

- Melin, E. 1923: Experimentelle Untersuchungen über die Konstitution und Ökologie der Mykorrhizen von *Pinus silvestris* L. und *Picea abies* (L.) Karst. Mykol. Untersuch. und Ber. v. R. Falck, 2, 73—331
- 1925: Untersuchungen über die Bedeutung der Baummykorrhiza. G. Fischer, Jena, 1—152
- Mikola, P. 1948: On the physiology and ecology of *Cenococcum graniforme* especially as a mycorrhizal fungus of birch. Inst. Forest. Fenn. Commun., 36 (3), 1—104
- Modess, O. 1941: Zur Kenntnis der Mykorrhizabildner von Kiefer und Fichte. Symb. Bot. Ups., 5 (1), 1—146
- Moser, M. 1956: Die Bedeutung der Mykorrhiza für Aufforstungen in Hochlagen. Forstwiss. Centbl., 75, 8—18
- Nobles, M. K. 1948: Identification of cultures of wood-rotting fungi. (Studies in Forest Pathology IV). Canadian Journal of Research C 26, 281—431
- Peace, T. R. 1962: Pathology of trees and shrubs, 753 pp. Oxford
- Peyronel, B. 1963: Mykorrhizenstruktur und mykorrhizogene Pilze. Mykorrhiza. Internat. Mykorrhizasymp. Weimar 1960, 16—23, Fischer, Jena
- Ritter, G. 1963: Die Bedeutung der Mykorrhiza für die Ernährung von *Pinus silvestris* L. Diss. Eberswalde, 1—128
- Rosendahl, R. O. 1942: The effect of mycorrhizal and nonmycorrhizal fungi on the availability of difficultly-soluble potash and phosphate minerals. Soil Sci. Soc. Amer. Proc., 7, 477—479
- Schemachanowa, N. M. 1961: Die Einwirkung reiner Kulturen mykorrhizabildender Pilze auf die Entwicklung von Kiefern- und Eichensämlingen. Isw. AN SSSR, Ser. Biol., 1961, 362—376
- 1963: Bedingungen der Mykorrhizabildung bei *Pinus silvestris* mit *Boletus luteus* (L.) Fr. in Reinkultur. Internat. Mykorrhizasymp. Weimar 1960, 191—202, Fischer, Jena
- Trappe, J. M. 1962: Fungus associates of ectotrophic mycorrhizae. Botanical Review, 1962, 538—606
- Wanin, S. I. und M. W. Achremowitsch 1952: Einige Methoden zur Untersuchung mit Mykorrhizen besetzter Sämlinge und der Mykorrhiza-Pilze im Boden. In: Arbeiten der Wissenschaftlichen Komplex-Expedition zu Fragen der Anlage von Waldschutzstreifen, 2,2 Untersuchungen über die Mykorrhiza der Holzpflanzen. Isd. AN SSSR, 213—230.

Beiträge zur Revision M. Britzelmayr's „Hymenomyceten aus Südbayern“ 1.

(Strobilomycetaceae und Boletaceae der Augsburger Umgebung)

Von A. Bresinsky und J. Stangl

Mit 2 Abbildungen

Die Hymenomycetenkunde erlebte in Südbayern nach Jakob Christian Schaeffer (1718—1790) vor allem durch den Augsburger Kreisschulrat M. Britzelmayr (1839 bis 1909), der etwa gleichzeitig mit dem ebenfalls verdienten bayerischen Mykologen A. Allescher (1828—1903) tätig war, stärkere Förderung. Britzelmayr bildet in seinem Werk „Hymenomyceten aus Südbayern“, 1879—1897, etwa 2000 Arten farbig ab und ergänzt diese Figuren meist durch kurze Beschreibungen. Der großen Zahl von 600 neu aufgestellten Pilzarten ist es zuzuschreiben, daß die Lebensarbeit Britzelmayrs in einem allerdings vielfach abgewerteten Sinne über Augsburg und Bayern hinaus

bekanntgeworden ist. Bis in die Gegenwart hinein sind die vielen Neubeschreibungen Britzelmayers mit größter Skepsis bewertet worden. Die meist flüchtig hingeworfenen Skizzen, die unvollständigen, sehr knapp gehaltenen Diagnosen erlauben vielfach keine zweifelsfreie Identifizierung. Es kommt hinzu, daß Britzelmayr offensichtlich kein großes Geschick in der Bewertung guter Arten bzw. geringfügiger, zufälliger Abweichungen hatte. Auf der anderen Seite durchforschte Britzelmayr Gebiete, die vor ihm nur äußerst dürftig bekannt waren. Mit einem gewissen Maltalent hat er uns hin und wieder die Kenntnis von neuen Arten vermittelt, die noch heute den von ihm gewählten Artnamen tragen, wie z. B. *Russula paludosa*, *Lactarius repraesentaneus*, *Psathyrella marcessibilis*, *Hydnellum auratile* sowie eine beachtliche Reihe anderer Sippen. So kann man bei taxonomischen Arbeiten nicht achtlos am Werk von Britzelmayr vorbeigehen. Auch vom pflanzengeographischen Standpunkt ist seine Arbeit, wie Killermann feststellte, wertvoll. Denn in der Regel findet sich zu jedem abgebildeten Pilz nicht nur eine Kurzbeschreibung sondern auch eine Fundortsangabe. So erfahren wir bei Britzelmayr zum erstenmal mehr über die Pilzvorkommen im Gebirge (Killermann) und in den bayerischen Hochmooren. In erster Linie hat jedoch Britzelmayr die Umgebung von Augsburg auf die Hymenomycetenflora hin untersucht.

