

Pilzbewuchs an Baumstümpfen
auf einem Kahlschlag im Teutoburger Wald

Grete Dircksen, Enger, u.H.Jahn, Recklinghausen *)

Der untersuchte Kahlschlag liegt im Teutoburger Wald nahe Bielefeld am Ebberg südlich des Gasthauses Habichtshöhe, in etwa 250 m Meereshöhe. Die Kahlschlagfläche wird durch ein Tälchen in zwei Teile gegliedert, einen steileren Südhang mit 30 % Neigung auf Osningsandstein und einen flacheren, mit etwa 10 % nach Norden exponierten Hang auf Flammmergel. Der Mischwald aus Buchen, Birken, Eichen, Kiefern und Fichten wurde 1952 kahlgeschlagen und später mit Jungfichten aufgeforstet. Die Stümpfe sind demnach jetzt 5 Jahre alt. Nur einige Stümpfe auf dem N-Hang zeigen geringen Stockausschlag, die Stümpfe auf dem S-Hang sind abgestorben. Das Kernholz ist bei allen Stümpfen noch fest und wenig vermorscht, die Rinde stärker angegriffen oder teilweise (bes. bei Buchenstümpfen) abgelöst.

Der Südhang ist nur lückig meist mit *Deschampsia flexuosa*, zerstreuten Jungbirken u.a. bewachsen, der Nordhang weist eine fast geschlossene Krautschicht meist aus Gräsern und Zwergsträuchern auf (*Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea*, *Juncus effusus*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* u.a.), auch Jungbirken und Stockausschläge sind vorhanden. Die gepflanzten Fichten

*) Die nachstehende Untersuchung ist während einer pilzkundlichen Studienwoche der Landesstelle MNU entstanden. Wir danken den Teilnehmern: Frl. A. Dircksen, den Herren W.Kiefer, Dr.F.K.Kraemer, H.Lange, W. Liebold, H.Liedtke, Th.Pitz, F.Redslöb und Dr.T. Schulze für ihre Hilfe!

auf beiden Hangseiten sind noch sehr klein und bewirken keine Beschattung der Stümpfe. Die Stümpfe des S-Hanges liegen daher meist völlig frei, vor allem an ihrer hangabwärts weisenden Seite, während die Stümpfe des N-Hanges meist bis zur Höhe der Schnittfläche von der Krautschicht eingeschlossen sind. Hier liegen sie also infolge der N-Exposition und der sie einhüllenden Vegetation viel feuchter, was auch im Moosbewuchs zum Ausdruck kommt: am S-Hang nur vereinzelte Polster trockenheitsertragender Gipfelmoose wie *Ceratodon purpureus* und *Bryum argenteum*, am N-Hang schon einzelne Astmoose, meist *Brachythecium*-Arten, auf der Schnittfläche.

In der Tabelle ist der Pilzbewuchs von 25 untersuchten Stümpfen von Rotbuchen (*Fagus*) und Birken (*Betula*) beider Hangseiten, nach Arten und Menge geordnet, eingetragen. Berücksichtigt wurden nur Stümpfe von wenigstens 25 cm Durchmesser, weil bei noch kleineren Stümpfen oft eine Art die ganze Fläche besetzt und die typische Pilzgesellschaft nicht zur Ausbildung kommen läßt. Zur Ermittlung der Menge wurden die Fruchtkörper gezählt, da die Schätzung des Bedeckungsgrades der besiedelbaren Holzfläche für die einzelnen Arten zu geringe und daher nicht vergleichbare Werte ergeben hätte. Aufgezeichnet wurde lediglich der Gesamtbedeckungsgrad aller Arten je Baumstumpf in Prozenten. Wir verwandten eine nur 4-teilige Skala (1 = 1 einz. Fruchtkörper, 2 = 2-10 Frk., 3 = 11-50 Frk. und 4 = über 50 Frk.), da die genaue Ermittlung der Fruchtkörperzahl bei den vielfach verwachsenen Polyporaceen Schwierigkeiten verursacht. Bei *Coryne sarcoides* wurde die Zahl der Kolonien (mit jeweils vielen, teilweise verwachsenen Fruchtkörpern) angegeben.

