

## Niedere Basidiomyceten aus Südbayern II

von J. Poelt, München, und F. Oberwinkler, Bad Reichenhall

Wie zu erwarten, hat die Suche nach den stark vernachlässigten *Aphylophorales* und saprophytischen Heterobasidiomyceten weitere schöne Funde erbracht. Da nun aber für keine Gruppe eine einigermaßen sichere Vollzählichkeit der Arten erreicht werden konnte, um sie ähnlich, wie dies in dem ersten Beitrag (POELT) für *Hymenochaete* geschehen ist, geschlüsselt zusammenzustellen, sei im Folgenden eine Anzahl der wichtigeren Neuentdeckungen in zwangloser Folge bekanntgegeben.

Ein großer Teil der Arten dieser Pilze läßt sich bei einiger Übung mikroskopisch gut und sicher unterscheiden. Für interessierte, mit dem mikroskopischen Arbeiten einigermaßen vertraute Mykologen böte die Gruppe die Möglichkeit, wichtige und erfolgreiche floristische Arbeit zu leisten. Die Verfasser würden sich freuen, wenn diese Beiträge auch durch Anregung anderer zu einer Erweiterung unserer Erkenntnisse führen würden.

Für die Bestimmungen benützten wir zunächst die Bearbeitung der dänischen Formen von CHRISTIANSEN für die resupinaten Arten, stets unter Heranziehung der Angaben von J. ERIKSSON. Wo diese Werke aus systematischen oder geographischen Gründen nicht ausreichten, wurden Teilmonographien oder die grundlegende Flora von BOURDOT und GALZIN verwandt. Die Anordnung der Arten erfolgt größtenteils nach dem (vorläufigen) System von J. ERIKSSON (1). Die geographische Gliederung richtet sich nach VOLLMANN. — Belege der Funde liegen in der Botanischen Staatssammlung München. Abkürzungen: O = F. OBERWINKLER, P = J. POELT.

1. **Botryobasidium pruinaum** (Bres.) J. Eriksson (*Corticaceae* — *Botryobasidioideae*): Wie mehrere andere Arten dieser durch mehrsporige Basidien und außerordentlich dicke Hyphen ausgezeichneten Gattung, über die später zusammenhängend berichtet werden soll, ist auch die Art in Bayern offenbar ziemlich verbreitet, aber übersehen:

**Ho:** Pöcking über Starnberg, Faulholz in horto, 6. 8. 61 P, eine Form mit  $\pm$  subglobosen Sporen; Wald südlich Stillern bei Raisting, Kreis Weilheim, 1. 5. 61 P. — **Nj:** Neuessing bei Kelheim, am Rand des Plateaus kurz NW des Ortes, 25. 11. 61 O.

var. *laeve* J. ERIKSSON (2 p. 10) mit glatten gegenüber rauhen Basalhyphen der var. *pruinaum*. Hiezu ist teilweise der Pilz zu stellen, der von KILLERMANN (Teil 7, p. 63) als *Jaapia hypochnoidea* nov. sp. beschrieben wurde, mit Ausnahme der angeführten, für die Gattungseinstufung maßgeblichen mauerförmigen Sporen, die als Conidien einem Fungus imperfectus angehören dürften, und sicher nichts mit dem *Botryobasidium* zu tun haben. Da die Beschreibung der KILLERMANNschen Art somit auf zwei nicht zusammengehörige Elemente gegründet ist, muß der Name nach Artikel 76 des Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur verworfen werden. — Der Fundort ist:

**Hu:** Regensburg-Karlstein, auf Linde, 15. 10. 38, KILLERMANN.

2. **Sistotrema raduloides** (Karst.) Donk (*Corticaceae-Sistotremoideae*); Abb. 12: Die offenbar seltene, von ERIKSSON (3 p. 61) für Schweden als "less common", von CHRISTIANSEN für Dänemark nicht angegebene, von BOURDOT & GALZIN nur für Finnland, Schweden und die USA zitierte Art fand sich — mit den Beschreibungen gut übereinstimmend — nahe München:

