

# Pilze aus Bayern.

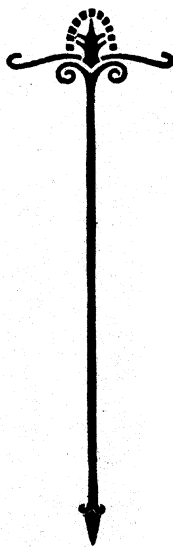
Kritische Studien, bes. zu M. Britzelmayr;  
Standortsangaben u. (kurze) Bestimmungstabellen.

III. Teil:

Cortinarius, Paxillus.

Mit 3 Tafeln (IX – XI).

Von Seb. Killermann.



## Übersicht des Inhaltes:

---

|                           | Seite |
|---------------------------|-------|
| Vorwort.                  |       |
| IX. Cortinarius . . . . . | 1—67  |
| X. Paxillus . . . . .     | 68—70 |
| XI. Phylloporus . . . . . | 70    |
| Nachträge . . . . .       | 71—77 |
| Tafeln.                   |       |



## Vorwort.

---

**U**nterzeichneter setzt hiermit die Beschreibung seiner bayrischen Pilzfunde fort. Es werden in dieser (3.) Folge hauptsächlich die Cortinariid behandelt, die wohl die schwierigste Gruppe unter den Agaricineen bilden. Es sind gegen 600 Einzelfunde hier verarbeitet, die ich im Laufe von fast 20 Jahren in verschiedenen Gegenden Bayerns machte. Ältere, in Herbarien (Münchener Staatsherbar) aufbewahrte Exemplare dieser Gattung sind kaum mehr bestimmbar. Die Abfassung dieser Studie, die sich auf eigenem Material aufbaut, zog sich durch drei Jahre hindurch. Was die Abkürzungen betrifft, die aus Raumerparnis angewendet sind, so sei auch auf den 1. u. 2. Teil (in den 2 vorhergehenden Denkschriften) verwiesen.

Für die günstige Besprechung und Aufnahme meiner Pilzstudien (durch die Herren Ade und Zinsmeister) sei mein bester Dank ausgesprochen.

Seb. Killermann.

### Neuere Literatur:

- Fréd. Bataille, Flore mon. des Cortinaires d'Europe. Besançon 1912 (wenig kritisch). — R. Maire, verschied. Studien in Bull. Soc. Myc. de France XXVII (1911) u. in Annal. Myc. Berlin XI (1913); ferner Barbier, dann Brébinaud u. Konrad in vor. Bull., bes. XLII (1926) p. 126—128 u. XLIII (1927) p. 164—170; letztere nicht mehr verarbeitet. — Konr.-Mb. = Konrad et Maublanc, Icones sel. bisher 2 Bde. Paris 1924 u. 1927. — C. Rea, Brit. Basidiomycetae Cambr. 1922.
- Ferner für Bayern: Allescher 1. Nachtrag z. Verzeichnisse der Basidiom. im 10. B. des bot. V. in Landshut (1887) Agaricini S. 232 ff.
- 

### Kürzungen:

- Bres. priv. u. Hb. = Bresadola, private Bildersammlung (in Trento), Herbar (in Hochschule Regensburg); v. Höhn. = v. Höhnels Herbar, einzelne Stücke in München (Herb. Monac.). Uebrige Autoren, Ortsnamen usw. s. in Heft I u. II. S = Saccardo u. dessen Numerierung.
- Ferner: beob. = beobachtet; fb. = farbig; Fl. = Fleisch; herabl. = herablaufend; hf. = häufig; Kon. = Konidie; Schl. = Schleier; Sp. = Spore; Ster. = Sterigme; St. = Stiel; Tr. = Tropfen; vor. = vorige; W. (w.) = Wald; ? = fraglich.





## IX. Ochrospora Forts. (s. Teil II S. 59 u. 95.)

Abt. C. 9. Cortinarius Fries 1838, Epicr. p. 255; Schleierlinge.

Sacc. V pag. 889; Ck. Bd. V u. VI; Ricken p. 122.

Pilze mit spinnfädigem Schleier (velum, cortina), der anfangs zwischen Hutrand und Stiel sich ausspannt und meist in Resten an denselben sichtbar bleibt; Fleisch eigentümlich weich; Sp. rostfarbig, oft warzig-rauh.

A. Hut schleimig, schmierig; (meist) fleischig:

- a) Stiel trocken . . . . . I. Phlegmacium
- b) „ wie Hut schleimig . . . . . II. Myxadium

B. Hut trocken, filzig od. seidig:

- a) Hut fleischig; Stiel knollig . . . . . III. Inoloma
- b) „ häutig-fleischig; Stiel schwächig IV. Dermocybe

C. Hut hygrophan (im feuchten Zustand anders gefärbt als trocken); meist häutig:

- a) Stiel (durch ein 2. Velum) gegürtelt, fast beringt . . . . . V. Telamonia
- b) Hut sehr hydr.; Schleier zart; St. nicht gegürtelt . . . . . VI. Hydrocybe

Die Gtg. ist sehr schwierig zu behandeln, da die Färbung (violett-braun) sehr veränderlich u. vergänglich ist; die mikroskopischen Merkmale (Sporen) sind oft nicht sicher; bei den Fries'schen Arten gar nicht bekannt. Saccardo V (S. 889—983) beschreibt über 300 (332) Arten. Vgl. meine Sporentafeln IX u. X.

### I. Phlegmacium Fr. l. c.; Schleimköpfe.

Pilze meist fleischig; Hut schleimig; Stiel trocken; Sp. meist warzig-rauh.

Übersicht der (hauptsächlichen) Arten u. Bestimmungschlüssel.

A. Stiel zwiebelig knollig (Knollen nicht abgesetzt); Sp. meist groß (über 10  $\mu$ ) und meist warzig-rauh:

a) St. mit deutl. Schleier; P. meist groß:

1. schön gelb, 10 cm u. größer; St. braun-schuppig; Sp. 12/8  $\mu$ ; in feuchten W. . . . . triumphans (1)
2. ähnl.; Hut gefeldert; Fleisch hart; St.  $\pm$  weiß-schuppig; Sp. 10/5  $\mu$  . . . . . olaricolor (3)
3. Hut ockergelb; St. reinweiß, beringt; Sp. schmal 9,4  $\mu$ ; Buchenw. . . . . turmale (4)
4. Hut braun; St. dick, weißseidig; Sp. rundl. 8/5  $\mu$  . . . . . crassum (5)

1 3. T.

5. Hut breit, gelb-bläulich; St. kurz; Sp. zitronfg.  
10/5  $\mu$ ; selten. . . . . balteatum (S. 6)
6. P. gelb, hochstielig; Sp. ell. 7/4  $\mu$ ; bes. in Nadelw. . . . . sebaceum (6)
7. P. sehr groß (15 cm); Lam. od. sonst blau; Sp. groß  
16/8  $\mu$ ; Gebirgsw. . . . . praestans (10)

b) St. ohne (deutl.) Schleier; P. mittelgroß:

α) Lam. od. sonst violett:

8. P. gelb, 5—8 cm; St. u. Fleisch weiß; Sp. 8—10/5  $\mu$   
in Nadelw. hfg. . . . . varium (8)
9. Hut braun-bläulich; St. kurz, auch lang; Schl. u.  
Fl. viol.; Sp. 10/7  $\mu$ , rauh . . . . . largum (11)
10. Hut ähnl.; St. gelblich, faserstreifig; Lam. blau-  
zimtfb.; Sp. 8/4  $\mu$  . . . . . spadiaceum (12)
11. Hut gelb; St. keulig-knollig, lila; Lam. wie vor.;  
Sp. 10/5  $\mu$ ? . . . . . Riederi (S. 15)

β) Lam.  $\pm$  gelb, zimtfb.; meist groß:

12. P. gelb (wie sebac.); Fl. gelb, riecht gut; Sp. 10/5  $\mu$  . . . . . percome (14)
13. P. braun gestreift, 10 cm; Lam. breit (1 cm); Sp. 14/6  $\mu$  . . . . . latum (16)
14. P. gelb, massig-knollig (12 u. mehr cm); Lam. ge-  
kerbt; Sp. zitronfg. 14/7  $\mu$ ; Gebirgsw. . . . . saginum (17)
15. P. gelb-braun; stinkt; Sp. oval 10/6  $\mu$ ; Laubw. . . . . eliduchum (18)
16. P. weißlich, klein, 5 cm; Lam. blaß; Sp. 9/5  $\mu$ ; auf Heide  
lustratum (7)

γ) Lam. olivfb; P. mittelgroß (5 cm):

17. schmutzig olivbraun, stinkt; St. grünlich; Fl. weiß,  
bitter; Sp. kuglig 8/6  $\mu$ ; Laub- u. Nadelw. . . . . infractum (20)

B. Stiel mit gerandetem Knollen; meist in Nadelw. wachsend:

a) Lam. weißl.-tonfb. (blaß); Sp. (meist) glatt:

1. P. gelb, weißbereift (wird im Zentrum dunkler);  
St. schlank; Lam. (meist) gekerbt; Sp. ell. 8—10/4—5  $\mu$  . . . . . multiforme (21)
2. P.  $\pm$  gedrunken; St. dicklich; Sp. ca. 10/7  $\mu$  . . . . . rapaceum (22)
3. P. gelbrötlich; St. blaß, zylindrisch; Sp. schmal 8/3  $\mu$  . . . . . Talus (24)
4. P. ziegelfb.; St.  $\pm$  wurzelnd; Sp. länglich 8/4  $\mu$  . . . . . variegatum (25)

b) Lam. blau, purpurn — zimtfb.:

5. Hut olivbraun; St. bläulich; Sp. 7—8/4  $\mu$  . . . . . glaucopus (26)
6. Hut schön gelb — verblassend; Sp. 8/4  $\mu$ ; Mischw. . . . . calochroum (28)
7. P. blau (in allen Teilen); Sp. ell. 10/5  $\mu$  . . . . . caerulescens (29)
8. P. schön purpurn: Sp. schmal ell. 8/2  $\mu$  . . . . . purpurascens (30)

c) Lam. gelb od. rostfb.:

9. P. groß (8 cm), gelb (— grün), niedergedrückt; Sp.  
14/8  $\mu$ , warzig; bes. in Buchenw. . . . . turbinatum (32)
10. P. ähnlich, gelb, glänzend; Sp. ähnl. vor.; meist  
in Laubw. . . . . fulgens (34)
11. P. klein, bräunl.; Sp. spindelig 10/5  $\mu$  . . . . . fulmineum (35)

12. fest, gelb — grün, riecht nach Anis; Sp. ca. 10/6  $\mu$ ;  
in Gebirgsw. . . . . orichalceum (37)

d) Lam. olivfb.:

13. Hut getropft, schuppig, bräunl.; Fl. grün; Sp. 12/6  $\mu$ ; prasinum (39)  
14. P. braun; Lam. u. St. bläulich; Sp. eig.; 3/4—5  $\mu$  saurum (40)  
15. P. purpurn; Sp. 12/7 warzig; Laubw. . . . . rufo-olivaceum  
(S. 65)

C. Stiel dünn, ohne Knollen, steif, elastisch; Sp. meist klein:

a) Lam. weiß — tonfb., dann zimtbraun:

1. P. lila — gelblich; St. weiß, bläulich besohlt — be-  
ringt; Sp. 10/5  $\mu$ ; in Gebüschen . . . . . cumatilis (42)  
2. P. gelb, klein (5 cm); Fl. weiß, bitter; Sp. 7/4  $\mu$  . . . . . emollitum (44)  
3. P. rotbräunl. bereift; Fl. sehr bitter; Sp. ca. 9/6  $\mu$  causticum (45)  
4. P. weiß, glasig; St. hohl, weißfaserig; Sp. 10—12/6  $\mu$ ;  
in Laubw. selten . . . . . crystallinum (46)  
5. P. gelb, schlank; St. weiß, glänzend; Sp. rund 7/8  $\mu$  decoloratum (47)

b) Lam. violett-purpurn:

6. P. zitrongelb; St. unten kaum verdickt; Fl. weißl.;  
Sp. schmal 12/4  $\mu$  . . . . . decolorans (48)  
7. P. purpurn, schön; Fleisch lila; Sp. ell. ca. 10/5  $\mu$  porphyropus (49)

c) Lam. gelb:

8. P. groß (10 cm), rotgelb; St. weiß; Sp. 10/5  $\mu$  . . . . . coruscans (52)  
9. P. goldgelb; St. blaß, hohl, geschwollen; Sp. 8/5  $\mu$  intentum (53)  
10. P. braun, ca. 5 cm; riecht nach Obst; Fl. gelblich;  
Sp. 12/7  $\mu$  . . . . . liratum (55)  
11. P. schmutziggelb; St. weiß; Sp. klein 6/3  $\mu$  . . . . . vespertinum (54)

d) Lam. olivfb.:

12. P. braun — oliv, bis 12 cm groß; bitter; Sp. rundl. 7  $\mu$  subsimile (58)  
13. Hut olivgrün; St. lila — weiß, gerieft; Sp. 14/7  $\mu$  . . . . . olivascens (59)

Sporenbilder s. Taf. IX Reihe I. Die Ziffern in ( ) hinter den Art-  
namen oben und dann die ersten Ziffern 1,2 etc. im Folg. entspre-  
chen auch den Zahlen bei den Sporenzeichnungen.

I. Cliduchi. Schleier von der  $\pm$  keulenfg. Spitze des Stiels  
( $\pm$  ringfg.) herunterhängend.

\* Lam. blaß — tonfarbig.

1. S. 1. Ph. **triumphans** Fr. Ic. 141, 1; Ck. 682 (692); Gill. (313);  
Britz. 152, 333.

Obpf. Vilseck Weiherwald IX 19.

Etwas wie bei Fr., doch nicht so groß; St. sehr fest,  
mehrmals flockig — schuppig; Lam. ausgerandet; Sp. ell.  
12/6  $\mu$  rauh; Fl. weiß, süß.

Ck. ähnl. wie bei Fr., doch schlanker; Gill. etwas ab-  
weichend; bei Britz. sehr massiv; Standort nicht angegeben.

Ri. 41, 2 gehört nach R. Maire (Ann. Myc. XI [1903] p. 344) nicht hierher. Sp. nach Sacc. groß 12—16/5—6, nach Barb. — 14/7  $\mu$ .

2. S. 2. *Ph. crocolitum* Quél. in Grev. 127, 1; Ri. 41, 4.

R. Irlbrunn Nadelw. IX 14.

Wie bei Ri., stark, fest; St. gelbschuppig, wird hohl; Sp. oval 10—12/5—7  $\mu$ , rauhwarzig; Fl. mild, geruchlos (nach Quél. bitter).

Art wird von Barb. als f. zu vor. gestellt.

3. S. 3. *Ph. claricolor* Fr. Ic. 141, 2; Quél. l. c. 102, 1 u. Gill. ?; Britz. 229?; Ck. 683 (693); Ri. 41, 1. Bres. Hb.

Augsburg IX 20 (mis. Zinsm.).

Wie bei Ck. u. Bres.; St. schuppig (gelblich, nicht gerade weiß) und schwärzend; Hut  $\pm$  gefeldert; Sp. punktiert, ellipt. 10/5  $\mu$ ; Geruch angenehm. Pilz stark 8—10 cm.

Bei Quél. St. bauchig und haarig-schuppig; bei Gill. varium-ähnl. Bei Britz. sehr groß, grau; ob nicht crassum? Bres. gibt die Sp. glatt 8—10/4 $\frac{1}{2}$ —5, selten 5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

4. S. 4. *Ph. turmale* Fr.; Ck. 684 (694); Britz. 228; Ri. 43, 6; Konr.-Mb. 136.

R. Hohengebr. Fichtenw. VIII 14; Hauzst. (Urgeb.) VIII 15.

Mittelgroß (5 cm), Hut braunrot; St. weiß, beringt; Lam. dicht, weißlich — gelblich, ausgerandet angewachsen; Sp. 6—7/4, 8/5  $\mu$  glatt, eifg. — ellipt. mit Spitzchen u. Tropfen (wie bei Konr.-Mb).

Etwas unsicher; St. unten knollig. — Abb. bei Ck. u. Britz. stellen eine große (— ob nicht claricolor?), bei Ri. eine kleinere Form dar; Färbg. bei ihnen sehr hellgelb; bei mir wie bei Konr.-Mb. dunkler. Gill. (schlank) dürfte sebac. sein. Britz. gibt (S. 313) keinen näheren Standort an.

5. S. 5. *Ph. crassum* Fr. Ic. 142, 1.

a) R., Hauzst. unter Moos. b) B. W. Brennes (1000 m) unter Sphagnum VIII 13.

Wie bei Fr., größer (15 cm), braun; St. dick, weiß (wie bei Fr.); Sp. rundl.-eifg. 8/5  $\mu$  rauh; bei b) kernfg. 7—8/4  $\mu$  glatt. Unsicher.

Bres. priv. stellt die Art anders als Fr. dar: Inol.-ähnl.; Hut getropft, schmutzig-grau (isabell); St. dicklich, gestiefelt; Sp. ell. ca. 10/5  $\mu$  u. glatt. — Ri. 33, 4 (mit gelbem St. u. herabfl. Lam.) weicht ganz von Fr. ab — wohl Hebel. spec.,

wie Ri. selber meint. Bei Britz. 181 Sp. groß (12/7  $\mu$ ); Ck. 685 (695) dürfte praestans sein.

S. 6. *Ph. balteatum* Fr. Ic. 142, 2; Ck. 686 (696); Gill. (314); Britz. 230; Bres. Herb.

Nicht beob.; bei Bres. Sp. zitronfg. 10/5  $\mu$ .

Britz. gibt den Standort nicht genauer an; seine Abb. stimmt zu Fr. u. übrigen. Ri. (S. 138) sieht diese Art als *variicolor* an.

6. S. 7. *Ph. sebaceum* Fr. Ic. 143, 1; Ck. 687 (697); Grev. 83. R. Karlstein Nadelw. 2 X 27.

P. groß (1 dm), gelb; Lam. blaß-zimtfb.; St. weißl.; Fl. weiß; Schl. anfangs gelb!; Sp. klein ell. 6—7/4  $\mu$ ; riecht eigentüml.; ohne Geschmack.

Wird von Ri. zu den *Elastici* gestellt; St. aber nach unten dicker. Britz. 1 zeigt den Habitus; aber Sp. sehr groß 14/8  $\mu$ . Nach Ri. u. Bat. die Sp. klein (7—8/3—4  $\mu$ ).

S. 8. *Ph. sororium* Karst.

Britz. 294 ist viell. *varium*.

7. S. 9. *Ph. lustratum* Fr.; Ck. 688 (799); Gill.

Nb. Paring Heide X 19.

Wie bei Ck. klein, weißlich; Sp. oval 7/4, auch 9—10/5  $\mu$ ; Bas. 37/9  $\mu$ .

Unsicher; Britz. 3 (hochgewachsen, mit grünlichem Anflug) erscheint mir fragl.

— *C. pertinens* Britz. 322.

Gedrunken, dottergelb; Sp. schmal ell. (8—9/3—4  $\mu$ ). Nicht beob. viell. zu *percognitum* zu stellen (s. u. 15).

\*\* Lam. zuerst violett od. purpurn, dann zimtfarbig.

8. S. 10. *Ph. varium* Schaeff. 42; Ri. 42, 1; Bres. Hb.

R., Jura, Urgeb., Ebene in Nadelw. IX—XI hfg. Obpf. Ens Dorf Hirschw. IX 16; Steinloh, Pemfing, Fichtenw. u. a. Landshut, Wolfsbach, Grammelkam usw. IX 18. Augsburg; G. Oberstdorf IX 16. Dietramszell IX 86 (All. S. 234).

Wie bei Schaeff., dicklich-knollig, auch dünn u. fast wurzelnd; schön gelb, (getrocknet) zäh-runzlig; Lam. viol-zimtfb., ausgerandet; Bas. 14/7  $\mu$ ; Sp. mandelfg. 8/4—10/5, nicht bes. rauh, mit großem Tr.; Zyst. einmal beob., fächerig gestellt, ca. 20  $\mu$ .

Häufige Art; im inneren B. Wald anscheinend seltener. — Abb. bei Ck. 689(698) u. Gill. (559) (beide dunkelbraun)

stimmen nicht zu Schaeff. u. Bres.; Sp. bei Ri. falsch, nie so stachlig-warzig, kaum 12/7  $\mu$ .

— f. **crassa** mihi.

G. Ramsau Fichtenw. VI 16. St. knollig.

— f. **elata** Britz. 334.

Nb. Paring Fichtenw. IX 15. St. gestreckt.

— f. **truncigenum** Britz. 335. Nicht beob.

s. 11. Ph. **cyanopus** (Secr.) Fr.; Ck. 690 (699); Quél. in Grev. 102, 2; Britz. 367.

Nicht beob. Bei Ck. u. Quél. Hut braun; St. bläulich u. knollig. Sp. bei Quél. 10  $\mu$ ; bei Britz. kleiner, gelb u. Sp. 12/6  $\mu$ . Gill. (558) (schlank) ist viell. *caerulesc.*, ebenso auch Ri. 36, 2. Britz. 182 (groß, trübbraun) gehört wohl zu folg.

9. s. 12. Ph. **varicolor** (Pers.) Fr.; Ck. 691 (700); Quél. in Grev. 103, 2.

G. Maria Eck auf Nadelhumus VIII 10. M. Großhess. X 84 u. 86 (All. l. c. S. 234).

Wie bei Ck. handgroß, gewölbt; Scheibe braun, Rand eingerollt, violett; St. nach unten anschwellend, daumen-dick, violett, mit rostfb. Schleierresten. P. anfangs ganz viol., Stiel knollig, blasser; getrocknet sehr zusammenschmelzend (nicht hart), bräunlich, mit Kuppe (wie bei Quél.), etwas glänzend (unter Lupe); Lam.  $\pm$  herabfl., schmal; Sp. groß, zitronfg. 15/7  $\mu$  körnig; Fl. bläulich.

Dürfte die Art sein; Fr. Syst. myc. I 222 nennt den Rand (neben viol.) auch „nitidus“. — Barb. (B. Soc. myc. XXVI p. 180) betrachtet Quél. 103, 2 nur als var. von *varium* (letztere bei Ck. stimmt ja dazu; s. auch ob.); Bat. (u. Quél.) geben die Sp. kleiner 10—11/6  $\mu$ . Krbh. II 26 und LXXI 16—17 sehen aus wie *cyanopus* bei Ck.; Britz. 93 (sehr plump) ist *praestans*.

— var. *nemorense* Fr.

Ck. 692 (863) scheint mir *glaucoopus* zu sein.

10. — Ph. **praestans** Cordier Champ. Fr. (1870) taf. 21 (= *varicolor* var. *herculeanum*) Fr. Ic. 144, 1; Ck. 700 u. 706 (707 Berk., 699 anfr.); Boud. Ic. I 116 (torvus); Ri. 40, 1 (*varic.*). Bres. Hb. (aus Brixen).

Augsburg X 18 u. 20 (mis. Zinsm.). M. Großhess. X 86 (All. l. c. S. 234 als *affinis* nov. sp.).

P. groß, braun; auch Sp. sehr groß 16/8  $\mu$ , ja 20/7  $\mu$  (bei Bres.). Ri. gibt sie rauhwarzig; bei Bres. fast glatt.

Sacc. stellt die Art zu Inol., ist aber klebrig. Von mir, auch Britz. (?) nicht beob. In Herb. Allesch. nicht ausgegeben. Zu dieser Art vgl. R. Maire in Bull. Soc. Myc. France XXVI (1910) p. 182/3.

11. S. 18. *Ph. largum* (Buxb. 1728) Fr.; Gill. (311); Quél. in Grev. 103, 1; Ck. 693 (701).

R. Laaber Kiefernsw. IX 09.

Wie bei Gill. u. Quél. dunkelbraun; Stiel lila u. braun-faserig, gekrümmt; Lam. breit (1 cm); Sp. mandelfg. 10/7  $\mu$ , rau; Fl. lila u. Geruch ammoniakalisch.

Von variicolor kaum verschieden; bei Ck. hellgelb. Britz. 323, Mich. II 73 (166) stimmen nicht. Ri. 42, 2 sieht aus wie cyanopus.

— *C. largiusculus* Britz. 155, scheint vor. zu sein.

12. S. 14. *Ph. spadiceum* (Batsch) Fr. Ic. 144, 2; Batsch IV 16. R. Hauzst. Fichtenw. XI 14.

Wie bei Batsch, klein (4 cm), braun; St. gestreift; Lam. schmal (2—3 mm), zimtfb.; Sp. klein 8/4  $\mu$  oval.

Unsicher; Fr. gibt (gegen Batsch) die Lam. breit, ausgerandet, den Stiel nicht streifig. Britz. 295 (sehr groß, grünbraun; Sp. 12—14/8  $\mu$ ) gehört viell. zu praestans. Sp. nach Herpell 9—12/5—6  $\mu$ . — Schaeff. 60, 4—6 ist *Psilocybe spadicea*.

- S. 15. *Ph. Riederi* (Weinm.) Fr.; Ck. 694 (702); Quél. in Grev. 104, 1.

Nicht sicher beob.; bei Ck. Sp. ell. 8—10/6  $\mu$  u. glatt. Ri. gibt sie groß (15—17/8—10  $\mu$ ) an. Britz. 10 u. 13 (schwächliche Pilze) wie auch 251 (disput.) scheinen mir *Myx. delibutum* zu sein; disputabilis (148) sieht wie *Riederi* bei Ck. aus.

13. S. 16. *Ph. centrifugum* Fr.; Britz. 254.

Nb. Paring Fichtenw. IX 15.

Wie bei Britz., fest; gelb; St. blaß, fast beringt; Lam. viol.; Sp. ell. 10/5  $\mu$ . Rand allerdings nicht, aber Fl. ist spangrün, sonst mild (wie Rübe). — Unsicher.

\*\*\* Lam. gelb, zimt- u. rostbraun (nicht anfangs weiß od. violett).

14. S. 18. *Ph. percome* Fr. Ic. 143, 2; Quél. in Grev. 104. 2; Britz. 154; Konr.-Mb. 134; Ri. 42, 4.

R. Eichelberg (Jura) Fichtenw. VIII 10.

Wie bei Konr.-Mb. u. Ri., fest, gedrunken, gelb, etwas braun getigert; Schl. weiß; Sp. ell. 12—13/6—7  $\mu$  schwach

körnig (nicht so warzig wie in diesen Abb.); Fl. schön gelb; riecht gut (nach Obst od. Hollerblüte)!

Bei Fr. St. lang-gestreckt; vgl. über die Art R. Maire in Ann. Myc. XI (1913) p. 345 u. Barb. in Bull. Soc. Myc. XXVII p. 182. Konr.-Mb. ziehen Britz. 140 (russ.) heran — finde ich nicht bei Britz.

15. — *Ph. percognitum* Britz. 252.

Obpf. Leuchtenb. Kiefernsw. VIII 09.

Wie bei Britz., klein, kreiselfg.; Hut braun, St. weißl., nach unten spitz; Lam. breit, braun; Schl. bläulich; Sp. zitronfg. 13/6—7  $\mu$ ; Fl. nicht bitter.

Unsicher. Nach Britz. mit folg. verwandt.

16. s. 19. *Ph. latum* (Pers.) Fr.; Quél. in Grev. 116, 1 ?; Bres. trid. II 162; Batsch 187.

Augsburg X 20 (mis. Zinsm.).

Wie bei Bres. braun, gestreift; St. schlank, weißlich; Lam. breit (1 cm); Sp. ei-länglich 12—14/6  $\mu$ . Geruch muffelig.

Nicht sicher; Britz. 8 u. 9 stimmen wenig; bei Quél. dickstielig u. mit schlanken Sp. (9  $\mu$ ).

17. s. 20. *Ph. saginum* Fr.; Ck. 695 (703); Quél. in Grev. 92; Britz. 239. 368.

G. a) Tölz Viehweide IX 17; b) Ramsau Hintersee XI 21;

c) Augsburg X 20.

Wie bei Ck. (kleineres Ex.), fleischig-knollig, gelb-braun; Fl. weiß, Geschmack gut; bei a) Lam. nicht gesägt; Sp. groß, zitronfg. 12—14/7  $\mu$ ; bei b) Lam. bläulich (wie bei Ck.), gekerbt, breit; Sp. kleiner 8—10/6  $\mu$ .; c) wie bei Britz. 368, Sp. groß 14/8  $\mu$  warzig.

Anscheinend mehr im Gebirg. Nach Britz. u. Bres. Sp. noch größer 16/8  $\mu$ .

18. s. 21. *Ph. cliduchum* Fr.; Ri. 42, 3; v. Höhn. Herb.

a) Augsburg VI 20 (mis. Zinsm.); b) B. W. Rachel, Laubw. VIII\*24.

Wie bei Ri., gelb-braun; St. angeschwollen, weißl. mit bräunl. Flecken (Ringeln); Sp. oval 9—10/6  $\mu$ , punktiert-glatt; bei a) Lam. gekerbt u. stinkender Geruch.

Bei v. Höhn. zieml. zart u. Sp. auch 10/5  $\mu$  u. (fast) glatt (gegen Ri., rauhwarzig). Britz. 297 paßt nicht, ob nicht *latum* (Lam. breit) od. folg.?

19. s. 22. *Ph. russum* Fr.; Ck. 696 (751); Worth. Smith in Transact. Cl (1870) t. 1.



Augsb. IX 20 (mis. Zinsm.).

Braun, niedergedrückt, 5 cm; St. blaß, hohl; Lam. herabfl.; Sp. mandelfg.  $9/5 \mu$  gelb. Stinkt.

Wäre nach Quél. Suppl. XV (1886) p. 3 eine var. von orich. Ri.'s Auffassung (S. 140) ist nach R. Maire (Ann. Myc. XI 1913) falsch; bei Fr. wird das Fl. als weiß u. wässerig bezeichnet.

— Ph. nanceiense R. Maire Bull. Soc. myc. XXVII (1911) Pl. XV 1—3; auch Konr.-Mb. 135. Ob nicht Form von *largum* od. *perome*?

4\* Lam. olivfb.

S. 23. Ph. *cephalixum* (Secr.) Fr. Wird sonst nirgends besprochen.

20. S. 24. Ph. *infrafractum* (Pers.) Fr.; Ck. 697 (704); Quél. in Grev. 104, 3; Bres. trid. 163; Ri. 43, 2; Konr.-Mb. 133; Bres. Herb.

R. Lorenzen Eichw.; Etterzh. Buchenw. VIII; Hohengebr. Fichtw. Nb. Paring Fichtw. X; L. Hofberg Buchenw. VIII 19. Augsb. VIII 18 u. X 20 (mis. Z.).

Wie bei Ck. od. Bres. dunkeloliv; Ex. von Hohengebr. dick, weißfleischig, sehr bitter, stinkend; Sp. klein rundlich  $7-8/5-6 \mu$  rauhlich.

Meist in Laub., nach Bres. auch in Nadelw.; Ri.'s fig. (mit längerem St.) wie bei Bres. Herb.; Ri. stellt die Art zu den *Elastici*. Britz. 192 (violett gehalten, mit Sp.  $10-11/4-6 \mu$ ) gehört nicht hierher; eher 241, 43 u. 227 (anfr.). Bat.'s Sporenangabe ( $8-10/6-7 \mu$ ) ist falsch.

S. 25. Ph. *anfractum* Fr.; Ck. 698 (705). Nach Quél. u. Bres. (II l. o. p. 55) zu vor. gehörig.

S. 26. L. *Berkeleyi* Ck. = *praestans* Cord.

S. 27. Ph. *subtortum* (Pers.) Fr.; Britz. 158; Ri. 43, 3.

S. 28. Ph. *jasmineum* Fr.; Britz. 298.

Letztere beide (wenigst. bei Britz.) sehr ähnlich: Hut olivfb. klein; St. fingerlg., blaß; Sp. rundl. ( $8/6 \mu$ ). Gehören wohl auch zu *infr.*; Ri. 43, 3 viell. auch zu *subsimile* Pers.

II. *Scauri* Fr., Klumpfüße, Knollen niedergedrückt, kreiselfg. gerandet; Stiel fleischig, faserig; Hut gleichmäßg., fleischig.

\* Lam. weißlich, tonfb. od. blaß zimtfb.

21. S. 29. Ph. *multiforme* Fr.; Ck. 701 (708); Britz. 17; Boud. I 104; Ri. 39, 1; Bres. u. v. Höhn. Hb.

R. Kruckb., Deuerling Mischw. X 09 u. 18; Hauzst. Eschen- u. Kiefernw. IX. B.W. Arber X 25; G. Ramsau Hintersee VII 16; Oberstdorf XI 16; Dietramszell IX 86 (All. S. 234).

