

## De beroemde kastanjabomen van Vorden bedreigd met kappen!

De twee monumentale kastanjabomen in Vorden die een landelijke betekenis hebben en bovendien op de lijst van geregistreerde bomen staan, dreigen door een gemeentelijk politiek gearrewar te worden gekapt.

### Aanleiding

In de winter 1984/1985 brak een tak uit één van de twee kastanjabomen. Deze bleef hangen aan een stormanker dat ongeveer 15 jaar geleden bij een opknapbeurt was aangebracht. De tak werd verwijderd en de gemeente liet nagaan of een nieuwe verzorging noodzakelijk was: een bedrag van f 7000,— zou nodig zijn om de bomen te verzorgen. Een meerderheid van de gemeenteraad wilde dat bedrag echter niet aan de bomen uitgeven, zodat de bomen gekapt dienden te worden, want de veiligheid van voorbijgangers op de nabijgelegen doorgaande weg zou in gevaar kunnen komen.

Maart 1986

Een uitgave van de **bomenstichting**

### In dit nummer .....

De beroemde kastanjabomen van Vorden bedreigd met kappen	15, 16
Nederlandse Stichting Fruitrassen opgericht	16
Veel voorkomende ziekten en plagen (29)	17
De inventarisatie en haar betekenis	18
Een nieuwe boombeschermer	19
Kabels, leidingen en boomwortels opnieuw verkrijgbaar	19
Relaties tussen insecten en bomen	21 t/m 24
Boekbespreking	25
Nogmaals de iepenziekte	25, 26
Waardevolle oude bomen (14)	26
Aktie Nationale Populieren Commissie	27
Rondwandelingen Arboreta Wageningen	27
Donateursdag, 14 juni	27
Sequoia's, de Amerikaanse reuzenbomen	28, 29
Nieuwe diaserie 'Boom in Beeld'	29
Agenda	30
Vragen	30

### Activiteiten Bomenstichting

In december 1985 was na een gemeenteraadsvergadering het gevaar voor kappen acuut.



De twee paardekastanjes op het kerkplein in het centrum van Vorden (Gld.) zouden moeten verdwijnen, omdat ze niet vitaal genoeg meer zouden zijn.  
Foto: 'De Graafschap Bode'

Een inwoner van Vorden vroeg de Bomenstichting de bomen te adopteren, De adoptiewerkgroep van de Bomenstichting en de Kring van Praktiserende Boomverzorgers is hierop ingegaan onder voorbehoud dat een eigen onderzoek zou worden ingesteld, zowel naar de gezondheid van de bomen, als naar de gevolgde procedure; per slot van rekening komen alleen particuliere bomen in aanmerking voor adoptie, met daaraan verbonden een gratis opknapbeurt. Het onderzoek dat door de Bomenstichting en de K.P.B. op 14 januari j.l. werd uitgevoerd betrof de bovengrondse en ondergrondse situatie. Bovengronds werden stam, takken, knoppen en een vroeger uitgevoerde boomverzorgingsbehandeling beoordeeld. Voor de beoordeling van de ondergrondse situatie werden de bodemdichtheid, de pH (zuurgraad) en het zuurstofgehalte gemeten. Bovendien werd een grondmonster genomen, (Dit bodemmonster is voor analyse gestuurd naar het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek.) De conclusie van het onderzoek, (zonder de resultaten van de genomen grondmonsters) was dat de bomen gezond en vitaal zijn en nog tientallen jaren meekunnen zonder een gevaar te zijn voor de verkeersveiligheid. Uitvoering van een opknapbeurt op niet al te langetermijngewenst. De totalekosten daarvan kunnen na de uitslag van het bodemonderzoek worden vastgesteld.

De Bomenstichting zal de bomen echter niet adopteren omdat gebleken is dat reeds enkele boomverzorgingsbedrijven waren geconsulteerd voor deze opknapbeurt. Bovendien was er geld voor het instandhouden van de bomen gereser-

veerd. De Bomenstichting mag onder geen voorwaarde gaan concurreren met deze bedrijven waarvan werknemers eventueel als lid van de K.P.B. de bomen tijdens een adoptieactie gratis behandelen. De paniekractie van de gemeenteraad om de bomen te kappen is zeer voorbarig en zonder volledige informatie over de gezondheidstoestand van de bomen tot stand gekomen. Niet alleen de Bomenstichting heeft haar bezorgheid aan de gemeenteraad van Vorden geuit en daarvoor de beschreven activiteiten ondernomen. Gelukkig tonen ook vele inwoners zich bezorgd; de plaatselijke belangvereniging "Leefbaarheid Vorden" is een handtekeningactie begonnen. De Bomenstichting hoopt dat de resultaten van het onderzoek, dat zij voor eigen rekening heeft verricht, zal leiden tot het enige juiste besluit: de landelijk bekende monumentale bomen, die als onderdeel van het dorpschoon en dus voor het toerisme, erg belangrijk zijn, te behouden en te onderhouden zolang ze gezond en vitaal zijn.

#### Resultaat

**Donderdag, 27 februari j.l. is tijdens een druk bezochte gemeenteraadsvergadering in Vorden besloten om de bomen te behouden en te onderhouden.**

**Uit deze geschiedenis blijkt dat ook zeer gezonde monumentale bomen, waarvan de waarde zichtbaar is, hun leven niet zeker zijn als ze in politiek vaarwater terecht komen.**

J. v.d. Brink

## Nederlandse Stichting Fruitrassen opgericht!

In oktober 1985 is de Nederlandse Stichting Fruitrassen opgericht. De stichting stelt zich ten doel het gebruik en beheer van boomvormen en fruitrassen in de meest ruime zin van het woord te propageren en te stimuleren

Redenen voor de oprichting waren: de toegenomen handel in fruit en de daardoor steeds belang-

rijkere macro-economische motieven, waarbij hoogstamboomgaarden werden verdrongen door de kleine boomvorm, met als gevolg een verlies van landschappelijke en recreatieve functie en van de functie als verblijfplaats voor planten en dieren. Bovendien wordt het sortiment kleiner en dreigt de kennis over het onderhoud van hoogstam en leivruchtboomen te verdwijnen. Verder weten de mensen nauwelijks meer hoe een appel of peer van tegenwoordig wordt geproduceerd.

De Stichting wil vanuit een landelijk voorlichtingscentrum en een buitenmuseum vele activiteiten organiseren, zoals het aanleggen en beheren van een omvangrijke collectie fruitrassen en boomvormen, het verrichten van onderzoek aan oude fruitrassen en boomvormen, het opzetten van een kleine kwekerij en het geven van voorlichting op allerlei manieren. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot de Nederlandse Stichting Fruitrassen: Postbus 235 6959 AE Dieren tel. 08330-22673.

U kunt de Stichting steunen door donateur te worden door overmaking van f 15,— of meer (particulieren) of f 50,— of meer (organisaties) op postgiro 446511 of bankrekening (ABN) 53.86.18.450 t.n.v. de Nederlandse Stichting Fruitrassen te Dieren. Donateurs ontvangen het driemaandelijkse tijdschrift van de Stichting.

Bloeiende boomgaard langs de Nederrijndijk bij Lienden (Betuwe)  
foto: Hans Brand.



## Veel voorkomende ziekten en plagen bij bomen (29)

### Populiereroest

In aflevering 27 van deze serie kwam de bladvlekkenziekte van populier ter sprake die wordt veroorzaakt door schimmels van het geslacht *Marssonina*. Het is echter niet de enige bladvlekkenziekte op populier. Een andere, en zeker geen onbelangrijke, is de populiereroest.

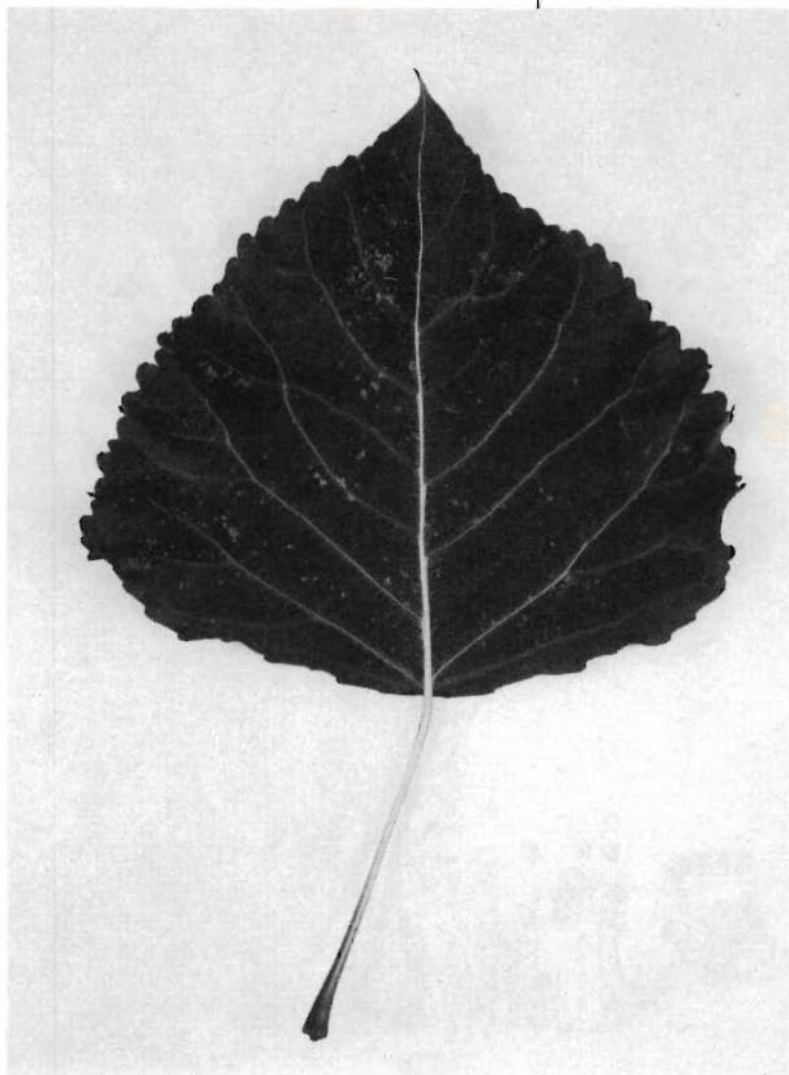
Aantasting door roest is te herkennen aan de helder gele, kleine vlekjes die vanaf juni op de bladeren verschijnen.

