

H. A. van der Meiden

Stichting Industrie-Hout

Houtzagers schreef in zijn dissertatie in 1937 (12): "Het geslacht *Populus* heeft tot voor korten tijd in den boschbouw en in de boschbouwliteratuur weinig belangstelling gehad. . . Men is nl., vooral ook hier te lande zoo gewoon geworden om alleen de hooge en schrale gronden tot het domein van den boschbouwer te rekenen, dat zulks er automatisch toe geleid heeft om bij de boschbouwkundige studies den populier min of meer uit te schakelen."

Houtzagers typeerde hiermee de geringe aandacht, die nog weinig decennia geleden door het bosbouwkundig onderzoek en de bosbouwpraktijk aan de populier werd besteed. De opkomst van het bosbouwkundig onderzoek in Nederland sinds 1947 en de toenemende interesse van het Staatsbosbeheer voor de populierenteelt hebben de door Houtzagers geschetste situatie echter grondig gewijzigd en hebben geleid tot een opvallende ontwikkeling van de teelt van populier. Daarmede is de juistheid bevestigd van de visie die de Nederlandsche Heidemaatschappij reeds in het begin van de dertiger jaren op de potentiële betekenis van de populierenteelt had, een visie die zich heeft geuit in het baanbrekende werk van Houtzagers en Teerink, waarvan het oude populierenproefveld in Elst nog steeds getuigt (19).

Na deze korte inleiding wil ik een aantal recente ontwikkelingen in de populierenteelt behandelen, om daarna een mening naar voren te brengen over hetgeen gebeuren moet om gunstige perspectieven voor de toekomst van deze teelt te waarborgen.

1 Belangrijke ontwikkelingen in de populierenteelt van de laatste decennia betreffen:

- het populierenareaal
- de mogelijkheid van rassenkeuze
- de ziekten
- de teeltmethoden
- het doelbewust gebruik van de populier in de vorming van ons landschap
- de economische aspecten van de teelt

Met het laatste is de problematiek van de houtafzet nauw verbonden. Voorts zijn het ontstaan van het tijdschrift "Populier" en de oprichting van enkele populierenverenigingen zeker het vermelden waard. Bij vele van deze ontwikkelingen heeft de

Nationale Populieren Commissie een belangrijke rol gespeeld.

### 1 Areaal

In de laatste vijftien à twintig jaren is de oppervlakte populier in ons land belangrijk uitgebreid, met name in de IJsselmeerpolders, Zeeland en het rivierkleigebied. Oude populierengebieden als de Achterhoek, Noord-Brabant en Limburg behielden hun betekenis. Volgens de laatste Nederlandse bosstatistiek, opgesteld tussen 1952 en 1963, bestaat een groot deel van onze grens- en wegbeplantingen uit populier en wilg (het overgrote deel populier), nl. 15.350 km, oftewel 35,5 pct. Hiervan had ten tijde van de opname meer dan de helft een boomediameter van minder dan 20 cm. De oppervlakte populierebos was ten tijde van die opname ruim 5.700 ha, waarvan bijna 75 pct. met een boomediameter minder dan 20 cm. Onze populierenbeplantingen zijn dus overwegend nog jong (26). Een deel van de jongere beplantingen is uit landschappelijke overwegingen aangelegd, maar financiële overwegingen hebben bij vele aanplantingen een grote zo niet de enige rol gespeeld. Hierbij moet worden gedacht aan de destijds lage, gefixeerde grondprijzen, maar ook aan de voor die tijd hoge prijzen van populierehout. Zo vermeldt Schenkenberg van Mierop (36) in 1952 dat voor geveld populierehout van 40 cm diameter f 55 per m<sup>3</sup> werd betaald en voor hout met een diameter van 60 cm f 60 à f 65. Voor 1953-1954, (dus 15 jaar geleden!) kan uit het NBT van 1954 als gemiddelde voor ca. 8100 m<sup>3</sup> populierehout, verspreid over het gehele land, een prijs van f 57 per m<sup>3</sup> op stam worden berekend.

Wel moet geconstateerd worden dat de, door propaganda nog gestimuleerde hausse in de populierenaanplant met vele mislukkingen gepaard is gegaan, mede door het ontbreken van voldoende onderzoek en dus van wetenschappelijke begeleiding. In ongerechtvaardigd maar destijds begrijpelijk optimisme zijn toen veel beplantingen aangelegd op gronden die daarvoor fysisch of chemisch later ongeschikt bleken te zijn.

## 2 Rassen

Nog in de dertiger jaren bestond de helft van het Nederlandse populierenareaal uit 'Serotina', terwijl verreweg het belangrijkste deel van de andere helft uit 'Marilandica' bestond (12). Pas in de laatste 25 jaar hebben andere rassen een vaste plaats in het populierenassortiment ingenomen. Men herinnert zich de snelle opkomst maar ook weer plotselinge afgang van 'Serotina erecta', nu 'Forn-dorf' genoemd. Het meest spectaculair echter is de ontwikkeling bij 'Robusta' en de daarvan zeer moeilijk te onderscheiden 'Zeeland', beide gemakkelijk te kweken en te telen rassen, die nu ongeveer de helft uitmaken van de jaarlijks geplante aantallen populieren. Gezien zijn genetische uniformiteit is een dergelijk massaal gebruik van één kloon gevaarlijk en ongewenst, al moet worden erkend dat alternatieve mogelijkheden zeer beperkt zijn.

