
Original - Arbeiten.

Die Gattungen Typhula und Pistillaria.

Kritische Darstellung und neue Arten.

Von Dr. Seb. Killermann, Regensburg.

Mit 1 Textzeichnung.

Die zu den Clavariaceen gehörigen Gattungen Typhula und Pistillaria bieten für den Sammler einige Schwierigkeiten; wegen ihrer Zartheit und der Gleichartigkeit ihrer Erscheinung, auch des Substrates, auf dem sie wachsen (faulende Pflanzenstoffe), sind sie schwer auseinanderzuhalten. Es ist zu vermuten, daß von den vielen (gegen 100) Arten, die z. B. bei Saccardo VI. Bd. vorgeführt werden, manche nicht stichhaltig sind und nur Synonyma einiger alter Arten darstellen.

Typhula wurde von Persoon Synopsis (1801) p. XVIII (also im Index) aufgestellt, wobei verschiedene kleinere Clavariaceen (ovata, muscicola, gyrans, erythropus, granulata, phacorrhiza) zusammengezogen wurden. Pistillaria erscheint erstmals bei Fries Syst. myc. I (1821) p. 496—498 neben der vorigen Gattung und verbindet: ovata und muscicola Pers.; micans, quisquiliaris, sclerotoides, diaphana und pusilla Fr.

Nach Fries ist bei Typhula (von typha, Rohrkolben) die Keule etwas zylindrisch, vom fädigen Stiel abgesetzt, fleischig, überall fertil (sporentragend); der Stiel sehr zart, oft flaumig, einfach oder verzweigt. Bei Pistillaria (pistillum, Kolben) ist die Keule vom Stiel nicht geschieden, das Hymenium zusammengewachsen (geschlossen?, concretum) und nur oben an der Keule vorhanden; die Keule ist unten steril und stielähnlich. Pistillaria unterscheidet sich von Typhula äußerlich wie Mitrula von Clavaria*). Später erklärte Fries, die beiden Gattungen seien mehr durch den Habitus als durch scharfe Charaktere verschieden.

Patouillard, der in seinem Abbildungswerk (s. u.) viele (35) Arten vorführt, trennt (Les Hym. d'Europe 1881 p. 156) die beiden Gruppen in folgender Weise:

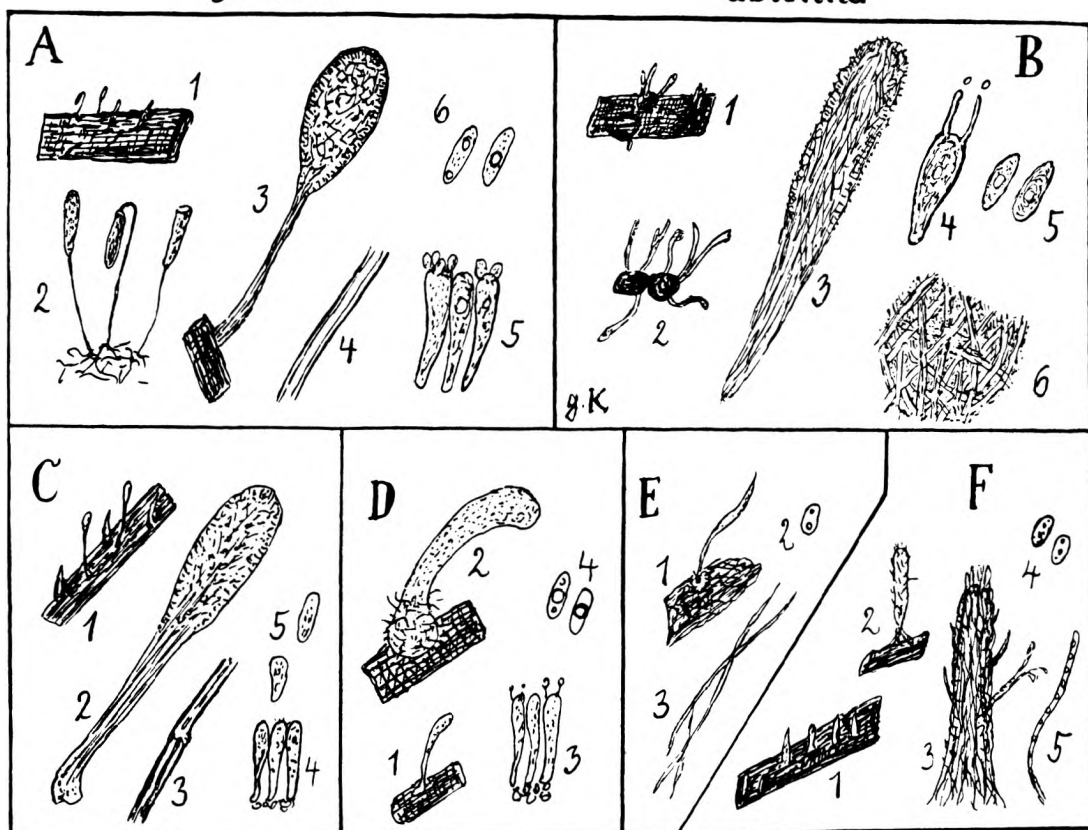
Typhula Pers.

Fruchtk. keulig oder linealisch, wachsartig, auf verlängertem, zartem Stiel abgesetzt, faserig; Hymen. bedeckt die ganze Oberfläche der Keule; Bas. mit 2—4 Ster.; Zystiden keine oder schlecht ausgebildet; Sp. ungefärbt, eiförmig. Klein, oft mit Sklerotium. Hauptarten: gyrans, stolonifera, erythropus, variabilis u. a.

Pistillaria (Fr.)

Fruchtk. wachstartig, dann dürr, keulig oder linealisch, einfach oder verzweigt; fertil in der ganzen Ausdehnung; sitzend oder kurzgestielt; in diesem starre Hyphen, die in die Keule (ohne Änderung) eindringen; Bas. 1—2—4sporig; Zyst. keine oder spitz; Sp. eig., glatt oder herzförmig-eckig, ungefärbt. Skl. seltener. Sehr klein; meist auf faulen Blättern. Hauptarten: micans, inaequalis, rosella, culmigena, cardiospora, fulgida u. a.