**Ho:** Isartal südlich Grünwald, an der Unterseite eines liegenden Faulstammes, 22. 7. 61 und 27. 5. 62 P.

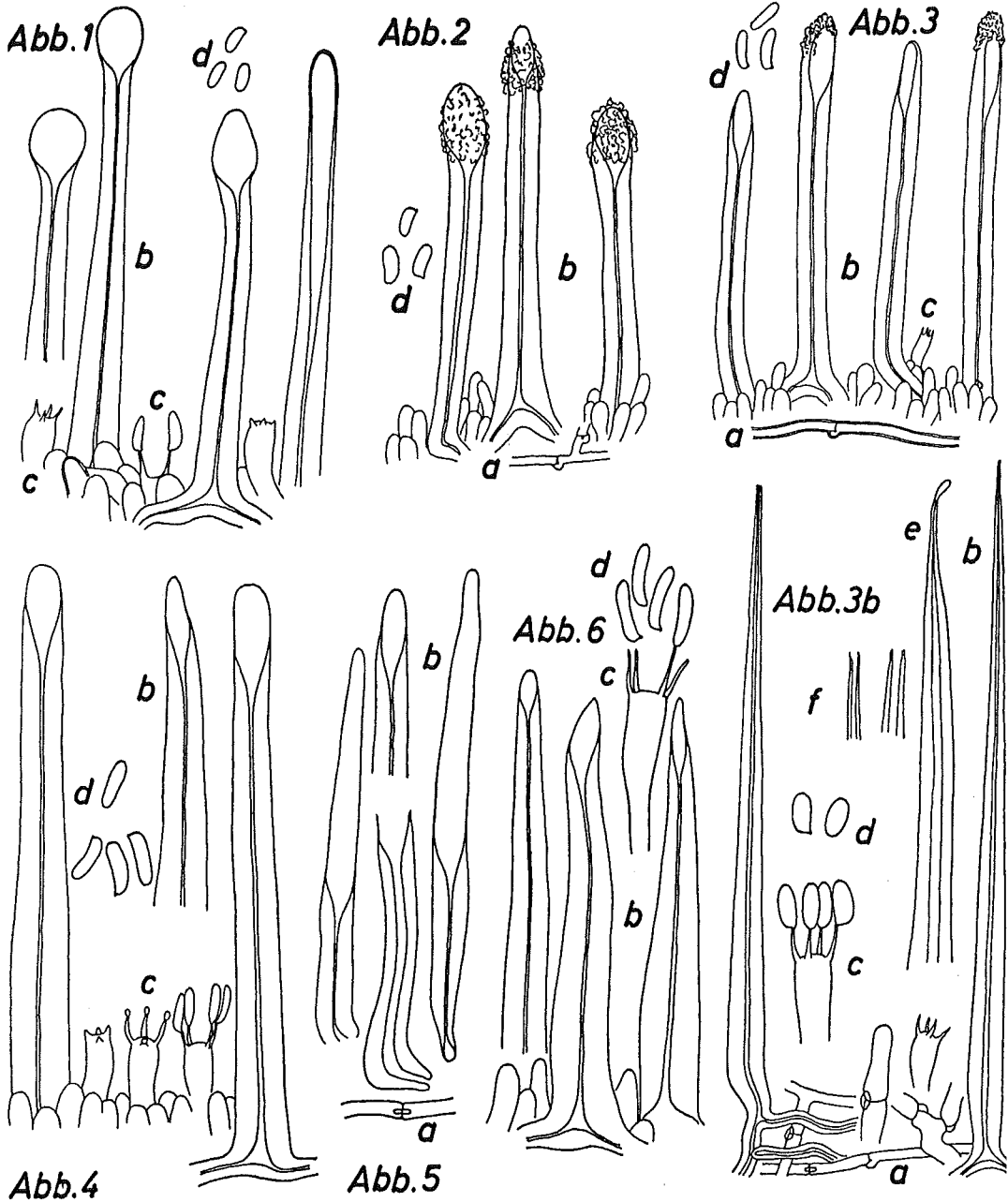
3. **Tylosperma** Donk (*Corticaceae-Athelioideae*): Auch in Südbayern kommen beide Arten dieser vor allem am Sporentyp gut kenntlichen Gattung vor, das länger bekannte *T. asterophorum* offenbar aber seltener.

a. **T. asterophorum** (Bon.) Donk; (Abb. 9):

**As:** Faulholz in der Au südlich des Hintersees bei Ramsau,  $\pm$  800 m, 11. 11. 61 P.

b. **T. fibrillosum** (Burt) Donk; Abb. 8: stets auf stark zersetztem Holz.

**As:** Kirchholz, 500 bis 520 m, 2. 12. 61, 27. 1. 62 und 1. 5. 62, sowie Strailach 470 m, 27. 1. 62, beide bei Reichenhall und leg. O.; Zwiesel bei Reichenhall, 700 m, 28. 4. 62. — **Am:** Bergwald zwischen Ellmau und Wettersteinalm im Wettersteingebirge, 9. 8. 61 P. — **Ho:** Isartal südlich Grünwald bei München, 22. 7. 61 P.



- Abb. 1: *Tubulicrinis accedens* (Bourd. et Galz.) Donk; leg. P., 13. 2. 1960; b Cystiden, 5—6 × 50 μ; c Basidien, 4—5 μ Ø; d Sporen, 2,5—3 × 5 μ.
- Abb. 2: *Tubulicrinis borealis* John Erikss.; leg. O., 10. 8. 1961; a Basalhyphne, 1,5—2 μ Ø; b Cystiden, 5—8 × 60—80 μ; d Sporen 2 × 5 μ.
- Abb. 3: *Tubulicrinis calothrix* (Pat.) Donk; leg. O., 2. 12. 1961; a Basalhyphne, 3—3,5 μ Ø; b Cystiden, 5,5—7 × 50—70 μ; c Basidie, 3,3 μ Ø; d Sporen, 1,5—2 × 7 μ.
- Abb. 3b: *Tubulicrinis chaetophorus* (v. Höhn.) Donk; leg. O., 28. 4. 1962; a Basalhyphen, 2—3 μ Ø; b Cystiden, 5—10 × 80—100—150 μ; c Basidie, 5 μ Ø, d Sporen, 3 × 6 μ; e vollständige Cystidenspitze; f abgebrochene Cystidenenden.
- Abb. 4: *Tubulicrinis glebulosus* (Bres.) Donk; leg. O., 11. 2. 1962; b Cystiden, 8—12 μ Ø; → 100 μ lang; c Basidien, 4 × 20 μ; d Sporen, 2—2,5 × 8—9 μ;
- Abb. 5: *Tubulicrinis hirtellus* (Bourd. et Galz.) John Erikss.; leg. P., 11. 11. 1961; a Hyphe, 3 μ Ø; b Cystiden, 4—6 × 50—100 μ.
- Abb. 6: *Tubulicrinis subulatus* (Bourd. et Galz.) Donk; leg. O., 11. 2. 1962; b Cystiden, 7—12 × 50—100 μ; c Basidie, 4 × 20 μ; d Sporen, 1—1,5—2 × 7—9 μ.

