

H. A. v. d. Meiden / Professor Hellinga nam afscheid

Op 10 oktober waren honderden Nederlandse bosbouwers en andere belangstellenden in de aula van de Landbouwhogeschool bijeen om Prof. Dr. G. Hellinga, hoogleraar in de houtteelt van de gematigde luchtstreken, zijn afscheidskollege te horen geven. „De gulden middenweg”, zo had Prof. Hellinga zijn rede genoemd. Daarin brak hij, zoals hij steeds heeft gedaan, een lans voor een genuanceerde benadering van de betekenis van ons bos. Hij waarschuwde tegen een eenzijdige beklemtoning van bepaalde functies daarvan zoals in de afgelopen vijftien à twintig jaar het geval is geweest. In dit verband legde hij de nadruk erop dat de houtproductie een teveel verwaarloosde maar toch uiterst belangrijke functie van het bos is, maar kon hij ook een gunstige kentering in de laatste tijd signaleren.

Prof. Hellinga werd na zijn kollege door een aantal vertegenwoordigers van Landbouwhogeschool en bosbouw toegesproken. Ik had daarbij het genoegen hem als voorzitter van de Nationale Populieren Commissie te mogen toespreken. Dit genoegen was des te groter omdat wij sinds lang goede vrienden zijn.

De heer Hellinga is al sinds 1957 als vertegenwoordiger van de Landbouwhogeschool lid van de N.P.C. en daarmee de nestor van deze commissie. Hoewel hij in alle opzichten een actief lid is, aarzel ik niet te konstaten dat hij zijn grootste bijdrage aan ons werk leverde als voorzitter van de vroegere werkgroep „Houtteelt” van de N.P.C. Deze kleine groep bestond verder uit Ir. J. L. F. Overbeek, nu Hoofdingenieur-Direkteur voor de Landinrichting in de provincie Utrecht, en mijzelf. Deze groep heeft veel ondernomen waarover ik het nu niet verder wil hebben, met uitzondering van een activiteit die verklaart waarom ik op deze plaats aandacht besteed aan het afscheid van Prof. Hellinga. Die activiteit betrof de oprichting van ons tijdschrift „Populier”.

In 1962 begon de werkgroep een onderzoek in te stellen naar de mogelijkheden en de wenselijkheden van een nauwer contact tussen allen die in de populierenteelt zijn geïnteresseerd. In dit kader hebben wij vele oriënterende besprekingen gevoerd overal in het land. Eén van de konklusies waartoe dit leidde was dat er duidelijk behoefte bestond aan een populair tijdschrift voor de populierenteelt. Op 6 mei 1963 deed de werkgroep voorstellen daarvoor toekomen aan het Dagelijks Bestuur van de N.P.C. Reeds een jaar later verscheen het eerste nummer van het tijdschrift. Toen had zich inmiddels de eerste redactie gevormd, waarvan Prof. Hellinga voorzitter was. Dat de opzet goed is geweest blijkt uit het feit dat dit tijdschrift, dat velen aanvankelijk een kort leven beschoren zagen, nog steeds bestaat en, wat meer zegt, een nog steeds groeiend aantal abonnees kent.

Oorspronkelijk was „Populier” een uitgave van de Nationale Populieren Commissie, maar eind 1966 werd besloten om praktische redenen het blad onder te brengen in een nieuwe stichting met eveneens de naam „Populier”. Ook van deze stichting was Prof. Hellinga de eerste voorzitter. Toen ik hem in die functie per 1 januari 1969 opvolgde, zij het slechts voor een overgangsperiode van één jaar, kreeg ik dank zij hem en de andere actieve redactieleden een erfenis die geen enkel probleem leverde. Vijf jaar lang dus heeft Prof. Hellinga het elan in de redactie en daarmee in het tijdschrift kunnen bewaren en daarmee een belangrijke bijdrage geleverd aan een betere verstandhouding tussen al diegenen die belangstelling hebben voor de teelt van populier en wilg. Hiervoor breng ik, ongetwijfeld namens alle lezers van ons tijdschrift, de heer Hellinga bij zijn afscheid van de actieve bosbouw op deze plaats mijn erkentelijkheid over. Ik twijfel er niet aan dat hij de gang van zaken rond „Populier”, zij het dan nu op enige afstand, met belangstelling zal blijven volgen.

