aber mehrten sich die Fälle, in denen berichtet wurde, daß der Fliegenpilz nach Abzug der Oberhaut eßbar sei. Auch Michael und Gramberg berichten in ihren bekannten Werken, daß der Pilz von ihnen ohne Nachteil verzehrt worden sei. Um ein sicheres Urteil über die Genießbarkeit zu erlangen, erprobte ich den Pilz in etwa zehn Fällen, erstmalig als Soldat bei Posen im August 1918. Nach mehreren kleinen Versuchen verzehrte ich einen halben enthäuteten Hut eines mittelgroßen Exemplars in rohem Zustande, ohne daß sich Gesundheitsschädigungen einstellten. Einige Tage später aß ich

einen mittelgroßen Pilz nach Entfernung der Oberhaut im Walde. Am nächsten Tage folgten zwei pilzsammelnde Soldaten meinem Beispiel und verzehrten gleichfalls je die Hälfte eines fast ausgewachsenen Exemplares, welches den beiden gut bekam. Der Geschmack des rohen Pilzes war recht angenehm. Einen Monat später befand ich mich kurze Zeit bei Brüssel, wo ich in einem Parke unter Tannen den Fliegenpilz in großen Mengen antraf. Auch dort verzehrte ich nach kleineren Proben einen mittelgroßen rohen Hut nach Abziehen der Oberhaut ohne nachteilige Folgen. Einer meiner Kameraden aß gleichzeitig zwei jüngere Pilze roh. Der Geschmack war gut. Drei Jahre später versuchte ich den Fliegenpilz auch bei Saarbrücken. Nachdem ich den enthäuteten Hut eines mittelgroßen Pilzes roh gegessen hatte, bereitete ich am nächsten Tage fünf mittelgroße Exemplare ohne Oberhaut als Gemüse zu. Das Gericht war zart, die Pilzstückchen anfänglich sehr schmackhaft, doch hinterher beim Kauen leicht kratzend und etwas erdig, so daß ich nur zwei Eßlöffel voll verspeiste. Weitere Versuche mit dem Fliegenpilz unterließ ich in der Folge. Da sich weder bei mir noch bei einem meiner Kameraden Vergiftungserscheinungen einstellten, halte ich den Fliegenpilz für unschädlich, aber geringwertig. Ich glaube auch nicht, daß die Giftwirkung örtlich verschieden ist; denn ich verzehrte den Pilz in Polen, Belgien und dem Saargebiete. Ich habe auch noch nie von Vergiftungen durch Fliegenpilze gehört. Meine sämtlichen Versuche wurden mit der typischen Form des Fliegenpilzes nach Abzug der Oberhaut unternommen. Bei dem Olivbraunen Fliegenpilz (Var. umbrina) fehlt mir jegliche Erfahrung. Huber, Saarbrücken.

Anm. der Schriftl.: Unterzeichneter kann hierzu mitteilen, daß er vor einigen Jahren als Sachverständiger zugezogen wurde, als mehrere Mitglieder einer Familie, die von einem Pilzgericht gegessen hatten, unter schweren Vergiftungserscheinungen erkrankt waren. Es ließ sich einwandfrei feststellen, daß das Gericht aus jungen Fliegenpilzen bestan-

den hatte. Es ist möglich, daß die individuelle Empfindlichkeit gegenüber dem Fliegenpilz verschieden ist; deshalb muß vorläufig auf alle Fälle vor seinem Genuß gewarnt werden. Kniep.