P. lebhaft orangefb., kahl, bereift, manchmal im Zentrum

dunkler (schwarz); Sp. ell. 8—10/4—5  $\mu$  glatt, mit groß. Öltr. Exp. vom Arber mit haarfg. Zyst. u. Stiel  $\pm$  wurzelnd.

Die Abb. bei Ck. u. Britz. nicht sicher; fehlt auch die Sägekerbung der Lam.; bei Bres. ziemlich schlank u. Sp. 10/5 (bei v. Höhn. nur 8/4  $\mu$ ). Ck. 702 (709) u. Ri. zeigen rauhe Sp., daher fragl.

22. S. 30. *Ph. rapaceum* Fr. Ic. 145, 1; Quél. in Grev. 104, 4. Bres. Hb.

Bamberg X 18 (mis. Ries).

Wie bei Fr. u. Bres. Icon. non publ.; Hut gelb-grau; St. 5 cm lang, bläulich; Sp. ell. 9—10/5  $\mu$ , glatt; Geruch nicht schlecht.

Bei Bres. Hb. klein, dicklich, wie Sacc. (nach Fries) im Text angibt; Sp. bei Bres. 9—10/6—7  $\mu$  gelbl. u. glatt; viell. f. curta zu heißen. — Britz. 157 (St. gelb, Sp. schmal), auch Ri. 39, 2 (Sp. groß, rauh) stimmen nicht; erstere viell. zu Talus.

— S. 31. *Ph. Napus* Fr.

Gehört nach Ri. (S. 137) viell. zu cyanopus. Ck. 703 (710) gleicht sehr dem rap. (im Sinne Bres.); Britz. 87 (groß, dickfüßig) halte ich für ein Inoloma.

*Ph. aleuriosmum* R. Maire in Bull. Soc. myc. XXVI pl. 7; Ri. 39, 4.

Wie rapac., mit Mehlgeruch; aber Sp. größer 10—12/6—7  $\mu$  u. warzig. Ob nicht glaucopus?

23. S. 32. *Ph. allntum* Fr.; Ck. 704 (752).

R. Hauzst. neben jungem Nadelholz im Grase 10. X. 27.

Wie bei Ck., klein, rotbraun, glänzend, (trocken kupferrot); St. weiß-mehlig; Lam. bräunl., weiß flimmerig an der Schneide; Sp. länglich 9/4  $\mu$  gekörnelt; Zyst. vorhanden, haarfg. 30/5  $\mu$ .

Wohl seltene Art; nach Quél. (u. Ri.) als var. zu multif. aufzufassen, was mir ? erscheint.

24. S. 33. *Ph. Talus* Fr. Ic. 145, 2; Ck. 705 (711); Britz. 89?, 160.

Augsburg IX 18 u. 19 (mis. Zinsm.).

P. gelbrötlich, anfangs mit Knollen, der dann verschwindet; St. blaß, zylindrisch; Lam. zimtfb.; Sp. schmalellipt. 7—8/3  $\mu$  mit 1 Tropfen.; Schl. weiß, deutlich.

Britz. gibt diese Sp. form (fig. 160); sein rapaceus (157) gehört wohl auch hierher. Die Art betrachtet Ri. (S. 136) als f. von multif.; aber Sp. sind anders.

S. 34. *Ph. elotum* Fr.

Gill. (554) mit weißem, dünnen Stiel scheint mir emollitum zu

sein; Britz. 22 u. 151 ganz anders (bläulich-grün u. Stiel dicklich), viell. zu *glaucopus* gehörig.

S. 35. *Ph. coloratum* Peck. Britz. 258 dürfte *fulgens* sein.

25. S. 38. *Ph. variegatum* Bres. trid. 62. Bres. Hb.

— var. *marginatum* Bres. 63.

Obb., Attl a. Inn. Laubw. IX 16.

P. kräftig, rötlich-gelb; Schl. weiß, verschwindend; St. blaß, fingerhoch, unten knollig, gerandet; Lam. verschmälert angewachsen, weiß — dann gelblich; Sp. klein  $8/4\mu$ , mandelfg. mit-Tr.; Geruch nicht vorhanden, Geschmack angenehm.

\*\* Lam. violett, blau, purpurn, dann zimtfb.

26. S. 40. *Ph. glaucopus* Schaeff. 53; Batsch XV 73 (defoss.); Quél. in Grev. 104, 5; Ck. 706 (712); Gill. (308); Ri. 35, 7.

R. Hauzst. Waldrand in Graspölstern X 27, XI 26. G. Tölz Zwiesel (ca. 1300 m) VIII 27 (rasig, unter Nadelholz).

Wie bei Schaeff.; 1. Ex. braun, wird gelb, geschweift (wie bei Ck.); Stiel bläulich (*glaucus*); Sp. ell.  $7-8/4\mu$  glatt; Ex. von Tölz mehr olivfb.; Sp. ell.  $8/3-4\mu$ , auch einige  $10-14/5-7\mu$  u. rauh.

Glaube die Schaeff.'sche Art zu haben (bes. von Hauzst.), Sp. also klein, wie auch Ri. angibt. Bei Bres. Hb. (aus Tirol) ein robuster, gelber Pilz, mit Sp. durchwegs groß, breitellipt.  $10-12/8\mu$  u. rauh; ob nicht *turbinatum*? — Britz. 23 (groß, blaß, Stiel weiß) paßt gar nicht; viell. *sebacum*.

— *C. saporatus* Britz. 369; Sp.  $12/6\mu$  glatt; viell. *glaucopus*.

— *C. fibrosipes* Britz. 336; ganz gelb; Sp. nur  $8/4\mu$ ; viell. folg.

27. S. 41. *Ph. pansa* Fr. Ic. 145, 3.

R. Alling Buchenw. VIII 09; Augsb. IX 18.

Hut goldbraun, glänzend; Lam. lila; Schl. braun; St. wenig knollig; Sp. ell.  $8/4-5\mu$  (wie bei Sacc.), mit Öltr.

Britz. 16 stimmt nicht, viell. *varium*; eher paßt 370 (aber Sp. größer  $10/5\mu$ ). Gill. (307) scheint rufo-oliv. vorzustellen.

28. S. 42. *Ph. calochroum* (Pers.) Fr.; Gill. (306); Quél. in Grev. 105, 1; Ri. 37, 2?; Bres. Herb.

R. Maria-Ort Mischw. (Eichen) XI 26.

P. klein—groß (12 cm), schön gelb, am Rand blasser u. eingebogen; Lam. lila; Sp. mandelfg.  $8/4\mu$  (wie bei Bres.); Geruch schwach, später stinkend.

Ck. 707 (713) scheint mir *glaucopus* zu sein; auch Ri. u. bes. Britz. 21 sind fraglich.

— *C. oliveus* Quél. Suppl. XV (1886) Pl. IX, 4.

Fein, grünoliv; Lam. rosa; Sp. spindelfg. groß. Nicht beob.

— *C. odorativus* Britz. 371. Aus der Schweiz.

P. groß, blaßgelb; riecht nach Seifenkraut; Sp.  $8/4 \mu$ ; viell. zu *pansa* gehörig.

— *C. lilacinopes* Britz. 337, Sp.  $12/7 \mu$  rauh; viell. *glaucopus*.

29. S. 43. *Ph. caerulescens* Fr.; Schaeff. 34; Ck. 709 (722); Quél. in Grev. 105, 3 (dib.); Britz. 91, 253, 338; Maire in Bull. Soc. myc. XXVI Taf. VIII 3—5; Konr.-Mb. 116.

R. Karlst. Waldrand unter Moos X 27; Jura Nadelw. IX. Augsburg X. 20.

Wie bei Schaeff. schön blau, dann bräunend; Lam. tiefblau; Sp. mandelfg.  $10-12/5-6 \mu$  rauhl.; Geruch (manchmal) angenehm.

Nicht gerade im Laubw.; auch im Nadelholzgebiet.

- 29 a. — f. *caesio-cyaneum* Britz. 339, 362; Ck. 708 (721) u. Gill. (beide hierher nach Maire, als Art); Maire l. c. fig. 1—2.

R. Alling in Fichtenhumus X 10.

P. schön himmelblau, schlank (wie bei Gill.); Lam. zimtfb.; Sp. kleiner  $8-9/4 \mu$ ; riecht scharf (stinkend).

M. Ex. nicht wie bei Britz. breit gedrungen, sondern wie bei Gill. Hierher viell. Bres. Hb. (Ex. dicklich, knollig mit kleineren Sp.).

— *C. canolilacinus* Britz. 340; wohl *caerul*.

30. S. 44. *Ph. purpurascens* Fr.; Ck. 710 u. 711 (723, 4); Gill. (309) Quél. Jura IX 4?; Britz. 231, ?; Ri. 36, 3; Bres. Hb.

a) R. Hauzst. Waldrand im Gras 10 X 27?. b) L. Altdorf Fichtenw. IX 15. Würzburg Gutbw. Laubholz IX 20. (Tirol Waldrast ca. 1500 m unter Fichten VIII 11.)

a) Wie bei Ck. 710 schwächlich, ganz viol.; ohne Geruch; Sp. ell.  $8/4 \mu$ , rauhl. (wie bei Bres.); b) stärker, wie Ck. 711 u. Bres.; Geruch vorhanden (nach Blausäure?).

Bei Quél. Inol.-artig. Britz. gibt die Sp. zu groß ( $10-12/5-6$ ).

- 30 a S. 45. — var. *subpurpurascens* Batsch 74; Ck. 712 (725).

B. W. Eisenstein X 21. Obpf. Leucht. X 12.

Schlanker als vor.; ohne Geruch; Sp.  $8/4 \mu$ .

Britz. 341 (olivbraun) paßt nicht hierher.

31. S. 46. *Ph. arquatatum* (A. et Schw.) Fr.; Ri. 36, 6.

Obpf. Cham Nadelw. XI 10.

Etwas wie bei Ri. kastanien-olivbraun; St. weißlich, fest (trocken Marasmius-artig), knollig berandet; Lam. breit, bläul.-braun; Sp. breiteifg.  $12/6 \mu$  (nicht warzig). Ohne Geruch u. Geschmack.

Unsicher; Britz. 183 (schmutzigblau) scheint caerulea zu sein. Ob die Art nicht zu multiforma zu ziehen?

S. 48. Ph. Lebretonii Quél. Ch. en Normandie (1880) pl. II 5; klein, zart, blaß, gelb getüpfelt.

S. 50. Ph. Friesii Bres. et Sch.; Britz. 262.

Dickknollig, mit nußartigem Geschmack, nach Britz. (S. 316) auch in Südbayern. Sp. groß  $16/8 \mu$ , zitronfg. rauh.

\*\*\* Lam. rostfb., goldbraun od. gelb.

S. 51. Ph. dibaphum Fr. Saund. et Sm. 10; Quél. in Grev. 105, 4; Ck. 713 (753 xanthophyllum); Britz. 256?

„Bunter“ (nach Ri.); bei Ck. ein dicker fester Pilz mit gelbem Fleisch, auch gelben Lam. Geruch nach Quél. (Jura) angenehm; Sp. (nach Bat.)  $10-13/6-7$ , punktiert. Britz. (bläulich u. klein) erscheint mir zweifelhaft.

32. S. 52. Ph. turbinatum (Bull. 1782) Fr.; Ck. 714 (714); Boud. 105; Britz. 28.

Landshut Eugenbach Mischwald auf Schotter VIII 19.  
G. Maria Eck auf Fichtenhumus u. Ameisenhaufen IX 21.  
R. Hohengebr. Fichtenw. IX 16.

Pilze groß (8–10 cm)  $\pm$  olivgelb, matt, niedergedrückt; St. dick, fleischig, blaß-gelb und von Schleierfetzen fast gegürtelt; Knolle nicht berandet; Lam. gelb-braun, breit, etwas angewachsen; Sp. groß  $14/7-8 \mu$ ,  $16/7 \mu$  warzig, braun. Fl. gelb-grünlich, anfangs weißlich; Geschmack gut; Geruch bei Landsh. nach Wagenschmiere.

Bei Bull. 110 ist die Art groß, breit, flach-niedergedrückt (10–12 cm), schwefelgelb; Lam. herablaufend, rötlich, Geschm. u. Geruch angenehm — wohl fulgens. Quél. Jura I p. 164 nennt die Art häufig, gibt sie aber Grev. 107, 1 anders (schwächlich, Lam. breit purpurn) — viell. glaucopus. Bei Ri. 39, 3 wieder anders (Stiel hohl).

S. 52a. Ph. ferrugineum (Scop.) Fr.

Nach Ri. Paxillus-ähnl.; nach Bat. eine var. der vor. Viell. dazu Britz. 26 (legitimus) klein, trübbraun.

33. S. 53. Ph. corrosum Fr.; Ck. 715 (715); Britz. 299.

Mf. Schwabach VI 16; Bamberg XI 18.

Mittelgroß (4–5 cm), dunkelbraun, matt; Lam. schmal, (anfangs bläulich); Sp. braun ellipt.  $8/6 \mu$ ; Fl. weiß, hart, angenehm von Geschmack.

Unsicher; Ck. erinnert an napus; bei Britz. olivbraun, Lam. auch sehr schmal u. Sp.  $8-9/4 \mu$ . Nach Quél. u. Bat. gehört die Art als var. zu turb.?; eher zu fulmineum.

34. S. 54. *Ph. fulgens* (A. et. Schw. 1805) Fr.; Gill. (305); Ck. 716 (716); Britz. 33; Boud. 106. Bres. Hb.

R. Jura (Hohengb., Hainsacker) Fichtenw. VIII; Ens-dorf Hirschw. in Buchen- u. Mischw. IX. Augsburg IX mehrmals (mis. Zinsm.).

Schön gelb-braun (kupferig) glänzend; Fl. gelb; riecht  $\pm$  gut; Sp. groß ca.  $14/8 \mu$  warzig (wie auch bei Bres.).

Nach Ri. S. 135 Sp. kleiner ( $10-12/6-7 \mu$ ) u. geruchlos?; in seiner Abb. 38, 5 Sp. allerdings größer u. warzig; sein sulfur. Quél. (38, 1) gehört wohl hierher. Ob die Art nicht mit turbin. identisch?

35. S. 55. *Ph. fulmineum* Fr.; Schaeff. 24; Ck. 717 (717); Ri. 38, 3. Bres. Hb.

R. Donaustauf Nadelw. IX 05. Augsb. VIII 18.

Wie bei Schaeff., klein, gedrunken, getropft; Sp. ell.  $10/5 \mu$ , kaum rauh.

Bei Bres. klein, dickstielig; Sp. kleiner ( $8/3 \mu$ ). Britz. 34 (groß) ist fulgens.

36. S. 56. *Ph. elegantius* Fr.; Britz. 301.

G. Maria Eck VIII 10.

Groß ( $10-15 \text{ cm}$ ), goldgelb; Lam. gesägt, gelb-bräunl. (schwach bläulich); Schl. sehr filzig; Sp. klein  $8/5 \mu$  rauh.

Ri. 38, 2 scheint mir fulgens zu sein; Sp. auch bei Britz. wie bei fulg.

37. S. 57. *Ph. orichalceum* (Batsch 1789) Fr.; Ck. 718 (754): Quél. in Grev. 106, 1; Luc. 443; Ri. 37, 3. Bres. Herb.

Obb. Schäftlarn IX 14. G. Maria Eck VIII 10; Nebelhorn IX 16; Tölz VIII 86 (Allescher S. 234).

Wie bei Ck. u. Ri., wird trocken kupferrot; St. u. Fl. gelbgrün; riecht (schwach) nach Anis; Sp. zitronfb.  $10/6 \mu$  (wie bei Bres.), auch  $14/7 \mu$ , schwach rauhlich (nicht so warzig, wie bei Ri.).

Batsch 184 (messinggelb) ist zweifelhaft, viell. odorifer; dazu auch Gill. (304). Bei Quél. ein altes Ex., bei Ck. Rand des Hutes zu violett. Vgl. R. Maire in Bull. Soc. Myc. XXVII (1911) p. 429. Britz. 36 u. 64?, unter sich nicht gleich, letztere mit großen warz. Sp. — Die Art kommt anscheinend nur in höheren Lagen vor (auch nach R. Maire im Gebirg). Ob sie von dem (älteren) prasinum viel verschieden?

- S. 59. *Ph. sulphurinum* Quél. Ass. fr. (1888) Suppl. XII p. 5 (nicht abgebildet). In den Seealpen. Ri. 38,1 scheint nur fulgens zu sein.  
S. 60. *C. visitatus* Britz. 10, 13 (od. Riederi); } halte ich für *Ph. deoo-*  
S. 61. *C. extricabilis* Britz. 15; } lorans od. *varium*.  
S. 62. *C. legitimus* Britz. 26, Sp. groß 14/9  $\mu$ ; viell. *ferrugineum*.  
S. 63. *C. fraudulosus* Britz. 18.

38. S. 64. *Ph. odorifer* Britz. 40, 149, 342; Gill. 240 (orich.) (nach R. Maire).

Schw. Auerberg Zwölfpfarrw. Nadelw. IX 18.

M. Ex. wie bei Britz. 40, schwächtiger als orich.; riecht stark nach Anis!; Sp. 10/5—6  $\mu$ .

Die (schwache) Art von R. Maire anerkannt; unterscheidet sich von orich. durch den Mangel von Grün (Hutrand gelb) u. starken Geruch. Auch Batsch 184 (schlank, messinggelb) finde ich wie Britz. 40.

\*\*\*\* Lam. olivfb.

- S. 65. *Ph. rufo-olivaceum* (Pers.) Fr.; Gill. (303); Ck. 1188 (1190 testac.); Ri. 37, 1. Bres. Herb.

Nicht beob., auch nicht bei Britz.; wird von Allescher für Tölz (l. c. S. 234) angegeben. Hut purpurn, scheint von orich. (bes. bei Rick.) wenig verschieden; Sp. bei Bres. ellipt. 12/7  $\mu$  rauhwarzig. Vgl. R. Maire in Bull. Soc. myc. XXVII (1911) p. 430 u. f.

39. S. 66. *Ph. prasinum* (Schaeff. 1770) Fr., Schaeff. 218; Ck. 719 (735); Quél. in Grev. 106, 2; Boud. 107; Ri. 38, 4.

G. Maria Eck VIII 10; Tölz Mischw. VIII 27 (auch schon nach All. S. 233; VIII 86).

Wie bei Schaeff. oder Ck.: Fl. grün (nicht weiß wie bei Boud.); Sp. groß, zitronfg. 12/6, 15/7  $\mu$  rauhhöckerig. Ex. von Tölz riecht nach Anis.

Selten; hier nicht beob., fehlt bei Britz.; Bres. priv. gibt die Sp. ell. 12/5—7  $\mu$  mit 2 Tröpfchen u. glatt.

- S. 67. *Ph. atrovirens* Kalch. 19, 3; Ck. 720 (736); wohl nur vor.

40. S. 68. *Ph. scaurum* Fr. Ic. 146, 1; Quél. in Grev. 107, 2; Ck. 721 (755); Britz. 255; Ri. 37, 5?

R. Alling (Jura); Tegernh. (Urgeb.) Mischw. VIII u. IX 09.

Wie bei Fr., braun; St. u. Lam. lila, letztere dann olivbraun; Schl. braun; Sp. eifg.-ellipt. 8/4—5  $\mu$  mit groß. Tropfen.

Bei Quél. (gelb u. schuppig) getigert; Sp. sehr schmal.

Ck. ist viell. folg.; Ri. zeigt größere u. warzige Sp. (10/6  $\mu$ ); Sacc. gibt 10/4  $\mu$  an. Gill. halte ich für albo-violac.

41. S. 69. Ph. **herpeticum** Fr. Ck. 722 (849); Ri. 37, 4.

R. Kruckb. Kiefernsw. (Granit) X 09.

P. gelb, gedrunken, trüffelartig im Boden steckend; Lam. violett; Schleier grün; St. weißl. mit gerandetem Knollen; Sp. zart, klein 7—8/3  $\mu$  mit Tr., punktiert (nicht warzig, wie bei Ri.), strohfb.

Britz. 162 (mit fast kugligen Sp.) passt nicht.

III. *Elastici*, Dünnpfüßler; St. ohne bes. Knollen (nie gerandet), steif u. elastisch.

\* Lam. weißl. — tonfb. (dann schmutzig-zimtbraun).

42. S. 70. Ph. **cumatile** Fr. Ic. 146, 2; Gill. (316); Ck. 723 (726); Ri. 41, 3.

R. Neuessing (Jura) Laubw. IX 10; Irlbrunn VIII 09.

Wie bei Ck. (untere fig.), bläulich, mit gelber Scheibe; St. lila, anfangs weiß, gelbl. beringt; Schl. u. Fl. weiß; Sp. mandelfg. 10/5  $\mu$ ; Ex. von Irlb. 14/7  $\mu$ , nicht bes. rauh.

Ri. zählt die Art zu den *Cliduchii*; Sp. bei ihm walzenfg. (12/6  $\mu$ ) u. rauh. Bei Gill. der Stiel sehr knollig; Britz. 161 stimmt gar nicht, viell. *cyanopus*.

43. S. 71. Ph. **serarium** Fr.

B. W. Rittsteig IX 13.

P. mittelgroß (5 cm), gelb (— rot), bereift; St. blasser, dünn (3 mm); Fl. weiß; Sp. ell. 7/4  $\mu$  glatt.

Art nirgends abgebildet; auch nicht bei Britz. Zweifelhaft.

44. S. 72. Ph. **emollitum** Fr.; Ck. 724 (727); Ri. 44, 1.

R. Pielenhof. Ackerrand am Wald IX 10. Obpf. Leuchth. Kiefernsw. X 10.

Wie bei Ck., klein, breit; sehr bitter; Sp. ell. 7/4  $\mu$  glatt

Britz. 41 (derb, mittelgroß; St. daumendick) erscheint etwas fraglich.

45. S. 73. Ph. **causticum** Fr.; Maire in Bull. Soc. myc. XXVI Pl. V 1—4; Konr.-Mbl. 137.

R. Moosham Feldhölzchen X 09; Hauzst. Kiefernsw. schon V 26. B. W. Arber VIII 12; Rittsteig IX 13.

Klein, rotbräunl. — bereift; etwa wie bei Konr.-M. (kleinere Ex.); Sp. ell. 7—9/5—6  $\mu$ , mit groß. Öltr.; auch nur 5/3  $\mu$  u. sehr bitter.

Ri. 40, 2 (geflammt) paßt nicht; Art fehlt bei Britz. Sp. nach Maire 6—7,5/4  $\mu$  rauh u. Huthyphen mit Schnallen.



46. S. 74. *Ph. crystallinum* Fr.; Batsch III 11 (barbatus); Quél. in Grev. 107, 3; Ck. 725 (728).

a) B.W. Roßbach unter Hecke X 18; b) Augsburg XI 21 (mis. Zinsm.); c) Wasserburg a. Inn IX. 16.

Wie bei Quél., schwächlich; St. unten filzig (etwas wie bei Batsch); Bas. keulig 30/8  $\mu$ ; Sp. ell. 10—12/5—6  $\mu$ , glatt; Geruch scharf. Bei c Stiel dicklich u. hohl; Sp. 6—7/4  $\mu$ .

Nach der Auffassung von Bres. (priv. Bild) ist der Stiel dick, unten wurzelnd; Sp. groß u. warzig. Ri. (457) denkt an eine var. von *emollitum* u. gibt die Sp. klein (7—8/4—5  $\mu$ ) an. Art fehlt bei Britz.

47. S. 75. *Ph. decoloratum* Fr. (1838); Quél. in Grev. 107, 4?; Ck. 726 (729)?; Britz. 30.

R. Irlbrunn Laubw. unter Moos IX 14.

P. schlank (8 cm); Hut 3 cm, gelb; St. silberig, nicht klebrig, gelbstreifig; Lam. angewachsen (buchtig), etwas gezähnt, zimtfb.; Sp. oval-kuglig 8/7  $\mu$  punktiert; Geschm. milde.

Bei Quél. gedrunken; Art wird von ihm selbst (später) als var. von *decolorans* betrachtet. Ck. gibt die Sp. ell. 10/8  $\mu$ ; ähnl. in Höhn. Hb., dessen Exs. wohl *varium* darstellt; auch Gill. (317) halte ich für *varium*. Schröter (P. Schles. I, S. 599) gibt zuerst die Sp. als kuglig ell. 6—8/5—7  $\mu$  an; ebenso Herpell. Nach Britz. wäre die Art bitter.

S. 76. *Ph. consobrinum* Karst.; Britz. 296.

Bei Britz. (um Augsburg beob.) olivbraun, St. lang (8 cm), weiß, nach unten sehr dick; Sp. 12/6—8  $\mu$  rauhlich; ist sehr fraglich.

2\* Lam. violett, purpurn od. fleischrot.

48. S. 79. *Ph. decolorans* (Pers.) Fr.; Ck. 727 (730); Britz. 42.

R. Hauzst. Hochwald XI 09.

Wie bei Ck., doch kleiner; Hut orangefb., dick, klebrig; St. weißl., fast beringt; Lam. viol.; Sp. schmalellipt. — kernfg. 12/4, 10/5  $\mu$  mit Tr., punktiert.

P. zäher als *varium*, mit dem er zu vergleichen (viell. var.); Britz. stellt ihn anders als Ck. dar.

49. S. 80. *Ph. porphyropus* A. et Schw. (1805); Ck. 728 (731); Quél. in Grev. 104, 1; Britz. 300; v. Höhn. Hb.

R. Loinsiz Kiefernsw. an moosigen Stöcken IX 13; Jugendberg VIII 14. B.W. Steinbühl VIII 19.

Wie bei Ck.; St. schön purpurn, nicht hohl,  $\pm$  dünn; Fl. lila, ohne Geruch; Sp. ell. 9/4, 10/5—6  $\mu$ ,  $\pm$  rauhlich.

Ein schmucker Pilz; viell. nur grazile Form von purpurascens od. subpurp. (1786) (s. ob. Nr. 30); meidet anscheinend den Jura. Bei Britz. schlecht u. zu kräftig.

S. 81. Ph. croceo-caeruleum (Pers.) Fr.; Pers. Ic. descr. II 1, 2; Gill. (315); Ck. 729 (732); Britz. 163, 302.

Nicht beob.; in Buchenw.; Sp. rundl.  $8/7 \mu$ . Bei Pers. u. Ck. kleine, bei Gill. u. Britz. große Formen.

50. S. 82. Ph. **maculosum** (Pers.) Fr.

R. Saal a. D. Kiefernw. IX 18.

Mittelgroß (7 cm), silberig u. braunfleckig; St. fingerlang u. -dick; Lam. u. Fl. blau; Sp. sehr klein  $5 - 6/4 \mu$ , eifg. mit Spitzchen u. Öltr.; ohne Geruch. Dürfte seltener sein.

51. S. 83. Ph. **longipes** Peck?

R. St. Gilla in Lauberde VII 10.

P. elegant; Hut gelb-bräunl., glänzend; St. gelblich, unten weiß, wurzelnd, kleinfingerlg.; Lam. schmal (2—3 mm), violett-rötlich-zimtfb.; Sp. ell.  $8/4 \mu$  mit hyal. Inhalt.

3\* Lam. ockergelb, braun, rostfb.

52. S. 84. Ph. **coruscans** Fr.; Ck. 730 (733); Britz. 261.

R. Karl- u. Hauzst. Nadelw. IX 20 u. X 16. Augsb. X 18; Algäu Wies IX 26.

Etwa wie bei Ck.; groß, rotgelb, buklig niedergedrückt; St. weiß, unten zwiebelig wurzelnd; Sp. ellipt.  $10/5 \mu$ .

— f. **minor** mihi.

Nb. Paring Fichtenw. X 16.

P. 4 cm groß, schwachklebrig, St. weiß, zäh, streifig; Sp.  $10/5 \mu$ ; Geschmack rübenartig.

S. 85. Ph. **papulosum** Fr.

Nicht sicher beob. Fr. vergleicht die Art mit seiner percomis. Nach Ri. (S. 147) körnig-fädig, fast längsrissig-Inocybe-artig; Sp. ell.  $8 - 10/5 - 6 \mu$ . Ck. 731 (718) sieht aus wie sein claricolor. Bres. (priv.) stellt die Art als stämmig, mit fast schuppigem St. u. braungeflecktem Hut dar; Sp. fast zitronfg. In v. Höhn. Herb. gelb, zieml. klein; St. weiß; Sp. ell.  $10/5 \mu$  mit großem Öltr. — Fehlt bei Britz.

53. S. 86. Ph. **intantum** Fr. Ic. 147, 1; Ri. 43, 7 (Sp.).

B. W. Hörnlberg bei Lohberg X 25.

Wie bei Fr., starr-zerbrechlich; Stiel hohl?; Lam. breit; Sp. ell.  $7 - 8/4 - 5 \mu$ .

Unsicher. Britz. 168 (dick, fest) stimmt nicht recht zu Fr.

54. S. 87. *Ph. vespertinum* Fr.; Ri. 43, 1.

R. Lorenzen Eichenw. IX 20. Münchsmünster IX 15.

Wie bei Ri. od. intent. Fr. 147, 1; aber Sp. sehr klein  
5/3, 6/4  $\mu$  mit Öltr. Ex. von Lor. sehr bitter.

Dürfte die Art sein. Britz. 167 mit großen warzigen Sp.  
(10—14/6  $\mu$ ) ist wohl sebac.

— *C. vesperus* Britz. 24 (Sp. 8/7  $\mu$  rund) ist viell. subsimile.

55. S. 88. *Ph. liratum* Fr.; Britz. 164.

G. Maria-Eck VIII 1910.

P. mittelgroß (5 cm), orangegelb, feinschuppig, am Rande  
wasserfleckig; St. kleinfingerdick, gelb, braunfädig (vom  
Schleier), oben streifig; Lam. rotgelb, etwas herablaufend;  
Sp. mandelfg. 12/7  $\mu$ , glatt; Fl. gelb-rötl.

Dürfte die seltene Art sein. Bei Britz. größer, braun,  
St. gelb; Sp. 10—12/6—7  $\mu$ ; Standort nicht angegeben.

56. S. 89. *Ph. compar* (Wein.) Fr.

G. Hergatz IX 18.

P. schwächig (4—5 cm); Hut lila-gelblich; St. unten  
gelb, oben lila; Lam. zimtfb., angewachsen, Fl. weiß, Sp.  
groß eifg. 12/7  $\mu$  mit Öltr.

Unsicher; bei Ri. Sp. klein (5—6/3—4  $\mu$ ).

4\* Lam. olivfb.

57. S. 90. *Ph. amurceum* Fr.; Kill. Taf. IX Reihe I Fig. 57.

G. Tölz Ellbach-Moor VIII 27.

P. schwächig (4 cm), olivfb.; Hut konvex, klebrig,  
schwachfleischig, Lam. breit (1/2 cm) olivfb.; St. gebogen,  
nicht hohl; Sp. oval — 7/6  $\mu$ , warzig — stachlig, goldgelb,  
mit Tr.; Geschm. bitterlich.

Nirgend abgebildet.

58. S. 91. *Ph. subsimile* Fr. Ic. 147, 3; Ri. 43, 4; Britz. 24 (vesp.).

R. Hohengebr., Etterzh. VII 09. Würzburg IX 20.

Ersterer wie bei Fr., 2. wie bei Ri. mit angeschwollnem  
Stiel; Sp. rundl. 7  $\mu$ ; schmeckt bitter; anscheinend nur auf  
Kalk.

59. S. 92. *Ph. olivascens* Fr. Ic. 147, 2; Batsch 185; Britz. 304.

München, Gröbenzell? IX 16. Fischbach a. I. VIII 24.

Schlank wie bei Fr., Hut olivgrün, sehr klebrig, wird  
(trocken) gelb; St. lila — weiß, oben gelb u. von den Lam.  
gerieft; diese olivgelb, breit, angeheftet; Sp. groß 14/7  $\mu$ ,  
zitronfg., rauh.

Seltene Art; vgl. Quél. in Suppl. XIV (1885) Nr. 25 u. Bataille Soc. Myc. 27 (1911) p. 375; hier Sp. nur 10 bis 12/5,5—7  $\mu$ .

## II. *Myxadium* Fr. (1838) Schleimfüße.

Hut und Stiel klebrig-schleimig; meist fleischig. Sp. meist groß.

