

## Vergleichende Untersuchungen zur Pilzsukzession an Laubholzstümpfen auf Kahlschlägen und im Plenterwald

A. RUNGE

Diesterwegstraße 63, D-4400 Münster

Eingegangen am 27.11.1989

Runge, A. (1990) – Comparative investigations of succession of fungi on hardwood stumps in cleared areas and inside of forests, *Z. Mycol.* 56 (1): 151–154.

**Key Words:** Fungus flora, stumps of *Populus canadensis* and *Fagus sylvatica*, fluctuation of species.

**Abstract:** During the initial and the final stage succession of fungi on hardwood stumps in cleared areas and inside of forests is very similar. The optimal stage in cleared areas is characterized by *Trametes versicolor*, *Bjerkandera adusta* and *Lenzites betulinus*. But inside of forests these species are mostly absent. In their place rather little Ascomycetes and Basidiomycetes appear.

**Zusammenfassung:** Die Pilzsukzession an Laubholzstümpfen auf Kahlschlägen und im Plenterwald zeigt während der Initial- und der Finalphase kaum Unterschiede. Die Optimalphase wird auf Kahlschlägen von *Trametes versicolor*, *Bjerkandera adusta* und *Lenzites betulinus* charakterisiert. Im Plenterwald erscheinen stattdessen vorwiegend kleine Fruchtkörper bildende Ascomycetes und Basidiomycetes.

Die Sukzession der Pilzarten an Laubholzstümpfen wurde bisher zumeist auf Kahlschlägen untersucht (u. a. von Dirksen & Jahn 1957/58, Kreisel 1961, Runge 1975). Schon Jahn (1979) und Kreisel (1981) weisen darauf hin, daß an Baumstümpfen innerhalb schattiger Wälder lichtliebende Arten fehlen und die Sukzession einen abgeänderten Verlauf nimmt. Doch wurde m. W. hierüber noch nichts Näheres bekannt.

Die von Runge (1982, 1986) kontrollierten Pappelstümpfe (*Populus canadensis*) sowie neun Buchenstümpfe (*Fagus sylvatica*), die seit 1984 unter Beobachtung stehen, entstammen einem Plenterwaldbetrieb, d. h. nur einzelne Bäume innerhalb eines Waldgebietes wurden gefällt. Die Entwicklung des Pilzbewuchses auf diesen Stubben zeigt einige deutliche Unterschiede im Vergleich zur Sukzession an Laubholzstümpfen auf Kahlschlägen.

### Das äußere Bild der Stümpfe

Unter der Einwirkung von Licht, Sonne und Wind trockneten die Stubben auf Kahlschlägen in der Regel stärker aus. Bei den von mir beobachteten Stümpfen blieb der Moosbewuchs lange Zeit sehr spärlich und verstärkte sich erst etwa 6–8 Jahre nach dem Schlag der Bäume. Phanerogamen (insbesondere *Rubus spec.*) überrankten wohl die Stümpfe, siedelten sich jedoch nur selten auf ihnen an. Ziemlich häufig registrierte ich kräftige Hackspuren von Vögeln. Die eine starke Weißfäule verursachenden Porlingsarten *Trametes versicolor*, *Bjerkandera adusta* und *Lenzites betulinus* zersetzten das Holz so stark, daß die 7–8jährigen Baumstümpfe meist in einzelne Teile auseinanderfielen.

Bei den im Schatten des Plenterwaldes stehenden Pappel- und Buchenstümpfen begann bereits im dritten Jahr nach dem Schlag beträchtliches Mooswachstum, das sich in den folgenden Jahren verstärkte und die Stubben vielfach völlig überzog. In der sehr bald sich entwickelnden Mulmschicht auf der Scheibe der Stümpfe siedelten sich regelmäßig mehrere Phanerogamen an. Hackspuren von Vögeln wurden so gut wie gar nicht festgestellt. Das Holz zersetzte sich zwar, doch verhinderten die dichten Moosrasen zumeist ein Auseinanderfallen der Stubben.

### Initialphase

Nach meinen Beobachtungen zeigt die Initialphase an Laubholzstümpfen sowohl auf Kahlschlägen als auch im Plenterwald einen weitgehend parallelen Verlauf. Hier wie dort begann das Pilzwachstum 7–10 Monate nach dem Schlag der Bäume. Durchschnittlich zwei Jahre später nahm die Optimalphase ihren Anfang (s. Tabelle, Runge 1975, 1982). Auch die für die Initialphase typische Artenkombination stimmte überein (*Cylindrobasidium laeve*, *Chondrostereum purpureum*, *Ascocoryne sarcoides*, *Stereum hirsutum*, an Buche zusätzlich *Bispora monilioides* und *Bisporella pallescens*).