*) Der Vergleich hinkt, da Mitrula als Ascomycet nicht herangezogen werden kann.

lignicola**abietina****rubicola****inaequalis****Patouillardii****aculeata****Figurenerklärung.**

A. *Typhula lignicola* Kill. n. spec.: 1. nat. Gr., auf Tannenholz; 2. vergr. ca. 20mal (mit Lupe), die zwei linken Ex. feucht, rechtes trocken; 3. Keule 150fach vergr.; 4. Hyphe aus dem Stiel, 4—5 μ dick; 5. Bas. 20 μ hoch; 6. Sporen 7/2—3 μ . (Exemplar von Haidmühle.)

B. *Pistillaria abietina* Fuckel (nach Auffassung von Kill.): 1. nat. Gr. mit Sklerotium; 2. etwas vergr. 2 Skler.; 3. Keule bei 150facher Vergr.; 4. Bas. ca. 20 μ lg.; 5. Sp. 7/4 μ ; 6. Gewebe der Keule, Hyphen — 10 μ dick. (Exemplar von Haidm.)

C. *Typhula rubicola* B. et C. (nach meiner Auff.): 1. Zweig mit 2 Pilzen, nat. Gr.; 2. vergr. ca. 150fach; 3. Hyphenfaser ca. 4 μ dick; 4. Bas. 20 μ hoch; 5. Sp. 7/3, 7/5 μ . (Exemplar von Kürn.)

D. *Pistillaria inaequalis* Lasch: 1. nat. Gr., auf faulem Holz, weißlich; 2. vergr. (mit Lupe); 3. Bas. ca. 20 μ ; 4. Sp. 6/3 μ . (Exemplar von Maria-Eck.)

E. *Pistillaria Patouillardii* Quél.: 1. nat. Gr., auf Eichenlaub; 2. Sp. 4/3 μ ; 3. Härchen ca. 1 μ dick. (Exemplar von Hauzenstein.)

F. *Ceratella aculeata* Pat.: 1. Pappelzweig mit 4 Pilzen nat. Gr.; 2. 1 Ex. vergr. (mit Lupe); 3. ca. 150fach; 4. Sp. 5/2,5 μ ; 5. Hyphe 2—3 μ dick. (Ex. von Regensburg.)

Sonst haben sich mit diesen Pilzen noch besonders beschäftigt Fuckel, Schröter und Herter (s. Literaturverzeichnis). Fuckel hat auch manche Arten (getrocknet) herausgegeben. — Bei Bresadola findet sich fast gar nichts, keine Abbildung und in seinem Herbar auch kein Exsikkat. Ebenso wenig bringt v. Höhnelt etwas in seinen bekannten kritischen Untersuchungen.

Die neuesten Bearbeiter dieser schwierigen Pilzgruppe sind Bourdot (mit Galzin) und Donk (1928 bzw. 1933). Der erstere faßt die zwei Hauptgattungen im Sinne von (Fries und) Patouillard auf: Typhula mit langem Stiel, zylindrische Keule, 2—4 Sterigmen; Pistillaria kurzgestielt, fertil auf der ganzen Oberfläche (finde ich nicht immer); Hymenium dicht (continu); 1—2—4 Sterigmen; Sklerotium selten. Dazu kommen zwei von Quélet aufgestellte Gruppen (übrigens schon bei Saccardo Untergattung): Ceratella, Pistillina und eine von Patouillard abgegrenzte kleine Gruppe Hirsutella.

Donk (1933) unterscheidet Typhula, Pistillaria und eine Zwischengattung Cnazonaria Corda; er hat etwa 8 Arten genauer beobachtet und reiht davon 4 (erythropus, setipes, Rickii, inaequalis) dieser neuen Gattung ein. Eingehender bespricht er die Geschichte von Pistillaria, deren Merkmal er in der hornigen Konsistenz sieht.

Im folgenden führe ich 6 Arten nach eigenen Beobachtungen, darunter eine neue und mehrere auf Grund von Herbarstudien vor; ich halte mich an die Aufzählung bei Saccardo (2. Ziffer) und an das Bourdotsche System.

Die Ziffern nach den Autorennamen bedeuten die Abbildungen; kaum bekannt sind die von Dietrich.

Literatur.

a) Ältere Werke: Persoon und El. Fries (s. o.); Bulliard; Sowerby; Albertini und Schw.; Batsch; Corda; Karsten; Berkeley. Dann Fuckel, Symbolae myc. in Jahrb. des Nassauischen V. f. Nkd. XXIII (1869/70), XXV u. XXVI (1871/72). — Rabenhorst-Winter Bd. I (1884). Schröter, Pilze Schlesiens I (1889) S. 438f. — Saccardo, Sylloge VI. Bd. (1888).

b) Abbildungswerke: Sturm, Deutsche Flora (um 1830, einige Bilder). — Dietrich, Deutschl. krypt. Gew. II. Bd. (Jena 1848). — Gillet und Quélet, französische Tafelwerke und besonders Patouillard, Tabulae analyticae. Paris 1883—89. — Britzelmayer, Südbayrisches Pilzwerk (einige schlechte Zehg.).

c) Neuere Abhandlungen (dieses Jahrhunderts): Herter in Kryptfl. der Mk. Brandenburg VI, 1 (Berlin 1910). — Killermann, Pilze aus Bayern I (1922) S. 119—120. — Rea, British Basidiom. Cambridge 1922. — Engler-Prantl, Nat. Pflzfam. 2. Aufl. VI, S. 152 bis 156 (bearb. von Killermann 1928). — Bourdot et Galzin, Hymén. de France (Paris 1928). — Donk, Revis. der niederl. Homobasid. Aphyll. II in Mededeel. bot. Univ. Utrecht 1933. S. 93—103.

Abkürzungen: Abb.=Abbildung; Bas.=Basidie; beob.=beobachtet; bes.=besonders; Bl.=Blatt; Frk.=Fruchtkörper; P.=Pilz; Sp.=Spore; Skl.=Sklerotium; St.=Stiel; Ster.=Sterigme; vor.=vorige; Zeh.=Zeichnung; zyl.=zylindrisch; usw.

Herbarien: Klotzsch, Rabenhorst, v. Thümen, bekannte ältere Slgen.; Fuckel Fg. rhenani; Krieger Fg. saxonicus; Sydow Exsicc.; Allescher und Schnabel, bayer. Slg.; Jaap Fg. selecti; Kupka, P. vom Erzgebirge. — Ellis amerik. Slg.; Lind, dänische, Romell, schwedische Exsikk.-Slg.; v. Höhnelt, Herb. (in München Bot. Institut einiges); Petrak, Böhmische Pilze u. a. Vorgeführt unter Nr.

