

ISSN 0077-6149 Abhandlung 40/1985	Neue Erkenntnisse in der Pilzkunde	Seite: 57 - 67	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Gewerbemuseumsplatz 4 · 8500 Nürnberg 1
--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	--

Pilze der Trockenrasen und Wacholderheiden der Fränkischen Alb im Herbstaspekt 1982

F. KAISER, Siemensstraße 26, D-8510 Fürth

Eingegangen am 24. 4. 1984

Kaiser, F. (1985) – Mushrooms of Dry Meadows and Juniper Lawns of the Frankonian Jura in their Autumnal Aspect 1982

Keywords: Characteristic species: *Bovista plumbea*, *Clitocybe rivulosa*, *Lepiota alba*. – Subcharacteristic species: *Panaeolina foenisecii*. – Semicharacteristic species: *Agaricus arvensis*, *A. spissicaulis*, *Amylostereum laevigatum*, *Camarophyllum pratensis*, *Entoloma cucullatum* ss. Moser, *E. papillatum*, *E. vinaceum*, *Galerina laevis*, *Geoglossum nigrum*, *Hygrocybe conica*, *H. fornicate*, *Lepista luscina*, *Macrolepiota mastoidea*, *Marasmius oreades*, *Melanoleuca cinerascens*, *Mycena ammoniaca*, *M. avenacea*, *Panaeolus fimicola*, *Vascellum pratense*.

Summary: By an analysis of the various occurrences, the mushroom societies in dry meadows and juniper lawns were isolated from others. A system of differentiation was used, which takes geologic and sociologic characteristics into account. By applying a method, using limitation and amplitude squares, it is possible to prove potential as well as real occurrences.

Zusammenfassung: Die 1982 auf Trockenrasen und Wacholderheiden der Frankenalb gefundenen Pilze werden aufgeschlüsselt. Zur Differenzierung wird eine Gliederung nach geologischen und soziologischen Merkmalen vorgenommen. Mit Hilfe von Limitierungs- und Amplitudenquadrate kann man das potentielle und reale Vorkommen aufzeigen.

Vorwort und Danksagung:

Anlässlich eines mykologischen Wochenendseminars im Oktober 1982 zu Jahrsdorf (Altmühlpark, Franken-alb), veranstaltet durch die Pilz- und Kräuterabteilung (PuK) in der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V. (NHG), trafen sich 46 Pilzfreunde aus dem süddeutschen Raum und bestimmten 370 Großpilze aus 159 Gattungen. Neben dem Verfasser zeichneten im wesentlichen die Herren Prof. Dr. H. Butin, M. Enderle, H. Engel, G. J. Kriegsteiner, H. Schwöbel und J. Stangl für die Bestimmungen verantwortlich. Besonderer Dank gilt auch den Wanderführern und Pilzfreunden R. Rossmeissl, K. Süß und H. Wölfel. Herr Rossmeissl führte darüber hinaus die Vorbereitungsarbeiten mit großem persönlichen Einsatz durch.

1. Topographie, Geologie und Klima des Kartierungsgebietes

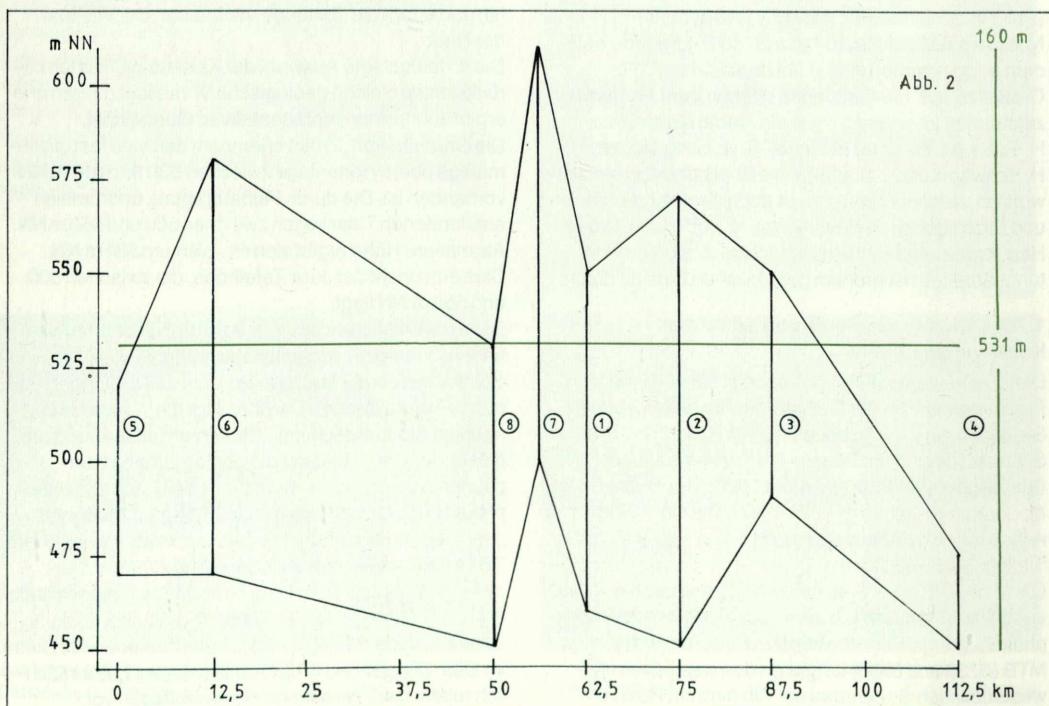
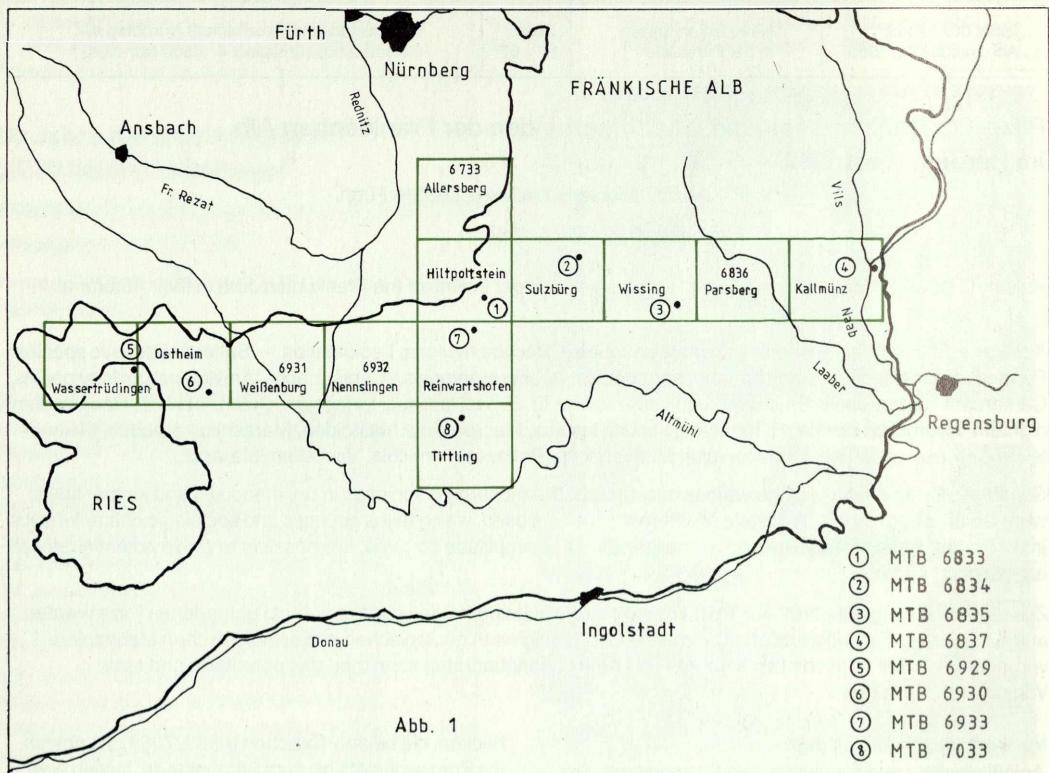
Die acht kartierten Flächen liegen in der südlichen Frankenalb und in der Oberpfälzer Alb (vergl. Abb. 1). Sie bilden ein verschobenes Achsenkreuz. Der linke Schenkel beginnt im Westen bei Wassertrüdingen (Meßtischblatt 1: 25 000 = MTB 6926), der rechte endet im Osten bei Kallmünz (MTB 6837). Die Nord-Süd-Achse führt von Allersberg (MTB 6733) südwärts bis Tittling (MTB 7033).

Die MTB 6931 und 6932, sowie 6733 und 6836 wurden ausgeklammert, weil sie bereits zu einem früheren Zeitpunkt begangen worden waren. Die beiden nördlichen MTB (6733 und 6833) tangieren den westlichen und westsüdlichen Stufenrand der Alb hin zum Rednitz-

becken, die beiden südlichen (6933, 7033) schneiden die Fränkische Alb bis zum Altmühlthal an, lassen aber die bei Ingolstadt auslaufende Bruchstufe frei. Der rechte Schenkel zieht sich auf der Höhe des Albknicks hin und erfaßt die Talhänge der Laaber, der Vils bzw. der Naab.