### Übersicht der Arten u. Schlüssel.

- a) Stiel flockig-gestieft; P. meist braun oder gelb:
1. verschieden groß (8—16 cm); St. natterng. schuppig-gebändert, auch  $\pm$  blau; Sp. groß mandelfg. ca. 14/7  $\mu$  rauh; in verschied. W. . . . . collinitum (2)
  2. ähnl., aber fester (kompakt) u. kleiner; St. weiß od. blau (nicht gebändert); Sp. wie vor.; hfg. in Kiehw. mucosum (3)
  3. groß (10 u. mehr cm), braun; St. blaß nach unten verjüngt; Sp. ca. 14/6  $\mu$ ; Zyst. vorh. (blasig) . . . elatius (4)
  3. mittelgroß (7 cm), schön gelb; St. kaum gestieft, gefleckt, Sp. ell. 10/5  $\mu$  . . . . . arvinaceum (1)
- b) St. nicht gestieft, firnisart. glänzend; P.  $\pm$  blau:
4. schwächlich (5 cm), schön gelb; St. weiß, dünn, auch keulig; Lam. lila-rostfb.; Sp. rund-eifg. ca. 8/7  $\mu$ ; hfg. . . . . delibutum (9)
  5. ähnl., braun; St. lila; Sp. groß 15/7  $\mu$ ; Zyst. schlauchfg.; hfg. . . . . stillatitium (12)
  6. ähnl., gelb; St. weiß, hohl; Sp. klein ell. 7/4  $\mu$ ; Geschm. gallig-bitter; im Wald . . . . . vibratile (13)
  7. hygroph., seidig-grau, häutig; Sp. ell. 12/6  $\mu$ ; unter Moos . . . . . epipoleum (11)
  8. schlank, gelb, zart; St.  $\pm$  lg. (8 cm), blaß; Sp. 9/5  $\mu$  pluvium (14)
  9. fleischig,  $\pm$  blau; St. unten zwiebelig; Sp. klein rundl. ca. 8  $\mu$ ; in Gebirgsw. selten . . . . . Salor (8)
  10. fleischig, gelbl.; Lam. blau, gesägt; Sp. ell. 12/6  $\mu$  subglutinosum (10)
- Sporenbilder s. Taf. IX Reihe II.

1. Colliniti. Stiel flockig-gestieft, anfangs klebrig.

S. 93. *M. alutipes* (Lasch) Fr. = *mucosum* (nach Ricken).

1. S. 94. *M. arvinaceum* Fz.; Krbh. LXXIII 14, 16—18; Ck. 732 (737).

R. Hohengebr. (Jura) X 10. Kl. Arber-See, Buchenw. ? X 21.

Wie bei Krb., doch etwas kleiner (5 cm), Hut schön ockerfb.; St. weiß, nicht eigentl. gestieft, klebrig; Fl. u. Schl. weiß; Lam. etwas herabfl.; Sp. ell. — spindelfg. 10/5  $\mu$ , glatt. Ohne Geruch u. bes. Geschmack.

Rea zieht zu dieser Art *mucos.* Bull. u. *alutipes*, erwähnt auch nicht die Ck.'sche Fig.; Sp. bei ihm groß, ca.

14/7  $\mu$  (nach Ri.). Ri. 34,2 halte ich für elatius; Britz. 343 (Sp. rundl., P. schwächlich) ist wohl delibutum. — Krbh. (Fig. 18a) gibt für arv. die Sp. ell. u. schwach gefärbt.

2. S. 95. *M. collinitum* Pers. (1801); Bull. 549 A u. B, 596, 2; Ck. 735 (740, mucfl.); Gill. (401); Mich. 85 (299); Ri. 34, 1; Bres. Hb.

R. Jura Laubw. VI u. VIII; Hauzst. Nadelw. VIII 27. G. Tölz Zwiesel (ca. 1300 m) VIII 27.

Wie bei Ck. od Ri.; St. natternfg., braun, (auch lila geringelt); Sp. ell., mandelfg. 12/8, 15/7 u. mehr  $\mu$ , rauh, warzig; Geschm. bitter, stinkt auch.

Art nicht bes. hfg.; bei Bres. etwa fingerhoch; Hut olivbraun, runzelig gestreift; Sp. 12—15/7  $\mu$  warzig, gelb. Art wird von Rolland (Atlas Paris 1910, fig. 141) als essbar bezeichnet. Einige Formen:

— var. *repandum* Fr.?, Batsch 197; Ri. 35, 5

R. Hauzst. VIII 24; Hohengebr. Eichenw. VIII 12. Amberg ebenso. Obb. Freilassing IX 23.

Schlanker als der Typ; Sp. kleiner 10—12/6  $\mu$ .

— var. *majus* mihi; Britz. 307; Ck. 733 (738).

BW. Metten Fichtenw. X 16.

Wie bei Britz. groß (12 cm), braun-glänzend; St. lila gebändert; Sp. 15/7  $\mu$ ; Bas. 30/10  $\mu$ ; Ster. zu 2, ca. 7  $\mu$ .

— var. *pholideum* mihi; Bull. l. c.

R. Maria Ort unter Eichen VI 12.

P. groß 12 cm u. fest, zäh. Hut ockergelb—braun; Lam. anf. blau, dann zimtbraun; St. schuppig, schwachklebrig; Sp. 14/7  $\mu$  wie beim Typ; etwas Rettichgeruch vorhanden.

3. — *M. mucosum* Fr.; Bull. 549 D; Ck. 734 (739): Boud. I 108. Bres. Hb.

R. u. Obpf. in trocknen Kiefernw. hf. VIII—X. B. W. Sattelpeilst., viell. etwas selten. L. Altdorf Fichtenw. IX 09 u. VIII 26 (erster u. einziger Cort.). Bamberg X 18. Obb. Mühldorf a. I. IX 21.

Wie bei Bull., Bres.; fester, gedrungener als vor., braun; St. weiß-bläulich, gestiefelt. Schl. weiß(-lila); Sp. ell. 12 bis 14—16/7  $\mu$ ,  $\pm$  rauhwarzig.

Art von Bres. als var. von collin. betrachtet; aber auch bei ihm die Sp. nicht rauh und 12/6—7  $\mu$ , mit Öltr.; St. ist nicht natternfg. gebändert; Hut ist (auch trocken) glatt. Ri. 34, 3 mit schmal-spitzell. u. sehr rauhen Sp. 12—15/6—7  $\mu$

u. sonstigem Habit. weicht ab. Von Krbh. paßt 73, 13—15 etwas; Taf. III 4, 5 dagegen nicht. Art fehlt bei Britz. Vgl. Quél. in Ass. fr. p. l'Av. 12. Suppl. (1883) p. 501.

S. 96. *M. mucifluum* Fr. (1838).

Fr. Ic. 148, 1 gehört nach Quél. zu collinit., ebenso Ck. 735 (740) s. ob.; Ri. 34, 4 (runzelig-riefig) sieht aus wie collin. in Bres.' Herb. (collin. wird getrocknet runzelig); auch Britz. 184, 233 sind offenbar diese Art.

4. S. 97. *M. elatius* Fr. Ic. 149, 1; Ck. 736 u. 737 (741, 742); Gill. (300); Ri. 35, 1 u. 34, 2 (arvin).

R. Hauzst. Nadelw. IX 10 u. 17.

Groß (10 + cm), braun, fleischig, wie bei Fr. etwa; St. blaß, nach u. verzüngt, wird hohl; Lam. braun, breit, wahr-scheinl. quer runzelig; Zyst. nicht beachtet; Sp. groß 14 bis 15/6  $\mu$ , glatt mit groß. Tropfen (nach Ri. höckerig.)

Die Art sonst mehr in Laubw. (nach Boud. auf Sand). Ck. 736 (hellockerfb.) könnte auch f. von arvinac. sein.

— *C. griseo-lilacinus* Britz. 344.

P. lila; in Nadelw. (nach Rev. IV S. 3) u. Sp. kugelig 8/6  $\mu$ ; ist offenbar Salor.

- S. 99. *M. grallipes* Fr.; Ck. 738 (734); Britz. 45.

Nicht sicher beob.; wäre nach Fr. ähnl. Tel. hinnulea; unter Eichen, Pappeln. Bei Britz. groß, mit Kuppe, gelbl.; Sp. rund — eifg. 8—10/6  $\mu$ ?; nach Herpell kleiner (8/5  $\mu$ ).

5. S. 100. *M. livido-ochraceum* Bk.; Ck. 739 (767).

Obb. Freilassing Laubw. IX 23.

Wie bei Ck. hell-ockerfb., klein (2 cm); St. kurz u. dünn (3 cm lg.), braunschuppig; Lam. bläulich — zimtfb.; Sp. zitronfg. 10/6  $\mu$ , rauh. Geschm. nicht bemerkt.

Scheint selten zu sein; Rea gibt die Sp. 8—10/5—6  $\mu$ ; Sacc. u. Britz. ca. 14/7  $\mu$ .

— f. *major* Britz. 373, ist wohl *mucosum*.

— *M. electrinum* Britz. 329; olivgelb, von Britz. zu livido-ochr. gestellt, scheint mir *epipoleum* od. *liquidum* zu sein.

- S. 101. *M. suratum* Fr.

Wäre fleischig, gelb-glänzend; St. dick, fast knollig; Britz. 374 gibt die Sp. rundl. 9/8  $\mu$ , rauh; viell. robuste Form von *delibutum*.

- S. 102. *M. sphaerosporum* Peck; Britz. 347.

— *M. subflexuosum* Britz. 345 u. a; 372.

Beide mit  $\pm$  kugeligen Sp. (ca. 9  $\mu$ ); wohl zu *delibutum* gehörig.

— *M. subluteolum* Britz. 346.

Sp. ell. 8/4  $\mu$ ; P. dottergelb; St. mit ziegelrotem Ring; viell. *vibratile* f. od. *nitidum*.

2. Delibuti. Schleier klebrig; St. nicht flockig-gestiefelt, (trocken) firnisartig glänzend.

\* Lam. blaß-tonfb.

S. 103. *M. nitidum* Fr.; Ck. 1189.

Nicht sicher beob.; Schaeff. 97 gibt die Sp. weiß u. meint sicherlich *Limacium nitidum*, das hier vorkommt. Ck's Fig. (von Rea gehalten, Sp. 10—12/8  $\mu$ ) könnte auch *arvinac.* vorstellen.

6. S. 104. *M. emunctum* Fr. Ic. 148, 2; Gill. (560).

Algäu Hergatz IX 18.

Wie bei Fr., aber  $\frac{1}{2}$  kleiner, bläulichgrau; St. dünn; Lam. zimtfb.; Sp. eigf. 12/7  $\mu$  mit großem Tr. Unsicher.

Britz 168 u. 170 stimmen nicht zu Fr.; 170 ist viell.

Phl. caerul.

7. S. 105. *M. liquidum* Fr. Ic. 149, 2.

B. W. Arberhütte, Birkenmoor VIII 12.

Wie bei Fr., schlank, sehr schleimig; Lam. herabfl.; Sp. ell. 9—10/6  $\mu$ ; Geschm. milde.

Selten; Britz, 185 (kräftig, einfach gelb u. Sp. rundl.) scheint *delibutum* f. zu sein. Bei Fr. der St. gestiefelt.

S. 107. *M. egerminatum* (wohl *emarginat.*) Britz. 39. Nach S. 96 (IV p. 123) auf dem Hochgrat (1200 m) gfd., mittelgroß, zieml. blaß, St. weiß; Lam. gezähnt; Sp. groß (12/8  $\mu$ ).

\*\* Lam. anfgs. violett.

8. S. 108. *M. Salor* Fr. Ic. 150, 1; Quél. in Grev. 108, 1; Britz. 46, 91, 280; Rick. 35, 3; Konr.-Mb. 110.

G. Oberstdorf Trettnachtal (800 m) X 16; Grünten (1000 m) (nach Britz. S. 98).

Wie bei Fr. od. Britz. 46,  $\pm$  himmelblau u. zieml. zart (6 cm); wird grau und stinkt; Sp. rundl. 8—9/7  $\mu$  rauh u. mit groß. Tr. (wie bei Bres. priv.).

Anscheinend nur im Gebirg. Quél. u. Konr.-Mb. geben die Art schlank; Ri. sehr breit (nicht so beob.). Ck. 740 (768) scheint mir etwas anderes (*subglutinosum*?) zu sein.

S. 110. *M. naevosum* Fr. Ic. 150, 2; Gill. Nicht beob.; von neueren Autoren nicht mehr erwähnt.

9. S. 111. *M. delibutum* Fr.; Ck. 741 (743); Quél. in Grev. 108, 2; Ri. 35, 4; Konr.-Mb. 111.

R. St. Johann Erlenbruch X 18; Jura Laub- u. Nadelw. IX; Hauzst. Waldrand (grasig) XI 27. Opf. Leuchtb. unter Erlen IX 09. Nb. Paring Fichtenw. X 10 u. 19. G. Maria Eck Buchenw. VIII 10.

Wie in den Abb., schön gelb; Lam. u. auch St. lila; Lam. später rostfb., manchmal gesägt, etwas herabfl.; Sp.

rund — eifg. 8—10/7—8  $\mu$ , meist 8/7  $\mu$ , rauh; Hyphen im Hym. angeschwollen (30—20  $\mu$ ); P. nur 1 mal stinkend.

Die Art hat (schon nach Schröter) rund — eifg. Sp. (ca. 8/7  $\mu$ ). Britz. 186 Sp. groß (14/4  $\mu$ ), scheint mucosum zu sein; eher hierher 10 u. 13 (Riederi). — Die Art sehr klebrig; sah eine Fliege am Stiel gefangen.

S. 112. *M. illibatum* Fr.

St. soll hohl, weiß u. oben rot punktiert sein; Sp. rund (7—9  $\mu$ ) wie bei vor.

— *C. fulvo-luteus* Britz. 348, ist wohl delibut.

10. S. 113. *M. subglutinosum* Karst.; Ck. 740 (Salor)?

R. Jura (Eichelberg, Pielenh.) Fichtenw. IX 10.

Etwa wie Ck.'s Salor; Hut gelbl. semmelfb., St. fleischig, schwach geschwollen (10/3 cm), anfangs sehr klebrig; Lam. schön lila u. gesägt; Sp. ell. 12/6  $\mu$ ; Geschm. gut; viell. eßbar.

St. kaum gegürtelt (wie Karst. angibt). Unsicher.

3\* Lam. zuerst ocker- od. zimtfb.

11. S. 114. *M. epipoleum* Fr. Ic. 150, 3.

Nb. Holztraubach, unter Moos (nicht Sumpf) X 16.

Wie bei Fr.; doch Lam. blaß (tonfb.); St. hohl; P. braun-grau, hygrophon u. sehr schmierig; stinkt; Sp. ell. 10 bis 12/5—6  $\mu$  mit Tr., gelb.

Kann meinen Fund hier am besten einreihen.

— *f. lilaceo-lamellata* Britz. 325.

Nicht beob.; bei Hinterstein (nach Britz. S. 258); Habitus wie bei der Art.

— *C. politulus* Britz. S. 317 (gen. Cort. p. 7.) schwächtigt, olivgrau; viell. emunctum Fr.

12. S. 115. *M. stillatitium* Fr., Ck. 742 (831); Quél. in Grev. 108, 4 (mucifl.). Bres. Herb.

R. Maria Ort etc. VIII 12. Hauzst. etc. Nadelw. X, XI. B.W. Arber VIII 12. Münchsmünster VII 16; Landshut IX, immer Nadelw. G. Maria Eck VIII 10.

Wie bei Bres., braun-heller; St. lila, dünn u. schlank (Ck.) od. dick (Quél.); Lam. breit, zimtbraun (auch lila); einmal gelb, dann blau; Sp. sehr groß, zitronfg. 15/7  $\mu$   $\pm$  rauh (wie bei Bres.); Zyst. keulig-schlauchfg., bis 14  $\mu$  hervorstehend; Geruch  $\pm$  gut, einmal bockartig.

Sehr hfg. Art; sowohl auf Kalk, wie im Urgebirge und Ebene. Britz. 306 (mit fast rundl. Sp.) paßt nicht, wohl folg. Die Art gehört zu den bläulichen; Hut auch runzelig gerieft (mucifluum).



13. S. 116. *M. vibratile* Fr., Ck. 743 (744); Gill. (302); Quél. in Grev. 108, 3; Ri. 35, 2; Konr.-Mb. 112.

B.W. Hetzenbach, Mischw. unter Moos VII 16. Obpf. Leuchtb. Kiefernsw. IX.

Groß, wie bei Ri.; St. weiß, gebrechlich; Hut fast trichterig; Sp. klein, ell.  $7/4 \mu$ ; Geschmack gallig-bitter.

Bres. priv. stellt die Art schlank (8 cm) dar; Stiel weiß u. hohl, unten wurzelartig zulaufend; Sp. sehr schmal, spitz-elliptisch  $8-9/4 \mu$  mit kleinem Tr. — Britz. 305 (groß u. mit rundl. Sp.  $10/8 \mu$ ) dürfte *Phl. varium* sein.

14. S. 117. *M. pluvium* Fr. Syst. 1821 p. 236; Batsch 190?; Ck. 744 (769).

Nb. Vilshofen Kiefernsw. X 16. Augsburg IX 12. R. Hauz. auf verrotteten Nadeln X 23.

Wie bei Ck. schlank, zart — Galera-artig; St. dünn, weißlich-schuppig; Lam. breit, angewachsen (nicht herabf.); Sp. ell.  $7-9/45$ ,  $10/5 \mu$ , gelb; Zyst. vorh., haarfg.  $14 \mu$  lg.

Nicht ganz sicher. Ri. 35, 6 (klein, breit, dickstielig) paßt wenig, viell. vor.

— var. *gracile* mihi.

R. Pettendorf, unter Moos IX 10.

Sehr zart (3 cm), wie Tel. Cookei Quél., aber schleimig, klebrig; ockergelb, mit weißl. Schleierresten; Sp. oval  $8-9/5 \mu$  mit Öltr.

S. 118. *M. splendidum* Peck. Ob gute Art? Britz. 234 u. 240 gehören wohl zu stillat.

— *C. psammophilus* Ade Mittl. der B. bot. Ges. II (1911) S. 373

— u. var. *elongatus* Ade ebenda.

Soll dem *subluteolus* Britz. nahestehen; Stiel hohl, Sp.  $7-8/3-4 \mu$ . Viell. *vibratile*.

### III. *Inoloma* Fr. (1821) Dickfüße.

Pilz weder schmierig noch hygrophan, meist fleischig, dickfüßig; Sp. verschieden.

#### Übersicht u. Bestimmungstabelle.

a) Lam. zuerst weißlich; Sp. meist glatt:

1. Pilz blaß (gelbl.-grau); St. kurz, knollig ( $-5$  cm); Sp.  $10/5 \mu$ ; Nadelw. . . . . *opimum* (1)
2. mittelgroß (8 cm); Hut gelb, seidig; St. wurzelnd; Sp. zitronfg  $14/7 \mu$  warzig . . . . . *argutum* (2)
3. ähnl., silberig, glänzend; Sp. ca.  $10/5 \mu$  . . . . . *argentatum* (4)

b) Lam. u. Stiel violett; Sp. meist punktiert:

4. P. 10 cm, dunkel viol.,  $\pm$  dickstielig; Sp. 14/7  $\mu$ ,  
warzig; Nadelw. . . . . violaceum (5)
5. P. groß (10—20 cm), lilafb.; Fl. rötl.; Sp. 10/5  $\mu$  cyanites (6)
6. P. breit, braunviol.; mit bes. Geruch; bitter . . muricinum (7)
7. Hut braunviol., schuppig-punktiert; Sp. ell.  
10—12/6  $\mu$ ; Laubw. . . . . violaceo-cinereum (9)
8. Hut  $\pm$  viol.; Lam. gesägt; Sp. 8/5  $\mu$ ; Eichw. . albo-violaceum (10)
9. ähnl.; mit starkem Geruch (Kampher); Sp. 10/5  $\mu$  camphoratum (12)
10. ähnl.; stinkt sehr; Sp. schmal-ell. 9/4  $\mu$  . . . hiroinum (13)

c) Lam. braunrot, zimt-, ocker- od. olivfg.:

11. P.  $\pm$  violett, knollig, groß (10—15 cm); bitter;  
Sp. kurzell. 8/5  $\mu$ ; hf. in verschied. W. . . . . traganum (14)
12. Hut bräunl.; St. gelbl-viol.; Sp. 10/6  $\mu$  . . . suillum (15)
13. P. stark, goldfb., schuppig; Sp. rund 6—8  $\mu$  . . tophaceum (17)
14. P. schwächig, auffallend zinnoberfb., Sp. rund  
6  $\mu$ ; Buchenw. . . . . bolare (20)
15. P. braun (oliv), stark schuppig; St. sohlank;  
Sp. oval 7—8/4  $\mu$  . . . . . pholideum (21)
16. ähnl.; St. walzig-knollig; Sp. rund 8  $\mu$  mit Tr. . sublanatum (22)  
Sporenbilder s. Taf. IX Reihe III.

\* Lam. zuerst weiß od. blaß.

1. S. 119. I. **opimum** Fr. Ic. 151, 1; Britz. 187; Ri. 45, 4. Bres. Herb.  
Landshut, Salzdorf, Klosterw. in jungem Fichtenw.  
IX u. X. Obpf. Leuchtenberg VIII; B. W., Lohberg VIII 14.  
Augsburg X 18.

Wie bei Fr. u. Bres., knollig, blaß; Lam. u. Schl. anfangs weißlich; Sp. ell. 10/5  $\mu$ , glatt mit Tr.; Geschmack gut; Geruch (bei Lohberg) schlecht.

Etwas selten; um R. nicht gefd.; Sp. bei Ri. (rundlich u. warzig) falsch; auch bei Britz. u. Bres. Sp. ell. 10—12/6  $\mu$ .  
— f. fulvo-brunneum Fr. Britz. 50.

Nicht beob.; Lam. sehr breit; nach Britz. auch Sp. größer (14/8  $\mu$ ).

2. S. 120. I. **argutum** Fr. Ic. 151, 2; Gill. (318).

Obpf. Ens Dorf, unter Kiefer IX 16; Steinloh, auf Fichten-  
grund IX 20.

Wie bei Fr. mittelgroß (8 cm), Hut gelbl. haarig-schuppig;  
St. blaß, unten wurzelnd!; Lam. blaß; Sp. groß, zitronfg.  
14/7  $\mu$ , rauhwarzig; Geruch u. Geschm. stark.

Britz. 49 stimmt nicht (Sp. 10/4  $\mu$ ), ist viell. folg; Ri. gibt  
die Sp. auch groß an (13—15/7—8  $\mu$ ) gegen Quél. u. Sacc.

3. S. 121. *I. turgidum* Fr.; Quél. in Grev. 109, 1; Britz. 242.  
Würzb. Gutenbergw. IX 20.  
Ex. sehr klein (2–3 cm), rötl.-glimmerig; Lam. schmal;  
Schl. stark, weiß; Sp. ell.-eifg.  $10/5 \mu$ , glatt, gelb; Geschm.  
nußartig; Fleisch wird (an der Luft) rötlich. Unsicher.  
Abb. bei Quél. u. Britz. ziemlich gleich; blaß, mittelgr.  
(5–7 cm). Nach Bat. (B. Soc. Myc. 27. pag. 376) ist der  
Geschmack gut.
4. S. 122. *I. argentatum* (Pers.) Fr.; Krbh. II 27; Ck. 745.  
— var. *pinetorum* Fr.; Ck. 746; Britz. 291.  
R. Hauzst. Kiefernsw. X 08.  
Wie bei Ck. stämmig (5 cm), silberig, bei Druck fleckig;  
Fl. wird braun; Lam. wässerig-zimtfb.; Sp. ell.-eifg.  $8-10/5 \mu$ .  
— var. *gracilis* mihi.  
Opf. Ens Dorf Hirschw. IX 16.  
Ähnl. vor., aber kleiner, schwächig; Lam. mit Zyst.  
weiß gefranst; Zyst. pfahlfg.  $25/10 \mu$ ; Sp.  $8-10/4-5 \mu$ ,  
mit großem Tr.; Geruch nicht beob.  
Der Typ breit u. groß, von mir nicht beob.; ob Krbh.  
II 27 mit weißlichen runden Sp. hierher gehört?
- \*\* Lam., Schleier u. Stiel violett.**
5. S. 123. *I. violaceum* (L.) Fr.; Krbh. II 24, 25; Ck. 747 (770);  
Gill. (319); Britz. 38; Ri. 44, 4; Bres. Hb.  
Nb. Paring u. R. Hohengebr. Fichtenhochw. IX 24. G.  
Maria-Eck Hochw. VIII 10. Tölz u. Dietramszell VIII, IX 86  
(All. S. 233).  
P. dunkelviolett, geglättet (fast glänzend); Bas. keulig  
 $21/7 \mu$ ; Sp. ell.  $14-15/7-8 \mu$  rauhschw. (wie bei Bres.);  
riechend (einmal nach Kampher).  
Um R. anscheinend selten.
6. S. 124. *I. cyanites* Fr. Ic. 152, 1 (bei Sacc. fig. 2); Gill. (320).  
R. Neuessing-Printen IX 08.  
Wie etwa bei Fr. groß (10 cm), lilafb.; Stiel keulig nach  
unten; Schl. u. Lam. viol.; Sp. klein ell.  $8-10/4-5 \mu$ , punk-  
tiert; Fl. wässerig, bräunl. (nicht gerade blutrot); stinkt  
nicht.  
Etwas unsicher; Ri. 44, 2 ist mehr violac.; Quél. sieht  
die Art als var. von albo-viol. an.
7. S. 125. *I. muricinum* Fr.; Ck. 748 (815); Ri. 45, 2; Bres. Hb.  
Nicht sicher beob.; bei Bres. groß, breit; Hut frisch viol.,

dann braun geglättet — glänzend; Sp. 12/6  $\mu$  warzig; Geruch stark (stinkend); in Nadelw. Britz. 193 (dunkelviol.) scheint violac. zu sein.

8. — (var.) **montanum** mihi.

B. W. Arber auf Nadelhumus VIII 12.

P. knollig (5 cm), braun (rötl.); St. kurz dick (3 cm); Lam. schmal, viol.-braun; Sp. größer ell. 14/6  $\mu$  rauh; Schl. gut entwickelt; Fl. fest, weiß, mild; stinkt nicht.

Stimmt nicht recht zu muric.; viell. neue Art.

9. S. 126. I. **violaceo-cinereum** Pers. Comm. zu Schaeff. (1800) taf. 3; Fr. Syst. myc. 217 (in Epicr. u. bei Sacc. cinereo-viol.).

R. Jura Fichtenw. VIII 20; Münchsm. VIII. Landsh. Hochw. G. Maria-Eck VIII 10?

Wie bei Schaeff., schuppig-rissig; St. dick-knollig; Sp. mandelfg. 12/6  $\mu$  warzig; Zyst. vorhanden, einmal breit-flaschenfg. 50/20  $\mu$ .

Art gegenüber viol. plumper u. Sp. kleiner. Britz. 188 kann stimmen, 326 weniger.

10. S. 127. I. **albo-violaceum** Pers. (1801); Fr. Ic. 151, 3; Gill. (321); Ck. 749 (747)?; Britz. 263; Ri. 44, 5.

R. Kruck. Eichw. X 09; Jura ebenso XI; Hauzst. Nadelw.

P.  $\pm$  viol., (trocken) silberig, zieml. schlank; Lam. (einmal) gesägt; Sp. ell. 8/4—5  $\mu$ , glatt.

Ck. dürfte eher argent. sein. Sp. bei Ri. warzig-gegeben? Art durch Übergänge mit traganum verbunden.

11. S. 129. I. **malachium** Fr.; Ck. 750 (756); Ri. 44, 3.

a) R. Klardorf IX 18. b) Landsh. Altdorf X 14; c) R. Hohengebr. X 10.

a) Wie bei Ck.; b) wie bei Ri.; scheinen hygrophan zu sein (nicht notiert); c) gedrungen, fast knollig; stinkt sehr; Sp. ell. 10—12/6—8  $\mu$  mit großem Tropfen.

Unsicher; bei Ck. u. Ri. nicht gleich; Sp. bei Ri. kleiner u. rauh gegeben. Britz. 169 (groß), 327 (klein u. Sp. spitz) gehören kaum hierher.

12. S. 130. I. **camphoratum** Fr. Ic. 152, 2; Ck. 751 (771); Gill. (557); Lindblad 16.

Münchsm. Fichtenw. VII 16. Nb. Paring Waldwiese IX 15; Obpf. Waldnaab VIII 16.

Wie bei Fr. u. Ck., mittelgr. (10 cm); St. nach 'u. verdickt (ohne gerandeten Knollen); lila; Hut gelbl; Lam. an-

gewachsen; Sp. ell. 10/4—5  $\mu$ , glatt, mit groß. Tropfen; Fl. braun; Myzel wollig; Geruch stark (nach Kampher).

Dürfte die Art von Fr. sein; ist nicht Phlegm. (wie Ri. S. 129 meint); Gill. ist viell. folg. Bei Ck. die Sp. sehr groß (14/8  $\mu$ ) u. körnig. Merkwürdigerweise von Britz. übergangen.

13. S. 131. *I. hircinum* Fr.; Bolt. 52; Schaeff. 56 (ameth.) pro p. (nach R. Maire); Bres. Herb.

R. Jura a) Penk Buchenw. IX 08; b) Hohengebr. X 10.

Klein, weißl.-lila, wie bei Schaeff. l. c. fig. I—III, bei b größer wie fig. IV, aber graubraun; Lam. u. Schl. viol.; Fl. meist weiß, an der Stielspitze viol.; Geruch abscheulich; Sp. schmal-ellipt. 10/4—5  $\mu$ , punktiert.

Bei Bres. wenig knollig, langgestreckt (10 cm); Sp. mandelfg. 7—9/4—5  $\mu$ . Nach R. Maire B. Soc. Myc. XXVII (1911) p. 435 unterscheidet sich *hircinum* vom *tragan.* durch viol. Lam. u. längl. Sp.

S. 135. *C. interspersellis* Britz. 6, 150.

S. 138. *C. effictus* Britz. 37.

Wohl zartere Formen von *violac.* od. *hircinum*.

\*\*\* Lam. u. Schleier zimtfb., rot od. ockerfg.; Pilz sonst aber auch violettlich.

14. S. 140. *I. traganum* Fr.; Schaeff. 56 (pro p.); Ck. 752 (757); Britz. 52, 54; Mich. 51 (63); Ri. 45, 1. Bres. Herb.

R. Jura Buchen- u. Nadelw. VII—X. Münchsm. Heide IX 12. Nb. Eggklofen VIII 10, G. Linderhof Fichtenw. IX 10.

Wie bei Schaeff., auch Ri., Mich., viol., knollig; Fl. braun; Sp. kurz-ell. 8/5  $\mu$ , punktiert, mit Tropfen (so auch bei Bres.); Geruch schwach; Geschm. bitter.

Ck. nicht typisch. Britz. 54 ein altes Ex., sehr gut.

15. S. 141. *I. suillum* Fr. Ic. 152, 3.

R. Graß Fichtenw. reihenweise XI 09; Karlst. IX 20. Landsh. Altdorf X 08. G. Maria-Eck VIII 10.

Wie bei Fr., braungelb; St. gelbl., oben violett.; jung mit violett. Anflug (Schleier) u. braunen Lam.; Sp. ell. 10/6  $\mu$ , glatt mit groß. Tr.; Fl. gelblich, riecht nicht angenehm.

Von Ri. zu subferr. gezogen, das aber kleinere Sp. hat. Britz. 191 (St. violett) ist viell. folg.

16. S. 142. *I. venustum* Karst.; Kill. taf. IX fig. 16.

R. Jura (Ebenwies) Kiefernw. VII 16.

P. mittelgroß (5 cm), knollig, St. nach unten spitz; bunt

(gelb u. violett); Lam. braun-viol., breit ( $1\frac{1}{2}$  cm), aderig; Fl. weiß — safranfb.; Sp. rundl  $8\frac{1}{6}$ ,  $7\ \mu$ ; Zyst. kopfig  $10\frac{1}{7}\ \mu$ , rauh.

Scheint die Art zu sein; nirgends abgebildet.

17. S. 13. **I. tophaceum** Fr. Ic. 153, 1; Quél. in Grev. 109, 2; Ck. 753 (772)?; Ri. 45, 3.

Augsburg X 20 (mis. Zinsm.).

Wie bei Fr., goldfb., schuppig; Sp. rund  $6-8\ \mu$ ; Zyst.? haarfg.; riecht scharf.

Nach Ri. die Sp. rund; bei Ck. ellipt. u. größer; P. auch fester als bei Fr. — Quél. wäre nach Bat. limonius?

— f. subfibrosa Britz. 60.

Sp. größer  $10-12\frac{1}{5}-6\ \mu$ , St. violett.; ob nicht Phlegm. varium?

— I. redimitum Fr.; Ck. 754 (773); Britz. 90.

Nach Bat. nur var. von toph.