### Ein neuer Milchling?

Im September d. J. brachte mir Herr Lehrer A. John aus Elsterberg im Vogtland zur Bestimmung u. a. einen Milchling, den ich zwar aquarellieren, aber nicht bestimmen konnte, weil er in meinen Büchern nicht zu finden war, nicht einmal in dem Werke „Die Milchlinge“ von E. Nüesch. Deshalb sei er hier beschrieben. Hut mattneapelgelblich, ungezont, zartfilzig, 5—7, erst gewölbt, dann schwach vertieft, stumpf, Rand eingebogen. Lamellen matt-oekerrötlich, ungleich, fast gedrängt, etwas herablaufend, zuletzt mehlig bestäubt. Stiel wie Hut gefärbt, f. gleichdick, hohl, glatt, 5—6:6—8, am Fuß weißlich. Milch wässerig-weiß, bleibendmild, spärlich. Fleisch weißbleibend, mild, duftet schon im frischen Zustand süß wie *L. glyciosmus* Fr., also nach reifen Birnen oder Amylazetat. Sporen weiß, f. kugelig, 6—8:5—7  $\mu$ , rauh. Cyst. keulig mit aufgesetztem Spitzchen, 50—60:6—8  $\mu$ .

Er stand südwestlich von Elsterberg in einem aus Fichten und Birken bestehenden Walde gesellig zwischen Moos. Die geologische Grundlage bildet Grauwacke mit Diabaseinsprengeln. Zur Erleichterung des Meinungsaustausches will ich ihn einstweilen *Lact. plumosus* nennen. *Lact. glyciosmus* (Süßriechender Milchling), der zwar genau so duftet, aber ganz anders aussieht, nachträglich scharf schmeckt, kann nicht in Frage kommen. Eher noch der von Nüesch unter Nr. 18 beschriebene *L. obliquus* Fr., der aber auch scharf schmeckt. Trotzdem lasse ich seine Beschreibung, wie sie Nüesch gibt, zum Vergleich folgen.

*Lact. obliquus* Fr. Seidenhaariger, schiefer Milchling: Hut 7—8 cm und wohl auch darüber breit, weiß bis weißgelblich, mehr oder weniger deutlich konzentrisch graugezont, seidenhaarig, verschieden geformt, bisweilen gelappt,

Rand geschweift verbogen, fransig-zottig, zuäuserst unbestimmt gestreift, schief auf dem Stiele sitzend, flach bis niedergedrückt, durch die Sporen öfters weißbestäubt, sehr brüchig, dünnfleischig. Milch unveränderlich weiß u. scharf. Fleisch weiß, sehr dünn, weich und doch brüchig. Geruch intensiv aromatisch. Lamellen schmal, 4,5—6 mm breit, ähnlich dem Hute weißlich bis weißgelblich, dichtstehend, dünn, angewachsen herablaufend. Stiel 4—6 cm hoch und 7—12 mm dick, wie der Hut weißgelblich, fast exzentrisch, unten gebogen, Spitze etwas verdickt, Basis zugespitzt und weißfilzig, voll, später stets hohl. Sporen weiß, rundlich, stachelig rau, Durchmesser 6  $\mu$ . Büschelig oder rasenförmig an Buchenstümpfen. Oktober. Selten.

Hier stimmen Standort und Geschmack nicht überein, mein Pilz schmeckt mild. In Betracht käme noch der duftlose *L. pubescens* Fr., der wohl ungezont ist, dessen Milch aber sehr scharf schmeckt.

Wer löst das Rätsel?

B K n a u t h, Oberlehrer a. D.,  
Dresden.

### Pilze in der Umgebung von Marburg (Lahn).

1. Wie in früheren Jahren, so wurden auch im letztvergangenen Sommer und Herbst einige öffentliche Pilzwanderungen in der Umgebung Marburgs veranstaltet. Wir brauchten in der Regel garnicht weit zu gehen, um einen ansehnlichen Formenreichtum zu finden; dabei galt unsere Aufmerksamkeit natürlich nicht ausschließlich den üblichen Speisepilzen, zumal da die Teilnehmerzahl der vorangegangenen Senkung der Fleischpreise entsprechend ziemlich gering war und die wenigen Getreuen weniger vom Hunger als vom Wissensdurst getrieben wurden. Immerhin brachten wir von einem Gange, den wir gegen Ende August in den nächsten Wald unternahmen, etwa 25 Pfund eßbare Pilze heim. Im ganzen beobachteten wir an jenem Nachmittage nicht weniger als 80 Arten, darunter den hier nicht gerade häufigen Schusterpilz (*Bol. erythropus*), der oft

