

Korte impressie van een internationaal congres

Gezondheidsproblemen van eiken in Europa

Zoals eerder werd bericht doen zich in vrijwel geheel Europa gezondheidsproblemen bij eiken voor (Oosterbaan 1989). De laatste jaren is veel onderzoek verricht om inzicht te krijgen in welke bijdrage verschillende factoren hebben in het aftakelingsproces en de sterfte van eiken. Over de recente vorderingen hiervan is in september '92 in Bari (Italië) een internationaal congres gehouden. Aan dit congres werd deelgenomen door ca. 100 personen uit 15 Europese landen, Marokko en de Verenigde Staten. Het congres bestond uit ca. 50 lezingen, een postersessie, een veldexcursie en een workshop in het kader van een EEG-programma. In het navolgende is van de resultaten een indruk gegeven.

De ontwikkeling van de gezondheidsproblemen in het algemeen

De gezondheidsproblematiek doet zich in de meeste Europese landen voor vanaf het begin van de tachtiger jaren. Het betreft vooral de zomer- en de wintereik (met in meerdere landen duidelijk accent op de zomereik), maar ook andere soorten als de mos-eik (*Quercus cerris*), de kurkeik (*Quercus suber*) en de donseik (*Quercus pubescens*) vertonen dezelfde soort verschijnselen (slechte bladbezetting, lichte bladkleur, ingestorven twijgen,

takken en kroondelen, waterlotontwikkeling aan de stam en in de kroon en sterfte van bomen). In veel landen is sinds 1987/1988 een tendens van verbetering van de gezondheidstoestand van de eiken waar te nemen. Desondanks treedt er in veel eikengebieden nog een onnatuurlijk hoog sterftepercentage op.

In de landen aan de Middellandse Zee (Italië, Spanje, Portugal en Marokko) lijken de problemen de laatste jaren verergerd.

Primaire oorzaken

Over de primaire oorzaken van de gezondheidsproblemen zijn weinig nieuwe gezichtspunten geventileerd. Er wordt in het algemeen gedacht dat stress door vochttekort, vorst en herhaalde ontbladering door insecten de eiken primair hebben verzwakt. Luchtverontreiniging wordt vrijwel nooit als directe veroorzaker gezien, in sommige landen wel als mogelijke predisponerende faktor. Een echt pathogeen, zoals *Ceratocystis fagacearum* die in Amerika de eikenverwelking veroorzaakt, is in Europa tot op heden niet gevonden. In Europa gevonden vaatverstoppende schimmels, verwant aan de Amerikaanse eikenverwelker, blijken niet pathogeen. Deze kunnen echter wel bijdragen aan het verdere aftakelingsproces van verzwakte bomen.

Secundaire organismen

Veel onderzoek heeft zich geconcentreerd op het vinden van organismen die aan de aftakeling en de sterfte bijdragen en hun relatie met abiotische factoren zo-

als droogtestress. De onderzoeken hebben geresulteerd in een groot scala van met name schimmels en insecten. De soorten verschillen uiteraard per eikesoort en per groeigebied. Voor Nederlandse omstandigheden kunnen de volgende van belang zijn:

Schimmels

Van de in Nederland voorkomende honingzwamsorten is de Echte honingzwam (*Armillaria mellea*) de enige pathogene soort voor eiken. Deze wordt dus in staat geacht gezonde bomen aan te tasten. Hij komt het meest voor op de rijkere gronden (kleien zavelgronden, kalkhoudende zandgronden).

De Knolhoningzwam (*Armillaria gallica* = *A. bulbosa*) heeft een meer saprofytisch karakter en wordt niet in staat geacht gezonde bomen aan te tasten. Deze soort leeft echter op afstervend tot dood hout en kan dus wel bijdragen aan het afstervingsproces, wanneer dit door andere factoren is ingezet.

Hetzelfde geldt voor *Armillaria obscura* (= *A. ostoyae*), alhoewel deze soort in het algemeen meer op naaldbomen voorkomt.

Pezicula cinnamomea is een schimmel die bij verzwakte bomen delen van de bast kan doden. Uit de donkere plekken die dan in de schors ontstaan treedt vaak vocht naar buiten.