18. S. 144. **I. callisteum** Fr. Ic. 153, 2; Ck. 755 (774) u. 756 (864). R. Hohengebr. Fichtenw. VIII 14.

Wie bei Fr. u. Ck., dick-pfahlfg. (10 cm); Hut klein, gelb, glatt; Lam. entfernt, dicklich, rotbraun, dem Lacktäubling ähnlich; Sp. ell.  $8\frac{1}{5}\ \mu$  punktiert, braun; Zyst. pfahlfg.  $14\frac{1}{7}\ \mu$ ; stinkt.

Die Art dürfte vorliegen; ob nicht f. von traganum? Ri. 46, 1 (mit schuppigem Hut u. runden Sp.) halte ich für tophac.

S. 145. **I. vinosum** Ck. 758 (759). Sp. wären sehr groß ( $16-18\frac{1}{8}\ \mu$ ). Ob nicht Phl. subpurpur.?

S. 146. **I. Bulliardi** Pers. (1799); Bull. 431, 3; Quél. Jura 1. t. IX 1; Ck. 757 (758)?; Boud. I 109; Ri. 46, 3; Konr.-Mb. 140.

Nicht beob. St. unten zinnoberfb.; Fl. weiß Abb. verschieden: bei Ck. etwa wie bei Bull. gegeben, hier aber sind die Lam. gelb, dann rötl.; bei Quél. schlank, wie eine Dermocybe; auch Ri. scheint eine solche (cinnamomea) zu sein. Britz. 267 halte ich für suillum. Bei Boud. groß, schlank (10 cm); Sp. ell.  $10\frac{1}{6}\ \mu$ . Konr.-Mb. hat etwas von Ck.

19. S. 147. **I. pavonium** Fr.

R. Hohengebr. Fichtenw. IX 16.

Mittelgroß (6 cm), etwas knollig; Hut rotschuppig; St. u. Schl. lila-weißlich; Lam. erst violett, dann zimtbraun, ausgerandet; Fleisch fest, weiß (nur anf. bläulich); Sp. breit ell.  $10\frac{1}{7}\ \mu$ , glatt, mit groß. Tropfen.

Etwas unsicher; mein Ex. Bresadola gezeigt, der bemerkte: es könne passen.

20. S. 148. *I. bolare* Pers. (1801) Ic. pict. 14, 1; Ck. 759 (760); Gill. (322); Quél. in Grev. 79; Boud. 110; Britz. 172; Ri. 46, 2. Bull. Soc. Myc. XXXIX (1923) VII fig. a—f.

R. Karlstein unter Buche VIII; Münchsm. IX. Nb. Landsh. Hagrain IX. M. Großhess. X 86 (nach All. l. c. S. 233). G. Tölz Laubw. VIII 27; auch schon von All. beob.

Wie bei Ck. u. a., meist schlank (7 cm), einmal auch dickstielig-knollig, schön zinnoberrot; Sp. oval  $7/4 \mu$  mit groß. Tr., rauhlicher Rinde u. Keimporus; Bas. keulig  $20/7 \mu$  mit 4 Ster.; Fl. weiß, im Stiel gelb, Geschm. mild; Schleier weiß; St. wird hohl.

Bei Pers. sehr schwächig (3 cm); bei Gill. etwas bunt; Sp. bei Ri. sehr rauhwarzig gegeben.

20a — *I. pseudobolare* R. Maire Ann. Myc. XI (1913) taf. XVI u. XVII.

G. Maria-Eck Mischw. VIII 10.

Wie *bolare*, zinnoberschuppig; Fl. safrangelb; Lam. zimtfb.; Sp. ell.  $7/4 \mu$ , punktiert.

Von Ri. (S. 154) wurde die Art als *Bulliardii* Pers. angesprochen, von R. Maire als neue Art aufgestellt. Mein Ex. stimmt aber zu Maire's Abb. nicht; diese übrigens nach m. Ansicht schlecht, stimmt auch nicht zu einer neueren in Bull. Soc. Myc. XXXIX (1923) VII fig. II a—c.

S. 149. *I. oratioium* Fr.

Nirgends abgeb. Wäre ziegelrot, mit Rettiggeruch; in Buchenw.

S. 152. *I. hircosum* Britz. 48, hat *Boletus*-ähnl. Sp. wie etwa *C. heterosporus* Bres; diese aber dünnstielig u. zu *Dermocybe* gehörig.

S. 153. *I. recensitum* Britz. 59, viell. *traganum* alt.

S. 156, *I. Cookei* Quél. gehört zu *Telamonia*.

4\* Lam. od. Schleier dunkel, braun, olivfb.

21. S. 157. *I. pholideum* Fr.; Ck. 760 (761); Quél. in Grev. 117, 1.

R. Loislitz Sumpfw. G. Achensee-Ufer VIII 27.

Wie bei Quél. od. Ck. (unten links), zieml. schlank, sehr schuppig, braun; Sp. oblong  $7-8/4 \mu$  mit Tr., fast glatt; Zyst. spitz-pfahlfg. ca.  $20 \mu$ . Ohne Blau; Geruch nach Erde.

Britz. 178 sehr groß u. schmutzig-grünlich. Ri. 46, 4 kaum schuppig u. Sp. warzig; ob nicht *Derm. cinnam.*?

S. 158. *I. squamulosum* Peck, damit verwandt wäre

*I. mellinum* Britz. 351, mit „sehr rauhen“ Sp.  $10/8 \mu$ ; ob nicht folg.?

22. S. 159. *I. sublanatum* (Sow.) Fr.; Ck. 761 (762); Boud. 111.

R. Maria Ort, Mischw. 3, VIII 12.

*P. knollig*, dunkel—olivbraun; Lam. zimtfb.; Sp. kuglig  
7—8  $\mu$  mit Tropfen.

Stimmt nicht zu Ck., dessen Fig. mir fragl. (ob nicht  
auch pholid.?). Auch Gill. (323) sieht wie letzteres aus.

S. 160. *I. phrygianum* Fr. Ic. 153, 3,

Nicht beob.; ähnelt *Arm. mellea*.

S. 161. *I. arenatum* Pers. (1801); Bull. 586 I (*psammoceph.*); Ck.  
762 (763); Gill. (556).

Mit *pholideum* viell. identisch. Gill.'s Fig. scheint mir *Pholiota*  
*spec.* zu sein; Britz. 12 sieht aus wie *sublan.* bei Ck.; Konrad (Bull.  
Soc. Myc. XXXIX (1923) Pl. 11 fig. 6—11) gibt die Art kleiner als  
Ck. u. Sp. ellipt. (ca. 10/5  $\mu$ ).

S. 162. *I. melanotus* Kalch. Ic. XXVII 2; grün, ist *phrygian*.

S. 163. *I. penicillatum* Fr.; Ck. 763 (764); Quél. in Grev. 84. 1 (*acut.*).

Nicht beob.; Sp. eifg. 7—8  $\mu$ ; nach Ri. rundlich.

#### Neuere u. Britz.'sche Arten.

— *I. humicola* (Quél.) R. Maire; Quél. Av. XX (1891) 18 Suppl.

II 10; Bull. Soc. myc. 27 (1911) XV 4—5; Konr.-Mb. 138.

Bei Quél. sehr schlank u. grazil, St. u. Hut schuppig, etwas wie  
Ck.'s *penicillata*; bei Konr.-Mb. fingerdick, oliv-braun; Sp. 9—12/5—7  $\mu$   
feinwarzig; ob nicht mit *pholideum* identisch?

*C. opimatus* Britz. 259 ist wohl *tophaceum*; Sp. rundl.

*C. albido-cyaneus* Britz. 159; viell. *alboviolaceum* od. *camphor.*

*C. perrarus* Britz. 349 u. 349a; viell. *violaceo-cinereum*.

*C. fusco-violaceus* Britz. 44, 47, 189, erstere 2 fig. lila, letzte braun,  
wohl *albo-violaceum*.

*C. collocandus* Britz. 190, 375, wohl *traganum*.

*C. mellinus* Britz. 351, wohl *sublanatum*.

#### IV. *Dermocybe* Fr. (1838) Hautköpfe.

Hut trocken, filzig od. seidig,  $\pm$  fleischig; St. gleichmäßig, außen starrer,  
elastisch od. zerbrechl.; P. oft schön gefärbt; Sp. meist zart.

##### Übersicht der Arten u. Bestimmungsschlüssel.

a) *P. braun* od. *gelb*, selten *weißl.*, Lam. anfangs *blau*; Sp. meist  
elliptisch; meist in *Nadelw.*

1. Hut *gelb*; P. *gedrungen*; St. *bauchig*; Sp. *klein* 7/4  $\mu$ ;  
bitter . . . . . *ochroleuca* (1)
2. Hut *weißl.* 3 cm; St. *aufsteigend*; Sp. 8/4—5  $\mu$  . . . . . *decumbens* (2)
3. Hut *bräunl.*, *honigfb.*, *weißseidig*; St. z. T. *hohl*;  
Sp. 10/5  $\mu$  . . . . . *riculata* (3)
4. Hut *braun*, *zerschlitzt*; St. *hoch*, *weiß*; Sp. *oval*  
10/5  $\mu$ ; *riecht* . . . . . *camura* (4)
5. Hut *gelb*; P. *klein*; St. *gestreift*; Sp. *rundl.* 8/6  $\mu$  . . . . . *diabolica* (5)



b) P.  $\pm$  lila (Stiel od. Lam.); meist groß:

- |                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|
| 6. P. groß (10 cm), gelbbraun; Sp. rundl. 8/7 $\mu$ rau;      |                |
| stinkt . . . . .                                              | canina (6)     |
| 7. Hut braun, breit (3 cm); Sp. ell. 7/5 $\mu$ rauhl. . . . . | anomala (8)    |
| 8. Hut u. Stengel rotschuppig, bunt; Sp. rundl. 8/7 $\mu$     | spilomea (9)   |
| 9. Hut braun; St. gegürtelt; Sp. ca. 9/5 $\mu$ . . . . .      | lepidopus (10) |

c) P.  $\pm$  rot od. gelb, schön, mittelgroß (5 cm); Sp. ell.:

- |                                                                                                  |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 10. P. zinnoberrot; Sp. 7/3 $\mu$ ; in Laubw. . . . .                                            | cinnabarina (11)   |
| 11. P. schmächchtig, blutrot u. retsaftig; Sp. 7—8/4 $\mu$ . . . . .                             | sanguinea (12)     |
| 12. P. kräftig, braun; Lam. blutrot; Sp. 8/5 $\mu$ . . . . .                                     | semisanguinea (16) |
| 13. P. braungelb; Lam. zimtfb.; St. zitrongelb; Sp. ca. 8/5 $\mu$ ; sehr hf. in allen W. . . . . | cinnamomea (15)    |
| 14. P. ähnl., spitzkeglig; in Sümpfen . . . . .                                                  | uliginosa (17)     |
| 15. P. derb, schuppig; St. fest, fleischig; Fl. gelb; Sp. 7—10/4—6 $\mu$ ; in Bergw. . . . .     | orellana (18)      |
| 16. P. gelb, hochstielig (8 cm); Sp. oval 8/7 $\mu$ ; unter Birken? . . . . .                    | infucata (20)      |
| 17. P. braun-oliv; St. hohl; Sp. oval 10/7 $\mu$ ; riecht nach Rettig . . . . .                  | colymbadina (22)   |

d) P.  $\pm$  olivfb. — grün; Sp. meist rundlich:

- |                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| 18. P. zieml. groß (10 cm), stark, bitter; Sp. 6—7 $\mu$ . . . . .   | cotonea (23)     |
| 19. P. mittelgroß (7 cm); Sp. 7 $\mu$ ; riecht nach Rettig . . . . . | raphanoides (26) |
| 20. P. kleiner (3—5 cm); Sp. ell. 7/5 $\mu$ ? in Laubw. . . . .      | veneta (28)      |
| 21. P. Hut gelb, gestreift; Lam. safrangelb; Sp. ca. 8/4 $\mu$       | depexa (27)      |

Sporenbilder s. Taf. X Reihe IV.

\* Lam. anfangs weißlich od. blaß.

1. S. 166. D. *ochroleuca* Pers. Syn. p. 295; Ck. 764 (775).  
R. Hohengebr., Pielenh. Nadelw. IX u. XI. L. Salzdorf IX 15.

Wie bei Ck. ockergelb; Lam. breit; Sp. klein, ell. 7/4  $\mu$ ; Fl. weiß; Geruch angenehm; Geschm. (bei Piel.) bitter.

Schaeff. 54, auf welche die Art gegründet (auch von Quél. Jura I p. 170 angezogen), scheint mir *riculata* zu sein. Bei v. Höhn. (Index zu Britz. p. 94) werden die Sp. für ochr. auf 6—9/4—5  $\mu$ , bei Bat. auf 7—8/4—5  $\mu$  angegeben. Gill. (324) u. Britz. 310 (langstielig) dürften zu *infucatum* gehören.

2. S. 167. D. *decumbens* (Pers.) Fr.; Ck. 765 (816); Quél. in Grev. 127, 3; Britz. 11.

a) R. Karlst. XI; Landsh. X 14 in Nadelw. b) Neuessing (Jura).

P. a) klein, weißl., wie bei Ck.; St.  $\pm$  niederliegend u.

aufsteigend; Lam. ockerfb.; b) größer (6 cm), Lam. u. Schl. weißl. Sp. ell.  $8/4-5 \mu$  mit groß. Tr.; Fl. weiß, mild, auch stinkend.

— var. *evestigiata* Britz. 32.

R. Hauzst. X 10; Nb. Paring IX 15 in Nadelw.

Wie bei Britz.; St. aufrecht, nach unten zugespitzt; Hut zersprungen; Sp. kleiner ell.  $6/4 \mu$ ; stinkt.

3. s. 168. *D. riculata* Fr.

R. Wolfsegg; Hetzenbach Nadelw. VIII 26 u. 16.

Mittelgroß (5 cm), bräunl., mit starkem weißseidigen Schleier; Fl. gelb mild; St. voll — hohl; Lam. blaß — zimtbraun (Schneide weißlich); Sp. ell.  $10/5 \mu$ ; Zyst. vorhanden, keulig — blasig  $30/14 \mu$ , (bei Hetzb.) inkrustiert.

Unsicher; Britz. 51 (mit groß. Sp.  $14/8 \mu$  u. stark beschleiertem Rand) viell. zu tabul. gehörig.

S. 169. *D. tabularis* Fr.; Bull. 431, 5.

Nicht beob. Sp. sind nach Sacc. groß  $10-16/7-9 \mu$ . Ck. 766 (783) sieht aus wie *anomala* in Bres. Herb.; Britz. 58 u. 376 unsicher (58 hat etwas von *myrtilina*).

S. 170. *D. ochrophylla* Fr. Wie *anomala*; Lam. ockerfb.; St. schuppig.

4. s. 171. *D. camura* Fr. Bull. 431, 4 (rimosus); Fr. Ic. 154, 1.

R. Hauzst. Park XI 14. Paring Nadelw. X 19. Augsburg IX 12 u. X 21? Bamberg XI 18.

Wie bei Fr., braun; St. schlank, nach unt. dünner, weißglänzend; Hut kegelig; Lam. zimtfb.; Sp. oval — ell.  $10/5 \mu$ ; riecht stark.

Ck. 767 (784) rotbraun, viell. *colus*?; Britz. 230 sehr schlecht. Ex. von Bamberg wie bei Bull. (*Inocybe*-artig).

5. s. 172. *D. diabolica* Fr.

B. W. Hetzenbach Nadelw. VII 16.

P. klein (3 cm), gelb (mit braun-schuppigem Scheitel; St. nach u. wurzelnd, gelb, faserig-gestreift (nichts blau); Lam. entfernt stehend, ockergelb; Sp. rundl.  $7-8/6 \mu$ , rauh. Ohne Geruch.

Scheint die Art zu sein; Britz. 352 (aus Hindelang, mit grünl. Hut u. runden Sp.) ist wohl *veneta*. — Barbier (XXVII p. 184) denkt bei Ck. 765 (816) an *Hydr. obtusa*.

\*\* Lam. anfangs violett, purpurn sich verfärbend.

s. 174. *D. canina* Fr. (1838); Bull. 544, 1; Ri. 46, 5.

Nicht sicher beob.; nach Fr. ziegelrot, St. dick (früher von ihm zu *Inol.* gerechnet); Lam. purpurn — zimtfb.;

ähnlich auch bei Quél. in Grev. 110, 1 (aber Pilz klein u. St. schlank). Bei Ri. groß, 6—10 cm u. Sp. rund ca. 8  $\mu$ . Ck. 768 (765) dürfte anomala od. infucata sein.

6. — f. **curta** Britz. 363.

R. Jura Etterzh. IX 17.

Wie bei Britz., klein, dicklich (5 cm); Schl. viol.; Sp. rundlich 7—8  $\mu$ ; stinkt.

— S. 175. D. myrtilлина Fr., Bolt. 147; Ck. 769 (817); Quél. in Grev. 110, 2; Britz. 195.

Nicht beob.; nach All. (S. 233) um M. Großhess. IX 86. Bei Bolt. u. Ck. robust; sonst schlanker; Sp. breitlich 7—8/6  $\mu$  (nach Rea); wird von R. Maire als var. von anomala betrachtet.

— S. 176. D. azurea Fr.; Quél. Jura etc. 24, 4.

Auch nicht beob.; Krbh. II 24, 25 (viol., breit, Hut braun, Lam. lila) wird wohl zu fig. 26 (varicolor) gehören. Bei Quél. zieml. schlank (7 cm), zart blau. Britz. 196 stimmt nicht dazu, ist klein, zart (wie seine myrt.). Ck. 770 (766) mit großen warzigen Sp. (10/8  $\mu$ ?) halte ich eher für Phlegm. spec. (seaurum?).

7. S. 177. D. **albo-cyanea** Fr.; Pers. Ic. et descr. VII 5 (incurvus); Ck. 771 (748); Britz. 266.

R. Lorenzen (Jura) Eichenw. VIII 15; Klardorf IX 18.

Wie bei Ck. u. Britz. zieml. groß u. schlank (10 cm hoch).

Hut blaß, St. bläul., keulig; Sp. birnfg. 10/7  $\mu$ ; stinkt.

Wohl nur f. von canina; fehlt bei Ri.

8. S. 178. D. **anomala** Fr. Ic. 154, 2; Ck. 772 (776). Bres. Hb.

Opf. Leuchtb. Nadelw. IX 09. R. Lorenzen unter Birken VIII 15, M. Großhess. IX 86 (nach All. l. c. S. 233).

Zieml. schlank (10 cm), orangebraun (wie bei Fr.); St. unten anschwellend, oben dünn u. lila; Lam. etwas schmal (5 cm); Sp. ell. 7/5  $\mu$  rauhl.

Bei Bres. gedrungen (5 cm) mit abgesonderter Hutscheibe wie bei tabul. Ck. 766); Sp. auch 7/5  $\mu$  rauhl.

— f. **proteus** Secr.; Gill.

Opf. Leuchtb. Wegrand an einer Pfütze VIII 09.

Wie bei Gill., sehr schlank 8 cm; stinkt etwas.

Ri. 47, 1 ist Inoloma.-ähnl. Britz. 55 scheint diabol., 309 camura zu sein; 197 u. 274 passen eher.

9. S. 179. D. **spilomea** Fr. Ic. 154, 3; Britz. 235; Ri. 47, 2; Bres. Herb.

R. Abbach, auf moosigem Boden IX 20. G. Tölz IX (nach All. l. c. S. 233).

Wie bei Bres., steif, groß (10 cm hoch), seidenfaserig, rostrot; St. hohl, oben lila; Sp. rundlich 8/7  $\mu$ ; stinkt.

S. 180. *D. calopus* Karst. Ic. fasc. I fig. 18.

Groß, wie *albo-cyanea* od. *albo-violacens* bei Fr. 151, 3; nicht beob.

10. — *D. lepidopus* Ck. 773 (850); Britz. 323 a (bei 325) u. 328.

G. Ettal IX 10. St. Ottilien IX 10. R. Ebenwies (Jura),  
Langquaid IX 16.

Wie bei Ck.; St. oben lilafb., schuppig; Sp. oval 9/5,  
10/6  $\mu$  mit Öltr.

Rea gibt die Sp. auf 8—9/6—7  $\mu$ , Britz. auf 10—11/5  $\mu$ .

8\* Lam. glänzend zimtfb., rot od. gelb. Schöne Arten.

S. 181. *D. militina* Fr. Quél. in Grev. 110, 3.

Nicht beob.; Bres. (priv.) gibt die Art ähnlich wie Quél., fest u.  
stark, rot-purpurn, mit hohlem Stiel; Sp. groß, zitronfg. ca. 12  $\mu$  (Ri.  
dagegen kuglig 8/7  $\mu$ )? — Maire (Bull. Soc. Myc. XXVI p. 188 u.  
XXVII p. 434) spricht die Art als *phoenicea* Bull. 598, 1 an. Ck.  
774 (785) A kann auch *sanguinea* sein, ebenso Konr.-Maubl. 144  
(*phoeniceus*).

11. S. 182. *D. cinnabarina* Fr. Ic. 154, 4; Ck. 774 (785) B; Gill.  
(327); Quél. in Grev. 110, 4; Britz. 61; Boud. 113; Ri. 47, 5.

R. Jura (Bruckdorf) Mischw. auf Blättern u. Fichten-  
humus IX 09. Frk. Brückenau (leg. Ade 1916) Herb. Mon.

P. schön zinnoberrrot im ganzen; Lam. fast herabf.; St.  
fleischig, wird hohl, nach u. spitz; Sp. ell. 7/3  $\mu$  glatt, mit  
Tr. (nicht so rauh, wie bei Ri.).

Rea gibt (mit Boud.) die Sp. auf 13/6  $\mu$  an; viell. vor.  
Die Art zieml. selten; von Britz. in Buchenw. bei Krumbach  
festgestellt.

12. S. 183. *D. sanguinea* (Wulf. 1788) Fr.; Wulf. in Jacqu. II t.  
15, 3; Krbh. II 28—30; Quél. in Grev. 110, 5 u. 115, 4; Gill.  
(326); Ck. 775 (786)?; Britz. 20; Boud. 114; Bres. Hb.

R. Graß, Fichtenw. X 09, 10, XI 14; Hauzst. X 25. Obpf.  
Schwandorf Kiefernw. IX 20; Leuchtb. IX 08. Luisenburg  
VIII 26. Nb. Egglkofen VIII 10. G. Inntal IX 24.

P. ± blutrot, schwächig; St. od. Lam. rotsaftig; Sp.  
ell. 7—8/4  $\mu$  fast glatt, etwas gekörnelt; Geruch einmal  
kampherartig. Ex. von Hauzst. verkrüppelt.

Die Art bei Bres. zieml. klein u. schwächig (3—4 cm);  
Saft rötet auch das Papier; Lam. im Wasser wieder rot.  
— Bei Gill. mehr viol. (als blutrot) gegeben; Krbh. 29 (dick)  
wird von R. Maire zu *phoenicea* gezogen. Von Quél. ist  
die erste Fig. (110, 5) steif, purpurbraun, die 2. (115, 4) auf-  
steigend, verbogen, einfach braun; nur der Lam.rand blut-  
rot; bei Ck. ganz blutrot.

13. S. 184. *D. anthracina* Fr. (1838); Quél. in Grev. 111, 1; Ck. 776 (787).

R. Maria-Ort XI 09.

Zieml. schlank, wie bei Quél. u. Ck.; Sp. größer, ell.-eifg. 10/5  $\mu$  rauh.

Bres. (priv.) denkt sich die Art wie Quél. u. gibt die Sp. groß rauhlich. Zyst. nicht beob. Ri. 47, 3 scheint semi-sangu. zu sein.

*D. purpureo-badius* Karst.

Weder bei Britz. noch sonst erwähnt u. abgebildet.

14. S. 185. *D. anreifolia* Peck; Britz. 271.

R. Hohengebraching Fichtenw. XI 14.

Gelb-rotbraun, mittelgroß 3 cm; St. dünner als bei Britz., Fl. gelb, ohne Geruch; Sp. groß, zitronfg. 10—11/5  $\mu$ ; wächst in Hexenring.

Britz. (S. 320) gibt keinen näheren Standort an. — Art wohl nur Form der folg.; doch Sp. größer.

15. S. 186. *D. cinnamomea* (Linn.) Fr.; Bull. 586 II untere Reihe (ileop.); Krbh. 71, 12—15; Ck. 777 (777); Gill. (328); Britz. 66 u. 63 (orell.); Ri. 47,6; Mich. II 70. Bres. Hb.; Jaap Nr. 833.

R., auf allen Böden hfg., in Laub- und Nadelw., Sommer—Winter. B. W. Arber (1000 m) VIII 12, Dreissessel IX 27 (einziger Cortin.); Fichtelgebirg VIII 26. G. Königssee IX 23; Ettaler Mandl (1500 m) X 27.

Wie in den vielen Abb.; Sp. ell. 7/4  $\mu$ , nicht rauh (wie bei Ri.); Ex. vom G. schlank (3 cm). Viele Formen:

- 15a — *f. crocea* Fr.; Schaeff. 4; Batsch 117; Ck. 780 A; Britz. 56.

R. Jura (Alling) VIII—XI 09. B. W. Falkst., Cham XI 11 (trocknes Jahr, selten). Obpf. Leuchtb., Kiefern w. IX 09 u. X 10. Fichtg. Waldstein VIII 26.

Wie bei Schaeff.; riecht (einmal) nach H<sub>2</sub>S; Sp. ell. 8—9/5  $\mu$ ; auch nur 6/3  $\mu$ .

— *f. squarrosa* mihi. Stiel schuppig.

R. Irlbrunn, Graß X 09.

— *f. praemorsa* mihi.

R. Hauzst. XI 14.

Stiel wie abgebissen, kurz (2 cm); Sp. 8/4  $\mu$ .

— *f. elata* mihi; Ck. 778 (778, var.).

R. Graß Waldrand unter Moos XI 09.

Wie bei Ck. etwa, 12 cm.; Sp. ell. 7—9/4—5  $\mu$ .

— f. *nana* mihi.

Schwandorf auf Sandboden IX 16.

Sehr klein (1,5 cm), aber ausgewachsen; Sp. ziemlich groß 9/5  $\mu$ .

16. — *D. semisanguinea* Fr. (nach Bres. als Art); Gill. (329)! Quél. in Grev. 111,2; Ck. 779 (779); Konr.-Mb. 145; Bres. Hb.; Jaap. Nr. 735.

R. Jura VII 09, Ebene (St. Gilla) X 05, Karlstein X 27. B. W. Lohberg unter Heidelbeeren VIII 14.

P. ziemlich stark; Lam. blutrot; Sp. 7—8/3—4  $\mu$ , glatt, mit Öltr.

Bei Bres. kräftiger (als sangu.) u. Sp. wie bei cinnam. 7/4, auch 5—6/3  $\mu$ ; bei Jaap ist der Pilz schlank. Britz. 25 ist sehr fraglich. Die Art kommt an Stellen wie cinnam., aber für sich vor.

17. S. 187. *D. uliginosa* Bk.; Ck. 781 (851); Britz. 122?

B. W. Eisenstein VIII 13 unter Sphagnum.

Wie bei Ck. (kleinere Ex.), spitzkeglig, rotgelb; St. fast wurzelnd; Lam. gelb; Sp. breit—ell. 9/6  $\mu$ .

Britz.?, ziemlich feststielig und Sp. etwas grösser (10/6  $\mu$ ).

S. 188. *D. croceo-conus* Fr.; Quél. in Grev. 111, 3; Ck. 780, B; Gill. (562); ist wohl nur f. von *crocea*.

18. S. 189. *D. orellana* Fr.; Bull. 598 fig. I; Gill. (325)?; Ck. 776 (787) B; Britz. 270; Bres. priv.

R. Donaustauf, Tannw. VI 12.

Mittelgroß 3—4 cm., gelbbraun; St. dick (2 cm), nach u. spitz; Lam. breit, purpurn; Sp. längl. 7—8/4  $\mu$ ; Fl. gelb.

Aehnli. Brès.; P. bei Bull. fast ganz purpurn u. Fl. gelb; bei Gill., dessen Fig. von R. Maire für typisch gehalten, \* mehr cinnam.-artig; bei Konr. — Mb. 148 Sp. größer 12/7  $\mu$ , paßt kaum zu der Art, viell. *miltina*. Britz. 63 ist *cinnamomea*.

— *D. rutilans* Quél. Ass. XXVI (1897) Pl. IV 8.

Ist vor. (nach R. Maire Bull. S. Myc. XXVI (1910) p. 187).

— *D. Queletii* Bat. (Fl. mon. Cort. p. 62); Quél. in Grev. 111,4; Boud. 115 (orell.).

Beide Abb. zeigen rotgelbe, schwächliche P. mit zimtfb. Lam. u. mittleren Sp.; viell. *anthracina*- od. nur cinnam.-Formen.

S. 190. *D. coccinea* Karst.

Britz. 272 scheint orell. zu sein.

19. S. 191. *D. malicoria* Fr. Ic. 155, 1.

R. Münchsmünster Nadelw. VIII 12.

Wie die ersten 3 Fig. bei Fr., braun-goldig, feinfilzig; St. gestreift; Sp. ell.  $7/4 \mu$  glatt.

Unsicher; olivfb. nicht beob.; Britz. 29 scheint mir veneta zu sein.

20. S. 192. *D. infucata* Fr. Ic. 155, 2; Ck. 782 (781); Bres. Herb. R. Hauzst. auf feuchter Wiese (neben Birken) X 09; Irlbach IX 09. Augsburg XI 21.

Wie bei Fr. schön gelb und glatt; doch St. schlanker ( $1/2$  cm dick u. 8 cm hoch); Lam. zimtfb.; Sp. oval  $10/7 \mu$  rauh (wie bei Bres.); riecht nach Ammoniak.

Ck. erscheint zu kräftig, Sp. auch nicht rauh; ob nicht Phlegm. intentum? — Fehlt bei Britz., viell. hierher seine 122 (uligin.) mit rauhl. Sp. und 199 (fucilis).

21. S. 193. *D. fucatophylla* Lasch; Britz. 330.

R. Hauzst. Fichtenw. XI 14. M. Großhess. (nach All. l. c. S. 233.).

Fest, derb wie bei Britz., ca. 6 cm, bräunl. (u. dunkler gefleckt); Lam. zimtbraun; St. blaß; Sp. kernfg.  $9-10/5 \mu$ , glatt mit Tr.

R. Maire XXVII p. 435 bringt die Art (bei der gr. Kart-hause von ihm gefd.) mit semisanguinea in Beziehg.?

22. S. 194. *D. colymbadina* Fr. Ic. 155, 3; Britz. 276.

R. Jugenberg V 16. M. Großhess. X 86 (nach All. l. c.).

Etwas wie bei Fr., kleiner; Hut faserig zerrissen (Inocybe-artig); St. nach unten verdickt, braun und gelb gebändert; Sp. ellipt.  $6-8/4 \mu$ ; Geschm. nach Rettig.

Unsicher; bei Britz. groß u. Sp. ca.  $12/6 \mu$ ; nach Ri. rundl.  $8/7 \mu$  u. stachlig-warzig.

S. 196. *C. fucosus* Britz. 74; nicht beob., viell. Phl. intentum.

S. 197. *C. fucilis* Britz. 65, 199.

Erste Fig. viell. Phl. sebaceum; 199 wohl *D. infucata*.

4\* Olivfb., Sohl. schmutzig od. blaßbraun.

23. S. 199. *D. cotonea* Fr. (1838); Ck. 783 (749); Quél. in Grev. 111, 5; Britz. 366; Bres. Herb.

R. Pielenh. Buchenw. IX 08. Obb. St. Ottilien X 10.

P. zieml. groß ( $-10$  cm), grünl., wie bei Britz. St. braun-gegürtet; Fl. weiß-schmutziggrün, bitter; Lam. auch gesägt; Sp. rundl.  $6-7 \mu$  rauhl. (bei Bres. nur  $5 \mu$ ).

Bei Bres. das Ex. im Zentrum (Scheibe) sehr dunkel; Quél. nur 5 cm hoch u. auch sonst abweichend.

24. S. 200. *D. subnotata* Pers. (1801); Bull. 600 Y Z (?); Ck. 784 (832)?; Britz. 75.

R., Hauzst. Waldwiese; Maria-Ort VIII 10. Münchsm. auf Buchenlaub IX 12. Arber 1200 m.

Braun-grün, auch etwas schuppig; Sp. ell. 8/5, 8/7, 9/5  $\mu$ . Geruch einmal (bei Arber) mehlartig.