J. Gremmen en M. de Kam / De noodzaak van het gebruik van gezond vermeerderingsmateriaal van *Salix alba* in verband met de verspreiding van de Watermerkziekte

R.B.L. „De Dorschkamp”

Inleiding

In 1924 verscheen in Engeland een uitvoerige publikatie over een opvallende ziekte van de Cricket bat wilg (*Salix alba* var. *caerulea*) die de naam van Watermerkziekte kreeg (Day, 1924). In genoemde bijdrage wordt de ziekteverwekker voor het eerst beschreven als *Bacterium salicis*.

In Nederland, waar een soortgelijke ziekte in de schietwilg (*Salix alba*) door Professor Johanna Westerdijk werd gesignaleerd, werd het onderzoek naar deze ziekte opgedragen aan een van haar studenten, mejuffrouw Lindeijer. Deze schreef de ziekte in Nederland toe aan een nog onbekende bacterie, die zij de nieuwe naam gaf van *Pseudomonas saliciperda* (Lindeijer, 1932).

Later onderzoek in Engeland verricht door Dowson (1937) toonde aan, dat de reeds genoemde *Bacterium salicis* de oorzaak is van de watermerkziekte. De naam van deze bacterie werd tenslotte veranderd in *Erwinia salicis* (Day) Chester (Breed et al., 1957).

Omstreeks 1965 werd een sterke uitbreiding van deze wilgenziekte in grote delen van Nederland en in aangrenzende gebie-

den van Duitsland waargenomen. In de hierna volgende jaren ontwikkelde deze ziekte zich tot een ware plaag.

Gedurende de zestiger jaren werd door Jansen (1969) een inventarisatie verricht naar de omvang van de ziekte in Nederland. Tijdens dit onderzoek bleek dat er geen duidelijk verband is tussen het optreden van deze ziekte en de bodem en evenmin met het gebruik van zekere wilgenklonen.

Geruime tijd bestond in ons land grote twijfel over de vraag welke van de twee hier bovengenoemde organismen, *Erwinia salicis* of *Pseudomonas saliciperda*, de werkelijke oorzaak is van de in ons land optredende ziekte, totdat omstreeks 1970 aangetoond kon worden dat *E. salicis* de verwekker is (Gremmen & De Kam, 1970).

De resultaten van het onderzoek hebben aangetoond, dat deze ziekte zich zo sterk heeft kunnen uitbreiden als gevolg van de wijze van vermeerdering van de wilg. Daarom zal in deze bijdrage het aksent vallen op de noodzaak van het gebruik van gezond vermeerderingsmateriaal. Daarnaast zal ook aandacht geschonken worden aan de rol van bestaande infectiebronnen in het terrein. Dit in verband met de kans op infectie van het gezonde vermeerderingsmateriaal.

In Nederland wordt *Salix alba* plaatselijk vermeerderd door middel van zogenaamde „poten”. Deze zijn als regel afkomstig van bestaande schietwilgen of in de omgeving voorkomende knotwilgen. Deze „poten” hebben een leeftijd die varieert van 3 tot 5 jaar. Soms worden ook 1-jarige „poten” met een lengte van 60 tot 80 cm gebruikt, welke „langstekken” worden genoemd. Daarnaast wordt de schietwilg in overwegende mate vermeerderd door middel van 1-jarig „kortstek” van 20 tot 25 cm lengte.

Eigen onderzoek

Tijdens het uitgebreide onderzoek van de afgelopen jaren werd de bacterie *E. salicis* uit talloze schietwilgen en knotwilgen geïsoleerd. Naast de gebruikelijke laboratorium techniek van isolatie op voedingsbodems werd ook overgegaan tot toepassing van enkele serologische werkwijzen. De hiervoor benodigde antisera werden verkregen van de bacterie-isolaties nr. 32 en 51. Ofschoon gebleken is, dat deze serologische methoden waardevolle informatie kunnen geven, bleek het isoleren op voedingsbodems toch onontbeerlijk, omdat alleen deze methode een duidelijk antwoord geeft omtrent de vitaliteit van de bacterie.

Door toepassing van deze gekombineerde technieken kon *E. salicis* in de hierna volgende gevallen worden aangetoond:

- 1 Uit de levende takken en stammen van schietwilgen van gevarieerde leeftijd met typische ziekteverschijnselen, en in enkele gevallen uit zieke bomen, die nog geen symptomen vertonen.
- 2 Uit dode takken en stammen van wilgen, die door de ziekte tot afsterving waren gebracht.
- 3 Uit de stobben van geveld, zieke wilgen.
- 4 Uit levende en dode wortels van bomen met ziekteverschijnselen.
- 5 Uit het 3-jarige opslag, dat zonder ziekteverschijnselen gevormd werd op stobben van geveld, zieke wilgen.
- 6 Uit 2-, 3-, 4- en 5-jarige wilgen die met een reinkultuur van *Erwinia salicis* werden geïnokuleerd en als gevolg hiervan ziek werden.
- 7 Uit 3-, 4- en 5-jarige wilgen die na inokulatie met een reinkultuur van *Erwinia salicis* zonder ziekteverschijnselen bleven, maar waar de bacterie nog na vier jaar door her-isolatie kon worden aangetoond bij de inokulatieplaats.