### Optimalphase

Auf Kahlschlägen war das Artenspektrum der Optimalphase eindeutig durch das stete Auftreten der drei Porlings Sippen *Trametes versicolor*, *Bjerkandera adusta* und *Lenzites betulinus* charakterisiert. Bei den im Plenterwaldbetrieb entstandenen Pappelstümpfen trat nur *Bjerkandera adusta* ganz vereinzelt in kümmernden Exemplaren auf (Runge 1982). Ein entsprechendes Bild zeigten die Buchenstümpfe des Plenterwaldes am „Bergbusch“ (vgl. Tabelle). *Bjerkandera adusta* und *Trametes versicolor* erschienen zwar an einigen der 2–3-jährigen Stubben. Doch lief gerade an diesen Stümpfen eine zwischenzeitlich geschlagene Holzabfuhrschneise entlang, die für den nötigen Lichteinfall sorgte. Stattdessen fruktifizierten auf dem Holz vorwiegend kleine Fruchtkörper bildende Ascomyceten (insbesondere *Sphaeriales*) und Basidiomyceten (vgl. Tabelle, Runge 1982). Der Bewuchs an den einzelnen Stümpfen während der Optimalphase war sehr unterschiedlich. Von den auf neun *Fagus*stümpfen in sechs Jahren notierten 51 Arten traten nur 29 (= 57 %) an zwei und mehr Stubben auf. 22 Sippen (= 43 %) erschienen lediglich in einem einzigen Jahr an einem Baumstumpf. Diversität und Fluktuation waren also beträchtlich. Die üppigen Moospolster boten bryophilen Pilzarten Lebensraum (*Rickenella fibula*, *R. setipes*, *Galerina hypnorum*, *Coprinus laanii*). Auf Laubholzstümpfen der Kahlschläge erschien die letztgenannte Pilzgruppe nur ganz vereinzelt und kümmernd (Runge 1975).

### Finalphase

Während der Finalphase zeigte der Pilzbewuchs der Laubholzstubben auf Kahlschlägen und im Plenterwald auf Grund meiner Untersuchungen am Stadtrand von Münster nur geringfügige Unterschiede. Die im Laufe der Jahre auf den Kahlschlägen aufgeschossene Kraut- und Strauchschicht bewirkte ein ähnlich feuchtes Kleinklima wie es im schattigen Waldesinnern herrscht.

So sind gleichermaßen vor allem vertreten *Merulius tremellosus*, *Hypoxylon deustum*, *Xylaria hypoxylon* und *X. polymorpha*, eine Reihe weichfleischiger, holzbewohnender Blätterpilze sowie einzelne Bodenbewohner. Im Plenterwald blieb jedoch das Auftreten bryophiler Pilzarten auch in dieser Phase stärker. Die während der Optimalphase erschienenen *Sphaeriales*, z. B. *Lasiosphaeria ovina* und *Bertia moriformis*, fruktifizierten ebenfalls sowohl in der Optimal- als auch in der Finalphase.

### Pilzsukzession auf 9 Buchenstümpfen

Lage der Stümpfe: in einem Buchenwald auf Kalk am „Bergbusch“ (nördlicher Stadtrand von Münster), MTB 3911 Greven, 70 m NN.

Alter der geschlagenen Buchen: ca. 100 Jahre (Jahresringe gezählt).

Die Zahlen (1–9) geben an, an wieviel Stümpfen die Pilzart im betreffenden Jahr gefunden wurde.

Nomenklatur zumeist nach Breitenbach & Kränzlin (1981), Jülich (1984) und Moser (1983).