Het kenmerkende van roestschimmels is dat ze als regel afwisselend voorkomen op twee verschillende boom- of plantesoorten (waarbij men dan spreekt van een waard en een tussenwaard). Deze afwisseling is noodzakelijk voor het voortbestaan van de schimmel.

De belangrijkste populiereroestschimmel is *Melampsora larici-populina* die de zwarte, de balsem- en de euramerikaanse populieren aantast. De tussenwaard voor deze schimmel is de Japanse lariks. Daarnaast komen nog voor: *Melampsora larici-tremulae*, die vooral de witte populieren aantast (eveneens met de lariks als tussenwaard) en *Melampsora allii-populina* (met de uieplant als tussenwaard), die zwarte- en balsempopulieren aantast, maar die verder in Nederland geen rol van betekenis speelt.

Roest verspreidt zich door middel van sporen. De zogenaamde teleutosporen overwinteren in zwartbruine sporekussens op de afgevalen bladeren. Hieruit ontstaan na de winter de zogenaamde basidiosporen. Deze infecteren in het voorjaar de lariks. Via geslachtelijke weg ontstaan vervolgens caeomasporen die op hun beurt de populier infecteren. De verdere verspreiding gedurende de vegetatieperiode gebeurt door de wind via de zogenaamde uredosporen (zomersporen). Aan het einde van het groeiseizoen ontstaan wederom de teleutosporen op het afgevalen blad en is de cirkel gesloten.

Bij hevige aantasting en in een meer gevorderd stadium veroorzaakt roest bladnecrose en bladval. Taksterfte, direct als gevolg van roestaantasting, komt weinig voor maar roest veroorzaakt wel een verzwakking van de boom. Dit geeft een kans op aantasting door zwakteparasieten tot gevolg heeft (zoals de schimmel *Cryptodiaporthe populea* - oude naam: *Dotichiza populea* - de veroorzaker van het zogenaamde schorsbrand) waardoor wettaksterfte kan optreden.



Roestaantasting kan worden voorkomen door: het opruimen van afgevalen, geïnfecteerde bladeren (waardoor roestaantasting in het stedelijk gebied toch al minder van betekenis is dan in een landelijke omgeving of in het bos); het aanplanten van minder gevoelige cultivars en het vermijden van de aanplant van gevoelige cultivars in de buurt (d.w.z. tot een afstand van enige kilometers) van een lariksbeplanting.

Populiereroest,  
foto: R.B.L. de Dorschkamp.  
tekst: J. Kopinga

# Geheel tot Uw dienst.



## BANK MEES & HOPE NV

Utrecht, Janskerkhof 15; (030) 31 78 24.

Voorts te: Alblasterdam, Amsterdam, Arnhem, Delft, Dordrecht, Eindhoven, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Haren, Heerlen, 's-Hertogenbosch, Rotterdam, Schiedam, Usquert, Vlaardingen, Zaltbommel en Zeist.

## De inventarisatie en haar betekenis



*Staatsbosbeheer voorziet in een incidentele subsidie voor eenmalige restauratie van bomen of boomgroepen met een landschappelijke waarde. Hier afgebeeld een zwarte populier (*Populus nigra*) bij Nederhemert.*

### Kriteria

Zoals u reeds eerder in Bomennieuws heeft kunnen lezen, is de Bomenstichting bezig met een landelijke inventarisatie van waardevolle bomen. Doel van deze inventarisatie is een overzicht te verkrijgen van wat er in Nederland aan (zeer) waardevolle bomen aanwezig is. Natuurlijk is in principe iedere boom waardevol, maar de waardevolle bomen die voor de inventarisatie in aanmerking komen, moeten voldoen aan bepaalde criteria zoals deze beschreven staan in 'Handlei-

ding Inventarisatie Waardevolle Bomen' (Bomenstichting, 1984). De criteria zijn in de volgende 5 punten uiteengezet.

- **Esthetische waarde.** De boom is waardevol door zijn mate van 'schoonheid' en aanwezigheid in het landschap of bebouwde omgeving: de boom is beeldbepalend. Bij de beoordeling hiervan kan een bepaalde subjectiviteit niet uitgesloten worden.
- **Cultuurhistorische waarde.** Deze waarde staat in verband met geschiedkundige gebeurtenissen of met overleveringen. Hierbij valt te denken aan herdenkingsbomen, grensbomen, bakenbomen, kruis- of kapelbomen, of bomen met een mythologische betekenis.
- **Natuurwetenschappelijke waarde.** De boom heeft een zeer bijzondere betekenis in een ecosysteem of is van belang in de levenscyclus van zeldzame diersoorten zoals vleermuis, boomarter en dergelijke. Verder kan de boom als drager van genetisch materiaal betekenis hebben.
- **Dendrologische waarde.** De boom is van een bijzondere soort. Deze waarde komt alleen aan de orde, wanneer de soortnaam met variëteit en dergelijke aangevuld moet worden.
- **Zeldzaamheid.** Naast een zeldzame dendrologische waarde kan een boom zijn waarde ontleenen aan zijn uniciteit ten opzichte van andere bomen in de omgeving wat betreft soort, hoogte, omvang en vorm. De zeldzaamheid is gerelateerd aan de schaal waarop men de boom bekijkt (plaatselijk, regionaal, landelijk of mondiaal).

### Onderhoudsbijdrage

Het moge duidelijk zijn dat zo'n inventarisatie in feite nooit af is.

Vervolginventarisaties moeten er zorg voor dragen dat een zo compleet mogelijk beeld van het waardevolle bomenbestand verkregen wordt. Tevens kan zo aangegeven worden wat er in de tijd aan waardevolle bomen verloren gaat en wat hiervan de oorzaak is, zodat dit in de toekomst vermeden c.q. verhinderd kan worden.

Wat gebeurt er verder met de inventarisatiegegevens?

De gegevens van alle geïnventariseerde bomen worden opgeslagen in een computerbestand bij Staatsbosbeheer en de meest waardevolle bomen worden als geregistreerd opgenomen. Deze

# Frans van Jaarsveld

Boomverzorging en Verplanting



Overeind 42  
3998 JB Schalkwijk  
Telefoon 03409-1880

gegevens zijn beschikbaar voor derden zoals privé-eigenaren en gemeentes. Verder is de registratie van een boom voorwaarde om voor een bijdrage in aanmerking te komen. Deze bijdrage wordt incidenteel gegeven door Staatsbosbeheer om in de kosten van het herstel van waardevolle bomen te voorzien. Let wel, de registratie is een voorwaarde maar leidt niet automatisch tot subsidie. Er zijn nog andere voorwaarden aan verbonden. In aanmerking komen: bomen staande in het buitengebied en in bebouwde kommen van gemeenten, die een grote landschappelijke betekenis hebben. Hierbij komen alleen die bomen in aanmerking:

- die als individu of als onderdeel van een groep zijn opgenomen in de Registratie Waardevolle Bomen, bij de afdeling Statistiek van Staatsbosbeheer;
- waarvan blijkt dat de duurzame instandhouding gewaarborgd is, bijvoorbeeld middels bestemmingsplan, Gemeentelijke Kapverordening of Algemene Politieverordening;
- waarbij het boomverzorgingswerk uitgevoerd zal worden door een extern boomverzorgingsbedrijf;

- die na behandeling weer een goede kans maken op een gezond voortbestaan.

Voor alle duidelijkheid zij vermeld dat, omdat het werkterrein van Staatbosbeheer buiten de bebouwde kom ligt, niet in aanmerking voor een bijdrage komen bomen in het stedelijke gebied en bomen binnen de bebouwde kom van gemeenten, die vanwege hun standplaats geen landschappelijke betekenis hebben. Op deze bomen kunnen andere subsidieregelingen van toepassing zijn die in een volgend Bomennieuws aan de orde komen.

In de toekomst hoopt de Bomenstichting tot een bescherming van waardevolle bomen te komen die verder reikt dan de nu bestaande regelingen zoals de Gemeentelijke Kapverordening of de Boswet. Gedacht wordt aan een bescherming analoog aan die van de Monumentenwet. Ook hierbij zal de registratie van waardevolle bomen een belangrijke rol kunnen spelen.

Kees Wagtmans  
coördinator inventarisatie

## Een nieuwe boombeschermer

Boombeschermers zijn er in allerlei soorten en maten. Ook wat de prijs betreft. De effectiviteit is vaak echter beperkt. In sommige gevallen zelfs zodanig dat men zich af moet vragen of er wel van bescherming gesproken mag worden.

Over het algemeen dienen ze de boom te beschermen tegen de auto. Veel boombeschermers kunnen deze taak voor de lichtere aanrijdingen wel vervullen maar schieten tekort bij een behoorlijke tik. De autobumper raakt dan doorgaans weliswaar de stam niet maar dat doet de beschermer dan wél.

De fa. van de Werff-Remion bv uit Breukelen, toeleveringsbedrijf voor de inrichting van de buitenruimte, heeft sinds ruim een jaar een beschermer in haar sortiment die wat meer waard is dan we gewend zijn.

Gedurende enige tijd zijn ze, onder andere, beproefd in de gemeenten Utrecht, Amsterdam, IJsselstein enz. Ondanks de stevige prijs zijn er enthousiaste geluiden te vernemen. De aanschafkosten mogen dan hoog zijn, het resultaat is er ook naar. Zelfs een vrachtwagen heeft het moeilijk met de 'Hit Me'.

Deze beschermer heeft het eenvoudige model van een nietje waarvan de twee poten in de grond staan. Hij bestaat uit dikwandig buismateriaal  $\varnothing$  10 cm waarvan de poten 120 cm uit elkaar staan, 65 cm boven de grond en 100 cm eronder. Het materiaal is verzinkt maar kan ook in een kleurcoating worden geleverd.

In de IJsselsteinse binnenstad beschermen ze 15 leilinden die in de rijbestrating zijn geplant. In het jaar dat ze er staan is niet één beschadiging geconstateerd, terwijl ook het bevoorradende vrachtverkeer voor de winkels zich hier verplaatst. Als extraatje vindt hier ook de weekmarkt plaats. Door de grote diepte waarop ze worden ingegra-

ven is het ook nog niet voor gekomen dat er één is scheefgereden. Voor moeilijke situaties een zekere aanwinst!