Kurze Übersicht und Tabelle.

- I. Keule abgesetzt, $\pm$ zylindrisch; Stiel lang. Typhula
- a) Mit Sklerotium:
- α) Pilz ziemlich groß:
1. Skl. braun; P. ca. $\frac{1}{2}$ cm; Keule weiß; an Gebirgspfl. sclerotioides (1)
 2. Skl. ähnlich; P.— $1\frac{1}{2}$ cm; St. braunrot; Sp. zyl. ca. $10/4 \mu$;
bes. an Erlenblättern erythropus (2)
 3. Skl. gelb-braun, abgeplattet; St. bis 1 dm; Keule röhrig;
Sp. $8/4 \mu$; auf Laub phacorrhiza (3)
 4. Skl. gelbbraun; St. bis 6 cm, flaumig; Keule deutlich;
Sp. bis 10μ variabilis (4)
- β) Pilz kleiner:
5. Skl. bräunlich; P. $\frac{1}{2}$ cm; Keule weiß, zart; Sp. $6/2 \mu$ gyrans (5)
 6. Skl. gelblich; P. sehr zart, blaß; auf Gräsern graminum (5a)
- b) Ohne Skl., Stielbasis faserig:
1. P. ca. 3 mm, blaß-gelblich; Sp. zyl. $7/2$ — 3μ ; auf Tannenholz lignicola (6)
 2. P. ca. 4 mm, Keule weißlich; Sp. $8/4$; auf Blättern candida (7)
 3. P. ca. 8 mm, gelblich; Sp. ca. $9/4 \mu$; auf Farnen Todei (8)
 4. St. fädig — 5 cm, braun; Keule weißlich, haarig; Blätter filiformis (9)
 5. P. ca. 1 cm, blaß; Keule flaumig-bereift; Sp. $7/4 \mu$; Rubus-Zweige rubicola (10)
- II. Keule in kurzen Stiel übergehend, überall fertil Pistillaria
1. P. 1—2 mm, rosa; Sp. $12/6$; auf Cirsium micans (1)
 2. P. an Farnen, zart; Skl. verborgen; Sp. $14/6 \mu$ quisquiliaris (2)
 3. Keule eiförmig, hohl; Sp. $8/3 \mu$; auf Blättern, selten ovata (3)
 4. P. weißlich, unten angeschwollen und flaumig; Sp. $6/3 \mu$;
an faulem Holz inaequalis (4)
 5. Mit Skl., Keule $\frac{1}{2}$ cm, weiß-bräunlich; Sp. ellipt. 7 — $8/4 \mu$;
auf Tannenholz abietina (5)
 6. Auf Hopfen, Eichenbl.; bräunlich, 3 mm; Sp. $4/3 \mu$ Patouillardi (6)
 7. Auf Juncus u. a.; Sp. groß $15/6 \mu$ aculina (7)
- III. Keule an der Spitze steril Ceratella
- P. ca. 2 mm, hyalin, oben zugespitzt; Sp. $5/2,5 \mu$; auf Holz aculeata (8)
- IV. Keule halbkugelig oder linsenförmig Pistillina
- V. Pilz flaumig, fadenförmig Hirsutella

I. Typhula. Pers.; Sacc. p. 743; Rabh.-Winter I, S. 298.

A. Phacorrhizae Fr. Meist mit Skl. am Grunde des Stiels; dieser meist fest und hoch.

1. T. sclerotioides Fr.; Pers. Myc. eur. I p. 193 u. t. XI 1—2 (phac.); Engler-Pr. S. 153, Fig. K; Bourd. p. 694/5 (Nachtr.). — Klotzsch Nr. 234 (nichts mehr zu finden). An Gebirgspfl. (Mulgedium). Skl. braun, Keule weiß, steif, ca $\frac{1}{2}$ cm; Sp. elliptisch $8/4 \mu$ (nach Bourd.). — Vogesen; Karpaten (nach Pilät). Von mir nicht beobachtet.

2. T. crassipes Fuck. Nr. 1891; auf Eschenbl. (nichts mehr zu sehen).

2. 3. T. erythropus Pers. Synopsis t. III 4; Schnizlein bei Sturm III 21 t. 12!; Dietr. 24; Bolt. 112 (gyrans); Pat. 360; Bourd. p. 129; Donk S. 97. — Rabh. Nr. 506; Krieg. Nr. 1420; Fuck. Nr. 1890; Jaap Nr. 170. Auf Erlenbl.; P. ca. 1,5 cm; Keule weißlich, St. rotbraun $\pm$ flaumig; Skl. braun; Sp. zyl.-gekrümmt ca. $7/3 \mu$ (nach Bourd.) — 11/4

(nach Donk). Bei Pers. Stiel stark behaart; bei Sturm und Krieger fast kahl; nach Donk Behaarung sehr kurz und undeutlich. — P. auch an anderem Laub, stellenweise häufig; bei Sturm aus der Nürnberger Gegend; von mir das Skl. vielfach beob., aber nie der Frk. Ferner Frankreich häufig (Bourd.), Karpaten (Pilát).

4. *T. villosa* (Schum.) Fr.; Fl. Dan. 1967, 2; Bourd. p. 125 (nur in der Tabelle). Erscheint (erste Abb.) mit kurzer, spitzer Keule und rötlichem Stiel; kaum viel von voriger Art verschieden. Bei Dietr. 26 weißlich und pistillaria-ähnlich.

3. 5. *T. phacorrhiza* (Reich.) Fr.; Reichard Naturf. Fr. Berlin I (1866) t. IX 4 (nicht gesehen); dazu Alb. et Schw. III 6 (Scler. scut.); Dietr. 24; Engler-Pr. S. 153, Fig. F!; Bourd. p. 128; Donk S. 94. — Rabh. Nr. 239, 418, 2008; Fuck. Nr. 1889. Mit wenig deutlicher Keule; Habitus faden-röhrenförmig (wie bei Engler-Pr. l. c.); auf Kalkboden und Laub (nach Bourd.); P. bis 10 cm hoch, weißlich-gelblich (nach Donk hohl); Skl. braun, abgeplattet, 2—4 mm groß; Sp. elliptisch ca. $10/5 \mu$, nach Donk — 14μ . Nicht beob. — Winter I, S. 293 Zch. 1 und 2 (unten) ist irreführend, ist erythr. (nach Schnizlein-Sturm).