Door twee factoren is de situatie ten aanzien van de rassenkeuze gewijzigd en zal zich nog verder wijzigen. In de eerste plaats leert het houtteeltkundig onderzoek ons meer over de gebruiksmogelijkheden van binnen- en buitenlandse rassen, in de tweede plaats heeft genetisch onderzoek de basis gelegd voor een uitgebreid kruisingswerk, dat nu zijn vruchten begint af te werpen (3, 6, 10, 16).

Wat het laatste betreft, staan Nederland (Bosbouwproefstation) en vooral België (Institut de popiculture in Geraerdsbergen) in de wereld vóór aan de top.

## 3 Ziekten

Ook op dit gebied heeft onze kennis zich in de laatste 10 à 15 jaar, dank zij onderzoek in verschillende landen, enorm uitgebreid.

Nederland heeft ook hierbij een belangrijke rol gespeeld. Op het gebied van *bladziekten* en *Dothichiza* is in ons land pionierswerk verricht, mede dank zij de samenwerking tussen fytopathologisch en houtteeltkundig onderzoek. Zo is *Dothichiza*, in het recente verleden een ware plaag voor de populierenteelt, door betere kweek- en teeltmethoden van ondergeschikt belang geworden (8). Verder is, vooral sinds wij de fatale invloed van *bladziekten* op populieren leerden kennen (30), veel onderzoek naar deze ziekten verricht dat internationale erkenning heeft gekregen (7, 21, 22). Onze kennis van de biologie en de ecologie van *Melampsora* (roest) en *Marssonina* heeft er toe geleid dat in kwekerijen tegen *bladziekten* gespoen kan worden (11), dat men de combinatie populier-lariks vermijdt, dat de grote betekenis van een goede voedingsstoffenhuishouding van de boom in verband met zijn gevoeligheid voor *bladziekten* naar voren is gekomen (22, 23), dat methoden zijn ont-

wikkeld om de gevoeligheid van populier voor *bladziekten* te toetsen (15, 20) en dat bij de selectie van nieuwe populieren de resistentie tegen deze ziekten een zeer grote rol is gaan spelen (16).

Verder wil ik nog vermelden het onderzoek naar *bakteriekanker*, dat een beperkt aantal jaren geleden pas goed op gang kon komen toen de Fransman Ridé de eigenlijke verwekker van deze ziekte ontdekte, waardoor ook het toetsingsonderzoek, zo belangrijk voor nieuwe rassen, veel doelmatiger kon worden opgezet.

## 4 Teeltmethoden

Vroeger werd overwegend gebruik gemaakt van meerjarig *populierenplantsoen*. Een grote verandering is het sterk toegenomen gebruik van eenjarig plantsoen, een typisch Nederlandse ontwikkeling, enerzijds veroorzaakt door de hier veel lagere prijzen van dit plantsoen, anderzijds door het feit dat dit materiaal vrijwel nooit te lijden heeft van *Dothichiza* (29).

Zeer grote vooruitgang is geboekt op het gebied van de *bemesting* van populier. Het onderzoek hiernaar is door het Bosbouwproefstation in 1954 begonnen, en ook in dit geval kan worden gezegd dat Nederland in de internationale populierenteelt een pioniersrol heeft gespeeld. De opvallende invloed van fosfaat op de wortelontwikkeling van populier is ontdekt (18), terwijl veel onderzoek is verricht naar de stikstofbehoefte van populier (25). Geconcludeerd kon worden dat de, tot dat moment uitgebreid toegepaste bemesting met mengmeststoffen slechts in bepaalde gevallen enige betekenis heeft. Verder weten wij nu ook dat zandgronden, waar het fosfaatgehalte en/of de pH te laag zijn, zelden door bemesting voor populier geschikt zijn te maken. Aldus werden verklaringen gevonden voor vele mislukkingen bij de aanplant van populieren. Tenslotte wijs ik nog op de ontdekking van de belangrijkste gebreksverschijnselen bij populier (28).

Een teelfacet van geheel andere aard is de *snoei* van populier. Het bleek uit berekeningen (17) dat bij de normaliter toegepaste 25- à 30-jarige omloop van populier de maximum snoeihoogte 6 à 8 m moet zijn. Dit was aanzienlijk minder dan hetgeen voordien werd voorgeschreven (2/3 van de boomhoogte). Vele aspecten van het snoeien werden verder onderzocht door een werkgroep van het Bosbouwproefstation (41); genoemd kunnen worden het tijdstip van snoeien (mede in verband met de vorming van waterlot), de invloed van snoei op de groei van de bomen, de overgroeiing van snoefwonden en de frequentie van het verwijderen van waterlot.

De *onkruidbestrijding* bij populier heeft nog steeds grote aandacht. Zo is gebleken dat een combinatie van een bespuiting van plantspiegels met Gram-

moxone met een geringe stikstofbemesting sterk groeiverbeterend werkt (9, 14).

## 5 Populier in het landschap

Van oudsher is in bepaalde streken van ons land het landschap bepaald door populier. Dit is ontstaan door ongecoördineerde activiteiten van vele, op houtproductie werkende telers, maar het resultaat is er zeker niet minder fraai door. De in de laatste 25 jaar sterk ontwikkelde gerichte landschapsverzorging heeft uitgebreid gebruik gemaakt van populier. Hoewel de snelle groei van populier en zijn typische pionierseigenschappen belangrijke motieven zijn geweest, is de produktieve betekenis van deze beplantingen groot. Zij zullen in de nabije toekomst een belangrijk deel van onze populierenhoutproduktie leveren.