G.O.



## Opnieuw verkrijgbaar!

**Kabels, leidingen en boomwortels,  
een ondergrondse concurrentie.**

In dit boekje worden de problemen rond het leggen van kabels en leidingen in de directe nabijheid van bomen besproken en worden eventuele oplossingen aangedragen. Het is samengesteld door de studietoelichting 'Onderzoek Bomen in Stadsmilieu' (O.B.I.S.). Van het boekje is inmiddels een nieuwe druk verschenen. U kunt het bestellen door f 9,50 (incl. verzendkosten) over te maken op giro 2108755 t.n.v. de Bomenstichting, Utrecht.

## Water geven aan jonge bomen



Foto: Tuin en Landschap.

De massale sterfte van pas geplante bomen na de droge zomers van 1982 en 1983 doet de vraag opkomen of deze had kunnen worden voorkomen. Het antwoord lijkt eenvoudig: men moet in dergelijke situaties de bomen flink water geven. Er zit echter meer aan vast. Want water geven is goed beschouwd niet meer dan een noodmaatregel. Weliswaar kan men er op dat ogenblik het leven van de jonge bomen mee redden, maar voor een blijvend gunstige ontwikkeling is het van groot belang, dat aandacht wordt besteed aan de groeiplaats. Deze bestaat uit een plantgat, dat na het plaatsen van de boom wordt gevuld met grond van een bepaalde samenstelling. En daarover valt wel het een en ander op te merken. Is het plantgat groot genoeg of misschien te klein? Is de grond rond het plantgat sterk verdicht of slecht van samenstelling? Is het plantgat diep genoeg om de wortels een kans te geven, het grondwater te bereiken? Hoe is de stand van dat grondwater? Bomen, die het grondwater namelijk niet

kunnen bereiken, zijn geheel afhankelijk van het water, dat door de bovengrond wordt vastgehouden, het zogenaamde hangwater.

Hoe is de samenstelling van de grond, waarmee het gat wordt gevuld? Klei houdt het hangwater b.v. veel beter vast dan zand. Is de grond goed doorwortelbaar? Na twee groeiseizoenen moet een jonge boom zover zijn, dat het plantgat goed is doorworteld en de wortels ook daarbuiten hun weg zoeken. In die situatie moet een jonge boom zich bij de normale weersomstandigheden kunnen redden. Zolang de boom het plantgat nog niet goed heeft doorworteld, is extra water geven bij droog weer zinvol. Daarna heeft het alleen zin in periodes van langdurige droogte.

Bovendien is het beter om tientallen liters ineens te geven en niet iedere dag een theelepeltje.

Hoe reageert een boom bij langdurige droogteperiodes? Allereerst door sluiting van de huidmondjes, waardoor minder verdamping plaats heeft. De groei neemt dan wel af, maar de boom blijft in leven. Een tweede fase kenmerkt zich door bladverwelking. Deze kan langzaam weer verdwijnen bij het toedienen van voldoende water, maar het gevolg is wel groeiachterstand en verminderde vitaliteit. In de derde fase treedt uitdroging en afval van het blad op. Heeft dit vroeg in de groeiperiode plaats, dan kan dit voor de boom dodelijk zijn.

Het is tegenwoordig mogelijk, de watersituatie rond bomen te meten. Het is hier niet de plaats, er uitvoerig op in te gaan. De Bomenstichting verschaft u hierover informatie na overmaking van twee gulden op postrekening 2108755 onder vermelding van: 'rekenvoorbeelden'. Bij die meting wordt rekening gehouden met de mate van verdamping van de boom, met de in de grond aanwezige hoeveelheid water en met de hoeveelheid neerslag. Is de verdamping sterker dan de hoeveelheid toegevoegd water, dan is er sprake van vochtverlies, en kan er dus een voor de boom schadelijke situatie ontstaan.

Samenvattend: wanneer het plantgat aan bepaalde eisen voldoet, wanneer de te gebruiken grond goed is van samenstelling en wanneer de vochtsituatie rond de boom goed wordt bekeken, dan kan massale sterfte van jonge bomen bij grote droogte inderdaad worden voorkomen.

J.J.C.

## Aktie Nationale Populieren Commissie

Onder het motto 'Een beetje meer bomen erbij, da's toch veel mooier!' start de Nationale Populieren Commissie dezer dagen met een actie bij 150 burgemeesters. De betreffende burgemeesters krijgen door de Commissie een 'Robusta' populier aangeboden, om ze te wijzen op de mogelijkheden van snelgroeiend bos voor hun gemeente. De actie haakt in op een campagne van het staatsbosbeheer om de aanleg van snelgroeiend bos te bevorderen.

Het regeringsbeleid is er op gericht, het bosareal in ons land te vergroten. Dat is noodzakelijk om diverse redenen, zoals bijvoorbeeld het dreigende tekort aan hout. Over de hele wereld gezien nade-

ren we het moment waarop er meer bos gekapt wordt dan er bij groeit. Binnen de EEG geven we bijna net zoveel uit aan de import van hout als aan olie. In ons eigen land zijn we helemaal afhankelijk van import. Maar 8% komt uit ons eigen bos. Met subsidieregelingen streven de Ministers van Landbouw en Visserij en van Economische Zaken naar een uitbreiding van het produktiebos in het jaar 2000 van zo'n 15000 ha. Het bosoppervlak bedraagt in Nederland thans ± 300.000 ha. Samen met produktieverhogende maatregelen in het bestaande bos zou ons eigen aandeel in de nationale houtvoorziening dan al verdubbelen.

## Relaties tussen insecten en bomen

### Inleiding

Wie met open ogen door de natuur loopt zal het ongetwijfeld opvallen, dat op vrijwel elke plant beschadigingen voorkomen. Bij wat nauwkeuriger waarnemen zal men dikwijls tot de conclusie komen, dat de beschadiging aan insectenvreterij is te wijten. De volgende vraag is dan, welk insect in het spel is.

Om orde te scheppen in het onmetelijke insectenrijk dat 75% van alle bekende diersoorten omvat, hebben entomologen (=insectenkundigen) deze grootste klasse van het dierenrijk naar hun bouw ingedeeld in verschillende orden, waaronder de families zijn gerangschikt. Het zal een ieder duidelijk zijn, dat de tere vlinders tot een andere orde behoren dan de kevers, die met stevige dekschilden toegerust, wel een stootje kunnen verdragen. Wespen, bijen en mieren behoren tot de orde der vliesvleugeligen, zij bezitten (doorgaans) vier vliegende vleugels. Vliegen en muggen zijn gekenmerkt door één paar vleugels, zij zijn in de orde van de tweevleugeligen ondergebracht. Maar er zijn ook insecten met minder duidelijke kenmerken doordat zij zich in verschillende gedaanten openbaren. Te noemen valt de familie der bladluizen met zijn vele (onder invloed van het groeiseizoen) veranderende vormen, zoals gevleugelden - ongevleugelden - moeders van de wijfjes - wijfjes - moeders van de mannetjes - mannetjes enz. Deze heeft men tezamen met de verwante bladwantsen, wanten en cicaden in de orde van de snuitdragers ondergebracht. Die snuit is namelijk van essentieel belang. Daarmee boren zij diep in de plantenweefsels, zoals bladeren, bloemen, maar ook wel in de bast van bomen. Sommige soorten brengen daarbij giftig speeksel in de plant, waardoor deze laatste heftig reageert met bladkrullingen, verkleuringen of in het ergste geval met afsterving van het betrokken weefsel. Sprinkhanen en krekels behoren, naar de bouw van de vleugels, tot de rechtvleugeligen. Sprinkhanen kunnen zich tot grote zwermen verenigen. Zij zijn vooral van belang in tropische gebieden en in het Midden-Oosten. Zij zijn bekend als beruchte planteneters, die omvangrijke oppervlakten cultuurgewassen kunnen kaalvreten. Van bomen en struiken resteert na een sprinkhanenplaag slechts een skelet van kale takken. Het hele kleine grut laat ik hier onbesproken. Dat het zogenaamde onweersbeestje tot de orde van de franjevleugeligen behoort, zal slechts weinigen interesseren, mede omdat deze insecten zo klein zijn, dat zij slechts met een binoculair kunnen worden bestudeerd. Er blijft echter genoeg over dat met behulp van 10x vergrotende loep aan de wereld der onbekendheid kan worden ontruk. Voor nadere determinatie dienen wel degelijk zeer kleine details te worden bekeken.

Wat de levenswijze betreft zijn de insecten in twee groepen te scheiden, namelijk met een onvolledige - en een volledige gedaanteverwisseling. Bij de eerste categorie ontbreekt de poptoestand en lijken de nakomelingen bij de geboorte reeds op de ouders, zoals b.v. de sprinkhanen. Bij insecten met een volledige gedaanteverwisseling lijken de nakomelingen niet in 't minst op de ouders. Hier is een poptoestand noodzakelijk om de grote verandering van larve naar volwassen insect mogelijk

te maken. Een prachtig voorbeeld hiervan is de rups die in een pop verandert en tenslotte een vlinder wordt.