T. complanata (de B.) Schröt.; Lév. t. VII 1 (juncea). — Krieg. Nr. 417; Thüm. Nr. 997 (nur Skl.); München Herb. (leg. Hiendl.). Bei Krieg. lange, braune Haare; bei Lév. Skl. gelb, Keule sichelförmig. Dürfte nur vor. Art sein. — *T. subphacorrhiza* Britzelmayer Südbayr. P. (1909) S. 224, Clav. Fig. 77. P. sehr schlank, bis 12 cm lg.; Skl. gelb; Sp. sehr groß $16/6 \mu$. Vielleicht auch phac., die nach Donk auch größere Sp. hat. — Art 3 käme demnach in Bayern vor.

6. *T. incarnata* Lasch; Donk S. 95. P. zart, — 4 cm hoch; Keule zyl., meist schwach gebogen, rosa; Skl. rund, braun; nach Donk Sp. ca. $10/5 \mu$ und unter Grasbüschel (*Holcus lanatus*) wachsend. — Nach Qué. u. Bourd. p. 133 nur var. von *Pist. micans*?

4. 7. *T. variabilis* Rieß in Hedwigia I (1853) p. 21 (Angabe bei Sacc. falsch); Brefeld 3. t. VIII 1—4; Rabh.-Winter I, S. 293 (Zch.); Britz. Clav. 42; Qué. 5. Suppl. (1877) Pl. VI f. 2 (Typh. semen); Engler-Pr. S. 153, Fig. G u. H.; Bourd. p. 126; Donk S. 95. — Rabh. Nr. 507 u. 1725!; Krieg. Nr. 478 u. 9; Fuck. Nr. 1291; Thüm. Nr. 698 (auf Eschenbl. bei Bayreuth); Kupka Nr. 101 u. 468. Bei Rieß zart mit deutlicher Keule, schmutzigweiß; St. ziemlich lang (— 6 cm), flaumig, $\pm$ verzweigt; Skl. gelbbraun, linsenfg. 1—2 mm; Sp. $7/3$ (nach Schröt.), — $10/4$ (nach Donk). — Bei Britz. (Augsburg) P. fester, weißlich; Skl. braun kernförmig, Sp. größer $12/5 \mu$. Bei Qué. das Skl. rotbraun, Keule weiß. Nicht von mir beob.

— *T. ovata* Karst.; Bourd. p. 125. Auf trocknen Pappelbl., mit Skl.; St. bräunlich; Sp. ellips. 7—8 μ . Ob nicht erythropus? — Sydow Nr. 1310 wohl an Pappel, aber anscheinend ohne Skl. u. Sp. kleiner (5—6 μ). Es gibt auch eine *Pist. ovata* Pers.

— *T. virescens* (Nießl) Herter; Rabh. Nr. 2351; an Umbellif. Ob haltbar?

9. *T. Euphorbiae* (Fuck.) Fr.; Fuck. Nr. 1287 (als *Pist.*); Krieger Nr. 521; Bourd. p. 125.

10. *T. Laschii* Rabh. Nr. 1221. Bourd. p. 126. Erscheint bei Rabh. ziemlich steif; Skl. schwärzlich. Auf Rubus- und Vitis-Zweigen; von Bourdot anscheinend nicht beob., obwohl auch Frankreich (Toulouse) als Standort genannt wird.

5. 11. T. gyrans (Batsch) Fr.; Batsch 164 c—d; Dietr. 24; Pat. 262; de Bary 15c; Bourd. p. 126. — Thüm. Nr. 2116; Fuck. Nr. 1290; Ellis Nr. 938; Jaap. Nr. 122 u. 170 (auf Salix, Pirus). Bei Pat. klein (ca. $\frac{1}{2}$ cm); Keule weiß, zart; Skl. klein, bräunlich; Sp. ellipsoidisch $5\text{--}6\frac{1}{2}$ μ (nach Pat.). Bei Batsch u. Dietr. etwa fingerhoch, Keule ca 1 cm lang (wohl vergrößert). — Auf Blättern usw., kommt in Deutschl. vor, auch in Bayern (Allescher S. 44). Von Bourd. und mir nicht beobachtet.

5a. 12. T. graminum Karst.; Bourd. p. 126 (oben). Ausgegeben von Lind Exs. Dan.; Pilz zart, blaß. Skl. gelblich und länglich (nach Bourd.); Sp. ?

13. *T. muscicola* (Pers.) Fr.; Pers. Obs. 2 t. III 2; Lloyd Myc. Not. p. 1107, Fig. 2041. — Rabh. Nr. 1327 (als Pist. leg. Jack); Fuck. Nr. 2614; Ellis Nr. 2320; Höhn. Herb. öfters (als Typh. musc.). Bei Rabh. Nr. 417 eine Clavaria; s. auch Höhn. Frgm. IX 408 (Wien Akd. 1909). Die bei Pers. abgebildete Art ist nach neuerer Auffassung eine Auriculariacee; Bas. quergegliedert. — *Eucronartium* Atk.; s. auch Engl.-Pr. VI S. 109; Bourd. p. 12. — Dazu wohl auch

— *T. Bresadolae* Sacc. XXIV p. 497.

15. *T. corallina* Quél. 12. Suppl. (1883) t. VI fig. 15; Pat. 42 (nivea); Bourd. p. 124. P. klein ($\frac{1}{2}$ cm), weiß, verzweigt; Sp. ca. $4\text{--}5$ μ ; an Mentha. Bei Quél. die Bezeichnungen mit *Clav. epiphylla* verwechselt.

16. *T. stolonifera* Quél. l. c. fig. 17; Pat. 264. Ist wohl *gyrans*; an älterem braunen, aus Skl. gewachsenen stolo ein junger, weißer und behaarter Stiel mit Köpfchen; Sp. eigf. ca. 7 μ ; auf Laub.

17. *T. ramealis* Lib.; könnte *corallina* sein. Bourd. p. 124 (Tab.).

18. *T. caricina* Karst. Jc. 1. Fasz. fig. VI; Bourd. p. 126. P. sehr klein (1 mm), an Carex. Wie *graminum*, soll aber verschieden sein.

20. *T. flavescens* Sauter, zu streichen (nach Keißler).

21. *T. neglecta* Pat. 471; Bourd. p. 129. St. mit feinen braunen Härchen; auf Pappel u. a. auch Topinambur (nach Bourd.); Sp. zyl. $5\text{--}7$ μ . Ob nicht *erythropus*?