Aus diesen Gründen schien eine Revision des Werkes von Britzelmayr dringend geboten zu sein. Sie wurde erstmals von Killermann in einer umfangreichen Bearbeitung vorgenommen, die der bayerischen Pilzflora gewidmet ist und den Untertitel „Kritische Studien zu M. Britzelmayr“ trägt. Da Britzelmayr keine Exsikkaten herstellte, schlug Killermann den einzig möglichen Weg ein, aus der Kenntnis der Pilzflora des Alpenvorlandes die Funde Britzelmayers zu deuten. Bei den Revisionen Killermanns ist allerdings zu berücksichtigen, daß er die Alpen und ihr Vorland nur nebenbei besuchte, während er sein Hauptaugenmerk auf die Umgebung von Regensburg richtete. Zudem hat es sich gezeigt, daß das Werk Killermanns — das bedeutendste auf diesem Gebiete nach Britzelmayr — selber revisionsbedürftig ist. Die Bestimmungen sind vielfach nicht konsequent und wenig zuverlässig. Seine Artauffassung deckt sich nicht mehr mit derjenigen neuerer Autoren. Die Bedeutung von Killermann liegt, gleich der von Britzelmayr, in der sehr umfangreichen Aufsammlung von wertvollem Beobachtungsmaterial, das gesichtet und kritisch ausgewertet werden muß. Aus diesen Gründen können Killermanns kritische Bemerkungen zum Werk von Britzelmayr nur als Anfang einer Bearbeitung angesehen werden, die freilich vielfach wichtige Anhaltspunkte bietet.

Das Ziel der Verfasser dieser Arbeit ist es, den von Killermann eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen. Es war ihr Bestreben, mit Hilfe einer genauen Kenntnis der Mykoflora Augsburgs die Funde Britzelmayers aus seinem schon erwähnten Hauptsammelgebiet nach dem heutigen Kenntnisstand zu bewerten. Nach einer gut zehnjährigen Beobachtungs- und Sammelzeit glauben sie, mit diesem Unternehmen beginnen zu können. In dieser und in folgenden Arbeiten soll zunächst die Blätterpilzflora der weiteren Umgebung von Augsburg erfaßt und die aus demselben Raum vorliegenden Ergebnisse Britzelmayers revidiert werden.

Das Verzeichnis der beobachteten Arten wird durch mehrere Angaben ergänzt. Einmal folgen nach den Artnamen jeweils die Auswertungsergebnisse des Werkes von Britzelmayr (Britz.). Die besten, als halbwegs sicher zu bewertenden Belege einer Art werden in eigener Zeile mit Ausrufezeichen (!) am Anfang zitiert. Hierbei beziehen sich die fettgedruckten Zahlen auf die Tafelnummern, die nach dem Beistrich folgenden Ziffern auf die Figurenummern. Für die Beurteilung sind die Bilder im Zusammenhang mit den zugehörigen Texten maßgeblich gewesen. Tafel-, Figuren- und Textseitenzitate sind auf dem Index v. Höhnel's begründet. Dieser Index ist der Schlüssel zu den Pilzarbeiten Britzelmayers; lediglich eine einzige, spätere Schrift ist darin nicht berücksichtigt (Beih. Bot. Centr.bl. 26, 1909 „Revisionen“). Vom zuerst zitierten Beleg abgesetzt sind weitere aufgeführt, z. T. auch solche, die höchst unsicher sind und daher mit einem Fragezeichen versehen wurden. Jeweils nach den Abbildungszitaten folgen die von Britzelmayr

angegebenen Fundorte, wenn sie aus dem Augsburger Raum stammen. Wurden die Pilze für die Bildvorlagen nicht in der Gegend von Augsburg gesammelt, so erscheinen die zugehörigen Zitate in Klammern. Schließlich werden Abbildungshinweise ohne Fundortsbezeichnungen auffallen; hierfür gehen auch in Britzelmayer nähere Angaben ab. Fehlen Britzelmayer-Zitate, so handelt es sich um einen neuen Nachweis aus dem Gebiete.

In einem weiteren Abschnitt haben die Autoren eigene Belege aufgeführt und zwar von Exsikkaten, die im Staatsherbarium München (= M) deponiert sind, teils von einem von uns (Stangl) angefertigte Aquarelle und Beschreibungen. Ein in Klammern gesetztes Aqu. bedeutet, daß ein nicht näher zitiertes Aquarell als Beleg vorhanden ist. Genauere Fundortsbezeichnungen wurden bei Aquarellbelegen nur dann gemacht, wenn noch kein Exsikkat als Nachweis hinterlegt wurde.