## 6 Economische aspecten

De financiële resultaten van de populierenteelt zijn de belangrijkste stimulans voor zijn uitbreiding geweest, maar het merkwaardige is dat hieraan tot voor kort in slechts enkele gevallen (28, 31) concrete berekeningen zijn gewijd, berekeningen zonder verdere analyse.

De noodzaak hiervan wordt, helaas, veelal pas ingezien als de bedrijfsuitkomsten de indruk geven ongunstiger te worden. Wel moet in dit verband vermeld worden dat het ontbreken van goede opbrengsttafels van de belangrijkste rassen een rem is voor het opstellen van de bovengenoemde berekeningen.

De kostenstijging in de populierenteelt is beperkt gebleven door een meer rationele uitvoering van verschillende werkzaamheden, en door een beter inzicht in wat wel en wat niet nodig is om tot een goede populierenbeplanting te komen. Met name het gebruik van eenjarig plantsoen (29), het snoeien (17) en de mechanisatie van het plantgaten maken (37) hebben tot kostenbesparingen geleid. Mooij (32) wees op de financiële voordelen, voortvloeiend uit fiscale faciliteiten. Aan de opbrengstentkant moet echter gesignaleerd worden dat de prijs van zwaar populierenhout zich in ons land momenteel voor de telers ongunstig ontwikkelt als gevolg van structurele veranderingen bij de houtverwerking. Hiernaar is een onderzoek ingesteld door de Nationale Populieren Commissie (4). In het kort kan ik hierover het volgende zeggen.

De hoogste prijzen voor populierenhout worden betaald door de fineerindustrie, gevolgd door de lucifersindustrie en vervolgens de klompenindustrie. Vooral ten gevolge van het invoeren van kartonnen doosjes loopt de vraag van de lucifersindustrie sterk terug; het vroegere verbruik van ca. 18.000 m<sup>3</sup> per jaar zal naar schatting tot hoogstens 10.000

m<sup>3</sup> teruglopen. De klompenindustrie is door zijn verouderde structuur (vele kleine bedrijven!) een voor de toekomst moeilijk te beoordelen handelspartner voor de populierenteler. Het kwantum populierenhout, in de klompenindustrie verwerkt, blijkt nog ca. 60.000 m<sup>3</sup> te bedragen, waarmee deze sektor nog steeds de grootste afnemer van dit hout is, een afnemer die echter geen expansiemogelijkheden lijkt te bieden. Het meest desastreus voor de populierenteelt is de ontwikkeling in de fineerindustrie, welke vrijwel geen Nederlands populierenhout meer verwerkt (1). Dit laatste moet worden verklaard door het feit dat tropisch hout door zijn hoger rendement en zijn destijds relatief lage prijs het populierenhout heeft verdrongen. Dit is een situatie die in vele Europese landen optreedt. De daling van de populierenhoutprijzen, vooral het laatste jaar evident, is bevorderd door paniekverkoop van de op de houtmarkt versplinterd optredende telers; dit verklaart ook ten dele waarom in de laatste jaren in verschillende delen van het land de prijzen in de loop van het kapseizoen dalen.

De directe uitspraak van vele houttelers in een dergelijke situatie is dat de teelt niet meer rendabel is, waarmee zij echter een daling van de winst zonder meer identificeren met het verloren gaan van de rentabiliteit. Het valt trouwens algemeen in de bosbouw op, dat in een periode, waarin de winst evident is, geen neiging bestaat de winst te kwantificeren en door een analyse de basis te leggen voor maatregelen om die winst te vergroten, maar dat men tot een bedrijfseconomische analyse pas komt als de financiële situatie minder gunstig wordt. Het is dan ook enigszins pijnlijk te moeten vaststellen dat de daling van populierenhoutprijzen als voordeel heeft opgeleverd dat de NPC gestart is met een bedrijfseconomisch onderzoek van de populierenteelt. Dit onderzoek gaat met uitvoerige analyses gepaard, zoals blijkt uit de eerste publikatie van de betreffende werkgroep (33). Uit dit eerste rapport blijkt een gunstig beeld van de rentabiliteit van de populierenteelt, tenzij men met slecht groeiende beplantingen heeft te maken.

II Ik kom nu op het tweede onderwerp, nl. de vraag welke perspectieven de populierenteelt heeft en wat er moet gebeuren om hem zo doelmatig mogelijk en bovendien aantrekkelijk te doen blijven. Bij het beantwoorden van deze vraag neemt het probleem van de houtafzet een centrale plaats in. Wij moeten ons namelijk realiseren dat de produktie van populierenhout reeds bij het huidige areaal een sterke uitbreiding zal ondergaan. In plaats van 100.000 m<sup>3</sup>, die enkele jaren geleden op de markt kwamen, zal binnen tien jaar een jaarlijkse kap van meer dan 200.000 m<sup>3</sup> mogelijk zijn (6a). Bovendien mag verwacht worden dat het po-

populierenareaal door bepaalde ontwikkelingen, waarover later meer, zich nog sterk kan uitbreiden.

## 1 Het houtverbruik

Enkele maanden geleden is een nieuw rapport verschenen van de Europese Economische Commissie van de Verenigde Naties, gewijd aan de ontwikkeling van houtproductie en houtverbruik in Europa (excl. Rusland) tot 1980 (38).

