

## Braun- und Weißfäulepilze: Erhebungen in nordrhein-westfälischen Naturwaldzellen auf der Basis von Stichproben zum Maximalaspekt

Gunter B. Schlechte\* und Walter Keitel\*\*

\*Sachverständigen- und Forschungsbüro für Angewandte Mikrobiologie, Tillyschanze 9, D-31167 Bockenem

\*\*Westhemmerder Weg 10 b, D-59427 Unna (w.keitel@VR-Web.de)

Eingegangen: 29.06.2007 Angenommen: 02.10.2007

**Kurzfassung:** Anfang der Neunzigerjahre wurde in Nordrhein-Westfalen damit begonnen, auf ausgewählten Naturwaldzellen (NWZ) die Entwicklung holzerstörender Pilze stichprobenhaft zu dokumentieren; das hierbei eingesetzte Untersuchungsverfahren wird im vorliegenden Aufsatz vorgestellt. Es kombiniert eine flächige Begehung mit detaillierten Erhebungen auf 25-m<sup>2</sup>-Kleinparzellen und ermöglicht eine hohe Auflösung auf Substratebene unter Ausweisung semiquantitativer Abundanz- und Frequenzdaten. Exemplarisch werden die Ergebnisse einer Erstinventur (1991/92) und einer Kernflächenbeprobung (1999) für die pilzfloristisch besonders interessante NWZ „Teppes Viertel“ präsentiert.

Im Münsterland gelegen, markiert diese mit knapp über 100 Braun- und Weißfäulepilzen den höchsten Artenreichtum der zu dieser Zeit untersuchten NWZ. Ein deutliches Übergewicht bildeten die Weißfäuleerreger, lediglich 8 Arten der nachgewiesenen Holzbewohner rufen unzweifelhaft Braunfäule hervor. Die meisten Vertreter bevorzugten mittelstark zersetztes Holz; von den beiden hauptsächlich substratbildenden Holzarten wurde die Buche deutlich stärker besiedelt als die Eiche, die artenreichsten Substrate stellten die holzige Grobstreu und liegende Stämme dar. Nur in wenigen Fällen traten hohe Fruchtkörperzahlen auf, einige Holzersetzer waren durch eine herausgehobene Gleichmäßigkeit in ihrer Präsenz gekennzeichnet. Im Fall der Buche galt Letzteres in besonderem Maße für den Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*), bei der Eiche für den Buntstieligen Büschel-Helmling (*Mycena inclinata*). Lediglich 5 der gefundenen Pilzarten besitzen Rote-Liste-Status.

### Brown- and white-rot fungi: Investigations in strict forest reserves of North Rhine-Westphalia on the basis of samples at the period of maximum fructification

**Abstract:** At the beginning of the nineties an extensive documentation about wood-decomposing fungi in selected strict forest reserves of North Rhine-Westphalia has been started; the chosen investigation method is presented here. It combines a visitation of large areas with detailed investigations on small sample plots of 25 m<sup>2</sup> and facilitates a profound analysis on substrate level by the help of semi-quantitative abundance and frequency data. As an example, the results of a first survey (1991/92) and an approach inside the core area only (1999) are shown for the reserve “Teppes Viertel” with its very interesting fungal flora.

Situated in the Münsterland, it houses a few more than 100 brown- or white-rot fungi, the highest number of decomposer species found in strict forest reserves at this time. The white-rot fungi predominated clearly, only 8 species had to be classified as brown-rot basidiomycetes without any doubt. Most species favoured half-decomposed wood; as one of the both main substrates beech was clearly more colonized by decomposers than oak, fallen branches and trunks were the substrates with the most fungal species. In a few cases only, high numbers of carpophores could be detected, but some wood-decomposers were characterized by a remarkable evenness of their presence. In case of beech the latter concerned particularly tinder polypore (*Fomes fomentarius*), in case of oak colourful-stalked *Mycena* (*Mycena inclinata*). Just 5 of the proved fungal species are registered in the Red List.

**Key words:** abundance, beech, carpophore, frequency, oak, Red List, wood-decomposing fungi

## 1 Einleitung

Nahezu zeitgleich mit einem mykologischen Pilotprojekt an Sturmwurfholz in Hessen (Willig u. Schlechte 1995) startete Anfang der Neunzigerjahre in Nordrhein-Westfalen eine aufwändige Dokumentationsserie zu holzerstörenden Pilzen innerhalb ausgewählter Naturwaldzellen (NWZ). Allerdings liegen bis zum heutigen Tag lediglich für 2 NWZ Ergebnisse aus 3 verschiedenen Jahren vor; darunter befindet sich die pilzfloristisch besonders interessante Fläche „Teppes Viertel“ im Münsterland, anhand deren Daten das Untersuchungsverfahren und die sich damit eröffnenden Möglichkeiten der Erkenntnisgewinnung hier vorgestellt werden sollen. Die eingesetzten Freilandmethoden erlauben Momentaufnahmen hoher Auflösung auf Substratebene und tragen in besonderem Umfang dem zumeist sehr unregelmäßigen Auftreten von Pilzen im Gelände Rechnung. Im Grundsatz wurden sie – bei einem Gebot der Beschränkung auf nur wenige Stichproben – aus Langzeitverfahren einer kontinuierlichen mykologischen Inventur von Waldbeständen Südniedersachsens (Schlechte 1991) entwickelt.

## 2 Material und Methoden

Die Erfassung der Weiß- und Braunfäuleerreger als die wichtigsten Vertreter der am Holzabbau beteiligten Waldpilzflora findet im Spätsommer bis Herbst statt, also zum Zeitpunkt maximaler reproduktiver Pilzaktivität. Dabei erfolgt an 2 Tagen, die mindestens 4 Wochen auseinander liegen, eine detaillierte Bestandesaufnahme innerhalb der gegatterten NWZ-Kernfläche (meist 1 ha) von jeweils 8- bis 10-stündiger Dauer. Sie besteht aus einer flächigen Begehung in Kombination mit der Anlage von 10 provisorischen, zufällig verteilten Probequadraten von jeweils 25 m<sup>2</sup> Größe, auf denen sämtliche vorkommenden Holzsubstrate nach der weiter unten aufgeführten Typisierung erfasst und intensiv untersucht werden.

Die Beprobung zum Maximalaspekt ermöglicht ein Höchstmaß an Effizienz, dabei sind auch unter den holzerstörenden Pilzen nur wenige Arten bekannt, die ausschließlich im Winter während frostfreier Perioden oder nur vom Frühjahr bis zum Frühsommer fruktifizieren.