Schließlich war es geboten, eigene Beobachtungen insbesondere über die Verbreitung der gefundenen Arten im Untersuchungsgebiet anzuschließen. Ziel jeder floristischen Bestandsaufnahme sollte es sein, Bausteine zur Erforschung der Pflanzenareale zu liefern. In einem derart vernachlässigten Teilgebiete, wie es die Geographie der Kryptogamen darstellt, ist es nicht zweckmäßig, sich im einzelnen zu verlieren. Um überhaupt zu einem Ergebnis zu kommen, müssen daher Methoden eingeschlagen werden, die geeignet sind, einen raschen Überblick zu verschaffen. Hier bietet sich eine in England mit Erfolg erprobte und für die Kartierung der mitteleuropäischen Gefäßpflanzen angestrebte Methode an, sämtliche Fundortsangaben nicht auf Punkte, sondern auf die Flächen eines Gitternetzes zu beziehen. Als Grundeinheit wird dafür am zweckmäßigsten ein rechteckiges Feld von 10' x 6' Seitenlänge gewählt, welches der Kartenumgrenzung der Meßtischblätter (1:25 000) entspricht. Diese Rastereinteilung läßt sich über ganz Mitteleuropa legen. Sie wurde von Ehrendorfer und Hamann für eine floristische Kartierung der Gefäßpflanzen vorgeschlagen. Für unsere Zwecke genügt es, die Vorkommen einfach durch die Nummern der Meßtischblätter zu kennzeichnen. Aus den beiliegenden Karten geht hervor, wie das Rasternetz über das Untersuchungsgebiet gelegt ist und durch welche Breiten und Längen die Gittereinheiten begrenzt werden. Eine Verwertung der Angaben für das europäische Kartierungsprojekt der Großpilze ist dadurch ohne Schwierigkeiten möglich. Ergänzend ist — soweit möglich — die Zahl der Fundstellen in den jeweiligen Meßtischblättern beigefügt worden. Die angeführten Erscheinungszeiten der Fruchtkörper (es wurde das erste und das letzte Auftreten genannt) beruhen auf eigenen Beobachtungen. Endlich mögen systematisch-floristische Notizen zu einzelnen Arten einer Erweiterung unserer Kenntnisse dienlich sein.

Die Übersicht wird abgeschlossen durch zwei listenförmige Zusammenstellungen. Einmal handelt es sich um diejenigen gut ansprechbaren, von Britzelmayer behandelten Pilze, die unser Gebiet nicht mehr erreichen. Zum andern folgt eine Liste der von Britzelmayer neu beschriebenen Sippen, die nach dem heutigen Kenntnisstand gedeutet werden. Es scheint uns kein schwerwiegender Fehler zu sein, wenn hin und wieder eine voreilige Synonymisierung erfolgt sein sollte, denn es muß als Gewinn betrachtet werden, wenn man wenigstens die nähere Verwandtschaft von Britzelmayers Arten klarlegen kann.

Nachdem nun Plan und Ziel der Arbeit abgesteckt sind, ist es angebracht, etwas näher auf das Untersuchungsgebiet einzugehen. Es ist ein Teil des Alpenvorlandes zwischen Donau und Alpenrand und gehört dem schwäbisch-bayerischen Hügelland an. Die durchschnittliche Meereshöhe beträgt etwa 500 m. In der Mitte wird es von den Alpenflüssen Lech und Wertach durchschnitten.

Die Lech-Wertachebene besteht aus alluvialen und würmeiszeitlichen Kalkschotterfluren sowie aus rißeiszeitlichen, lößlehmüberdeckten Hochterrassen. Über die Pilzvegetation einer Parkanlage auf einer Hochterrasse im Stadtbereich hat unlängst Stangl berichtet. Die jüngeren Schotterfluren tragen Weiden- und Grauerlengesellschaften in Flußnähe, sowie Schneeheide- und Pfeifengras-Kiefernwälder und Weißseggen-Fichten-

forsten. Ein noch verhältnismäßig natürlicher Bereich mit diesen Gesellschaften, der Haunstetter Wald im Süden der Stadt, steht unter Naturschutz. An ihn schließt sich nach Norden der Siebentischwald, der teilweise in eine Parklandschaft umgewandelt ist. Die Böden der Lech-Wertachebene sind recht kalkreich.

Im Westen dieser Ebene fällt ein Teil der Iller-Lechplatte ins Untersuchungsgebiet. Es handelt sich um eine Landschaft mit stark zertalten und erodierten Deckenschotterplatten. Diese sind hauptsächlich auf den Höhen erhalten geblieben, während an Hängen, in Tälern und Mulden die darunterliegende Obere Süßwassermolasse ansteht. Sandig-lehmige, stark entkalkte, aber in der Regel noch nicht podsolierte Böden vom Braunerdetyp herrschen hier vor. Nur vereinzelt liegt der pH-Wert höher und zwar in der Nähe jener Konglomeratbildungen, die durch ein kalkhaltiges Bindemittel verkittet sind.

Besondere Bedeutung kommt der Ausräumungsmulde zwischen Dinkelscherben, Horgau und Adelsried zu, in der lokal durch stagnierendes Wasser Moore entstanden sind. Der Moorkomplex bei Mödishofen besteht z. T. aus einem degenerierten Spirkenhochmoor, z. T. aus Erlenbruchwäldern mit *Alnus glutinosa*. Im Bereich der Deckenschotter stockten im Naturzustande submontan getönte Buchen- bzw. kolline Buchen-Eichen-Mischwälder, während auf den sandigen Böden des Tertiäruntergrundes vornehmlich Eichenmischwaldbestände mit lokal höherem Kiefernanteil gediehen. Heute sind diese Waldungen bis auf kleine Reste den Fichtenforsten gewichen, in denen neben der dominierenden Fichte andere Baumarten wie Buche, Bergahorn, Warzen- und Haarbirke, Steineiche, Schwarzerle, Waldkiefer und Europäische Lärche nur im beschränkten Maße vertreten sind.

