

Pilzsukzession in einem Eichen-Hainbuchenwald

Von Annemarie Runge, Münster (Westf.)

Der „Große Busch“, ein dicht nördlich von Münster gelegener, etwa 15 ha großer Eichen-Hainbuchenwald, stockt auf Tonmergel der Oberkreide (Senon), über dem Lehm (pseudovergleyte Braunerde) der Grundmoräne der vorletzten Eiszeit lagert. Der Boden leidet unter stauender Nässe. Daher hat man zahlreiche Entwässerungsgräben im Walde gezogen.

Im „Großen Busch“ legte ich 1958 drei Dauerquadrate (A, B, C) von je 100 qm Größe an. Die Eckpunkte der Quadrate markierte ich durch in den Boden geschlagene Eisenstäbe. Von April 1958 bis Oktober 1962, also 4½ Jahre lang, zählte ich monatlich durchschnittlich einmal, in den Monaten Juli bis November zwei- bis dreimal die in den Quadraten erschienenen höheren Pilze aus. Während des Winters unterblieben die Aufnahmen bei Schneedecke.

Die in den nachfolgenden Tabellen notierten Zahlen geben für jede Art an, welches ihre höchste Fruchtkörperzahl an einem Tage in dem betreffenden Jahr war. Konnten bei einer Art keine Einzelexemplare gezählt werden, verzeichnete ich die Zahl der Kolonien (K = Kolonie). Pilze außerhalb der Quadrate (bis zu etwa 1 m Entfernung) sind mit ! bezeichnet. Die in den Tabellen angewandte Nomenklatur der Blätter- und Bauchpilze folgt Moser (1955), die der Porlinge Kreisel (1961).

Die klimatischen Werte von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer entnahm ich den Mitteilungen der Wetterwarte Münster, die nur 4 km vom „Großen Busch“ entfernt liegt.

Für Hilfe bei der Artbestimmung sowie für wertvolle mündliche Hinweise danke ich den Herren F. Gröger, Ramstädt, Dr. Haas, Schnait, Dr. Jahn, Detmold-Heiligenkirchen und H. Schwöbel, Wöschbach über Karlsruhe.

Das Jahr 1958 erwies sich als verhältnismäßig gutes Pilzjahr mit insgesamt 49 Arten in den drei Probeflächen.

Die Folgen des Dürrejahres 1959 veranschaulichen die drei Tabellen sehr deutlich. Dr. Jansen bezeichnet dies Jahr in einer Tageszeitung vom 9. 1. 60 als das trockenste seit 100 Jahren. Lediglich 14 Pilzarten wurden in den drei Quadraten während des gesamten Jahres notiert. Im Oktober blieben die höheren Pilze sogar völlig aus. Die einzige Ausnahme bildete *Halopilus nidulans*, der in einem Quadrat bis Ende November aushielt.

Das Jahr 1960 stellte mit insgesamt 69 Arten den Höhepunkt der gesamten Beobachtungszeit dar. Es herrschte offenbar ein für das Pilzwachstum günstiges Wetter (im Juli ca. 21, im August ca. 27, im September ca. 16 und im Oktober ca. 25 Tage mit Niederschlag).

Ein großer Teil der 1958 notierten Pilze erschien trotz einer Unterbrechung im Dürrejahr 1959 im Jahre 1960 wieder (s. Listen). Eine Reihe holzbewohnender Pilze blieb aber 1960 und auch in den folgenden Jahren in einem oder mehreren Quadraten aus (z. B. *Marasmius scorodoni*, *M. rotula*, *Psathyrella appendiculata*, *Coprinus micaceus*). Wahrscheinlich war ihr Substrat aufgebraucht. An Bodenpilzen kehrten *Clitocybe clavipes*, *Clavaria cristata*, *Mycena clavularis*, *Inocybe asterospora* und *Mycena stylobates* 1960 nicht wieder. Ob diese Arten der Dürre des Jahres 1959 zum Opfer fielen, vermag ich nicht zu beurteilen.

Bemerkenswerterweise traten 1960 29 Pilze neu auf; das ist knapp die Hälfte der in diesem Jahr notierten Arten.