Schaeff. 260 (von Sacc. hierher gesetzt) könnte auch *cinnamomea* sein; ein verbildetes Ex. dieser Art (wie bei Schaeff. mit Zwilling auf dem Hut) auch von mir hier einmal beob.; Ck.'s fig. hat etwas von *cinnam.*, wird aber von Rea anerkannt; Geruch (nach Ck.) scharf.

25. S. 201. *D. valga* Fr. (1874); Ck. 785 (750); Britz. 194.

R., Hauzst. unter Laub VII 16.

Wie bei Ck., dickstielig, olivgrün.; Schl. weißl.; Sp. oval. 8/5—6  $\mu$  (wie Britz. u. Rea angeben); Geruch scharf (nicht nach Rettig); Zyst. vorhanden, schief—pfahlfg. —14  $\mu$ .

26. S. 202. *D. raphanoides* (Pers.) Fr.; Micheli (1729) t. 75, 2; Bres. Herb.

R. Pielenh. VIII 15.

P. fest, ca. 7 cm hoch, olivbraun; St. unten knollig—wurzeln (mit gelbem Myzel); Lam. zimtgelb (wie bei *cinnam.*); Sp. rund 7—8  $\mu$ , körnig; Zyst. pfahlfg. 28  $\mu$  her-vorstehend.

M. Ex. stimmt mit Bres. überein. Ck. 786 (mit längl. Sp.) u. Quél. in Grev. III, 6 gehören m. E. zu *veneta*.

27. S. 203. *D. depexa* Fr.; Batsch 191 (subsquam.)

R. Jura Mischw. an Wegen hfg. G. Maria-Eck Hochw. VIII 10.

Wie bei Batsch, gelb, bräunlich seidig gestreift, wie gekämmt. Lam. safrangelb; P. fingerhoch, stämmig; St. blaß; Schl. weiß—schmutzig; Geruch nach Rettig; Sp. ell. 7—8/4  $\mu$  mit gr. Oeltr., gelb.

Britz. 68 (klein, mit glattem Hut) paßt kaum.

28. S. 204. *D. veneta* Fr. Ic. 155, 4; Ck. 786 (833); Britz. 377; Ri. 47, 4?

R. Penktal IX 14. Münchsm., Birkenheide VIII 12. Landsh., Hagrain auf Lauberde IX 16. G. Traunstein Traunufer IX 21.

Wie etwa bei Fr.; Sp. ell. 6—7/5  $\mu$ , auch 10/6  $\mu$ ; einmal (Landsh.) stinkend.



Sp. nach Ri. mehr rund ( $8/7 \mu$ ), nach Bat. ell. ( $10 \mu$ );  
Ri. auch sonst wenig zu Fr. stimmend.

29. S. 205. *D. apparens* Britz. 62.

— f. *minor* Britz. 198.

R. Hauzst. Waldblöße X 14.

Klein (2 cm), wie bei Britz., aber Hut  $\pm$  dunkel; St. gelbl.;  
Schl. sehr zart; Sp. größer  $10/5 \mu$ .

Gehört nicht zu dieser Gruppe; eher zu den Rötlichen (184).

Neue Art.

30. -- *D. heterospora* Bres. in Hennings Berl. Hym. S. 169; Icon.  
non publ. (früher zu Inol. gestellt).

R. Hauzst., Heide VI 13.

Pilz klein (3 cm) braun, glockig, fast häutig; St. dünn;  
Lam. (bei mir) breit (1 cm); Sp. länglich  $14/4 \mu$  Boletus-artig.

31. *D. diversispora* Kill. taf. X Reihe IV 31.

Obb., Frasdorf (bei Rosenheim) auf Grasresten IX 23.

Etwas wie cinnam., aber schwächlicher; Hut braun,  
1 cm; St. verbogen, röhrig, aufstrebend, dünn  $5 \text{ cm}/2 \text{ mm}$ ,  
gelb; Schl.?; Lam. breit, 2—3 mm, gelbbraun; Sp. verschie-  
den groß: spindelig  $12/5$ — $6 \mu$ , eifg.  $7/4 \mu$ , mit groß. Tropfen,  
glatt, gelb.

Scheint mir eigene Art zu sein; viell. nur singulär.

Diagn. lat.: Pileo carnosulo, convexo 1—2 cm, spadiceo;  
stipite tereti, elastico, fistuloso, 5 cm longo, 2 mm crasso,  
luteo; lamellis 2—3 mm latis, brunneis; sporis diversis,  
ovali-fusiformibus 7— $8/4 \mu$  vel  $12/7 \mu$ , nucleatis; basidiis  
clavatis,  $14/5 \mu$ .

Hab. inter stipulas graminum, Frasdorf Bavariae sup.,  
autumno. Forsan spec. singularis.

Weitere Britz.'sche Arten.

*C. arduus* Britz. 365.

Vom Autor zu cinnam. gestellt; scheint mit den rundl. Sp.  $10/8 \mu$   
u. dem dicken Stiel eher valga zu sein.

*C. constantissimus* Britz. 364.

Wohl nur f. von *spilomea*.

*C. evistigiatus*; s. ob. bei 167.

*C. melleifolius* Britz. 273, klein, honiggelb; Sp. rund  $6 \mu$ .

*C. subinfucatus* Britz. 65, langstielig, Hut braun; St. gelb; Sp. gleich  
vor.; viell. zu *cotonea* od. *subnotata* gehörig.

*C. submyrtilinus* Britz. 265; schwächlig, lilafb. blaß; Sp. kugel-  
rund  $6 \mu$ ; unter *Sphagnum*; ob eine Derm.?

**V. Telamonia** Fr. (1838) Gürtelfüße.

P. meist hygrophan u. häutig; St. meist schlank u. gegürtelt;  
Sp. verschieden.

### Übersicht der Arten u. Bestimmungsschlüssel.

**A. Größere u. starke (ca. 10 cm); Lam. meist breit:**

a) Hut u. Lam. meist braun;

**α) Stiel  $\pm$  weiß, oft gestiefelt; meist in Laubw.:**

1. Hut braun-grau, glockig; St. lang (15 cm); Lam. sehr breit; Sp. 10/7  $\mu$ ; selten . . . . . *macropus* (1)
2. Hut orangefb., gewölbt; St. wollig beringt; Sp. ca. 9/9  $\mu$ ; in Gebirgsw. . . . . *lanigera* (3)
3. Hut braungelb; St. lila, weiß-gestieftelt; Sp. 8/4—5  $\mu$  . . . . . *bivela* (4)
4. Hut braun; St. knollig; Lam. zimtfb.; Sp. kernfg. 8/5  $\mu$  in Nadelw. . . . . *bulbosa* (5)  
     $\beta$ ) St. braun, auch weiß-gestreift; meist in Nadelw.:
5. Hut  $\pm$  braun, schwärzend; Sp. ell. 10—12/6—7  $\mu$  warzig; sehr hf. . . . . *brunnea* (22)  
    St. mehr knollig . . . . . var. *bovina* (20)  
    St. zarter (zerbrechlich) . . . . . var. *gracilis*
6. P. 2gestaltig, schirm- od. becherfg. niedergedrückt; Sp. 6/3  $\mu$  . . . . . *biformis* (24)
7. P. zimtfb. gestreift; Lam. breit; Sp. ell. o. 10/5  $\mu$  . . . . . *brunneo-fulva* (23)
- b) Mit Lilafärbung: Hut meist braun:
8. P. mittelgroß (7—10 cm); St. oben lila, unten weiß gestieftelt; riecht süßlich; Sp. ell. 10/6  $\mu$  . . . . . *torva* (8)
9. P. ähnlich; St. nur beringt; wächst büschelig; Sp. rundl. 8/7  $\mu$  , . . . . . *impennis* (9)
10. P. schlank; St. blau gegürtelt; Sp. 8/7  $\mu$ ; in Laubw. . . . . *scutulata* (10)
11. St. wurzelnd; Sp. 10/5  $\mu$ ; riecht nach Rettig . . . . . *evernia* (11)
12. P. bunt; Hut kegelig; Sp. ell. 8/5  $\mu$  . . . . . *quadricolor* (12)
- c) P. rötlich-gelb-braun, meist schön, auffallend; in Nadelw.
13. P. groß (—15 cm), braun; St. zinnoberrot gegürtelt; Sp. 10/5  $\mu$  rauh . . . . . *armillata* (13)
14. P. 10 cm, zitrongelb; Sp. rundl. 8/7  $\mu$ ; in Gebirgsw., selten . . . . . *limonia* (15)
15. ähnl., schlanker; Ring gelb; Sp. ellipt. 8/5  $\mu$ ; moos. Nadelw. hf. . . . . *gentilis* (8)
16. P. gelbl., schwarzfleckig; Ring weiß; Sp. 8/6  $\mu$ ; riecht stark; hf. . . . . *hinnulea* (17)

**B. Zarte, schlanke od. kleine; in feuchten od. Sumpfwäldern.**

a) Hut gelb, zimt- od. rostfb.

1. Sp. rundlich 8/7  $\mu$ ; in Sumpfw. . . . . helvelloides (19)  
2. Sp. spitzell. 7/3  $\mu$ ; Kiefernsw. . . . . psammocephala (80)

b) P. gelb-bläul.; Sp. ell.  $8/4 \mu$ ; Buchenw. . . *iliopodia* (32)

o) Pilze braun; Stiel oft hohl

1. Hut mit weißl. Schüppchen; Sp.  $7/3 \mu$  . . . *hemitricha* (33)
2. ähnl., schlank; St. gegürtelt; Sp.  $8-10/5 \mu$  . . . *stemmata* (34)
3. Hutrand weiß; Sp. sehr klein  $6/3 \mu$ ; stinkt . . . *rigida* (35)
4. Hut silbergrau, seidig-schuppig; Sp.  $8/4-5 \mu$  . . . *paleacea* (S. 263)
5. Hut braun-gelb, rissig, klein, gesellig; Sp.  $10/5-7 \mu$  . . . *incisa* (31)

d) Pilze sehr schlank, zart; gern unter Sphagnum

6. bunt (viol.-oliv.), meist konisch; Sp.  $10/7 \mu$  . . . *periscelis* (25)
7. viol.-bräunl.; Schleier viol.; Sp. rundl.  $8/7 \mu$  . . . *flexipes* (27)
8. olivbraun; Sp.  $7/4 \mu$  rauhl.; riecht stark . . . *flabellum* (29)

Sporenbilder s. Taf. X Reihe V.

1. *Platyphylli* Fr. Lam. sehr breit, zieml. fleischig,  $\pm$  entfernt. Stiel schwammig od. ganz faserig.

\* Stiel u. Schleier weiß; Weißfüßler.

1. S. 206. *T. macropus* Fr.; Ck. 787 (788).

R. Kruckenbergl. Eichenw. X 10.

Wie bei Ck. (kleinere Ex.), graubraun; nicht hyg.; St. u. weiß gestieft; Lam. sehr breit (1 cm), zimtbraun; Sp. ellipt.-eifg.  $10/7 \mu$ , gekörnelt.

Ri. 50, 1 halte ich für *lanigera*. Sp. nach Bat. nur  $8/5 \mu$ ?

2. S. 207. *T. testaceo-canescens* (Weinm.) Fr.

R. Karlstein, unter Moos, Nadelw. rand X 27.

P. langgestreckt (10–15 cm); braun, hyg.; St. weiß, seidig-gestieft, auch zusammengerollt, Lam. zimtfb. (wie bei *Derm. cinnam.*); Sp. ell.-mandelfg.  $8/3-4 \mu$ .

Britz. 76 sieht aus wie *D. canina*. Bat. stellt die Art zu vor. als Synonym.

3. S. 209. *T. lanigera* Fr. (1821). Ic. 156, 2; Ck. 788 (800); Gill. (330).

G. Tölz Blomberg Nadelw. (1350 m), VIII 27.

Wie bei Fr. schön orangegelb; St. weiß, mit wollig-seidigem Ring; Sp. oval  $8-9/5 \mu$ , kaum warzig (gegen Ri. 50,1).

Scheint selten zu sein. Britz. 378 paßt nicht zu Fr.

4. S. 210. *T. bivela* Fr. (1818), Ic. 156, 1; Ck. 789 (852); Quél. in Grev. 111, 7. Bres. Herb.

L. Hagrain auf Lauberde IX 16; Isarauen unter Weiden IX 19 (ganz trockene Zeit). R. St. Gilla VII 10.

Wie bei Bres. grau-scherbenfb. (Sacc. Crom. 18), gedrungen (3–5 cm); St. schwachknollig, etwas lila, weiß-

gestiefelt; Sp. ell.  $8/4-5\ \mu$  braun, rauhl. (wie bei Bres.); riecht stark.

Bei Ck. zu hell(gelb) u. St. flockig-gestiefelt; bei Quél. dickknollig mit lila-grauer Tonung. Britz. 268 paßt nicht; viell. nitrosa. Sp.-angaben für bivela verschieden; bei Bat.  $9/6$ , bei Ri.  $10/7\ \mu$ ?

5. S. 211. *T. bulbosa* (Sow. 1796) Fr.; Ck. 790 (834).

Illerbeuren Nadelw. IX 18.

Wie bei Ck., schön braun; Stiel heller, knollig; Lam. angewachsen (fast herabf.), zimtfb.; Sp. kernfg.  $8/5\ \mu$ , mit 1 Spitze u. Tropfen.

Es dürfte die (englische) Art, wie Ck. (nach Sow.) sie abbildet, vorliegen. Ri. 50, 2 dürfte bivela sein. Britz. 73 ist mir unbestimmbar (viell. *licinipes*); eher paßt seine fig. 331 (*alutaceo-fulvus*).

- S. 212. *T. urbica* Fr.; Ck. 791 (818); Quél. in Grev. 111, 8.

Nicht beob.; bei Quél. kleiner u. zarter als bei Ck. dargestellt. Britz.'s Fig. 31 u. 269 fraglich. Die Art unter Weiden; Sp.  $8\ \mu$ .

— *T. arvalis* Karst. In Anlagen; nirgends abgebildet.

6. S. 213. *T. licinipes* Fr.; Bull. 600 TUX?; v. Höhn. Hb.

R. Hauzst. auf verrottetem Nadelhumus X 23.

P. schwächig 5cm; Hüt braun; St. schlank, weiß-schuppig; Lam. breit (— 1 cm); Sp. eifg.  $7-8/4\ \mu$ , fast glatt; Zyst. vorhanden, fädig ca.  $14\ \mu$ .

Scheint die Art zu sein, die nach Quél. nicht bes. groß ist (Hut 2—3 cm, dagegen bei Sacc. 5—8 cm). Britz. 83 (hoch 1 dm, Sp. groß  $12/6$ ) erscheint mir fragl.; ob nicht *plumigera*? Bei Höhn. Sp. groß, länglich  $10/7\ \mu$ .

— var. *robustior* Ck. 792 (819).

R. Hauzst. in Fichtendickicht XI 14.

Wie bei Ck.; Sp. mandelfg.  $7-8/4-5\ \mu$ .

Rea gibt für diese Form die Sp. größer  $10/6-7\ \mu$ .

— *T. abiegna* Britz. 175, 811.

Beide Abb. nicht gleich; Sp. fast rundl.  $6-8/4-6\ \mu$ .

7. S. 214. *T. microcylus* Fr.; Ck. 793 (865).

R. Bruckdorf (Jura) Waldwiese IX 09.

Wie bei Ck.; Schl. stark, weiß; Lam. braun (ob lila?)

Sp. klein ell.  $7/4\ \mu$ .

Seltener; bei Britz. nicht aufgeführt.

\*\* Stiel u. Lam. violett; sehr feine Arten.

8. S. 216. *T. torva* Fr. Ic. 157, 1; Ck. 754 (801) Quél. in Grev. 117, 2; Gill. (333); Krbh. 73, 19 - 21; Britz. 177; Ri. 49, 6.

a) R. Hauzst. Waldrand X, Fichtenw. IX 16. b) Augsburg VII 20 (mis. Zinsm.).

a) Wie bei Fr. (kleinere Fig.); Hut hellbraun, 3—5 cm, etwas hydr.; St. 7 cm, fingerdick, ob. lila, unten weiß bescheidet; Lam. sehr breit; Fl. lila; Sp. ell. 10/6—7  $\mu$ . —  
b) Wie bei Britz. dicklich (knollig); Lam. blau; Sp. 10/5  $\mu$ ; Geruch muffelig.

Fr. u. Ck. stimmen zusammen; Fl. bei beiden sehr wurmstichig (nicht bei meinen Ex.). Sp. bei Ri. 8—9/5—6  $\mu$ , bei Bat. u. Rea größer (10, 11/6—8  $\mu$ ). Geruch süßlich (nach Ricken). — Abb. bei Boud. I 116 u. Kalch. gehören zu *Phl. praestans* (s. ob.) Quél. hat den Stiel nicht gestieft, viell. folg.

9. S. 217. *T. impennis* Fr. Ic. 157, 2; Ck. 795 (853); Gill. (332); Quél. in Grev. 128, 1; Britz. 275.

a) R. Saal a. D. IX 18. L. Oberglaim Fichtw. IX 15.

b) R. Karlstein Nadelw. rasig IX 20. Obpf. R. Kulm VIII 13.

a) Wie bei Fr., groß; Lam. u. Stiel bläulich; Schl. u. Gürtel braun; Sp. rund-ell. 8/7, 7/6  $\mu$  rauh; Geruch stark u. eigentüml. b) wie bei Ck. gelb, glänzend; St. weißseidig; Sp. ell. 7—8/5  $\mu$ .

Britz. 82 (groß, braun; St. dick bläul.) paßt gar nicht, viell. *Inoloma spec.*; Art nach Ri geruchlos.

— *T. lucorum* Fr.; Karst. Ic. 2 t. IV 39; Britz. 237.

Bei Karst. tiefbraun; bei Britz. rötlichbraun. Ck. 1190 (1192) stellt *impennis* od. *hinnulea* dar.

S. 218. *T. plumigera* Fr.; Quél. in Grev. 112, 1; Britz. 71.

Nicht sicher beob.; St. beringt (bei Quél. manschettenfg.); in Erlenw. — Britz. paßt kaum dazu; aber wohl in Erlenbruch gfd. (S. 101) u. Sp. 10—12/4—6  $\mu$ .

10. S. 219. *T. scutulata* Fr. (1821) Ic. 158, 2; Quél. in Grev. 112, 2; Ck. 796 (820); Gill. (331); Ri. 49, 1.

a) Arberhütte unter *Sphagnum* VIII 12; b) R. Hohengebr. (nach Regen) VII 13 u. X 09.

a) Wie bei Fr. tiefblau, stinkt; b) wie bei Ri. stumpf, riecht ammoniakalisch; auch feinere Form; Sp. ell.-rundl. 8/5  $\mu$ .

11. S. 220. *T. evernia* Fr. (1821); Ck. 798 (866); Ri. 49, 2; Britz 200; Konr.-Mb. 157.

R. Hauzst., Hohengebr. usw. Fichtenw. XI. B. W. Arberhütte, Brennes VIII 12. Augsburg XI 14 (leg. Zinsm.). Tölz Mischw. VIII 27.

Wie bei Ck. od. Ri., St. lang gestreckt, walzig-wurzelnd, ± blau, weiß-flockig; Lam. sehr breit; Sp. länglich  $10/5 \mu$ , rauhlich; riecht nach Rettig.

Die Art ist nach Bat. nur var. von vor.; scheint mir aber andere Sp. zu haben. Britz. 201 ist viell. impennis, wie auch Quél. in Grev. 112, 3 (gedrungen u. St. fast knollig); Ck. 797 (821) wird von R. Maire zu bicolor gestellt.

12. S. 221. T. **quadricolor** (Scop.) Fr.; Ck. 799 (867).

Landsh. Wolfsbach, moos. Waldrand, IX 18. Augsburg IX 20 (mis. Zinsm.).

Etwas wie bei Ck. fingerlg.; Hut braun, strahlig-runzelig gebuckelt; Schl. weiß; Lam. u. Fl. viol.; Sp. klein kernfg.  $7/4 \mu$ , mit Tropfen.

„Vier Farben“ nicht ausgeprägt. Ck. 796 (820) B. wird von R. Maire zu bicolor gerechnet, die aber größere Sp. hat. Britz. 70 paßt gar nicht. Schaeff. 303 u. 304 scheinen mir Russuliopsis laccata zu sein.

— var. **rubella** Schaeff. 303.

Algäu Bidingen Moor, auf Fichtennadeln IX 18.

Wie bei Schaeff., klein (3 cm), bunt (weiß, braun, viol.), Hut konisch, haarig-schuppig; Schl. weiß-viol.; Ring weiß; Lam. viol.-braun; Sp. klein, ell.  $8/5 \mu$ .

- S. 222. C. **fundatus** Britz. 78, 313.

Beide Fig. stimmen nicht zusammen; Sp. wären groß ( $14/7 \mu$ ).

- S. 223. C. **refectus** Britz. 72, 202, 245.

Nicht beob.; wenn nicht evernia? Sp. zieml. groß ( $9/6 \mu$ ).

\*\*\* Stiel oder Schleier rötlich oder gelb. Schöne Arten.

13. S. 224. Tel. **armillata** (A. et Schw.) Fr. Ic. 158, 1; Gill. (335); Ck. 800 (802); Mich. 71; Ri. 48, 5. All. et Schn. Fig. bav. 145.

R. Graß, Pettendorf (Jura) hfg.; Hauzst. (Urgeb.) selten, in Nadelw., Heide IX–XI. Obpf. Kornthan IX 13. Rhön IX 27 (leg. Unger).

Wie bei Ck. oder Mich.; St. meist bräunl. (nicht so hell wie bei Fr.), 1–3 mal gegürtelt (schön zinnoberrot); Myzel einmal (Rhön) schwefelgelb; Sp. ell.  $8-10(-12)/4-5 \mu$ , rauh.

Britz. 174 auffallend dick, fast knollig.

S. 225. *T. haematochelis* (Bull.) Fr.; Gill. (561); Ck. 801 (808); Britz. 281.

Abgeb. mit einem zinnoberfb. Ring auf blassem Band; ist nach Quél. mit vor. identisch.

14. S. 226. *T. paragaudis* Fr.; Ri. 48, 2. Bres. Hb.

R. Hauzst. Straßengraben im Walde.

Purpurn (braun), schwächig (5 cm); St. fein, viol., seidig-glänzend, hohl; Hut hydr., konisch aufgekrenpelt; Lam. zimtfb., Sp. rundl. 7  $\mu$ , rauh (bei Ri. ell. 8—10/4—5  $\mu$ ).

Unsicher. Britz. 106 ist stark, gelbrot, langstielig — wohl *limonia*. Bres. Herb. hat als *paragaudis* einen festen, klebrigen, gelben P. — nach mir *Phlegm. glaucopus*; Sp. groß 10—12/6  $\mu$  rauhlich.

— var. *praestigiosa* Fr.

S. 227. *T. croceo-fulva* (DC.) Fr.; Ck. 1191 (1193).

Scheint mir folg. zu sein; Bat. denkt an *haematochelis*?

15. S. 228. *T. limonia* Fr. Ic. 159, 1; Quél. in Grev. 112, 4; Gill. (336); Bres. Hb.

G. Ettal Fichtenw. IX 10 (1927 nicht beob.); Maria Eck VIII 10.

Wie bei Fr. u. Bres. kräftig (ca. 10 cm), gelbrot gefärbt; Hut z. T. kegelig-niedergedrückt; St. flockig, schuppig; Sp. groß eigf. 8—9/6—7, auch 10/7  $\mu$ , rauh, apikulat (mit Spitzchen); Geruch nicht bemerkt.

Scheint seltener zu sein, Gebirgsform? Bei Britz. nicht abgeb., aber besprochen S. 323; er hält die Fr.'sche Abb. für verschieden von den übrigen. Britz. 283 (*rubella*) gleicht sehr meinem und Bres.'s Expl. — Konr.-Mb. 156 scheint mir *Inol. tophac.* zu sein. Ck. 802 (804) A sehr abweichend, wird von Maire als *In. pseudobolaris* angesprochen, die aber doch anders aussieht (Ann. Myc. XI [1913] pl. XVI).

S. 229. *T. arenaria* Quél. in Grev. 128, 2; viell. folg.

16. S. 230. *T. helvola* Fr. Bull. 531, 1; Ck. 802 (804) B.; Britz. 94, 204; Bres. priv.

R. Hauzst. moorige Wiese VI 14. Nb. Langquaid sandiger Kiefernw. X. 10.

Ähnlich wie bei Ck. klein (3 cm), rotbraun; Fl. weiß (wie bei Bull.); St. seidig, unten schuppig; Sp. schmal-ell. 7/3—4  $\mu$  (wie bei Britz.). Ex. von Lang. wie bei Britz. 94 (dunkelbraun).

Ri. (S. 167) gibt die Sp. größer (10/6  $\mu$ ) an. Bres. malt die Art gelb und Stiel mit weißem Ring, ähnlich *microcycl.* bei Ck.; Sp. zieml. klein.



17. S. 231. *T. hinnulea* Fr.; Ck. 803 (805); Gill. (334); Mich. 86; Ri. 48, 3. Bres. Herb.

R. Hauzst. unter Moos (det. Bres.); Maria Ort Laubw. VIII 12. B. W. Arber (1000 m) X 25; Ulrichsberg bereits 1. V 16. Augsb. X 20. Obb. Tüssling unter Eichen IX 22. G., Ettal, Maria Eck meist IX.

Wie bei Gill. oder Ri., mittel-hoch, bräunlich (matt), gern schwarz gefleckt (nicht so leuchtend gelb wie Ck.); Hutrand oft fest eingezogen; Schl. u. Ring weiß; Sp. ell. 7—8/5—6  $\mu$  rauh (wie bei Bres.); riecht muffelig (erdartig Ri.) St. oben auch etwas lila.

Häufige Art. Britz. 98, 205 u. 206 schlecht; 209 (gestiefelt) ist viell. *bivela*; Quél. in Grev. 113, 1 (klein, 3 cm) viell. *helvola*.

18. S. 232. *T. gentilis* Fr. Ic. 159, 2; Ck. 804 (806); Ri. 48, 4?; Bres. Hb.

R. Hauz. in jungem moosigen Fichtenholz 10. X massenhaft, auch noch Mitte XII 27 (bei Frost); Deuerling (Jura) X 18.

P. schlank, schön gelb, kaum hydr.; St. glatt, gelb gerüngelt, unten weiß, wird auch hohl, später schwarzbraun Lam. dickl., am Rand flockig; Bas. lang, 30 - 40/7  $\mu$ ; Sp. oval-rund 7/5—6, 8/7  $\mu$ , rauhl. (mit Tropfen); Zyst. vorh., flaschenfg., ca. 20  $\mu$  lg. (nur frisch bemerkbar); Geruch stark (nur 1 mal bei Deuerl. beob.).

Britz. 207 (weiß beringt u. kräftig), sowie 208 (*depressa*), auch Quél. in Grev. 84, 3 gehören viell. zu vor. — Bei Bres. schlank wie bei Fr. und kaum hydr.; Sp. oval 7/5 zieml. glatt; Zyst. nicht mehr zu beob. — Die ähnl. *Hydr. angulosa* ist stämmiger u. Sp. sind kleiner (6/5  $\mu$ ).

19. S. 233. *T. helvelloides* Fr. Ic. 159, 3; Ck. 805 (836).

Arberhütte Sumpfw. VIII 12.

Wie bei Ck. (obere Ex.) mit fast gestiefeltem Stiel, schön olivgelb, schlank und zart; Sp. oval 7/6  $\mu$ , punktiert.

Über Schaeff. 304 s. ob. (Nr. 12).

S. 234. *C. annexus* Britz 84, 95, 247 u.

S. 235. *C. separabilis* Britz. 116.

Scheinen mir (mit der braunen Färbung) *brunnea* zu sein.

S. 236. *C. sporadicus* Britz. 103, viell. *limonia*.

— *C. rubellus* Oke. 803 (835); Britz. 283; viell. auch *limonia*; von Rea anerkannt.



\*\* Stiel braun .

20. S. 237. *T. bovina* Fr. (1838); Ck. 807 (822); Britz. 180.

R. Maria Ort, Pielenh. G. Tölz Laubw. VIII 27.

Wie bei Ck., knollig, hell rotbraun, nicht hydr.; St. oben weiß-bläulich; Fl. bräunl.; Sp. mandelfg. 10/6  $\mu$  mit großem Tropfen; riecht angenehm.

Art nach Barbier (Soc. myc. 27. p. 183) nur var. von *brunnea* mit kurzem Stiel. Scheint mir doch verschieden, wird trocken nicht so schwärzlich wie letztere. Nach Ri. (S. 174) Sp. größer 12 - 14/7-8 und warzig.

21. S. 238. *T. injucunda* (Weinm.) Fr.; Ck. 809 (823); Britz. 86.

B. W. Gotteszell Laubw. VIII 18. Obb. Ernsgaden Eichenw. IX 15.

Wie bei Ck., doch kleiner; St. oben hohl und weiß, zylindrisch; Sp. oval 8/5  $\mu$ , rauhl.; stinkt.

Art unsicher; nach Barb. nur var. von *brunnea*. Britz. 246 ist knollig wie *bovina*. Sp. bei Britz. und Rea größer (11/6  $\mu$ ).

— *T. nitrosa* Ck. 808 (837).

Bräunl., mittelgroß; Lam. violett-zimtfb.; stinkt; Sp. 12/4  $\mu$  (nach Rea. S. 175). Ob nicht *brunneo-fulva* Fr.?

22. S. 239. *T. brunnea* (Pers. 1801) Fr.; Ck. 810 (854) u. 811 (868); Britz. 109, 248, 284; Ri. 50, 4; Konr.-Mb. 155.

R. Hohengebr., Maria Ort, Hauzst., Nadelw. VII u. XI, auch schon V 20. G., Linderhof IX 10. Spessart IX 26. B. W. Arberhütte VIII 12.

Wie in den Abb., einf. braun, hydr., ohne Geruch; Sp. ell. ca. 10/5-6  $\mu$  rauhwarzig; auch Zyst. vorhanden, kolbig, keulig ca. 30  $\mu$  hoch.

— *f. gracilis* (u. *fragilis*) Bres. Herb.

Landsh., Salzdorf IX 10. G. Wies bei Steingaden IX 26. B. W. Eisenstein VIII 12.

Zarter, schlanker als der Typ. Ex. bei Bres. zeigen dunkel-braunen Hut (wie verbrannt); Sp. rauh warzig 9-10-13/6-7 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

— *f. fagineti* Britz. 226 könnte *bovina* sein.

— *f. alutaceo-fulva* Britz. 331; wohl Moorform.

Eine sehr hfg. Art, in Nadelw. Quél. in Grev. 113, 2 scheint mir mit dem gestiefelten Stiel *impennis* zu sein.

23. S. 241. *T. brunneo-fulva* Fr.; Britz. 101. Bres. Herb.

Passau Vornbach IX; Amberg Hirschwald IX 16.

Zimtfb., mittelgroß (8 cm); St. weiß. u. rotbraun, streifig; Lam. sehr breit, zimtrot; Sp. ell. 10/5  $\mu$ , auch —12/6  $\mu$ , mit Tropfen; Geruch nitros; wird später schwärzlich gestreift.

Britz. (Farbe schmutzig) kann die Art vorstellen; bei Bres. Sp. größer (10—11/7—9  $\mu$ ) als Rick. angibt, ebenso die Bas. 45/12  $\mu$ . Geruchsangabe fehlt bei beiden.

— var. *curta* Fr. (nach Rea).

— S. 242. *T. glandicolor* Fr.; Bres. Herb.

Bei Bres. grau, mittelgroß (6—7 cm); St. schwärzlich, unten knollig (2 Ex. zusammengewachsen) mit weißem Myzel; Lam. von St. getrennt, olivbraun; Sp. gelb 10—12/b—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  körnig-rauh.

Ck. 812 (789) paßt nicht, viell. *Hydr. uracea*. Ri. 50, 3 scheint *brunnea* f. zu sein (Sp. kurzell. 9/6  $\mu$ ). Britz. 102 (sehr schlank) fraglich. S. 243. *T. punctata* (Pers.) Fr.; Ck. 813 (855). V. Höhn. Hb.

Nicht beob.; P. wäre *helveoloides* ähnl.; Hut soll durchlöchert sein; Sp. (nach Ri.) groß (12/8  $\mu$ ). Ck. obere Fig. sehen aus wie seine *ileopodia*. Bei v. Höhn. klein (nur 2 cm), grau u. Sp. 10/5  $\mu$ .

II *Leptophylli*; Lam. (meist) schmal, dünn,  $\pm$  gedrängt; Hut dünn; Stiel außen härter, fast knorpelig.

\* St. weißlich, blaß, nicht flockig—schuppig.

