

Auswirkungen des trockenen Sommers 2003 auf die Fruktifikation von Großpilzen an liegenden Kiefernstämmen

WULFARD WINTERHOFF

WINTERHOFF, W. (2006): Fructification of macrofungi on fallen pine trunks in the year 2003 with low precipitation. *Z. Mykol.* 72/1: 67–74

Key words: Precipitation, pine trunks, macrofungi, succession

Summary: In the forest reserve „Franzosenbusch“ near Heidelberg/Germany on 50 trunks, that had fallen 14 respectively 32 years ago, the medium number of fruiting species decreased in 2003 in comparison with the previous year. The presence degree of the individual species changed differently. Some species continued or increased, whereas others decreased or did not fructificate at all, like that especially the interfering mycorrhiza forming fungi. In view of the fructification in the following year and by comparing the changes on the trunks of the two groups it is concluded, which of the observed changes in 2003 were caused mainly by weather and which were mainly to be ascribed to succession.

Zusammenfassung: Auf 50 untersuchten morschen Kiefernstämmen im Bannwald „Franzosenbusch“ bei Heidelberg, die vor 14 bzw. 32 Jahren vom Sturm geworfen waren, nahm die mittlere Artenzahl der fruchtenden Großpilze im Trockenjahr 2003 gegenüber dem Vorjahr deutlich ab. Dabei änderte sich die Stetigkeit der einzelnen Arten in unterschiedlicher Weise. Während manche Arten annähernd konstant blieben und einige sogar häufiger wurden, nahmen andere deutlich ab oder fruchteten gar nicht, so insbesondere die übergreifenden Mykorrhizapilze. Durch Beachtung der Weiterentwicklung im Folgejahr und durch Vergleich der Veränderungen auf den unterschiedlich lange liegenden Stämmen wird geschlossen, welche Stetigkeitsänderungen überwiegend witterungsbedingt und welche überwiegend sukzessionsbedingt waren.

Einleitung

Bekanntlich fruchten viele Pilze nicht jährlich. Das Ausmaß der Fruktifikation hängt dabei vor allem von der Witterung des jeweiligen Jahres ab. Um die Pilzflora eines Gebietes oder einer Probestfläche annähernd vollständig zu ermitteln, sind daher in der Regel mehrjährige Beobachtungen notwendig (vgl. z.B. WINTERHOFF 1984, ARNOLDS 1992). Die Beziehung zwischen Witterung und Fruktifikation läßt sich durch den Vergleich mehrerer Jahre erkennen, wenn die Standortverhältnisse im übrigen konstant bleiben. Dort jedoch, wo auf sich änderndem Standort eine durch diese Veränderung ausgelöste Pilzsukzession abläuft, wie z.B. auf sich zersetzendem Totholz, ist

es nicht unmittelbar ersichtlich, welche der im Verlauf mehrerer Jahre beobachteten Veränderungen im Auftreten von Pilzfruchtkörpern witterungsbedingt und welche der Sukzession zuzurechnen sind.

Die Lage des niederschlagsarmen „schlechten Pilzjahres“ 2003 zwischen den niederschlagsreichen „guten Pilzjahren“ 2001, 2002 und 2004 bot eine Gelegenheit die bei einer seit Jahren laufenden Sukzessions-Beobachtung der Pilzfruktifikation an toten Kiefernstämmen gewonnenen Daten darauf hin zu prüfen, ob sich witterungsbedingte Schwankungen der Fruktifikation von sukzessionsbedingten Veränderungen unterscheiden lassen, und wie groß der Einfluß eines Trockenjahres auf die Fruktifikation Derbholz bewohnender Pilze ist.

Untersuchungsgebiet, Material und Methoden

Untersuchungsgebiet ist der 1970 aus der forstlichen Bewirtschaftung herausgenommene Bannwald „Franzosenbusch“. Das Gebiet liegt ca. 11 km südwestlich von Heidelberg. Die Baumschicht wird von ca. 140jährigen Kiefern und eingestreutem Laubholz gebildet. Durch Orkane wurden hier am 21.8.1971 und am 1.3.1990 jeweils zahlreiche Kiefern geworfen. Eine genauere Beschreibung des Gebietes, seiner Waldstruktur, Flora und Vegetation wurde von BÜCKING et al. (2001) gegeben.

Seit 1974 bzw. 1991 wurde der Pilzfruchtkörper-Bewuchs von u.a. je 25 der 1971 bzw. 1990 geworfenen Stämme jährlich registriert (Daten bis 1999 in WINTERHOFF 2001b). Notiert wurden alle Großpilzarten mit Ausnahme der Schleimpilze. Die corticioiden Pilze wurden größtenteils erst ab 1987 berücksichtigt. Funde, die makroskopisch nicht bestimmbar waren, wurden mikroskopiert. In den Jahren 2001 bis 2004 wurde jeder Stamm jährlich sechs- oder siebenmal abgesucht. Die außer *Botryohypochnus isabellinus*, *Ceraceomyces violascens*, *Dacryobolus karstenii* und *Phlebia livida* im Gelände nicht unterscheidbaren corticioiden Pilze wurden jährlich nur einmal im Oktober oder November gesammelt, um die Eingriffe durch das Herausschneiden der Fruchtkörper möglichst gering zu halten. Trotz aller Sorgfalt ist es möglich, dass einzelne Vorkommen unscheinbarer Arten, insbesondere der nur einmal jährlich gesammelten corticioiden Pilze, an einzelnen Stämmen in dem einen oder anderen Jahr übersehen wurden.

Als Maß für die Fruktifikation der einzelnen Arten wurde deren Stetigkeit bestimmt, d.h. die Zahl der Stämme in %, auf denen sie in den einzelnen Jahren fruchteten. Die Anzahl der Fruchtkörper wurde nicht berücksichtigt, da viele Holzbewohner keine abgegrenzten Einzelfruchtkörper bilden (vgl. MICHAEL, HENNIG & KREISEL 1981, S. 69) und da die meisten corticioiden Arten im Gelände nicht unterscheidbar sind. Für jeden Stamm wurde die Artenzahl festgestellt, d.h. die Gesamtzahl der bei allen Pilzgängen des jeweiligen Jahres gefundenen Arten. Aus den Artenzahlen wurde jährlich für beide Stammserien getrennt die mittlere Artenzahl als arithmetisches Mittel berechnet. Außerdem wurde jährlich die Gesamtartenzahl bestimmt als Anzahl aller Arten, die auf den Stämmen der jeweiligen Serie fruchteten.

Das Splintholz der 1971 geworfenen Stämme ist inzwischen stark vermodert und weithin vom Kern abgefallen. Das jetzt frei liegende Kernholz beginnt rissig aufzuspalten. Das Splintholz der 1990 gestürzten Stämme ist stellenweise noch hart oder von Borke bedeckt, überwiegend aber morsch und beginnt seit 2001 an einzelnen Stellen, die sich seitdem vergrößert haben, vom noch festen Kern abzufallen. Auf den Stämmen breiteten sich nach dem Sturz, nach dem Abfall der Borke, und nach dem Abfall des Splints immer wieder Moose aus (WINTERHOFF 2001a). Große