Die so festgelegte Auswahl der Kartierungsflächen berücksichtigt gleiche geologische Voraussetzungen und ergibt somit einen repräsentativen Querschnitt. Die Graphik (Abb. 2) läßt erkennen, daß eine fast gleichmäßige obere Höhenlage zwischen 580 und 610 m NN vorhanden ist. Die durch Flußabtragung und Erosion entstandenen Täler liegen zwischen 500 und 550 m NN. Als mittlere Höhe ergibt sich ein Wert um 531 m NN. Dies entspricht der Jura-Tafelhöhe, die zwischen 500 und 550 m NN liegt.

Bekanntlich gliedert sich der Jura grob in drei Formationen, nämlich – von unten nach oben – den Schwarzen Jura (Lias), den Braunen Jura (Dogger) und den Weißjura (Malm). Darüber liegt die „Lehmige und sandige Albüberdeckung“ (Scherzer 1962). Innerhalb dieser Schichten bleiben die geologischen Untergliederungen in vorliegender Arbeit weitgehend unberücksichtigt. Die von mir mit einem Digital-Meßgerät gemessenen pH-Werte schwanken im Malm zwischen 7,55 - 8,86, im Dogger zwischen 7,88 - 7,93, im Lias zwischen 6,6 - 7,54. Im Dogger finden sich jedoch auch ± saure Lehme (pH 5,02 - 5,05). Die Albüberdeckung schwankt zwischen 7,21 - 7,55. Lokal kommen vor allem im Lias, Dogger und in der Albüberdeckung oberflächlich relativ stark versauerte Bodenauflagen vor.



Die gesamte Höhendifferenz der acht Kartierungsflächen beträgt 160 m, so daß wohl kaum gravierende Klimadifferenzen auftreten können. Nur an der Flanke der Nord-Süd-Achse ist ein höherer Niederschlag zu verzeichnen. Im Vergleich mit dem um 250 m tiefer liegenden Reditzbecken sind die Winter kälter und schneereicher, weisen die Sommer höhere Durchschnittstemperaturen auf (Kontinentales Klima). Die Hochflächen werden teils durch die austrocknende Wirkung des Windes, teils durch starke Wasserdurchlässigkeit des Bodens einseitig geprägt. Sie sind, abgesehen von den steinigen Ackerfluren, mit ausgedehnten Buchenwäldern und Fichtenforsten bedeckt. Auch die Kiefer ist sowohl in Reinkultur als in Mischbeständen hinreichend vertreten. An trockenen Südängen trifft man vorwiegend Wacholderheiden an. Diese waren vor 1950 noch weitgehend als Viehweiden und Wiesen genutzt worden, sind sich heute jedoch häufig selbst überlassen und können, wo sie nicht verbuscht sind, eine reichhaltige Trocken- und Halbtrockenrasenflora tragen.

2. Kurzbeschreibung der acht Kartierungsflächen

- MTB 6833, Hiltpolstein. Wanderung rund um den Hofberg, 460 - 550 m NN. Kiefern- und Fichtenbestand, vereinzelt Lärche auf ± kalkhaltigem, lichtem, grasigem Boden, angrenzend beweidete Trockenrasen. Führung: G. Wölfel
- MTB 6834, Sulzburg. Rund um die Sulzburg, 450 - 570 m NN. Eichen-Buchen-(Fichten)-Mischwald, eingestreut Lärche, Kiefer und Birke. Dogger. Führung: G. Wölfel
- MTB 6935, Wissing. Südlich von Waldkirchen, im Langenhart, 490 - 550 m NN. Buchen-Fichten-Mischwald, eingestreut Lärche und Kiefer. Malm. Führung: K. J. Süß
- MTB 6837, Kallmünz. Am Brändberg, südwestlich von Dinau. 450 - 475 m NN. Fichten-Kiefern-Buchen-Mischbestände mit eingestreuten Birken und Lärchen, sowie Wacholderheide. Riffdolomit (Malm zeta 2), teils oberflächlich versauert. Führung: K. J. Süß
- MTB 6929, Wassertrüdingen, südöstlich des Hesselberges, bei Röckingen, 470 - 520 m NN. Eichen-Buchen-(Fichten)-Mischwald auf Dogger und Lias. Führung: G. J. Kriegelsteiner
- MTB 6930, Ostheim. Beim Spielberg/Hahnenkamm, 470 - 580 m NN. Hainbuchen-Eichenwald, eingestreut Buche, Fichte u.a. Nadelbäume. Dogger und Lias. Führung: G. J. Kriegelsteiner
- MTB 6933, Reinwartshofen, Wanderung rund um Reinwartshofen, 500 - 610 m NN. Trocken- und Halbtrockenrasen auf Weißjura, dann Fichten- und Kiefernbestände, hangabwärts Eiche, Buche, Erle eingestreut. Führung: R. Rossmeissl
- MTB 7033, Titting, Wanderung in Richtung Eichstätt, Südhang und Hochfläche, Fichten-Kiefernbestand mit Buche, eingestreut Birke, Eiche, Erle. Trockenrasen

mit Wacholder auf Weißjura, 450 - 530 m NN.
Führung: R. Rossmeissl

3. Liste der gefundenen Pilze

Es werden im folgenden die gefundenen und bestimmten Makromyzeten (incl. einiger Schleimpilze) alphabetisch nach ihrem wissenschaftlichen Binomen aufgelistet und zugleich mit je einer dreistelligen Gattungs- und Artkennzahl versehen. Soweit bekannt, folgt anschließend der volkstümliche deutsche Pilzname, sowie in Klammern, die „Meßtischblatt-Kennzahl“.

Beispiel: Pfifferling

025.036 = 25. Gattung dieser Liste, zugleich 36. Art dieser Liste

(248) = gefunden in den Meßtischblättern

2 = MTB 6834, 4 = MTB 6837, 8 = MTB 7033

(vergl. Abb 1).

Die Nomenklatur richtet sich im allgemeinen nach den Bestimmungsbüchern von M. Moser (1983, Röhrlinge, Blätterpilze), Dennis (1978, Schlauchpilze), Ryvarden (1978, Porlinge), sowie weiteren im Literaturverzeichnis aufgeführten Werken.

001.001 *Agaricus arvensis*, Weißer Anisegerling (4) – 001.002 *A. campester*, Wiesen Champignon (234678) – 001.003 *A. porphyron*, (7) – 001.004 *A. silvicola*, Dünnpfleischiger Anisegerling (4) – 001.005 *A. silvaticus*, Waldegerling (4) – 001.006 *A. spissicaulis*, Gedrungener Egerling (4) – 002.007 *Aleuria aurantiaca*, Orangeroter Becherling (8) – 003.008 *Amanita citrina*, Gelber Knollenblätterpilz (27) – 003.009 *A. fulva*, Fuchsiger Scheidenstreifling (2) – 003.010 *A. muscaria*, Fliegenpilz (46) – 004.011 *Amylosterum areolatum*, Braunfilziger Schichtpilz (458) – 004.012 *A. laevigatum*, Wacholderschichtpilz (4) – 005.013 *Apiognomonia errabunda*, (3) – 006.014 *Armillariella mellea* s. l., Hallimasch (247) – 007.015 *Ascocoryne sarcoides*, Fleischroter Gallertbecher (28) – 008.016 *Ascodichaena rugosa*, Schwarzer Rindenschorf (3) – 009.017 *Athelia epiphylla*, (3) – 010.018 *Auriscalpium vulgare*, Ohrlöffelstacheling (14) –

011.019 *Baeospora myosura*, Mäuseschwanz (1) – 012.020 *Barya parasitica*, Parasitischer Pustelpilz (6) – 013.021 *Basidioradulum radula*, (4) – 014.022 *Bertia moriformis*, Maulbeerzugpilz (34678) – 015.023 *Bispora antennata* = *moniloides*, Schwarzstreifige Bispora (38) – 016.024 *Bispora citrina*, Zitronengelbes Holzbecherchen (3478) – 017.025 *Bjerkandera adusta*, Angebrannter Rauchporling (3456) – 018.026 *Bolbitius aleuriatus* = *reticulatus*, Netzadriger Mistpilz (5) – 018.027 *B. vitellinus*, Goldmistpilz (8) – 019.028 *Bovista plumbea*, Bleigrauer Zergbovist (18) – 020.029 *Bulgaria inquinans*, Schmutzbecherling (26) – 021.030 *Byssocorticium roseum*, (4) –

022.031 *Calocera cornea*, Laubholzhörnling (7) – 022.032 *C. viscosa*, Klebriger Hörnling (1237) – 023.033 *Calvatia excipuliformis* = *Lycoperdon saccatum*, Beutelstäubling (12348) – 024.034 *Camarophyllum niveus*, Glasigweißer Ellerling (128) – 024.035 *C. pratensis*, Wiesenellerling (1) – 025.037 *C. lutescens* = *xanthopus*, Goldfüßchen (4) – 026.038 *Chalciporus piperatus*, Pfefferröhrling (46) – 027.039 *Chondrostereum purpureum*, Violetter Schichtpilz (4) – 028.040 *Chroogomphus rutilus*, Kupferroter Gelbfuß (1348) – 029.041 *Claviceps microcephala*, Kleinköpfiges Mutterkorn (5) – 030.042 *Clavulinula cristata*, Kammförmige Koralle (4) – 031.043