S. 244. *T. triformis* Fr.; Ck. 814 (790). Britz. 111.

Nicht sicher beob.; bei Ck. groß, gelblich, purpurn gestreift; Sp. nach Ri. 9—10/4—5  $\mu$ ; bei Britz. 10/8  $\mu$  u. Pilz sehr groß (12 cm) rotbraun; um Augsburg (Westheim) von ihm beob. (S. 103). Schaef. 247 gehört (nach der Diagnose) zu *Amanita caesarea*.

— var. *melleo—pallens* Fr.

Britz. 210 hellbraun; viell. *brunnea*. Nach Bat. eigene Art u. Sp. kuglig (6—8  $\mu$ ).

— var. *fusco—pallens* Fr.

S. 245. *T. fallax* Quél. in Grev. 128, 6.

Fein, schlank, gelb (Galera-artig); viell. *flexipes*.

24. S. 246. *T. biformis* Fr.; Bull. 544, 2; Ck. 815 (869), Britz. 81 (später *separabilis* genannt).

R. Hainsacker Nadelw. VIII 26. G. Ettal X 27.

Etwa wie bei Ck., braun, hyg.; einige schwach: gewölbt und St. zyl.; andere dicker: Hut breit niedergedrückt, dünnfleischig, am Rande aufgekrempelt; St. keilfg. unten zugespitzt, außen weißseidig; Lam. breit (1 cm), aderig, zieml. entfernt; Sp. klein, oval 6/3  $\mu$ , punktiert. Ohne bes. Cortina u. Geruch. Getrocknet wie *brunnea* aussehend u. schwarz werdend.

Auffallend die 2 verschiedenen Formen, alle am selben Platze. Sp. bei Britz. auch klein (6—8/4  $\mu$ ).

S. 247. *T. Lindgrenii* Fr.

Nicht von Neuere (Quél., Ri. od. Rea) besprochen. Britz. 173 (kräftig, braun) ist wohl *brunnea*.

S. 250. *T. nexuosa* Britz. 82 (groß, hellbraun, St. bläulich, 10 cm lg., unten angeschwollen; Sp. rundlich  $8/7 \mu$ ). Viell. *Hydr. saturnina*.

\*\* Stiel (meist) violett.

25. S. 251. *T. periscelis* Fr.; Ck. 816 (888.)

Obpf. Loismiz, auf Nadeln u. Sphagnum IX 17.

Wie bei Ck. schlank, grünlich-grau, weiß-braun beringt (ohne Blau), wird (trocken) gelb, St. rotgelb, mit weißzotiger Basis; Sp. groß, zitronfg.  $10/5 \mu$ ; Zyst. flaschenfg.  $35 \mu$ .

Etwas unsicher; Britz. 153 (ganz viol.) stimmt nicht zu Ck.

26. S. 252. *T. bibula* Quél. Suppl. X (1880) Pl. VIII 7.

R. Jura Deuerling in Waldmoos X 18.

Dunkelviolett, mittelgroß 5 cm hoch; St. voll, schwammig, weißseidig; Sp. oval-nierenfg.  $8/4 \mu$  mit großem Tropfen; ohne Geruch. Unsicher.

27. S. 253. *T. flexipes* (Pers. 1801) Fr.; Ck. 817 (824) A; Quél. in Grev. 113,3; Britz. 211 u. 222; Ri. 49, 4.

a) Obpf. Leuchtenb. unter Moos IX 09; Rauher Kulm VIII 13. b) R. Kürn Hölle auf Lauberde XI 14.

P. a) Wie bei Ri., stark, viol.-bräunl.; Sp. oval  $7/5-6 \mu$ ; b) wie bei Ck., doch schlanker (ca. 10 cm hoch); St. weißlich, seidig glänzend; Lam. breit, zimtfb.; Sp. oval  $8-9/5 \mu$ . Hut in beiden Fällen (trocken) hellbraun u. feinschuppig, gewölbt (nicht spitzkeglig).

Etwas unsicher; bei Quél. klein (5 cm).

28. *T. inconsequens* Britz. 88.

R. Karlstein Kiefernw. XI 26.

Wie bei Britz., Stiel bläulich, Hut grau rötl., seidig glänzend; Sp. groß, längl.  $12/6 \mu$ .

Der vor. verwandt, aber mit großen Sp.

29. S. 254. *T. flabellum* Fr.; Ck. 817 (824) B; Quél. in Grev. 128,5; Britz. 2 (nach S. 103); Bres. Hb.

R. Dechbetten, Feldhölzchen X 09.

Wie bei Ck., orangeff. — braun (nichts Blaues), grazil (ca. 8 cm); St. beringt, oben u. an der Basis weiß; Sp. oval  $7/4 \mu$ .

Bei Bres. Hut nicht oliv, sondern hellbraun; St. ob. bläulich; Sp. auch  $6-7/4 \mu$ .

3\* Stiel u. Hut gelb — rostbraun.

30. s. 255. *T. psammocephala* Fr.; Bull. 531, 2; Ck. 818 (839) A. R., Jura (Pielenh.) Kiefernsw. IX 10.

Wie bei Bull. klein (2–3 cm), gelb — rötlich, kleiig — schuppig, bes. Stiel unten; Sp. schmal — ellipt.  $7/2-3 \mu$ , mit Tropfen (wie bei Ck.).

Glaube, die Art vor mir zu haben; fehlt bei Britz. Ri. gibt die Sp. kurzelliptisch  $7-8/5-6 \mu$  (also fast kuglig) an. Rea sagt: „non Bull.“ für die Fr.'sche Art; Bat. hält sie für var. der folg.

31. s. 256. *T. incisa* (Pers.) Fr. Ic. 160, 1; Ck. 819 (807). Jaap Exs. Nr. 832.

a) R. Kruckb. (Urgeb.) X 13. b) Obb. Wasserburg a. I. IX 16.

Gesellig; a) wie bei Ck. bräunl., St. schwarz u. weiß; b) wie bei Fr. gelb-braun. Sp. zieml. groß, ell. — eifg.  $10/5-7 \mu$ .

Ri. 48, 1 paßt gar nicht, viell. *hinnulea*. Britz. 4 u. 213 unter sich nicht gleich; letztere viell. zu *rigida* gehörig. — Bei Jaap Sp. etwas schmaler ( $10/3 \mu$ ).

32. s. 257. *T. iliopodia* (Bull.) Fr.; Bull. 586 II A u. B; Ck. 818 (839) B.

Landshut Hagrain IX 17. Obb. Wasserburg Fichtenw.

Etwa wie bei Bull., doch steifer; Hut gelb — rotbraun, 1–2 cm konvex; St. (bei Wassb.) gestielt, oben glatt 15 cm hoch; Sp. ell.  $8/4, 10/5 \mu$ ; riecht stark.

Etwas unsicher; nicht bei Britz. Nach Ri. auffallend durch den „schlottig-zusammendrückbaren“ Stiel („eilipus“ = schleppfüßig), wovon bei Sacc. nichts bemerkt ist, u. die Geruchlosigkeit; dagegen nach Winter unangenehm riechend.

S. 258. *T. lilaeina* Sacc. (später *Montellica* in Sacc. XIV p. 149).

Sacc. zieht hierher Bull. 578 I L (recte J): konisch u. lila u. spricht ihr Zyst. zu; ist m. E. überhaupt kein Cort., sondern *Inocybe geophylla*.

S. 259. *T. quaesita* Britz. 104; viell. *evernia* od. *calopus*.

4\* Stiel flockig—schuppig u. wie der Hut bräunl.

33. s. 260. *T. hemitricha* (Pers. 1801) Fr. Ic. 160, 2; Ck. 820 (825); Gill. (338); Ri. 49, 5.

Opf. Schwandorf Nadelw. IX 16; Grafenwöhr XI 17. B. W. Metten X 16.

Wie bei Ck., hellbraun mit viol. Anflug u. weißen Schüppchen; St. 1—2mal weiß beringt, hohl; Lam. (oliv) braun; Sp. schmal—ell.  $7/3-4 \mu$ , punktiert.

Fehlt bei Britz.; Art nach Bat. mit rigida verwandt. Ex. in Bres. Hb. ganz grau - haarig u. Sp. breit—ell. ( $7-8/5 \mu$ ), sieht aus wie seine paleacea.

34. S. 261. *T. stemmata* Fr. Ic. 160, 3; Ck. 821 (840) A.

R. Hauzst. Weiherrand X 27; Hainsacker VIII 26. Opf. Tirschenreuth Sumpfw. VIII 27. Nb. Metten X 16.

Wie bei Fr.; Hut rotgelb, glimmerig, faserig, stumpf, sehr hyg.; St. ausgestopft — hohl, braun, weißbeschleiert u. gegürtelt; Sp. ell.  $8/3-5 \mu$  punktiert — rauhl.; stinkt.

Ri. 49, 3 paßt nicht zu Fr., ist viell. paleacea. Britz. 212 ebensowenig (Hut spitz — konisch).

35. S. 262. *T. rigida* (Scop. 1772) Fr.; Quél. in Grev. 113, 4.

R. Karlstein Kiefernsw. rasig 7. XI 26.

P. mittelgroß (5 cm), Hut bräunl. häutig, weiß seidig, glänzend; Buckel abgeplattet u. glatt (blasser); St. gelbl., weißschuppig, hohl; Lam. angewachsen, zieml. breit ( $1\frac{1}{2}$  cm), zimtfb.; Sp. klein, ell.  $5-6/3 \mu$ , punktiert. Geruch nach Ammoniak.

Art im Sinne von Ri.; Ck. 822 (791) ist kaum von seiner paleacea verschieden; Sp. bei ihm ca.  $10/5 \mu$  (nach Rea  $7-8/5 \mu$ ); könnte auch zu stemmata gehören; ebenso Britz. 14 mit ähnlichen Sp.; Bres. priv. gibt der Art einen viol. Ton (etwa wie bei hemitricha).

S. 256. *T. paleacea* (Wein.) Fr. Ic. 160. 4; Quél. in Grev. 113, 5 u. 114, 4; Ck. 823 (826); Gill. (337); Bres. priv.

Nicht beob., käme in Buchenw. vor.; bei Fr. u. Gill. schlank u. braun-grau; bei Bres. wie bei Quél. kürzer, oliv u. Stiel spiralig gegürtet; Sp. ell.—eifg.  $8-10/5-6 \mu$ ; Bas.  $30-35/7-9 \mu$ . — Britz. 171 (rotbraun, konisch) ist viell. rigida (vgl. auch s. Bmkg. Cort. p. 15 od. S. 325).

#### Neue Arten:

Tel. Cookei Quél. in Grev. 128, 3; Ck. 821 (840) B.

Zarte, gelbe Art, mit kleinen Sp. ( $7/3, 5 \mu$ ), wozu viell. Hyd. blandula Britz. 96 gehört. Überhaupt nur var. von flabellum?

C. assumptus Britz. 156 (violett, klein); wohl bibula Quél.

C. definiendus Britz. 354 (olivfb., mittelgroß), ist?

C. inconsequens Britz. 88, s. ob. 253a.

C. inurbanus Britz. 103 (rötl.-gelb), 315 (olivfb.); wohl (ringlose) armillata.

- C. praesignis* Britz. 332; viell. Form von *macropus*.  
*C. subcarnosus* Britz. 214 (klein, violettbraun; St. hohl; Sp. sehr klein, 6/4  $\mu$ ); viell. *rigida*.  
*C. alutaceo-fulvus* Britz. 331; viell. *bulbosa*.

## VI. *Hydrocybe* Fr. (1838) Wasserköpfe.

*P.* sehr hygrophan, meist zerbrechlich; Schl. zart; St. nicht (od. selten) gegürtelt; Sp. zieml. glatt, selten warzig.

### Uebersicht u. Bestimmungsschlüssel der Arten.

#### A. Größere u. starke (ca. 10 cm):

1. Hut ocker-hellbraun; Fl. kompakt, weiß; Sp. 8/4  $\mu$  . . . . . *firma* (1)
2. Hut schmutzig-hellbraun; Sp. ellipt. 10/5—7  $\mu$  . . . . . *subferruginea* (2)
3. Hut goldgelb; St. weiß; Sp. rundlich 8/7  $\mu$ , rau . . . . . *armeniaca* (3)
4. Hut zimtbraun; Sp. ellipt. 9/4  $\mu$ ; Geschm. sauer . . . . . *damascena* (4)
5. Hut ebenso; Lam. gezähnt; Sp. 10/5—7  $\mu$  . . . . . *erugata* (11)
6. Hut goldgelb, zerbrechlich; St. weiß; Sp. 10/4  $\mu$  . . . . . *dolabrata* (30)

#### B. Mittelgroße (5—8 cm):

##### a) Pilze gelb-braun:

1. Hut blaß, glimmerig; St. gebrechl.; Sp. klein 6/4  $\mu$ ; riecht (ammoniakalisch) . . . . . *privigna* (5)
2. Hut gelb-braun: St. zäh, wurzelnd; Sp. 10/5  $\mu$  . . . . . *duracina* (6)
- rauh, in Laubw. . . . .
- ähnl.; Rand eingeknickt . . . . . *var. candelaris* (7)
3. Hut goldgelb; St.  $\pm$  knollig; Sp. ell. 10/4—5  $\mu$  . . . . . *illumina* (8)
4. Hut schön gelb (orange); Sp. rund ca. 7  $\mu$  . . . . . *renidens* (23)
- mit eingeknicktem Rand . . . . . *var. angulosa* (24)
5. Hut gelblich; St. schlank, gebrechl., weiß; Sp. rundl. 6/5  $\mu$ ; riecht . . . . . *diluta* (10)
6. St. zäh, wurzelnd, knorpelig; Sp. ca. 8/7  $\mu$  . . . . . *rigens* (31)

##### b) Pilze $\pm$ violett:

7. Hut schmutzig braun; St. braun-viol.; Sp. ell. 8/4  $\mu$  . . . . . *imbuta* (15)
8. ähnl., Rand weiß; Schl. weiß, ringfg.; Sp. rund 8/7  $\mu$  . . . . . *saturnina* (14)
9. Hut zimtfb.; riecht ammoniakalisch; in Stümpfen . . . . . *laetior* (16)
10. ähnl.; St. meist gedreht, lila; Sp. 12/8  $\mu$  . . . . . *tortuosa* (9)
11. *P.* meist gedrunen (5 cm); Hut braun, glänzend; Sp. ca. 8—10/6  $\mu$  . . . . . *castanea* (18)
- rauh; riecht ammoniak.; hfg. . . . .
12. Hut blaß (silberig); St. nach unten spitz, viol.; Sp. 14/7  $\mu$  . . . . . *bicolor* (19)

##### c) Pilze $\pm$ rot (braun):

13. Hut feuerrot; Sp. klein ca 7  $\mu$ ; riecht stark . . . . . *balaustina* (20)
14. Hut rotbraun; St. gestreift mit starkem gelben Myzel; Sp. 8/4  $\mu$  . . . . . *colus* (S. 291)
15. Hut rotbraun, schwärzend; Sp. rundl. 6—7/5  $\mu$  . . . . . *rubricosa* (S. 304)

d) Pilze grüngelb od. umbrabraun:

16. Hut gelb; St. u. Myzel schwefelgelb; Sp. ell. 10/5  $\mu$ ;  
erscheint frühzeitig . . . . . isabellina (21)  
17. Hut umbrabf.; St. hohl, schwärzend; Sp. wie vor. uracea (26)

C. Kleine, schwächliche (meist unter 5 cm); meist in Nadelw.

a) Pilze gelb-braun:

1. P. zieml. groß, schlank; St. steif röhrig; Sp. breit  
ell. 8/5  $\mu$ ; in feuchten W. . . . . saniosa (41)  
2. Hut zimtfb.; Sp. schmal-ell. 10/4  $\mu$  . . . . . fulvescens (32)  
3. Hut gelbbraun; St. weiß; Sp. 9/4  $\mu$ ; hf. . . . . leucopus (34)  
4. Hut hellgelb; St. weißlich, nach unten verdünnt,  
aufsteigend; Sp. ell. 7—8/3—4 . . . . . scandens (35)

b) P.  $\pm$  violett od. rötlich:

5. sehr schlank; St. bläulich; Sp. 8/4—5  $\mu$  . . . . . germana (38)  
6. ähnl.; St. rötli; Hut keglig; Sp. 10/5  $\mu$  rauh . . . . . acuta (43)  
7. ähnl.; St. weißl., oben viol., hohl, zerbrechl.; Sp.  
rundl. 7/5  $\mu$ ; riecht . . . . . erythrina (36)

c) P. rot od. olivfb.:

8. P. zieml. groß (5 cm), zimtfb.; Sp. ell. 8/4  $\mu$ ; selten Junghuhnii (45)  
9. P. olivgrün; Sp. 10/6  $\mu$ ; Gebirgsw. (Buchen) . . . . . milvina (47)  
10. P. rotbraun; St. zinnoberrot; Sp. 8/4  $\mu$  rauh . . . . . fasciata (48)  
11. P. sehr klein (2 1/2 cm); Hut keglig, rostrot; St.  
nagelfg.; Sohl. zart, weiß; Sp. oval 7/4  $\mu$ ; selten nana (49)  
Sporenbilder s. Taf. X Reihe VI.

I. Firmiores. Hut zieml. fleischig, zuerst konvex, dann ausgebreitet,  
stumpf od. zuletzt gebuckelt; Rand zuerst eingebogen; Stiel meist  
nach oben verjüngt.

\* Stiel u. Schleier weiß.

1. S. 265. H. firma Fr.; Bull. 96; Britz. 179; Konr.-Mb. 163;  
Bres. Herb.

R. Jura (Bruckd.) Mischw. VIII 09 u. 20.

P. fest, bis faustgroß, hellbraun; St. weiß; Fleisch hart,  
weiß (wie bei Britz. u. Bres.); Sp. zieml. klein 8/4  $\mu$  mit  
großem Tr.

Ck. 824 (792) grau-wässerig scheint mir folg. zu sein;  
Gill. (339) u. Bres. mang. 57 (St. u. Hutrand bläulich!) passen  
nicht hierher, letztere Abb. stimmt auch nicht zu Bres.'s  
Exsikkat (hier Sp. größer (8—10/5—7  $\mu$ ) u. rauh. Die Art  
fehlt bei Ricken; nach Bres. (l. c.) wäre sie eßbar.

2. S. 266. H. subferruginea (Batsch) Fr.; Batsch 186; Quél. in  
Grev. 113, 6; Britz. 100; Bres. Herb.

G. Ettal Fichtenw. X 10. R. Kruckenbg. Mischw. X. Leuchtbg. Kiefernw. VIII 09.

Wie bei Batsch, fest, mittelgroß (3–4 cm); St. grau, streifig; Fleisch schmutzig; Lam. braun; Schl. vorhanden, weißl.; Sp. ell. 10/7  $\mu$  glatt.

— f. *crassa*; Ri. 52, 3.

R. Pielenh. Buchenw. IX 14.

Wie bei Ri., Inoloma-artig; Sp. 10/5  $\mu$ ; Fl. sehr hyg., trocken zerbrechlich.

— f. *elata*; Ck. 825 (808); Britz. 285.

R. Klardorf Fichtenw. IX 18; Karlstein Waldrand X 27.

Wie bei Ck.; St. weiß, zylindrisch, 10 cm hoch; Sp. ell. 9–10/4–5  $\mu$ .

Die typ. Form ist klein, wie bei (Batsch u.) Bres. Herb.; hier dunkelbraun gleich seiner Tel. brunnea f. fragilis u. Sp. 8–9/4  $\mu$  fast glatt; stammt aus Tannenw.

3. S. 267. H. *armeniaca* (Schaeff.) Fr.; Schaeff. 81?; Ck. 826 (793); Gill. (340); Britz. 314?; Ri. 51, 4(?). Bres. Herb.

R. Hohengebr. Fichtenw. VIII 12, Vilshofen Mischw. X 16.

Wie bei Ck., goldgelb; Stiel weiß, schlank (zylindrisch); Sp. kuglig 8/7  $\mu$  rauh (wie bei Bres.); riecht stark.

Schaeff. (schlecht koloriert) stammt aus Buchen-Eichenw. (Index p. 35), zeigt aber runde Sp., wie sie auch Bres. Herb. annimmt. Bei den übrigen Autoren Sp. ellipt.?; bei Gill. Pilz gedrunken (Stiel dick, bauchig). Britz. 113 finde ich von seiner damascena nicht verschieden und beide wie angulosa Fr.

4. S. 268. H. *damascena* Fr.; Ck. 827 (856); Britz. 316.

R. Hainsacker, unter Gras X 14. Klardorf Fichtenw. IX 18.

Wie bei Ck., stark, über 1 dm; mehrere beisammen; Sp. ellipt. 8–9/4, 9–10/5  $\mu$ ; ohne (scharfen) Geruch; Geschmack säuerlich.

Schaeff. 40 (punctatus) ist zweifelhaft, kann auch eine Hebeloma sein; Britz. 115 zweifelh.; Krombh. 71, 20–23 mit u. zugespitztem (wurzelnendem) St. scheint duracina zu sein. Bei Ck. u. Rea Sp. größer 12/6  $\mu$ .

5. S. 269. H. *privigna* Fr.; Ck. 828 (827).

R. Hauz. u. Karlst. Nadelw. XI 14.

Wie bei Ck. schwächig (St. von mittlerer Dicke 8 mm), glimmerig; Sp. klein ellipt. 6/4  $\mu$ ; riecht nach Ammoniak.



Ri. 52, 2 mit dickem, knolligen Stiel ist wohl *Inoloma spec.* Britz. 355 (mit goldgelbem Hut) rechne ich zu *armeniaca*.

6. s. 270. *H. duracina* Fr.; Ck. 829 (809); Quél. in Grev. 115, 1; Britz. 77; Konr.-Mb. 161; Ri. 51, 2.

R. Hauzst. Waldwiese XI 16; Maria-Ort Buchenw. VIII 12. Nb. Paring X 10.

Wie Quél. u. Ck. (mittl. Fig.); Ex. von Nb. wie bei Konr.-Mb.; Stiel zäh, schlank, wurzelnd; Sp. ell.  $10/5 \mu$  rauhl.; Ex. von Hauzst. mit einzelnen Zyst. zylindrisch  $14/10 \mu$ ; riecht scharf.

Britz. 356 ist viell. arm.; Schaeff. 221 (z. T. violett, nicht wurzelnd) halte ich für *Hebel. fastibile*.

7. s. 271. *H. candelaris* Fr. Bres. priv.

R. Keilstein IX 09. Hohengebr. Nadelw. XI 14. B. W. Arbergebiet VIII 13, X 15.

Wie vor., aber Stiel sehr lang (12 cm) fest u. wurzelnd; Hut rotbraun mit eingeknicktem Rand; Sp. ell.  $9-10/5-7 \mu$  mit groß. Tropfen.

Scheint mir nur var. von *durac.* zu sein. Bres. gibt die Art rotbraun u. St. fingerhoch; Sp. ell. mittelgroß, rauhl. Ri. 51, 1 (sehr groß) halte ich für *dolabr.*; Britz. 215 (klein) ist viell. *leucopus*, ebenso seine *subcandelaris* (317).

8. s. 272. *H. illumina* Fr.; Ck. 830 (841).

R. Hauzst., Tegernh. X. Münchsm. Heide-Föhrenw. Obb. Freising Nadelw. X; G. Maria Eck VIII.

Wie bei Ck., goldgelb; St. schlank, gelbl., unten weiß; Lam. rötl.-zimtfb.; Sp. ell.  $10/4-5 \mu$ .

Etwas unsicher. Britz. 79 (fast wurzelnd) ist zweifelh. Art nach Quél. (Suppl. XII 1883) mit *castanea* u. *fulvesc.* verwandt.

9. s. 273. *H. tortuosa* Fr. Ic. 161, 1; Ck. 831 (857); Britz. 124.

R. Jura (Penktal) Nadelw. schon 19. V 14 (nach 2 Wochen Regen); Karlstein, Fichtenschonung unter Moos 15. X 27. Nürnberg X 22 (leg. Klee).

Wie bei Fr.; Hut rotbraun, sehr hydr., seidig glänzend, 3 cm; St. oben bläulich, streifig, fast wurzelnd,  $\pm$  verdreht. Fl. braun; Lam. rotbraun (nicht gerade purpurfleckig), schwach angewachsen,  $1/2$  cm breit; Bas. mit langen spitzen Sterig. ( $10 \mu$ ); Sp. fast kuglig  $7/5-6 \mu$  punktiert, ohne Geruch.

Scheint die Art zu sein, die zur 2. Gruppe (violett.) m. E.

gehört; Ri. gibt die Sp. größer ( $10/6 \mu$ )? Bei Fr. ist der St. nicht verdreht. Britz. gibt den St. gleichmäßig gelblich.

10. s. 274. *H. diluta* (Pers.) Fr.; Ck. 832 (810); Quél. in Grev. 85, 2; Britz. 118.

L. Eugénbach IX. Tölz Blomberg IX 17. Augsb. VI 20.

Wie bei Ck., hellgelb matt; St. weißl. auch schwach lila (wie bei Britz.), mit verdickter Basis; Lam. breit; Sp. rundl.  $8/7 \mu$  warzig.

Ob Rick. 52, 1 (braun) hierher gehört? Ex. von Tölz mit starkem Geruch (nach Rettig).

— f. *gracilis* mihi.

Bamberg X 18; Augsburg VI 20 (mis. Zinsm.).

Zarter (3 cm); Sp. kleiner, oval-rund  $4-5/3 \mu$  mit Tr.; stinkt.

11. s. 275. *H. erugata* (Weinm.) Fr.

Nb. Paring X 16; Augsburg X 18.

P. schön, zimtfb., groß (10–15 cm), schwarzfleckig, anf. etwas (weiß) seidig; St. nach u. angeschwollen, nicht hohl, gelbbraun; Fl. weiß; Lam. gezähnt; Schleier bräunl.; Sp. ell.  $10/5-7 \mu$  rauh; Bas. mit 2 Sterigmen; ohne bes. Geruch.

Stelle den Fund hierher; die Art hat nach Rick. Ähnlichkeit mit *Tel. hinnulea* (so auch m. Ex.). Britz. 121, 379 stimmen nicht.

12. s. 276. *H. Hoefftii*. (Weinm.) Fr.

R. Eulsbrunn (Jura) Laubw. X. 15.

P. braun, sehr dünnfleischig, seidig; durchscheinend gestreift, St. silberig; Lam. braun, breit; Sp. ell.  $10/5 \mu$  rauhl.

Unsicher; Britz. 123 paßt m. E. nicht.

S. 278. *H. redacta* Britz. 120; nicht beob.; viell. vor.

S. 279. *H. divulgata* Britz. 117; nicht beob.; viell. *Inoloma* sp.

S. 280. *H. Bresadolae* Schulzer.

Britz. 7 stimmt nicht dazu; olivfb. viell. isabell. S. auch bei Nr. 302.

\*\* Stiel u. Lam. meist violett.

13. s. 281. *H. livor* Fr.; Britz. 238.

Obpf. Leuchtenb. Kiefernsw. auf Brandstelle IX 09.

Wie etwa bei Britz. klein (3 cm), verkrüppelt, olivbraun St. dicklich, außen viol. Sp. ell.  $8/4 \mu$ . Unsicher.

14. s. 282. *H. saturnina* Fr. Ic. 161, 2; Ck. 833 (828); Quél. in Grev. 128, 7; Britz. 53; Ri. 53, 1. Bres. Hb.

R. Hauzst. Nadelw. X. Opf. Leuchtenb. IX 08. Nb. Vils-  
hofen (granit. Boden) X 16; G. Maria Eck VIII 10.

Wie bei Fr., braun; St. oben  $\pm$  violett; Schl. weiß, be-  
ständig ringfg.; Sp. rundl.  $8/7 \mu$  rauh (wie bei Bres.). Ex.  
von Vilsh. riechend; Hut anfangs glockig (bei Hauz.)

Britz. 357 (olivfb. u. Sp.  $10/6 \mu$ ) paßt nicht; Sp.-Angabe  
bei Ri. u. Rea mandelfg. ( $12/6 \mu$ )?

15. S. 283. *H. imbuta* Fr.; Ck. 834 (870).

R. Hauzst. Kiefernw. schon V 20; XI 27 (bei Frost);  
Moosham Laubw. X 09. Eichelberg (Jura) Fichtenw. VIII 10.

Wie bei Ck. schmutzigbraun, (manchmal) kaum viol.;  
Sp. klein ell. — kernfg.  $7-8/3-4 \mu$ , punktiert (wie bei Ck.);  
Geruch (einmal) moderig.

Quél. in Grev. 127, 2 (hell, gelblich, Sp. groß  $12 \mu$ ) ge-  
hört nach R. Maire zu bicolor Ck. (s. u.). Britz. 125 ist bleibf.,  
viell. plumbosa; 358 paßt eher. Art nach Rick. (S. 182) nur  
f. von subferruginea?

— var. *vilior* Karst.

R. Moosham Laubw. X 09.

Ziemlich schlank (10 cm), schwächlich, zerreißt; Sp. ellipt.  
 $8/4 \mu$ , rauh.

— S. 284. *H. cypriaca* Fr. Kalch. XXI 2. Die Fig. gehört (nach R.  
Maire) zu bicolor Ck.; Britz. 128 ist zweifelhaft. Die Art vergleicht  
Quél. (Suppl. XII (1883) mit kleiner *impennis*.

16. S. 285. *H. lactior* Karst.

Obpf. Mitterteich, Sumpf IX 20; Waldmünchen im  
Sphagnum-Moos IX 20. Obb. Garching Moos IX 17.

P. zimtfb. mittelgroß (8 cm), zerbrechlich; St. bräunl.,  
unten weiß, hohl, oben lila, wie auch Lam.; Schleier weiß;  
Sp. rundlich  $7/5 \mu$ ,  $8/7 \mu$ ; Bas. dicklich  $20/7 \mu$ ; riecht stark  
nach Ammoniak.

Ich glaube diese Karst.'sche Art zu haben; ob sie von  
folg. verschieden? Britz. 318 (mit olivbraunem dunklen Ton)  
ist wohl *imbuta*.

- S. 286. *H. plumbosa* Fr.

Hierher viell. der Färbung nach Britz. 125 (*imb.*), jedoch nicht  
in Sumpf, sondern Wald gfd. (S. 104).

17. S. 287. *H. sciophylla* Fr. Ic. 161, 3.

R. Karlst. Nadelw. VIII 27. L. Gammelsdorf X 08.

Wie bei Fr. dunkel-viol., gesellschaftlich wachsend; Hut-  
rand weißl.; Lam. umbrafb.; Bas.  $30 \mu$ ; Sp. rundl.  $6-7/5 \mu$   
rauh.

Halte ich für eine gute Art; nach Quél. nur var. von saturn.; Britz. 176 paßt nicht recht.

18. S. 288. *H. castanea* (Bull.) Fr.; Ck. 835 (842); Quél. in Grev. 115, 3; Gill.; Pat. 128; Britz. 119, 320 u. 321 (z. T. schlecht); Bres. Hb.

R. Kruckb. Nadelw. X 09; Kelheim Buchenw. X. B. W. Eisenstein Waldweg VIII. L. Altdorf Nadelw. X. Obb. St. Ottilien Fichtenw. X. G. Maria-Eck VIII 27; Ettal Nadelw. X 27.

P. kastanienfb., glänzend; St. blaß (bläul.—rötl.); Schl. weiß; Lam. orange-braun (nur einmal blau); Sp. ell.  $7/3-5\ \mu$ , auch  $8-10/5\ \mu$ , rauhl.; Geruch manchmal ammoniak.

Bei Bres. schlank wie in den meist. Fig. Auch dicklich, gedrunken (wie Ck. obere Fig.). Gill. u. Britz. geben den P. matt (nicht glänzend). Schaeff. 229 ist *Nolania cetrata*.

— S. 289 *H. cohabitans* Karst.

Rasig wachsend; viell. vor. Art. Britz. 292 erscheint mir imbuta-artig.

19. — *H. bicolor* Cke. 836 (871); ferner 796 B (821 Tel. quadricolor) u. 797 (821 Tel. evernia).

a) R. Alling Waldrand X 18; b) Hauzst. Nadelw. XI 26; B. W. Metten Tannenw. X 16.

Wie bei Ck., gelblich—silberig; St. viol., nach unten spitz zulaufend; Fleisch blau; Sp. a) groß ell.  $14/7\ \mu$  (wie bei Ck. u. Rea); b) kleiner  $10/5\ \mu$ ; stinkt (beim Trocknen).

Sehr auffallende und gute Art; fehlt bei Britz. u. Rea.

— *H. illepida* Britz. 216; ob nicht imbuta?

\*\*\* Stiel und Schleier gelb od. rot, auch grünlich.