22. *T. lactea* Tul.; käme auf Maisstengel (in Frankreich) vor; bei Bourd. p. 125 (nur in der Tab.).

II. Leptorrhizae. Stiel unten mit Myzel; P. zarter.

6. T. lignicola Kill. n. sp. Vgl. Textz. A. — Bayr. Wald Haidmühle; an entrindeten Tannenprügeln, IX. 1933. Pilz einfach, $2\text{--}3$ mm hoch, glatt, blaß; Stielchen 2 mm, fein haarförmig; Keule etwa 1 mm lang, eiförmig-zylindrisch; feucht grau, trocken gelblich; Hymen. nur an der Keule; Bas. keulig, 20 μ hoch; Ster. zu 4, dicklich, ca. 3 μ lg.; Sp. zyl. $7\frac{1}{2}\text{--}3$ μ mit 2 Tröpfchen; Stielhyphen tunikat und ca. $4\text{--}5$ μ dick. An der Basis faseriges Myzel. Am selben Ort auch *Pist. abietina* mit Sklerotien. Kaum mit *cyindrospora* Atk. Ann. Myc. VII (1908) p. 60 (in Amerika auf faulem Holz) identisch; diese viel größer $1\text{--}3$ cm hoch; Bas. u. Sp. größer, diese $10\text{--}14\frac{1}{2}\text{--}3$ μ .

Lignicola; simplex, $2\text{--}3$ mm alta, glabra. Stipite capillari ca. 2 mm et clavula oviformi-cylindracea, ca. 1 mm longis; albogrisea-flavida; bas. clavatis ca. 20 μ , 4-sterigmaticis; sterig. crassiusculis, ca. 3 μ longis; sporis cylindraceis $7\frac{1}{2}\text{--}3$ μ , hyalinis, 2-guttulatis; hyphis ca. $4\text{--}5$ μ latis, tunicatis. Basi ex mycelio exurgens. In vicinitate *Pist. abietinae*, sclerotigenae. Silva boica (ca. 1000 m) ad asseres decorticatos Abietis. Sept.

24. *T. peronata* (Pers.) Fr.; an Kieferzapfen, Vogesen; Bourd. p. 128 (Tab.). Nirgends abgebildet.

25. *T. elegantula* Karst. Jc. sel. 1. Fasz. fig. VII; an Weizenhalm; Bourd. p. 127 (Tab.); ob nicht *incarnata* (s. ob. 6, ohne Skl.) oder *candida*?

26. *T. Grevillei* Fr.; Pat. 263; hier weiß-gelblich und St. flaumig. Nach Fries *gyrans* ohne Skl., so auch v. Höhn. Nach Donk zu folg.

7. 27. *T. candida* Fr. Jc. sel. t. 200, 3; Bourd. p. 131; bei Donk S. 98 als *setipes* Grev. Keule weiß, auch fleischfarbig, ca. 1 mm; St. weiß-rötlich, 1—3 mm; Sp. 8/4 μ . An Baumblättern (nach Bourd.) gemein. Von mir nicht beob.

— var. *fruticum* Karst. ?; Bourd. p. 131.

28. *T. glandulosa* Preuß. St. drüsig-flaumig; auf Erde. Wohl eine *Hirsutella* (s. u.).

8. 29. *T. Todei* Fr.; Dietr. 22 bis (unten); Bourd. p. 130. An Farnstengeln; nach Bourd. klein und blaßgelb; Keule 2—3, Stiel 5—8 mm; dieser unten etwas knollig und kurzhaarig; Sp. oblong, etwas gebogen, schief verschmälert an der Basis 8—9/3—4 μ . Kaum in Slg.; von Schröt. S. 441 im Riesengebirge beob.; gibt keine Sp.-Maße an. — Bei Dietr. groß (2 cm) wie eine *Clavaria*.

30. *T. mycophila* Fuck. Symb. (1869) p. 32; an *Rhizopogon*.

31. *T. ramentacea* Fr.; Bourd. p. 127; auf Kuhmist.

9. 32. *T. filiformis* Bull. 448, 1; Sow. 387, 4; Dietr. 25; Gillet (auf Eichenbl.); Bourd. p. 131. — Thüm. Nr. 1408. Bei Dietr. Stiel fädig bis 5 cm lg., etwas verzweigt, braun; Keule kaum abgesetzt, weißlich haarig. Nach Bourd. auf Blättern häufig.

— *T. filata* (Pers.) Herter; Pers. Myc. eur. I, p. 187, unter Moos; wird vor. sein.

33. *T. fuscipes* (Pers.) Fr.; Pers. l. c. p. 188; an dürrn Zweigen bei Paris (nicht bei Bourd.).

34. *T. tenuis* Fr.; Sow. 386, 5; Dietr. 24; hier sehr fein, Stielchen bräunlich.

35. *T. gracilis* Berk.; Pat. 575; hier weißlich, St. dick, hat nicht den Typus von *Typhula*; ist eine *Hirsutella*.

10. 36. *T. rubicola* B. et C. Vgl. meine Zch. C. — Regensburg Kürn Rubuszweig, IX. 1921. P. etwa 1 cm hoch, blaß; St. fädig aufsteigend; Keule zylindrisch, flaumig bereift; Sp. ellipsoidisch-keilfg. 7/3—5 μ ; Hyphen im Stiel tunikat ca. 4 μ dick, faserig. Scheint diese (sonst amerik.) Art zu sein.

38. *T. falcata* Karsten Jc. (sel. Fenn.) fig. XX; Bourd. p. 127 (Tab.). Auf *Epilobium*; wohl eine *Hirsutella*.

39. *T. mucor* Pat. 472; Bourd. p. 128 (Tab.). Auf faulen Blättern, zart, weiß; Sp. ca. 10/3 μ keilförmig. Sieht aus wie *candida* Fr.

40. *T. translucens* Berk. et Br.; Bourd. p. 128; auf nackter Erde.

42. *T. hirsuta* Lib.; Bourd. p. 128; auf Apfelbl.

43. *T. gracillima* Berk. et Br.; Bourd. p. 128; Rea p. 722; auf Kräutern.

44. *T. gilva* Lasch bei Rabh. Nr. 419 (1862); Bourd. p. 127 (Tab.). Halte diesen Pilz für eine echte *Clavaria*, und zwar *luticola* Lasch; ist auch auf Lehm gewachsen; Sp. gelb, groß, eifg.-elliptisch 20/11 μ ; stimmt nicht zu einer *Typhula*. Art ist zu streichen.