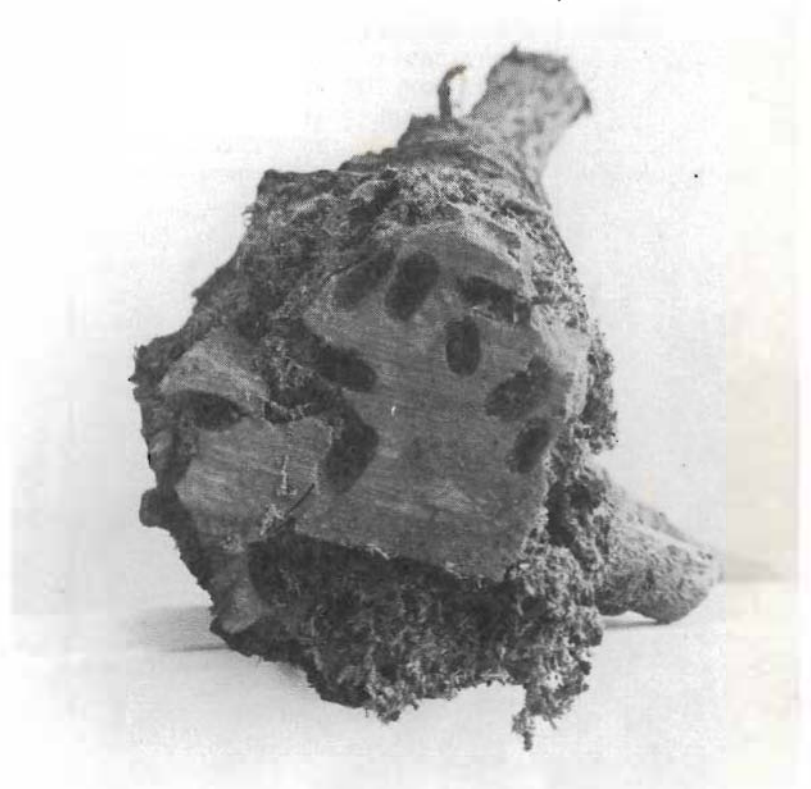
Bij de meeste - niet alle - insecten begint de cyclus met het ei, dat op of in de buurt van de voedselplant wordt afgezet. De uit het ei gekomen larve heeft slechts één doel: zich voeden en groeien, om uiteindelijk als volwassen insect mee te kunnen doen aan het instandhouden van de soort. Daarvoor zijn plantenetende insecten afhankelijk van de aanwezigheid van de voedselplant. Op hun beurt kunnen planten voor hun vermeerdering afhankelijk zijn van de bestuiving door insecten zoals bijvoorbeeld bijen en hommels. Anderzijds profiteren deze van de nectar die zij uit bloemen halen. Te denken valt aan de enorme aantrekkingskracht die een bloeiende linde op een bijenvolk heeft, of aan de honingboom die de nederlandse naam kennelijk te danken heeft aan de hoge honingopbrengst van de in augustus verschijnende bloemen.

### Nuttig-Schadelijk

Wie aan bijen denkt, denkt tevens aan het winnen van honing, waarvoor de honingbij als 'huisdier' wordt gehouden. Brengen de insecten de mensen gewin, dan noemt men ze nuttig, maar zijn zij konsumenten van onze cultuurgewassen, of veroorzaken zij overlast, dan noemt men ze schadelijk. Deze begrippen zijn echter volkomen kunstmatig en zijn niet biologisch gefundeerd. Talrijke soorten zijn noch tot de nuttige, noch tot de schadelijke te rekenen en worden als 'indifferent' betiteld. Van de 30.000 soorten die in Nederland voorkomen, zijn er ongeveer 300 die min of meer regelmatig schade aan cultuurgewassen aanrichten. 90% van de soorten benadeelt de mens dus



Nuttig-Schadelijk  
boven: honingbij  
onder: iepespintkever



Alb. 1. Gangenstelsel van de wilgehoutrups.

niet. Insekten horen thuis in de natuur. Wij dienen hen een plaats te gunnen onder de zon. Te vaak staan ze bloot aan zinloze verdelging door de mens. Insektesoorten kunnen zelfs verdwijnen als men bijvoorbeeld door chemische onkruidbestrijding stelselmatig de voedselplanten wegneemt. Of als men doorlopend jacht op hen maakt, in het geval zij door hun schoonheid geliefde verzamelobjecten zijn. Zo heeft bijvoorbeeld de *grote vuurvlinder* die in het noordoosten van het land voorkomt, veel van de verzamelwoede van bepaalde mensen te lijden gehad. Zelfs engelse verzamelaars kwamen ze tijdens de vluchtperiode wegvangen, om ze keurig opgezet in hun verzameling op te bergen. Tegenwoordig is de grote vuurvlinder gelukkig door de wet beschermd.

#### Schadeverwekkers op bomen.

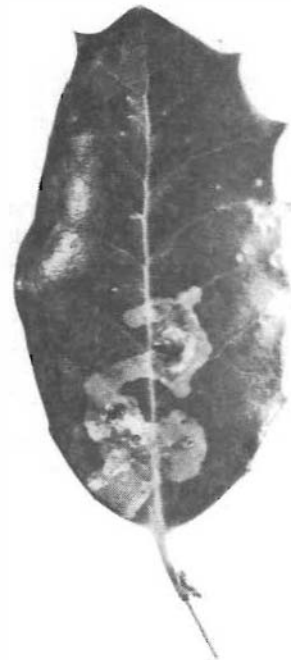
Niet alle insekten verheugen zich in zo'n grote populariteit. Zoals gezegd zijn er ook, die omvangrijke schade kunnen veroorzaken; ook onze bomen ontkomen daar niet aan! Of insektenvreterij op bomen van economisch belang is, hangt af van verscheidene factoren, zoals:

- De plaats van het insect op de boom.
- Het aantal generaties van het insect per jaar.
- Het al of niet aanwezig zijn van natuurlijke vijanden.
- Het herstellingsvermogen van de boom.
- De waarde van de boom in het landschap.
- De economische waarde van de boom.

#### De plaats van het insect op de boom.

Sommige insekten nemen een onopvallende plaats in op de boom. Zo blijft van de meeste bladminerende insekten de vretelij beperkt tot onbeduidende maar wel ontsierende vlekken op de bladeren. Een voorbeeld hiervan is de op vrijwel elke hulststruik aanwezige *hulstvlieg* (afb. 2). Wel kan deze vretelij tot fysiologische storingen leiden, wat onnatuurlijke bladval tot gevolg kan hebben. Insekten die in het hout van onze bomen leven, kunnen echter wél structurele schade aanrichten. Zo kunnen de larven van de *populiereboktor* gedurende een viertal jaren diep in het hout van populieren leven. Daardoor worden de bomen waardeloos. De rups van de *populiereglasvlinder* leeft in het dunner hout van de populier. Aangetaste takken breken daardoor gemakkelijk af. Een be-

Afb. 3 Het elzehaantje



ruchte houtbeschadiger is de *rode wilgehoutrups* (afb. 1). De rupsen leven ca. 4 jaar in het hout, veelal in oudere bomen. Het insect beperkt zich helaas niet tot de wilg, ook populier, es, els, meidoorn maar ook appel en zelfs eik kunnen door de wilgehoutrups worden aangetast. De grote gangen vormen tevens invalspoorren voor bacteriën en schimmels, die het verval van de boom verhaasten.

#### Het aantal generaties van het insect.

Insekten met een kortdurende generatie vreten veelal slechts voor een korte periode. Zij zullen pas schadelijk worden als zij massaal optreden. *Bladsnuitkevers* bijvoorbeeld verschijnen vroeg in het voorjaar en doen zich uitsluitend te goed aan het pas ontloken blad. Reeds vroeg in de zomer verdwijnen zij weer. De schade door deze kevers is meestal gering. Hun larven, die in de grond van plantenwortels leven, worden vrijwel nooit opgemerkt. Meer schade kan worden verwacht als een insect meer dan één generatie in het seizoen ontwikkelt. Van het *elzehaantje* (afb. 3) bijvoorbeeld vreten in het voorjaar niet alleen de kevers van de elzebladeren, maar ook hun larven. Bovendien ontwikkelt zich uit deze larven nog een zomergeneratie, waardoor opnieuw kaalvretelij door de kevers en hun larven kan optreden. Elzen zijn echter vrij goed bestand tegen deze vretelij en gaan er vrijwel nooit aan dood.

#### Het al of niet aanwezig zijn van natuurlijke vijanden.

Er komen vele soorten insekten voor, die zich gewoonlijk niet massaal kunnen ontwikkelen doordat ze op een laag niveau worden gehouden door hun natuurlijke vijanden. In veel gevallen zijn die vijanden ook insekten, bijvoorbeeld sluipwespen (afb. 4). Een voorbeeld insekten waarvan de larven tussen de opperhuiden van het blad vreten en daar een zogenaamde 'mijn' maken, worden bladmineerders genoemd (afb. 5). Zo kunnen er op eik tientallen soorten minerende insekten voorkomen. Als een onderzoeker er achter wil komen welke bladmineerders er in de bladeren zitten, dan vindt hij vaak slechts sluipwespjes in plaats van de aantaster, in dit geval de mineerder.



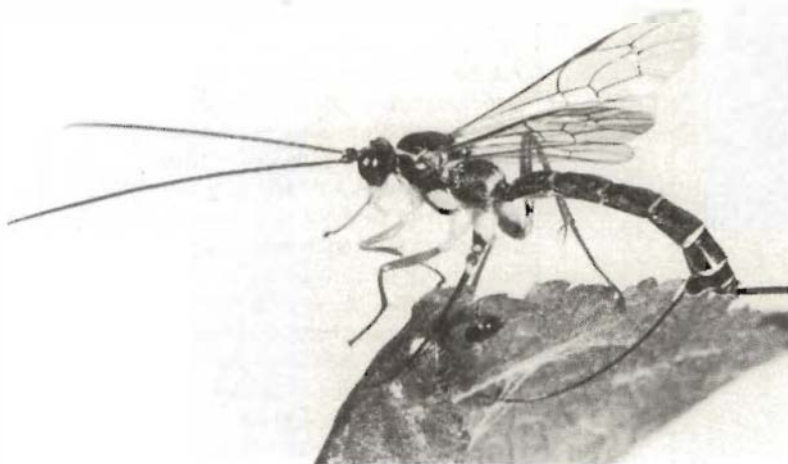
Ontbreken de natuurlijke vijanden, dan kan een insect zich gemakkelijk tot een plaag ontwikkelen. Met import van niet-inheemse bomen komen vaak belagers mee, maar niet hun natuurlijke vijanden. Een voorbeeld hiervan is de *gleditsiabladvorming* (afb. 6). Dit vanuit Noord-Amerika geïmporteerd insect heeft de laatste jaren nogal wat schade veroorzaakt in boomkwekerijen. Deze galmug vormt gallen op de bladeren van de jonge scheuten. De aangetaste bladeren verdrogen en vallen af. Indien de aantasting in het voorjaar heeft plaatsgevonden, lopen de kale scheuten in de loop van de zomer weer uit, maar kunnen dan opnieuw door de galmuggen worden aangetast. Het insect is van mei tot september in drie à vier generaties aanwezig. Door dergelijke opeenvolgende aantastingen dreigt de teelt op de boomkwekerijen welhaast onmogelijk te worden. Staan de bomen eenmaal in het plantsoen ingeplant dan hebben zij daar minder van de aantaster te lijden, omdat zij dan minder sterk groeien.