20. S. 290. *H. balaustina* Fr.; Ck. 837 (794); Britz. 127; Ri. 51, 3.

a) R. Maria Ort IX 13; b) Ernsgaden IX 15. c) B. W. Eisenstein VIII 13.

P. feuerrot; Sp. kurzell. a)  $6/5\ \mu$ , b)  $7-8/4\ \mu$ ; b) riecht stark (nach Kampfer); c) P. klein (3 cm) rotbraun; St. etwas knollig (anfangs zart u. weißlich) u. gestieft; Sp. kurzellipt.  $7\ \mu$ ; riecht auch stark.

— S. 291. *H. colus* Fr.

Nicht beob., wäre ausgezeichnet durch ein feuerrotes Myzel. Abb. stimmen nicht zusammen. Ck. 838 (795) ist kaum ein Cort.; Ri. 50,6 gehört zu Bulliardi od. (nach Maire) pseudobolare. Britz. 232 u. 380 gibt hochstenglige Pilze mit runden Sp.; in der Beschreibung sagt er nichts vom Myzel.

21. S. 292. *H. isabellina* (Batsch) Fr. Epicr.; Batsch IV 17 (ochrac.); Ck. 839 (829); Quél. in Grev. 114, 1; Konr.-Mb. 166; Bres. priv.  
R. Hauzst. u. Ramspau Fichtenw. schon V 20; VI 13 (erste Pilze).

Wie bei Batsch, fest und steif (1 dm.), aber auch gedrungener (4 cm) wie bei Bres.; P. schwefelfb. (grüngelb), bes. Stiel u. Myzel; Schl. rötl.; Lam. mit Zahn angeheftet; Sp. pflaumen-spindelfg.  $10/5 \mu$ , auch einmal (Ramspau) nur  $7-8/4 \mu$  und hier St. gelb gestieft; Geruch nicht beob.

Ist ein Fröhlpilz, worauf Fr. u. Sacc. noch nicht aufmerksam machen (auch nicht Ri. S. 178). Fries (Syst. myc. Suppl. Index p. 33) hat die Batsch'sche Art anfänglich zu *armeniacus* gestellt. — Britz. 130, 217, 319 passen schlecht; 217 scheint *duracina* zu sein.

22. S. 293. *H. phaeophylla* Karst. Ic. sel. II fig. 38.

R. Klardorf im Moos IX 09.; Alling?

Wie bei Karst., schlank; Hut sehr feucht, braun, ca. 2 cm; St. schwach, verbogen, 1 dm., weißlich u. (gelb?) faserig; Sp. ellips.  $10/5 \mu$ .

Etwas unsicher; möchte ich zu II (*Tenuiores*) stellen.

23. S. 294. *H. renidens* Fr. Ic. 162, 1; Batsch 23?; Ck. 840 (782). Bres. Herb.

R., Münchsmünster Nadelw. hfg. IX 12.

Ebenso wie bei Fr., kräftig, schön gelb; St. faserig-streifig, unten weißfilzig; Sp. fast kuglig  $8/6 \mu$  rauhl. (bei Bres.  $7/6 \mu$ ) mit großem Tr.

Auch bei Bres. aus Nadelw. (nach Ri. Buchenw.); Britz. 206 stimmt nicht, eher 218 u. 244.

24. S. 295. *H. angulosa* Fr. Ic. 162, 2; Ck. 1192 (1178)?; Ri. 50, 5. Bres. Herb.

R. Graß Fichtenw. X; Tegernh. Urgeb. XI 09.

Wie bei Bres. u. Ri., schwächlicher als vor., lebhaft orange; Hut geschweift, mit eingeknicktem Rand; eifg.  $5-6/4 \mu$  bei Bres. St. hohl, schlank, weißlich behaart; Sp. rund 7 od.  $8/7 \mu$ .

Britz. 140 (mit fleischigem St.) ist viell. *armeniaca*. Ich halte diese Art nur für var. der vor. Die Ex. (bei Bres.) wie schwächere Form von *renidens*. Ck.'s Bild hat etwas von *Derm. cinnam.*

- S. 296. *H. zinziberata* (Scop.) Fr.

Abgeb. bei Britz. 97, später (S. 826) mit ? bezeichnet; gefd. bei

Westheim (Lohwäldchen); Sp. 8—9/6  $\mu$ . — Nach Fr. hat die Art Ähnlichkeit mit seiner *columbadina* (Ic. 155, 3); damit stimmt auch Britz. etwas überein, doch fehlt das Oliv im Bilde.

S. 297. *H. luxuriata* Britz. 143, 249.

Schön gelb; viell. *isabellina*, da Stiel seidig glänzend sein soll.

25. S. 298. *H. benevalens* Britz. 126, 359.

Obpf. Steinloh Fichtenw. schon V 20.

Wie bei Britz. 126, schön gelb; Rand geknickt; St. kürzer u. dick; Lam. sehr breit (2 cm) rotgelb; Sp. ell. 9—10/4—5  $\mu$  rauh. Riecht stark.

Diese Britz.'Art (vom Grünten) scheint tatsächlich berechtigt; ob nicht die echte *angulosa* Fr.?

— S. 299. *H. multivaga* Britz. 135, 303, 381.

Mit rundl. Sp.; viell. zu *renidens* zu stellen.

4\* Stiel bläulich; Schl. blaß od. schmutzig (nicht gelb); Lam. dunkel.

26. S. 302. *H. uracea* Fr. Ic. 162,3; Ck. 841 (796); Britz. 129; Bres. Hb.

R. Hauzst, grasiger Waldrand VI; Hohengebr. VII 13; Pfatter u. St. Gilla Fichtenw. V 20, VII 26. G. Tölz Fichtenw. VIII 27.

Dunkelbraun, schlank (wie bei Fr.); St. etwas hohl, an der Basis weiß; Sp. eigf. 8—10/7—6  $\mu$  rauh. (wie bei Bres.); wird (trocken) hornartig; ohne Geruch.

Ri. 53, 3 (fest, gedrunken, Sp. — 18/9  $\mu$ ) paßt gar nicht.

— var. *Bresadolae* Schulz. Britz. 228 wie Fig. 129 (s. ob.).

27. S. 303. *H. jubarina* Fr.; Ck. 842 (797).

R. Hauzst. X, Karlst. Nadelw. massenhaft im XI 26, B. W. Eisenstein Mischw. VIII 13.

Zimtfb.; St. hohl, unten weißfilzig; Sp. kleiner als bei vor. 6—8/3—4  $\mu$ ; Bas. keulig 20/7  $\mu$ ; Geruch nach Rettig.

Viell. nur var. der vor.; bes. Britz. 132 (schwärzend).

— S. 304. *H. rubricosa* Fr., Ri. 52. 4.

Ob die Abb. richtig? Britz. 133 scheint mir *uracea* zu sein; 219 (St. hohl) paßt wohl auch nicht. Sp. nach Ri. rund ca. 6—7  $\mu$  u. warzig.

28. S. 305. *H. irregularis* Fr.; Bull. 544, 2.

Obb. Mühldorf a. I. IX 16.

P. stark (7 cm), anf. rostfarbig, dann kastanienbraun glänzend; Schl. weißlich; Sp. ell. 10/5—6  $\mu$ .

Unsicher; Art nach Ri. groß (8,10 cm); Sp. mandelfg. 10/6  $\mu$ . Britz, 145 (fleischrötl. u. Sp. rund) ist viell. *balauztina*; eher könnte hierher passen Britz. 360 (dubit.).

29. S. 306. *H. pateriformis* Fr.

R. Karlst. Kiefernsw. XI 26.

Mittelgroß (5 cm) starr—zerbrechlich; Hut mit weißl. Scheibe, braungestreift, aufgebogen, dünnfleischig; St. wird hohl; Lam. breit ( $1\frac{1}{2}$  cm); Sp. ell. 5—6/3  $\mu$ ; riecht (nach Ammoniak).

Britz. 134 u. 382 stimmen nicht.

29 a. — f. *major* Fr.; Ck. 843 (858).

R. Tegernh. XI 09. Maria Ort XI 26; Karlst. unter Waldmoos noch XI 27.

Wie bei Ck. groß (7 cm); Hut braunrot, verkrepelt; Sp. oval 7—8/5  $\mu$  mit Tr. od. punktiert.

II Tenuiores. Hut fast häutig; St. fast gleich dick od. nach unten verjüngt.

\* Stiel weiß.

30. S. 309. *H. dolabrata* Fr.; Ck. 845 (811); Gill.

— f. *curta* Britz. 138.

Opf. Steinloh (böhm. Gr.) Fichtenw. V 20. Bamberg X 18?

P. gelb, breitt. u. niedrig (5 cm); Lam. sehr breit (1 cm), zimtrot; Sp. ebenso, ell. 10/4  $\mu$ ; riecht stark. Unsicher.

31. S. 310. *H. rigens* (Pers.) Fr.; Ck. 846 (812); Britz. 290; Ri. 53,9.

R. Graß XI 09; Hauz. Nadelw. (Fichten) IX u. X 27.

Wie bei Ck., blaß, zäh; St.  $\perp$  wurzelnd, hohl, weißl.; Sp. ell. 8—10/4—5  $\mu$ ; riecht ammoniak.

Erscheint spät, entspricht der durac. (s. ob. Nr. 6). Britz. 142 (braun, spitz—kegelig) paßt nicht. Barbier findet die Sp. größer (9—12  $\mu$ ).

32. S. 311. *H. fulvescens* Fr.; Quél. in Grev. 116, 2. Bres. priv.

Mfr., Feucht in Fichtenw. X 22.

Wie bei Quél. schwächig (4 cm); Hut zimtfb.; St. schlank, gelb, unten weiß, röhrig; Sp. schmal — ell. 10/4  $\mu$  so auch bei Bres.); P. wird (trocken) braun.

Britz. 141 36, passen weniger; besser 383.

33. S. 313. *H. Redii* Berk.; Ck. 848 (843).

R. Hauzst. unter Carpinus, Ende V 19.

Wie bei Ck., kegelig, 3 cm, braun, anf. glänzend glatt; St. zyl., fest, braun, unten weiß; Sp. breitlich 10/5  $\mu$  rauh.

Dürfte als Fröhlpilz hierher gehören. Britz. 287 ist ?

34. S. 314. *H. leucopus* (Bull.) Fr.; Bull. 533, 2; Ck. 848 (843) B; Britz. 112, 220.

R. Hauzst., Klardorf Kiefernsw. VIII 15; Karlst. Mischw. (Eichen u. a.) 6. XI 27; Jura (Bruckd., Hainsacker) VIII—XI; B. W. Sattelp. auf Fichtennadeln VIII 20. Bamberg X 18.

Wie bei Bull., schwächling 3—4 cm, schmutzig-gelb, auch glänzend, zerbrechlich; St. steif, weiß, hohl; Bas. zyl. ca. 20—30/7  $\mu$ , mit 4, auch 2 Ster.; Sp. ell. 7/4  $\mu$  punktiert; riecht (nach Ammoniak).

Gill. (fleischig) paßt weniger, viell. armeniaca. Ri. 53, 5 scheint mir pateriformis zu sein.

34a. S. 312. — var. **Krombholzii** Fr.; Krb. II 31, 32 (leuc.); Ck. 847 (813); Bres. Hb.

R. Hohe Linie, Groß Nadelw. VIII 09, 12.

P. langstielig 5—6 cm; Hut mit Kuppe; Sp. etwas größer 7—8/4  $\mu$  punktiert.

Bei Br. nicht bes. hoch und schlank; Sp. walzenfg. 8/3  $\mu$ . Britz. 137 (Geruch würzig) wurde später von ihm als Heb. odorat. angesprochen. — Die Art wird von Quél. zu leuc. als var. gestellt.

35. S. 315. H. **scandens** Fr. Ic. 161, 3; Quél. in Grev. 128, 4; Britz. 139 (schlecht).

R. Feldhölzchen X 09; Karlst. unter Moos X 27.

Wie bei Fr. u. Quél., langstielig, schlank (8 cm); St. hohl; Schl. weiß; Sp. ell. 7/3, 8/5  $\mu$ , gekörnelt; riecht scharf (ammoniak.).

35a. — var. **Cookei** 849 (830).

R. Hauzst. Fichtenw. (im Dunkeln) X, auch Ende XI 27.

Wie bei Ck., kleiner als der Typ, 2—3 cm, blaßgelb; St. bogig aufstrebend, nach unten verjüngt und weiß, ausgestopft — hohl; Lam. angewachsen — herablf., rötlich; Bas. sehr groß 30/15  $\mu$ ; Sp. ell. 7—8/4  $\mu$  mit Keimporus, rauhl. Riecht stark.

S. 316. H. **blandula** Britz. 96.

Schwaben Buchenw.; Sp. 10/4—5  $\mu$ . Ähnliche Form von mir bei Ettal auf Laub X 27 beob.; aber Sp. nur 8/4  $\mu$  groß. Wohl nur Form von scandens.

\*\* Stiel violett od. rötlich.

36. S. 317. H. **erythrina** Fr.; Quél. in Grev. 115, 2; Ck. 850 (798) A; Ri. 53, 2.

B. W. Arberhütte, unter Sphagnum, Vilshofen.

P. ca. fingerhoch; St. weiß (v. argyropus), oben bläulich, hohl; Sp. rundl. 7/5  $\mu$  rauh, gelb; riecht ammoniak.



- Bei Britz. 147 sind die Sp. ell., ob nicht folg.? Bei Ck. sehr dünnstielig; St. hätte bis  $\frac{1}{2}$  cm Dicke (nach Sacc.).
37. S. 318. *H. decipiens* (Pers.) Fr.; Quél. in Grev. 114, 3; Hoffm. Ic. IX 1; Ck. 850 (798) B; Britz. 384; Ri. 53, 8.  
R. Alling VIII 09; Klardorf IX 09 unter Moos.  
P. gebrechl., bräunl., schwärzl., gebuckelt, fingerlg.; Sp. ell. 10/5  $\mu$ .  
Bei Quél. zarter als bei den anderen Autoren. Britz. 114 (klein mit viol. Stiel) ist fragl.
38. S. 319. *H. germana* Fr.; Quél. in Grev. 114, 2; Ck. 851 (844); Britz. 279.  
R. Graß, Fichten- u. Eichenw.; Dechbetten Feldhölzchen X. Landshut, Waldrand X.  
Wie bei Ck.; St. schlank, bläulich; Hut braun; Sp. breitell. 8/4—5  $\mu$ , schwach warzig. Geruch nicht beob.  
Britz. 136 (u. 223) passen weniger.
39. S. 320. *H. janthipes* Secr.; Quél. in Grev. 113, 7; v. Höhn. Hb. R. Hauzst. auf Laub in Hecke X 16.  
Zart (2 cm hoch); Hut  $\frac{1}{2}$  cm, braun, hydr.; St. dünn, blau, ob. bräunl.; Lam. blaß; Sp. ell. 10/5  $\mu$  glatt (wie auch bei v. Höhn.); ohne Geruch.  
Wohl selten od. übersehen; nach v. Höhn. zu Telam. zu stellen?  
S. 321. *H. fistularis* Britz. 99; viell. *decipiens*.  
S. 322. *H. insignis* Britz. 144; wohl *Inocybe geophylla*.
- 3\* Stiel gelblich, meist verblassend.
40. S. 323. *H. detonsa* Fr.  
R. Hauzst. Nadelw. X 27; Sulzbach Eichenw. XI 18.  
Etwa wie *leucopus*, hellbraun; St. nicht weiß, blaß-rötl.; Lam. zimtrot; Sp. eifg. — rundl. 7/6  $\mu$ , gekörnelt; ohne Geruch u. Geschmack.  
Nach Ri. Sp. 8/4  $\mu$ ; Britz. 105 (ebf. mit ell. Sp.) etwas?
41. S. 324. *H. saniosa* Fr. Ic. 163, 2.  
R. Karlst. feuchter Erlenw. XI 27; Hohenschambach (Jura) IX 09; Loinsniz X 10.  
Wie bei Fr., schlank, gelb,  $\pm$  hydr.; Schl. gelb; St. steif, röhrig; Sp. breit-ell. 7—8/5  $\mu$  rauh; Ster. (4) dicklich.  
Britz. 146 kann passen, doch St. weiß; Ri. 53, 4 sieht aus wie *glandicolor* bei Ck.  
— *H. aureola* Quél. Ass. fr. 20 (1895) XXIV 8.  
Wohl nur f. der vor.
- 5      3 T.

42. S. 325. *H. obtusa* Fr. Ic. 163, 3,

R. Hauzst. Fichtenw. VIII 16. L. Salzdorf.

Wie bei Fr., 2–3 zusammen, rotbraun; St. hohl, etwas bauchig; Sp. ell. 7–10/5  $\mu$  mit Tröpfchen, verschieden groß; Geruch ammoniak.

Britz. 85, auch Gill. (olivfb.) passen nicht gut zu Fr., viell. *milvina*. Ck. 852 (845) A wie *leucopus* mit rötl. Stiel könnte *detonsa* sein.

— f. *gracilis* Quél. in Grev. 129, 1.

R. Maria Ort XI 26; Klardorf auf Kiefernadeln VIII 15.

Kleiner als die Art, nagelfg.; St. unten spitz zulaufend; Sp. 8/4  $\mu$  mit Tropfen, glatt.

43. S. 326. *H. acuta* (Pers.) Fr.; Quél. in Grev. 112,5; Ck. 852 (845) B; Britz. 27, 35. Bres. Herb.

L. Salzdorf IX 10. R. Pielenh., Hauzst. unter Hecke X 16. Leuchtb. Kiefernw. IX 09. Obb. Laufen IX 13.

Wie bei Bres. u. Ck. schlank; Hut spitz, braungrau; Sp. ell. 8–10/4–5  $\mu$  rauh. Ex. von Pielenh. kurzstielig wie bei Quél.

Britz. 224 (schwefelgelb) viell. *Telam. Cookei*; 293 (braun; St. aufwärts verjüngt, weiß beringt) viell. *H. detonsa*. Bei Quél. sehr rot gehalten.

S. 327. *H. finitima* Britz. 110 u. 282; viell. *fasciata*.

44. S. 328. *H. unimoda* Britz. 131; Ck. 844 (859).

R., Hauzenst.?

Etwa wie bei Britz. u. Ck., groß (1 dm), braun, seidig glänzend, gerieft; St. steif, rötlich; Sp. 12/6  $\mu$ .

Vielleicht mit *decipiens* zu verbinden; fehlt bei Ri.

6\* Stiel bräunlich.

45. S. 329. *H. Junghuhnii* Fr.; Ck. 853 (846) A.

Schw. Wörishofen VIII 16.

P. zimtrot, schwach (2–3 cm), Hut nicht gebuckelt; St. nach u. verjüngt; Sp. ell. 8/4  $\mu$  gelb, rauhl., mit 1 Tr.; riecht nicht.

Nicht sicher; Britz. 57 zieml. groß, St. nach u. verdickt) ist viell. *jubarina*; Ri. 53, 6 könnte auch *acuta* sein.

46. S. 330. *H. depressa* Fr. Ic. 163, 4; Britz. 80 u. 225.

Deggendorf Geiersberg VIII 17.

Wie bei Fr. etwa; St. gestrichelt, ob. weißlich, röhrig, Sp. oval 8/5  $\mu$  punktiert, rotbraun; stinkt!

Ck. 854 (860) abweichend, fraglich. Rea (p. 193) bezieht sich nur auf die Fr.'sche Abb.

47. S. 331. *H. milvina* Fr.; Quél. in Grev. 114, 6 u. Ck. 833 (846) B. G. Ettal X 27.

Oliv-grünlich, mit weißl. Schleier, seidig, wird braun; St. bleibt unten grünl.; zieml. zart; riecht scharf; Sp. ell.-rundl.  $6-7\frac{1}{4} \mu$ ; Zyst. vorhanden, blasig  $30/14 \mu$ .

Dürfte die Art sein. Britz. 166 stimmt gar nicht zu Ck.

48. S. 332. *H. fasciata* Fr.; Quél. in Grev. 114, 5; Gill. (342); Bres. priv.

R. Moosham XI 12; Karlstein Jungholz X 27, beidemale unter hohem Moos.

Wie bei Gill., schlank (8 cm); Hut braun, spitzkeglig; Stiel spiralig, weißlich gebändert; Lam. breit ( $\frac{1}{2}$  cm); Sp. eiförmig  $8/4-6 \mu$  mit 1—2 Tröpfchen, glatt.

Britz. 19 ist fraglich; eher passen 286 u. 289. Ri. 53, 7 (St. unten rot) halte ich für detonsa. Ck. 855 (814) scheint eine *Telamonia* zu sein. Bres. gibt den P. zieml. schwächig, spitzkeglig, Hut braun, St. hellbraun u. Sp. eifg.-ell. u. rauh.

49. — *H. nana* Kill. t. X, Reihe VI 49.

B. W. Hetzenbach (5 Std. von Regsb.), am Wege VII 16.

Nur  $2\frac{1}{2}$  cm hoch, sehr zart; Hut konisch, 1 cm, rotbraun, hydr.; St. nagelfg. 2 mm dick, nach unten spitz, auch gebogen, hohl, bräunlich, vom weißen Schleier etwas gegürtelt; Bas. zart, dicklich ca.  $10/7 \mu$ ; Sp. oval  $7/4 \mu$ ; riecht etwas.

Wohl sehr selten; mit scandens viell. verwandt.

Diagn. lat.: *Minima* ( $2\frac{1}{2}$  cm); pileo conico (1 cm), ferrugineo (Sacc. Crom. 31), hygrophano; stipite clavuliformi (1—2 cm / 1—2 mm), fistuloso, pallido, cortina alba tenuiter cingulato; basidia tenuia, curta (10 cm); sporae ovaes  $7/4 \mu$ , asperulae; cum odore debili.

Bavaria, silva boica, via silvatica, Julio, rarissime(?). Hy. scandenti vel acutae forsitan cognata.

### 10 u. 11. *Paxillus* Fr. Kremplinge.

Sacc. V pag. 983; Ck. Bd. VI; Ri. pag. 92.

Gehören mit *Hebeloma* u. *Inocybe* (nach Ricken) zu den Tonsporigen (Sp. blaß, rostblaß); Lam. herablaufend; fleischig, doch kaum eßbar; sind mit den *Boleteen* verwandt.

Ck. 854 (860) abweichend, fraglich. Rea (p. 193) bezieht sich nur auf die Fr.'sche Abb.

47. S. 331. *H. milvina* Fr.; Quél. in Grev. 114, 6 u. Ck. 833 (846) B. G. Ettal X 27.

Oliv-grünlich, mit weißl. Schleier, seidig, wird braun; St. bleibt unten grünl.; zieml. zart; riecht scharf; Sp. ell.-rundl.  $6-7\frac{1}{4} \mu$ ; Zyst. vorhanden, blasig  $30/14 \mu$ .

Dürfte die Art sein. Britz. 166 stimmt gar nicht zu Ck.

48. S. 332. *H. fasciata* Fr.; Quél. in Grev. 114, 5; Gill. (342); Bres. priv.

R. Moosham XI 12; Karlstein Jungholz X 27, beidemale unter hohem Moos.

Wie bei Gill., schlank (8 cm); Hut braun, spitzkeglig; Stiel spiralig, weißlich gebändert; Lam. breit ( $\frac{1}{2}$  cm); Sp. eiförmig  $8/4-6 \mu$  mit 1—2 Tröpfchen, glatt.

Britz. 19 ist fraglich; eher passen 286 u. 289. Ri. 53, 7 (St. unten rot) halte ich für detonsa. Ck. 855 (814) scheint eine *Telamonia* zu sein. Bres. gibt den P. zieml. schwächig, spitzkeglig, Hut braun, St. hellbraun u. Sp. eifg.-ell. u. rauh.

49. — *H. nana* Kill. t. X, Reihe VI 49.

B. W. Hetzenbach (5 Std. von Regsb.), am Wege VII 16.

Nur  $2\frac{1}{2}$  cm hoch, sehr zart; Hut konisch, 1 cm, rotbraun, hydr.; St. nagelfg. 2 mm dick, nach unten spitz, auch gebogen, hohl, bräunlich, vom weißen Schleier etwas gegürtelt; Bas. zart, dicklich ca.  $10/7 \mu$ ; Sp. oval  $7/4 \mu$ ; riecht etwas.

Wohl sehr selten; mit scandens viell. verwandt.

Diagn. lat.: *Minima* ( $2\frac{1}{2}$  cm); pileo conico (1 cm), ferrugineo (Sacc. Crom. 31), hygrophano; stipite clavuliformi (1—2 cm / 1—2 mm), fistuloso, pallido, cortina alba tenuiter cingulato; basidia tenuia, curta (10 cm); sporae ovaes  $7/4 \mu$ , asperulae; cum odore debili.

Bavaria, silva boica, via silvatica, Julio, rarissime(?). Hy. scandenti vel acutae forsán cognata.

#### 10 u. 11. *Paxillus* Fr. Kremplinge.

Sacc. V pag. 983; Ck. Bd. VI; Ri. pag. 92.

Gehören mit *Hebeloma* u. *Inocybe* (nach Ricken) zu den Tonsporigen (Sp. blaß, rostblaß); Lam. herablaufend; fleischig, doch kaum eßbar; sind mit den *Boleteen* verwandt.

## Übersicht der Arten.

### A. Hut ganz, zentral; Sp. blaß:

1. *P. fest*, kompakt, blaß (grau-gelb); Lam. schmal; Sp. ell.  $5/3\mu$ , blaß; riecht ammoniak; in Buchenw. *Alexandri* (1)
2. *P. weich*, trichterig, gelb; Sp. rundl.  $4-5\mu$  blaß (auch stachlig); in Nadelw. . . . . *Lepista* (2)
3. *P. schmutzig-braun*; regelm.; Sp. oval  $7/5\mu$  bräunl.; schmeckt säuerlich . . . . . *extenuatus* (3)
4. *P. Hygrocybe-ähnlich*, grau; Sp. ell.  $8/4\mu$ , weißlich *lividus* (4)

### B. Hut ± exzentrisch:

5. *P. weich*, rostbraun filzig, wird fleckig; Sp. ell. ca.  $10/6\mu$ ; Zyst.; in Nadelw. hfg. . . . . *involutus* (5)
6. Ähnlich, doch größer, fleischig u. Stiel braunschwarz-filzig; Sp.  $5/3\mu$  blaß; in Nadelw. . . . *atrotomentosus* (6)
7. *P. muschelfg. stiellös*; Sp.  $4-5/3-4\mu$  blaß; an Nadelholz . . . . . *panuoides* (7)

C. *Boletus-ähnl.*, zimtbraun; Lam. goldgelb u. queradrig-löcherig; Sp. längl.  $14/4-5\mu$  mit Tropfen; Zyst.; bei Lärchen . . . . .

*Phylloporus rhodoxanthus* (8)

Vgl. Taf. XI 10 unten.

## 10. *Paxillus* Fr.

1. *Lepista* Fr. Hut ganz, zentral gestielt; Lam. herabfl.; Sp. schmutzig, auch fast farblos.  
S. 1. *P. giganteus* (Sow.) Fr.; Sow. 244; Fr. Sver. 86; Gill. (100); Ck. 106.  
Nicht beob.; viell. *Clitocybe*; Sp. weißlich ca.  $8/6\mu$  (nach Rea).  
S. 2. *P. sordarius* (Pers.) Fr.; Sterbeek 20 fig. A.  
Wird von Ri. zu *inornatus* Sow. (*Clitoc. inorn.* bei Bres.) gezogen; Sp. rund (nach Sacc.). Das alte Bild bei Sterb. (1712) scheint mir *leptopus* zu sein.
1. S. 3. *Pax. Alexandri* Fr.; Ck. (Nachtrag) 1193 (1162).  
B. W. Eisenstein unter Buchen, auf Sandboden X 21.  
Wie bei Ck. fest ( $5-6\text{ cm}$ ); Hut grau-gelb, glatt; St. gelbl.; Rand eingerollt; Fl. weiß; Lam. schmal; Sp. ell.  $5/3\mu$  (wie Sacc. angibt), grau, mit großem Tr.; Geschm. rübenartig, Geruch ammoniakalisch.  
Wohl selten; Sp. bei Ck. größer ( $7-8/3-4\mu$ ) u. gelb. Gill. (116) ist *Clit. gilva*.
2. S. 4. *Pax. Lepista* Fr. Ic. 164, 1; Ck. 861 (872); Bres. Hb.  
R. Hauzst. Nadelw. (Fichten) 12. XI 09.  
Wie Fr. groß (1 dm), gelb, zerbrechlich (trocken); Lam. orange, schmal; Sp. rund  $4-5\mu$ , schwach gelbl. (nicht rauh).

Bei Bres. fester (derb); Sp. rund u. rauhstachlig. Bei Ck. Stiel sehr dick u. fest. Gill. (565) u. Ri. (schwächl., häutig) halte ich für (Trich.?) *panaeolus*.

3. S. 5. *Pax. extenuatus* Fr 164, 2.

R. Deining (Jura) Kiefernsw. 2. VIII 16.

Wie bei Fr. schmutzig braun, feinfilzig; Lam. schmal, wenig herabfl.; Sp. oval  $7/5 \mu$  bräunl.; Geschm. sauer (nach Oxalat).

Dürfte die (seltene) Art sein. Ri. 27, 2 scheint mir vor. (Sp. rundl.) zu sein; Ck. 863 (873) hellgelb, paßt nicht zu Fr. Ic., ist viell. *Lepista* f.

S. 6. *Pax. panaeolus* Fr.; Hoffm. Ic. X 1; Ck. 862 (874) A.

Nicht beob. Wäre zarter u. weißl.; Sp. kuglig  $5 \mu$  (nach Rea). Es gibt auch ein *Trichol. panaeolum* Fr.

— var. *spilomaeolus* Fr.

— *Pax. orcelloides* Ck. et Mass.; Ck. 862 (874) B.

Wie ein *Clitopilus*; Sp.  $8/4 \mu$ . Von Rea anerkannt.

4. — *Pax. lividus* Ck. 864 (861).

Illerbeuren IX 18. Würzburg X 27 (mis. Unger).

Wie bei Ck., grau-gelb, *Hygrophorus*-artig, aber zäher; Lam. weißl., herabfl.; Sp. ell.  $8/4 \mu$  weißl. mit großem Tr.; bei Würzb. ell.  $10/6 \mu$  mit vielen runden Öltr. (nach Rea rund  $3-3,5 \mu$ ); ohne Geruch. Unsicher.

— *Pax. revolutus* Ck. 865 (862); scheint mir var. der vor. zu sein.

II *Tapinia* Fr; Hut  $\pm$  exzentrisch od. zurückgebogen; Sp. rostbraun.

5. S. 17. *Pax. involutus* (Batsch) Fr.; Bull. 576, 2 (contiguus); Schaeff. 72; Britz. 5; Ri. 28, 2.

— f. *typica* Batsch 61; Gill. (362); Mich. I 80 (neueste Aufl.).

R. Urgebirge, Jura, Ebene VII—X meist Nadelw.; St. Gilla Fichtenw. VI 10 (trockenste Zeit u. einziger Pilz). B. W. Kostenz X 10; G. Ramsau VII 16. Opf. Tiefenbach in Kartoffelkeller! X 09.

P. bräunlich, lederfb.; Sp. ell.  $8-10/5-6 \mu$  mit groß. Tr.; Zyst. vorh., pfahlfg.  $33/7 \mu$ ; Geschmack säuerlich.

— f. *Cookei* Ck. 867 (875).

Obb. Glonn, unter Birkenlaub VIII 19.

P. groß (6 cm), hellrot gelb (wie *Lact. torm.*); auch mit starkem eigentüml. Geruch.

— f. *truncigena* Britz. 10.

Nicht beob.; ist wohl f. von *leptopus* s. u.

— f. *prostibilis* Britz. 6?

Opf. Leuchtenb. IX 09. R. Jugenberg VI 18.

Klein knollig; Sp.  $8/4 \mu$ ; auch rund  $7 \mu$  u. rauhl.

— f. minor mihi.

B. W. Keitersberg VIII 19.

Klein (2 cm), dünnstielig; Sp. groß 8— $10/5 \mu$ .

S. 18. Pax. leptopus Fr.

Britz. 15 ist nur f. der vor. mit schuppig-zerrissenem Hut. Fr. Ic. 164, 3 u. Ck. 868 (929) scheinen mir panuoides zu sein (Sp. bei Ck. allerdings groß).

6. S. 19. Pax. **atrotomentosus** Batsch 32; Ck. 869 (876); Gill (360); Britz. 7; Ri. 28, 4; Mich. I 79 etc.

R. Nadelw. nicht selten. Hainsacker IX 14.

Wie in den Abb.; Sp. klein ell.  $5/3 \mu$  blaß.