Östlich des Lechs fehlen die diluvialen Überdeckungen im sog. Tertiärhügelland auf weite Strecken fast ganz. Der ursprüngliche Eichenmischwald ist auch hier größtenteils durch Fichtenforsten mit den nämlichen Einsprengungen anderer Holzarten wie im Westen dieses östlichen Teilgebietes ersetzt worden. Lokal dominiert auf den sauren, sandigen Böden die Kiefer. Im Norden dieses östlichen Teilgebietes treten in der sog. Aindlinger Schotterterrassentreppe alt-diluviale Schotterüberdeckungen auf, die stark entkalkt sind und ähnliche Böden aufweisen wie im Westen des Untersuchungsgebietes. Nur am verhältnismäßig steilen Abbruch gegen das Lechtal treten vielfach Schotterkonglomerate auf. Hier sind die Böden weniger entkalkt. Sie tragen weithin frische, krautreiche Buchenmischwälder mit Buche, Bergulme, Hainbuche, Feldahorn, Steineiche, Esche, Linde, Liguster, Pfaffenhütchen und Hasel. Im Südosten reichen die Moränen des ehemaligen Isarvorlandgletschers in das Untersuchungsgebiet hinein, teils Altmoränen mit einer größeren Mulde, in welcher das Haspelmoor (mit einem Spirkenbestand) liegt, teils Jungmoränen. Für den Abbruch der Moränen gegen das Lechtal sind Kalkhangbuchenwälder vom Weißseggentypus charakteristisch. Auch die Endmoränenzüge, insbesondere diejenigen der Würmeiszeit, tragen auf recht kalkreichem, nur wenig saurem Untergrund Buchenmischwälder. Im übrigen dominieren wie überall Fichtenforsten.

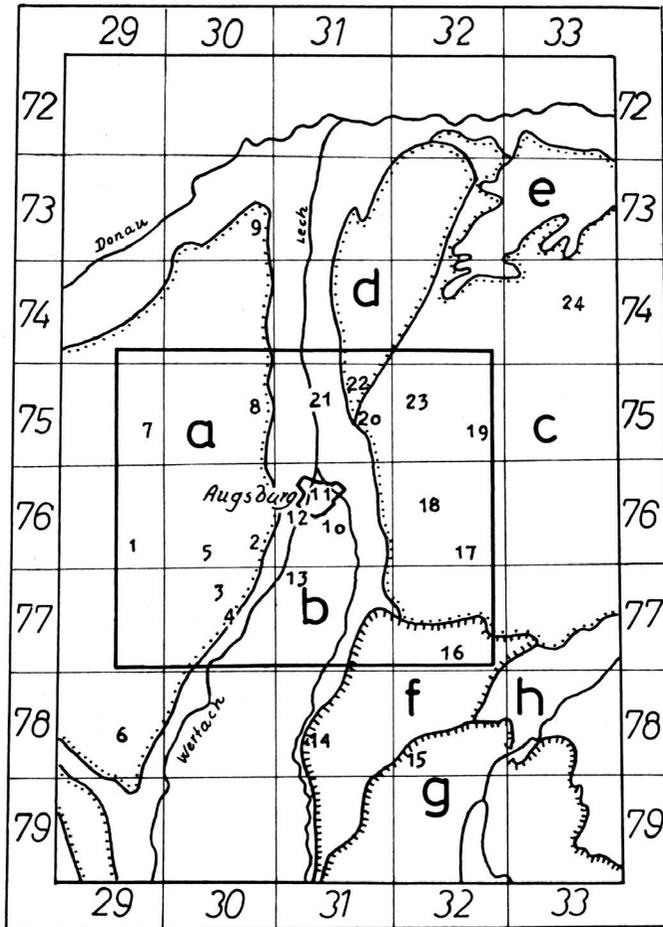


Abb. 1

Karte des näheren und weiteren Untersuchungsgebietes. Das Gitternetz entspricht der Blatteinteilung der Meßtischblätter. Die Nummern der Gitterfelder sind aus den Ziffern der horizontalen und vertikalen Spalten (in der genannten Reihenfolge) zusammenzusetzen. Der engere Beobachtungsraum ist mit einer dickeren Linie abgegrenzt worden. a Iller-Lechplatte b Lech-Wertachebene c Tertiärhügelland d Aindlinger Schotterterrassentreppe e Donaumoos f Altmoränen g Jungmoränen h Münchener „Schiefe Ebene“

Hauptsammelgebiete: 1 Mödishofener Moor 2 Bergheim-Wellenburg-Stadtbergen 3 Burgwalden 4 Straßberg 5 Oberschönefeld, Gessertshausen 6 Marktwald 7 Welden 8 Lützelburg 9 Mertinger Gemeindewald 10 Siebentisch- und Haunstetter Wald 11 Wittelsbacher Park 12 Wertachauen zwischen Göggingen und Augsburg 13 Wertachauen zwischen Innigen und Bobingen 14 Westerholz 15 Geltendorf 16 Haspelmoor 17 Eurasburg 18 Landmansdorfer Forst bei Rinnenthal 19 Forst bei Blumenthal 20 Derchinger Forst 21 Hanfgarten bei Anwalting, Gersthofen, Stettenhofen 22 Mühlhausen, Scherneck 23 Wald bei Katzenthal 24 Schrobenhausen

- Kühner, R., u. H. Romagnesi: Flore analytique des Champignons supérieurs, Paris 1953
- Moser, M.: Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze, in H. Gams: Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa 2b, Stuttgart 1955
- Singer, R.: The Agaricales in modern Taxonomy, Weinheim 1962
- Stangl, J.: Zur Pilzflora der städtischen Gärten in Augsburg, Ber. Bayer. Bot. Ges. 35, 133—146, 1962

Strobilomycetaceae

Literatur: Kallenbach, F.: Die Röhrlinge, in: Pilze Mitteleuropas, Leipzig 1926 bis 1938. — Killermann, S.: Pilze aus Bayern 2, Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg 16, 1925

1. *Porphyrellus pseudoscaber* (Secr.) Sing. (Aqu.)
Britz. (565, 23?)
M: Bergheim, 11. 7. 1959, J. Stangl
7433 (1 F), 7530 (1 F), 7531 (1 F), 7532 (1 F), 7630 (4 F), 7632 (2 F), 7730 (1 F).
26. Juni bis 1. Oktober
2. *Strobilomyces floccopus* (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. (Aqu.)
Britz. 565, 21 Krumbach! sec. Killm.
(59C, 84) sec. Killm.
M: Oberschönfeld, 30. 8. 1959, J. Stangl
7530 (2 F), 7531 (1 F), 7532 (2 F), 7630 (2 F), 7632 (2 F), 7730 (1 F). 14. Juli bis
18. November