Abb. 7

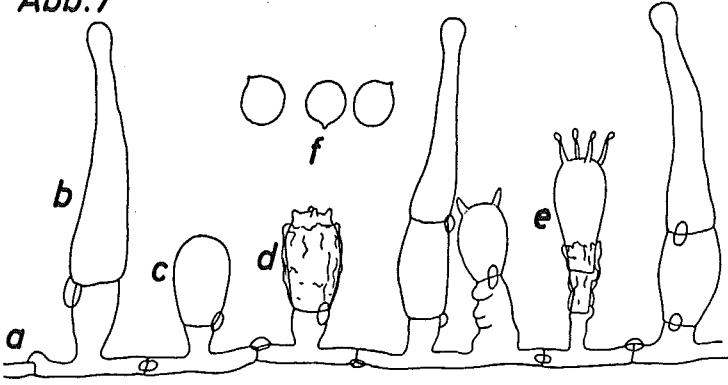


Abb. 10

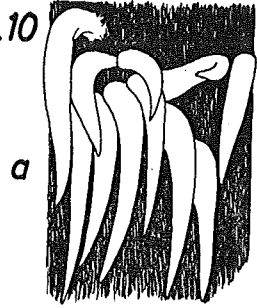


Abb. 8

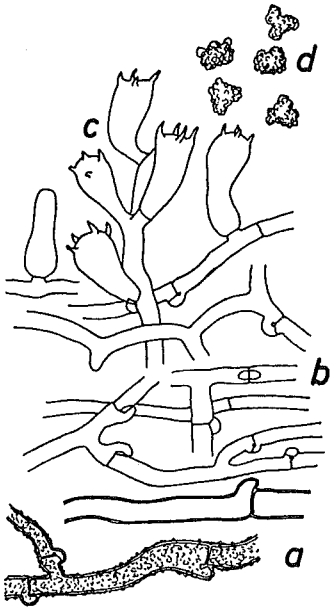


Abb. 9

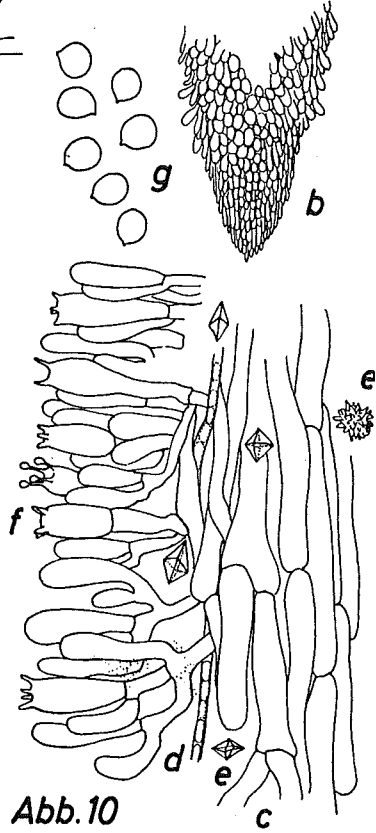
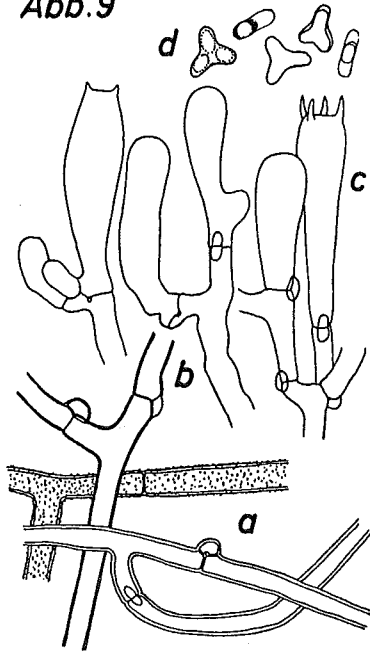


Abb. 10

Abb. 7: *Repetobasidium mirificum* John Erikss.; leg. O., 14. 8. 1961; a horizontale Basalhyphe,  $3-4 \mu \varnothing$ ; b Cystide,  $4-6 \times 40-50 \mu$ ; c junge Basidie, d zweite Basidie mit Hülle der vorigen Basidie; e Basidie,  $6-8 \times 9-12 \mu$ ; f Sporen,  $5,5-6 \mu \varnothing$ .

Abb. 8: *Tylosperma fibrillosum* (Burt.) Donk; leg. O., 27. 1. 1962; a Basalhyphen,  $2-4 \mu \varnothing$ ; b subhymeniale Hyphen, c Basidien,  $5-8 \mu \varnothing$ ; d Sporen,  $4-7 \mu \varnothing$ .