46. *T. limicola* Sauter; ist zu streichen (nach Keißler).

Neuere Arten:

T. stricta Appel, Biol. Anst. f. Ld. u. Forstw. V (1905) III, S. 151; Sacc. XXI, p. 439. An Kartoffelstg.; gelblich, ca. 3 cm hoch, mit schwarzem Skl.; Sp. 7/4 μ . Vielleicht var. von *sclerotoides*.

T. intermedia App. l. c. S. 153; Sacc. l. c. An Weinreben; Skl. braun; P. ca. 2,5 cm groß und Sp. 14/6 μ . Ob nicht *variabilis* oder *Laschii*?

T. Betae Rostr. Om Landbr. Kulturpfl. II, p. 92; Lind Dan. Fg. p. 365 (1913); Sacc. XXIV, p. 497. Wäre 2—5 cm hoch; mit Skl.; Sp. nicht angegeben. Viell. zu *gyrans* gehörig.

T. Trifolii Rostr. l. c. Ist kleiner als vor.

T. cylindrospora Atk. Ann. Myc. VII (1908) p. 60; Sacc. XXI, p. 439. An faulem Holz; Sp. 10—14/2,5—3 μ ; anscheinend ohne Skl.

T. juncea (Fr.) Karst. bei Coker (Clavar. of U. St. et Canada 1923) p. 200 u. Pl. 84 ist keine Typhula; Donk S. 94. — Bleibt *Clav. juncea* Fr. (nach Bres. mündlich).

T. Buxi Maire Fg. Catalaunici (Barcelona 1933) p. 28/29 mit Zehg. Auf Buxus-Bl.; Skl. gelb; Stiel haarig; Sp. ca. 7/3 μ .

II. Pistillaria Fr. Syst. myc. I (1821) p. 496; Sacc. p. 752; Rabh.-Winter I. S. 295.

1. Eu-Pistillaria. Keule eigf.-länglich, überall sporentragend.

1. *P. sclerotioides* Fr.; Bourd. p. 133 (Tab.). Kaum in Herb.; wäre 2—3 mm groß, braun oder purpurn; auf trocknen Stengeln von *Gentianeen*. Pers. Myc. t. XI, fig. 3—4 wird von Bourd. p. 694 als Typh. sclerot. angesprochen.

P. Mülleri Sauter; ist vorige.

1. 2. *P. micans* Fr.; Ehrenb. Sylv. myc. Berol. t. III 2 (Sclerot. laet.); Dietr. 24b; Gillet 23; Pat. 43; Engl.-Pr. S. 153f. C—E; Bourd. p. 136. — Fuck. Nr. 1887; Jaap Nr. 231; Pilát (Karpauthen). Nicht von mir bisher beob., auf *Cirsium* u. a. Blättern, *Sambucus Ebulus* (nach Pilát). P. ca. 1—2 mm groß, rosa; Bas. mit 2 Ster. Sp. länglich ca. 12/6 μ (nach Bourd.).

— *P. coccinea* Fr.; Corda bei Sturm 27; Pat. 44; gehört für Bourd. zu vor.

4. *P. carnea* Preuß; ist nach Quél. *micans*.

5. *P. incarnata* Desm.; Pat. 569; ist ebenfalls *micans*.

3. *P. fulgida* Fr.; Sow. 391 (minuta); Pat. 47; Bourd. p. 136. P. ca. 2 mm, orange; Sp. etwas zyl. ca. 10/5 μ (nach Bourd.). An *Dipsacus*, *Topinambur* u. a. Kaum in Herb. Ob von *micans* viel verschieden?

6. *P. culmigena* Fr. Gehört nach Höhnelt Frg. VI (1909) Nr. 194 zu *Dacryopsis Typhae* Höhn. — *P. culm.* Schröter I, p. 439 ist *Pist. cardiospora*. Abb. bei Pat. 265 ist zweifelhaft. Bourd. p. 135 führt die Art in der Tabelle auf und scheint sie anzuerkennen. — Ausgegeben bei Fuck. Nr. 1289 (nicht gesehen).

2. 7. *P. quisquiliaris* Fr., Sow. 334, 1 (Cl. obtusa); Dietr. 24; Rabh.-Winter I, S. 293 (Zeh.); Pat. 687; Bourd. p. 135; Donk S. 102. — Rabh. Nr. 127 u. 2016 (als Typh.). An Farnen (Adlerfarn); erscheint bei Dietr. wie weißer Flaum. P. ca. 1½ cm; St. kurz, Keule oben verbreitert 1—2 mm, weiß-gilbend; Skl. vorhanden, im Farnstiel verborgen; Sp. groß elliptisch ca. 14/6 μ . Nicht beob. oder übersehen. Vgl. *T. Todei*, die auch auf Farnen vorkommt.

3. 8. *P. ovata* Pers.; Sow. 276?; Pat. 54; Bourd. p. 135 (Tab.). — Fuck. Nr. 1288. Bei Pat. gedrunken; Keule weiß, innen hohl; St. kurz, bräunlich. Auf Blättern; Sp. ellips. ca. 8/3,5 μ (nach Sacc.). Nicht beob.; wohl selten. Es gibt auch eine Typh. *ovata* Karst. (s. ob.).

9. *P. purpurea* Worth. G. Smith; in England. Rea gibt nichts Genaueres an. Ich vermute *Coryne*.

10. *P. furcata* Idem; Rea erwähnt sie nur.

11. *P. puberula* Berk. Outl. (ohne Abb.); Sow. 334, 2 (obtusa); Herter S. 147, Fig. 1b u. c; Bourd. p. 135. Nach Quél. var. von *culmigena*. Ob nicht *quisquiliaris*, da auch auf Farnen? Sp. nur 5/3 (nach Massee).

4. 12. *P. inaequalis* Lasch in Rabh. Nr. 1930, Fries Hym. Eur. p. 688; Bourd. p. 135; Donk S. 99? Vgl. Zch. D. — Gebirg Teisendorf, Maria-Eck auf faulem Holz, IX. 1921. *P. ca.* 3—4 mm, weiß, dicklich, keulig gebogen, unten etwas flaumig und angeschwollen; Bas. 7—10 μ , anscheinend 2sporig; Sp. ellipt. 6/3 μ mit 1 Tropfen. Ex. bei Rabh. nicht gesehen; scheint diese Art zu sein. — Bei Pat. 46 deutlich keulig, Stiel haarig und gefärbt, nicht unten verdickt; Sp. sollen 3/1 μ messen — ob nicht *Typh. villosa*? Bei Sydow Nr. 860 die Sp. ellipt. (4—5 μ), ob nicht *Typh. ovata*?