Boletaceae

Literatur: Kallenbach, F.: Die Röhrlinge, in: Pilze Mitteleuropas, Leipzig 1926 bis 1938. — Killermann, S.: Pilze aus Bayern 2, Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg 16, 1925. — Schieferdecker, K.: Von Birkenpilzen und Rothäubchen, Z. f. Pilzkunde 18, 26—28, 1955. — Singer, R.: Notes sur quelques Basidiomycetes 4, Revue de Mycologie 3, 187—199, 1938. — Singer, R.: Die Röhrlinge 1, in Pilze Mitteleuropas 5, Bad Heilbrunn 1965

3. *Boletinus cavipes* (Opat.) Kalchbr. (Aqu.) Aystetten, 2. 9. 1959, J. Stangl.
M: Stätzling, H. Jäger
Aystetten, 2. 9. 1959, J. Stangl
7530 (2 F), 7531 (1 F), 7532 (1 F). 2. September bis 1. November
Boletinus cavipes tritt im Untersuchungsgebiet sowohl in der typischen als auch in der Form *auveus* (Roll.) Sing. auf. Letztere besitzt einen goldgelben Hut und kommt der Figur 579, 59 des *Boletus guttatus* Pers. in Britz. recht nahe. Da aber weder der hohle Stiel noch eine größere Porenweite angedeutet sind, wird dieser Beleg zu *Suillus variegatus* gestellt (nach Singer 1965 ist *B. guttatus* mit *S. variegatus* synonym).
4. *Boletus appendiculatus* Schff. ex Fr. (Aqu.)
Britz. (562, 13?, nicht passend)
M: Mühlhausen, 10. 8. 1961, leg. Gnann
7530 (1 F), 7532 (1 F), 7629 (1 F), 7631 (1 F), 7831 (1 F), 1. Juli bis 10. August

5. *Boletus calopus* Fr.

Britz. 583, 67 Augsburg!

(584, 73 als *B. satanas*? und 575, 52 als *lupinus*?)(562, 15 Augsburg als *B. pachypus*? kaum kenntlich)(563, 14 und 571, 40?), (590, 88 als *picrodes*?)

Aqu.: Oberschönefeld, 13. 10. 1958, leg. J. Stangl

7330 (1 F), 7530 (3 F), 7531 (1 F), 7532 (1 F), 7630 (1 F), 7632 (1 F), 7730 (1 F), 7831 (1 F). 1. Juli bis 6. Oktober.

6. *Boletus edulis* Bull. ex Fr. (Aqu.)

Britz. 563, 17 Wälder des ganzen Gebietes!

(567, 28 als *B. alutarius*)

M: Burgwalden, 7. 9. 1957, leg. A. Bresinsky

Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831, 7832. 3. Juli bis 1. November

var. *reticulatus* (Schff.)

Aqu.: Stadtbergen, leg. J. Stangl

7530 (2 F), 7532 (2 F), 7630 (1 F). 3. Juni bis 17. Juli

var. *fuscoruber* (Forqu.)

Britz. 571, 41?

Aqu.: Welden, 13. 10. 1958, leg. J. Stangl

7330 (2 F), 7430 (3 F), 7433 (1 F), 7529 (1 F), 7532 (1 F), 7630 (1 F). 29. Juni bis 29. August.

7. *Boletus erythropus* Fr.Britz. 566, 19 als *B. luridus*, Wälder des Gebiets!571, 42 als *B. luridus*, (566, 20 als *luridiformis*)

Aqu.: Aystetten, 15. 10. 1958, leg. J. Stangl

7330 (1 F), 7433 (1 F), 7529 (1 F), 7530 (5 F), 7531 (2 F), 7532 (2 F), 7630 (4 F), 7632 (2 F), 7730 (2 F), 7831 (1 F). 20. April bis 11. Oktober.

8. *Boletus luridus* Fr. (Aqu.)Britz: (589, 83 als *macrosporus* Britz.!)

M: Wittelsbacher Park, 25. 6. 1959, leg. J. Stangl.

7330 (1 F), 7529 (1 F), 7630 (1 F), 7631 (1 F), 7730 (1 F), 7831 (1 F).

9. Juni bis 10. September.

9. *Gyroporus castaneus* (Bull. ex Fr.) Quél. (Aqu.)Britz: 568, 33 als *B. fragrans*?

M: Oberschönefeld, 1. 9. 1960, leg. J. Stangl.

7530 (2 F), 7531 (2 F), 7532 (3 F), 7630 (1 F), 7632 (2 F), 7730 (2 F). 21. Juli bis 15. Oktober.

10. *Gyroporus cyanescens* (Bull. ex Fr.) Quél.

Aqu.: Aichach, 5. 8. 1959, leg. Pilzver. Augsburg

Aystetten, 8. 8. 1958, leg. Link

7532 (2 F), 7630 (1 F). August.

11. *Leccinum aurantiacum* (Bull.) S. F. GrayBritz. 472, 43 als *B. versipellis*!

Aqu.: Haspelmoor, 25. 9. 1960, leg. J. Stangl

7529 (2 F), 7530 (3 F), 7531 (2 F), 7630 (1 F), 7732 (1 F). 10. Juni bis 30. September.

Wegen der angedeuteten rötlichen Farbe im Stiel stellt die zitierte Abbildung von Britzelmayer wohl vorstehende Art und nicht *L. testaceo-scabrum* dar.