Der Pilzbewuchs der Nadelholzstümpfe des S-Hanges lehnte nicht die Zusammenfassung in einer Tabelle, da die weitaus meisten Stümpfe überhaupt keine Pilzbesiedlung zeigten. An etwa 50 untersuchten Stümpfen von Kiefern und Fichten wurden festgestellt:

Nr.d.Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Holzart	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bi	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bi	Bi	Bi	Bi	Bi	Bi	Bi	Bi
Stamm-durchm.cm	100	50	50	2x 60	2x 50	50	40	50	40	50	60	50	40	70	70	40	100	40	35	50	25	30	35	35	35
Gesamtdeckung%	5	15	20	5	15	50	40	10	15	20	25	10	10	10	30	40	15	60	30	10	5	20	80	20	15
Tr.versicolor	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	.
Lept.adustus	2	4	4	3	2	3	3	.	.	2	2	3	3	2	3	3	3	.	3	.	.	2	2	.	.
Lenz.betulina	.	3	2	2	2	.	3	.	3	4	3	.	.	2	2	.	3	1	2	.	.	1	2	.	3
Coryne sarc.	4	.	.	1	3	.	.	.	.	1	.	4	.	3	5	1	.	4	.	4	.	2	.	.	.
Schizoph.comm.	4	.	.	3	2	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Armill.mellea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	3	.	3	2	.	.	2	2	.	.
Pholiota mut.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Xylaria hypox.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.
Stereum purp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.
Nemat.fascic.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pol.brunalis	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tr.gibbosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Merul.tremell.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle: Pilzbewuchs auf 25 Buchen- u. Birkenstümpfen. Nr. 1-11 Südhang, Nr. 12-25 Nordhang

(Die Zahlen bedeuten: 1 = 1 einzeln.Fruchtkörper, 2 = 2-10 Frk., 3 = 11-50 Frk.,
4 = über 50 Frk. - Bei Coryne sarcoides ist die Zahl der Kolonien angegeben.)

<i>Nematoloma capnoides</i>	3x	(Kie, Fi)
<i>Leptoporus amorphus</i>	3x	(Kie)
<i>Trametes abietina</i>	2x	(Kie)
<i>Stereum sanguinolentum</i>	2x	(Fi)
<i>Schizophyllum commune</i>	2x	(Kie)
<i>Flammula penetrans</i>	1x	(Kie)
<i>Lenzites saepiaria</i>	1x	(Fi)
<i>Coryne sarcoides</i>	1x	(Kie)
<i>Mycena viscosa</i> (Secr.) Mre.	1x	(Kie)
(<i>Pholiota carbonaria</i>)	1x	auf angebranntem Fi-Stumpf

Die Pilzflora der Stümpfe wurde am 17.10.1957 aufgenommen und stellt demnach einen Spätherbst-Aspekt dar, der aber, da die beherrschenden Polyporaceen dann ihre beste Wachstumszeit haben, dem möglichen Maximalaspekt sehr nahe kommen dürfte.

Aus der Tabelle und der Übersicht des Nadelholzbewuchses ergeben sich folgende Feststellungen:

1. Die Laubholzstümpfe des Kahlschlages werden von einer aus 4 Arten bestehenden Pilzgesellschaft beherrscht: Schmetterlingsporling (*Trametes versicolor*) mit 96 %, Angebrannter Porling (*Leptoporus adustus*) mit 72 %, Birken-Blättling (*Lenzites betulina*) mit 64 % und Fleischroter Gallertbecher (*Coryne sarcoides*) mit 44 % Stetigkeit.
2. Der Bewuchs aller Stümpfe durch diese Pilzgesellschaft ist auffallend gleichmäßig, was wohl durch die gleichartigen ökologischen Verhältnisse, das gleiche Alter der Stümpfe und die hohe Infektionsmöglichkeit durch Massenproduktion von Sporen auf engem Raum erklärt werden kann.
3. Die Stümpfe von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Birke (*Betula verrucosa*) verhalten sich gleich; sie werden von den gleichen Arten in gleicher Häufigkeit besiedelt.
4. Die drei beherrschenden Polyporaceen (*Tr. versicolor*, *Lept. adustus* u. *Lenz. betulina*) kommen in völlig gleicher Häufigkeit auf dem trockeneren S-Hang wie dem feuchteren N-Hang vor. Sie sind demnach vom Wassergehalt des Holzes weitgehend unabhängig.