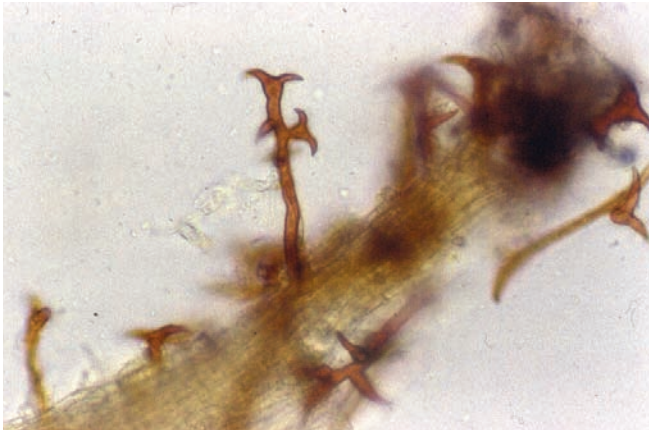


Abb. 1. Ankerförmige Setae in der Hutbekleidung des Flachen Schillerporlings (*Inonotus cuticularis*). Foto W. Keitel.  
Anchor-shaped setae in the cuticle of cuticular polypore (*Inonotus cuticularis*). Photo W. Keitel.

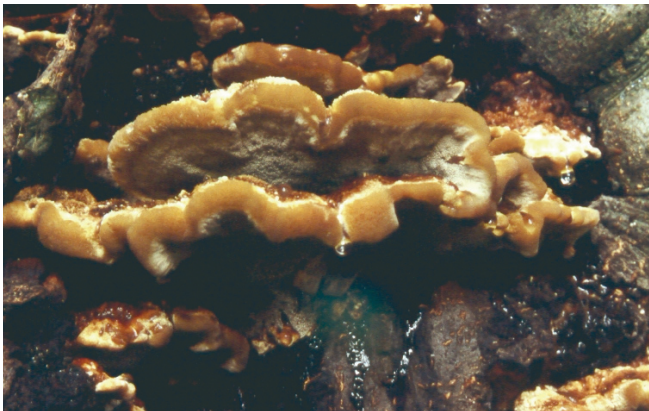


Abb. 2. Fruchtkörper des Flachen Schillerporlings (*Inonotus cuticularis*). Foto W. Keitel.  
Carpophores of cuticular polypore (*Inonotus cuticularis*). Photo W. Keitel.

Als Nachweiskriterium für stoffwechsel- bzw. zersetzungsaktive Myzelien dient ausnahmslos die Ausbildung von Pilzfruchtkörpern, für die sowohl eine substrat- wie auch flächenbezogene Quantifizierung nach mehrstufigen Skalen vorgenommen wird (siehe Erläuterungen unten). Hierbei konzentriert sich die Erhebung derartiger Frequenz- und Abundanzdaten an holziger Grob- und Feinstreu auf die Kleinparzellen (Probequadrate). Für Substrate, die dort nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind (zur Frequenzberechnung sind jeweils mindestens 11 sorgfältig untersuchte Objekte nötig), wird die gesamte Untersuchungsfläche zur Gewinnung der semiquantitativen Daten herangezogen; die flächige Begehung dient zusätzlich dem Auffinden seltener oder nur punktuell auftretender Spezies. Die Holzsubstrate werden botanisch genau zugeordnet und pilzartenbezogen im Zersetzungsstadium grob (vgl. nachfolgende Auflistung) charakterisiert.

Die Pilzbestimmung wird soweit möglich vor Ort durchgeführt, in allen nicht zweifelsfreien Fällen jedoch grundsätzlich durch geeignete mikroskopische Präparate abgesichert, wie dies Abbildung 1 am Beispiel des Flachen Schillerporlings (*Inonotus cuticularis*; Abb. 2 Habitus) veranschaulicht. Bei dünn krustenförmig der Holzoberfläche aufgewachsenen Fruchtkörpern ohne z. B. durch Stacheln, Falten oder Poren deutlich strukturierte Fruchtschicht (corticoiden Arten) wird jedoch nur dann eine auf Artenebene differenzierte Erfassung vorgenommen, wenn ein wesentlicher Beitrag zur Holzzersetzung (z. B. bei starkem Aufkommen) unterstellt werden muss.

Im Fall der Naturwaldzelle „Teppes Viertel“ wich die Methodik in den beiden ersten Jahren vom beschriebenen Vorgehen etwas ab: 1991 und 1992 erfolgte die Inventur der Holzzersetzer jeweils einmal im Oktober durch eine ganztägige, großräumige Begehung der gesamten Naturwaldzelle, wobei auch die Probequadrate auf der ganzen NWZ-Fläche verteilt wurden; erst die dritte Aufnahme fand im August und Oktober 1999 nach dem oben beschriebenen Verfahren statt.

In den Ergebnistabellen (Tab. 1 bis 4) werden die nachfolgend aufgeführten Definitionen (Abkürzungen) verwendet:

- Braunfäule (B): durch Basidiomyceten verursachter, mit einer Braunfärbung einhergehender Holzfäuletyp, bei dem lediglich die Kohlenhydratkomponente der verholzten Zellwand abgebaut wird.
- Weißfäule (W): durch Basidiomyceten und (einige wenige) Ascomyceten verursachter, mit einer Gewebeaufhellung verbundener Holzfäuletyp, bei dem alle Bestandteile der verholzten Zellwand abgebaut werden.
- B/W?: nicht zweifelsfrei bekannter Holzfäuletyp.
- Initialphase der Holzzersetzung (I): Festigkeitsabnahme mittels Fingernagelprobe nicht oder kaum wahrnehmbar.
- Optimalphase der Holzzersetzung (O): Festigkeitsabnahme manuell mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar.
- Finalphase der Holzzersetzung (F): Festigkeitsabnahme sehr ausgeprägt, Probe zwischen den Fingern zerreibbar.