Alle drei Probeflächen zeigten 1960 ihren Entwicklungshöhepunkt, obwohl nur Fläche A

unverändert blieb. Die Flächen B und C erfuhren teilweise erhebliche Veränderungen durch Holzeinschlag.

Das Jahr 1961 brachte nur verhältnismäßig wenige Arten (23) hervor. Die niedrige Zahl läßt sich wohl kaum auf das Wetter der Monate April bis August zurückführen, denn in dieser Zeit fielen regelmäßig und zwar zum Teil beträchtliche Niederschläge, so daß das Pilzwachstum analog zu den übrigen Beobachtungsjahren verlief. Etwa am 9. September jedoch begann eine bis etwa zum 16. Oktober anhaltende Periode mit nur geringfügigem Niederschlag und starker Sonneneinstrahlung. Die Hauptpilzzeit blieb also ohne nennenswerten Regen. Erst Ende Oktober setzte noch ein stärkeres Pilzwachstum ein, das ein auffallend spätes Jahresmaximum in der zweiten Novemberhälfte hervorrief.

Während in den Jahren 1958 bis 1961 die im Januar, Februar und März notierten Pilzarten vielfach schon im vorhergehenden Herbst ihr Wachstum begonnen hatten, bildeten 1962 im Januar *Stereum hirsutum*, *St. rugosum*, *Poria versipora*, *Trametes quercina* junge Fruchtkörper, begünstigt durch außerordentlich milde Tagestemperaturen (bis + 11,4° ansteigend) und nur vereinzelte Nachtfröste. Ein verhältnismäßig feuchtes Frühjahr bewirkte ein zeitiges Ansteigen der Artenzahl, so daß der Jahreshöhepunkt in den einzelnen Probestellen bereits im August und Anfang September lag. 46 Arten traten im Jahresverlauf auf. Sehr früh einsetzende Nachtfröste (14. 11.) und ein bereits am 1. Dezember beginnender Winter mit starkem Frost und hoher Schneedecke beendeten das Pilzwachstum radikal.

Probestelle A

Das Quadrat lag in Nähe des westlichen Waldrandes, war stark windexponiert und wies daher nur wenig Falllaub auf. Während der 4½jährigen Beobachtungszeit erfuhr es als einziges keinerlei menschliche Eingriffe.

Pflanzensoziologische Aufnahme: 15. 6. 58, 100 qm, 56 m NN, Exposition 0°, Mittelwald. Baumschicht 100 %, Strauchschicht < 1 %, Krautschicht 30 %, Bodenschicht < 1 %.

Baumschicht: *Carpinus betulus* 5, *Quercus robur* 4.

Strauchschicht: *Rubus spec.* +.

Krautschicht: *Anemone nemorosa* 3, *Milium effusum* 1, *Carpinus betulus* Kl. +, *Prunus avium* Kl. +, *Deschampsia caespitosa* +, *Galeopsis tetrabit* +, *Moehringia trinervia* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Viola spec. (silvatica oder Riviniana)* +, *Circaea luteotiana* +, *Sorbus aucuparia* Kl. r, *Primula elatior* r, *Ranunculus auricomus* r, *Athyrium filix femina* r, *Rosa spec. Kl. r*, *Carex silvatica* r.

Bodenschicht: Moose +, Pilze: *Trametes versicolor* einmal vertrocknet an Hainbuchenstumpf.

Mergelboden, grau mit Rostflecken.

Pilze in Probestelle A	1958	1959	1960	1961	1962
<i>Xylaria hypoxylon</i>	86	3	47	14	—
<i>Bulgaria polymorpha</i>	62	3	—	—	—
<i>Coryne sarcoides</i>	!	3 K	—	—	—
<i>Stereum rugosum</i>	1 K	1 K	—	ca. 35	1 K
<i>Stereum hirsutum</i>	ca. 10	ca. 10	ca. 2	!	!
<i>Poria versipora</i>	1 K	1 K	—	—	5 K
<i>Trametes versicolor</i>	1	3	!	!	—
<i>Trametes quercina</i>	!	—	!	!	!
<i>Oudemansiella platyphylla</i>	1	—	—	—	—
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	!	—	!	—	!
<i>Clitocybe clavipes</i>	2	—	—	—	—
<i>Clitocybe dicolor</i>	2	—	20	—	—