Abb. 9: *Tylosperma asterophorum* (Bon.) Donk; leg. P., 12. 11. 1961; a Basalhyphen,  $(2)-2,5-3-4 \mu \varnothing$ ; subhymeniale Hyphen, c Basidien,  $3-6 \mu \varnothing$ ; d Sporen,  $4-5-6 \mu \varnothing$ .

Abb. 10: *Mucronella alba* Lloyd; leg. O., 14. 8. 1961; a Habitus, Stacheln  $0,2-0,5 \times 1-5 \text{ mm}$ ; b Stachelspitze; c Hyphen,  $4-7 \mu \varnothing$ ; d Hyphen,  $2 \mu \varnothing$ ; e Kristalle und Kristalldrüsen; f Basidien,  $6-7 \times 15-20 \mu$ ; g Sporen,  $(5)-6-7 \times 7-8 \mu$ .

Abb. 11

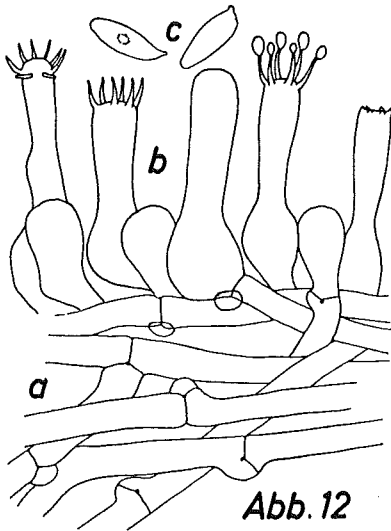
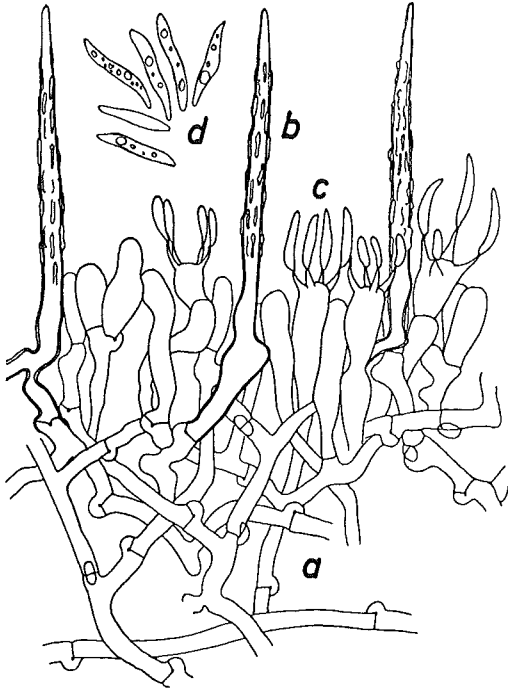


Abb. 12

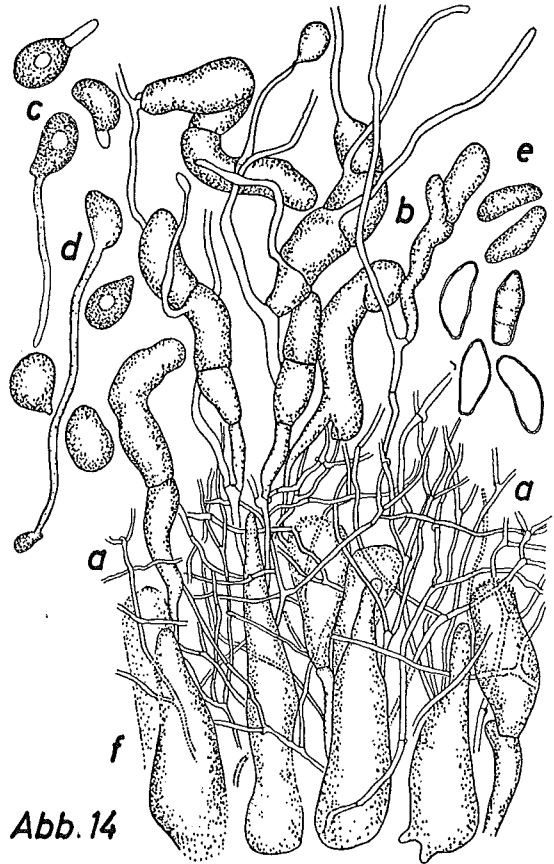


Abb. 14

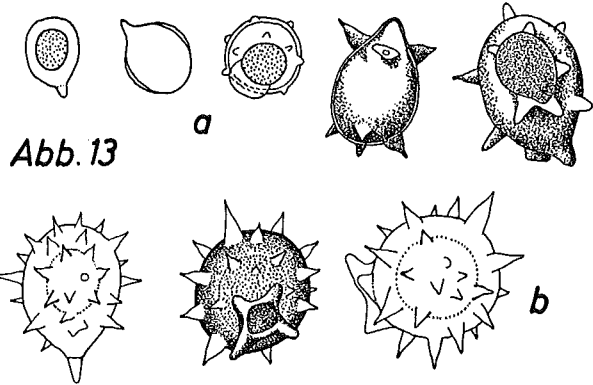


Abb. 13

Abb. 11: *Peniophora longispora* (Pat.) Bourd. et Galz.; leg. O., 21. 10. 1961; a Hyphen, 2,5—3  $\mu$   $\varnothing$ ; b Cystiden, 3—4  $\times$  50—100  $\mu$ ; c Basidien, 4—5  $\mu$   $\varnothing$ ; d Sporen, 1,5—2,5  $\times$  10—12—(15)  $\mu$ .