Die angetroffenen Holzsubstrate werden folgendermaßen untergliedert:

- lebende Bäume
- Dürrständer (= stehende tote Bäume mit oder ohne Krone)
- liegende Stämme, Stammteile und Starkäste (Starkäste: Ø ≥ 20 cm)
- Stubben (= Baumstümpfe)
- holzige Grobstreu (= zu Boden gefallene, stärkere Zweige und Äste mit Ø ≥ 1 cm)
- holzige Feinstreu (= zu Boden gefallene, dünne Zweige mit Ø < 1 cm)

Die semiquantitative Klassifizierung des Pilzaufkommens wird nach folgenden Skalen vorgenommen:

- Abundanz: mittlere Fruchtkörperzahl auf 100 m<sup>2</sup> über alle Probetermine, die innerhalb der Fruktifikationsperiode der betreffenden Pilzart liegen; Einstufung nach 6-teiliger Skala:

|   |                        |
|---|------------------------|
| + | > 0 – 1 Fruchtkörper   |
| 1 | 2 – 5 Fruchtkörper     |
| 2 | 6 – 50 Fruchtkörper    |
| 3 | 51 – 100 Fruchtkörper  |
| 4 | 101 – 500 Fruchtkörper |
| 5 | > 500 Fruchtkörper     |

- Frequenz: mittlere Häufigkeit des Vorkommens (Fruchtkörperzahl beliebig) auf einem bestimmten Holzsubstrat über alle Probetermine, die innerhalb der Fruktifikationsperiode der betreffenden Pilzart liegen; Einstufung nach 10-teiliger Skala:

|   |           |
|---|-----------|
| + | 0 – 9 %   |
| 1 | 10 – 19 % |
| 2 | 20 – 29 % |
| 3 | 30 – 39 % |
| 9 | 90 – 99 % |

Eine Kurzcharakterisierung der NWZ Nr. 24 „Teppes Viertel“ liefert die nachfolgende Aufstellung (LÖBF NRW 2005):

- Lage: Münster
- Wuchsbezirk: Kernmünsterland
- Flächengröße: 6,3 ha
- Höhenlage: 53 m ü. NN
- Ausweisung: 1978
- Geologie: fluviale Ablagerung (Quartär), z.T. mit Flugsand überdeckt
- Waldbestand: ungleichaltriger Buchen-Eichenwald mit einzelstamm- und truppweise beigemischten Hainbuchen sowie einigen Eschen und Birken
- natürliche Waldgesellschaft: Geißblatt-Stieleichen-Hainbuchenwald
- Alter (2005): 107-277 Jahre



### 3 Ausgewählte Ergebnisse der Naturwaldzelle „Tepfes Viertel“

Die vorgefundene Zersetzergemeinschaft ist nach einer in Anlehnung an Kirk et al. (2001) strukturierten Pilzsystematik 2 Abteilungen zuzuordnen, verteilt auf insgesamt 3 Klassen, 10 Ordnungen und mindestens 23 Familien (Tab. 1). Dabei zeigt sich ein überragender Schwerpunkt bei den Ständerpilzen. Allerdings fallen auch 3 Vertreter der Schlauchpilze für den Verrottungsprozess durchaus ins Gewicht (Kap. 4). Die Tabellen 2 bis 4 dokumentieren das breite Artenspektrum sowie Häufigkeit und Verteilung der Fruchtkörper an ausgewählten Holzsubstraten. Mit jeweils etwa 70 Spezies zeigen liegende Stämme sowie Grobstreu einen wesentlich höheren Artenreichtum als Stubben (18 Vertreter). Auffällig ist das Hutpilzaufkommen an stark zersetzten Holzpartien; allein die beiden Gattungen Dachpilz (*Pluteus*) und Helmling (*Mycena*) treten bereits mit 6 bzw. 5 Arten in Erscheinung. In diesem Zusammenhang ist auch das völlige Fehlen des bei der Erstinventur 1991/92 durchaus nicht seltenen Gelbschuppigen Hallimaschs (*Armillaria gallica*) im Jahr 1999 bemerkenswert. Der überwiegende Teil der dokumentierten Holzpilze ist nicht an eine bestimmte Holzart gebunden. Ausgesprochene Substratspezialisten sind nur der an Eiche lebende Mosaikschildpilz (*Xylobolus frustulatus*; Abb. 3) sowie der Birkenporling (*Piptoporus betulinus*); daneben zeigt der Buntstielige Büschel-Helmling (*Mycena inclinata*) eine sehr enge Bindung an die Eiche, der Beringte Schleimröbling (*Oudemansiella mucida*) an die Buche. Zur Veranschaulichung einzelner Arten wird auf die Abbildungen 1 bis 7 hingewiesen.

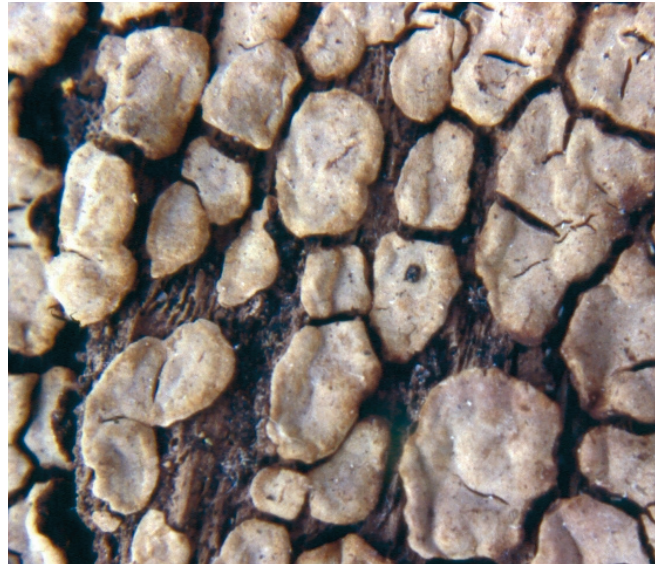


Abb. 3. Mosaikschildpilz (*Xylobolus frustulatus*) auf dem Kernholz eines liegenden Eichenstammes. Foto W. Keitel.  
Ceramic parchment (*Xylobolus frustulatus*) on heart-wood of a fallen oak trunk. Photo W. Keitel.