Uit punt 1 van genoemd overzicht blijkt dat „poten” van bomen met verwelkingssymptomen en die van de zogenaamde „symptoomloze” wilgen, bijdragen tot de verdere verspreiding van deze ziekte (figuur 1). De hieruit ontstane bomen zullen na kortere of langere tijd opnieuw ziekteverschijnselen gaan vertonen en daarna afsterven. Ter illustratie van dit feit het volgende. Het groeps- of rijgewijs afsterven van schietwilgen in de omgeving van boerderijen wijst meestal op gebruik van besmette „poten”, die van één van beide categorieën wilgen afstammen. Ofschoon het gebruik van „poten” vaak lokale betekenis heeft en overwegend gebruik wordt gemaakt van „kortstek”

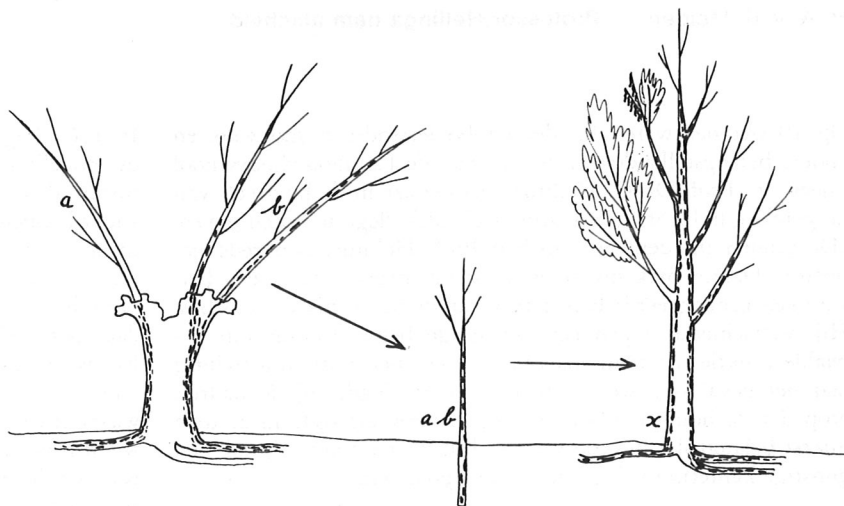


Fig. 1 (schematisch) Knotwilg door de Watermerkziekte aangetast (stippellijntjes). Tak a zonder ziekteverschijnselen, maar wel besmet („symptoomloos”). Tak b met duidelijke ziekteverschijnselen. De „poten” van deze bomen (a en b) zullen opnieuw zieke bomen geven (X).

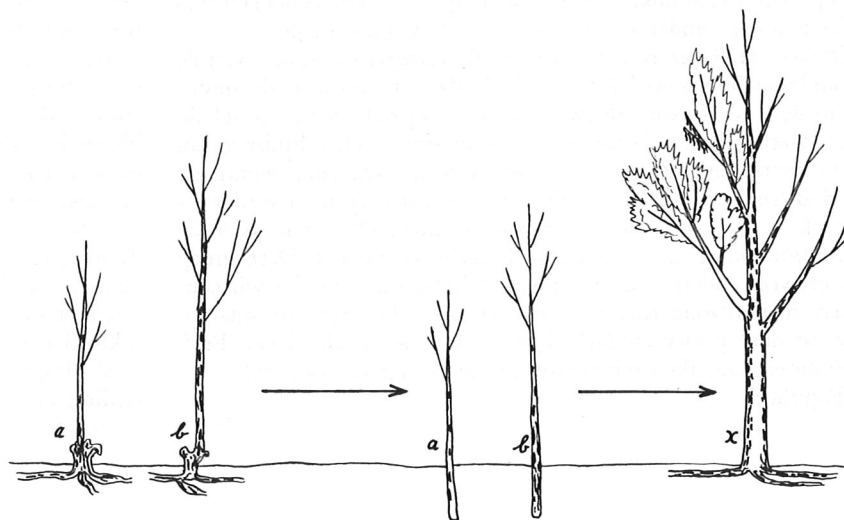


Fig. 2 (schematisch) Moerstoven besmet met *E. salicis*. Tak a (3-jarig); Tak b (4-jarig). De „poten” (a en b) zullen zieke bomen reproduceren (X).