Abb. 12: *Sistotrema raduloides* (Karst.) Donk; leg. P., 22. 7. 1961; a Hyphen, 3  $\mu$   $\varnothing$ ; b Basidien, 4—7  $\times$  20  $\mu$ ; c Sporen, 3  $\times$  8  $\mu$ .

Abb. 13: *Lindtneria trachyspora* (Bourd. et Galz.) Pilat; leg. O., 2. 12. 1961; a junge Sporen; b reife Sporen, 5—7  $\times$  8—10  $\mu$  (Sporenkörper), Stacheln 1,5—3  $\mu$  lang.

Abb. 14: *Platygloea peniophorae* Bourd. et Galz.; leg. O., 11. 2. 1962; a Hyphen, 1,5—2  $\mu$   $\varnothing$ ; b Basidien, 50—60—80  $\times$  3—5  $\mu$ ; c Sporen, 5—8  $\times$  3—5  $\mu$ ; d Spore mit Sekundärspore; e Konidien, 6—8  $\times$  3—4—5  $\mu$ ; f *Hypoderma tenue* (Pat.) Donk, auf dem *Platygloea peniophorae* schmarotzt.

4. **Tubulicrinis** Donk (*Corticaceae-Tubulicrinoideae*): Von dieser durch Cystidenform und -chemismus gut umschriebenen, früher in *Peniophora* miteingebegriﬀenen Gattung wird von KILLERMANN als einzige Art nur *T. glebulosus* für die Umgebung von Regensburg angegeben (Teil 1 p. 24). Zur Zeit sind aus Bayern folgende Arten bekannt:

a. **T. accedens** (Bourdot & Galzin) Donk: Abb. 1:

Nj: Faulholz im Püttlachtal zwischen Sachsenmühle und Muggendorf, 13. 2. 60 P.

b. **T. borealis** J. Eriksson 3 p. 79; Abb. 2: Die durch starke Blaufärbung aller Teile (excl. Sporen) in Jod ausgezeichnete, aus Nordschweden beschriebene und als in Schweden „decidedly northern“ bezeichnete Art fand sich in

As: Kirchholz bei Reichenhall, 490—500 m, morsches Holz, 10. 8. und 2. 12. 61 O.

c. **T. calothrix** (Pat.) Donk; Abb. 3.

As: Kirchholz bei Reichenhall, 490 m, 2. 12. 61 O.

d. **T. chaetophorus** (v. Höhn.) Donk; Abb. 3b.

As: Zwiesel bei Reichenhall, 700 m, an morschem Fichtenstumpf, 28. 4. 62 O.

e. **T. glebulosus** (Bres.) Donk; Abb. 4:

As: Hochbahn am Jenner, 960 m, Abies, 19. 10. 61 O; Kirchholz bei Reichenhall, 11. 2. 62 O. — Am: Schachen im Wetterstein, 1850 m, an *Pinus mugo*-Zweigen, 9. 8. 61 P. — Ho: Tannenbachfilz bei Uffing, Kreis Weilheim, an Spirke, an der Unterseite toter noch am Baum befindlicher Äste, mit *Sterellum pini*, 25. 5. 60 P. — Hu bzw. Nj: Regensburg, Hauzenstein, Keilberg (KILLERMANN loc. cit.).

f. **T. hirtellus** (Bourdot & Galzin) J. Eriksson; Abb. 5:

As: Faulholz nahe dem Schwarzbachloch bei Ramsau, ± 780 m, 11. 11. 61 P.

g. **T. subulatus** (Bourdot & Galzin) Donk; Abb. 6:

As: Kirchholz 520 m, und Strailach 500 m, bei Reichenhall, 11. 2. 62 bzw. 2. 12. 61 O; Zwiesel-Hochstaufen, 1300 m, 23. 7. 61 O. — Hu: *Pinus*-Zweig im Dünenwald bei Neukirchen südlich Abensberg Kr. Kelheim, 25. 11. 61 O; Donau-Auwald bei Günzburg, 3. 4. 60, H. DOPPELBAUR & P.

5. **Repetobasidium mirificum** J. Eriksson 3 p. 70 (*Corticaceae — Repetobasidioideae*); Abb. 7: Die nach Eriksson loc. cit. nur aus Nordschweden und Norwegen bekannte Art sammelte O in einer mit der Beschreibung völlig übereinstimmenden Probe in

As: Kirchholz bei Reichenhall, modernder *Picea*-Stumpf, 14. 8. 61.

6. **Peniophora longispora** (Pat.) v. Höhnel & Litsch. (*Corticaceae — loco incerto*); Abb. 11: Diese auch ohne Basidien und Sporen an ihren Cystiden leicht kenntliche Art wird von KILLERMANN für Bayern nicht erwähnt; wahrscheinlich ist sie aber wie in anderen Ländern auch hier allgemein verbreitet. Die bisherigen Funde:

As: Kirchholz bei Reichenhall, *Picea*, 23. 9. 61 O; Saalachauen bei R. 2. 12. 61 *Fagus*, O; Grundübelau bei Ramsau 830 m, *Picea*, 21. 10. 61 O. — Ho: Pöcking Kr. Starnberg, Bruckmoos, 1. 11. 60 P; Isartal südl. Grünwald, 22. 7. u. 13. 8. 61 P; Isarhänge bei Geiselgasteig bei München, 28. 5. 61 P. — Hu: München, Botanischer Garten, an Faulholz in einem lebenden *Tilia*-Stamm, 13. 7. 61 P. — Nj: Plateauwald über Neuessing im Altmühltal, 25. 11. 61 O.