In de tabellen 1, 2 en 3 zijn enkele cijfers hieruit vermeld. Enkele conclusies uit de tabellen en uit het rapport:

- a De totale houtconsumptie zal zeer sterk stijgen, relatief het meest in de EEG.
- b De produktiestijging zal de behoeftestijging niet kunnen bijhouden.
- c De Importbehoefte van hout en houtprodukten in Europa zal tussen 1960 en 1980 verdrievoudigen.
- d Van de stijging van dit "tekort" zal 90 pct. voor rekening komen van papier-, spaanplaten- en vezelplatenindustrie. Deze namen in 1950 21 pct. en in 1965 37 pct. (papier 30 pct.) van het totale houtverbruik in; naar verwachting zal dit in 1980 54 pct. (papier 45 pct.) zijn.

De houtbehoefte zal dus stijgen, maar verwacht moet worden dat de exportmogelijkheden van hout en halffabrikaten uit de belangrijke houtproducerende landen steeds meer afnemen. Symptomatisch is het feit dat Canada tegen het eind van deze eeuw een aanzienlijk houttekort verwacht en dat Rusland de grootst mogelijke moeite heeft om voldoende bos te ontsluiten voor de ontwikkeling van zijn eigen houtverwerkende industrie. Dit alles betekent dat, zoals de FAO terecht reeds meermalen heeft beklemtoond, de houtproductie in Europa drastisch moet worden verhoogd. In grote delen van Europa zal de populier door zijn snelle groei hieraan een zeer belangrijke bijdrage kunnen leveren.

De grote houtbehoefte kan pas leiden tot een grote vraag naar inlands hout als verwerkingsmogelijkheden aanwezig zijn. Als men daarnaast beseft dat een rationele houtverwerking steeds grotere industriële eenheden vraagt, zal het duidelijk zijn dat een bosarm land zoals Nederland niet het meest aantrekkelijke vestigingsmilieu voor de houtverwerkende industrie is. Dit betekent dat de houtproducenten zelf alle krachten zullen moeten inspannen om de stichting van verwerkingsbedrijven te helpen bevorderen; met andere woorden, zij moeten een actief houtafzetbeleid voeren (27). Een afwachtende houding past in deze situatie bepaald niet! Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan bedrijven die vezelhout verwerken, hoewel hun grote betekenis uit bovengenoemde cijfers blijkt. Daarnaast moet men er echter rekening mee houden dat uit bedrijfseconomische overwegingen en/of door hun wijze van aanleg de meeste populierenbeplan-

tingen mede zwaar hout zullen produceren. Hiervoor bood de fineerindustrie de aantrekkelijkste prijzen, maar deze is o.a. in Nederland vrijwel geheel op tropische houtsoorten overgeschakeld. Nu het tropisch hout echter schaarser en duurder wordt, tenminste wat betreft de veelgevraagde soorten, terwijl voorts de tendens sterk zal toenemen om dit hout in de tropische landen zelf te verwerken, zijn potentieel nieuwe mogelijkheden voor de afzet van populierenhout aanwezig, mogelijkheden die echter ook weer verkennende en stimulerende activiteiten van de kant van de houtproducenten vragen. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheid dat de emballage-industrie meer populierenhout gaat gebruiken (5).

Dit wat de producenten betreft. Van de houtverwerkende industrie kan men echter ook activiteiten verwachten. De nieuwste gegevens van de Europese Economische Commissie tonen duidelijk aan dat het voor belangrijke sectoren in de houtverwerkende industrie steeds moeilijker zal worden om rondhout te importeren, hetgeen ongetwijfeld zal worden gevolgd door een schaarser en duurder worden van geïmporteerde halfprodukten. Het is voor de industrietakken die rondhout of daaruit vervaardigde halffabrikaten verwerken van vitale betekenis om grote aandacht te besteden aan de mogelijkheden die de houtproductie in Nederland hun biedt of in de toekomst kan bieden. Dit vraagt hunnerzijds belangstelling voor en medewerking aan een goede ontwikkeling van de bosbouw in ons land, waarbij de populier hen door zijn snelle groei soulaas op relatief korte termijn kan bieden.

## 2 De houthandel

Opvallend is de zeer ondergeschikte rol die de houthandel speelt bij de afzet van zwaar populierenhout (13). Hij heeft bij dit populierenhout duidelijk geen plaats kunnen krijgen, getuige het feit dat sinds lang de belangrijkste uiteindelijke verbruikers van zwaar hout dit zelf kopen. Het ontbreken van een goed geïnformeerde en actieve handel in populierenhout is mede oorzaak van het huidige afzetprobleem. Ondanks vele discussies in de Nationale Populieren Commissie is nog steeds niet duidelijk of de handel zichzelf heeft uitgeschakeld door onvoldoende aan de vraag te beantwoorden of dat de industrie de handel heeft uitgeschakeld door blijvend rechtstreeks hout in te kopen. Een interessant onderwerp voor een nadere analyse, van groot belang voor de toekomstige afzet van zwaar populierenhout.

## 3 Concentratie van het houtaanbod

De produktie en de verkoop van populierenhout is zeer versnipperd, hetgeen wellicht mede de oor-

zaak is waarom grotere houthandelaren zich te weinig met deze houtsoort hebben bemoeid (5). Concentratie van houtverkoop blijkt in West-Europa, ook in ons land, een moeizame weg te zijn. De NPC heeft de directie van het Staatsbosbeheer benaderd met enkele wensen, die op langere termijn verbetering in de situatie zouden kunnen brengen. Men zou moeten beginnen de verkoop van hout van Staatsinstanties te bundelen. Verder is het gewenst dat bij het Staatsbosbeheer regionale voorlichtingsambtenaren, gespecialiseerd op het gebied van de houtafzet, worden aangesteld. Dergelijke voorlichtingsfunctionarissen zouden, als zij de situatie in hun regio eenmaal kennen, stimulerend kunnen optreden bij de concentratie van het houtaanbod. Uiteraard heeft dit niet alleen betrekking op populier, maar de sterk versnipperde populierenteelt zou hiervan wel bijzonder profiteren. Een uiterste middel zou kunnen zijn een vrijwillige bundeling van de verkoop van hout van particulieren door het Staatsbosbeheer.

