

Dothistroma **-Nadelbräune der Föhre / Rotbandkrankheit**

Mycosphaerella pini = *Scirrhia pini* (Teleomorph);

Dothistroma septosporum (Anamorph)

Baumarten

Föhren (mehr als 60 Arten weltweit), selten auch an anderen Nadelbaumarten. In der Schweiz v.
a. an Bergföhre

Baumarten (lat.)

Pinus sp.; **P. mugo**, *P. nigra*, *P. sylvestris* usw.

Symptome

Infektion bewirkt starke Nadelschütte von älteren Nadeljahrgängen. Bei intensivem Befall werden auch diesjährige Nadeln vom Pilz geschädigt. Die Nadelschütte beginnt in Bodennähe und breitet sich dann sukzessive Richtung Baumspitze aus (Bild 1). In schweren Fällen sind nur noch die Zweigspitzen benadelt und es bilden sich sogenannte "Pudelschwänze". Die Symptome reichen von einzelnen braunen Flecken auf den Nadeln und braunen Nadelspitzen bis hin zu ganz verbräunten Nadeln. Im Zentrum der Flecken und auf den braunen Nadelsegmenten brechen schwarze 0.3 mm grosse Pilzfruchtkörper hervor (Bild 2), in welchen die Konidien (Bild 3) des Pilzes gebildet werden. Besonders bei gut besonnten Nadeln bilden sich als Folge der Infektion orange-rote Bänder (Bild 4), in deren Mitte sich die Pilzfruchtkörper befinden. Wegen dieser Bänderung wird die Krankheit in den USA als Rotbandkrankheit (red band disease) bezeichnet. Die roten Bänder sind besonders deutlich auf den Nadeln der Schwarzföhre zu sehen. Stark befallene, braune Nadeln fallen ab, können aber auch noch längere Zeit am Zweig haften bleiben. Eine wiederholt intensive Nadelschütte während mehrerer Jahre kann besonders in der Jugendphase zum Absterben der Föhren führen.

Ursache, Zusammenhang

Der Nadelpilz überwintert auf infizierten Nadeln, welche am Zweig hängen bleiben oder zu Boden fallen. Im Frühling ab etwa März/April werden die Föhrennadeln durch Askosporen oder Konidien, welche während des Winters oder im Frühjahr entstanden sind, infiziert. Befallene Nadeln verfärben sich und werden wiederum ab Sommer geschüttet. Feucht-warme Witterung im Frühjahr/Frühsummer fördert die Krankheit.

Verwechslungsmöglichkeit

Auf den Nadeln können erste Infektionen mit Einstich- oder Frassstellen von Insekten verwechselt werden, wie z.B. mit dem [Föhrennadelscheidenrüssler](#) (*Brachonyx pineti*). Im Unterschied zum Pilzbefall findet man jedoch anstelle des erhabenen Pilzfruchtkörpers ein Loch, einen Einstich oder Harzaustritt. Auf Niveau Baum entstehen ähnliche Symptome als Folge der [Physiologischen Nadelschütte](#) oder Infektionen durch andere Nadelschüttepilze wie [Lecanosticta acicola](#), [Lophodermium seditiosum](#), [Cyclaneusma minus](#) etc.

Gegenmassnahmen

Beim Erreger der Rotbandkrankheit handelt es sich um einen **meldepflichtigen Quarantäne-Organismus** (Meldungen bitte an [Waldschutz Schweiz](#), WSL, 8903 Birmensdorf oder an den Kantonalen Pflanzenschutzdienst).

Deshalb sollten befallene Föhren samt aller Nadeln verbrannt oder sicher entsorgt werden

(Kehrichtverbrennung). Da die Pilzsporen, welche die Krankheit verbreiten, nur bei regnerischem Wetter freigesetzt werden, sollten diese Sanierungsarbeiten nur bei trockener Witterung erfolgen.

Bemerkungen

Bis heute sind in der Schweiz nahezu ausschliesslich Bergföhren (und vereinzelt Schwarzföhren) im Garten- und Parkbereich betroffen. An den anfälligen Föhrenarten im Wald wurde bis heute die Nadelkrankheit noch nicht entdeckt. Neuere Untersuchungen zeigen, dass der Pilz in mehrere Rassen/Arten unterteilt werden kann, welche aber identische Krankheitssymptome erzeugen. Die *Dothistroma*-Nadelbräune scheint laut kanadischen Untersuchungen von aktuellen klimatischen Veränderungen, insbesondere von zunehmenden Niederschlägen im Sommer, zu profitieren. Möglicherweise wird diese erstmals 1989 in der Schweiz entdeckte Nadelkrankheit in Zukunft öfters zu finden sein. Weitere Angaben zur Rotbandkrankheit sind in einem [Factsheet](#) zusammengefasst.



Bild 1: Bei der *Dothistroma*-Nadelschütte verkahlen die Bergföhren von unten her.



Bild 2: Nadeln von Bergföhre mit befallenen, braunen Nadelsegmenten, auf welchen die winzigen Pilzfruchtkörper von *Dothistroma septosporum*

gebildet werden.

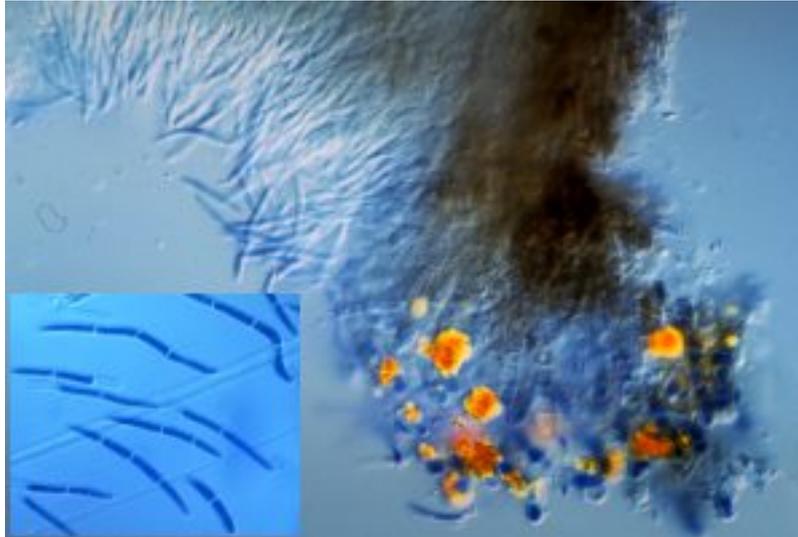


Bild 3: Querschnitt durch Fruchtkörper, welcher mit mehrzelligen, fädigen Konidien (kleines Bild links) gefüllt ist. Von diagnostischem Wert sind auch die orangen Kristalle im mikroskopischen Präparat (rechts).



Bild 4: Auf den Nadeln der Schwarzföhre sind die orangen Farbbänder besonders ausgeprägt.