7. **Cytidia salicina** (Fr.) Burt; syn *C. rutilans* (Pers.) Quel.: Die bisher selten gefundene, schon durch die blutrote Farbe auffällige Art ist offenbar ein ziemlich konstanter Bewohner der Weidenauen in feuchten Tälern der Nordalpen. Außerhalb der Berge dürfte sie zumindest selten sein. Sie scheint auf absterbende, aber noch nicht abgefallene Weidenäste beschränkt.

Für Bayern liegen bis jetzt folgende Fundorte vor:

As: Saalachauen bei Reichenhall, 470 m, 10. 6. 61 O; Au südlich des Hintersees bei Ramsau, ± 800 m, 12. 11. 61 O & P; bei Reit im Winkl (ALLESCHER 1 p. 50). — Am: Hohenberg bei Tölz gegen Hirschtal-Älm (ALLESCHER 2 p. 227); Oberammergau, an *Salix purpurea* und *cinerea* (ALLESCHER 3 p. 18 sowie in ALLESCHER & SCHNABL *Fungi bavarici* Nr. 324); Halblechtal oberhalb Halblech, Kreis Füssen, ± 850 m, 12. 11. 60 P. — Aa: Im nördlichen Teil der Breitachklamm bei Oberstdorf, 11. 59 P. — Ho: Bei Dietramszell 9. 56 ANGERER; Unterhaching bei München 10.38 ANGERER (sec. KILLERMANN Teil 7 p. 82).

8. **Mucronella alba** Lloyd (*Clavariaceae* sens. ampl.); Abb. 10: Diese bei CORNER geschlüsselte, durch ihre runden Sporen gekennzeichnete Art ist weder bei diesem Autor noch bei PILÁT (1) für Europa angegeben. Dagegen liegt in der Botanischen Staatssammlung München eine Aufsammlung von Dr. F. PETRAK: Mähren, Mährisch Weißkirchen, Hrabuvka, 9. 1934. Mit ihr wie mit der CORNERschen Beschreibung stimmen gut folgende Proben überein:

As: Kirchholz bei Reichenhall, 470 m, Fichtenstumpf, 14. 8. und 2. 12. 61, O.

9. *Sarcodontia setosa* (Pers.) Donk (*Hydnaceae*): Der Pilz, der zuletzt bei KREISEL p. 118 näher beschrieben wird, ist in seiner typischen Varietät offenbar auf Apfelbäume beschränkt, auf denen er oft ausgedehnte, ±beulige, aromatisch riechende Fruchtkörper mit langen gelblichen Stacheln bildet. In Bayern scheint er früher häufig gewesen zu sein. ALLESCHER (1 p. 57 und 2 p. 228) gibt ihn für Miesbach, Tölz, Benediktbeuern, Bichl, Pesenbach, Tittmoning und Ludwigsfeld bei Dachau an. KILLERMANN kennt ihn dagegen nur von Regensburg-Hauzenstein bzw. Gemünden/Unterfranken (Teil 5 p. 88). Es ist aber anzunehmen, daß die Art auch hier in alten, weniger gepflegten Obstgärten gelegentlich vorkommt, oder sich sogar wieder ausbreiten wird, weil die Obstgärten heute wegen des Arbeitskräftemangels oft weniger Pflege erfahren als früher. — Die beiden folgenden Funde der neuesten Zeit wären anzufügen:

Ho: Aschering und Pöcking Kr. Starnberg 8. bzw. 24. 9. 61 P.

10. *Climacodon septentrionalis* (Fr.) Karsten (*Hydnaceae*): Die auffällige, mächtige, dachziegelige Rasen bildende Art wird bei KREISEL p. 117 für Deutschland nur aus Darmstadt und von der Donauschlucht bei Weltenburg (KILLERMANN Teil 7 p. 76) angegeben. In der Botanischen Staatssammlung München liegen folgende weitere Funde aus dem Herbar F. WILMS, wohl alle aus Westfalen, als *Hydnum cirrhatum* bzw. *cirrhosum* bezeichnet, als *Clim. sept.* bestimmt von MAAS GEESTERANUS: „In hippocastano“; „Roßkastanie Höxter 8/68“; „Roßkastanie an d. Corveier Allee 3. 66“. — Für Bayern kommt ein neuer Fund hinzu:

Hu: München-Thalkirchen, alter Spitzahorn beim Gasthaus Siebenbrunn, in über 2 m Höhe, ein Sammlager von etwa 50 cm Breite bildend, 1. 10. 61 P.; am selben Stamm auf der gegenüberliegenden Seite wächst gut entwickelt *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk.