#### 4 Plantafstand (2, 39, 40)

Meer dan tot dusverre het geval is zullen de houtteeltmethoden moeten worden aangepast aan de te verwachten ontwikkelingen in het houtgebruik. Dit vraagt een voortdurend onderling overleg tussen deskundigen op het gebied van de houtmarkt en die op het gebied van de houtteelt. Een van de teeltaspecten, in dit verband van belang, is de plantafstand.

In toenemende mate zal, gezien de eerder geschetste ontwikkeling van het houtverbruik, een kleine plantafstand bij de aanleg van populierenbeplantingen mogelijk of zelfs noodzakelijk worden. Men kan in dit verband denken aan 4 à 5 m in opstanden en aan 3 à 4 m in enkelrijige beplantingen, voor zover andere overwegingen dan de houtproductie dit bij de laatste categorie mogelijk maken. De kwestie wordt gecompliceerd door dat verschillende rassen verschillende eisen aan de plantafstand en het dunningstijdstip stellen; dit is een interessant onderwerp voor nader onderzoek.

Een belangrijk voordeel van dichter planten is de risicospreiding ten aanzien van de houtafzet. Men kan bij een goede markt voor licht hout een korte omloop toepassen, terwijl bij een gunstige markt van zwaar hout een langere omloop met dunning kan worden aangehouden. Bij grote plantafstanden zal men geheel op de produktie van zwaar hout zijn aangewezen; een korte omloop geeft dan te weinig massaproductie.

Onder bepaalde omstandigheden van groeiplaats en ras kan een korte omloop de populierenteelt nog mogelijk maken waar een lange omloop dubieus lijkt (bijvoorbeeld esgronden, bepaalde veengronden). Er zijn echter ook omstandigheden als

geografische ligging, omvang van beheer, groeiplaats en ras waarbij dicht planten zal moeten worden afgeraden.

Op het gebied van de plantafstand en de dunning van populier is dringend meer onderzoek nodig. Wij moeten meer weten over de minimale plantafstand per groeiplaats en per ras, het verloop van de groei bij verschillende plantafstanden met en zonder dunning, het tijdstip van de dunning en, uiteraard, de met deze kennis begrote bedrijfsresultaten. Met dit onderzoek is een aanvang gemaakt: het Bosbouwproefstation is begonnen met dunningsproeven en met een plantafstandsproef in de IJsselmeerpolders, de Stichting Industrie-Hout heeft in zijn demonstratiebeplantingen proeven met verschillende plantafstanden aangelegd, terwijl de NPC een begin heeft gemaakt met bedrijfseconomische berekeningen. Toch wil ik er op wijzen dat dit gehele probleem, wellicht door zijn gecompliceerdheid, een achtergebleven gebied van onderzoek is, dat de grootst mogelijke aandacht eist. Het is van fundamentele betekenis voor de huidige populierenteelt en voor de aanleg van nieuwe populierenbeplantingen.

#### 5 Nieuwe rassen

Voorals Marssonina heeft een sterk beperkende invloed gehad op de rassenkeuze in vele Europese landen, en dit juist in een tijdperk dat bijvoorbeeld in Nederland op grote schaal populierenbeplantingen worden of zullen worden aangelegd. Wij wijzen op de IJsselmeerpolders (34, 35), op bosaanleg in West-Nederland en op de bebossing van uit de landbouw vrijkomende gronden. Dit vraagt een aantal gezonde rassen, voldoende om voor de verschillende omstandigheden een ruime keuze mogelijk te maken. Daarnaast is een snellere groei van populierenbeplantingen noodzakelijk, zowel in verband met de steeds stijgende rentelast, als met de sterk toenemende houtbehoefte. Hoewel men ervan overtuigd moet zijn dat bij de uitgifte van nieuwe rassen behoedzaamheid is geboden, verkeren wij nu toch in een situatie dat ook het risico van de meeste huidige rassen dusdanig is, dat een aantal nieuwe klonen, mits getoetst op bladziekten en kanker, eerder voor proefsgewijze aanplant in de handel moet komen dan onder normale omstandigheden. Voor deze rassen zou een aparte keuringsklasse moeten worden ingesteld, tot dat zekerheid over hun kwaliteit bestaat.

Als de teler de risico's van nieuwe rassen maar onderkent en daarmee rekening houdt door aanplant in kleine percelen en, bij kleinere plantafstand, eventueel door menging van rassen, is er geen bezwaar hem in een vrij vroeg stadium in feite in te schakelen bij de toetsing van dergelijke nieuwe rassen.

Een punt van geheel andere aard is de houtkwaliteit van nieuwe rassen. Om toekomstige teleurstellingen bij de houtafzet te voorkomen zal meer onderzoek nodig zijn om in een vroeg stadium vast te stellen wat van de houtkwaliteit van nieuwe rassen moet worden verwacht. Dit vraagt een nauwe samenwerking tussen het bosbouwkundig en het houttechnologisch onderzoek. De NPC heeft onlangs hierover voorstellen gedaan aan het Bosbouwproefstation.