Alter der Stümpfe, Jahre	1	2	3	4	5	6
<i>Bispora monilioides</i>	9	9	9	1	–	–
<i>Bisporella pallescens</i>	8	4	3	–	–	–
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	5	5	4	4	1	–
Hyphomycetes, nicht bestimmt	5	4	–	–	–	–
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	1	5	4	2	1	1
<i>Chondrostereum purpureum</i>	1	1	1	–	–	–
<i>Stereum hirsutum</i>	1	–	–	1	–	–
<i>Lasiosphaeria ovina</i>	–	3	1	1	1	1
<i>Bombardia bombardia</i> <sup>1</sup>	–	2	1	1	–	–
<i>Scutellinia scutellata</i>	–	2	–	–	1	–
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i>	–	1	4	–	–	–
<i>Trichoderma lignorum</i>	–	1	6	3	2	–
<i>Armillaria bulbosa</i>	–	–	5	3	5	2
<i>Xylaria hypoxylon</i>	–	–	4	–	1	2
<i>Meruliopsis corium</i>	–	–	3	3	–	–
<i>Polydesmia pruinosa</i>	–	–	2	–	–	–
<i>Psathyrella candolleana</i>	–	–	1	1	1	1
<i>Calocera cornea</i>	–	–	1	2	2	2
<i>Bjerkandera adusta</i>	–	–	2	3	3	3
<i>Trametes versicolor</i>	–	–	–	1	2	2
<i>Fomes fomentarius</i>	–	–	–	1	1	–
<i>Tubaria furfuracea</i>	–	–	–	2	–	–
<i>Xylaria polymorpha</i>	–	–	–	1	1	3
<i>Ganoderma lipsiense</i>	–	–	–	1	1	1
<i>Bertia moriformis</i>	–	–	–	–	1	1
<i>Hypoxylon deustum</i>	–	–	–	–	3	3
<i>Rickenella fibula</i>	–	–	–	–	1	2
<i>Psathyrella conopilus</i>	–	–	–	–	1	1
<i>Merulius tremellosus</i>	–	–	–	–	–	1
Zahl der Arten	7	11	16	17	18	15
+ Arten Ergänzungsliste	–	2	4	4	8	4
Arten insgesamt	7	13	20	21	26	19

#### Ergänzung zur Tabelle

Nur an 1 Stumpf erschienen außerdem

im 2. Jahr: *Psathyrella piluliformis*, *Scutellinia cervorum*<sup>2</sup>

im 3. Jahr: *Lycogala epidendrum*, *Mollisia ligni*, *Nectria cinnabarina*, *N. cf. peziza*<sup>3</sup>

im 4. Jahr: *Marasmius bulliardii*, *Bolbitius reticulatus*, *Coprinus laanii*, *Dacryomyces stillatus*

im 5. Jahr: *Physisporinus vitreus*, *Galerina hypnorum*, *G. vittaeformis*, *Megacollybia platyphylla*, *Mycena sanguinolenta*, *M. speirea*, Mycomycet unbestimmt, *Coprinus spec.*

im 6. Jahr: *Hypocrea citrina*, *Rickenella setipes*, *Nectria coccinea*, *Tapesia fusca*

- 1 *Bombardia bombardia* (Batsch: Fr.) Schroet., det. R. Hilber †.
- 2 *Scutellinia cervorum* (Velen.) Svrcek, sehr ähnlich *S. scutellata*, doch mit erheblich schwächerer Sporenornamentik, die erst unter Ölimmersion sichtbar wird.
- 3 *Nectria peziza* (Tode: Fr.) Fr.: Fruchtkörper leuchtend gelb, kugelig bis deutlich abgeflacht, mit hyalinen Konidien von 5,5–7,5/3–4 µm. Die Bestimmung bleibt unsicher, da die typischen, bei Reife längs gestreiften Sporen nicht gefunden wurden.

#### Literatur

- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1981) – Pilze der Schweiz. Band 1 Ascomyceten.
- DIRCKSEN, G. & H. JAHN (1957/58) – Pilzbewuchs an Baumstümpfen auf einem Kahlschlag im Teutoburger Wald. Westf. Pilzbr. 1: 25–30.
- JAHN, H. (1979) – Pilze die an Holz wachsen. Herford.
- JÜLICH, W. (1984) – Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Kleine Kryptogamenflora Band II b 1.
- KREISEL, H. (1961) – Die Entwicklung der Mykozönose an *Fagus*-Stubben auf norddeutschen Kahlschlägen. Feddes Repertor. Beih. 139: 227–232.
- (1981) – Sukzession auf Baumstümpfen. In: Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreunde, Bd. 4, 2. Aufl.: 71–72.
- MOSE, M. (1983) – Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kleine Kryptogamenflora Band II b 2.
- RUNGE, A. (1975) – Pilzsukzession auf Laubholzstümpfen. Z. Pilzk. 41 (1–2): 31–38.
- (1982) – Pilzsukzession auf Pappelstümpfen. Z. Mykol. 48(1): 133–140.
- (1986) – Pilzsukzession während der Finalphase auf Pappelstümpfen. Z. Mykol. 52(1): 217–224.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.  
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

[www.dgfm-ev.de](http://www.dgfm-ev.de)

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**  
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**  
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**  
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**  
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [56\\_1990](#)

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

Artikel/Article: [Vergleichende Untersuchungen zur Pilzsukzession an Laubholzstümpfen auf Kahlschlägen und im Plenterwald 151-154](#)