11. *Lindtneria trachyspora* (Bourd. & Galzin) Pilát; Abb. 13: Dieser poroide Vertreter der *Thelephoraceae* sens. str. (mit gefärbten, stacheligen Sporen) wurde in den letzten Jahren mehrfach aus verschiedenen europäischen Ländern angegeben (vgl. SVRČEK p. 243 und HANSEN). Der erste bayerische Fund:

As: Kirchholz bei Reichenhall, Unterseite eines morschen Fichtenbalkens, 2. 12. 61 O.

12. *Inonotus dryadeus* (Pers.) Murrill (*Hymenochaetaceae*): Für diesen Pilz (vgl. hiezu PILÁT (2) p. 554) lag aus Südbayern eine einzige sichere Angabe vor, und zwar vom Grünwalderforst südlich München (ALLESCHER 3 p. 27) obwohl bereits von ALLESCHER (1 p. 70) nach MAYR das Vorkommen wegen des Auftretens der — heute als Rebhuhnholz bezeichneten — auffälligen Fäulnis des Holzes z. B. bei Planegg südlich München als sicher angenommen werden mußte. In den letzten Jahren konnten folgende weitere Fundorte des Pilzes ausgemacht werden, dessen Fruchtkörper sich nur in günstigen Jahren am Grunde alter Eichen entwickeln:

Ho: Gut Dellling bei Weßling, 9.60 TH. KUPKA; bei Dietramszell, 30. 9. 61 leg. A. NEUNER & G. STÜHLER. —

Hu: Schloßpark München-Nymphenburg, alte Eiche nahe der Amalienburg, 26. 9. 60 leg. Frau GOLLUB.

13. *Inonotus dryophilus* (Berk.) Murrill (*Hymenochaetaceae*): Der Pilz ist nach KREISEL p. 123 in Deutschland wenig nachgewiesen. KILLERMANN gibt ihn (Teil 7 p. 70 als *Polyporus corruscans* Fr.) von einer alten Eiche (hoch oben) in Regensburg-Karlstein an, 12. 36. — Dazu ein zweites Vorkommen:

Ho: Eichgarten bei Wieling Kr. Starnberg, Unterseite eines in etwa 5—6 m Höhe verlaufenden, dicken, abgestorbenen Astes einer uralten Eiche (am selben Baum auch *Aleurodiscus disciformis*), 24. 2. 62 P. Der Pilz war schon im Zerfall, gehört aber unstrittig hierher.

14. *Septobasidium caretianum* Bresadola (*Auriculariales-Septobasidiaceae*): Der überwiegend südeuropäische Pilz ist bei KILLERMANN nicht angeführt, wurde aber schon von JAAP aus dem Allgäu in seinem Exsiccata ausgegeben. Es dürfte sich wie bei *Cytidia salicina* um einen steten Weidenbewohner der Weidenauen in den alpinen Tälern handeln. Wegen seiner merkwürdigen Symbiose mit Schildläusen (vgl. hiezu z. B. BÉSSÉY p. 445) verdient er besonderes biologisches Interesse. PILÁT (3 p. 123) meldet ihn aus Mitteleuropa für Mähren, Österreich und Polen. Aus Bayern sind nun folgende zwei Fundorte bekannt:

As: Au am Hintersee bei Ramsau, 810 m, an dickeren bis sehr dünnen, lebenden Weidenzweigen über Schildläusen, 11. 11. 61 O. & P. — Aa: Faltenbachtal bei Oberstdorf, an *Salix incana* auf *Chionaspis salicis*, JAAP in JAAP Fungi selecti exs. 820 (als *Mobortia car.* [Bres.] v. Höhnlel).

15. *Platyglœa peniophorae* Bourdot & Galzin (*Auriculariales-Auriculariaceae*); Abb. 14: Diese in den Hymenien von Corticiaceen schmarotzende, äußerst unauffällige Art wurde bisher wenig beachtet. Sie scheint überwiegend auf *Hyphoderma tenue* zu leben:

As: Auf der Unterseite am Boden liegender faulender Äste, parasitierend auf *Hyphoderma tenue* (Pat.) Donk, 11. 2. 62. O.

Literatur

Allescher, A. (1) Verzeichnis in Süd-Bayern beobachteter Pilze. Neunter Bericht des Botanischen Vereins in Landshut 1—140 (1885). — (2) Verzeichnis ... II. Abteilung ... Zehnter Bericht des Botanischen Ver. Landshut, 142—240 (1887). — (3) Verzeichnis ... II. Nachtrag ... Elfter Bericht des Botanischen Ver. Landshut, 1—83 (1889). — Bessey, E.: Morphology and Taxonomy of Fungi. York 1950. — Bourdot, H. et A. Galzin: Hymenomyces de France. Heterobasidiés, Homobasidiés Gymnocarpes. 1927. — Christiansen, M. P.: Danish resupinate Fungi. Dansk Bot. Arkiv 19 (1959/60). — Corner, E. J. H.: Clavaria and allied genera. Ann. Bot. Mem. 1, 1—740 (1950). — Eriksson, J.: Studies of the Swedish Heterobasidiomycetes and Aphyllophorales. Uppsala 1958. — (2) Studies in Corticiaceae. Sv. Bot. Tidskr. 52, 1—17 (1958). — (2) Studies in the Heterobasidiomycetes and Homobasidiomycetes-Aphyllophorales of Muddus Nationalpark in North Sweden. Symbolae Bot. Upsal. 16: 1, 1—172 (1958). — Hansen, L.: Lindtneria trachyspora, a poriate corticiaceous fungus with coronate spores. Bot. Tidsskr. 55, 277—281 (1960). — Killermann, S.: Pilze aus Bayern. Denkschr. Bot. Ges. Regensburg 15—21 (1922—1940). — Kreisel, H.: Die phyto-pathogenen Großpilze Deutschlands. Jena 1961. — Pilát, A.: (1) Übersicht der europäischen Clavariaceen mit besonderer Berücksichtigung der Tschechoslowakischen Arten. Sbornik Narod. Musea v Praze 14, 129—255 (1958). — (2) Atlas des Champignons de l'Europe 3 Polyporaceae. Prag 1930 — 1936. — (3) Übersicht der europäischen Auriculariales und Tremellales mit besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Sbornik Narod. Musea v Praze 13 b, 115—277 (1957). — Poelt, J.: Niedere Basidiomyceten in Südbayern I. Ber. Bayer. Bot. Ges. 33, 94 bis 97 (1960). — Svrček, M.: Tomentelloideae czechoslovakiae. Sydowia 14, 170—245 (1960). — Vollmann, F.: Flora von Bayern. Stuttgart 1914.