Climacocystis borealis, (3) – 032.044 *Clitocybe bicolor*, Zweifarbiger Trichterling (2) – 032.045 *C. dealbata*, Feldtrichterling (67) – 032.046 *C. dicolor*, Zweifarbiger Trichterling (1) – 032.047 *C. ditopa*, Mehrlichterling (3456) – 032.048 *C. fuliginea*, Starrer Trichterling (1) – 032.049 *C. gibba* = *infundibuliformis*, Ockerbrauner Trichterling (147) – 032.050 *C. hydrogramma*, Ranziger Trichterling (13) – 032.051 *C. metachroa*, Staubfüßiger Trichterling (1) – 032.052 *C. odora*, Grüner Anistricherling (14678) – 032.053 *C. rivulosa*, Rinnigbereifter Trichterling (78) – 032.054 *C. suaveolens*, Kleiner Dufttrichterling (18) – 032.055 *C. vibecina*, Gierfstrandiger Trichterling (4) – 033.056 *Clitopilus cretatus*, Kreidiger Mehrärsling (1) – 033.057 *C. prunulus*, Mehrärsling (1) – 034.058 *Colpoma querincinum*, Eingesenkter Eichenrinde-Schlauchpilz (3468) – 035.059 *Collybia asema*, Horngrauer Rübling (1234678) – 035.060 *C. butyracea*, Butterrübling (123478) – 035.061 *C. confluens*, Knopfstieleriger Büschelrübling (247) – 035.062 *C. dryophila*, Waldfreundrübling (14567) – 035.063 *C. fusipes*, Spindeliger Rübling (56) – 035.064 *C. hariolorum*, Striegel-füßiger Rübling (2) – 035.065 *C. impudica*, Unverschämter Rübling (3) – 035.066 *C. maculata*, Gefleckter Rübling (1234578) – 035.067 *C. peronata*, Brennender Rübling (4678) – 036.068 *Coprinus comatus*, Schopftintling (12347) – 036.069 *C. lagopus*, Hasenpfote (27) – 036.070 *C. micaceus*, Glimmertintling (248) – 036.071 *C. plicatilis*, Scheibenchtintling (1378) – 036.072 *C. radians*, Strahlfußiger Tintling (2) – 036.073 *C. truncorum*, Weidentintling (2) – 036.074 *C. xanthothrix*, Gelbschuppiger Tintling (8) – 037.075 *Cortinarius alboviolaceus*, Weißvioletter Dickfuß (4) – 037.076 *C. armeniacus*, Aprikosenwasserkopf (1) – 037.077 *C. brunneus*, Dunkelbrauner Gürtelelf Fuß (4) – 037.078 *C. caninus*, Gemeiner Dickfuß (1) – 037.079 *C. fasciatus*, (3) – 037.080 *C. fraudulosus*, Dickblättriger Schleimkopf (14) – 037.081 *C. melleopallens*, Honigbrauner Wasserkopf (1) – 037.082 *C. mucosus*, Heideschleimfuß (1) – 037.083 *C. paleaceus*, Duft-tender Gürtelelf Fuß (2) – 037.084 *C. privignus*, Glimmiger Was-serkopf (1) – 037.085 *C. rubricosus*, Schwärzender Wasserkopf (1) – 037.086 *C. variecolor*, Erdgriechender Schleimkopf (4) – 037.087 *C. varius*, Ziegelgelber Schleimkopf (134) – 037.088 *C. vulpinus* = *rufa* *albus*, (3) – 038.089 *Crepidotus applanatus*, Geriefter Krüppelfuß (17) – 038.090 *C. mollis*, Gallerfleischiges Stummelfüßchen (28) – 038.091 *C. variabilis*, Gemeines Stummelfüßchen (8) – 039.092 *Crucibulum laeve*, Tiegelteuerling (235) – 040.093 *Cyathicula coronata*, Gekrönter Stengelbecherling (3) – 041.094 *Cyathus striatus*, Gestreifter Teuerling (23468) – 042.095 *Cystoderma amianthinum*, Amiantkörnchenschirmling (13567) – 042.096 *C. carcharias*, Starkriechender Körnchenschirmling (13678) – 042.097 *C. granulosum*, Rostroter Körnchenschirmling (1) – 043.098 *Cystolepiota sistrata*, Mehlschirmling (8) – 044.099 *Dacrymyces stillatus*, Zerfließende Gallerträäne (13478) – 045.100 *Daedalea querina*, Eichenwirrling (28) – 046.101 *Dasycephalus fuscescens* var. *fagicola*, Bucheckern-schalenbecherling (7) – 046.102 *D. sulfureus*, Schwefelgelbes Haarbecherchen (1) – 047.103 *Dermocybe cinnamomeolutea*, Gelbbältiger Hautkopf (14) – 047.104 *D. sanguinea*, Blutroter Hautkopf (1) – 048.105 *Diatrype disciformis*, Buchenecken-scheiben (2345678) – 048.106 *D. stigma*, Breitkrustiges Eckenscheibchen (34568) – 049.107 *Diatrypella favacea*, (7) – 049.108 *D. quercina*, Eicheneckenscheibchen (6) – 049.109 *D. verrucaeformis*, Warziges Eckenscheibchen (58) – 050.110 *Entoloma cetratum*, Scherbengelber Glöckling (2) – 050.111 *E. conferendum* = *staurosporum*, Kreuzsporiger Glöckling (24) – 050.112 *E. cucullatum* ss. *Mos.* = *Rhodophyllus vernus* ss. *Romagn.* non *Lund.*, Frühlingsrötling (1) – 050.113 *E. euchrouus*, Violetter Zärtling (7) – 050.114 *E. nitidum*, Stahl-blauer Rötling (4) – 050.115 *E. papillatum*, Warzenglöckling (1) – 050.116 *E. sericeum*, Seidiger Rötling (13) – 050.117 *E.*

vinaceum, (1) – 051.118 *Eutypa flavovirens*, Gelbgrüner Krustenkugelpilz (378) – 052.119 *Exidia recisa*, Kreiseldrüsing (6) – 053.120 *Fomitopsis pinicola*, Rotrandiger Baumschwamm (47) – 054.121 *Fuligo septica*, Gelbe Lohblüte (4) – 055.122 *Galerina heterocystis*, Großsporiger Häubling (1) – 055.123 *G. laevis*, Rasenhäubling (1) – 055.124 *G. marginata*, Nadelholzhäubling (13478) – 055.125 *G. unicolor*, Trichterig-beringer Häubling (8) – 055.126 *G. vittaeformis* = *rubiginosa*, (1) – 056.127 *Ganoderma applanatum*, Flacher Lackporling (28) – 057.128 *Gastrum quadrifidum* = *coronatum*, Kleiner Nesterstern (38) – 057.129 *G. sessile* = *fimbriatum*, Ge-wimperter Erdstern (378) – 057.130 *G. vulgatum* = *rufescens*, Rotbrauner Erdstern (1348) – 058.131 *Geoglossum nigritum*, Schwarze Erdzunge (1) – 059.132 *Gloeophyllum sepiarium*, Zaunblätting (123457) – 060.133 *Gomphidius glutinosus*, Großer Schmierling (1) – 061.134 *Gymnopilus penetrans*, Ge-flecktblättriger Flämmling (134) – 061.135 *G. sapineus*, Tannen-flämmling (12) – 062.136 *Hapalopilus nidulans*, Zimtfarbener Weichporling (4) – 063.137 *Hebeloma edurum*, Spindelfüßiger Fälbling (13) – 063.138 *H. mesophaeum*, Dunkelscheibiger Fälbling (1) – 063.139 *H. sinapizans*, Gemeiner Rettichfälbling (1) – 063.140 *H. truncatum*, Rotbrauner Fälbling (4) – 064.141 *Helvelia crispera*, Herbstlorchel (2) – 065.142 *Heterobasidion annosum*, Wur-zelschwamm (123478) – 066.143 *Hydnus rufescens*, Rot-gelber Semmelstoppelpilz (4) – 067.144 *Hygrocybe acutoconica* = *langei*, Zitronegelber Saftling (3) – 067.145 *H. conica*, Kegeliger Saftling (1) – 067.146 *H. fornicate*, Exzen-trischer Saftling (1) – 068.147 *Hygrophorus aurantiaca*, Falscher Pfifferling (1235) – 069.148 *Hygrophorus agathosmus*, Wohlriechender Schneckling (13467) – 069.149 *H. discoideus*, Braunscheibiger Schneckling (4) – 069.150 *H. eburneus*, Elfenbeinschneckling (4) – 069.151 *H. gliocyclus*, Schleimigberinger Schneckling (1) – 069.152 *H. pustulatus*, Schwarzpunktierter Schneckling (4) – 070.153 *Hymenochaete rubiginosa*, Rotbrauner Borstenscheibling (25678) – 071.154 *Hymenoscyphus serotinus*, Gelbstieliger Stengelbecherling (6) – 072.155 *Hyphoderma sambuci*, Holunder-Hyphoderma (8) – 073.156 *Hypholoma capnoides*, Rauchblättriger Schwei-felkopf (123) – 073.157 *H. fasciculare*, Grünblättriger Schwei-felkopf (245678) – 073.158 *H. marginatum*, Geselliger Schwei-felkopf (23) – 073.159 *H. sublateritium*, Ziegelroter Schwei-felkopf (2) – 074.160 *Hypomyces rosellus*, (5) – 075.161 *Hypoxyylon cohaerens*, (7) – 075.162 *H. fragiforme*, Rötliche Kohlen-beere (4678) – 075.163 *H. fuscum*, Rotbraune Kohlenbeere (4568) – 075.164 *H. howeanum*, (5) – 075.165 *H. multiforme*, Vielgestaltige Kohlenbeere (456) – 075.166 *H. rubiginosum*, Ziegelrote Kohlenkruste (8) – 075.167 *H. udum*, Keimporige Kohlenbeere (8) – 076.168 *Inocybe friesii*, Frühlingsrißpilz (134) – 076.169 *I. geophylla*, Erdblättriger Rißpilz (234) – 076.170 *I. kuehneri*, Wollig-fädiger Rißpilz (1) – 076.171 *I. obscura*, Violetter Wirrkopf (4) – 076.172 *I. pelargonium*, Pelargonienrißpilz (1) – 076.173 *I. scabella*, Rauhlicher Rißpilz (1) – 076.174 *I. tenuidiscitidiata*, (3) – 076.175 *I. terrigena*, Häutigberinger Rißpilz (1) – 077.176 *Inonotus radiatus*, Erlenschillerporling (5) – 078.177 *Laccaria amethystina*, Amethystblauer Lackpilz (23478) – 078.178 *L. laccata*, Rötlicher Lackpilz (4) – 079.179 *Lactarius blennius*, Graugrüner Milchling (4) – 079.180 *L. deliciosus*, Echter Reizker (1) – 079.181 *L. deterrimus*, Bitterer Reizker (1) – 079.182 *L. fulvissimum* ss. *Romagn.*, (4) – 079.183 *L. glyciosmus*, Blasser Duftmilchling (4) – 079.184 *L. mitissimus*, Milder Milchling (123456) – 079.185 *L. quietus*, Eichenmilchling (6) – 079.186 *L. rufus*, Rotbrauner Milchling (2) – 079.187 *L. sanguifluus*, Blutreizker (1) – 079.188 *L. semisanguifluus*, Spanngrüner Kiefernreizker (1) – 080.189