Dan nog een opmerking over de balsempopulieren. Vertegenwoordigers van deze groep kunnen in de toekomst een belangrijk deel van ons populierensortiment uitmaken. Zij zijn uitstekend geschikt voor ons klimaat en lijken geringere bodemeisen te hebben dan de nu algemeen gebruikte Aigeiros-populieren. Deze groep vraagt echter meer houtteeltkundig onderzoek, met name wat betreft de groei onder verschillende groeiplaatsomstandigheden.

## 6 Verbetering van teeltmethoden

Onderzoek en praktijkervaringen hebben in de laatste vijftien à twintig jaar veel gegevens geleverd voor verbetering van de populierenteelt, zoals vermeld is in het eerste deel van dit betoog. Ik zou de aandacht willen vestigen op de trage wijze waarop in het algemeen deze resultaten tot de praktijk doordringen of althans daar worden toegepast.

Op het gebied van de plantsoenkeuze, de bemesting, de onkruidbestrijding, de snoei, de rassenkeuze e.a. worden nog te vaak verkeerde of als verouderd te beschouwen methoden toegepast. Men kan erover twisten of de telers en hun voorlichters te weinig publikaties lezen, of wel dat het onderzoek te weinig pragmatisch te werk gaat bij de introductie van zijn resultaten. Een feit is dat de hier gesignaleerde ongewenste situatie een grondige bestudering van de communicatie tussen onderzoek en praktijk noodzakelijk maakt. In dit verband kan worden opgemerkt dat de door de SIH aangelegde demonstratiebeplantingen, waarin verschillende rassen en teeltmethoden in één beplanting kunnen worden bekeken en vergeleken, reeds in het jonge stadium waarin zij verkeren grote belangstelling blijken te wekken. Demonstreren is vaak effectiever dan publiceren hoewel het een het ander niet mag uitsluiten.

## 7 Populierenbossen voor de recreatie

Om nog steeds niet geheel duidelijke redenen bestaat er bij velen, die bij de aanleg van op de recreatie gerichte bossen zijn betrokken, een zekere aversie tegen de populier (24). Op grond van mijn ervaringen in de laatste zes à acht jaren meen ik te kunnen concluderen dat een groot deel van die weerzin gebaseerd is op een gebrek aan kennis

omtrent de populier in al zijn variaties en van de mogelijkheden die de populierenteelt biedt. Toch kan de populier, onder meer door zijn snelle groei en door zijn pionierseigenschappen, juist in dergelijke bossen een belangrijke functie vervullen. Er bestaat behoefte aan een duidelijke en goed gefundeerde omschrijving van de bezwaren tegen het gebruik van populieren. Deze bezwaren zouden er bijvoorbeeld toe kunnen leiden dat de populierenselectionist moet zoeken naar bepaalde vormen van populier en dat het houtteeltkundig onderzoek aangepaste teeltmethoden ontwikkelt. In verband met het laatste kan men denken aan kwesties als de plantafstand, het vulhout, en het opvolgen van populierenbos door een generatie van andere houtsoorten.

Verder is er over de bruikbaarheid van populier voorlichting nodig, ook aan de vele niet-bosbouwkundigen die actief bij de aanleg van op recreatie gerichte bossen betrokken zijn. In dit verband wordt goed werk gedaan door de Werkgroep Bosbouw Randstad Holland van het Bosbouwproefstation.

## 8 Bebossing van landbouwgronden

Wat er ook van het Plan Mansholt in zijn totaliteit terecht mag komen, verwacht mag worden dat in toenemende mate landbouwgronden zullen worden bebost. Naast Piceasoorten zal populier hierbij een van de belangrijkste houtsoorten worden. Zo spoedig mogelijk dient het onderzoek zich op de hoogte te stellen van de aard van de gronden, die voor deze bestemmingsverandering in aanmerking komen, zodat men tijdig over aanwijzingen beschikt waar en met welke maatregelen populierenteelt mogelijk is, welke rassen daarvoor in aanmerking komen, wat de mogelijke omloop is, welke bodembehandeling incl. bemesting moet worden toegepast en wat de minimum bedrijfsgrootte moet zijn, dit alles onder verschillende omstandigheden. Bedrijfseconomische prognoses spelen ook hierbij weer een grote rol.

Tot slot zou ik het volgende willen opmerken: Ik heb het accent trachten te leggen enerzijds op mogelijkheden, anderzijds op knelpunten van de populierenteelt. De laatste liggen voornamelijk op het economische en het organisatorische vlak, voorts in het vinden van een voldoende aantal gezonde, snelgroeiende rassen.

Deze elementaire facetten zullen steeds meer aandacht maar vooral ook activiteiten van de zijde van onderzoek en praktijk vragen. Ik ben begonnen met een citaat van Houtzagers, waarin naar voren kwam dat het lange tijd aan voldoende activiteiten heeft ontbroken. Dat deze echter juist voor ons land van zo grote betekenis zijn komt

tot uitdrukking in een andere uitspraak van Houtzagers:

"Immers de populier is in de eerste plaats een bewoner van lage, vlakke vochtige gronden doch moet anderzijds juist *daarom* zoo'n *typische Nederlandse boschboom* zijn".