12. *Leccinum carpini* (Schulz ex Pears.)

Aqu.: Stadtbergen, 5. 7. 1959, leg. J. Stangl

7529 (2 F), 7530 (3 F), 7531 (2 F), 7630 (1 F), 7732 (1 F), 7829 (1 F). 10. Juni bis 30. September.

13. *Leccinum oxydabile* (Sing.) Sing.

M: Haspelmoor, Oktober 1962, leg. J. Stangl bei Tagung Deutsch. Ges. f. Pilzkunde, det. als *L. duriusculum*.

7732 (1 F)

Hierzu wird vorläufig eine Sippe aus der Verwandtschaft von *L. scabrum* gestellt, die durch grünlich anlaufende Stielbasis, tiefschwarze Stiellocken und schwarzbraunen Hut auffällt. Die Art gedeiht im Haspelmoor unter Birken. Unser Fund stimmt mit den schönen Aquarellen Schieferdeckers von *L. oxydabile*, die im Münchener Herbar aufbewahrt werden, gut überein. Schieferdecker 1955 beobachtete den Pilz in der Umgebung von Hildesheim. Singer 1938 weist darauf hin, daß die Huthauthyphen von *L. oxydabile*, was die Breite betrifft, zwischen denen von *L. scaber* und *L. duriusculum* (im Sinne von Singer mit rundlichen Huthauthyphen) stehen, sie sind über 10 μ breit. Eigene Untersuchungen ergaben, daß die rundlichen, gegen 15 μ breiten Huthauthyphen von *L. carpini* z. T. in der Breite von den gestreckten Hyphen des *L. scabrum* (bis 21 μ breit!) übertroffen werden. Die Huthauthyphen unsers *L. oxydabile*-Fundes stehen zwar zwischen denen der beiden zuletzt genannten Arten, sie sind aber meist schmaler als die von *L. scaber* (bis gegen 10 μ). Die Systematik der Birkenröhrlinge wird durch die verschiedene Deutung des *L. duriusculum* weiterhin kompliziert. *L. oxydabile* scheint mit *L. duriusculum* ss. Mos. identisch zu sein. So wurde während der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde in Augsburg (1962) die Sippe aus dem Haspelmoor von Prof. Moser als *L. duriusculum* bezeichnet. Nach Singer ist *L. duriusculum* aber eine Art mit rundlichen Huthauthyphen ähnlich wie *L. carpini*. *L. duriusculum* ss. Sing. wird daher von Moser mit letzterem identifiziert. Unsere Funde sind damit nicht nur hinsichtlich der richtigen Bestimmung sondern auch hinsichtlich der korrekten Benennung sehr zweifelhaft. Es scheint, daß der Birkenröhrling in mehrere Kleinsippen zerfällt, denen vielleicht nicht mehr als der Rang von Varietäten zukommt. Beim Sammeln von *Leccinum*-Arten ist außer auf den Standort (Bindung an bestimmte Baumarten) auch auf die Verfärbung des Fleisches zu achten, die oft erst nach längerer Zeit (24 Stunden) richtig zu erkennen ist.

14. *Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray (Aqu.)

M: Burgwalden, 15. 8. 1957, leg. A. Bresinsky

Wittelsbacher Park, 27. 8. 1960, leg. J. Stangl

Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7631, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831. 3. Juni bis 10. November.

Es ist sonderbar, daß sich in Britzelmayr von häufigen Arten des Gebiets wie *L. scabrum* oder *Suillus luteus* keine zweifelsfreien Abbildungen finden.

var. *niveum* (Fr.)

Britz. 583, 69 Haspelmoor als *B. holopus*

7732

15. *Leccinum testaceo-scabrum* (Secr.) Sing. (Aqu.)

M: Burgwalden, 1958, leg. A. Bresinsky

Stadtbergen, 29. 8. 1959, leg. J. Stangl

7430 (1 F), 7432 (1 F), 7529 (1 F), 7530 (5 F), 7531 (2 F), 7532 (1 F), 7630 (4 F), 7632 (2 F), 7730 (4 F). 3. Juni bis 19. Oktober.