Laeticorticium roseum, (4) – 081.190 *Laetiporus sulphureus*, *Schwefelporling* (5) – 082.191 *Lasiosphaeria strigosa*, *Striegeliger Kugelpilz* (8) – 083.192 *Leccinum testaceo-scabrum*, *Birkenrotkappe* (4) – 084.193 *Leocarpus fragilis*, *Löwenfrüchtchen* (7) – 085.194 *Leotia lubrica*, *Gemeines Galertkäppchen* (4) – 086.195 *Lepiota alba*, *Weißen Schirmling* (18) – 086.196 *L. aspera*, *Rauer Schirmling* (4) – 086.197 *L. clypeolaria*, *Wolliggestielfelter Schirmling* (1) – 086.198 *L. crista*, *Stinkschirmling* (147) – 086.199 *L. helveola*, *Fleischrötlicher Schirm pilz* (8) – 086.200 *L. ventriospora*, *Flügelsporiger Schirmling* (1) – 087.201 *Lepista flaccida*, *Flatteriger Röteltrichterling* (1) – 087.202 *L. gliva*, *Wasserfleckiger Röteltrichterling* (68) – 087.203 *L. inversa*, *Fuchsiger Röteltrichterling* (12345678) – 087.204 *L. irina*, *Veilchenrötelteritterling* (7) – 087.205 *L. luscina*, *Graubrauner Rötelritterling* (1) – 087.206 *L. nebularis*, *Nebelkappe* (1234578) – 087.207 *L. nuda*, *Violetter Rötelritterling* (12345678) – 088.208 *Leptosphaeria acuta*, *Zugespitzer Kugelpilz* (1) – 089.209 *Leucocortinarius bulbiger*, *Knolliger Schleierritterling* (34) – 090.210 *Lophodermium piceae*, (3) – 091.211 *Lycogala epidendron*, *Blutmilchpilz* (478) – 092.212 *Lycoperdon foetidum*, *Stinkender Stäubling* (17) – 092.213 *L. perlatum*, *Flaschenstäubling* (123468) – 092.214 *L. pyriforme*, *Birnenstäubling* (347) – 092.215 *L. umbrinum*, *Brauner Stäubling* (47) – 093.216 *Lyophyllum connatum*, *Weißen Rasling* (4) –

094.217 *Macrolepiota mastoidea*, *Warzenschirmung* (8) – 094.218 *M. procera*, *Parasol* (14678) – 094.219 *M. rhacodes*, *Safranschirmung* (1347) – 095.220 *Marasmius builliardii*, *Käse-pilzchen* (17) – 095.221 *M. epiphyllus*, *Adernblättriger Schwinding* (7) – 095.222 *M. oreades*, *Nelkenschwinding* (178) – 095.223 *M. rotula*, *Halsbandschwinding* (7) – 095.224 *M. scorodonius*, *Knoblauchschwinding* (7) – 096.225 *Melanoleuca arcuata*, *Knolliger Weichritterling* (18) – 096.226 *M. cinerascens* Reid, *Blaßgrauer Weichritterling* (1) – 096.227 *M. cognata*, *Fühlungsweichritterling*, *Herbstform* (7) – 096.228 *M. melaleuca*, *Schwarzweißer Weichritterling* (8) – 096.229 *M. stridula*, (1) – 097.230 *Melanomma pulvis-pyrius*, *Brandschwarzes Kugelkissen* (78) – 098.231 *Melastiza scotica*, *Orangefarbiger Kurzaarborstling* (8) – 099.232 *Melogramma spiniferum*, *Rasigkrustiger Buchenkugelpilz* (27) – 100.233 *Micromphale perforans*, *Nadelschwinding* (4) – 100.234 *M. brassicolens*, *Kohlschwinding* (7) – 101.235 *Microsphaera alphitooides*, *Eichenmehltau* (34) – 102.236 *Mycena alcalina*, *Salpeterhelmling* (478) – 102.237 *M. amoniaca* = *chlorinella*, *Chlorhelmling* (12378) – 102.238 *M. avenacea*, *Braunschneidiger Helmling* (1) – 102.239 *M. aurantiomarginata*, *Orangeschneidiger Helmling* (13) – 102.240 *M. capillaripes*, (1) – 102.241 *M. epitypgia* = *citrinella*, *Überhäuteter Helmling* (12345678) – 102.242 *M. filopes*, *Fadenhelmling* (7) – 102.243 *M. flavescens*, *Gilbender Helmling* (3) – 102.244 *M. flavaalba*, *Zitronengelber Helmling* (146) – 102.245 *M. galericulata*, *Rosablättriger Helmling* (23456) – 102.246 *M. galapensis*, *Weißmilchender Helmling* (12345678) – 102.247 *M. pelianthina*, *Schwarzgezähnelter Helmling* (5) – 102.248 *M. polygramma*, *Rillstieliger Helmling* (245678) – 102.249 *M. pseudopicta*, (1) – 102.250 *M. pura*, *Rettichhelmling* (12345678) – 102.251 *M. purpureofusca*, *Lilaschneidiger Helmling* (1) – 102.252 *M. rosea*, *Rosafarbiger Rettichhelmling* (34568) – 102.253 *M. rosella*, *Rosaschneidiger Helmling* (34) – 102.254 *M. rubromarginata*, *Rotschneidiger Helmling* (7) – 102.255 *M. sanguinolenta*, *Purpur-schneidiger Helmling* (123456) – 102.256 *M. zephirus*, *Rostiger Helmling* (1378) – 103.257 *Nectria coryli*, *Haselpustelpilz* (8) – 103.258 *N. episphaeria*, *Aufsitzender Pustelpilz* (34) –

104.259 *Osmoporus odoratus* = *Gloeophyllum odoratum*, *Fenchelporling* (23457) –

105.260 *Panaeolina foenisecci*, *Heudüngerling* (178) – 106.261

Panaeolus fimicola, *Dunkler Düngerling* (1) – 106.262 *P. sphinctrinus* = *campanulatus*, *Glockendüngerling* (2) – 107.263 *Panellus stipticus*, *Herber Zergknäueling* (56) – 108.264 *Paxillus atrotomentosus*, *Samtfußkrempeling* (248) – 108.265 *P. involutus*, *Kahler Krempeling* (247) – 109.266 *Peniophora incarnata*, *Fleischfarbige Peniophora* (8) – 109.267 *P. limitata*, (7) – 109.268 *P. querina*, *Eichenpeniophora* (456) – 110.269 *Phaeolus schweinitzii*, *Eichenbraunporling* (24) – 111.270 *Phallus impudicus*, *Stinkmorchel* (25) – 112.271 *Phellinus conchatus*, *Muschelförmiger Feuerschwamm* (34) – 112.272 *P. ignarius*, *Schwarzer Feuerschwamm* (3) – 112.273 *P. ferruginosus*, *Rostbrauner Feuerschwamm* (6) – 112.274 *P. robustus*, *Eichenfeuerschwamm* (2) – 113.273 *Phlebia radiata*, *Orangefarbiger Kammpilz* (458) – 114.276 *Pholiota flammans*, *Feuerschüppling* (5) – 114.277 *P. gummosa*, *Strohblässer Schüppling* (17) – 114.278 *P. lenta*, *Tonweißer Schüppling* (23456) – 114.279 *P. lucifera*, *Fettiger Schüppling* (18) – 114.280 *P. squarrosa*, *Sparriger Schüppling* (5) – 115.281 *Pholiota arrhenii*, *Königin-Glockenschüppling* (47) – 116.282 *Piptoporus betulinus*, *Birkenporling* (45) – 117.283 *Pluteus atomarginatus*, *Schwarzschneidiger Dachpilz* (18) – 117.284 *P. cervinus* = *atricillus*, *Rehbärauner Dachpilz* (1234567) – 117.285 *P. leoninus*, *Löwengelber Dachpilz* (36) – 117.286 *P. roseipes*, *Rosastieliger Dachpilz* (8) – 118.287 *Polidesmia pruinosa*, *Bereiftes Kernpilzbecherchen* (3467) – 119.288 *Polyporus varius*, *Veränderlicher Porling* (37) – 120.289 *Propolis versicolor*, *Grauweiße Holzscheibchen* (3) – 121.290 *Psathyrella hydrophila*, *Weißstieliges Stock-schwämmpchen* (268) – 121.291 *P. velutina*, *Tränender Saumpilz* (6) – 122.292 *Pseudoclitocybe cyathiformis*, *Kaffeebrauner Gabeltrichterling* (7) – 123.293 *Pseudohydnum gelatinosum*, *Eispilz* = *Zitterzahn* (5) – 124.294 *Pycnoporus cinnabarinus*, *Zinnober-schwamm* (5) –