Tab. 1. Systematische Einordnung und Artenzahlen der nachgewiesenen Fäuleerreger.  
Systematic classification and numbers of the found decomposer species.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[ABTEILUNG] ASCOMYCOTA (SCHLAUCHPILZE)<br/>         [Klasse] <i>Ascomycetes</i> (Schlauchpilze s. stricto)<br/>         [Ordnung] <i>Xylariales</i> (Holzkeulenartige)<br/>         [Familie] <i>Xylariaceae</i> (8 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Biscogniauxia</i> (W), <i>Hypoxylon</i> (W), <i>Nemania</i> (W), <i>Ustulina</i> (W), <i>Xylaria</i> (W)</p> <p>[ABTEILUNG] BASIDIOMYCOTA (STÄNDERPILZE)<br/>         [Klasse] <i>Basidiomycetes</i> (Ständerpilze s. stricto)<br/>         [Unterklasse] <i>Heterobasidiomycetidae</i><br/>         [Ordnung] <i>Dacrymycetales</i> (Gallertränenartige)<br/>         [Familie] <i>Dacrymycetaceae</i> (2 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Calocera</i> (W), <i>Dacrymyces</i> (W)</p> <p>[Ordnung] <i>Tremellales</i> (Zitterlingsartige)<br/>         [Familie] <i>Exidiaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Exidia</i> (W)</p> <p>[Ordnung] <i>Tulasnellales</i> (Wachskrustenartige)<br/>         [Familie] <i>Tulasnellaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Tulasnella</i> (B/W?)</p> <p>[Unterklasse] <i>Homobasidiomycetidae</i><br/>         [Ordnung] <i>Agaricales</i> (Blätterpilze)<br/>         [Familie] <i>Coprinaceae</i> (3 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Coprinus</i> (W), <i>Psathyrella</i> (B/W?)<br/>         [Familie] <i>Cortinariaceae</i> (3 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Crepidotus</i> (W), <i>Gymnopilus</i> (B/W?)<br/>         [Familie] <i>Pluteaceae</i> (6 Arten)<br/>         [Gattung] <i>Pluteus</i> (W)<br/>         [Familie] <i>Strophariaceae</i> (5 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Hypholoma</i> (W), <i>Kuehneromyces</i> (W), <i>Pholiota</i> (W)<br/>         [Familie] <i>Tricholomataceae</i> (14 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Armillaria</i> (W), <i>Collybia</i> (W), <i>Hohenbuehelia</i> (W), <i>Hydropus</i> (W), <i>Megacollybia</i> (W), <i>Mycena</i> (W), <i>Oudemansiella</i> (W), <i>Xerula</i> (W)</p> <p>[Ordnung] <i>Aphylophorales</i> (Nichtblätterpilze)<br/>         [Familie] <i>Coriolaceae</i> (15 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Antrodiella</i> (W), <i>Bjerkandera</i> (W), <i>Ceriporia</i> (W), <i>Ceriporiopsis</i> (W), <i>Daedaleopsis</i> (W), <i>Datronia</i> (W), <i>Fomes</i> (W), <i>Laetiporus</i> (B), <i>Oligoporus</i> (B), <i>Pycnoporus</i> (W), <i>Trametes</i> (W)</p> | <p>[Familie] <i>Corticaceae</i> s. lato (mind. 18 Arten, hiervon nur 10 aus den folgenden Gattungen näher bestimmt)<br/>         [Gattungen] <i>Chondrostereum</i> (W), <i>Cylindrobasidium</i> (W), <i>Mycoacia</i> (W), <i>Peniophora</i> (W), <i>Phlebiella</i> (W), <i>Schizopora</i> (W), <i>Trechispora</i> (W), <i>Vuilleminia</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Fistulinaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Fistulina</i> (B)</p> <p>[Familie] <i>Ganodermataceae</i> (2 Arten)<br/>         [Gattung] <i>Ganoderma</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Hymenochaetaceae</i> (4 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Hymenochaete</i> (W), <i>Inonotus</i> (W), <i>Phellinus</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Meruliaceae</i> (3 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Merulius</i> (W), <i>Phlebia</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Polyporaceae</i> (4 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Piptoporus</i> (B), <i>Pleurotus</i> (W), <i>Polyporus</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Schizophyllaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Schizophyllum</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Steccherinaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Steccherinum</i> (W)</p> <p>[Familie] <i>Stereaceae</i> (6 Arten)<br/>         [Gattungen] <i>Stereum</i> (W), <i>Xylobolus</i> (W)</p> <p>[Ordnung] <i>Boletales</i> (Röhrlingsartige)<br/>         [Familie] <i>Coniophoraceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Coniophora</i> (B)</p> <p>[Ordnung] <i>Lycoperdales</i> (Stäublingsartige)<br/>         [Familie] <i>Lycoperdaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Lycoperdon</i> (B/W?)</p> <p>[Ordnung] <i>Nidulariales</i> (Nestpilzartige)<br/>         [Familie] <i>Nidulariaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Cyathus</i> (B/W?)</p> <p>[Klasse] <i>Urediniomycetes</i> (Rostpilze)<br/>         [Ordnung] <i>Atractiellales</i> (Hütchenträgerartige)<br/>         [Familie] <i>Phleogenaceae</i> (1 Art)<br/>         [Gattung] <i>Phleogena</i> (B/W?)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Abkürzungen s. Kap. 2.

Tab. 2. Holzersetzende Pilze an liegenden Stämmen, Stammteilen und Starkästen.  
 Wood-decomposing fungi on fallen trunks, logs and thick branches.