Tabel 1. Verbruik van hout en houtprodukten (uitgedrukt in equivalente m<sup>3</sup> rondhout) in Europa excl. Rusland (cijfers afgerond)

	verbruik X 1.000.000 m <sup>3</sup>				toename verbruik 1960-1980
	1950	1960	1970	1980	
totaal Europa	178	247	329	431	74%
EEG	64	97	135	181	87%
N. Europa	20	26	34	41	58%
Engeland	28	38	49	62	63%

Tabel 2. Productie van hout en houtafval in Europa excl. Rusland (cijfers afgerond)

	productie X 1.000.000 m <sup>3</sup>				% toename productie 1960-1980
	1950	1960	1970	1980	
totaal Europa	179	226	289	364	61%
EEG	43	56	68	80	43%
N. Europa	64	85	113	150	76%
Engeland	3	3	4	6	100%

Tabel 3. Balans van hout en houtprodukten in Europa excl. Rusland

	houtbalans X 1.000.000 m <sup>3</sup>				toename "teveel" of "tekort" 1960-1980
	1950	1960	1970	1980	
totaal Europa	+ 1	- 21	- 40	- 67	219% -
EEG	- 21	- 41	- 68	- 101	147% -
N. Europa	+ 44	+ 59	+ 79	+ 109	85% +
Engeland	- 25	- 35	- 45	- 56	60% -

## Literatuur

1 Adema, K. 1967. Is het populiereschilbedrijf op dood spoor? Populier 4 (3): 40-41.

2 Becking, J. H. 1958. Het plantverband voor populierenopstanden. Ned. Bosb. Tijdschr. 30 (8): 241-243.

3 Broekhuizen, J. T. M., J. L. Guldemond en R. Koster. 1966. De nieuwe klonen 'Flevo' en 'Dorskamp'. Ned. Bosb. Tijdschr. 38 (7): 255-260; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 52.

4 Coorens, P. J. H. 1967. De ontwikkeling van de vraag naar populierenhout. Populier 4 (3): 38-40.

5 Coorens, P. J. H. 1969. Het gebruik van populierenhout in de emballageindustrie. Populier 6 (3): 42-43.

6 Goor, C. P. van, en R. Koster. 1969. Verwachtingen van nieuwe populiereklonen. Populier 6 (3): 43-47; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 69.

6a Grandjean, J. 1961. Opstanden en wegbeplantingen van populier in 1960. Ned. Bosb. Tijdschr. 33 (5): 122-125.

7 Gremmen, J. 1962, 1964, 1965. De Marssoniaziekte van de populier. Ned. Bosb. Tijdschr. 34 (12): 428-432; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 32. Ned. Bosb. Tijdschr. 36 (5): 149-157; Korte Meded. Bosbouwproefstation, nr. 64. Ned. Bosb. Tijdschr. 37 (6): 196-198; Korte Meded. Bosbouwproefstation, nr. 71.

8 Gremmen, J. 1968. Is de schorsbrand (*Dothichiza populea*) van de populier nog wel actueel? Populier 5 (1): 12-14.

9 Guldemond, J. L. 1966. De invloed van bodemverwildering op de groei van populier. Populier 3 (4): 62-63.

10 Guldemond, J. L. 1966. De balsemkruisingen *Populus 'Androskoggin'*, *Populus 'Geneva'* en *Populus 'Oxford'*. Ned. Bosb. Tijdschr. 38 (9): 323-330; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 53.

11 Guldemond, J. L., en H. W. Kolster. 1966. De bestrijding van Marssonina bij populieren. Populier 3 (1): 6-8; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 51.

12 Houtzagers, G. 1937. Het geslacht *Populus*. Proefschrift, Wageningen.

13 Keijzer, W. 1965. Afzet van populierenhout. Populier 2 (3): 8-10.

14 Kolster, H. W. 1969. Plastic folie bij onkruidbestrijding in populierenbeplantingen. Populier 6 (2): 25-31.

15 Kolster, H. W., en H. A. van der Meiden. 1964. Methoden ter beoordeling van de aantasting door Marssonina. Ned. Bosb. Tijdschr. 34 (4): 119-121; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 44.

16 Koster, R. 1967. Populierenveredeling. Populier 4 (2): 119-121.

17 Meiden, H. A. van der. 1957. Snoei van populier, gebaseerd op kwaliteitseisen in de houtindustrie. Ned. Bosb. Tijdschr. 29 (1): 1-7; Korte Meded. Bosbouwproefstation, nr. 28.

18 Meiden, H. A. van der. 1958. Fosfaatbemesting en het aanslaan van populierenbeplantingen. Het Thomasmeel (15): 51-60.

19 Meiden, H. A. van der. 1961. De populierenproefvelden van de Nederlandsche Heidemaatschappij. Tijdschr. Ned. Heidemij 72 (2): 33-38.

20 Meiden, H. A. van der. 1961. Methoden ter beoordeling van de aantasting van populier door roest; Ned. Bosb. Tijdschr. 33 (3): 77-80; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 2.

21 Meiden, H. A. van der. 1962. Marssonina, een gevaarlijke bladziekte bij populier. Ned. Bosb. Tijdschr. 34 (7): 249-254; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 27.

22 Meiden, H. A. van der. De betekenis van enkele bladziekten van de populier voor de populieren-

teelt. Rapport Europees Populieren Congres, juni 1964.

23 Meiden, H. A. van der. 1964. Kalibemesting bij populier. *Kali* (59): 295-301.

24 Meiden, H. A. van der. 1965. Monotoon, ijl en vochtig. Reactie op een nota van het Landbouwschap over populierenbos. *De Houtwereld* 19 (1): 11-14; 19 (2): 60-61.