<i>Marasmius scorodoni</i>	!	—	—	—	—
<i>Marasmius rotula</i>	4	—	—	—	—
<i>Marasmius ramealis</i>	2	—	10	—	—
<i>Mycena galopoda</i>	10	—	35	—	—
<i>Mycena polygramma</i>	!	—	!	—	—
<i>Mycena galericulata</i>	1	—	1	1	!
<i>Armillariella mellea</i>	12	—	7	—	—
<i>Pluteus cervinus</i>	!	—	!	—	1
<i>Crepidotus variabilis</i>	1	—	—	—	1
<i>Naematoloma fasciculare</i>	2	—	!	—	!
<i>Naematoloma sublateritium</i>	1	—	!	—	—
<i>Psathyrella appendiculata</i>	!	—	—	—	—
<i>Russula ochroleuca</i>	!	—	!	—	—
<i>Russula cyanoxantha</i>	!	1	—	!	—
<i>Oudemansiella radicata</i>	—	1	2	!	—
<i>Clitocybe gilva</i> ¹⁾	—	—	3	—	—
<i>Paxillus involutus</i>	—	—	!	—	—
<i>Laccaria laccata</i>	—	—	!	—	—
<i>Mycena sanguinolenta</i>	—	—	12	—	—
<i>Panellus stipticus</i>	—	—	!	!	!
<i>Pholiota lenta</i>	—	—	11	—	—
<i>Hydrocybe spec.</i> ²⁾	—	—	2	—	4
<i>Inocybe spec.</i> ³⁾	—	—	1	—	—
<i>Psathyrella lacrimabunda</i>	—	—	!	—	!
<i>Psathyrella spec.</i> ⁴⁾	—	—	5	—	—
<i>Russula sororia</i> ⁵⁾	—	—	3	1	4
<i>Russula spec.</i> ⁶⁾	—	—	!	—	—
<i>Lactarius camphoratus</i>	—	—	1	—	—
<i>Lactarius decipiens</i>	—	—	!	—	!
<i>Lactarius circellatus</i>	—	—	3	—	—
<i>Lactarius quietus</i>	—	—	1	—	—
<i>Scleroderma aurantium</i>	—	—	—	!	—
<i>Sclerotinia tuberosa</i>	—	—	—	—	4
<i>Lycoperdon piriforme</i>	—	—	—	—	!
Artenzahl insgesamt	26	9	32	11	16

Von den insgesamt 46 Arten (davon 42 sicher bestimmt) waren 23 Holzbewohner, 21 Bodenpilze und 2 Fallaubpilze. Der auffallend hohe Anteil der Holzpilze stieg 1958 auf 76 % und 1959 sogar auf 85,7 %. 1961 sank er etwas ab auf 73 %. Offensichtlich hielt sich bei dem fast ungehindert einwirkenden Wind (s. o.) nur in Holzresten und Baumstümpfen genügend Feuchtigkeit für ein regelmäßiges Pilzwachstum.

Probefläche B

Die Fläche lag im April 1958 mitten im Wald an ziemlich dunkler Stelle. Im Februar waren 2 Eichen und 6 Hainbuchen geschlagen; eine Schneise für Holzfuhrwerke führte jetzt mitten durch das Quadrat. Der Boden war in den restlichen Teilen der Probefläche nur wenig aufgewühlt.

¹⁾ *Clitocybe gilva* (Fr. ex Pers.) Quél. mit warzigen Sporen, gelbem, dunkler geflecktem Hut.

²⁾, ³⁾, ⁴⁾ Aus diesen Gattungen wurden wahrscheinlich mehrere Arten nicht sicher bestimmt.

⁵⁾ *Russula sororia* ss. J. Schäffer 1952 = *amoenolens* Romagn.

⁶⁾ Völlig verblaßtes Einzelstück, das sich nicht näher bestimmen ließ.