| Pilzart (Zersetzungsstadium)                             | Birke  |        |      | Abundanz/Frequenz |      |      | Eiche |      |      |
|----------------------------------------------------------|--------|--------|------|-------------------|------|------|-------|------|------|
|                                                          | [1991] | [1992] | 1999 | 1991              | 1992 | 1999 | 1991  | 1992 | 1999 |
| <i>Antrodiella hoehnelii</i> (O/F)                       |        |        |      | +/+               | +/+  |      |       |      |      |
| <i>Antrodiella semisupina</i> (O)                        | x      |        |      |                   |      |      |       |      |      |
| <i>Armillaria gallica</i> (O/F)                          |        |        |      | +3                | +2   |      | 1/1   | +2   |      |
| <i>Biscogniauxia nummularia</i> (I/O)                    |        |        |      | 1/+               | 1/+  | +/+  |       |      |      |
| <i>Bjerkandera adusta</i> (I/O)                          |        |        |      | 1/2               | +2   | +1   |       |      |      |
| <i>Calocera cornea</i> (O)                               |        |        |      |                   |      |      |       | +/+  | +/+  |
| <i>Ceriporiopsis gilvescens</i> (F)                      |        |        |      |                   |      | +1   |       |      |      |
| <i>Chondrostereum purpureum</i> (I)                      | x      |        |      | 1/+               |      |      |       |      |      |
| <i>Coniophora puteana</i> (I/O)                          |        |        |      | +/+               |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Coprinus domesticus</i> (O)                           |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Coprinus micaceus</i> (F)                             |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Cylindrobasidium laeve</i> (I)                        |        |        |      | +1                | +/+  |      |       |      |      |
| <i>Dacrymyces stillatus</i> (O)                          |        |        |      |                   |      |      |       | 1/2  |      |
| <i>Daedaleopsis confragosa</i> (O)                       | x      |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Fomes fomentarius</i> (O)                             | x      |        |      | +4                | +4   | +5   |       |      |      |
| <i>Ganoderma lipsiense</i> (O)                           |        |        |      | +4                | +2   | +1   | +/+   | +/+  | +/+  |
| <i>Hohenbuehelia atrocaerulea</i> var. <i>grisea</i> (F) |        |        |      | +/+               |      |      |       |      |      |
| <i>Hypholoma fasciculare</i> (O/F)                       |        |        |      |                   | 1/2  | +/+  | +/+   | +/+  | +/+  |
| <i>Hypholoma lateritium</i> (F)                          |        |        |      | +/+               |      |      |       |      |      |
| <i>Hypoxylon fragiforme</i> (I)                          |        |        |      | 5/1               | 5/1  | 1/+  |       |      |      |
| <i>Hypoxylon multifforme</i> (I/O)                       |        |        | +1   |                   |      |      |       |      |      |
| <i>Inonotus cuticularis</i> (O)                          |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Inonotus nodulosus</i> (I/O)                          |        |        |      | +/+               | +/+  |      |       |      |      |
| <i>Kuehneromyces mutabilis</i> (F)                       |        |        |      | +/+               |      |      |       |      |      |
| <i>Laetiporus sulphureus</i> (O/F)                       |        |        |      |                   |      |      |       | +/+  | +/+  |
| <i>Lycoperdon pyriforme</i> (F)                          |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Megacollybia platyphylla</i> (F)                      |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Merulius tremellosus</i> (O/F)                        |        |        |      | +/+               |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Mycena galericulata</i> (F)                           |        |        | +3   | +2                | +/+  | +/+  | +1    | +1   | 1/1  |
| <i>Mycena haematopus</i> (F)                             |        |        |      | +4                | +3   | +3   |       |      | +/+  |
| <i>Mycena inclinata</i> (F)                              |        |        |      |                   |      |      | +1    | +/+  | 2/8  |
| <i>Mycena maculata</i> (F)                               |        |        |      |                   |      |      |       | +/+  | +1   |
| <i>Oligoporus lacteus</i> (O/F)                          |        | x      |      |                   |      |      |       |      |      |
| <i>Oudemansiella mucida</i> (I/O)                        |        |        |      | +/+               | +1   | +/+  |       |      |      |
| <i>Phellinus ferruginosus</i> (O)                        |        |        |      |                   |      |      | +/+   |      | +/+  |
| <i>Phlebia merismoides</i> (I/O)                         |        |        |      | +/+               | +/+  | +/+  |       |      |      |
| <i>Phlebiella vaga</i> (F)                               |        |        |      |                   |      |      | 1/3   | +1   |      |
| <i>Phleogena faginea</i> (I)                             |        |        |      |                   |      |      |       | 1/+  |      |
| <i>Pholiota aurivella</i> (O)                            |        |        |      | 1/+               | +2   | +/+  |       |      |      |
| <i>Pleurotus ostreatus</i> (I/O)                         |        |        |      | +/+               | +1   | +/+  |       |      |      |
| <i>Pluteus cervinus</i> (F)                              |        |        |      |                   |      | +3   |       |      | +/+  |
| <i>Pluteus hispidulus</i> (F)                            |        |        |      |                   |      | +1   |       |      |      |
| <i>Pluteus leoninus</i> (F)                              |        |        |      | +/+               |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Pluteus nanus</i> (F)                                 |        |        | +1   | +/+               |      | +1   |       |      |      |
| <i>Pluteus umbrosus</i> (F)                              |        |        |      |                   |      | +1   |       |      |      |
| <i>Polyporus ciliatus</i> (O)                            |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Polyporus leptoccephalus</i> (O)                      |        |        |      | +/+               | +/+  | +1   |       |      |      |
| <i>Psathyrella piluliformis</i> (F)                      |        |        |      | +/+               | +1   | +/+  |       | +/+  | +/+  |
| <i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (I/O)                     |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Schizopora paradoxa</i> s. <i>lato</i> * (I/O/F)      |        | x      |      | +1                | +/+  | +/+  | +1    | 2/7  | +1   |
| <i>Schizophyllum commune</i> (I)                         |        |        |      | +1                | +/+  |      |       |      |      |
| <i>Stereum gaussapatum</i> (O)                           |        |        |      |                   |      |      | 1/+   |      |      |
| <i>Stereum hirsutum</i> (I/O)                            |        |        |      | +/+               | +1   | +/+  |       |      |      |
| <i>Stereum rugosum</i> (I/O)                             |        |        | +1   |                   |      |      |       |      |      |
| <i>Stereum subtomentosum</i> (O)                         |        |        |      | +/+               |      | 1/+  |       |      |      |
| <i>Trametes gibbosa</i> (O)                              |        |        |      | +/+               | +/+  | +/+  |       |      |      |
| <i>Trametes hirsuta</i> (I)                              |        |        |      | +/+               |      |      |       |      |      |
| <i>Trametes versicolor</i> (I/O)                         |        |        |      | +/+               | +1   | 2/+  |       |      |      |
| <i>Ustulina deusta</i> (O/F)                             |        |        |      |                   | +/+  | 1/1  |       |      |      |
| <i>Xylaria hypoxylon</i> (O/F)                           |        |        |      | +1                | +1   |      |       |      |      |
| <i>Xylaria polymorpha</i> (O/F)                          |        |        |      |                   |      | +/+  |       |      |      |
| <i>Xylobolus frustulatus</i> (O)                         |        |        |      |                   |      |      |       | 4/+  |      |
| Unbestimmte corticioide Arten <sup>1</sup> (I/O/F)       |        |        | +/+  | +/+               | +/+  | +1   | 1/1   | +2   | +1   |

[ ] Substrat auf der beprobten Fläche nur ganz vereinzelt vorhanden, daher zu den notierten Pilzarten keine Häufigkeitsangaben (x)

 \* *Schizopora paradoxa*, *radula* und eventuell auch *flavipora*
<sup>1</sup> an Birke: 1 Art; an Buche: 4 bis 5 Arten; an Eiche: 3 Arten

Abkürzungen siehe Kap. 2.



Abb. 4. Knollenförmiger junger Fruchtkörper des Schwefelporlings (*Laetiporus sulphureus*). Foto H. Polke †.  
Tuberous young carpophore of chicken mushroom (*Laetiporus sulphureus*). Photo H. Polke †.