125.295 *Quaternaria quaternata*, *Vierfrüchtige Quaternaria* (78) –

126.296 *Ramaria ochraceovires*, *Gelbgrüne Fichtenkoralle* (4) – 127.297 *Reticularia lycoperdon*, *Bovistähnlicher Schleimpilz* (8) – 128.298 *Rickenella fibula*, *Heftelnabeling* (1367) – 129.299 *Rigidiporus sanguinolentus*, *Rostfleckender Porling* (27) – 130.300 *Ripartites helomorphus*, *Gebuckelter Filzkrempeling* (7) – 130.301 *R. tricholoma*, *Bewimperter Filzkrempeling* (2368) – 131.302 *Russula cessans*, *Später Täubling* (1) – 131.303 *R. coerulea*, *Buckeltäubling* (1) – 131.304 *R. fellea*, *Gallentäubling* (24) – 131.305 *R. formula* = *transiens* ss. *Romagn.*, *Scharfer Glanztäubling* (1) – 131.306 *R. integra*, *Brauner Ledertäubling* (34) – 131.307 *R. mairei*, *Buchen-schein-täubling* (4) – 131.308 *R. ochroleuca*, *Ockertäubling* (2) – 131.309 *R. paludosa*, *Apfeltäubling* (4) – 131.310 *R. queletii*, *Stachelbeertäubling* (1) – 131.311 *R. sanguinea*, *Blutroter Täubling* (1) – 131.312 *R. sardonia*, *Zitronenblättriger Täubling* = *Säufnerase* (4) – 131.313 *R. torulosa*, *Gedrungener Täubling* (1) – 131.314 *R. xerampelina*, *Roter Heringstääubling* (1347) – 132.315 *Rutstroemia batschii*, (6) – 132.316 *R. firma*, *Zäher Stromabecherling* (5) – 132.317 *R. sydowiana*, *Eichenblatt-stromabecherling* (56) –

133.318 *Schizopora paradoxa*, *Veränderlicher Spaltporling* (5678) – 134.319 *Scleroderma citrinum* = *aurantiacum* = *vulgare*, *Dickschaliger Kartoffelboivist* (2) – 135.320 *Scutellinia spec.*, *Schildborstling* mit runden, unreifen Sporen (2) – 136.321 *Sowerbyella unicolor* = *imperialis*, *Orangefarbiger Wurzelbecherling* (8) – 137.322 *Steccherinum ochraceum*, *Ockerrötliches Steccherinum* (7) – 138.323 *Stereum gausapatum*, *Eichenschichtpilz* (46) – 138.324 *S. hirsutum*, *Striegeliger Schichtpilz* (3467) – 138.325 *S. rugosum*, *Runzeliger Schichtpilz* (468) – 138.326 *S. sanguinolentum*, *Blutender Schichtpilz* (23478) – 139.327 *Strobilurus esculentus*, *Fichtenzapfenrübling* (1) – 140.328 *Stropharia aeruginosa*, *Hellschneidiger Grünspanträuschling* (2457) – 140.329 *S.*

coronilla, Krönchenträuschling (123678) – 140.330 S. *cyanea*, *Braunsporiger Grünspanträuschling* (237) – 140.331 S. *semiglobata*, *Halbkugeliger Träuschling* (2) – 141.332 *Siullus collinitus* = *fluryi*, *Ringloser Butterpilz* (13) – 141.333 S. *granulatus*, Körnchenröhrling (138) – 141.334 S. *grevillei*, *Goldgelber Lärchenröhrling* (13) – 141.335 S. *luteus*, *Butterpilz* (1) – 142.336 *Tephrocybe rancida*, *Wurzelgraublatt* (14) – 143.337 *Thelephora palmata*, *Stinkende Lederkoralle* (4) – 143.338 T. *terrestris*, *Erdwarzenpilz* (2457) – 144.339 *Trametes gibbosa*, *Buckettrameze* (37) – 144.340 T. *hirsuta*, *Striegelige Trameze* (3) – 144.341 T. *versicolor*, *Schmetterlingstrameze* (34678) – 145.342 *Trechispora sulphurea*, *Schwefelgelber Rindenpilz* (1) – 146.343 *Trichaptum abietinum* = *Hirschioporus abietinus*, *Gemeiner Violettporling* (12348) – 147.344 *Tricholoma batschii* = *subannulatum*, *Fastberinger Ritterling* (1) – 147.345 T. *imbricatum*, *Feinschuppiger Ritterling* (1) – 147.346 T. *psammopus*, *Lärchenritterling* (1) – 147.347 T. *saponaceum*, *Seifenritterling* (4) – 147.348 T. *sciodes*, *Schärflicher Ritterling* (3) – 147.349 T. *sulphureum*, *Schwefelritterling* (134) – 147.350 T. *terreum*, *Mausgrauer Erdritterling* (1) – 147.351 T. *vaccinum*, *Zottiger Ritterling* (1) – 148.352 *Tricholomopsis rutilans*, *Purpurfilziger Holzritterling* (12) – 149.353 *Tubaria dispersa*, *Geblättriger Trompetenschnitzling* (4) – 149.354 *Tubaria furfuracea*, *Wintertrumpetschnitzling* (178) – 150.355 *Tyromyces caesius*, *Blauer Saftporling* (147) – 150.356 T. *leucomalleus* = *gloeocystidiatus*, *GloeozystidienSaftporling* (4) – 150.357 T. *ptychogaster*, *Weißer Polsterpilz* (24) – 150.358 T. *stipticus*, *Herber Saftporling* (124) –

151.359 *Urocystis occulta*, *Roggengstengelbrand* (3) – 152.360 *Uromyces pisi*, *Erbsenblattrost* (3) – 153.361 *Ustilago maydis*, *Maisbeulenbrand* (4) – 154.362 *Ustulina deusta*, *Brandkrustepilz* (23478) –

155.363 *Vascellum pratense* = *V. depressum* = *Lycoperdon hiemale*, *Abgeflachter Stäubling* (1278) – 156.364 *Vuilleminia comedens*, *Rindensprenger* (45678) –

157.365 *Xerocomus badius*, *Marone* (24) – 157.366 X. *chrysenteron*, *Rotfußröhrling* (26) – 158.367 *Xerula radiata* = *Oudemansiella radiata*, *Grubiger Schleimrübling* (6) – 159.368 *Xylaria carpophila*, *Buchenfruchtschalenhölzkeule* (34) – 159.369 X. *hxpoxylon*, *Geweihförmige Holzkeule* (3478) – 159.370 X. *polymorpha*, *Vielgestaltige Holzkeule* (3) –

4. Auswertung

4.1. Artenzahlen (vergl. Abb. 3)

Die Artenzahlen der acht Kartierungsflächen schwanken erheblich. So wurden in Nr. 5 (MTB 6929) nur 53 Pilze notiert, in Nr. 4 (MTB 6837) dagegen 144. Setzt man die Artenzahlen in Relation zu den Wegstrecken (s. Abb. 5), so schwankt das Pilzaufkommen in 7 von 8 MTB nur zwischen 9,9 und 12,3 %, also 2,4 Prozentpunkte.

Tab. 1 MTB-Kennzahlen

MTB-Kennzahlen	1	2	3	4	5	6	7	8	ges.
Funde	137	85	105	144	53	67	103	101	795
Weg (km)	5,5	3,5	4,0	3,25	2,5	2,75	4,5	4,0	30,0
Faktor 10	249,1	242,9	262,5	443,1	212,0	243,6	228,9	253,5	2.134,6
Prozent	11,7	11,4	12,3	20,8	9,9	11,4	10,7	11,8	100

Reiht man die prozentualen Fundanteile nach Abb. 1, so liegen die niedrigsten Werte im westlichen Schenkel.

Die Nord-Südachse hat fast gleiche Anteile, während im östlichen Schenkel ein deutlicher Mengenanstieg zu verzeichnen ist. Die Ursachen dieses Phänomens sind in den in Kap. 1 geschilderten Verhältnissen begründet.