Pflanzensoziologische Aufnahme: 15. 6. 58, 100 m, 56 m NN, Exposition 0°.
Baumschicht 100 %, untere Baum- und Strauchschicht 80 %, Krautschicht 75 %, Bodenschicht < 1 %.

Baumschicht: *Quercus robur* 5.

Untere Baum- und Strauchschicht: *Carpinus betulus* 5, *Corylus avellana* 1.

Krautschicht: *Galeobdolon luteum* 3, *Anemone nemorosa* 3, *Carpinus betulus* Kl. +, *Primula elatior* r, *Arum maculatum* r, *Corylus avellana* Kl. r, *Ficaria verna* r, *Deschampsia caespitosa* r, *Carex silvatica* r, *Circaea lutetiana* r.

Bodenschicht: Moose am Stumpf +, Pilze —.

Mergelboden.

Pilze in Probefläche B	1958	1959	1960	1961	1962
<i>Xylaria hypoxylon</i>	57	24	47	120	49
<i>Clavaria cristata</i>	!	—	—	—	—
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	1	—	3	—	—
<i>Clitocybe clavipes</i>	1	—	—	—	—
<i>Clitocybe dicolor</i>	3	—	12	—	—
<i>Laccaria laccata</i>	1	—	14	16	19
<i>Oudemansiella radicata</i>	1	—	2	—	—
<i>Marasmius rotula</i>	3	—	—	—	—
<i>Marasmius ramealis</i> ¹⁾	1	—	3	—	—
<i>Mycena galopoda</i>	27	—	21	12	8
<i>Mycena clavularis</i> ²⁾	1	—	—	—	—
<i>Mycena sanguinolenta</i>	1	—	10	3	5
<i>Mycena spec.</i> ³⁾	2	—	1	—	—
<i>Rhodophyllus spec.</i> ⁴⁾	3	—	—	—	—
<i>Inocybe asterospora</i>	1	—	—	—	—
<i>Galerina spec.</i> ⁵⁾	1	—	—	—	—
<i>Naematoloma sublateritium</i>	!	—	—	—	—
<i>Psathyrella spec.</i> ⁶⁾	!	—	9	—	1
<i>Coprinus micaceus</i>	!	—	—	—	—
<i>Russula nigricans</i>	2	—	4	—	!
<i>Poria versipora</i>	—	!	—	—	3 K
<i>Halopilus nidulans</i> ⁷⁾	—	!	!	—	—
<i>Marasmius recubans</i> ⁸⁾	—	23	—	—	—
<i>Peziza spec.</i>	—	—	!	—	—
<i>Bulgaria polymorpha</i>	—	—	153	—	—
<i>Stereum purpureum</i>	—	—	15	—	6
<i>Stereum rugosum</i>	—	—	!	—	—
<i>Stereum hirsutum</i>	—	—	6	7	8
<i>Lycoperdon spec.</i> ⁹⁾	—	—	!	—	—
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	—	—	7	—	—
<i>Tricholoma scalpturatum</i>	—	—	!	—	—

¹⁾ Bestätigt durch Herrn Dr. Jahn.

²⁾ Kleines, behaartes Basalscheibchen. Hut grau mit brauner Scheibe und braunen Riefen; Stiel weiß; Sporen länglichoval bis fast rund.

³⁾, ⁴⁾, ⁵⁾, ⁶⁾ Aus diesen Gattungen wurden wahrscheinlich mehrere Arten nicht sicher bestimmt.

⁷⁾ Fruchtkörper verfärbten mit Salmiakgeist sehr deutlich violett.

⁸⁾ Auf toten Eichen- und Hainbuchenblättern; Hut weißlich, unter 5 mm breit; Lamellen deutlich ausgebildet, unegal; Stiel mittelbraun mit hellerer Spitze, von weißem Flaum bedeckt, der sich leicht abgreifen läßt.

⁹⁾ Es wurden zwei reife Fruchtkörper mit dunkelbraunen, kurzen Stacheln gefunden.