#### Het herstelvermogen van de boom.

Een belangrijk punt bij insectenbeschadigingen is het herstelvermogen van de boom. Eiken hebben een belangrijk groter herstelvermogen dan naaldbomen. Eiken kunnen jaren achtereen in het voorjaar worden kaalgevreten zonder dat zij daaraan dood gaan. In de zomer lopen zij middels het St. Janslot opnieuw uit en staan er dan weer fris en groen bij.

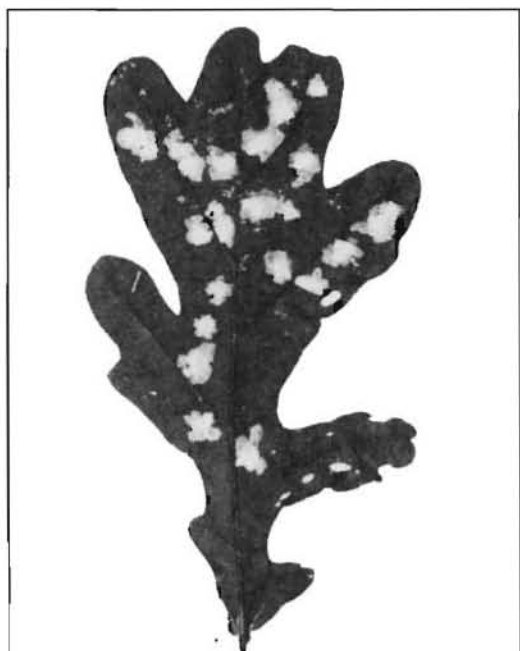
Bekende beschadigers, die wij zeer regelmatig tegen komen zijn de *groene eikebladroller* en de *kleine wintervlinder*. Beide soorten kunnen in het voorjaar kaalvreterij veroorzaken. Dit geldt ook voor de rupsen van de *bastaardsatijnvlinder*, die in de zeventiger jaren vele malen achtereen de eiken langs sommige verkeerswegen in Brabant en Limburg kaalgevreten hebben. De schade aan oudere bomen was zelden ernstig, maar jonge bomen hadden het wel zwaar te verduren.

De aanwezigheid van de harige rupsen is ongewenst. De 0.1 millimeter grote haren van de rupsen komen gemakkelijk in het milieu en kunnen, bij mensen die er gevoelig voor zijn, ernstige huid-



Afb. 4 Stuipwesp (*Teulenia striata*) van de groene eikebladroller

irritaties veroorzaken. Een verwante vlindersoort waarvan de haren minder irriterend zijn, is de *plakker* (afb. 7). Deze heeft de laatste jaren nogal wat schade aan bomen en struiken in bossen, openbaar groen en particuliere tuinen aangericht. Voor de eik was dat niet zo heel erg, maar toen de rupsen op naaldbomen overgingen en deze kaalvraten, gingen deze laatste wel te gronde. Doordat zij na kaalvraat praktisch geen herstellend vermogen hebben, stierven zij na 'ontbladering' af. Recente plagen door de rupsen van de *nonvlinder* in dennebossen hebben in enkele gemeenten om die reden ongerustheid veroorzaakt; 360 ha dennebos bij Luyksgestel was in 1985 hevig aangetast, maar nog niet geheel kaalgevreten. De door deze vretterij verzwakte bomen zullen in 1986 gedeeltelijk weer uitlopen en daardoor een kans op enig herstel krijgen. Het voorkomen van grote aantallen eihopen die in de afgelopen zomer door de vlinders zijn afgezet, maakt het waarschijnlijk, dat het bos in 1986 - als er niet met een chemisch middel wordt ingegrepen - geheel door de rupsen zal worden kaalgevreten. Te verwachten is, dat daardoor alle betrokken dennen zullen sneuvelen. Het gaat hier dus om economische schade.



Afb. 5 Aantastingsbeeld van de *gleditsiabladvorming*.

Afb. 6 Bladmineerder op eik.

Tekst en foto's  
A v Frankenhuyzen

### De waarde van de boom in het landschap

Een belangrijk punt van overweging daarbij zal zijn: Wat is de waarde van de boom (in dit geval het bos) in het landschap. Gelukkig is niet in alle gevallen van insectenvreterij de keuze zo moeilijk. Als bijvoorbeeld oude populieren aangetast zijn door de *rode wilgehoutrups*, dan kunnen, mede door bijkomende rottingsverschijnselen die bomen een gevaar worden voor de omgeving, doordat zij gemakkelijk tijdens rukwinden kunnen omwaaien. Het verdient aanbeveling, dergelijke bomen om te hakken. Niemand zal lang treuren om het verdwijnen van een oude populier. Na 10 jaar is het nieuw geplante boompje immers een grote boom geworden. Het gat in het landschap is weer snel opgevuld. Geheel anders is het gesteld met ons door *iepeziekte* uitgedund iepbestand. Hier is herstel uiterst moeilijk. Iepbomen geven op vele plaatsen in ons land een karakteristiek aanzien aan het landschap. Met lede ogen moeten wij aanzien dat steeds meer iepen door de beruchte ziekte worden aangetast en gedood. Deze ziekte wordt veroorzaakt door een zeer agressieve schimmel, die door vreterij van de iepespintkever in een gezonde boom wordt gebracht en deze in korte tijd doet afsterven. De maatregelen die genomen worden - het kappen van de zieke iepen en het ontschorsen van geveldde iepestammen - lijken niet toereikend. Het vervangen van de zeer vatbare veldiepen door andere boomsoorten biedt een mogelijkheid om de ziekte op een laag niveau te brengen. Daarvoor is echter vooralsnog onvoldoende geld beschikbaar. Het lijkt er nu op dat de iep door deze ziekte gedoemd is als boom

Atb. 7 De plakker richtte de laatste jaren veel schade aan in naaldbomen die vaak door kaalvraat alstierven.

Atb. 8 Een rupsenest van de bastaardsatijnvlinder.



uit het landschap te verdwijnen en alleen als struik zal voort bestaan. Zolang de mens geen kans ziet de relatie kever-schimmel-iepe te doorbreken, zal de iepenziekte zijn tol blijven eisen.

### Besluit

In het bovenstaande is getracht iets van de relatie tussen bomen en insecten duidelijk te maken. De vraag is nu: Wat doen we er mee in de praktijk? Het is in de eerste plaats van belang schade door insecten zoveel mogelijk te voorkomen, door er bijvoorbeeld voor te waken dat bomen niet onnodig worden beschadigd. Door schoffel- of maaierwerktuigen aangebrachte wonden zullen invalsporten kunnen zijn voor insecten zoals b.v. de *rode wilgehoutrups*. Jonge (lage) aanplanten van eik en duindoorn kunnen in de winter gemakkelijk gezuiverd worden van rupsenesten van de *bastaardsatijnvlinder*, door ze uit te knippen en te verbranden. Een *plakkerplaag* kan worden voorkomen door de eilegels in de winter van de stammen te krabben. Gevelde iepestammen dienen tijdig ontschorsd te worden om te voorkomen dat zij broedplaatsen van de *iepespintkever* worden. *Gleditsia*'s in het plantsoen zullen langer van de *galmug* te lijden hebben dan die in de straat staan ingeplant, omdat de poppen van het insect grond nodig hebben om te overwinteren. Het lijkt dus van belang dat beheerders van bomen iets over insecten weten, al was het slechts om de meningen over schadelijkheid te kunnen toetsen, eventueel te relativiseren, maar ook als het noodzakelijk is tijdig de juiste maatregelen te kunnen treffen.

## Boekbespreking

### Het bomenboek

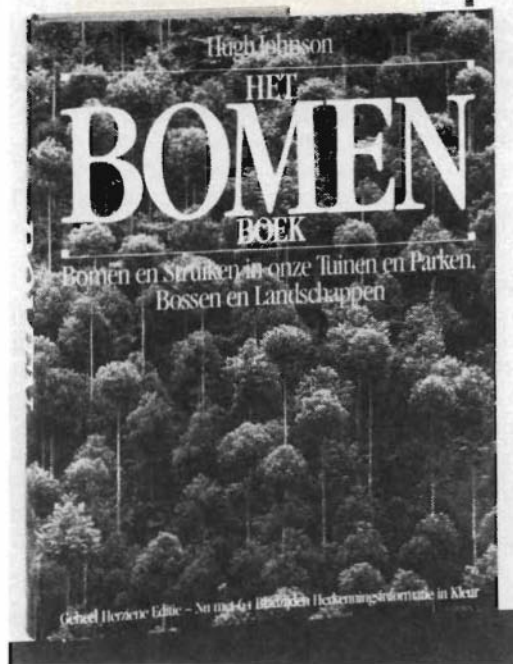
De reden om dit boek bij zijn zesde druk (1e druk is namelijk van 1974) opnieuw ten recensering aan te bieden is de aanzienlijke uitbreiding met een geïllustreerd register van boomsoorten (64 blz.), een hoofdstukje over luchtvervuiling en een "gids" (lijst) voor het kiezen van bomen aan de hand van uiterlijke kenmerken, bodemeisen en bijzondere tolerantie-eigenschappen.

Het Bomenboek was al 'het' boek, waarin je vrijwel alles kon vinden over groei, geschiedenis en gebruik van bomen. Daarnaast zijn de kleurrijke beschrijvingen van bomenfamilies op het Noordelijk halfrond zeer informatief. Het boek is nu nog completer en door de kwaliteit van de aanvullingen nog bruikbaar: een naslagwerk voor iedereen die beroepshalve of als hobby in bomen is geïnteresseerd. De kleuren in deze zesde druk zijn helaas wat fletser dan in de tweede druk, die ik er ter vergelijking naastlegde.

Er zijn wat mij betreft twee echte beperkingen, namelijk de hoofdstukken 'Onderhoud' en 'Ziekten en aantastingen'. Deze kunt u beter overslaan. Het eerste is niet aangepast aan de nieuwste inzichten over de bouw van het hout en de afgedelingsreactie van bomen na verwonding. Het tweede hoofdstuk getuigt ook niet van een recente, deskundige inbreng en bovendien wordt er onbeperkt met de gifspuit gezwaaid.

Maar afgezien van die twee hoofdstukken is het een fantastisch boek.

M.t.C.