# Die Variabilität der Fichte in systematischer Hinsicht

untersucht an Fichtenbeständen des Bayerischen Waldes

von G. Priehäuser, Zwiesel

Die Variabilität der Fichte (*Picea abies* (L.) Karsten = *P. excelsa* (Lam.) Link) zeigt sich deutlich am Habitus der Altfichten einer Fichtenpopulation an Abwandlungen wesentlicher Merkmale. Das Erscheinungsbild der Fichtenkronen war schon sehr früh der Gegenstand für eine Gliederung der Fichtenvariabilität. K. RUBNER (4) faßte 1943 die bisherigen Ergebnisse zusammen. Die von SYLVEN (7) 1909 aufgestellten fünf Typen von Kronenformen wurden auf drei vermindert:

1. Der Kammtyp, welcher den reinen Kammtyp und den unregelmäßigen Kammtyp SYLVENS umfaßt.

2. Der Plattentyp, zu dem auch der Bandtyp SYLVENS zu stellen ist.

3. Der Bürstentyp.

SCHRÖTER (6) befaßte sich 1934 vorwiegend mit Zapfentypen der Fichte und stellte nach diesen Fichtenformen auf, die er als Varietäten mit erblichen Varietätseigenschaften bezeichnete, während den Abänderungen durch Wuchs, Nadelbau usw. nur geringer systematischer Wert beizumessen sei.

In der botanischen Literatur sind nach der Ausbildung der Zapfenschuppenformen von verschiedenen Autoren (8) folgende Variationen angeführt 1:

Var. *obovata* Ledebour (1833) mit vorne ganz breiten Zapfenschuppen, ganzrandig, nordische Form.

Var. *fennica* Regel, Zapfenschuppen vorne abgerundet, fein gezähnt, nicht ausgerandet, Nadeln dunkelgrün.

Subvar. *alpestris* Brügger, Zapfenschuppen vorne abgerundet, nicht ausgerandet, Nadeln stark bläulich bereift, Rinde weißgrau, Triebe dicht kurzhaarig.

Subvar. *medioxima* Nyl., Nadeln rein grün.

Var. *europaea* Teplouchoff, Zapfenschuppen rhombisch vorgezogen, vorne ausgerandet.

Subvar. *typica* Schröter, Nadeln dunkelgrau bereift.

Subvar. *coerulea* Breuning, Nadeln stark bereift.

Var. *acuminata* Beck (1887), Zapfenschuppen in eine lange ausgerandete Spitze wellig verschmälert. lusus *triloba* Asch. et Gräb, Zapfenschuppen wenigstens teilweise dreilappig.

Var. *montana* Asch. et Gräb, Zapfenschuppen von der Mitte an verschmälert.

B. LINDQUIST (1) beschrieb 1948 eine hochnordische var. *arctica* und L. SUSMEL eine Form *arrotondata*, beide mit rundlichen Zapfenschuppen, die nachfolgend an Formen aus dem Bayerischen Wald als Var. *rotundata* bezeichnet werden.

G. PRIEHÄUSER (2) brachte 1956 den Formenkreis der Fichte an Hand der Zapfenschuppenformen zur Darstellung und setzte diese 1958 mit den übrigen Merkmalen am Habitus und Standortverhältnissen in Beziehung.

In nachstehenden Ausführungen soll an Hand der bisherigen Untersuchungsergebnisse der taxonomische Wert der Merkmalsabwandlungen für eine systematische Erfassung der Variabilität der Fichte zur Darstellung kommen.

Die Merkmalsabwandlungen der Fichte beziehen sich auf Zapfen und Habitus.

## Die Merkmalsabwandlungen an den Fichtenzapfen

Als Grundlage zur Feststellung der Abwandlungen dienen die sechs in der botanischen Literatur angeführten Variationen.

Wie aus nachstehender Abbildung ersichtlich ist, schwankt zwar die Größe der Zapfen, aber nicht deren Form (Abb. 1).

Nach der Ausbildung der Spitze der Zapfenschuppen lassen sich drei Gruppen unterscheiden:

1. Die Spitze ist mit eckigem Ansatz rhombisch vorgezogen, vorne leicht gewellt und gezähnt ausgerandet bei var. *europaea*.