Ook *Ophiostoma piceae* veroorzaakt bastnecrosen bij verzwakte bomen en kan daardoor bijdragen aan verdere verzwakking en sterfte. Uit in meerdere landen uitgevoerd onderzoek is geble-

ken dat deze schimmel, die ook plaatselijke vaatverstopping kan veroorzaken, niet pathogeen is. Volgens recent onderzoek is het niet onmogelijk dat de bodemschimmel *Phytophthora cinnamomi* met name in Zuid-Europa (Spanje en Portugal) een rol heeft gespeeld bij het afsterven van eiken. Deze schimmel wordt ook in Nederland regelmatig waargenomen, onder andere bij de teelt van Ericaceae en coniferen, met name in boomkwekerijen waar de waterhuishouding niet optimaal is. Dat deze grondgebonden schimmel niet eerder in Noord-Europa is waargenomen in associatie met eikensterfte zou gelegen kunnen zijn in het feit dat de schimmel bij temperaturen onder nul afsterft.

Insekten

Van insecten spelen bladvreter-soorten de belangrijkste rol. In eerste instantie de Groene eikebladroller (*Tortrix viridana*), die soms jaren achtereen massaal kan optreden, zoals hier in de eerste helft van de jaren tachtig het geval is geweest.

Met eenzelfde massaliteit kan ook de Kleine wintervlinder (*Operophtera brumata*) optreden, overigens ook vaak in combinatie met de Groene eikebladroller.

De Grote wintervlinder (*Erannis defoliaria*) komt in het algemeen minder voor maar kan ook bijdragen aan de ontbladering.

De larven van deze drie insecten vreten tijdens het uitlopen van de eiken aan het blad, de bloesem en soms ook aan de knoppen. Bij hoge populatiedichtheden worden eikenbossen totaal ontbladerd, waardoor ze opnieuw moeten uitlopen, hetgeen een aanzienlijke aanslag is op de energiebalans. Meerdere jaren van kaalvraat achtereen betekent een enorme verzwakking van de bomen.

Tenslotte dient de prachtkever *Agrilus biguttatus* te worden genoemd. Deze legt eieren in de bast van verzwakte bomen. Duitse onderzoekers hebben geconstateerd dat de larven van dit insect veel verzwakte eiken hebben laten afsterven doordat ze onder de schors als het ware geringd waren.

Mogelijke maatregelen

Omdat het niet om een primaire ziekte gaat zijn er geen directe maatregelen mogelijk. Genoemde preventieve maatregelen zijn: het mijden van droogtegevoelige groeiplaatsen, het stimuleren van menging, het reguleren van de boomsoortensamenstelling ten gunste van soorten die beter bestand zijn tegen droogte, vorst en ontbladering (bijvoorbeeld wintereik), het geven van meer groeiruimte aan bomen op drogere gronden en beheersing van insectenplagen. Treedt eenmaal aftakeling en sterfte op dan is het aantal mogelijkheden zeer be-

perkt. Bestrijding van ontbladerende insecten en het verwijderen van dode bomen in verband met uitbreiding van secundaire insecten (in Duitsland wordt dit aanbevolen vanwege de *Agrilus biguttatus*) zijn dan de enige maatregelen die worden genoemd.

Verdere ontwikkeling

Hoe de gezondheidstoestand zich in de komende jaren zal ontwikkelen is niet te voorspellen. Over geheel Europa gezien zijn er nog veel verzwakte bomen. Deze lopen op zijn minst gevaar gedood te worden door secundaire aantasters. De droogte in de nazomer van 1991 en de droogte van 1992 wordt in veel landen (met name noordoost-Duitsland en Polen) als zeer bedreigend gezien. Uit de laatste vitaliteitsinventarisatie is in ieder geval gebleken dat de eiken in Nederland in 1992 beduidend zijn verslechterd ten opzichte van het voorgaande jaar.

In een volgend internationaal congres dat vermoedelijk in Frankrijk gehouden zal worden, zullen ook genetische, ecofysiologische en historische aspecten aan de orde worden gesteld.

Literatuur

Oosterbaan A. 1989. Gezondheidstoestand van de eik in Europa. *Nederlands Bosbouw Tijdschrift* 61 (10): 278 - 279