mit dem Satanspilz verwechselt wird, ferner den Porphy-Wulstling (*Am. porphyrea*), von dessen Hutfleisch ein Stückchen ohne Schaden roh verzehrt wurde, und den echten Pantherpilz (*Am. pantherina*), während sein hier sonst viel häufigerer Doppelgänger, der Grauwulstling (*Am. spissa*), ausnahmsweise nicht gesehen wurde. Bei der gelegentlich hier angetroffenen Hundsmorchel (*Mutinus caninus*) stellten wir wiederholt fest, daß dieser Pilz entschieden nicht geruchlos ist, wie in Lindaus Kryptogamenflora für Anfänger und in Rickens *Vademekum*, 1. Aufl. (auch in der 2. Auflage?), angegeben wird. Freilich bleibt er in dieser Hinsicht hinter der Stinkmorchel weit zurück; aber ein deutlicher Geruch ist zweifellos vorhanden. Er erinnerte meine Begleiter an ein nicht näher erkanntes „Parfüm“, andere an „Baldriantropfen“; ich bin seit einem früher bei Nauheim gemachten Funde der Meinung, daß die Ähnlichkeit mit dem Geruch von Katzenkot auffallend groß ist. Bei allen Vertretern dieser Art, die ich bis jetzt gesehen habe, war der Stiel (das Rezeptakulum) rötlich gelb, nie weiß, wie Lindau angibt. — Totentrompeten hat es hier reichlich gegeben; auch die Steinpilzernte war gut. Während in hiesiger Gegend der falsche Pfifferling diesmal stark zurücktrat, gab es echte Pfifferlinge in ungewöhnlicher Menge; ein besonders zahlreiches Auftreten der letzteren wird übrigens auch aus der Umgebung von Osnabrück und von Herrnhut in Sa. gemeldet. — Die hiesige Pilzauskunftstelle der Biologischen Vereinigung für Hessen wurde auch im verflossenen Jahre wiederholt in Anspruch genommen.

2. Kallenbachs Aufsatz über Pilzspeicherung durch Eichhörchen (*Z. f. P.* II, S. 205) veranlaßt mich, folgende Beobachtung mitzuteilen: An einem Augusttage bemerkte ich an einer Waldstraße unweit Marburg ein Eichhörchen, das unten am Stamme einer Fichte emporkletterte und dabei etwas Rotes unterm Maule trug. Als ich näher hinzutrat, stieg das Tier rasch zum Wipfel hinauf, nachdem es seine Beute etwa zwei Meter über dem Boden dicht am Stamm in eine Zweiggabel gesteckt



hatte. Es war ein schöner Fliegenpilz mit ungefähr faustgroßem, noch halbkugeligem Hute; vom Stiel war die obere Hälfte vorhanden. — Nach den von Kallenbach mitgeteilten Beobachtungen scheint die Speicherung von Pilzen, auch Fliegenpilzen, durch Eichhörnchen nicht selten zu sein; doch hat man wohl nicht häufig Gelegenheit gehabt, den flinken Pilzjäger auf frischer Tat zu ertappen.

3. Mitte September des verflossenen Jahres fand ich bei Biedenkopf an Waldwegen mehrere Pilze, die ich nach Rikens *Vademekum* (I. A.) als *Clavaria truncata* Qu., Abgestutzte Keule, bestimmte, wobei alle Merkmale bis auf „adrig-runzlig“ zutrafen. Bei Herrmann (Welche Pilze sind essbar?) wird *Clavaria truncata* Schmid als wissenschaftlicher Name für Schweinsohr angegeben. Da mir im übrigen das Schweinsohr nicht aus eigener Anschauung bekannt ist, bitte ich um Aufklärung, ob die beiden wissenschaftlichen und damit auch die beiden deutschen Namen sich auf dieselbe Art beziehen, oder ob es sich im ersten Falle vielleicht doch um eine vom Schweinsohr verschiedene Art handelt, weil die adrig-runzlige Beschaffenheit des Fruchtkörpers, ganz im Gegensatz zu Michaels Abbildung, nicht zu erkennen oder wenigstens nicht deutlich war.