Abb. 5. Münzenförmige Fruchtkörper des Askomyzeten *Biscogniauxia nummularia* durchstoßen die Buchenrinde. Foto H. Polke †.  
Coin-shaped carpophores of the ascomycete *Biscogniauxia nummularia* protruding from the bark of beech. Photo H. Polke †.



Abb. 6. Leberpilz (*Fistulina hepatica*) an Eichenstubben. Foto W. Keitel.  
Beefsteak polypore (*Fistulina hepatica*) on oak stump. Photo W. Keitel.



Abb. 7. Graugrüner Dachpilz (*Pluteus salicinus*). Foto H. Polke †.  
Willow Pluteus (*Pluteus salicinus*). Photo H. Polke †.

Tab. 3. Holzzersetzende Pilze an Stubben.  
Wood-decomposing fungi on stumps.

| Pilzart (Zersetzungsstadium)         |        |       |      | Abundanz/Frequenz |      |             |
|--------------------------------------|--------|-------|------|-------------------|------|-------------|
| Buche                                |        | Eiche |      |                   |      |             |
| [1991]                               | [1992] | 1999  | 1991 | 1992              | 1999 |             |
| <i>Armillaria gallica</i> (O/F)      |        |       | x    | x                 |      | +/2 +/1     |
| <i>Collybia fusipes</i> (F)          |        |       |      |                   |      | +/+         |
| <i>Fistulina hepatica</i> (O)        |        |       |      |                   |      | +/+         |
| <i>Hymenochaete rubiginosa</i> (O/F) |        |       |      |                   |      | +/1 +/1     |
| <i>Hypholoma fasciculare</i> (O/F)   |        |       | x    | x                 |      | +/2 +/1 +/1 |
| <i>Hypholoma lateritium</i> (F)      |        |       | x    | x                 |      | +/2 +/1     |
| <i>Megacollybia platyphylla</i> (F)  |        |       |      |                   | +/+  |             |
| <i>Mycena galericulata</i> (F)       |        |       | x    | x                 | +/+  | +/1 +/+ +/1 |
| <i>Mycena galopus</i> (F)            |        |       |      |                   | +/+  |             |
| <i>Mycena haematopus</i> (F)         |        |       | x    |                   | +/+  |             |
| <i>Mycena inclinata</i> (O/F)        |        |       |      |                   |      | 1/4 2/5 2/5 |
| <i>Mycena maculata</i> (O/F)         |        |       |      |                   |      | 1/2 1/1     |
| <i>Pluteus cervinus</i> (F)          |        |       |      |                   | +/+  |             |
| <i>Pluteus hispidulus</i> (F)        |        |       |      |                   | +/+  |             |
| <i>Psathyrella piluliformis</i> (F)  |        |       |      |                   |      | +/+         |
| <i>Stereum rugosum</i> (O)           |        |       |      |                   | +/1  |             |
| <i>Ustulina deusta</i> (F)           |        |       | x    | x                 | 1/2  | +/+ +/+     |
| Unbestimmte corticioide Art (F)      |        |       |      |                   | 1/1  | +/1         |

[ ] Substrat innerhalb der beprobten Fläche in nicht ausreichendem Umfang aufgefunden, daher zu den notierten Pilzarten keine Häufigkeitsangaben (x)  
Abkürzungen siehe Kap. 2.



Tab. 4. Holzzersetzende Pilze an holziger Grobstreu.  
Wood-decomposing fungi on fallen branches.