Door: H. Johnson.  
Uitg.: Zomer & Keuning BV,  
Ede, 1985.  
formaat: 23,5 x 30 cm,  
336 pagina's.  
prijs: f 79,50  
ISBN 902100144G

## Nogmaals de iepeziekte

In natuurbeschermingskringen is verontrust gereageerd op het standpunt van de Bomenstichting ten aanzien van de iepeziektebestrijding. Dit standpunt is te lezen in Bomennieuws nr. 3/84 (blz. 2) en in "Natuur en Milieu" (10/1 jan. 86, blz. 16). Hoofdzakelijk in ons standpunt is een pleidooi voor meer rijkssubsidie, ten einde met succes de iepeziekte landelijk op een laag peil te kunnen brengen door "omvorming" van de veldiep.

Het gehoorde verwijt is, dat de Bomenstichting daarmee het uitroeien van de veldiep zou propagieren. Deze natuurbeschermers zijn van mening dat:

- De iepeziekte toch niet meer is te stoppen, dus dat het voorgestelde beleid zinloos is;
- Het uitroeien van soorten in strijd is met natuurbescherming (vergelijk het ook door hen afgekeurde uitroeien van de meidoorn ten behoeve van de bacterievuurbestrijding).

Wellicht is het standpunt van de Bomenstichting te weinig genuanceerd beschreven en daardoor vatbaar voor misverstanden. Daarom volgt hieronder puntsgewijs de ongewijzigde, maar beter genuanceerde mening met argumenten, die hopelijk zowel aanvaardbaar zijn voor natuurbeschermers als voor beheerders van iepebomen. Wij voelen ons aan beiden verwant en gaan ervan uit, dat de wederzijdse belangen niet strijdig hoeven zijn.

- Onder veldiep verstaan we *Ulmus carpiniolia*, die meestal in struikvorm voorkomt, veelal als vul-

hout aangeplant in landschappelijke beplantingen en als zodanig niet van groot belang, noch uit landschappelijk, noch uit oecologisch oogpunt.

- Het weghalen van deze aangeplante veldiepen is uit beheerstechnisch oogpunt meestal geen probleem, vaak zelfs als vorm van dunning aan te bevelen.

- De veldiep komt ook van nature voor in bosjes in de duinen en langs de rivieren. Vermoedelijk kan de oecologische betekenis (dus onmisbaarheid) van de veldiep in dergelijke bosjes aangetoond worden. Het weghalen van veldiepen ten behoeve van de iepeziektebestrijding is hier dus geen vanzelfsprekende maatregel, maar moet onderwerp zijn van zorgvuldig onderzoek, afweging en prioriteitstelling. (zie ook conclusies)

- Soms ontwikkelt een veldiep zich tot een waardevolle boom, zoals bijvoorbeeld in het centrum van Vledder. Dan zal deze als *iepeboom* moeten worden benaderd, naar wij aannemen.

- Wij zijn (met de deskundigen) van mening, dat de iepeziekte naar een laag peil kan worden teruggedrongen door consequent alle potentiële besmettingsbronnen weg te halen. Dit houdt onder andere in, dat het weghalen van zoveel mogelijk veldiepen het behoud van veel iepebomen kan betekenen, ook al zal de ziekte nooit helemaal verdwijnen.

- Zou je in het geval van de iepeziekte de natuur z'n gang laten gaan, dan verandert Nederland binnen enkele jaren in een iepekerkhof: vrijwel alle

*iepebomen* zullen sterven. De *veldiepen* zullen naar verwachting door een cyclus van afsterven - weer uitlopen - afsterven - enz. ook een zeer ongezonder uiterlijk krijgen. Dit zal ons Nederlandse cultuurlandschap zeker niet ten goede komen. Behalve het grote verlies van de in stad en landschap zeer functionele iepiebomen brengt dit ook gigantische kosten met zich mee voor het rooien en vervangen van alle dode bomen (alleen al voor de 4 grote steden worden deze kosten geschat op 150 mln.)

### Conclusies

De Bomenstichting gelooft in het terugdringen van de iepenziekte door het terugdringen van de veldiep. Een voorbehoud moet worden gemaakt voor de van nature voorkomende veldiepen in sommige delen van het land. Onderzoek zal moeten uitwijzen, hoe groot de oecologische en landschappelijke betekenis van de soort hier is. Daarna zal moeten worden onderzocht, of dergelijke beplantingen door middel van controle en tijdig af-

zetten van aangetaste struiken kunnen worden gespaard zonder dat ze een voortdurende besmettingsbron vormen. *De Bomenstichting kiest dus voor de iepiebomen, maar wil de veldiep alleen waar mogelijk terugdringen en zeker niet uitroeien.*

Het gebruik van 'Roundup' om opnieuw uitlopen van afgezette veldiepestruiken te voorkomen is ook onderwerp van discussie. Ook hier moet echter worden *gekozen uit twee kwaden*: uiteindelijk verlies van de iep of gebruik van een bestrijdingsmiddel. In dit geval kiezen wij voor het laatste, omdat bekend is, dat 'Roundup' bij zeer zorgvuldig gebruik weinig schadelijk is.

Wij vragen de minister dus opnieuw om geld beschikbaar te stellen voor onderzoek en uitvoering van de iepenziektebestrijding.

Marjan ten Cate-van Elsland.

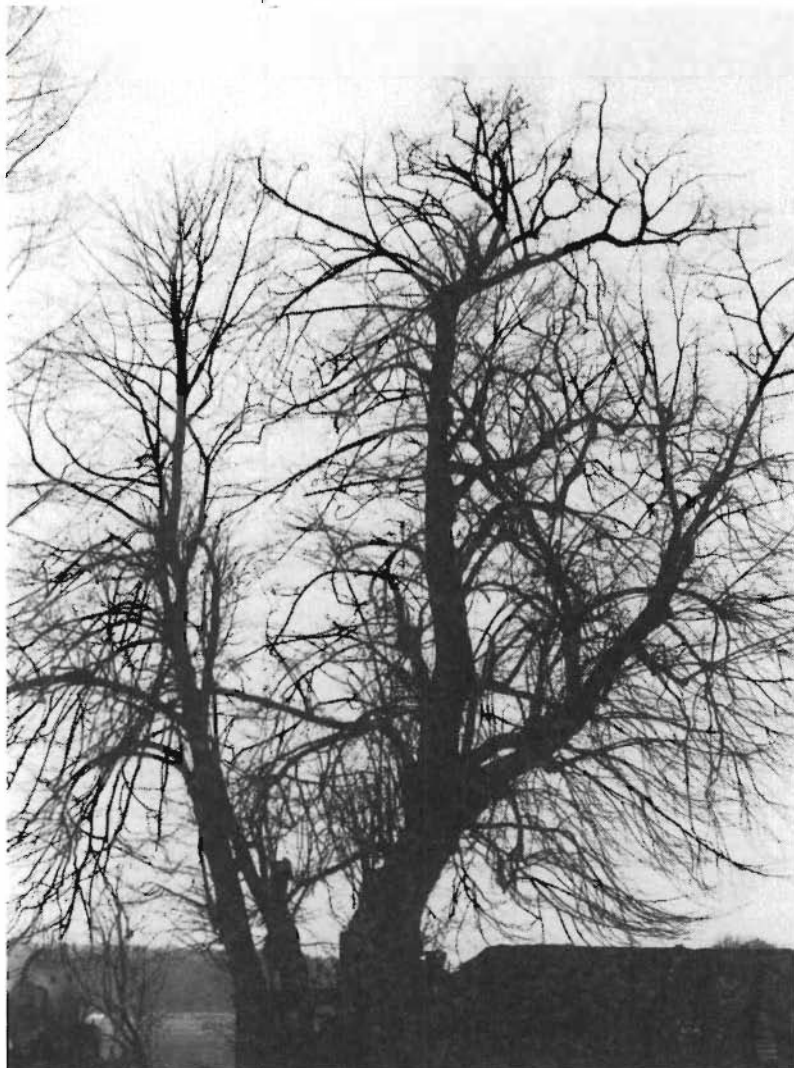
## Waardevolle oude bomen (14)

### De Warkense boom

In Warnsveld, in de buurschap Warken, staat op erve Addink een kapitale winterlinde. Iets over zijn geschiedenis volgt hier. 1)

De Warkenseboom bij  
Warnsveld.

Foto's: Hans van Striemen.



Oudheidkundig bodemonderzoek naar het voorkomen van stuifmeelkorrels in aardlagen heeft aangetoond, dat al in het boreale tijdperk (8000-5000 v. Chr.) linden, naast berken, dennen, eiken en wilgen, in ons land voorkwamen.

De oudste nu nog bestaande bomen in Nederland zijn veelal linden. De Germanen plantten linden als dingbomen. Er werd recht onder gesproken en de boom nam een belangrijke plaats in hun cultus in.

Linden leverden veel toepassingsmogelijkheden. Ze beschutten de daken der boerderijen tegen de wind, schonken schaduw aan de zonzijde voor de gevels van hoeven en gelagkamers. Ze leverden makkelijk te bewerken timmerhout en, wat wellicht nog het belangrijkste was in tijden lang voor er suiker gefabriceerd werd, ze worden in de bloeitijd van half juni tot half juli intens bevolgen door bijen, die de nectar omzetten in honing. Zo kon men oudtijds zijn spijzen zoeten. Daarom ontbraken lindebomen en bijenstand op geen boerenerf.

Gewoonlijk groeit de kleinbladige of winterlinde op een geschikte standplaats in de eerste decennia enige millimeters per jaar in omvang. Daarna neemt de aanwas af tot ongeveer een millimeter per jaar, wat neerkomt op een toename van de diameter met twee millimeter per jaar. Het is uiterst riskant, om niet te zeggen onmogelijk, linden van gelijke omvang op verschillende standplaatsen te vergelijken en daaraan conclusies over een mogelijk gelijke leeftijd te verbinden. De standplaatsfactoren en invloeden van buitenaf, als stormschade, aantasting door insecten, beschadigingen door de mens, enz. beletten dat.

Evenmin kunnen we door deling van het aangenomen jaarlijkse aanwascijfer op de diameter de vermoedelijke leeftijd bepalen.

De linde op erve Addink heeft een stamomvang van 9.40 m<sup>3</sup> en een diameter over het breedste deel - de stam is niet zuiver rond, maar deels afgeplat - van 3 m op borsthoogte gemeten. Boven genoemde schattingswijze hanterend zou een leef-

tijd van veertien eeuwen kunnen worden aangenomen.