5. Auf der feuchten N-Seite treten zu den 4 dominierenden Arten noch 2 Blätterpilze hinzu: Hallimasch (*Armillaria mellea*) mit 50 % und Stockschwämmchen (*Pholiota mutabilis*) mit 21 % Stetigkeit. Infolge der späten Jahreszeit waren die Frk. meist völlig verfault und oft kaum mehr erkennbar; es ist wahrscheinlich, daß der Befall der Stümpfe durch diese Arten in Wirklichkeit höher ist. Auch diese beiden Arten verteilen sich gleichmäßig auf Buche und Birke. - *Coryne sarcoides* ist am N-Hang zahlreicher und die Frk. sind besser entwickelt.

6. Der Spaltblättling (*Schizophyllum commune*) wächst nur auf dem S-Hang und auch dort nur an den trockensten, voll sonnenexponierten S-Seiten der Buchenstümpfe oder oben auf der Schnittfläche. Üppig entwickelte Exemplare fanden wir auch auf dem Kamm des Ebberges an frei auf der Kahlschlagfläche liegenden gleichfalls vollexponierten Birkenästen. - Diese Beobachtungen (4 bis 6) decken sich mit den Feststellungen von K. FRIEDRICH (1940), der *Schizophyllum commune* und *Trametes versicolor* als xerophile Arten mit geringen Ansprüchen an den Wassergehalt des Holzes (nach seinen Untersuchungen mit 16 - 20 % Feuchtigkeitsgehalt auskommend) bezeichnet, dem Hallimasch (*Armillaria mellea*) aber als hygrophile Art, die wesentlich höhere Feuchtigkeitsgrade (nach seinen Untersuchungen 75 - 80 %) verlangt.

7. Der Pilzbewuchs an den Nadelholzstümpfen auf dem S-Hang (auf dem N-Hang stehen nur Laubholzstümpfe) ist wesentlich geringer als der der Laubholzstümpfe gleichen Alters und bei gleichen ökologischen Verhältnissen. Vielleicht hängt dies mit der geringeren Fähigkeit zur Wasserhaltung der Nadelholzstümpfe zusammen, die bei Trockenperioden in der Sonne leichter völlig austrocknen als die Laubholzstümpfe. Die Kiefernstümpfe waren stärker bewachsen als die Fichtenstümpfe.

8. Von den "Laubholzarten" wurden nur *Schizophyllum commune* und *Coryne sarcoides* auch an Nadelholz gefunden. Bei einem Kontrollgang über eine zweite nur 200 m entfernte völlig gleichartige

Kahlschlagfläche (23.10.57, JAHN) wurden die beiden Arten noch mehrfach an Nadelholz (Kie und Fi) angetroffen, einmal an einem durch Bodenfeuer angekohlten Fichtenstumpf auch *Tr. versicolor* in mehreren Stücken und *Tr. hirsuta* in einem Exemplar, die meist als Laubholzspezialisten angesehen werden. Die übrigen 7 auf Nadelholz gefundenen Arten sind typische Nadelholzbewohner; *Mycena viscosa* wächst an Stümpfen und in der Nadelstreu.

W. PIRK und R. TÜXEN haben kürzlich (1957) eine Pilzgesellschaft modernder Buchenstümpfe, das "Trametetum gibbosae", beschrieben. Sie geben an, daß diese Gesellschaft eine gewisse Luftfeuchtigkeit benötigt und daher an offenen Waldrändern und trockenen, sonnenexponierten S-Hängen meist fehlt. Die von uns beobachtete Pilzgesellschaft auf Buchen- und Birkenstümpfen gehört demnach nicht zum *Trametetum gibbosae*, deren steteste Kennart - *Trametes gibbosa*, die Buckel-Tramete - nur einmal am N-Hang vertreten war. Unsere Holzpilzgesellschaft des S-Hanges mit *Tr. versicolor*, *Lept. betulina*, *Lept. adustus* und *Schizophyllum commune* dürfte an trockenen Laubholzstümpfen und -stämmen allgemein verbreitet sein, oft treten noch *Trametes hirsuta* und *Stereum hirsutum* u.a. Arten hinzu.

LIT.: H. BOURDOT u. A. GALZIN, *Hyménomycètes de France*, I, 1927. - K. FRIEDRICH, *Unters. z. Ökologie d. höheren Pilze*, Pflanzenforschung 22, Jena 1940. - W. PIRK u. R. TÜXEN, *Das Trametetum gibbosae*, eine Pilzgesellschaft modernder Buchenstümpfe, *Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem.* 6/7, Stolzenau 1957.