| Pilzart (Zersetzungsstadium)                     | Abundanz/Frequenz |      |      |       |      |      |       |      |      |             |      |      |
|--------------------------------------------------|-------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------------|------|------|
|                                                  | Birke             |      |      | Buche |      |      | Eiche |      |      | [Hainbuche] |      |      |
|                                                  | 1991              | 1992 | 1999 | 1991  | 1992 | 1999 | 1991  | 1992 | 1999 | 1991        | 1992 | 1999 |
| <i>Antrodiella onychoides</i> (O)                |                   |      |      | +/+   |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Antrodiella semisupina</i> (O/F)              | +/+               | +/+  |      |       |      |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Armillaria gallica</i> (F)                    |                   | +/+  |      | 1/+   | +/+  |      | +/+   | +/+  |      |             |      |      |
| <i>Biscogniauxia nummularia</i> (I/O)            |                   |      |      |       |      | 4/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Bjerkandera adusta</i> (I/O)                  |                   |      |      |       | +/+  | +/+  |       |      |      | x           |      |      |
| <i>Calocera cornea</i> (O)                       |                   |      |      | +/+   | +/+  | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Ceriporia reticulata</i> (O/F)                |                   |      |      |       |      |      |       | 1/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Collybia fusipes</i> (F)                      |                   |      |      |       |      |      |       |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Coniophora puteana</i> (O)                    |                   |      |      | +/+   |      | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Coprinus micaceus</i> (F)                     |                   |      |      | +/+   |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Crepidotus lundellii</i> (F)                  |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Crepidotus variabilis</i> (I/O)               |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Cyathus striatus</i> (F)                      |                   |      |      |       | 1/+  | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Cylindrobasidium laeve</i> (I)                |                   |      |      | +/+   |      | 2/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Dacrymyces stillatus</i> (O)                  |                   |      |      | 3/+   | 2/+  | 3/+  | +/+   | 2/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Daedaleopsis confragosa</i> (O/F)             | +/+               | +/+  |      | +/+   | +/+  |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Datronia mollis</i> (O)                       |                   |      |      | +/+   | +/+  |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Exidia plana</i> (I)                          |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Fomes fomentarius</i> (O)                     | +/+               | +/+  |      | +/+   | +/+  |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Ganoderma lipsiense</i> (O)                   |                   |      |      |       |      |      |       |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Gymnopilus penetrans</i> (F)                  |                   |      |      | +/+   |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Hydropus subalpinus</i> (O)                   |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Hypholoma fasciculare</i> (F)                 |                   | +/+  |      | +/+   | +/+  | +/+  |       | 1/+  |      |             |      |      |
| <i>Hypoxylon fragiforme</i> (I)                  |                   |      |      | 5/+   | 3/+  | 2/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Hypoxylon rubiginosum</i> (I/O)               |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Inonotus nodulosus</i> (I)                    |                   |      |      | +/+   | +/+  |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Lycoperdon pyriforme</i> (F)                  |                   |      |      |       |      | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Megacollybia platyphylla</i> (F)              |                   |      |      | +/+   | +/+  | +/+  |       | +/+  |      |             |      |      |
| <i>Merulius tremellosus</i> (O/F)                |                   |      |      |       |      | 1/+  |       |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Mycena galericulata</i> (O/F)                 | +/+               | +/+  |      |       |      | +/+  | +/+   | 1/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Mycena galopus</i> (F)                        |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Mycena haematopus</i> (F)                     |                   |      |      | +/+   | +/+  | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Mycena inclinata</i> (F)                      |                   |      |      |       |      |      |       | 2/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Mycena maculata</i> (F)                       |                   |      |      |       |      |      |       | 1/+  |      |             |      |      |
| <i>Mycoacia uda</i> (O)                          |                   |      |      |       |      | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Oligoporus lacteus</i> (O)                    |                   |      |      |       |      | +/+  |       | +/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Oligoporus subcaesius</i> (O)                 |                   |      |      |       | +/+  | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Oudemansiella mucida</i> (I/O)                |                   |      |      | +/+   | +/+  | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Peniophora incarnata</i> (I)                  |                   |      |      | +/+   |      |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Peniophora quercina</i> (I/O)                 |                   |      |      |       |      | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Phlebia merismoides</i> (I/O)                 |                   |      |      |       | +/+  | +/+  | +/+   | 1/+  | 1/+  |             |      |      |
| <i>Phlebiella vaga</i> (O/F)                     | +/+               | +/+  |      | +/+   | +/+  | 1/+  | +/+   | 1/+  | +/+  |             |      |      |
| <i>Pholiota lenta</i> (F)                        |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Piptoporus betulinus</i> (O)                  | +/+               | +/+  |      |       |      |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Pleurotus ostreatus</i> (O)                   |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Pluteus cervinus</i> (F)                      | +/+               | +/+  |      |       | +/+  | +/+  |       |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Pluteus hispidulus</i> (F)                    |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Pluteus salicinus</i> (F)                     |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Polyporus leptcephalus</i> (O)                |                   |      |      |       | +/+  |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Psathyrella piluliformis</i> (O/F)            |                   |      |      |       |      |      | +/+   |      | 1/+  |             |      |      |
| <i>Schizopora paradoxa</i> s. lato* (I/O/F)      | +/+               | +/+  |      | +/+   | +/+  | 2/+  | +/+   | +/+  | +/+  | x           | x    | x    |
| <i>Steccherinum ochraceum</i> (O)                |                   |      |      | +/+   |      |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Stereum hirsutum</i> (I/O)                    | +/+               |      |      |       |      | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Stereum rameale</i> (I/O)                     |                   |      |      |       |      | 1/+  | +/+   |      |      |             |      |      |
| <i>Stereum subtomentosum</i> (O)                 |                   |      | +/+  |       |      |      |       |      |      |             |      |      |
| <i>Trametes versicolor</i> (O)                   |                   |      |      | 1/+   | +/+  | 1/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Trechispora mollusca</i> (F)                  |                   | +/+  |      |       |      | 2/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Tulasnella violea</i> (O)                     |                   |      |      | +/+   | +/+  | +/+  |       |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Vuilleminia comedens</i> (O/F)                |                   |      |      |       |      |      | +/+   |      | +/+  |             |      |      |
| <i>Xerula radicata</i> (O/F)                     |                   |      |      | +/+   | +/+  | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Xylaria hypoxylon</i> (O/F)                   |                   |      |      | +/+   | +/+  | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| <i>Xylaria polymorpha</i> (F)                    |                   |      |      |       |      | +/+  |       |      |      |             |      |      |
| Unbestimmte corticioide Arten <sup>1</sup> (O/F) | +/+               | +/+  | +/+  | +/+   | 1/+  | 2/+  | +/+   | +/+  | 1/+  |             |      |      |

[ ] Substrat innerhalb der beprobten Fläche in nicht ausreichendem Umfang aufgefunden, daher zu den notierten Pilzarten keine Häufigkeitsangaben (x)

\* *Schizopora paradoxa*, *radula* und eventuell auch *flavipora*<sup>1</sup> an Birke: 2 Arten; an Buche: 2 bis 3 Arten; an Eiche: 2 Arten

## 4 Wertung der Untersuchungsergebnisse von „Teppes Viertel“

Die folgenden Ausführungen gründen sich auf die Ergebnistabellen aller Substrattypen, schließen also die Funde an lebenden Bäumen, Dürrständern und holziger Feinstreu mit ein.

### 4.1 Erstinventur 1991/92

Mit insgesamt 80 aufgefundenen Arten holzzersetzender Pilze markiert die NWZ die Spitzenposition unter allen in den frühen neunziger Jahren untersuchten Naturwaldzellen Nordrhein-Westfalens. Die weitaus meisten Vertreter (knapp 60 Spezies) entwickelten sich an Buchenholz, während in ähnlichem Umfang abgesuchtes Eichenholz einen Nachweis von nur 32 Fäuleerregern erlaubte und alle übrigen, eher spärlich vertretenen Holzsubstrate erwartungsgemäß ein noch deutlich engeres Artenspektrum zeigten. Weißfäulepilze bildeten durchweg ein klares Übergewicht, lediglich bei 6 Arten unter den nachgewiesenen Holzbewohnern handelte es sich unzweifelhaft um Braunfäuleerreger.

Als artenreichstes Substrat waren für die beiden Hauptbaumarten Buche und Eiche liegende Stämme einzustufen, dicht gefolgt von der diesen Gehölzen zugeordneten Grobstreu. Das völlige Fehlen von Fruchtkörpern an der beprobten holzigen Feinstreu wies demgegenüber auf die oftmals sehr begrenzten Entwicklungsmöglichkeiten der hier etablierten Pilzmyzelien hin. Mit etwa 50 fruktifizierenden Destruenten stellten sich schwerpunktmäßig an deutlich festigkeitsgemindertem Gewebe auftretende Holzerstörer („Optimalisten“) eindeutig die größte Gruppierung.

Ein reichliches Vorkommen mit Fruchtkörperdichten oberhalb von 50 pro 100 m<sup>2</sup> wurde nur selten beobachtet. Zu beiden Probeterminen galt dieses lediglich für die Gemeine Kohlenbeere (*Hypoxylon fragiforme*) an liegenden Buchenstämmen und holziger Buchengrobstreu, 1991 aber auch für die Zerfließende Gallerträne (*Dacrymyces stillatus*) an holziger Buchengrobstreu sowie 1992 für den Mosaikschiebtpilz (*Xylobolus frustulatus*) an liegenden Eichenstämmen. Demgegenüber wurden knapp über 60 % aller registrierten Pilzarten ausnahmslos mit maximal einem Fruchtkörper auf 100 m<sup>2</sup> angetroffen.