Funde nach Meßtischblättern geordnet

Kennzahl	MTB	Arten	Prozent
1	6833	137	17,3
2	6834	85	10,7
3	6835	105	13,2
4	6837	144	18,1
5	6929	53	6,7
6	6930	67	8,3
7	6933	103	13,0
8	7033	101	12,7
ges.	8	795	100,0

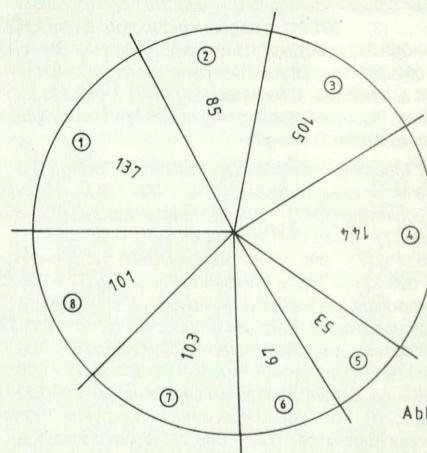


Abb. 3

Tab. 2 Prozentuale Fundanteile

		(-)	0	(1)	(2)	(3)	(-)	(4)
				11,8	11,4	12,3	0	20,8
(5)	(6)	(-)	(-)	(7)				
9,9	11,4	0	0	10,7				
				(8)				
					11,8			

Tab. 3 Prozentuale Niederschlagsmengen (Auswertung der vom Deutschen Wetterdienst freundlicherweise zur Verfügung gestellten Niederschlagswerte der 8 MTB von Oktober 1981 bis September 1982)

		(-)	0	(1)	(2)	(3)	(-)	(4)
				15,8	13,5	17,8	0	13,9
(5)	(6)	(-)	(-)	(7)				
12,4	13,2	0	0	13,3				
				(8)				
					0			

Die Tabellen 2 und 3 zeigen, abgesehen vom östlichsten MTB (4 = MTB 6837), eine verblüffende Korrelation.

4.2. Aspektbildung (vergl. Abb. 4)

Zum Zeitpunkt der Begehung war die Hauptsaison bereits im Abklingen. Daher weist die Liste nur wenige Boletaceae und Amanitaceae auf. Typische Vertreter sind nun Arten aus den Gattungen Collybia, Hebeloma, Lepista und Mycena. Von 370 bestimmten Arten kamen 199 (mehr als die Hälfte) nur in einem einzigen MTB, 67 (fast ein Fünftel) nur in zwei MTB vor, was eine sehr geringe Artendichte bedeutet: nur 5 % der Arten können als „häufig“ bezeichnet werden (in 6, 7 oder 8 MTB festgestellt); diese 20 Arten bilden somit den Spät-herbstaspekt.

Arten nach dem Vorkommen in den Meßtischblättern geordnet		
Häufigkeit	Arten	Prozent
je 1x	199	53,8
je 2x	67	18,1
je 3x	35	9,5
je 4x	24	6,5
je 5x	25	6,8
je 6x	10	2,7
je 7x	5	1,3
je 8x	5	1,3
ges.	370	100,0

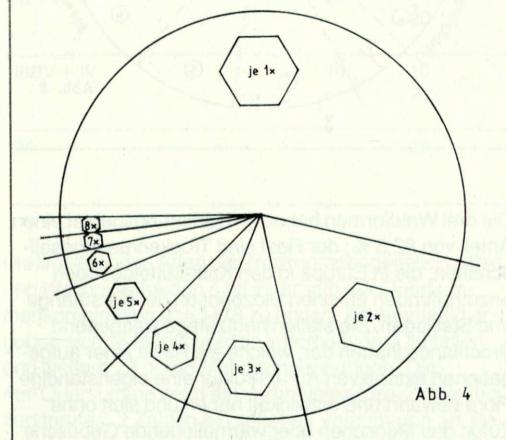


Abb. 4

Tab. 4 Aufschlüsselung der 20 häufigsten Arten nach Standorten:

	auf Waldboden	auf Holz	auf Wiesen
je 6x = häufig	4 Arten	4 Arten	2 Arten
je 7x = sehr häufig	3 Arten	2 Arten	—
je 8x = überall vorkommend	5 Arten	—	—

Es fällt auf, daß sich die fünf in allen MTB vorkommenden Arten auf den Wald beschränken: *Lepista inversa*, *L. nuda*, *Mycena epityrgia*, *M. galopus*, *M. pura*. Nur 10 % der 20 häufigsten Arten wurden außerhalb des Waldes angetroffen, nämlich *Agaricus campestris* und *Stropharia coronilla*. *Lepista saeva* (= *L. personata*), die hier anzuschließen wäre, trat wegen der in diesem Jahr noch nicht eingetretenen Nachtfröste wohl noch nicht auf.

4.3. Geologische Relevanz (vergl. Abb. 5)

Die Bodenanteile dreier Formationen (Dogger, Malm, Albüberdeckung) sind in den Sammelstrecken relativ gleichmäßig vertreten, nämlich zu 28–35 %; lediglich die Liasstufe fällt mit nur knapp 6 % stark ab.

Taxierte Sammelstrecken mit Bodenanteilen		
Bodenanteil	km	Prozent
Lehmige und sandige		
Albüberdeckung	10,50	35,0
Malm = Weißer Jura	9,25	30,8
Dogger = Brauner Jura	8,50	28,4
Lias = Schwarzer Jura	1,75	5,8
ges.	30,00	100,0

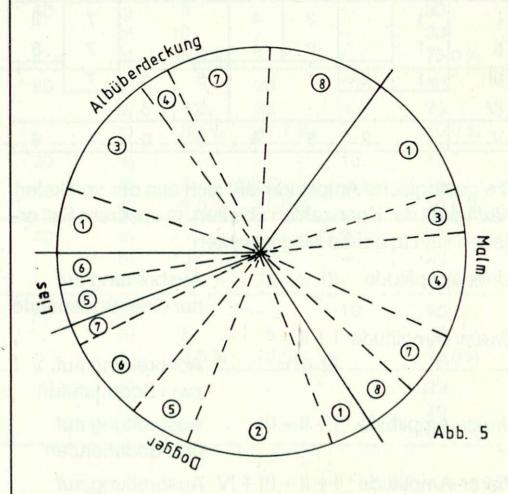


Abb. 5

Die im Fränkischen Jura vorkommenden Arten werden gewöhnlich in einer dreiteiligen Skala als bodenvag, kalkhold und kalkliebend geführt.

Wie die Meßergebnisse (in Kap. 1) zeigen, schwankt der pH-Wert auch in Abhängigkeit von den Formationen. Da Pilze ebenso wie Pflanzen von den pH-Werten der Böden ± abhängig sind, werden sie je nach Toleranzvermögen von den Bodenformationen limitiert. Wir benutzen hier eine fünfteilige Skala:

Tab. 5				
hauptsächliche Bodenformationen	Kennzahl	Kartierungsflächen-kennzahlen	neue Skala	bisherige Skala
Malm	I	x x x x	stark kalkfordern	kalkliebend
Albüberdeckung	II	x x x x	kalkfordern	
Dogger	III	x x x x	kalkhold	
Lias	IV	x x	schwach kalkhold	kalkhold
	V	x x x x x x x x	bodenvag	bodenvag

Die limitierenden Arten ergeben sich für Malm und Albüberdeckung aus der horizontalen Quersummenkombination 13478, für Dogger aus 12567, für Lias aus 56. Die 5er-Kombination ergibt reihenfolgemäßig aus-

gezählt 25 verschiedene Ziffernfolgen; die 2er-Kombination nur 3 Ziffernfolgen. Der Wahrscheinlichkeitsgrad des Vorkommens von Arten in den geologischen Formationen verringert sich jeweils um 20 % je Kennzahl.

Tab. 6 Geologisches Limitierungsquadrat

I	1	3	4		7	8		
II	1	3	4		7	8		
III	1	2		5	6	7		
IV				5	6			
V	1	2	3	4	5	6	7	8

Tab. 7 Geologisches Amplitudenquadrat

I	1		3	4		7	8	
II	1		3	4		7		8
III	1	2		5	6	7		
IV				5	6			
V	1	2	3	4	5	6	7	8

Die geologische Amplitude lässt sich aus der vertikalen Häufigkeit der Kennzahlen ablesen. In unserem Fall ergeben sich folgende Möglichkeiten:

Einer-Amplitude III Ausbreitung auf nur einer Bodenstufe

Zweier-Amplitude I + II
III + IV Ausbreitung auf zwei Bodenstufen

Dreier-Amplitude I + II + III Ausbreitung auf drei Bodenstufen

Vierer-Amplitude I + II + III + IV Ausbreitung auf vier Bodenstufen

(die Vierer-Amplitude tritt in dieser Arbeit nicht auf)

Auswertungsbeispiel:

155.363 *Vascellum pratense* (1278):

Limitationszahlen 1 + 2 + 78

Amplitudenzahl I + II + III

1 = 20 % wahrscheinliches Auftreten in I, II, III

2 = 20 % wahrscheinliches Auftreten in III

78 = 40 % wahrscheinliches Auftreten in I, II

Ergebnis der Limitierung: Dieser Pilz ist mit 60 %iger Wahrscheinlichkeit auf Malm (I) und auf Albüberdeckung (II) anzutreffen, ferner mit 40 %iger Wahrscheinlichkeit auf Dogger (III).