O. Wiepken.

### Wie riecht *Lactarius Porninsis* Roll.?

Im Monat September der Jahre 1923 und 1924 habe ich am Radbauerriegel bei Fischau, am Raachberge bei Gloggnitz und am Steinkogel bei Frohsdorf (die Fundorte gehören der Umgebung Wiener-Neustadt's an), stets unter Lärchen und gesellig, einen schönen Milchling angetroffen, auf welchen von den in „Nüesch, Die Milchlinge“ enthaltenen Beschreibungen, bloß die des Lärchenmilchlings (*Lactarius Porninsis* Roll.) zutrifft. Jedoch mangelt ihm der starke Geruch. Dafür zeichnet ihn ein angenehmer, andauernder, calvilleapfelartiger Duft aus. Eine Verwechslung mit *Lactarius aurantiaeus* Fl. D., *L. ichoratus* Batsch oder *L. chrysocheilus* Fr. ist ausgeschlossen. Seine Begleitpilze sind *Boletus viscidus* L., *Boletus elegans* Schum. und *Gomphidius maculatus* Scop. Ich ersuche

Kenner des *Lactarius Porninsis* Roll. um Mitteilung ihrer an diesem Milchlinge gemachten Geruchswahrnehmungen.

Postamtsdirektor Heinr. Huber,  
Wiener-Neustadt.

### Vom Deutschen Lehrerverein für Naturkunde (E. V.) Stuttgart,

Der Deutsche Lehrerverein für Naturkunde hat sich durch die Wirren der Kriegs- und Nachkriegszeit erfolgreich durchgerungen und ist in der Lage, nicht nur die Leistungen der Vorkriegszeit aufrechtzuerhalten, sondern noch mehr zu bieten als früher möglich war.

Der Verein hat durch Herausgabe vorzüglicher Bestimmungswerke und besonders durch die lithographierten, farbigen Tafeln in denselben eine besondere Stellung im naturwissenschaftlichen Schrifttum erworben.

Die Sturm'sche Flora in 15 Bänden mit über 800 farbigen Tafeln, das Käferwerk von Edm. Reitter in 5 Bänden mit sehr vielen bunten Tafeln, das Schmetterlingswerk von Prof. Dr. Eckstein in 4 Bänden sind vollständig erschienen. Im Erscheinen begriffen ist ein großangelegtes Werk über den Menschen, wovon zwei Bände über Anatomie und innere Organe von Prof. Dr. Müller-Tübingen zur Ausgabe gelangten und weitere zwei Bände von Univ.-Prof. Dr. Bürker-Gießen über „Die Physiologie des Menschen“ im Jahre 1925 herauskommen. Außerdem hat der Verein ein bedeutendes Vogelwerk von Specht-Naumann mit 400 Tafeln nach Originalen von August Specht, wovon bereits 2 Lieferungen erschienen sind, in Vorbereitung.

Der Mitgliedsbeitrag ist nur 6.50 Mk. jährlich; dafür werden die 12 Hefte der Monatsschrift „Aus der Heimat“ und zwei wundervoll farbig illustrierte Buchbeigaben geliefert. Man abonniert beim nächsten Postamt die Zeitschrift „Aus der Heimat“ für nur 1.65 Mk. vierteljährlich, wodurch man zugleich Mitglied des Vereins wird.

Wir verweisen auf das beiliegende Werbematerial!

Probenummern und Probetafeln werden auf Wunsch zugesandt von der Geschäftsstelle d. „Deutschen Lehrervereins für Naturkunde“, Stuttgart, Hackstr. 37.