16. *Phlebopus lignicola* (Kbch.) Mos. (Aqu.)
 Britz. 24, 65 Leitershofen als *Flammula paradoxa!*
 254, 248
 M. Blumental bei Gallenbach, 19. 7. 1959, leg. J. Stangl
 Katzental bei Affing, 1. 9. 1962, leg. J. Stangl
 7529 (1 F), 7532 (2 F), 7630 (1 F), 7632 (1 F), 7730 (1 F). 10. Juli bis 1. September.
17. *Suillus aeruginascens* (Secr.) Snell (Aqu.)
 Britz. 577, 55 Augsburg als *B. larignus* Britz.!
 (577, 54), 561, 22 Wellenburg als *B. larignus* Britz., (578, 56 als *laricinus*), 583, 68
 Augsburg, Haspelmoor als *B. indecisus* Britz.
 M: Stadtbergen, 5. 6. 1960, leg. J. Stangl
 7630 (2 F), 7631 (1 F), 7730 (1 F). 4. Juni bis 13. Oktober.
18. *Suillus bovinus* (L. ex Fr.) Kuntze (Aqu.)
 Britz. 587, 78 Achsheim als *B. recedens* Britz.!
 (568, 34, 573, 46) (559, 6 als *mitis*?) 569, 37a? 570, 37b?
 M: Aystetten, 2. 9. 1959, leg. J. Stangl
 7330 (1 F), 7432 (1 F), 7433 (1 F), 7530 (2 F), 7531 (2 F), 7532 (1 F), 7632 (3 F), 7732
 (1 F). 26. August bis 27. Oktober.
19. *Suillus collinitus* (Fr.) O. K. ss. Mos.
 Britz. 582, 63 Augsburg? (nach Killm.!)
 Aqu.: Siebentischpark 4. 9. 1963, leg. J. Stangl
 7631
 Die von *S. luteus* noch nicht sicher abgegrenzte Art wächst im Siebentischpark bei
 Augsburg unter Kiefern. Der Hut ist im Durchmesser 5—8 cm, flach gewölbt, rot-
 bräunlich mit olivem Ton und mit auffallenden braunen Fasern versehen.
 Die Röhren sind gelb und laufen vielfach am Stiel strichförmig herab.
 Der Stiel ist ca. 4 bis 4,5 cm lang bei einem Durchmesser von ca. 1,5 cm und besitzt eine
 gebogene, verjüngte Basis. Seine Farbe ist gelblich. Die Stielbasis ist deutlich rosa ge-
 färbt, im übrigen Teil sind braune Tröpfchen sichtbar. Ein Ring wird nicht ausgebildet.
 Der von Britz. abgebildete Pilz 582, 63 ist möglicherweise eine nur zufällig ringlose
 Form von *S. luteus*, da Rosatöne in der Stielbasis nicht angedeutet wurden.
20. *Suillus granulatus* (L. ex Fr.) Snell
 Britz: 559, 4 Langweid! (sec. Killm.)
 (574, 47—50 als *B. bovinus*), 559, 5 als *B. bovinus*?
 Aqu.: Wittelsbacher Park, 7. 8. 1960, leg. J. Stangl
 7529 (1 F), 7530 (3 F), 7630 (1 F), 7631 (1 F), 7730 (1 F), 7731 (1 F), 7732 (1 F).
 20. Juni bis 1. September.
21. *Suillus grevillei* (Klotzsch) Sing.
 Britz. 578, 57 Augsburg etc. als *B. flavus!*
 560, 3 Wellenburg
 Aqu.: Aystetten, 28. 6. 1959, leg. J. Stangl
 7330 (2 F), 7430 (1 F), 7529 (3 F), 7530 (6 F), 7531 (2 F), 7532 (2 F), 7630 (6 F), 7632
 (2 F), 7730 (4 F). 2. Juli bis 10. November.
22. *Suillus luteus* (L. ex Fr.) S. F. Gray
 Britz. 581, 61 und 70 Augsburg als *B. extractus* Britz.?
 581, 62 als *B. flavidus* Augsburg?, 559, 1 Augsburg, Krumbach?
 Aqu.: Blumental bei Gallenbach, 5. 10. 1958, leg. J. Stangl
 7330 (1 F), 7433 (2 F), 7529 (1 F), 7530 (5 F), 7531 (2 F), 7532 (2 F), 7629 (1 F), 7630
 (2 F), 7632 (3 F), 7732 (1 F), 7831 (1 F). 2. April bis 10. November.
 Helle Formen von *S. luteus*, ähnlich den Figuren in Britz. 581, 61 und 581, 62, treten
 im Gebiet hin und wieder auf.

23. *Suillus piperatus* (Bull. ex Fr.) Kuntze (Aqu.)
 Britz. 586, 75 Augsburg, etc. als *B. fuliginospermus* Britz.!
 559, 7 Augsburg, Mödishofen, (586, 74 sec. Killm.).
 M: Burgwalden, 15. 8. 1957, leg. A. Bresinsky
 Bergheim, 2. 7. 1960, leg. J. Stangl
 Verbreitet in: 7330, 7430, 7431, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831. 13. Mai bis 29. November.
24. *Suillus placidus* (Bon.) Sing.
 Britz. 559, 2 Siebentischwald als *B. elegans*!
 Aqu.: Gundelsdorf, 21. 9. 1958, leg. J. Stangl
 Oberschönfeld, 24. 8. 1959, leg. J. Stangl
 7432 (1 F), 7630 (1 F), 7730 (1 F). 1. September bis 20. September
25. *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. (Aqu.)
 M: Siebentischwald, Tagung der Deutsch. Ges. f. Pilzkunde, 4. 10. 1962
 7631 (1 F)
 Nach Singer (1965) sind die in dieser Arbeit als *S. luteus*? gedeuteten Abbildungen
 Britz. 581, 61 und 581, 70 (*B. extractus* Britz.) als *S. tridentinus* anzusprechen.
26. *Suillus variegatus* (Sow. ex Fr.) Kuntze
 Britz. 579, 59 Augsburg, etc. als *B. guttatus*!
 568, 31 sec. Killm., 586, 76 sec. Killm.,
 562, 8 Siebentischwald als *B. guttatus*,
 (588, 79 als *B. macroporus*), (588, 80 als *B. buxens*)
 7330 (1 F), 7430 (1 F), 7432 (1 F), 7433 (2 F), 7529 (1 F), 7530 (4 F), 7531 (3 F), 7532
 (2 F), 7632 (2 F), 7730 (1 F), 7732 (1 F). 3. August bis 26. Oktober.
27. *Tylopilus felleus* (Bull. ex Fr.) Karst. (Aqu.)
 Britz. 563, 7 Wälder des Gebiets, sec. Killm.!
 M: Mertinger Wald bei Donauwörth, August 1958, leg. A. Bresinsky
 Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831, 7832. 1. Juli bis 19. Oktober.
28. *Xerocomus badius* (Fr.) Kühn.
 Britz. 570, 38 sec. Killm.!
 Aqu.: Oberschönfeld, 12. 10. 1958, leg. J. Stangl
 Aystetten, 15. 10. 1958, leg. J. Stangl
 Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831, 7832. 18. Juni bis 11. November.
29. *Xerocomus chrysenteron* (Bull. ex Fr.) Quél. (Aqu.)
 Britz. 582, 64 und 65 Wälder, sec. Killm.!
 560, 10 und 581, 66 Augsburg als *B. pascuus* sec. Killm.
 M: Bergheim, 1959, leg. J. Stangl
 Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729, 7730, 7732, 7829, 7831, 7832. 20. Juni bis 11. November.
 Der nah verwandte *X. truncatus* Sing. konnte unter dem bayerischen Belegmaterial in der Botanischen Staatssammlung München (M) nicht nachgewiesen werden.
 Zu *X. chrysenteron* wird vorläufig auch ein Röhrlingsfund gestellt, der durch stark blauende Röhren und das ähnlich anlaufende Fleisch, durch deutlich hervortretendes, bräunliches Stielnetz, durch eine orangefarbene Zone im oberen Drittel des Stiels auffällt. Der Hut ist ockerbräunlich und filzig, der Stiel zeigt die für *X. chrysenteron* charakteristischen, weinroten Farbtöne. Die Sporen entsprechen in Form und Größe denen von *X. chrysenteron* (12—13,5/4,5 μ). Der Pilz wurde in einem 30—40jährigen Fichtenwald gefunden.
 Beleg: Bergheim, 11. 7. 1959, leg. J. Stangl — Aqu.

