

## Zur Pilzflora toter Kiefernadeln

T. KOWALSKI

Lehrstuhl für Forstpathologie

Al. 29-Listopada 46

PL 31-425 Kraków

Eingegangen am 23.10.1987

Kowalski, T. (1988) – Contribution to the mycoflora of dead pine needles. *Z. Mykol.* 54(2): 159–174.

Key Words: mycoflora, pine needles, litter, trash.

**Abstract:** Results of investigations on the fungal flora of *Pinus sylvestris* needles from 140 stands in Southern Poland are presented. Altogether 38 species from 70 000 needles of the litter and from 14 000 dead needles still attached to branches lying on the soil (trash) have been identified. Of the 20 species occurring on both types of needles *Cyclaneusma minus*, *Lophodermium pinastri*, *L. seditiosum*, *Phacidium lacerum* and *Sclerophoma pythiophila* were the most common. *Desmazierella acicola* and *Marasmius androsaceus* typically could be found in litter, whereas *Cenangium acuum*, *Cytospora pinastri* and *Scoleconectria cucurbitula* preferred needles from the trash. Ecological aspects of colonization of the needles, especially phenomena of competition for the substrate, are discussed.

**Zusammenfassung:** Es wurden 70 000 Nadeln von der Streu und 14 000 Nadeln vom Schlagabraum aus 140 Kiefernbeständen in Südpolen auf die Zusammensetzung der Pilzflora untersucht. Insgesamt wurden 38 Pilzarten identifiziert. Unter 20 Arten, die auf beiden Substraten vorkamen, waren am häufigsten *Cyclaneusma minus*, *Lophodermium pinastri*, *L. seditiosum*, *Phacidium lacerum* und *Sclerophoma pythiophila* vertreten. *Desmazierella acicola* und *Marasmius androsaceus* gehörten zu den typischen Besiedlern der Nadeln in der Streu. *Cenangium acuum*, *Cytospora pinastri* und *Scoleconectria cucurbitula* traten dagegen vorwiegend an Nadeln des Schlagabraumes auf. Ökologische Aspekte der Nadelbesiedlung durch die genannten Pilze werden, besonders im Hinblick auf ihr Konkurrenzverhalten, diskutiert.

Die Nadeln von *Pinus sylvestris* waren bisher schon mehrfach Gegenstand mykologischer Untersuchungen. Im Vordergrund standen vor allem diejenigen Pilzarten, die als Krankheitserreger Bedeutung haben. An erster Stelle wäre hier der Erreger der Kieferschütte, *Lophodermium seditiosum*, zu nennen. Zu den Arten, denen eine gewisse Pathogenität zugeschrieben wird, gehört auch *Cyclaneusma minus*, über dessen Vorkommen inzwischen auch Berichte aus Polen vorliegen (Kowalski 1987, 1988). Umfangreiche Angaben liegen aber auch über die saprophytischen Nadelbesiedler vor (Literaturübersicht bei Millar 1974). Dennoch sind Biologie und Ökologie der meisten Arten unzureichend erforscht (Gremmen 1981). Wie aus der Literatur hervorgeht (z. B. Gremmen 1957), kann die Zusammensetzung der Pilzflora der Kiefernadeln erheblich variieren. Diese Unterschiede können durch mikroklimatische Bedingungen sowie durch unterschiedliche Nährstoffangebote in der Nadel bedingt sein. Die Förderung oder Hemmung einer Pilzart kann aber auch durch das Konkurrenzverhalten der Pilze verursacht werden. Dieses Phänomen kann auch zwischen pathogenen und saprophytischen Pilzen auftreten. So hat Minter (1981 a) beobachtet, daß *L. seditiosum* nur an solchen Nadeln zu gedeihen ver-