Formen:

— *F. Syringae* Romell Fg. exs. Scand. Nr. 40 (nichts mehr zu finden).

— *F. Fraxini* Sydow Nr. 860; hat ähnliche Sp., wie ich oben gefd. (7—8/3 μ).

— *F. Rubi* Sydow Nr. 860? (Ungarn leg. Vogel).

13. *P. pusilla* Pers. Clav. III 6; Corda Jc. II, t. XV, fig. 123; Dietr. 24b (oben links); Pat. 49?; Bourd. p. 137. — Krieger Nr. 2305. *P.* weiß, sehr klein (2—3 mm), etwas sichelförmig; an Birkenbl.; Sp. groß 10/4 μ (nach Bourd.). Art nach Fries zweifelhaft, viell. *T. candida* jung. Abb. verschieden: bei Pers. auf einem Blatt, blaugrau (statt weiß), anscheinend ziemlich groß (bis 1 cm), ähnlich bei Dietr. Bei Corda mehr flaumartig; S. rundlich. Bei Pat. dicklich, sieht aus wie seine *diaphana*. Bei Rabh.-Winter I, S. 293 spitz-pfahlförmig, scheint eine *Ceratella* (s. u.) zu sein. — Bei Lind Fl. Dan. exs. Nr. 1907 (auf *Salix*) langstielig, viell. *T. candida*, aber Sp., wie ich finde, klein 3—4 μ . — Von mir noch nicht beob.

14. *P. diaphana* (Schum.) Fr.; Fl. Dan. 1783, 1; Pat. 51; Bourd. p. 134 (Tab.). Bei Schum. weiß, unten etwas knollig und gelb, spitz nach oben zulaufend; bei Pat. dagegen keulig, wie seine *pusilla*. An Buchenbl.; Sp. 4/3 (nach Pat.) länglich (nach Quél.).

15. *P. rosella* Fr.; Bourd. p. 132. An Apfelblättern; ob nicht *micans*?

— var. *ramosa* Pat. 53; an *Paeonia*.

5. 16. *P. abietina* Fuck. Symb. myc. (1871/72) S. 292; Bourd. p. 134; Bres. Fg. pol. p. 1/3. Vgl. meine Zch. B. — Bayr. Wald (Haidmühle) IX. 1933, an entrindeten Tannenprügeln. Skl. braun, linsengroß, mit einigen (2, 3) Keulen; diese bis 1/2 cm hoch, feucht bräunlich, trocken weiß, zyl. oder oben etwas verdickt; nur oben Hymen.; Bas. 20 μ mit 2 langen (10 μ) Ster.; Sp. ell. 7—8/4 μ mit 1 Öltr.; Hyphen im Gewebe dicht, bis 10 μ dick. — Angaben bei Bresadola l. c. etwas verschieden. Bei Fuck. Fg. rhen. Nr. 2488 (Münch. Herbar.) kaum mehr etwas zu finden.

17. *P. Syringae* Fuck. l. c. Taf. I 24; Enum. (Nassau 1861) S. 100; Bourd. p. 133 (Tab.). — Herb. Fuck. Nr. 2392 (kaum zu finden). An Fliederbl., scharlachrot, klein 2—3 mm. Vielleicht *rosella* Fr.?

18. *P. maculicola* Fuck. l. c. (1869) S. 31; Pat. 50; Bourd. p. 135. — Fuck. Nr. 1886; Petrak Nr. 1747. *P.* sehr klein (2 mm); Keule gelblich; Sp. eiförmig 6—7 μ ; auf Blättern und Flecken ders. — Bei Petrak wie eine *Typhula* mit feinem Stiel.

19. *P. granulata* Pat. 266; Bourd. p. 133 (Tab.). Erscheint bei Pat. rötlich-braun und etwas rauhlich; an *Pop. tremula*-Bl.

20. *P. cardiospora* Quél. in Pat. 55; Bourd. p. 137. Nach letzterem auf *Digitalis*, Gräsern u. a. beob.; Sp. dreieckig ca. $4/3 \mu$.

21. *P. albo-brunnea* Quél. in Pat. 54; Bourd. p. 134 (Tab.). Nach Quél. var. von *diaphana*.

22. *P. sagittiformis* Pat. 56; Bourd. p. 137. An Pappelblättern; unter Moosen (nach Bourd.). Nach Quél. var. von *pusilla*.

26. *P. uliginosa* Crouan, Bourd. p. 136; an Umbelliferen.

— *F. albolutea* Keißler Beih. z. Bot. Cbl. II 29 (1912), S. 437; an Geißfuß.

27. *P. mucedinea* Bourd.; Pat. 571 (*mucoroides*); Bourd. p. 137; auf Eichenrinde.

6. 28. *P. Patouillardii* Quél. in Pat. 48; Bourd. p. 132. Vgl. meine Zch. E. — Regensburg (Hauzst.) auf Eichenlaub, IX. 24. *P. fädig-lineal*; Keule schmal spitz, gelblich; St. unten aus weißlicher Scheibe entspringend; Sp. ellipt. $4/3 \mu$ mit 2 Tröpfchen. — Scheint diese Art zu sein.

29. *P. hedericola* Ces.; Bourd. p. 134; auf Efeu, mit Skl.

7. — *P. aculina* (Quél.) Pat. 570; Quél. 10. Suppl. (1880) pl. VIII 11; bei Sacc. p. 730 (als *Clavaria*); Bourd. p. 138. An *Juncus* u. a. faulenden Bl., nach Bourd. gemein; pfriemen-hornförmig, unten angeschwollen u. flaumig, weiß, 1—2 mm groß; Sp. groß 12μ , nach Bourd. bis $15/6 \mu$. Bourd. unterscheidet 5 Formen:

— *P. equiseticola* Bourd. in Bull. Soc. myc. 33 (1917) pl. IV, f. V; *P. lanzettlich*; wie Flaum (1—3 mm); Sp. $10/5 \mu$.

— *P. juncicola* Bourd.; *P. fädig*; Sp. 10—15 μ .

— *P. typhicola* Bourd.; *P. zyl.* ca. 2 mm; St. haarig; Sp. ca. $8/3 \mu$.