<i>Collybia dryophila</i>	—	—	!	—	—
<i>Mycena galericulata</i>	—	—	3	—	—
<i>Asterophora lycoperdoides</i>	—	—	1	—	—
<i>Omphalia spec.</i>	—	—	3	—	—
<i>Armillariella mellea</i>	—	—	1	—	4
<i>Pluteus cervinus</i>	—	—	7	—	—
<i>Agaricus spec.</i>	—	—	!	—	—
<i>Inocybe mixtilis</i> ¹⁰⁾	—	—	1	—	1
<i>Inocybe maculata</i> ¹¹⁾	—	—	!	—	—
<i>Inocybe spec.</i> ¹²⁾	—	—	1	—	—
<i>Hydrocybe spec.</i> ¹²⁾	—	—	!	—	—
<i>Pholiota togularis</i>	—	—	4	—	—
<i>Coprinus spec.</i>	—	—	!	—	—
<i>Russula ochroleuca</i>	—	—	1	1	1
<i>Russula foetens</i>	—	—	!	—	!
<i>Lactarius circellatus</i>	—	—	!	—	—
<i>Lactarius decipiens</i>	—	—	3	—	!
<i>Lactarius serifulus</i>	—	—	5	—	—
<i>Lactarius quietus</i>	—	—	19	—	1
<i>Oudemansiella platyphylla</i>	—	—	—	!	2
<i>Psathyrella appendiculata</i>	—	—	—	7	—
<i>Russula virescens</i>	—	—	—	!	—
<i>Psathyrella Candolleana</i>	—	—	26	—	!
<i>Xylaria polymorpha</i>	—	—	—	—	2
<i>Mycena rorida</i>	—	—	—	—	1
<i>Pluteus salicinus</i> ¹³⁾	—	—	—	—	2
<i>Crepidotus variabilis</i>	—	—	—	—	!
<i>Russula cyanoxantha</i>	—	—	—	—	1
<i>Russula brunneoviolacea</i>	—	—	—	—	1
Artenzahl insgesamt	20	4	40	9	24

Von den 60 in dieser Probefläche notierten Arten (50 sicher bestimmt) waren 24 Holzbewohner, 34 Bodenpilze, 1 Fallaubpilz und 1 auf anderen Pilzen wachsende Pilzart. Die Probefläche B stellt somit erstaunlicherweise die artenreichste dar, obwohl sie 1958 zu Beginn der Beobachtungen die wenigsten Arten aufwies. Anscheinend beeinträchtigten geringer auf den Boden fallender Niederschlag und eine üppige Krautschicht das Pilzwachstum. Der starke menschliche Eingriff (vgl. o.) wurde wider Erwarten durch ein beträchtliches Anwachsen der Artenzahl, dazu auf verkleinertem Raum, beantwortet. Denn die Schneise selbst blieb während der folgenden Beobachtungsjahre so gut wie pilzleer. Die Artenzahl stieg von 1959 bis 1960, also nach dem Holzeinschlag, um 90 % (bei Fläche A nur um 28 %, bei Fläche C um 16 %). Offensichtlich günstigere ökologische Faktoren (mehr auf den Boden fallender Niederschlag) müssen wohl sicher für das starke Ansteigen verantwortlich gemacht werden.

Probefläche C

Die Fläche zeichnete sich durch verhältnismäßig lichte Lage in der Nähe eines breiten Fahrweges sowie durch große, kahle Flächen (etwa $\frac{2}{3}$ des Quadrats) mit reichlich Fallaub

¹⁰⁾ „Es handelte sich mit ziemlicher Sicherheit um *Inocybe mixtilis* (Britz.) = *scabella* (Cke.) ss. Heim“ (H. Derbsch briefl.)

¹¹⁾ Glatte Sporen, keine Zystiden, dunkelbrauner, gestreifter Hut, Stiel dunkel mit weißer Stielspitze und weißer Knolle.

¹²⁾ Es wurde jeweils nur 1 Fruchtkörper gefunden.

¹³⁾ Bestätigt durch Herrn F. Gröger, brieflich.

aus. Im Februar 1960 wurden im Quadrat 2 Eichen und eine Hainbuche geschlagen. Außerdem lichtete man den Waldrand außerhalb des Quadrates stark auf. Der Waldboden wurde dabei nur wenig aufgewühlt.