Denkend aan de oudst bekende vermelding van de Marke van Warken, zou de leeftijd tot ongeveer negen eeuwen teruggebracht moeten worden. Erve Addekinch, het latere Addink, wordt reeds in 1382 vermeld. Een vrijwel gelijktijdige bouw van het huis, begin van bewoning en aanplant van de linde bij het huis lijkt zeker aannemelijk. Zes eeuwen oud dus mogelijk?

Het blijven gissingen, temeer omdat aan de exacte leeftijdsbepaling niet valt te denken. Met een aanwasboor, gesteld al dat er zo'n grote zou bestaan, valt niets te beginnen omdat de kern ontbreekt. Het zelfde geldt voor een koolstofanalyse omdat ook daarbij het kernhout bepalend is. Grondonderzoek is zinloos volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig bodemonderzoek in Amersfoort, omdat bij een zo oude huisplaats wellicht van heden tot in het neolithicum sporen van bewoning worden aangetroffen. Een determinatiekenmerk: het voorkomen van minuscuul kleine, roestbruine haartjes in de oksels van de bladnerven aan de onderzijde van het blad maakte duidelijk dat het een kleinbladige of winterlinde, *Tilia cordata*, was. Deze soort was al in de Griekse tijd in Europa bekend.

Gissingen en waarschijnlijkheden, maar toch....

In de inventarislijst van de St. Anthonis Grote Broederschap te Zutphen nr. 698 is sprake van een eigendomsbewijs van een hofstede nabij erve Addink.

In regist. 402 d.d. 1574 mei 31 wordt hierover vermeld:

'De geërfden van de Warckenscher Mark, gelegen in het kerspel Warnsfelde, verklaren, dat zij overdragen aan de olderlieden en gildemeesters van het St. Anthonis Grote Gilde binnen Zutphen



een hofstede, gelegen tegenover het goed Allerdinck, naast de Warckenschen boom....'

Hoewel het wederom niet te bewijzen valt dat het de linde op erve Addink betreft, lijkt het mij een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid dat het om deze boom gaat. Temeer omdat de gronden van beide boerderijen aan elkaar grenzen.

Het feit dat toen melding gemaakt werd van de Warckenschen boom, iets minder gebruikelijks in die tijden, duidt erop dat hij toen al zo aanzienlijk was dat hij bekendheid genoot, een begrip was. En dus al een oudere boom. Zoveel is zeker, staande op erve Addink bij deze eerbiedwaardige linde, voel je: hier kijken de eeuwen op ons neer!



\*) Een uitgebreider artikel over deze boom en zijn omgeving zal verschijnen in het jaarboek *Achterhoek en Liemers* 1987, verkrijgbaar bij het Staring Instituut te Doetinchem.

Bert Schut

## Rondleidingen in de botanische tuinen

In de Botanische Tuinen van de Landbouwhogeschool in Wageningen worden vanaf april tot december rondleidingen verzorgd voor belangstellenden. De rondleidingen vinden plaats op werkdagen van 8.30 tot 17.30 uur. In overleg kan hiervan afgeweken worden. De duur van de rondleidingen is gemiddeld 1½ uur.

Er zijn twee botanische tuinen te bezichtigen, die ieder een eigen karakter dragen. 'Belmonte', een voormalig landgoed, ligt op de Wageningse Berg en biedt een vrij uitzicht over de Betuwe en de Neder-Rijn met uiterwaarden. In deze tuin vindt u hoofdzakelijk bomen en struiken in een parkachtige aanleg.

De botanische tuin 'De Dreijen' maakt een besloten indruk en heeft veel vaste planten, een rotstuintuin en een uitgebreide rozencollectie. De beide tuinen (24 hectare) zijn met hun grote verscheidenheid aan bijzondere planten een bezoek zeer zeker waard. Ze zijn dagelijks toegankelijk van zonsopgang tot zonsondergang.

Hoogtepunten zijn de maanden april, mei en juni, wanneer de sierkersen, sierappels, magnolia's en rhododendrons in bloei staan. Tevens is er in deze periode een tentoonstelling te bezichtigen op 'Belmonte' over parasitair en halfparasitair levende planten.

In de maanden september en oktober kunt u genieten van fraaie herfstkleuren en vruchten aan vele bomen en struiken.

Indien de weersomstandigheden een wandeling niet toelaten, is er de mogelijkheid van een dializing. Deze geeft u een indruk van de meest interessante ontwikkelingen die de tuinen gedurende het jaar doormaken.

U hoeft dus niets te missen.

Afspraken voor een bezoek kunt u maken bij het secretariaat van de vakgroep Plantentaxonomie: 083709-83166/83160. De adressen van de tuinen zijn: 'Belmonte': Generaal Foulkesweg 94, Wageningen. 'De Dreijen': Generaal Foulkesweg 37, Wageningen.

## Donateursexcursie 14 juni

Op zaterdag 14 juni organiseert de Bomenstichting in Ede de voorjaarsexcursie voor donateurs. Het onderwerp zal zijn: 'Bomen en vleermuizen'. Bij het volgende Bomennieuws ontvangt u het programma en het aanmeldingsformulier.

U kunt deze dag nu al reserveren in uw agenda.

## Sequoia's, de Amerikaanse reuzebomen

Twee Amerikaanse reuzebomen, die vaak in één adem worden genoemd, zijn de *Sequoia sempervirens* of redwood en de *Sequoiadendron giganteum* of mammoetboom. Beide behoren tot de moerascypresfamilie (Taxodiaceae). Tussen beide geslachten zijn echter veel verschillen en slechts enkele punten van overeenkomst. Dat ze nogal eens met elkaar worden verward, komt doordat beide soms met "sequoia" en "redwood" worden aangeduid, en beide aan de westkust van Noord-Amerika hun thuis hebben. In een toeristische publikatie uit Amerika, waarin beide boomsoorten besproken worden, wordt gesproken over 'The Redwoods'; in de tekst is het soms niet duidelijk, over welk geslacht men het heeft.

Achter het politiebureau te Ede staat een ongeveer 100 jarige mammoetboom (*Sequoiadendron giganteum*) met een stam omtrek van meer dan 5 meter en een hoogte van 24 meter.



Beide boomsoorten hebben gemeen, dat ze zeer oud, zeer hoog en erg dik kunnen worden en dat ze in de winter hun blad behouden. Verder leveren ze uitstekend timmerhout, sterk, licht van gewicht, zonder knoesten en bestand tegen insecten, schimmels e.d. Het hout kan de tand des tijds goed weerstaan, getuige een omgewaaide stam, die ongeveer 400 jaar op de bosbodem had gelegen, en waarvan het hout nog puntgaaf bleek te zijn! Deskundigen beschouwen het hout van deze reuzebomen als een bruikbare vervanging van het almaar schaarser wordende tropische hardhout. In dat geval moeten deze bomen op grote schaal worden aangeplant.

De verschillen tussen beide geslachten zitten vooral in hun uiterlijk en hun groeiomgeving. Hieronder volgen de verschilpunten: (zie tabel op de volgende pagina).

Men kan zich van deze reuzebomen nauwelijks een beeld vormen. De grootste exemplaren in ons land hebben een omtrek van 6 meter en een hoogte van 35 meter. In Amerika komen exemplaren voor met een omtrek van 25 meter en een gewicht van 5000 ton. De zijtakken hebben de afmeting van een flinke eik. Hoe groot en oud de mammoetboom in onze streken kan worden, is niet te zeggen, omdat deze pas sinds 1853 hier voorkomt. In Engeland komt een exemplaar voor van 60 meter.

Dat deze bomen zo'n hoge leeftijd bereiken, danken zij mede aan hun 50 cm dikke, vochtige schors. Deze vormt een goede isolatie in geval van bosbranden: het vuur heeft hier als regel geen vat op. Wist u, dat deze schors vroeger wel is gebruikt voor de isolatie van ijskelders?

De bomen worden in Amerika beschermd. Dat dit nodig was, moge blijken uit het volgende verhaal: In de tijd dat de Amerikanen het midden en westen van hun werelddeel gingen koloniseren, gold het als een sport, vanuit rijdende treinen zoveel mogelijk bisonen dood te schieten. Een soortgelijke prestatie bestond uit het kappen van wat men toen noemde: een 'big tree'. Gezien hun omvang was dat echter geen eenvoudige zaak, en dus namen deze lieden hun toevlucht tot een vaatje springstof! Het resultaat was dan meestal een volkomen versplinterde, volledig onbruikbare stam, die bovendien niet was te vervoeren. De boom werd dan door een gezaghebbend persoon opgemeten, de veller kreeg een certificaat met alle gegevens over de geveld boom. Als een soort jachttrofee kon hij dat dan vol trots aan de muur hangen!

De naam 'sequoia' is afkomstig van een halfbloed Indiaan, die zich in de 18e eeuw voor zijn volk zeer verdienstelijk heeft gemaakt. Hij ontwikkelde n.l. een schrift met 85 tekens, die pasten bij de Indiaanse uitspraak. Hierdoor leerden de meeste leden van zijn stam lezen en schrijven. De nu beschermde bomen vormen een belangrijke toeristische attractie. Er zijn speciale toeristische routes zoals b.v. de 'avenue of the giants' (de laan van de reuzen), een 50 km lange weg langs de meest bekende bomen, die namen

**Sequoia sempervirens**

groeit in de 50 km brede, nevelige kuststrook van Californië, niet hoger gelegen dan 1000 m.

is een echte bosboom

heeft twijgen met naalden

heeft ronde kegels van 2 cm Ø

is een smalle, slanke verschijning

is niet winterhard; verdraagt geen temperatuur beneden -10 gr.

komt in ons land vrijwel niet voor

hoogste exemplaar 126 m.

oudste exemplaar 2200 jaar

wordt de boom gekapt, dan vormen zich nieuwe stammen

voor het eerst in Europa geplant in 1843 (Engeland)

**Sequoiadendron giganteum**

groeit in veel drogere gebieden, o.a. op berghellingen tot 2400 m.; doet het goed op onvruchtbare grond.

ziet men ook vaak als solitair of in kleine groepen

heeft twijgen met schubben

heeft eivormige kegels van 8 bij 5 cm.

heeft een veel bredere, maar ook zuilvormige kroon

is winterhard; verdraagt temperaturen tot -32 gr.

treft men bij ons vaak in parken en op landgoederen aan

hoogste exemplaar 103 m.

oudste exemplaar 3400 jaar

deze boom loopt niet opnieuw uit

voor het eerst in Europa in 1853

dragen. Bij elke boom een parkeerplaats en een bord met alle gegevens. Helaas is ook een aantal uitwassen ontstaan. Ik denk aan bomen met een uitgeholde stam, zodat een auto erdoorheen kan rijden. In een andere boom was geruime tijd een postkantoor gevestigd!