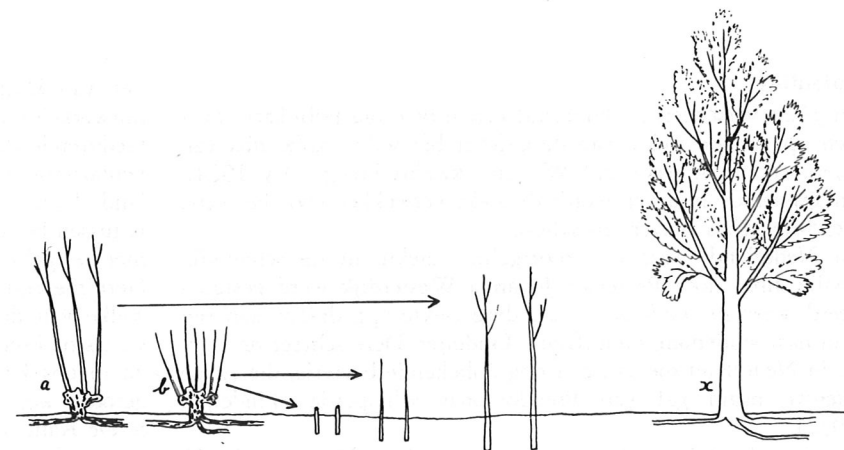


Fig. 3 (schematisch) Moerstoven besmet met *E. salicis*. *E. salicis* bevindt zich niet in de 1- en 2-jarige scheuten (b en a). De éénjarige kort- en langstekken en de tweejarige scheuten van deze moeren zijn vrij van de bacterie en zullen dus gezonde bomen geven (X).

voor de vermeerdering van *Salix alba*, is niettemin geconstateerd dat tegenwoordig in nieuwe recreatie objecten, wilgenpoten

worden gebruikt, waarvan niet alleen de herkomst onbekend is, maar waarvan ook de gezondheidstoestand twijfelachtig is. Enerzijds zijn de lage kosten van dit type vermeerderingsmateriaal en de snelle ontwikkeling van een „poot” tot een boom van formaat zeer aantrekkelijk, anderzijds is steeds het risico aanwezig, dat reeds een groot percentage van deze „poten” besmet zijn met *Erwinia salicis*. Dit resulteert dan later in verwelkende en afstervende bomen.

Naast deze vermeerdering door „poten” afkomstig van oudere wilgen of zelfs van knotwilgen heeft vermeerdering vooral plaats via moerstoven. Hierbij dient men echter twee methoden te onderscheiden.

Ten eerste een werkwijze die vooral in Engeland wordt toegepast bij de vermeerdering van de cricket bat wilg. Hierbij wordt uitgegaan van 3- tot 4-jarige „sets” van circa 5 centimeter diameter en 2,5 tot 3,5 meter lengte, die voor dit speciale doel op bedden worden geteeld (figuur 2). Deze „sets” kan men het beste vergelijken met de „poten” die afkomstig zijn van opgaande schietwilgen of knotwilgen, die bij ons te lande worden gebruikt.

Ten tweede, een methode waarbij uitsluitend wordt uitgegaan van 1-jarig hout, dat verder opgekweekt wordt en later als 1-jarig of ouder beworteld plantsoen verhandeld wordt.

Ofschoon de rol van de „poten” afkomstig van knot- of boomwilgen voldoende vaststaat bij de verspreiding van de watermerkziekte, betekent dit nog geenszins dat hiermee de verdere mogelijkheden van verspreiding van de bacterie zouden zijn uitgeput. Zo attendeerde Peace (1962) in Engeland op het bestaan