Pflanzensoziologische Aufnahme: 15. 6. 58, Probefläche C, 100 qm, 56 m NN, Exposition 0°, Mittelwald. Baumschicht 100 %, untere Baum- und Strauchschicht 90 %, Krautschicht 35 %, Bodenschicht < 1 %.

Baumschicht: *Quercus robur* 5.

Untere Baum- und Strauchschicht: *Carpinus betulus* 5, *Corylus avellana* 1, *Sorbus aucuparia* +.

Krautschicht: *Anemone nemorosa* 3, *Galeobdolon luteum* 2, *Oxalis acetosella* 1, *Carpinus betulus* Kl. +, *Polygonatum multiflorum* +, *Deschampsia caespitosa* r.

Bodenschicht: Moose auf Stumpf r, Pilze —.

Pilze in Probefläche C	1958	1959	1960	1961	1962
<i>Xylaria hypoxylon</i>	12	—	18	2	12
<i>Mutinus caninus</i>	!	—	!	—	—
<i>Stereum hirsutum</i>	1 K	—	2 K	2 K	1 K
<i>Stereum rugosum</i>	1 K	—	—	2 K	1 K
<i>Poria versipora</i>	3 K	2 K	4 K	1 K	11 K
<i>Bjerkandera adusta</i>	1	1	9	—	—
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	!	—	13	—	—
<i>Clitocybe dicolor</i>	7	—	5	!	—
<i>Clitocybe nebularis</i>	1	—	—	!	—
<i>Laccaria laccata</i>	4	—	32	15	15
<i>Armillariella mellea</i>	1	—	5	—	10a
<i>Oudemansiella radicata</i>	1	!	1	—	—
<i>Oudemansiella platyphylla</i>	1	!	—	!	1
<i>Collybia peronata</i>	2	—	2	—	—
<i>Marasmius rotula</i>	1	—	—	—	—
<i>Marasmius ramealis</i>	2	—	2	—	—
<i>Mycena galopoda</i>	52	—	40	—	—
<i>Mycena sanguinolenta</i>	1	—	22	1	1
<i>Mycena stylobates</i> ¹⁾	1	—	—	—	—
<i>Mycena galericulata</i>	7	—	2	4	—
<i>Mycena spec.</i> ²⁾	1	—	2	—	2
<i>Rhodophyllus stauroporus?</i> ⁵⁾	1	—	—	—	—
<i>Rhodophyllus spec.</i> ³⁾	2	—	—	—	—
<i>Pholiota lenta</i>	2	—	4	—	1
<i>Naematoloma sublateritium</i>	!	—	—	!	!
<i>Psathyrella spec.</i> ⁴⁾	2	—	7	—	—
<i>Russula cyanoxantha</i>	2	!	1	—	—
<i>Russula ochroleuca</i>	2	—	1	—	2
<i>Lactarius subdulcis</i>	!	—	—	—	—
<i>Lactarius decipiens</i>	3	—	3	—	—
<i>Lactarius quietus</i>	4	—	10	—	1
<i>Sclerotinia tuberosa</i>	—	!	—	—	2

1) Mit feinen Wärrchen auf dem Hut, das Scheibchen trägt am Außenrand noch einen Haarkranz.

2), 3), 4) Hier handelt es sich um mehrere Arten, die jeweils in Einzelstücken angetroffen wurden.

5) Mit kreuzförmigen Sporen; doch scheint mir der Standort auf schwerem Boden schlecht zu *stauroporus* zu passen.