Ergebnis der Amplitude: Der Pilz hat im Kartierungsgebiet eine mittlere Ausbreitungsintensität und ist im herkömmlichen Sinn als kalkliebend einzustufen, nach der neuen Skala von kalkhold bis stark kalkfordernd.

4.4 Soziologische Relevanz (vergl. Abb. 6)

Die Vegetationseinheiten verteilen sich wie folgt:

Nadel- und Laubwald wurden jeweils in zwei MTB angetroffen, „Mischwald“ lag in fünf MTB vor, Trockenrasen und Wacholderheiden konnten in vier MTB anteilig notiert werden.

Vegetationseinheiten der Sammelstrecken

Waldfarben	km	Prozent
Nadelwald	6,00	20,0
Laubwald	3,50	11,7
Mischwald	15,25	50,8
Wacholderheiden und Trockenrasen	5,25	17,5
ges.	30,00	100,0

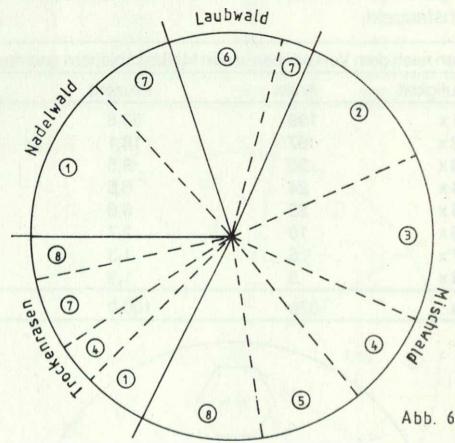


Abb. 6

Die drei Waldfarben haben im Kartierungsgebiet einen Anteil von 82,5 %; der Rest sind Trockenrasengesellschaften, die in Europa in den Kalk-Mittelgebirgen anzutreffenden üblichen Biozönosen der Karsthänge und Steillagen. Sie stellen heutzutage weitgehend Brachlandschaften dar, welche als Relikt einer aufgegebenen extensiven Agrarstruktur eine eigenständige Flora bewahrt und entwickelt haben und sich ohne Zutun des Menschen über wärmeliebende Gebüsche schließlich in Buchenwaldgesellschaften (Klimax) zurückbilden würden.

Tab. 8 Soziologisches Limitierungsquadrat

NW	I	1				7	
LW	II				6	7	
MW	III		2	3	4	5	8
TR	IV	1			4		7 8
	V	1	2	3	4	5	6 7 8

Tab. 9 Soziologisches Amplitudenquadrat

NW	I	1				7	
LW	II				6	7	
MW	III		2	3	4	5	
TR	IV	1			4		7 8
	V	1	2	3	4	5	6 7 8

Tab. 10 Auswertung des soziologischen Amplitudenquadrates

Amplituden-Kennzahlen	soziologische Werte				Anzahl der Arten	Gesamt-wertig-keit	soziologische Gewichtigkeit				
	I	II	III	IV			a)	absolut/unbereinigt	b)	absolut/bereinigt	
							c)	prozentual/bereinigt	NW	LW	
I/IV	10	-	-	10	81	20	a)	10	-	-	10
							b)	10	-	-	10
							c)	50			50,0 %
I/IV + III/IV	10	-	-	10	3	40	a)	10	-	10	20
	-	-	10	10			b)	15	5	÷ ÷	20
							c)	37,5 %	12,5 %	-	50,0 %
I/IV + III + IV	10	-	-	10	10	60	a)	10	-	20	30
	-	-	20	-			b)	20	10	÷ ÷	30
	-	-	-	20			c)	33,3 %	16,7 %	-	50,0 %
I/IV + IV	10	-	-	10	2	40	a)	10	-	-	30
	-	-	-	20			b)	10	-	-	30
							c)	25,0 %	-	-	75,0 %
II + III/IV + IV	20	-	-	-	2	60	a)	-	20	10	30
	-	-	10	10			b)	5	25	÷ ÷	30
	-	-	-	20			c)	8,3 %	41,7 %	-	50,0 %
III/IV	-	-	10	10	67	20	a)	-	-	10	10
							b)	5	5	÷ ÷	10
							c)	25,0 %	25,0 %	-	50,0 %
III + IV	-	-	20	-	1	40	a)	-	-	20	20
	-	-	-	20			b)	10	10	÷ ÷	20
							c)	25,0 %	25,0 %	-	50,0 %
III/IV + IV	-	-	10	10	1	40	a)	-	-	10	30
	-	-	-	20			b)	5	5	÷ ÷	30
							c)	12,5 %	12,5 %	-	75,0 %
IV	-	-	-	20	19	20	a)	-	-	-	20
							b)	-	-	-	20
							c)	-	-	-	100,0 %

Die limitierenden Arten der Trockenrasengesellschaften und Wacholderheiden sind innerhalb der Quersummenkombination von 1478 zu finden. Zahlenmäßig ergeben sich 14 Möglichkeiten innerhalb der Limitation und weitere 22 durch Mehrfachnennungen. Die 4er-Quersumme zeigt ein verbreitetes, drei Zahlen ein zerstreutes, 2 Zahlen ein seltenes Vorkommen an. Bei nur einer Zahl ist eine direkte Zuordnung nicht möglich. Eine 5er-Kombination (Beispiel: 1478 + 2 oder + 3 oder + 5 oder + 6) würde ein erweitertes Vorkommen unter ähnlichen soziologischen Bedingungen anzeigen. Ein mögliches Vorkommen wäre bei einer 3er-Kombination (Beispiel: 1(x)78 + 2 oder + 3 oder + 5 oder + 6) anzunehmen. Da aber alle vier Quersummenzahlen in anderen Vegetationseinheiten ebenfalls vorkommen, ist diese direkte Methode nicht anwendbar.

Aus dem Amplitudenquadrat ergeben sich 27 Kombinationen, welche sich aus den vier Kennzahlen I, II, III, und IV ableiten lassen.

Die obenstehenden Aufstellung enthält alle Pilzvorkommen auf Trockenrasengesellschaften, die wenigstens einen rechnerischen Anteil von 50 % aufweisen.

Wollte man das ganze Spektrum der auf Kalk wachsenden Mykozönosen des Herbstaspektes erfassen, so müßten nicht nur weitere Flächen im Jura (z.B. auch auf

der Schwäbischen Alb), sondern auch auf Muschelkalk, Oberkreide, Gipskeuper etc. einbezogen werden; außerdem wären die Beobachtungen auf mehrere Jahre auszudehnen.

Da vorliegende Arbeit sich pro Fläche auf nur eine Aufnahme bezieht und alle Aufnahmen zeitgleich stattfanden, kann die folgende Bewertung als „charakteristisch“, „sub- und semicharakteristisch“ nicht als endgültig betrachtet werden.

Pilze des Trockenrasens und der Wacholderheiden im Herbstaspekt:

Charakteristisch = 100 % der Amplitudenliste

019.028 *Bovista plumbea*,

Bleigrauer Zwergbovist

032.053 *Clitocybe rivulosa*,

Rinnigbereifter Trichterling

086.195 *Lepiota alba*,

Weißer Schirmling

Subcharakteristisch = 75 % der Amplitudenliste

105.260 *Panaeolina foenisecii*,

Heudüngerling

Semicharakteristisch = 50 % der Amplitudenliste

- 001.001 *Agaricus arvensis*,
Weißer Anisegerling
001.006 *Agaricus spissicaulis*,
Gedrungener Egerling
004.012 *Amylostereum laevigatum*,
Wacholderschichtpilz
024.035 *Camarophyllum pratensis*,
Wiesenellerling
050.112 *Entoloma cucullatum ss. Mos.*,
Frühlingsrötling
050.115 *Entoloma pappillatum*,
Warzenglöckling
050.117 *Entoloma vinaceum*,
Weinrötlicher Glöckling
055.123 *Galerina laevis*,
Rasenhäubling
058.131 *Geoglossum nigritum*,
Schwarze Erdzunge
067.145 *Hygrophore conica*,
Kegeliger Saftling
067.146 *Hygrophore fornicata*,
Exzentrischer Saftling
087.205 *Lepista luscina*,
Graubrauner Rötelritterling
094.217 *Marcrolepiota mastoidea*,
Warzenschirmling
095.222 *Marasmius oreades*,
Nelkenschwindling
096.226 *Melanoleuca cinerascens*,
Blaßgrauer Weichritterling
102.237 *Mycena amoniaca*,
Chlorhelmling
102.238 *Mycena avenacea*,
Braunschneidiger Helmling
106.261 *Panaeolus fimicola*,
Dunkler Düngerling
155.363 *Vascellum pratense*,
Abgeflachter Stäubling

Eine weitergehende Spezifizierung mit $33\frac{1}{3}\%$ und 25 % Anteil ihres Vorkommens wäre möglich. Doch würden hier nur Arten aufgezeigt werden, welche ausgedehntere soziologische und geologische Amplituden aufweisen.

4.5. Substratbindungen (vergl. Abb. 7, 8, 9)

Abb. 7 zeigt, daß Arten aus sieben Pilzklassen gefunden wurden, jedoch nur zwei eine wesentliche Rolle spielen: Die Basidiomyceten sind sechsmal häufiger vertreten als die Ascomyceten. Vermutlich ist dieses Ergebnis weniger ein objektiver Tatbestand, sondern reflektiert das Augenmerk der meisten Teilnehmer.