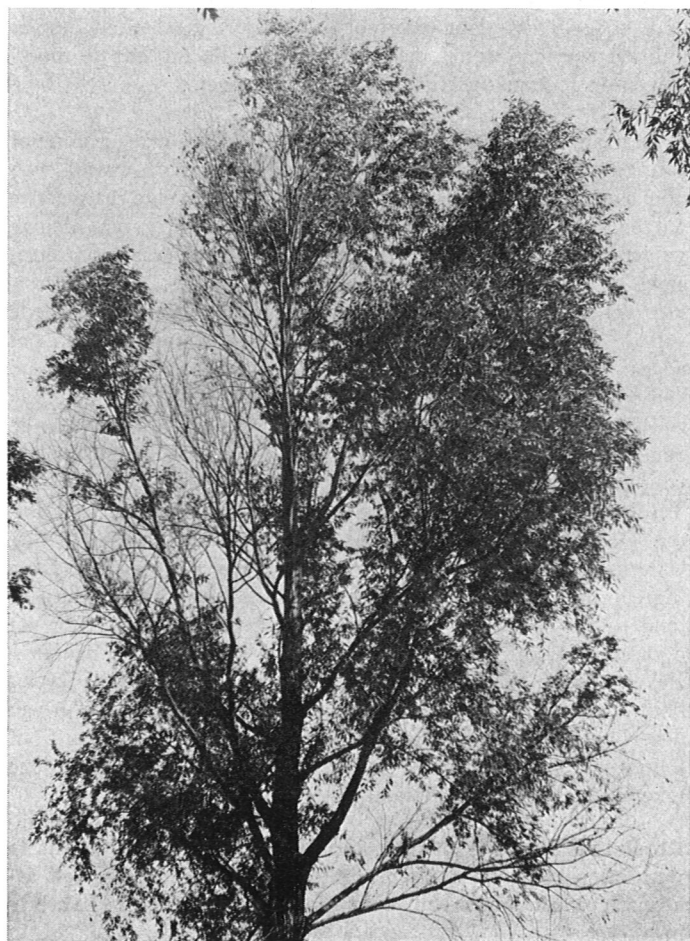
de gevaar van besmetting via de moerstoven. Ook dit bijzondere aspect in de verspreiding van de bacterie kreeg onze volle aandacht.

Om de rol van de moerstof als besmettingsbron van *E. salicis* en een verdere verspreiding van de bacterie via het stek vast te stellen, werd de volgende proef opgezet.

Voorjaar 1971 werden enkele honderden 1-jarige stekken in de kwekerij uitgeplant. Deze stekken werden gesneden van duidelijk verkleurde wilgentakken afkomstig van knotwilgen met typische verschijnselen van de watermerkziekte. In de loop van 1971 ontwikkelden zich uit deze stekken volkomen normale scheuten, die geen enkel spoor van de ziekte vertoonden. Gedurende de jaren 1971 tot en met 1974 werd vervolgens op systematische wijze uit deze oorspronkelijke stekken, alsmede uit de 1-, 2-, 3- en 4-jarige scheuten geïsoleerd met het doel positieve informatie te verkrijgen over het al- of niet aanwezig zijn van de ziekteverwekker in deze delen. Uit dit onderzoek is in eerste instantie gebleken, dat deze bacterie in staat is om gedurende een periode van tenminste vier jaar actief in de oorspronkelijke stek over te blijven, met andere woorden in staat is om de nieuwe moerstof geruime tijd te besmetten. Daarnaast kon worden vastgesteld dat geen verspreiding van de bacterie plaats heeft van de besmette moerstof naar de hierop gevormde 1- en 2-jarige scheuten (figuur 3). Pas in het derde groeiseizoen (1973) van deze scheuten werd geconstateerd dat *E. salicis* in staat was deze binnen te dringen. Dit percentage nam geleidelijk toe in de 4-jarige scheuten (1974).

Uit deze proef blijkt onomstotelijk dat „poten” van drie jaar en ouder de watermerkziekte kunnen verspreiden (figuur 2).

Eerste stadium van de Watermerkziekte bij Salix alba.



Afsterving van takken en vorming van waterlot als gevolg van aantasting door E. salicis.



Diskussie

Uit het bovenstaande onderzoek is gebleken dat vermeerdering van schietwilgen (*Salix alba*) door „poten” afkomstig van knot- of boomwilgen bijgedragen heeft tot de verspreiding van de gevreesde watermerkziekte in Nederland.

Wong, Nash & Preece (1974) berichtten hetzelfde van de „sets” die afkomstig zijn van moerstoven die ter vermeerdering dienen voor de Cricket bat wilg. Deze „sets” zouden verantwoordelijk zijn geweest voor de verspreiding van deze ziekte in sommige delen van Engeland.

Bij het onderzoek in Nederland werd bovendien vastgesteld, dat moerstoven als besmettingsbron van *E. salicis* kunnen fungeren en dat de bacterie gedurende een periode van tenminste vier jaar in dergelijke stoven in leven kan blijven. Daarnaast bleek dat *E. salicis* *niet* in de 1- en 2-jarige scheuten binnendringt, maar pas in de 3-jarige en oudere. Hierbij dient nog wel te worden opgemerkt dat indien de moerstoven te lang worden doorgeteeld en in verzwakte konditie geraken, zelfs de 1- en 2-jarige scheuten de kans lopen te worden besmet. Een soortgelijke waarneming werd gedaan bij sterk verzwakte, aangetaste knotwilgen.

