

# Chemische oorlog in boom leidt tot demarcatielijnen

## ■ Doorsnede beukenstam in Spaarbankbos toont innerlijke strijd

Je ziet het in het Spaarbankbos en in het gemeentelijk groen. Bomen die aan hun onderstam zijn beschadigd door een (vracht)auto, tractor of maaimachine.

Door aanrijshade is de bast ter plekke verdwenen. De overwalling van de wond duurt jaren. De boom probeert de wond te dichten met wondweefsel, zogeheten callusweefsel. Soms sluit men de wond af met plastic 'verband' om te voorkomen dat schimmels zich vestigen. Dat zie je bij beschadigde laaneiken. Gebeurt dat niet, dan treedt verval geleidelijk op. De boom wordt op de duur ondermijnd door zwammen, waarvan de sporen (eencellige 'zaden') via de lucht op de wond terecht komen. De sporen maken een mycelium (zwamdraden) die paddenstoelen voortbrengen. De zwamvlok dringt in het spinhout door en veroorzaakt rotting. Op deze manier vestigden zich op de beuk bij het oorlogsmonument in het Spaarbankbos honderden grijze gaatjeszwammen, twee enorme bundels reuzenzwammen, enkele dikrandtonderzwammen en in de late herfst van 2020 drie bundels groene schelpzwammen. De oude beuk leed onder de aantasting door zwammen. Stichting

Het Drentse Landschap besloot alle takken te verwijderen vanwege het gevaar voor wandelaars. Veteranensnoei. De stam mocht blijven staan, de dikke takken heeft men naast en achter de stam laten liggen. Let eens op de dikste tak, een stam van 25 cm in doorsnede, geheel links van de boom. Op de doorsnede zie je een patroon van zwarte lijnen. Onzichtbaar voor onze ogen heeft zich hier in het hout een chemische oorlog voltrokken. Het mycelium van twee of drie verschillende zwammen kwam hier samen en daar laaide de strijd op. Want elke zwam eist zijn deel van het hout om dat te verteren. Komen ze via zwamvlokcontact elkaar tegen, dan produceert elke zwam zwartgekleurde giftige stofwisselingsproducten. Het gedeelte hout dat ze opeisen wordt tegen andere soorten verdedigd. "Dit is mijn stuk hout en blijf uit mijn buurt. Tot hier en niet verder!" De zwarte grenslijnen tussen de individuele mycelia worden demarcatielijnen genoemd. Een schil van zwart gif geeft de schei-



Demarcatielijnen van de beuk in het Spaarbankbos. Foto's Hero Moorlag

ding aan met de burens. Dat is duidelijk op de doorsnede van die dikke tak in het Spaarbankbos te zien. Deze chemische oorlog voorkomt dat een concurrent het hout afbreekt door de buurzwam is gekoloniseerd. De innerlijke strijd in de boom zien we pas als dikke takken zijn afgezaagd en de demarcatielijnen op de doorsnede zichtbaar zijn geworden. Dieper in het hout lopen deze lijnen gewoon door. Je ziet slechts een doorsnede.

### Rhizomen bij honingzwammen

Aan de dikke tak met demarcatielijnen zie je nog vrijwel geen rotting. Kunstenaars wrijven zich in de handen. Want juist van dergelijke stukken hout met fraai gevormde demarcatielijnen kun je mooie voorwerpen maken, een beeldje, een schaal of een beker. Bij de houtafbrekende honingzwammen lukt dat minder goed. Het zijn echte killers van beschadigde levende bomen. Parasieten die als saprofyt doorleven op dood hout. De echte honingzwam staat ieder jaar op een beuk

bij Huize Echten. De foto laat zien dat de paddenstoelen uit de schors steken. Het mycelium zit diep in het spinhout. Honingzwammen hebben nog een bijzondere tactiek ontwikkeld. Ze vormen rhizomen, gitzwarte door taai melanine omgeven zwamdraden die op schoenveters lijken. Trek de bast van een dode

eik maar eens los. De rhizomen reiken vaak meters hoog op het hout. Ze koloniseren het hout en zorgen voor transport van voeding voor de zwam. Demarcatielijnen en rhizomen laten ons de strijd en het verval van bomen zien. ■

Hero Moorlag



Echte honingzwammen op een beuk bij Huize Echten.



Rhizomen van een honingzwam.

# Stobben voor tapuiten geplaatst op geschikte broedlocaties

De tapuit is een schaarse broedvogel in Nederland. In geheel West-Europa bewoont hij vooral open vlaktes met korte vegetaties, zoals toendra's, alpine streken en onze kuststreek.

De tapuit leeft van insecten zoals rupsen en loopkevers die hij in korte vegetatie vangt. Vandaar dat de duinen en stuifzandterreinen zo in trek zijn. De afgelopen decennia is het aantal broedparen in Nederland drastisch achteruitgegaan. Wat daarvan precies de oorzaak is, is nog niet helemaal duidelijk. De tapuit is een echte holenbroeder. In rotsspleten, onder steenhopen en in andere natuurlijke holtes maken ze hun nest. Vandaar dat het dungebied in trek is, want daar kwamen van oorsprong veel konijnen voor en konijnenholten zijn zeer geschikte broedholtes voor de tapuit. Daarnaast zorgen konijnen er ook voor dat de begroeiing kort blijft en op deze kortbegraste duinvalleien

en heideterreinen jaagt de tapuit het liefst. Het lijkt erop dat de sterke achteruitgang van konijnenpopulaties, als gevolg van ziektes, van directe invloed is geweest op de tapuitenstand. De toenemende verruiging van veel natuurgebieden, als gevolg van stikstofneerslag, lijkt de afname van broedende tapuiten nog eens te versterken.

### Tapuit past zich aan

Ook voor het Dwingelderveld is het alweer enkele jaren geleden dat hier de laatste tapuit broedde. Wel zijn er regelmatig meldingen van doortrekkende tapuiten tijdens de voor- en najaarstrek. Omdat wij op het Dwingelderveld wel voldoende geschikte foerageergebieden hebben, met korte heide en stuifzand, is het niet uitgesloten dat de tapuit zich weer als broedvogel zal gaan vestigen. Op het nabijgelegen Aekingerzand, in het Drents-Friese



Plaatsen van stobben voor tapuiten op het Noordenveld. Hans Kruk

Wold, is de laatste grote binnenlandse tapuitenpopulatie. Hier broeden jaarlijks nog enkele tientallen tapuiten. Op het Aekingerzand is net als in het Dwingelderveld een gebrek aan konijnenho-

len, alleen hier hebben de tapuiten dat slim opgelost door in verrotte boomstronken te gaan broeden. Met dit voorbeeld in gedachten heeft Staatsbosbeheer in nauwe samenwerking met colle-

ga's van Natuurmonumenten in december vorig jaar een grote hoeveelheid oude boomstobben verspreid over de heide van het Dwingelderveld. Deze boomstronken waren vrijgekomen bij een natuurontwikkelingsproject in het Witteveen en zijn speciaal voor dit doel in depot gezet op het Noordenveld. Om later te worden geplaatst als nestgelegenheid voor de tapuit. Langs de rand van het Noordenveld en bij het Holtveen liggen nu stapels boomstobben te wachten op nieuwe bewoners. Aan de zuidzijde bij het Kolenveen, het Drostenveld en het Kloosterveld hebben onze collega's de stobben verspreid. Uiteraard is er van tevoren gekeken naar geschikte locaties. Op die plekken waar voorheen óók tapuiten broedden, zijn nu de stobben geplaatst. ■

Hans Kruk,  
boswachter Staatsbosbeheer