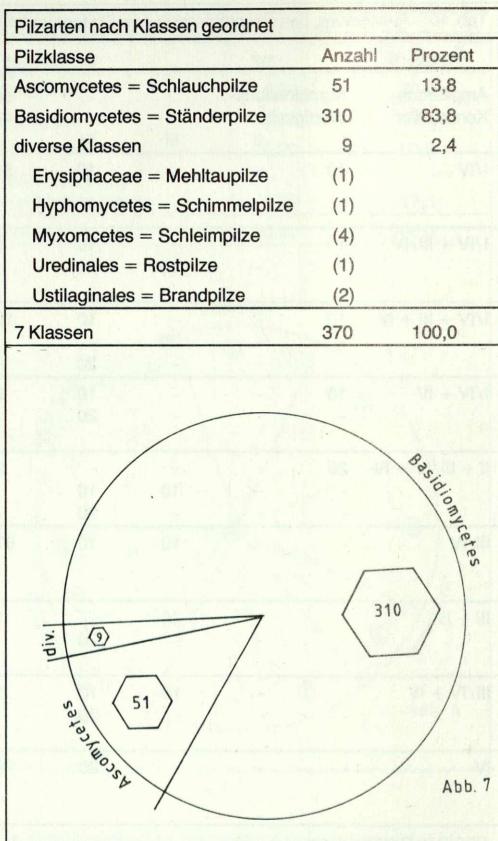


Abb. 7

Abb. 8 läßt erkennen, daß 65 % der Basidiomyceten saprophytisch, 30 % symbiotisch und nur 5 % parasitisch leben. Bei der Aufnahme der Pilzarten wurden die in Michael-Henning-Kreisel (Band IV, 1981:63) aufgeführten Wirts- und Substratspektren zugrunde gelegt. Bei den gefundenen Ascomyceten und sonstigen Pilzgruppen wurde keine Mykorrhizabindung festgestellt; das Verhältnis zwischen Saprophyten und Parasiten ist etwa 88:12 bei den Schlauchpilzen, etwa 55:45 bei den übrigen.

Pilzarten nach Substratbindung geordnet			
Substrat-bindung	Basidio-myceten	Asco-myceten	diverse Klassen
Sapro-phyten	204 65,8 %	45 88,2 %	5 55,6 %
Mykorhiza	90 29,0 %	-	-
Parasiten	16 5,2 %	6 11,8 %	4 44,4 %
absolut	310	51	9
Prozent	100 %	100 %	100 %

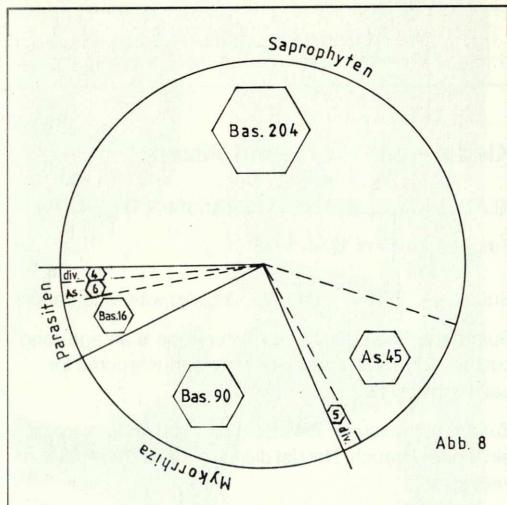
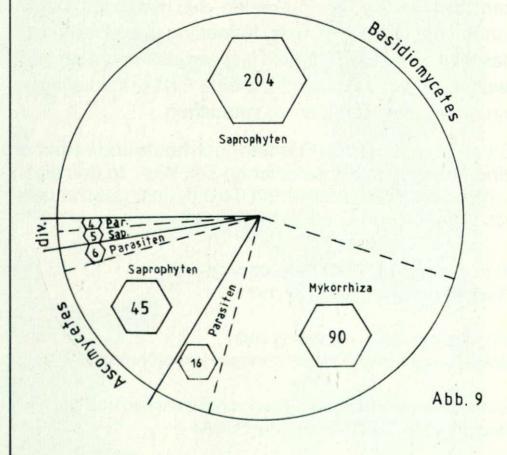


Abb. 9 zeigt, daß insgesamt etwa 69 % Saprophyten, 24 % Mykorrhizabildner und 7 % Parasiten registriert wurden. Nach Auskunft durch den Leiter des „Kartierungsprogramms Makromyceten“ in der Bundesrepublik (Herr G. J. Kriegsteiner) entsprechen diese Zahlen in etwa den in Mitteleuropa durchschnittlich anzutreffenden Verhältnissen (briefliche Mitteilung).

Pilzklassen nach Substratbindung geordnet			
Pilzklasse	Saprophyten	Mykorrhiza	Parasiten
Basidio-myceten	204 55,1 %	90 24,3 %	16 4,3 %
Asco-myceten	45 12,2 %	-	6 1,6 %
diverse Klassen	5 1,4 %	-	4 1,1 %
absolut	254	90	26
Prozent	68,7 %	24,3 %	7,0 %



Benutzte Bestimmungs- und weiterführende Literatur

- S. BLUMER (1967) – Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae), VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- J. BREITENBACH/F. KRÄNZLIN (1981) – Pilze der Schweiz, Band 1, Ascomyceten, Verlag Mykologia, CH-6000 Luzern 9
- J. BRESADOLA (1927, Reprint 1981) – Inconographia Mycologica, M. Candusso, Via Grandi, 28, Saronno
- H. BUTIN (1983) – Krankheiten der Wald- und Parkbäume, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York
- R.W.G. DENNIS (1978) – British Ascomycetes, J. Cramer, FL-9490 Vaduz
- DEUTSCHER WETTERDIENST, Wetteramt Nürnberg (24. 4. 1984) – Niederschlagsstaben, Okt. 1981 - Sept. 1982, brieflich
- H. DÖRFELT und H. D. KNAPP (1977) – Mykofloristische Charakteristika herbiger Orchideen-Buchenwälder, Boletus, Heft 1
- J. ERIKSSON, K. HJORTSTAM und L. RYVARDEN (1973) – The Cortiaceae of North Europe, Band 2 - 6, Fungiflora, Oslo, Norway
- K. FLACHS (1953) – Leitfaden zur Bestimmung der wichtigsten parasitären Pilze, Verlag Luitpold Lang, München
- K. FRIEDRICH (1940) – Untersuchungen zur Ökologie der höheren Pilze, Pflanzenforschung, Heft 22, Verlag Gustav Fischer, Jena
- E. GAUMANN (1959) – Die Rostpilze Mitteleuropas, Kommissionsverlag Buchdruckerei Büchler & Co., Bern
- E. GRAM, P. BOVINK, C. STAPEL (1971) – Farbtafel-Atlas der Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
- G. GROSS, A. RUNGE und W. WINTERHOFF unter Mitarbeit von G. J. KRIEGLSTEINER (1980) – Baupilze (Gasteromycetes s.l.) in der Bundesrepublik und in Westberlin, Beihefte zur Zeitschrift für Mykologie 2
- H. JAHN (1979) – Pilze die an Holz wachsen, Bussesche Verlagshandlung, Herford
- H. JAHN, A. NESPIAK und R. TÜXEN (1967) – Pilzsoziologische Untersuchungen in Buchenwäldern des Weserberglands, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N. F., Heft 11/12
- F. KAISER (1979) – Einige seltene Pilzfunde am Hesselberg, Natur und Mensch, Jahresmitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V., Nürnberg
- F. KAISER (10. 11. 1980) – Pilzliche Aspekte und ihr natürliches Vorkommen, Vortrag in der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.
- F. KAISER (11. 10. 1982) – Die Pilz- und Pflanzengesellschaften der verschiedenen Waldformen, Vortrag in der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.
- H. KREISEL (1969) – Grundzüge eines natürlichen Systems der Pilze, Verlag von J. Cramer, 3301 Lehre
- G. J. KRIEGLSTEINER, Kartierungsprogramm der Makromyceten, brieflich
- LCD-pH-Meter mit Temperaturkompensation, LC-Electronic GmbH, Halstenbeck
- G. LINDAU (1907, Reprint 1963) – Fungi imperfecti: Hyphomycetes, Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora, I. Band, VIII. Abteilung, Verlag von J. Cramer, Weinheim
- G. LINDAU (1922, Reprint 1971) – Die mikroskopischen Pilze, Otto Koeltz, Koenigstein-Taunus
- MICHAEL · HENNIG · KREISEL (1975-1981) – Handbuch für Pilzfreunde, Band IV und VI, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- M. MOSER (1983) Kleine Kryptogamenflora, Die Röhrlinge und Blätterpilze, Band IIb/2, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart · New York
- A. RICKEN (1915, Reprint) – Die Blätterpilze, M. Candusso, Saronno
- L. RYVARDEN (1976-1978) – The Polyporaceae of North Europe, Band 1 und 2, Fungiflora, Oslo, Norway
- C. SCHERZER (1962) Franken, Band 1, Verlag Nürnberger Presse, Nürnberg (Leihgabe von G. Schwenken)
- H. SCHWÖBEL (19. 10. 1982) – Fundliste mit Kommentaren, brieflich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Friedrich

Artikel/Article: [Pilze der Trockenrasen und Wacholderheiden der Fränkischen Alb im Herbstaspekt 1982 57-67](#)