Het is van belang om hier nog even in te gaan op het bestaande gevaar van een infectie van het gekweekte gezonde uitgangsmateriaal indien dit geplant wordt op terreinen waar besmet-

tingsbronnen van de watermerkziekte voorkomen. Dit betreft vooral die gebieden waar zieke of dode boom- of knotwilgen voorkomen, of de resten ervan in de vorm van achtergebleven stobben of wortels na de velling van de zieke bomen, daar ook deze resten levende bacteriën kunnen bevatten.

Ofschoon Wong & Preece (1973) op de besmettingskansen wijzen die van zulke stobben uitgaan en meedelen dat *E. salicis* hierin vijf jaar of langer vitaal kan blijven, werd nochtans het experimentele bewijs voor de overdracht van deze bacterie van dergelijke stobben of wortels naar nieuw aangelegde beplantingen nog niet geleverd. Niettemin is deze veronderstelling niet van goede gronden ontbloeit, daar de genoemde onderzoekers meedelen, dat de helft van de onderzochte, zieke bomen (154 stuks) in de onmiddellijke nabijheid voorkwamen van stobben, afkomstig van zieke bomen.

Verder onderzoek naar de mogelijkheid van verspreiding van *E. salicis* via wortelkontakten, wortelvergroeiingen of zelfs via de grond zal plaats hebben in de afdeling Pathologie.

Bestrijding

Gezien de nieuwe resultaten van dit onderzoek zal de hier aangegeven wijze van bestrijding op enkele punten afwijken van die welke eerder was aangekondigd in „Groen” van 9/1974 (Gremmen & De Kam, 1973).

Het gebruik van „poten” van boom- of knotwilgen moet worden gestaakt, daar niet met zekerheid vast te stellen is of deze vrij zijn van een besmetting van *E. salicis*. Het is vastgesteld dat vele wilgen dragers zijn van deze gevaarlijke bacterie en toch geen ziekteverschijnselen vertonen.

Naast de vermeerdering via „poten” beschikken we over een beter alternatief door gebruik te maken van eenjarige kort- en langstekken alsmede van tweejarige scheuten van gezonde moerstoven. Er werd reeds op gewezen geen stek te snijden van oude moerstoven, daar ook hier soms 1-jarige scheuten besmet kunnen worden. Het is daarom van groot belang om de moerstoven op regelmatige tijdstippen te verjongen.

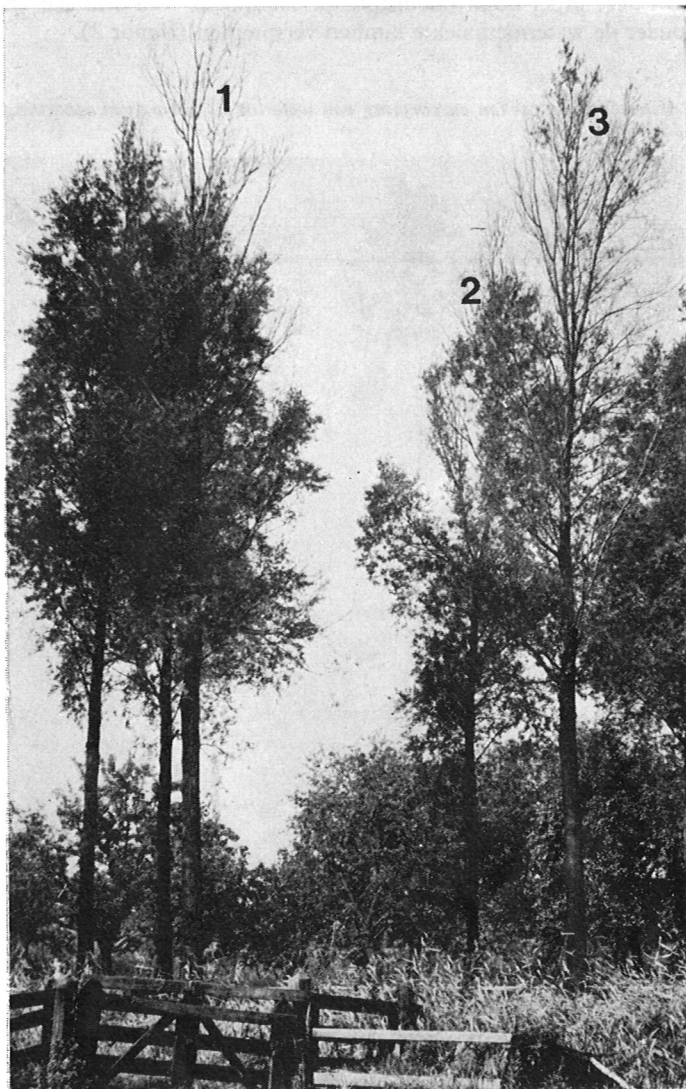
Er bestaan aanwijzingen dat besmetting van gezonde „poten” of van gezond plantsoen plaats heeft via stobben of wortels van nog aanwezige wilgen of via stobben van gevelde, aangetaste wilgen. Het verdient daarom vooral aanbeveling om nieuwe wilgenbeplantingen op terreinen aan te leggen waar zich geen zieke of dode schietwilgen bevinden.