30. *Xerocomus parasiticus* (Bull. ex Fr.) Quél. (Aqu.)
M: Haspelmoor, 22. 9. 1958, leg. A. Bresinsky
Haspelmoor, 16. 9. 1962, leg. J. Stangl
7732 (1 F). September bis Oktober.
31. *Xerocomus pulverulentus* (Opat.)
M: Blumental bei Gallenbach Lkr. Aichach, Aug. 1963, leg. J. Stangl
7530 (1 F), 7532 (2 F), 7630 (1 F), 7632 (1 F). 24. Juli bis 1. Oktober.
32. *Xerocomus rubellus* (Krbh.) (Aqu.)
Britz. 561, 12 und 30 Wellenburg als *B. bullatus* Britz.!
(584, 71 als *B. rutilus* sec. Killm.)
M: Wittelsbacher Park, 5. 6. 1960, leg. J. Stangl
7529 (1 F), 7530 (1 F), 7531 (2 F), 7532 (1 F), 7630 (Britz.), 7631 (1 F), 7732 (1 F).
12. Juni bis 11. September.
33. *Xerocomus subtomentosus* (L. ex Fr.) Quél.
Britz. 560, 11 Wälder des Gebiets! (Killm.?)
560, 9 Westheim als *B. striaepes*, 569, 35 Althegegnenbergr als *B. exannulatus* Britz.?
Aqu.: Bergheim, 6. 6. 1959, leg. J. Stangl
Verbreitet in: 7330, 7430, 7432, 7433, 7529, 7530, 7531, 7532, 7629, 7630, 7632, 7729,
7730, 7732, 7829, 7831, 7832. 23. Juni bis 29. November.

Nach Britzelmayr und eigenen Beobachtungen nur außerhalb des Untersuchungsgebiets beobachtete Arten

- a) *Boletus radicans* Pers. ex Fr.
Britz. 579, 58 als *B. lorinseri*, Nesselwang
589, 81 um Teisendorf als *B. sericeus*
- b) *Boletus purpureus* Fr.
Britz. 585, 72 Attlesee bei Nesselwang. Das angedeutete Stielnetz spricht gegen eine Identität mit *B. erythropus*.
var. *rhodoxanthus* (Kbch.)
Britz. 576, 53 Nesselwang als *B. satanas*. Andeutung eines Stielnetzes spricht wieder gegen *B. erythropus*.
Britz. 564, 16 Oberstaufen als *B. regius*. Roter Stiel und Poren sprechen gegen *B. regius*.
(*Boletus satanas* Lenz: Britz. 584, 73, Oberstaufen ist eher *B. calopus*.)
- c) *Gyrodon lividus* (Bull.) Sacc.
Britz. 573, 45, 580, 60 Bergwälder um Teisendorf

Von Britzelmayr neu beschriebene Arten und ihre Deutung

- Boletus bullatus* = *Xerocomus rubellus* (nach Singer 1965 synonym mit *X. chrysenteron*)
Boletus exannulatus = *Xerocomus subtomentosus*?
Boletus extractus = *Suillus luteus*? (helle Form) (nach Singer 1965 synonym mit *S. tridentinus*)
Boletus fuliginospermus = *Suillus piperatus* (sec. Singer 1965)
Boletus immutabilis = *Xerocomus subtomentosus*
Boletus indecisus = *Suillus aeruginascens* (sec. Singer 1965)
Boletus larignus = *Suillus aeruginascens* (sec. Singer 1965)
Boletus luteobadius = eventuell *Suillus plorans*. Es ist zweifelhaft, ob auf der Alpspitze bei Nesselwang, dem Typusfundort, je Zirbelkiefern vorkamen und ob somit die Deutung von den ökologischen Bedingungen her richtig sein kann (nach Singer 1965 synonym mit *S. aeruginascens*).
Boletus macrosporus = *Boletus lividus*
Boletus subaequalis = ? (nach Killermann synonym mit *B. pachypus* = *B. calopus*)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [30_1964](#)

Autor(en)/Author(s): Bresinsky Andreas, Stangl Johann

Artikel/Article: [Beiträge zur Revision M. Britzelmayr's "Hymenomyceten aus Südbayern" 1. \(Strobilomycetaceae und Boletaceae der Augsburger Umgebung\) 95-106](#)