Mehrere Holzzersetzer waren durch eine herausgehobene Gleichmäßigkeit in ihrer Präsenz auf bestimmten Substraten (Frequenzklasse 4 und höher) gekennzeichnet. Hierzu gehörten an Birkendürrständern 1991 der Echte Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*) und 1992 der Gelbschuppige Hallimasch (*Armillaria gallica*), an liegenden Buchenstämmen zu wenigstens einem Probetermin der Echte Zunderschwamm, der Flache Lackporling (*Ganoderma lipsiense*) und der Blut-Helmling (*Mycena haematopus*), an liegenden Eichenstämmen 1992 der Spaltporling (*Schizopora paradoxa* s. lato) mit einem Frequenzmaximum von 73 % sowie an Eichenstubben über beide Oktobertermine der Buntstielige Büschel-Helmling (*Mycena inclinata*).

Bemerkenswert ist der Nachweis von zwei Vertretern als Angehörigen der Roten Liste gefährdeter Großpilze in Deutschland (DGfM u. NABU 1992). Es sind dies der nur einmal mit über 10<sup>1</sup> Einzelfruchtkörpern an Eichenkernholz nachgewiesene Mosaikschiebtpilz, der auch in Nordrhein-Westfalen auf der Roten Liste steht (stark gefährdet), sowie der mehrmals aufgefundene, nur wenige Millimeter hohe Hüthenträger (*Phleogena faginea*), der keine engere Substratbindung erkennen ließ.

### 4.2 Kernflächeninventur 1999

Auch mit der auf die gegattete Kernfläche (1 ha) begrenzten Beprobung ließ sich der besondere Artenreichtum der NWZ „Teppes Viertel“ dokumentieren. Von den 81 nachgewiesenen Weiß- und Braunfäulepilzen wuchsen knapp 90 % an Buchenholz, aber nur 30% an Eichenholz; auf anderen Hölzern vertretene Pilzarten erreichten sogar einen Anteil von noch nicht einmal 15 %. Unter den 10 nicht an Buchenholz angetroffenen Spezies befand sich die Hälfte der insgesamt 8 ausgewiesenen Braunfäuleerreger mit in einem Fall hochgradiger Spezialisierung auf Birkenholz (*Piptoporus betulinus*). Bei Berücksichtigung der Erstinventur erhöht sich die Gesamtartenzahl auf 103 nachgewiesene Holzerstörer.

Innerhalb der untersuchten Fläche stellte die holzige Grobstreu sowohl für Buche als auch für Eiche das artenreichste Substrat dar. Keinerlei Fruchtkörperbildung wurde dagegen wiederum an nicht der Buche zugeordneter holziger Feinstreu sowie darüber hinaus an Hainbuchendürrständern beobachtet. Das zahlenmäßig deutliche Übergewicht der „Optimalisten“ ließ sich erneut aufzeigen.

Hohe Fruchtkörperzahlen stellten erwartungsgemäß die Ausnahme dar, sie beschränkten sich auf die holzige Grobstreu und hier auf die Zerfließende Gallerträne und die Ausbreitete Kohlenbeere (*Biscogniauxia nummularia*; Abb. 5). Letztere zeigte mit etwa 150 Fruchtkörpern auf 100 m<sup>2</sup> ein Massenvorkommen, das auf einem vorübergehend erhöhten Anfall frischen Reisigmaterials, wahrscheinlich infolge eines vorausgegangenen Sturmereignisses, beruhte. Die meisten Vertreter (ca. 55 % der Artenliste) waren mit nicht mehr als einem Fruchtkörper je 100 m<sup>2</sup> dem anderen Ende der Abundanzskala zuzuordnen.

Für mindestens 40 % aller untersuchten Substrate eines bestimmten Typs waren 3 Weißfäuleerreger charakteristisch: der Echte Zunderschwamm, der Brandkrustenpilz (*Ustulina deusta*) und der Buntstielige Büschel-Helmling. Während die erstgenannten Arten ihr Frequenzmaximum auf lagernden Stämmen bzw. Dürrständern der Buche aufwiesen, wurde für den Helmling die höchste Präsenz an liegenden Eichenstämmen verzeichnet. Dabei ist seine relative Häufigkeit mit über 80 % eher als ungewöhnlich einzustufen und nur dadurch zu erklären, dass beide Probetermine eine Phase intensiver Fruchtkörperbildung abdeckten.

Rote-Liste-Status für Deutschland besitzen 3 in ihrer Erscheinung sehr unterschiedliche Vertreter. Neben dem winzigen Hüthenträger ist hier ein in kleinen Gruppen fruktifizierender Hutpilz, der Haarige Dachpilz (*Pluteus hispidulus*), sowie der mit nur einer riesigen (60 cm breiten) Fruchtkörperkonsole an einem Buchendürständer beobachtete Wulstige Lackporling (*Ganoderma australe* = *G. adspersum*) anzuführen. Letzterer wird auch für Nordrhein-Westfalen in der Roten Liste geführt (Sonneborn et al. 1999) und als gefährdet eingestuft; hier findet sich noch als weitere Art das als stark gefährdet taxierte Unansehnliche Stummelfußchen (*Crepidotus hundellii* = *C. inhoneustus*).

### Literatur

- DGfM [Deutsche Gesellschaft für Mykologie], NABU [Naturschutzbund Deutschland] 1992. Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. Schriftenreihe Naturschutz Spezial. Bonn
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., David, J.C., Stalpers, J.A. 2001. Dictionary of the fungi. Wallingford
- LÖBF NRW [Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen]. 2005. Atlas der Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen - Naturwaldzellen Teil VIII. Recklinghausen
- Schlechte, G. 1991. Zur Struktur der Basidiomyceten-Flora von unterschiedlich immissionsbelasteten Waldstandorten in Südniedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der Mykorrhizabildung. Hamburg
- Sonneborn, I., Sonneborn, W., Siepe, K. 1999. Rote Liste der gefährdeten Großpilze (Makromyceten) in Nordrhein-Westfalen, 1. Fassung. In: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg.). Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, LÖBF-Schriftenreihe 17. Recklinghausen, 259-294
- Willig, J., Schlechte, G.B. 1995. Pilzsukzession an Holz nach Windwurf in einem Buchennaturwaldreservat. Allg. Forstz. 50, 814-818



**Steier**

Steindamm 77-85 · 25337 Elmshorn  
Tel. ++49 (04121) 473-0  
e-mail: info@steier.de

**Wildwechsel-Warnstreifen**  
**Schutz vor Wildunfällen**