Het vellen en verbranden van zieke en dode wilgen, alsmede van de stobben draagt zeker bij tot een vermindering van het gevaar van besmetting. In gebieden met veel infectiemateriaal kan worden overwogen om de teelt van schietwilgen voor enige tijd op te schorten. Helaas beschikken we niet over voldoende gegevens om maar enigszins bij benadering aan te geven hoe lang een dergelijke periode wel zou moeten duren.

Tenslotte nog een enkel woord over de betekenis van het knotten. De heersende opvatting, dat door het knotten de wilgen de watermerkziekte kwijtraken, berust op een misverstand. Deze ingreep, die om de drie jaar moet plaats hebben, dient uitsluitend tot het behoud van de knotwilg zelf. Indien deze te ver doorschiet, zal de pruik op onherstelbare wijze door de bacterieziekte worden aangetast en zal de boom afsterven. Ondanks dit knotten kunnen vele knotwilgen nog jarenlang dragers zijn van deze bacterieziekte en dus een potentieel gevaar vormen voor jonge wilgenbeplantingen, waarmee men bij de aanleg terdege rekening zal dienen te houden.

De slotkonklusie is dat de schietwilg (*Salix alba*) dient te worden vermeerderd door middel van 1- of 2-jarig stek afkomstig van moerstoven. Dit stek is nog niet met de bacterie besmet.

Groepsgewijze afsterving van Salix alba door E. salicis.



Het gebruik van „poten” van oudere wilgen en van knotwilgen moet worden gestaakt, daar er geen enkele garantie is dat deze vrij van de ziekte zijn.

Gaarne willen wij hier de gelegenheid aangrijpen om de heren H. P. Maas Geesteranus en H. Vrugink van de afdeling Bacteriologie van het Instituut voor Plantenziektkundig Onderzoek te danken voor hun waardevolle medewerking verkregen tijdens dit onderzoek. De heren A. Hoekstra en J. P. Couenberg, beide van de Dienst van Publieke Werken van de Gemeente Amsterdam willen we bijzonder dankzeggen voor alle bereidwilligheid ondervonden bij de aanleg van veldproeven.

Literatuur

Breed et al., 1957 – In Bergey's Manual of determinative Bacteriology. Ed. 7.
Day, W. R., 1924 – The Watermark disease of the cricket-bat willow (*Salix caerulea*) Oxford. For. Mem. nr. 3.

Dowson, W. J., 1937 – *Bacterium salicis* Day, the cause of the Watermark disease of the cricket-bat willow. Ann. Appl. Biol. 24: 528–544.
Lindeijer, E. J., 1932 – De bacterie-ziekte van den wilg veroorzaakt door *Pseudomonas saliciperda* n.sp. Dissertatie, Baarn.
Gremmen, J. & M. de Kam, 1970 – *Erwinia salicis* as the cause of dieback in *Salix alba* in the Netherlands and its identity with *Pseudomonas saliciperda*. Netherl. Journal Plant Pathol. 76: 249–252.
Gremmen, J. & M. de Kam, 1973 – Enkele aspecten van onderzoek over de Watermerkziekte van de schietwilg. Populier, nr. 3. (Ook verschenen in „Groen” 9, 1974.)
Jansen, E. C., 1969 – De Watermerkziekte, een ernstige bedreiging van de schietwilg (*Salix alba* L.). Nederl. Bosbouw Tijdschr. 41: 118–126.
Peace, T. R., 1962 – In Pathology of trees and shrubs, Clarendon Press, Oxford.
Wong, W. C. & T. F. Preece, 1973 – Infection of cricket bat willow (*Salix alba* var. *caerulea*) Sm. by *Erwinia salicis* (Day) Chester detected in the field by the use of a specific antiserum. Plant Pathol. 22: 95–97.
Wong, W. C., T. H. Nash & T. F. Preece, 1974 – A field survey of watermark disease of cricket bat willow in Essex and observations on some of the probable sources of the disease. Plant Pathol. 23: 25–29.