Uit de stomp van een afgezaagde sequoia sempervirens zijn negen nieuwe stammen gegroeid, die in een halve cirkel om de oude stronk heen staan. Iemand zag hierin de pilaren van het koor van een kathedraal, noemde het geheel 'Cathedral Tree' en kwam op het idee, hierin geregeld

huwelijks-kerkdiensten te houden. Je moet er maar op komen!

Interessanter is een stam-schijf met een doorsnede van drie meter van een gesneuvelde 3200 jaar oude mammoetboom, die men op z'n kant heeft gezet. Hierop heeft men met verf aangegeven, hoe dik deze boom was o.a. bij de geboorte van Christus, bij de kroning van Karel de Grote en bij de ontdekking van Amerika. Als curiositeit heeft men erbij vermeld, dat deze schijf door twee mannen met een handzaag is afgesneden, en dat men over dit karwei twee dagen heeft gedaan!

J.J.C.

**Nieuwe diaserie 'Boom in beeld'****De Linde en de Es**

De vijfde en tevens laatste diaserie uit de reeks 'Boom in Beeld' is verschenen.

De serie wordt uitgegeven door het Landelijk Comité Nationale Boomfeestdag in samenwerking met het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie en de Bomenstichting.

Twee bekende nederlandse loofboomsoorten, de linde en de es, komen deze keer aan bod. Onderwerpen die worden behandeld, zijn het uiterlijk, de bloei, het blad, het zaad en het gebruik. De serie omvat 24 dia's. Ze worden door Piet Stelman van

commentaar voorzien op geluidscassette. De duur is 15 minuten. De gesproken tekst kunt u ook nalezen in het tekstboekje.

**Bestellen**

U kunt deze serie en de 4 voorgaande: 'De Berk en de Eik', 'De Beuk en de Spar', 'De Populier en de Den' en 'De Wilg en de Kastanje' bestellen door f 30,— per serie over te maken op postgiro 2108755 t.n.v. de Bomenstichting, Utrecht. Wanneer u de 5 series in één keer bestelt, dan is de prijs f 120,—.



"Hit me" Boombeschermer  
Div. Afmetingen en mod.  
Uitvoering: Volb. verzinkt, Gestr./gecoat  
kleur naar keuze.

# REMION

Postbus 330 3600 AH Maarssen  
Telefoon 030-622134

**Ook voor:**

Boomjukken  
Boomschijven Gietijzer  
Boomkorven  
Boomplaten beton  
Boomschijven beton  
Boomkranzen beton  
Boomborders beton

## Agenda

**6 maart tot en met 12 april 1986**  
**Expositie over het werk van Mien Ruys,**  
**Hans Veldhoen, de Stichting**  
**Tuinen Mien Ruys en het blad**  
**'Onze eigen Tuin'**

**Plaats: Metz & Co, Rietveld Koepel,**  
**Keizersgracht 455, Amsterdam.**  
**Geopend: ma.: 11.00 - 17.30 uur,**  
**di. - vr.: 9.00 - 17.30 uur, do.: tot 21.00 uur,**  
**za.: 9.00 - 17.00 uur.**  
**Inlichtingen: 020 - 251503**

**22 maart, 19 april, 17 en 18 mei**  
**Openstelling 'De Overtuin'**  
**Plaats: Molenstraat 10, Warnsveld**  
**De, in 1832 aangelegde, Overtuin heeft een**  
**mooie stl'nseflora en heeft veel oude**  
**bomen. Tijdens het Pinksterweekend expo-**  
**seren enkele natuur- en milieuorganisaties,**  
**waaronder de Bomenstichting.**

**10 april**  
**Nationale Boomfeestdag 1986**  
**De landelijke viering vindt plaats in Bergen**  
**op Zoom**  
**Inlichtingen: Postbus 20020,**  
**3502 LA Utrecht, tel. 030 - 852727**

**12 t/m 19 april**  
**Actieweek 'Honger hoeft niet'**  
**Thema: wereldvoedselproblematiek met**  
**speciale aandacht voor het milieu; de land-**  
**bouw en de ontwikkelingssamenwerking.**  
**Nadere Inlichtingen: 020-120016**

**19 tot 25 april**  
**Zure Regenweek 1986**  
**Inlichtingen: Landelijk Milieu Overleg**  
**Tel.: 030 - 331328**

**1 mei t/m 28 oktober**  
**National Garden Festival**  
**Tuinbouwtentoonstelling plaats:**  
**Stoke-on-Trent, Engeland.**

**17 t/m 19 mei**  
**Beurs 'Leven met Groen'**  
**Plaats: Liempde**  
**Openingstijden: 10.00-18.00 uur**  
**Entree: f 7,50 p.p. voor volw. en f 2,50**  
**p.p. voor kinderen**  
**Inlichtingen: 013-352425 en**  
**04113-1301/1302**  
**De Bomenstichting is met een stand**  
**aanwezig.**

**23 mei**  
**Symposium 'Als het bos verdwijnt...'**  
**Gevolgen van ontbossing en de relatie met**  
**landbouw in de tropen.**  
**Plaats: Jaarbeurs te Utrecht**  
**Aanvang: 9.30 uur.**  
**Organisatie: Stichting Werkgroep Behoud**  
**Tropisch Regenwoud.**  
**Inlichtingen: 030-331328**

**24 mei**  
**Adoptiedag Bomenstichting.**  
**Plaats: Delden.**  
**Nadere inlichtingen: Bomennieuws 3,**  
**mei 1986.**

**14 juni**  
**Donateursexcursie Bomenstichting**  
**Onderwerp: Bomen en vleermuizen**  
**Plaats: Ede en omstreken**  
**De convocatie ontvangt u bij Bomennieuws**  
**nummer 3.**

**bomenstichting**  
 Donkerstraat 17  
 3511 KB Utrecht  
 Tel. (030) 33 13 28

Redaktie:  
 A.M. van den Brink-  
 Nengerman  
 M. ten Cate-van Elsland  
 J.J. Comijs  
 F.R. Moens  
 G.M. Otter

U kunt de  
 Bomenstichting  
 steunen door donateur  
 te worden.  
 De minimum-donatie  
 bedraagt f 30,— per  
 jaar.  
 Abonnement  
 Bomennieuws  
 f 30,— per jaar  
 Voor donateurs gratis  
 verschijnt 6x per jaar  
 ISSN 0166 - 784 x  
 Het postgironummer is  
 2108755.

Advertenties:  
 inlichtingen bij  
 Frank Moens,  
 secretariaat  
 Bomenstichting

Map Bomennieuws:  
 te verkrijgen door f 3,50  
 over te maken op giro  
 2108755 t.n.v. Bomen-  
 stichting Utrecht o.v.v.  
 'opbergmap'

Overname van artikelen  
 en berichten in overleg  
 met de redaktie.

## Vragen

U kunt uw vragen over bomen schriftelijk stellen  
 aan:

Bomenstichting  
 Red. Bomennieuws/rubriek 'Vragen'.  
 Donkerstraat 17, 3511 KB Utrecht.  
 Vermeldt u duidelijk uw naam en adres, dan kun-  
 nen wij u zonedig rechtstreeks antwoorden.

**Hoe is het gesteld met de winterhardheid van**  
***Nothofagus procera*. Ik zelf, woonachtig in**  
**België bezit 3 jonge exemplaren waarvan**  
**slechts één de strenge winter van 1984/1985**  
**heeft overleefd. Zijn er grote bomen in Neder-**  
**land of België, die de winter wel overleefden.**  
**Is *Nothofagus opbliqua* winterhard?**

De winterhardheid van *Nothofagus procera* is on-  
 voldoende voor Nederlandse omstandigheden,  
 dus waarschijnlijk ook in Noord-Belgie. We  
 kennen dan ook geen grote exemplaren, maar  
 wellicht zijn ze er wel. Het feit, dat een van uw  
 boompjes de strenge winter heeft overleefd, is  
 misschien een aanwijzing, dat dit exemplaar goed  
 beschut stond of dat zijn erfelijke aanleg hem hier-  
 toe in staat stelde. Afwachten maar! *Nothofagus*  
*obliqua* heeft dezelfde herkomst en zal dus net zo  
 op het klimaat reageren als *N. procera*.

**Zelfs de natuur doet nu mee met inpakken!**  
**Ik ontdekte in een park een lindeboom die he-**  
**lemaal was ingepakt. De verpakking was een**  
**pluizend, glanzend spinsel. Wat zou dat zijn?**  
**Bovendien zaten veel bladeren van de boom**  
**vol met "rode stokjes". Zouden zij iets met**  
**het inpakken te maken hebben?**

Het inpakken moet het werk zijn geweest van de  
 spinselmot (*Yponomeuta*), die beschreven staat  
 in nr. 20 in de serie 'Ziekten en plagen' in Bomen-  
 nieuws nr. 4/1984. Het aantastingsbeeld (vreet-  
 schade en spinsel) wordt veroorzaakt door de rup-  
 sen van de spinselmot. De vlinder van de spinsel-  
 mot heeft een vleugelspanwijdte van ongeveer 2  
 cm. De grijsbruine voorvleugels hebben een ge-  
 franjerde achterrand. De eieren die omstreeks juli  
 in een soort kit-laag aan de voet van de boom wor-  
 den afgezet, komen in augustus uit en overwinte-  
 ren onder de kit-laag.

In het voorjaar voeden zij zich met bladeren en  
 knoppen van de boom en spinnen zij een ge-  
 meenschappelijk spinsel over een groot deel van  
 de boom. Zij verpoppen in juni onder het spinsel.  
 De bomen lopen in juli weer uit, zodat de schade  
 beperkt blijft. De rode stokjes hebben hier niets  
 mee te maken, maar zijn gallen.