S. 20. Pax. griseo-tomentosus (Secc.) Fr.; Gill.

Mit weißl. Sp., scheint Clitocybe zu sein.

S. 21. Pax. chrysophyllus Trog; wohl panuoides.

S. 22. Pax. crassus Fr.

Bei Ck. 870 (877) rotgelb, schwächlich; Sp. sehr groß (ca.  $18/8 \mu$ ); soll an Pappeln, Werkholz vorkommen.

7. S. 23. Pax. **panuoides** Fr.; Ck. 871 (878); Pat. 129; Britz. 8; Ri. 28, 3; Mich. III 261.

R. Irlbrunn an Fichtenwurzel VIII 12. B. W. Arber VIII 04. Opf. Rauher Kulm VIII 24.

P. ganz seitlich, zieml. blaß; Sp. klein 4— $5/3$ — $4 \mu$  blaßgelb, mit Tr.

Gill's fig. u. Sydow Exs. Nr. 1304 (Sp. nierenfg.  $5/2 \mu$ ) rechne ich zu Pleurotus.

— var. jonipus Quél. Nicht beob.

#### 11. **Phylloporus** Bres. (1892).

8. Phyll. **rhodoxanthus** Bres. fig. trid. II taf. 207; Fr. Ic. 115, 2 (Ag. Tammii), Gill. (Clit. Pelleteri); Pat. 354; Ck. 437 (Flamm. vinosa) u. 866 (884 paradoxus).

R. Hauzst. Waldrand bei Lärchen IX 25; Karlst. Kiefernsw. viell. einzelne Lärchen VIII 26. Schwabach ca. 1916 (mis. Wernhard).

Wie bei Bres., braun (purpurn.); Lam. schwefelgelb u. löcherig-verbunden; Sp. Boletus-ähnlich, längl.  $14/4$ — $5 \mu$  mit 4—5 Tropfen; Zyst. pfahlfg. dick,  $60 \mu$  lg.; Bas.  $30 \mu$ .

Zieml. selten; von mir erst spät (um 1925) beob. Nach Bres. in Lärchenw.

Opf. Leuchtenb. IX 09. R. Jugenberg VI 18.

Klein knollig; Sp.  $8/4 \mu$ ; auch rund  $7 \mu$  u. rauhl.

— f. minor mihi.

B. W. Keitersberg VIII 19.

Klein (2 cm), dünnstielig; Sp. groß 8— $10/5 \mu$ .

S. 18. Pax. leptopus Fr.

Britz. 15 ist nur f. der vor. mit schuppig-zerrissenem Hut. Fr. Ic. 164, 3 u. Ck. 868 (929) scheinen mir panuoides zu sein (Sp. bei Ck. allerdings groß).

6. S. 19. Pax. **atrotomentosus** Batsch 32; Ck. 869 (876); Gill (360); Britz. 7; Ri. 28, 4; Mich. I 79 etc.

R. Nadelw. nicht selten. Hainsacker IX 14.

Wie in den Abb.; Sp. klein ell.  $5/3 \mu$  blaß.

S. 20. Pax. griseo-tomentosus (Secc.) Fr.; Gill.

Mit weißl. Sp., scheint Clitocybe zu sein.

S. 21. Pax. chrysophyllus Trog; wohl panuoides.

S. 22. Pax. crassus Fr.

Bei Ck. 870 (877) rotgelb, schwächlich; Sp. sehr groß (ca.  $18/8 \mu$ ); soll an Pappeln, Werkholz vorkommen.

7. S. 23. Pax. **panuoides** Fr.; Ck. 871 (878); Pat. 129; Britz. 8; Ri. 28, 3; Mich. III 261.

R. Irlbrunn an Fichtenwurzel VIII 12. B. W. Arber VIII 04. Opf. Rauher Kulm VIII 24.

P. ganz seitlich, zieml. blaß; Sp. klein 4— $5/3$ — $4 \mu$  blaßgelb, mit Tr.

Gill's fig. u. Sydow Exs. Nr. 1304 (Sp. nierenfg.  $5/2 \mu$ ) rechne ich zu Pleurotus.

— var. jonipus Quél. Nicht beob.

#### 11. **Phylloporus** Bres. (1892).

8. Phyll. **rhodoxanthus** Bres. fig. trid. II taf. 207; Fr. Ic. 115, 2 (Ag. Tammii), Gill. (Clit. Pelleteri); Pat. 354; Ck. 437 (Flamm. vinosa) u. 866 (884 paradoxus).

R. Hauzst. Waldrand bei Lärchen IX 25; Karlst. Kiefernsw. viell. einzelne Lärchen VIII 26. Schwabach ca. 1916 (mis. Wernhard).

Wie bei Bres., braun (purpurn.); Lam. schwefelgelb u. löcherig-verbunden; Sp. Boletus-ähnlich, längl.  $14/4$ — $5 \mu$  mit 4—5 Tropfen; Zyst. pfahlfg. dick,  $60 \mu$  lg.; Bas.  $30 \mu$ .

Zieml. selten; von mir erst spät (um 1925) beob. Nach Bres. in Lärchenw.



## Nachträge (2).

### A. Zum I. Teil (1922).

#### Thelephoraceae.

Zu S. 2 Nr. 3: *Crat. crispus* (Sow.) Fr.

Würzburg, Laubw. auf nackter Erde XI 27 (leg. Unger).

Wie bei Fr.; Bas. lang ( $60\ \mu$ ) gewunden; Sp. oval  $10/7\ \mu$  mit gr. Tr.; Hyph. breit  $7\ \mu$ , verzweigt.

Zu S. 4 Z. 5: *Thel. pallida* Pers.

Um München, Myk.-Kongreß IX 1927.

Habitus wie bei Pers. (Ic. I 5), rasig, bräunlich; trichtfg. (ca. 2—3 cm); Bas. ca.  $20\ \mu$ ; Sp. blaß, oval  $5/3\ \mu$ , körnig; Borsten anscheinend vorh. (im Trockenmaterial)  $20\ \mu$  lang.

— nach Z. 8 füge ein:

*Thel. vitellina* Plowr.; Sacc. XVII. p. 161; Kill. taf. XI Fig. 1.

R. Karlstein, Rand eines Waldweges, auf Erde 2 X 27.

P. klein 1—2 cm, dottergelb, spatel-fächerig, auch rosettig, meist seitlich-wagrecht wachsend; St. kurz weiß; Bas.  $14/5\ \mu$  mit 2 hornfg. Sterig.; Sp. ell.  $3/2\ \mu$  glatt mit groß. Tr.; Zyst. haarfg.  $10\ \mu$  vorragend; Hyphen gelb 2—3  $\mu$  mit Scheidewänden.

— Z. 14. *Thel. undulata* Schaeff.

R. Karlst. unter der vor.

P. grau, trichterig, lappig, zart; St. nicht hohl, schwammig; Bas. groß  $40/7\ \mu$ ; 4 Ster. (ca.  $7\ \mu$ ); Sp. oval  $7-8/4\ \mu$ ; Hym. schwach aderig; Hyph. breit  $10\ \mu$ , mit vielen Schnallen. Scheint selten od. übersehen.

Zu S. 6: *Th. spiculosa* Fr.

Auch R. Karlstein VIII 27, massenhaft in sumpfigem Laubhölchen beob.

Zu S. 11 Z. 6/7 füge ein:

s. 8. *Hym. crocata* (Fr.) Lév.

Opf. Vilseck an Erlenholz IX 19 (det. Bres.).

Schön braungelb, filzig; Borsten ca.  $70\ \mu$  lg.

— Z. 12 (bei fulig.) del., dafür füge ein:

G. Oberstauen Algäu, an Nadelstock VIII 21.

P. braun, in dicker Lage, brüchig; Sp. klein  $3\frac{1}{2}\mu$ , hyalin; Borsten wenig vorstehend ca.  $60\mu$  lg. (Ex. von Roßbach gehört zu tabacina).

#### Corticieae.

Zu S. 24 Z. 4: Pen. **aurantiaca** Bres.

G. Berchtesg. Sagereck auf Alnus vir. VII 25 (leg. v. Sch.).

Wie bei Bres. trid. 144, 2; Sp. größer als bei incarnata 14— $16\frac{1}{8}\mu$ ; Zyst. zylindrisch bis  $100\mu$ .

#### Hydnaceae.

Zu S. 39 Z. 22: Hyd. amarescens?

Mein Ex. (von Teugn) nach Michael haupts. bestimmt, paßt nicht zu Quél. u. Bres. Hb.: hier schlank, fest; St. nach unten verjüngt; Stach. braun; Sp. kuglig-oval, warzig  $5\frac{1}{4}\mu$  bräunl.; riecht stark.

Zu S. 40 Z. 14: Hyd. **torulosum** Fr. Ic. II 2.

Obb. Schliersee (leg. Singer Pilzkongreß München) 3. IX 27.

P. rasig, zusammengewachsen; Hüte klein, glatt, blaß (gelbl.); Stacheln lang, braungrau; Sp. ca.  $3\mu$  hyalin.

Stimmt zu Bres. Hb.; Britz. 3 (versipelle) könnte hierher gehören. Art wahrsch. nur in Berggegend.

Zu S. 41 Z. 1: Hyd. **violascens** A. et Schw.

Tölz nordwestl. in Fichtenw. auf Moräne VIII 27.

P. schön violett, fleischig, anf. regelm. — groß (10 cm), trichterig u. niedergedrückt, dann etwas purpurn; Fl. weiß-bläulich, bitterlich; St. weiß, keglig, kurz, anf. abstehend, dann gedrängt u. blaßbraun; Sp. klein ( $2-3\mu$ ) rauhlich, weiß.

Wohl selten; bei Quél. Suppl. 16 (1887) t. XXI Fig. 11 anscheinend ein junges Ex. abgebildet.

Zu S. 49 Mitte:

S. 11. **Irpex sinuosus** Fr.; Bres. Herb.

B. W. Arber VIII 25.

Die Art neuerdings von Bres. anerkannt (Ex. vom Kaukasus). Meine Ex. ähnl.; Sp. wurstfg.  $7\frac{1}{2}-3\mu$ ; Hyphen zart,  $2\mu$  dick, verzweigt.

Zu S. 50 Z. 18: **Irp. pachyodon** Fr.

Würzburg, Anlagen an Ailanthus gland. — entrindetem Stamm, das ganze Jahr IX 27 (leg. Unger).

Wie bei Gill. od. Pat. 455 (lacteus); weißlich Polystictus-ähnl.; Zähne gelb, bis 1 cm lg., z. T. blattartig; Bas. bis

30/7  $\mu$  mit 2 Ster.; Sp. rund-oval ca. 6  $\mu$  mit groß. Oltr.; wächst dachzieglig; selten.

Zu S. 52 Z. 12: Rad. **membranaceum** (Bull.) Bres.; Kill. taf. XI 5.

R. Hauzst. an abgefallenen Eichenästen II 26.

P. schmutzig-weißl.-bräunl.; Zähne wachsartig flaumig; Sp. groß ell. 10/5–6  $\mu$ ; Hyphen tunikat 3  $\mu$  dick, verbogen.

Selten; stimmt gut zu Bres. Herb., weniger zu Bull. 481, 1 (sehr rotbraun).

### Polyporaceae.

Zu S. 62: *P. leucomelas*.

Beim Vergleich mit dem Herb. Bres.'s, in dem ein gutes Ex. von *leucom.* (aus Südtirol) liegt, ergibt sich, daß meine Funde, die alle kleine Poren haben und nicht bes. sich schwärzen, zu *subsquamosus* zu stellen sind. Auch *P. involutus* Britz. 183 gehört zu letzterer. Sp. knollig ca. 4–5  $\mu$  (übrigens auch so bei *leucom.*). *P. ovinus* hat die Sp. eifg. 4/3  $\mu$  mit großem Tr.

Zu S. 62 Z. 5 von u.: *P. xoilopus* Rostk. 10; Kill. taf. XI Fig. 3.

Spessart Heigenbrücken Nadelw. IX 26.

Wie bei Rostk. klein (1–2 cm), rotbraun (purpurn), weichfleischig; Stiel etwas hohl; Röhren kurz; Sp. zyl. 7–9/2½–3  $\mu$ ; Zyst. keulig-zyl. 60–70/8–9  $\mu$ ; Fleisch gelblich (–purpurn).

Die Rostk.-Art ist damit wiedergefunden; vgl. meine Arbeit in *Hedwigia* LXVII (1927) S. 125 f.

Zu S. 65 u. II S. 118: *Pol. biennis*. (Bull.) Fr.

Opf. Waldsassen, an abgeschnittenen Baumstöcken IX 27.

Wie bei Gill.; gestielt u. sitzend; Hut filzig, graubraun; Poren dädaloid; Sp. oval-rund 4–5/3  $\mu$  mit 2 Tr., schwach gelblich; Hyphen stark verbogen u. verfilzt, rau, 2–3  $\mu$  dick.

Die Art gehört mehr zu *Daedalea* (so auch Bourd. et G. in Bull. Soc. myc. Fr. XLI p. 152).

Zu S. 70 Z. 16 von u.: *P. fragilis* Fr.

Dreisessel, an Tannenstöcken (neben *P. caesius*) IX 27. *P.* weich, zerbrechlich, wird rotbraun; Sp. klein gebogen 3–4/1  $\mu$  mit 2 Öltr. an den Enden; Hyphen 5  $\mu$  dick, dünnwandig, mit einzelnen großen Schnallen.

Hielt den *P.*, da die Röhren lang (½ cm) u. unregelm., anfangs für *mollis*. Die letztere Art ist wohl zu streichen: *mollis* Pers. = *borealis*; *mollis* Fr. ist f. resup. von *fragilis* (= *albobrunneus* Rom.); *mollis* Rostk. = *erubescens* Fr. Vgl. Romell Rem. of Some Polyp. (1926) p. 14.

Zu S. 96 unten:

— *Poria mycorrhiza* Kill. taf. XI Fig. 4.

R. Karlstein — Heilingh. linkes Regenufer, an Buchenwurzeln unterirdisch, Winter 26—28.

In Watten, rötend an der Luft; Poren unregelm., groß, Bas. keulig,  $14\ \mu$  hoch, mit 2 Sterig. ( $7\ \mu$ ); Sp. od. Kon. kugelig—ell.  $4/3\ \mu$ , braun mit Öltr.; Hyphen 3— $4\ \mu$  dick, rauh.

Viell. neue Art; kaum mit *Polyporus Wynnei* Fr. identisch; lebt mit Buche anscheinend symbiotisch; zugleich auch *Peniophora byssoidea* an der Stelle. Vgl. meine Abh. in *Hedwigia* Bd. LXVII (1927) S. 127—130.

Zu S. 84 Z. 6: *Polystictus cinnamomeus* Jacqu.

R., Karlstein Nadelw. (Forstenberg) VIII 26.

Wie bei Bres., zimtbraun, glänzend; Poren aufgeschwollen, groß ( $1/2$ —1 mm), olivfb.; Sp. oval  $7/4\ \mu$  (mit Öltr.); P. riecht faulig-stinkend, trocken gleicht er ziemlich dem *perennis*.

Jetzt zum erstenmal sicher beob.

Zu S. 97 Z. 11 von u.: *Trametes Trogii* Berkl.

Rosenheim, Holzlagerplatz Herbst 1925 (Herb. Monac.).

Pilz abgeplattet, handgroß, sitzend, grau-borstig; Röhren (5 mm lg.) u. Substanz blaß; Poren groß (1 mm); Hyphen weißlich, 2— $3\ \mu$  dick, dicht (nicht tunikat); Sp. nicht sicher beob., einmal, länglich ca.  $8/3\ \mu$ ? (Bourdote gibt ca.  $10/3\ \mu$  an).

Schaeff. 136 paßt nicht hierher.

Clavariaceae, Tremellaceae u. a.

Zu S. 115 Mitte:

S. 132. *Clavaria purpurea* Fr.; Kill. taf. XI Fig. 6.

Fichtelg. Waldstein (ca. 800 m) auf feuchter Erde unter Buchen VIII 26.

Sehr schön purpurn, fingerlg., an der Basis weißlich, oben zugespitzt, hohl, zerbrechlich; Bas. lang-zyl.  $50/7\ \mu$  mit 2 Ster.  $7\ \mu$ ; Sp. zyl.  $8/4\ \mu$  mit großem Tr., an 1 Ende hackig; Zyst. vorhanden, lang-zyl.  $60/7\ \mu$ ; Gewebe großzellig 30—50  $\mu$ .

Seltene Art; Regenwurm-ähnlich. Für Bayern neu.

Zu S. 124 Z. 7 von u.: *Trem. clavata* Pers. Ic. pict. X 2; Kill. Taf. XI Fig. 2.

Regensburg Madingerberge unter Reisig X 25.

Etwas wie bei Pers., doch kleiner (2—3 mm); Stiel rot-

braun, anfangs kurz und dicklich, später gestreckt (5 mm); Köpfchen weißlich gallertig; bei Druck tritt im oberen Teil der Inhalt heraus; Hülle u. Stiel von festerem Gewebe; in der „Gleba“ zarte Hyphen (ca. 1—2  $\mu$ ) u. Basidien (keine Schläuche); Bas. kaum geteilt, herzförmig 10  $\mu$  groß mit 4 dicklichen kurzen Sterigmen; Sp. oval, hyalin,  $4/5 \mu$  mit Öltropfen; außerdem Konidienträger mit zahlreichen kleinen stäbchenfg. Konidien  $3/1 \mu$ .

Die seltene Art ist, da Bas. u. Sporen vorhanden, von *Coryne sarcoides* sicherlich verschieden. Von Britz. u. a. für Bayern noch nicht angeführt.

Zu S. 128 unten füge an:

S. 91 *Cyphella filicina* Karst.; Kill. Taf. XI Fig. 7.

R. Regenstauf Waldschlucht an altem Farnkraut X 25.

P. becherfg., sitzend, schneeweiß, feinfilzig; Haare 3—4  $\mu$  dick u. stachlig; Hym. mit Zyst.? ca. 14  $\mu$ ; Sp. ell.  $10/3-4 \mu$ . Selten od. übersehen.

## B. Nachträge zum II. Teil (1925).

Zu S. 4 Z. 11 von u. (*Bol. flavus*) lies Poren (statt Sp.).

Zu S. 11 Z. 11; *Boletus parasiticus*.

Nürnberg Aug. 27 (Pilzkongr. in München).

Schöne Ex. aus der Nürnbg. Gegend, wie man mir erklärte. Um Regensburg bisher nicht beob.

Zu S. 32 unten; *Schizophyllum multifidum*.

G. Marquardstein an Buchenstock VI 27.

Schön gefächert; Sp. längl.  $7-10/5 \mu$ ; ob nicht var. (u. nicht bloß Form)? — Sp. bei *Sch. commune*  $6-7/2-2,5 \mu$  (nach Bres.). Meine Angabe ( $4-5 \mu$ ) unrichtig.

## Rhodosporae.

Zu S. 49 Z. 5: *Clitop. cancrinus* Fr.

Obpf. Pleystein Kreuzberg (Quarzfelsen) unter kurzem Gras 12. VIII 27.

Wie bei Fr. Ic. 95, 4, doch kleiner 1—2 cm (f. *nana*), schön weiß, matt; anf. regelm., dann schief, genabelt; St. dünn, zart, etwas exzentrisch, mit starkem weißen Myzel. ob röhrig?; Sp. schief — eifg.  $8/4-5 \mu$ , körnig.

Wohl selten; bei Ck. größer (fleischig) u. Sp. warzig — knollig. Ri. stellt die Art zu *Eccilia*.

braun, anfangs kurz und dicklich, später gestreckt (5 mm); Köpfchen weißlich gallertig; bei Druck tritt im oberen Teil der Inhalt heraus; Hülle u. Stiel von festerem Gewebe; in der „Gleba“ zarte Hyphen (ca. 1—2  $\mu$ ) u. Basidien (keine Schläuche); Bas. kaum geteilt, herzförmig 10  $\mu$  groß mit 4 dicklichen kurzen Sterigmen; Sp. oval, hyalin,  $4/5 \mu$  mit Öltropfen; außerdem Konidienträger mit zahlreichen kleinen stäbchenfg. Konidien  $3/1 \mu$ .

Die seltene Art ist, da Bas. u. Sporen vorhanden, von *Coryne sarcoides* sicherlich verschieden. Von Britz. u. a. für Bayern noch nicht angeführt.

Zu S. 128 unten füge an:

S. 91 *Cyphella filicina* Karst.; Kill. Taf. XI Fig. 7.

R. Regenstauf Waldschlucht an altem Farnkraut X 25.

P. becherfg., sitzend, schneeweiß, feinfilzig; Haare 3—4  $\mu$  dick u. stachlig; Hym. mit Zyst.? ca. 14  $\mu$ ; Sp. ell.  $10/3-4 \mu$ . Selten od. übersehen.

## B. Nachträge zum II. Teil (1925).

Zu S. 4 Z. 11 von u. (*Bol. flavus*) lies Poren (statt Sp.).

Zu S. 11 Z. 11; *Boletus parasiticus*.

Nürnberg Aug. 27 (Pilzkongr. in München).

Schöne Ex. aus der Nürnbg. Gegend, wie man mir erklärte. Um Regensburg bisher nicht beob.

Zu S. 32 unten; *Schizophyllum multifidum*.

G. Marquardstein an Buchenstock VI 27.

Schön gefächert; Sp. längl. 7—10/5  $\mu$ ; ob nicht var. (u. nicht bloß Form)? — Sp. bei *Sch. commune* 6—7/2—2,5  $\mu$  (nach Bres.). Meine Angabe (4—5  $\mu$ ) unrichtig.

## Rhodosporae.

Zu S. 49 Z. 5: *Clitop. cancrinus* Fr.

Obpf. Pleystein Kreuzberg (Quarzfelsen) unter kurzem Gras 12. VIII 27.

Wie bei Fr. Ic. 95, 4, doch kleiner 1—2 cm (f. *nana*), schön weiß, matt; anf. regelm., dann schief, genabelt; St. dünn, zart, etwas exzentrisch, mit starkem weißen Myzel. ob röhrig?; Sp. schief — eifg.  $8/4-5 \mu$ , körnig.

Wohl selten; bei Ck. größer (fleischig) u. Sp. warzig — knollig. Ri. stellt die Art zu *Eccilia*.

Zu S. 58 Z. 1; *Ecc. parkensis* Fr.

Ebendort, unter der vor.

P. ca. 2 cm hoch, größer u. schlanker als bei Fr. Ic. 100,5  
braun; Sp. rundl 7  $\mu$ .

— Z. 19: *Ecc. griseo-rubella* Lasch.

Obpf. Bärnau Glashütte 10. VIII 27.

Wie bei Fr. Ic. 100, 4 od. Ck., olivfb., klein (1 cm) —  
schlank (4 cm); Sp. groß eifg. 10/5  $\mu$  (wie etwa Lange angibt).

*Naueoria* (S. 77).

Zu S. 80: Nr. 17. *N. melinoides* Fr.; Kill. t. XI Fig. 8.

Hier zieml. hf. im Nov.

Zyst. flaschenfg. mit Kopf, ca. 20—30  $\mu$  lg.; Sp. ell.  
10/5  $\mu$ , nicht warzig. Ohne Geschm. u. Geruch.

Ri.'s Beschreibung (S 217) paßt nicht recht, wird eine  
andere Art sein.

— var. *sphagnicola* mihi; Kill. l. c. Fig. 8a.

R. Regenstauf Tegelgrube XI 27.

Auf Sphagnum; kleiner als der Typ, sehr hydr.; Zyst.  
u. Sp. ähnl., mit Tropfen.

Zu S. 80; Nr. 18 *N. marasmioides* Bk. ist eine brasilianische Art und ist  
zu streichen.

Zu S. 81 Z. 7 von u.: *N. sideroides* Bull. Taf. 588.

R. Hauzst., an Baumrinde schon V 26.

Wie bei Bull. l. c. Fig. E., bräunl.-grau; zieml. fest; Hut  
schwach gestreift. 1 cm; St. fest, 2—3 cm hoch, blasser;  
Lam. angeheftet, zimtfb.; Sp. ell. 7/4  $\mu$  mit großem Tr.

Dürfte die Art sein. Britz. 80, 292 (hellgelb) gehören  
viell. zu *Hyphol. spec.*

Zu S. 82 Z. 22: *N. triscopa* Fr.

B. W. Arber auf Nadelh. X 25; G. Ettaler Mandl X 27.

Wie bei Fr., zart; Sp. ell.—kernfg. 7—8/5  $\mu$  mit 2 Tr.,  
braun, ohne Keimporus; Zyst. haarfg. 20  $\mu$ .

Ist kaum eine *Galera*, wie Ri. meint.

Zu S. 83 Z. 4 *N. pediades* Fr.; Kill. t. XI Fig. 9.

Auf Äckern hier zieml. hf.; Zyst. kopfig ca. 30  $\mu$ ; Sp.  
ell. eifg. 10/5  $\mu$ .

Zu S. 84 unten füge bei:

S. 92. *N. conciliascens* Britz, 93;

S. 93. *N. suspiciosa* Britz. 94, 288, 347;

S. 94. *N. vexabilis* Britz. 92, 283.

Alle meist hochstielig, unter Sphagnum wachsend; wohl zu *Tub.  
paludosa* od. *Nauc. myosotis* Fr. gehörig.

*Inocybe* (S. 101).

Lit. Junghuhn *Observ. mycol. etc. in Linnaea* V. (1830) bes. Taf. VI.

Zu S. 112 Z. 4 von unten: *In. tomentella* Fr.

Kufstein, unter Hecke 10. X 26.

Wie bei Jungh. Fig. 7, doch kleiner (nur 1—2 cm); Hut gelblich, glimmerig; St. dick ( $\frac{1}{2}$  cm), weißflaumig; Lam. angeheftet, weiß gesägt; Sp. ell.  $10/5 \mu$  glatt; Zyst. spindelig  $30 \mu$  — *Inocybe*-artig; Schleierreste; ist Hebel-ähnlich; mit erdigem Geruch.

Zu S. 112 unt.: *I. sindonia* Fr.

R. Park unter ausländ. Kiefern XI 16.

Etwa wie bei Ck. 438, doch schwächer; wolligfilzig, weiß; St. hohl; Zyst. fädig-keulig  $50/7 \mu$ ; Sp. ei-nierenfg. ca.  $9/4 \mu$  mit großem Tr.

Art *geophylla*-ähnl., aber fester u. hohlstielig. R. 30, 7 stimmt nicht recht zu Ck. Geruch nicht beob., auch bei Fr.-Sacc. nicht bemerkt.

Zu S. 114 Mitte: *In. Rennyi* B. et Br.

G. Ettaler Mandl 10. X 27.

Etwa wie bei Ck.,  $\frac{1}{2}$  kleiner, braun — glänzend; Sp. oblong, eckig—warzig  $10/8 \mu$ ; Zyst. flaschenfg.  $30/15 \mu$ . Dürfte die Art sein.

Zu S. 115 Z. 11: *I. vatricosa* Fr.

B. W. Dreissessel Nadelw. IX 27.

Wie bei Fr. ca 4—5  $\mu$ , dünnstielig, fest, *Collybia*-ähnl.; klebrig, ganz weiß, nach einiger Zeit rötend in allen Teilen; Zyst. ca.  $45 \mu$  groß; Sp. oval  $8/4 \mu$  gekörnelt. Geruch stinkend.

Scheint die Art od. eine Form zu sein; mit *Trinii* Weinm. u. dgl., da der St. nicht fleischig, kaum identisch. — Die übrigen angegebenen Funde hier zu streichen, außer Leuchtb.

---

Nachtrag zur Literatur.

P. Dem. = Paula Demelius, Beiträge zur Kenntnis der Cystiden, in *Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien* I—VII 1911—15.





## Erklärung zu den Tafeln.

### Taf. IX u. X Sporenbilder zu Cortinarius:

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| bei I Phlegmacium 59; | IV Dermocybe 31; |
| II Myxaciium 14;      | V Telamonia 35;  |
| III Inoloma 22;       | VI Hydrocybe 49. |

Größen u. Formen s. im Text; die Nummern entsprechen meinen Fundnummern dortselbst. Die größeren Sp. haben im allgemeinen 14  $\mu$  Länge; die mittleren 8–10  $\mu$ ; die kleinen ca. 6  $\mu$ . Bas. u. Zyst. 14  $\mu$  bzw. 20–40  $\mu$ . Im besonderen stellen dar:

- Taf. IX, 57 Phleg. amurceum Fr.  $\alpha$  nat. Gr.;  $\beta$  halbiert;  $\gamma$  Spore 6/7  $\mu$ .  
Ebenda. (II) 9 Myx. delibutum Fr.  $\alpha$  Zystide?;  $\beta$  Sp. — (III) 16 Invenustum Karst.  $\alpha$  halbiert, nat. Gr.;  $\beta$  Zyst. 10/7  $\mu$ ;  $\gamma$  Sp. 7  $\mu$ . — 20 bolare Pers.  $\alpha$  Bas.  $\beta$  Sp. — 21 pholideum Fr.  $\alpha$  Zyst.;  $\beta$  Sp.  
Taf. X, 31 Derm. diversisporea Kill.  $\alpha$  nat. Gr. u. durchschnitten;  $\beta$  Bas. 14/5  $\mu$ ;  $\gamma$  große Sp. 12/7;  $\delta$  kleine Sp. 7–8/4  $\mu$ .  
Ebenda. (V) 18 Tel. gentilis Fr. Hym. mit Zyst. — (VI) 34 Hydr. leucopus Fr. Hym. Bas. 30  $\mu$ . — 35 scandens Fr. Bas. — (VI) 49 Hydr. nana Kill.  $\alpha$  nat. Gr. und durchschnitten;  $\beta$  Hym. u. Spore 7/4  $\mu$ .

### Taf. XI. Verschiedene Pilze:

1. Thelephora vitellina Plowr.: a nat. Gr.; b halbiert; c in Rosette ausgebildet; d keulig; e Hym. ca. 14  $\mu$  hoch mit Zyst. ca. 20  $\mu$ ; f Sp. 3/2  $\mu$ .
2. Tremella clavata Pers.: a nat. Gr.; b u. c mit Lupe vergr. (5 $\times$ ); d gedrückt, Konidienschleim austretend; e Bas. ca. 10  $\mu$ , mit 4 Sterigmen; f Sp. 7/4  $\mu$ ; g Myzel; h u. i Konidenträger; Kon. ca. 3/1  $\mu$ .
3. Polyporus xoilopus Rostk.: a nat. Gr.; b halbiert; c Hym. ca. 30  $\mu$  u. Zyst. 70/9  $\mu$ ; d Sp. 8/3  $\mu$ .
4. Poria mycorrhiza Kill.: a nat. Gr., auf Buchenwurzel; b Bas. 14  $\mu$ ; c Sp. 4/3  $\mu$ ; d Hyphe 3–4  $\mu$ .
5. Radulum membranaceum (Bull.) Bres.: a Hab. nat. Gr.; b Sp. 10/6  $\mu$ ; c Hyphe. 3  $\mu$ .
6. Clavaria purpurea Fr.: a 4 Ex. in nat. Gr.; b Bas. 50/7  $\mu$  mit 2 Sterig. 7  $\mu$ ; c Zyst. 60/7  $\mu$ ; d Sp. 8/4  $\mu$ .
7. Cyphella filicina Karst.: a mit Lupe vergr.; b Hym. mit Zyst. ca. 14  $\mu$ ; c Sp. 10/5  $\mu$ ; d Haar 3–4  $\mu$  dick.
8. Naucoria melinoides Fr.: a Zyst. ca. 20  $\mu$ ; b Sp. 10/5  $\mu$ .
- 8a. — var. sphagnicola: a nat. Gr. u. halbiert; b Bas. 14  $\mu$ ; c Sp. 10/5  $\mu$ .
9. N. pediades Fr.: a Zyst. 16  $\mu$ ; b Sp. 9/4–5  $\mu$ .
10. Paxillus-Sporen: 1. Alexandri 5/3  $\mu$ ; 2. Lepista 4–5  $\mu$ ; 3. extenuatus: a Zyst 14  $\mu$ ; c Sp. 7/5  $\mu$ ; 4. lividus: Bas. u. Sp. 8/4  $\mu$ ; 5. involutus: a Zyst. 30/7  $\mu$ , b Sp. 8/5  $\mu$ ; 6. atrotomentosus 5/3  $\mu$ ; 7. panuoides ca. 5/4  $\mu$ ; 8. rhodoxanthus: a Bas. u. Zyst. 50  $\mu$ , b Sp. 14/4  $\mu$ .

Vergr. bei den Sporen, Basidien 800–1000 f.

I. Phlegmacium. II. Myxadium. III. Inoloma. Tafel IX