J. L. Guldemon / Populieren in Haarlem

Dienst van de Hout, de plantsoenen en de begraafplaatsen, Haarlem



Foto 1

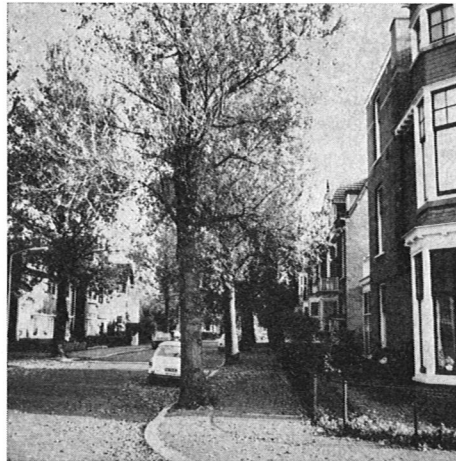


Foto 2

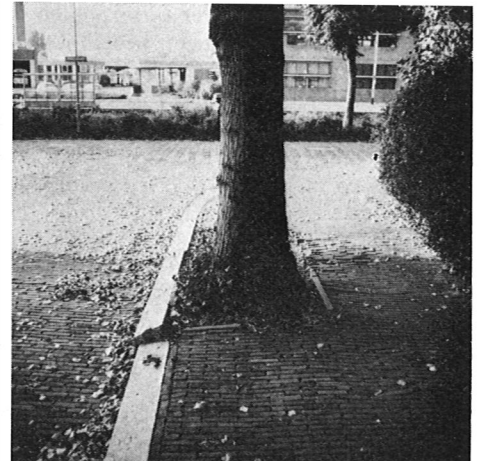


Foto 3

Populieren in Haarlem? De bomen, het hout in Haarlem, dat zijn toch „de Hout” met zijn eiken en beuken, de „Bolwerken” en de parken met hun talrijke soorten? Maar populieren...? Nee, Haarlem is geen typische populierenplaats, waar deze soort door massaal voorkomen grotendeels het beeld bepaalt. Toch is de populier steeds gebruikt in het stadsgroen, vroeger en nu. Men heeft ook in Haarlem profijt gehad van zijn vele goede eigenschappen, al gebiedt de eerlijkheid te zeggen dat men zich wel eens heeft verkeken op deze eigenschappen, met name de groeisnelheid (ook van de wortels!) en de konkurrentiekracht. Terwijl er ook wel eens naar de populier „gegrepen” is met een gevoel van: „als er dan geen andere mogelijkheid is, dan maar populier”, waarbij later deze gedwongen keus in vele gevallen toch geen slechte blijkt te zijn geweest.

Dit is verre van een wetenschappelijk artikel, het heeft met onderzoek ook nauwelijks iets te maken. Bomen in een stad, zo ook onze Haarlemse populieren zijn aan tal van wisselende factoren in ruimte en tijd onderhevig, waardoor het vaststellen of verklaren van groeiprestaties een hachelijke zaak wordt. Liever dan dat ook maar zelfs te proberen wil ik U een eenvoudig beeld geven van wat populieren in onze stad betekenen en wat ze natuurlijk elders ook kunnen betekenen. Helemaal niets bij-

zonders dus, alleen een aantal notities bij wat foto's in oude en nieuwe stadsdelen.

Foto 1. Een 'Serotina' van ca. 70 jaar (stamdoorsnede 130 cm, lengte 32 m) op een markant punt aan de rand van de oude Bolwerken. Er staan meer van deze oude populieren in deze groene gordel aan de noordzijde van de oude stad en men zou ze vanwege hun majestueuze gestalte niet graag missen. Zij het, dat bijvoorbeeld deze boom wel gebreken begint te vertonen: er zijn al eerder grote armen uitgewaaid en ook bij de laatste storm in september j.l. kwam weer een zware tak (een „halve boom”) naar beneden. Gelukkig staat hij nogal vrij in het plantsoen en bleef de schade beperkt tot een verpletterde jonge iep. Maar takbreuk blijft bij deze oudere populieren een duidelijk risico. We zullen trachten de boom door een flinke boomverzorging weer wat te fatsoeneren. (Let wel: ik bedoel inderdaad verzorging, van oude wonden, afgebroken of dode takken, rotte plekken e.d. en géén chirurgie: dat lijkt mij bij populieren – of wilgen – nauwelijks verantwoord.)

Foto 2. 'Berolinensis'-populieren van ca. 25 jaar (stamdoorsnede 60 cm, lengte 17 m) in een oudere straat. Of populieren hier