— *P. graminicola* Bourd.; Keule weiß, dann braun; Sp. birnförmig ca. $7/4 \mu$.

— *P. acicula* Bourd.; Keule 4—5 mm, nadelfg., steif; mit Zystiden (?); Sp. ca. $10/6 \mu$; an *Juncus*.

2. *Ceratella* (Quél.) Pat.; bei Bourd. p. 140 (als Gattung). Keule zart, verlängert, an der Spitze steril.

32. *P. Helenae* Pat. 57; Bourd. l. c. An verschiedenen Pflz., zart, rosa; fädig, auch verzweigt. Bei Berlin an *Typha* (det. Bres.).

8. 33. *P. aculeata* Pat. 58. Vgl. meine Zch. F. — Regensburg, Pappelholz, XII. 1916, einmal gefd. Wie bei Pat.; weiße Stacheln, nach oben spitz, unten verbreitert, hyalin, etwa 2 mm hoch; Spitze steril mit Hyphenschopf; Hyphen dünn, 2—3 μ dick mit Körnchen-Inhalt; Sp. eifg., $5/2,5 \mu$ körnig-rauhlich. Der Ansicht von Bourdot, daß die Art vielleicht ein Jugendstadium von *Typh. falcata* sei, kann ich nicht beistimmen.

34. *P. acuminata* Fuck. Symb. t. IV, f. 39; Pat. 572; auf Kiefernadeln; Keule zugespitzt; Sp. sehr klein (2—3 μ). Nach Bourd. *Typh. falcata* jung?

35. *P. Queletii* Pat. 45; Bourd. p. 140; an *Artemisia*.

36. *P. bulbosa* Pat. 473; Bourd. p. 132 (Tab.). *P.* mit hyalinem Skl.; auf Wasserdosten.

9. — *P. attenuata* Syd. in Hedwigia 39 (1900) S. (1); Sacc. XVI, p. 215: „erscheint *Queletii* und *Helenae* Pat. ähnlich“.

In Syd. Exs. Nr. 1446 zwei Einlagen: auf *Carex* und *Typha*. Erstere pfahlfg. ca. 1 mm; oben steril; Sp. elliptisch $6/2 \mu$; Hyphen ca. 1—2 μ dick. — Auf *Typha* unten mit Skl., Sp. $9/5 \mu$ — scheint *bulbosa* zu sein. Sacc. gibt sonst die Sp. eiförmig $7-9/3-5 \mu$ (für *atten.*).

3. *Pistillina* Quél.; Bourd. p. 141 (als Gattung). Pilze sehr fein; Keule halbkugelig-linsenförmig.

38. *P. hyalina* Quél. 10. S. (1880) pl. VIII 12; Pat. 59; Bourd. l. c. Bei Quél. sehr fein, weiß; bei Pat. Köpfchen gelb; Sp. 10—12 μ ; an Gräsern.

39. *P. brunneola* Pat. 574; Bourd. l. c.; bräunlich; auch an Gräsern.

40. *P. Boudieri* Pat. 573; sieht aus wie *hyalina*. Nach Bourd. p. 134 eine *Pistillaria*.

41. *P. capitata* Pat. 60; weiß; Köpfchen größer; an *Rubus*; Bourd. l. c.

— *P. Thaxteri* Bourd. in Ann. Missouri G. V 3 (1916) p. 406; an faulem Holz; Sp. 6/4 μ .

4. *Hirsutella* Pat.; Sacc. XXIII; Bourd. p. 141 (als Gattung). Pilz faden-(oder keulen-)förmig, drehrund, fleischig, wachsartig oder zäh, einfach oder verzweigt; Hymenium nicht geschlossen; Bas. zu 1—2—3 Ster. und diese gewöhnlich voluminös, verlängert.

H. gracilis (Bk. et Desm.) Pat.; Pat. 575 (als Typh.); Quél. 13. Suppl. (1884) t. VIII 14 (Clav. Brunaudi); auch bei Engler-Prantl S. 153, Fig. O. Pilz flaumig, weißlich, ca. 4 mm; Sp. klein 3—4/1—1,5 μ .

H. piligena Bourd. l. c. (mit Zeichnung).

„Düngungsversuche“ beim Eierschwämmchen, *Cantharellus cibarius*.

Mit 1 Abbildung auf Tafel 16.

Von Dr. Hausen, Zinnowitz.

Die kleinen, winzigen Eierschwämmchen, die nicht größer werden wollen, sind ja wohl für uns Pilzfreunde eine lange bekannte Erscheinung; und doch haben sie im vergangenen Jahre in der Schweiz eine Streitfrage hervorgerufen, ob man das Sammeln derselben verbieten oder gestatten sollte. In der Schweizerischen Zeitschrift f. P. 1933 sagt in Nr. 11 Herr Zaugg in einem Artikel über: „Das Verschwinden unserer Speisepilze“: „Wer im Monat Mai unsere Wälder durchstreift, wird immer Stellen finden, wo die Eierpilze in Massen hervorbrechen, wie wenn sie gesät worden wären. Kommt man später und will sich die gemachte Wahrnehmung zunutze machen, so ist nichts mehr vorhanden. Die Ernte hat eben von anderer Seite schon stattgefunden.“ Und in Nr. 12 erhebt Herr Arndt den heroischen Ausruf: „Kampf dem Eierschwammfrevel! Fort mit dem erwerbsmäßigen Kragenknöpfli-Handel auf den Pilzmärkten! usw.“ Nach dem Bericht der wissenschaftlichen Kommission vom 29. Oktober 1933 in Bern ergab sich als Resultat der ausgiebigen Diskussion der Beschluß (Schw. Z. f. P. 1934 Nr. 1):

1. Von einem Verbot des Verkaufs kleiner Eierschwämmchen ist abzusehen.

2. Durch Aufklärung sind die Pilzsammler darauf aufmerksam zu machen, daß sie in ihrem eignen Interesse handeln, wenn sie die kleinen Pilze ausreifen lassen.

Interessant war auf dieser Versammlung das Aufwerfen der Frage, ob die kleinen Eierpilze überhaupt groß werden. Herr Habersaat, Bern, hatte Messungen von Eierpilzen verschiedener Standorte vorgenommen und festgestellt, daß 30 kleine Eierpilze aus trockenem humusarmen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [13_1934](#)

Autor(en)/Author(s): Killermann Sebastian

Artikel/Article: [Die Gattungen Typhula und Pistillaria. Kritische Darstellung und neue Arten 98-108](#)