<i>Trametes versicolor</i>	—	1	—	—	—
<i>Bulgaria polymorpha</i>	—	—	175	—	—
<i>Stereum purpureum</i>	—	—	1 K	—	—
<i>Boletus edulis</i>	—	—	1	—	—
<i>Xerocomus badius</i>	—	—	1	—	—
<i>Mycena rorida</i> ⁶⁾	—	—	2	—	—
<i>Collybia butyracea</i> var. <i>asema</i>	—	—	1	—	—
<i>Asterophora lycoperdoides</i>	—	—	12	—	—
<i>Asterophora parasitica</i>	—	—	30	—	—
<i>Pluteus cervinus</i>	—	—	1	—	!
<i>Psathyrella appendiculata</i>	—	—	9	!	!
<i>Psathyrella fragilissima?</i> ⁷⁾	—	—	5	—	—
<i>Russula nigricans</i>	—	—	3	—	—
<i>Lactarius camphoratus</i>	—	—	5	—	—
<i>Lactarius serifuluus</i>	—	—	1	—	—
<i>Marasmius spec.</i> ⁸⁾	—	—	2	—	—
<i>Galerina? spec.?</i>	—	—	2	—	—
<i>Naematoloma fasciculare</i>	—	—	—	!	!
<i>Coryne sarcoides</i>	—	—	—	—	2
<i>Collybia dryophila</i>	—	—	—	—	1
<i>Amanita rubescens</i>	—	—	—	—	1
<i>Crepidotus mollis</i>	—	—	—	—	!
<i>Crepidotus variabilis</i>	—	—	—	—	1
Artenzahl insgesamt	31	7	38	13	22

Die 55 Arten (50 sicher bestimmt) verteilen sich auf 24 Holzpilze, 24 Bodenpilze, 5 Falllaubpilze und 2 auf anderen Pilzen wachsende Arten. Die Falllaubpilze traten in diesem Quadrat wegen der reichen Laubstreu am stärksten von allem Probestflächen auf. Der Holzeinschlag rief nicht so einschneidende Veränderungen hervor wie in Fläche B, aber ganz offensichtlich beeinträchtigte er auch hier das Pilzwachstum nicht.

Aus den Beobachtungen ergibt sich folgendes:

1. Die Zahl der notierten Pilzarten ist um ein Vielfaches höher als die der höheren Pflanzen. So beträgt die Zahl der höheren Pflanzen 18 (Fläche A), 11 (B) und 9 (C), die der Pilze jedoch 46 (A), 60 (B) und 55 (C). Im Mittel beträgt das Verhältnis 1 : 4,5. Es verschiebt sich hier also noch stärker zu Gunsten der Pilze als bei den Untersuchungen von Pirk (1948), wo Tüxen das Verhältnis 2 : 3 ermittelte.

2. In jeder Probestfläche erschienen alljährlich mehrere neue, vorher noch nicht beobachtete Pilzarten. Nach 4½ Jahren waren sicher noch nicht alle Arten, die in den drei Flächen überhaupt vorkommen dürften, erfaßt, denn noch 1962 traten in Fläche A zwei, in B sechs und in C fünf neue Arten auf. Ob es sich dabei tatsächlich um eine echte Neuansiedlung handelt, läßt sich nicht einwandfrei sagen. Auch das Verschwinden von Arten erscheint nicht sicher feststellbar. Ebenso dürfte es kaum möglich sein klarzustellen, ob das Dürrejahr 1959 tatsächlich Pilzarten endgültig auslösch. Eine Ausnahme bilden die Holzpilze, die nach der Aufzehrung ihres Substrates verschwinden.

3. In den drei Probestflächen wurden insgesamt 99 Arten bestimmt. Mehr als ein Drittel,

⁶⁾ Stiel in dicker Schleimhülle.

⁷⁾ Hut feucht grau-braun, trocken ockerfahl, am Rand von weißem Velum behangen, 2-4 cm Durchmesser. Stiel weiß, mehlig. Sporen sehr groß, undurchsichtig dunkel unter dem Mikroskop. In der Huthaut konnte ich ein Lager langgestreckter Zellen feststellen und — wohl darunter — eine Schicht rundlicher Zellen.

⁸⁾ Winzige, helle Art auf dünnen Ästchen, bereits stark eingetrocknet.

nämlich 38 Arten, traten in allen drei bzw. in zwei Probeflächen auf, was für eine weitgehende Gleichartigkeit der Vegetation der Bestände spricht.

Als besonders kennzeichnend für den untersuchten Wald müssen zunächst die zahlenmäßig stark hervortretenden Holzpilze gelten, die die zahlreichen Stümpfe und umherliegenden Äste besiedeln. Unter ihnen tritt mit hoher Stetigkeit *Poria versipora* auf, die nach K r e i s e l (1961) besonders die Hainbuche befällt. Unter den Bodenpilzen spielen zunächst die Eichenbegleiter wie *Lactarius quietus*, *L. serifulus*, *Russula sororia* und *R. brunneoviolacea* eine bedeutende Rolle. Für den untersuchten Wald sehr typische Pilze stellen überdies die beiden Lactarien *circellatus* und *decipiens* dar, die nach N e u h o f f (1956) im Eichen-Hainbuchenwald ihre Hauptverbreitung besitzen. Als letzte Gruppe in diesem Zusammenhang seien Pilze erwähnt, die nährstoffreichere Böden bevorzugen, z. B. *Russula cyanoxantha*, *Inocybe asterospora*, *Tricholoma sculpturatum* und wohl auch *Laccaria laccata* sowie *Clitocybe infundibuliformis*.

Nur wenig Bedeutung für die Charakterisierung der Pilzflora des „Großen Busches“ besitzen zahlreiche weitere Arten (z. B. *Russula ochroleuca*, *Mycena sanguinolenta*, *M. galopoda*, *Collybia dryophila*), die zu einem Teil sehr weit verbreitet sind, zum anderen den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in anderen Waldgesellschaften besitzen.

Literatur:

- Gerschler, I.: Vergleichend-ökologische Untersuchungen an Großpilz-Standorten der Dresdener Heide. Zeitschrift f. Pilzk., Bd. 25, 1959, Heft 3/4, Bad Heilbrunn 1959.
 Haas, H.: Die Pilzflora der Tannenmischwälder an der Muschelkalk-Buntsandstein-Grenze des Ostschwarzwaldes. Zeitschr. f. Pilzk., Bd. 24, Heft 3/4, Bad Heilbrunn 1958.
 Jansen: Rückblick auf 1959 aus dem Material der Wetterwarte Münster. Westfäl. Nachrichten, Münster, 9. 1. 60.
 Kreisel, H.: Die phytopathogenen Großpilze Deutschlands. Jena 1961.
 Kühner, R. et Romagnesi, H.: Flore analytique des champignons supérieurs. Paris 1953.
 Lange, J. E.: Flora Agaricina Danica, Kopenhagen 1935.
 Neuhoﬀ, W.: Die Milchlinge. Bad Heilbrunn 1956.
 Pirk, W.: Zur Soziologie der Pilze im Querceto-Carpinetum. Zeitschrift f. Pilzk., Bd. 21, Heft 1, 1948.
 Schäﬀer, J.: Russula-Monographie. Bad Heilbrunn 1952.
 Trentepohl, M.: Beitrag zur Pilzflora eines Laubwaldbestandes. Hess. flor. Briefe, 10. Jg., Brief 109, Darmstadt 1961.

Pilze als Insektensymbionten

von Gerhard Jurzitza*

Mit 3 Abbildungen

Zahlreiche Insektenarten haben sich auf Holznahrung spezialisiert, eine erstaunliche Tatsache, wenn man bedenkt, daß keine Tierart in der Lage zu sein scheint, die Hauptbestandteile des Holzes, die Zellulose und das Lignin, aufzuschließen. Ein Teil der Arten, diejenigen nämlich, die in lebendem Holze vorkommen, können ihren Bedarf leicht aus dem eiweiß- und kohlenhydratreichen Inhalt der Zellen decken. Auch die Formen, die altes, durch Mikroorganismen mehr oder weniger abgebautes Holz bewohnen, kommen kaum in Versorgungsschwierigkeiten. Mit ihrer Nahrung nehmen sie große Mengen von Bakterien und Pilzen auf, die verdaut werden und so ihrem Stoffwechsel zugute kommen.

* Aus dem Botanischen Institut der Techn. Hochschule Karlsruhe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [29_1963](#)

Autor(en)/Author(s): Runge [Anacker] Annemarie

Artikel/Article: [Pilzsukzession in einem Eichen-Hainbuchenwald 65-72](#)