25 Meiden, H. A. van der. 1965. Populier vraagt stikstof. *Populier* 2 (3): 4-6.

26 Meiden, H. A. van der. 1967. Populier en wilg in de Nederlandse bosstatistiek. *Populier* 4 (3): 46-48; 4 (4): 56-59.

27 Meiden, H. A. van der. 1967. Bosbouw en houtverwerking. *De Houtwereld* 20 (17): 671-674.

28 Meiden, H. A. van der, e.a. Handboek voor de populierenteelt; 3e geh. herz. dr. Uitg. Ned. Heidemij, Arnhem, 1960.

29 Meiden, H. A. van der, en J. L. F. Overbeek. 1960. Mogelijkheden in de keus van populierenplantsoen. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 32 (5-6): 184-207; *Korte Meded. Bosbouwproefstation*, nr. 42,

30 Meiden, H. A. van der, en H. van Vloten. 1958. Roest en schorsbrand als bedreiging van de teelt van populier. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 30 (9 en 10): 261-273 en 289; *Korte Meded. Bosbouwproefstation*, nr. 37.

31 Meyerman, G. C., H. A. van der Meiden en H. van Medenbach de Rooy. De rentabiliteit van populierenteelt op komgrond in vergelijking met die van verpachting en graslandexploitatie. *Bedrijfsecon. Med. Landbouw-Economisch Instituut*, 39, 1960.

32 Mooij, J. J. 1968. Rentabiliteitsberekeningen in de populierenteelt. *Populier* 5 (3): 38-39.

33 Nationale Populierencommissie. 1969. Financiële resultaten van populierenopstanden. *Populier* 6 (1), extra nummer.

34 Overbeek, J. L. F. 1965. De populierenteelt in het IJsselmeergebied. *Populier* 2 (4): 4-6.

36 Poel, A. J. van der. 1968. Populierenbebossingen in Oostelijk Flevoland. *Populier* 5 (4): 64-66.

36 Schenkenberg van Mierop, H. W. 1952. Houtprijzen seizoen 1951-1952. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 24 (11): 310-312.

37 Tromp, P. H. M. 1964. Machinaal maken van plantgaten voor de aanleg van populierenbeplantingen. *Populier* 1 (2): 4.

38 United Nations, European Commission for Europe. *European Timber trends and prospects, 1950-1980. An interim review.* Geneva, 1969.

39 Vries, P. G. de. 1961. Produktie en stamvorm bij verschillend plantverband in de populierenopstand bij Emmeloord, N.O. Polder. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 33 (12): 347-353.

40 Vries, P. G. de. 1962. Een onderzoek naar de invloed van de boomafstand op de massaproductie en op de vorm van de stamdoorsnede bij eenrijige

populierenbeplantingen. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 34 (7): 238-248.

41 Werkgroep Snoeien. De snoei van laanbomen, in het bijzonder van populier. Rapport van de Werkgroep Snoeien betreffende het onderzoek 1956-1961. *Uitv. versl. Bosbouwproefstation* 6 (1), 1964.

## Nieuwe rassen, perspectieven en consequenties

### Stellingen

1 Doelbewust kruisen van populierensoorten uit verschillende werelddelen en selectie der nakomelingen kan rassen opleveren, die zich van de huidige gebruiksrassen onderscheiden door hun:  
a hogere weerstanden tegen ziekten  
b snellere groei  
c grotere verscheidenheid in uiterlijke en innerlijke eigenschappen.

#### Ad 1a en 1b

Als gevolg van combinaties van eigenschappen vermeld onder 1a en 1b in een nieuw ras kan dit veelal de dubbele volumeproductie bereiken of meer ten opzichte van wat normaal is voor een huidig gebruiksrassen.

#### Ad 1c

Grotere verscheidenheid, als vermeld onder 1c, kan betekenen:

– grotere keuzemogelijkheid, waardoor risicospreiding en esthetische winst voor houtproducent en landschapsbouwer.

– uitbreiding van het (potentiële) populierenareaal. Vooral rassen waarvan tenminste een der ouders tot de balsemgroep behoort zullen op sommige gronden, die te droog zijn voor euramericana hybriden, nog bevredigend kunnen produceren.

– wijziging der cultuurwijze. Waarschijnlijk zijn bijvoorbeeld dichtere plantverbanden voor sommige nieuwe rassen minder schadelijk dan voor de huidige.

2 Door hun grotere verscheidenheid zullen nieuwe rassen ook veelal slechts onder specifieke ecologische omstandigheden tot optimale produktie komen. Dit zal hoge eisen stellen aan het houtteeltkundig onderzoek.

3 Zes tot acht jaar zijn nodig voor een eerste oriënterend houtteeltkundig onderzoek van nieuwe rassen. Indien de praktijk bereid is risico te aanvaarden door de nieuwe rassen proefsgewijs te telen zal dit de kennis omtrent hun eigenschappen op zo kort mogelijke termijn verdiepen.

R. Koster  
Bosbouwproefstation



## De populier in het op recreatie gerichte bos

### Stellingen

1 Een boom en nog meer het bos, is een belangrijk vormgevend element in het landschap van een vlak land.

Dit vormgevende element heeft pas een functie, wanneer dit aan het landschap een derde dimensie geeft. Het is daarom belangrijk gebruik te maken van bomen die groeien, wil men tenminste nog binnen redelijke tijd het beoogde doel bereiken.

De populier is daarvoor de meest aangewezen boomsoort.

2 De landschapsarchitect moet er zich van bewust zijn dat hij vormgever is.

De uitwerking van zijn vormgevende activiteiten, wanneer het de projectie van bossen betreft, zal hij moeten overlaten aan de bosbouwer.

De bosbouwer zal uit moeten gaan van een model, waarin bij aanleg de houtsoorten met een korte omloop de boventoon voeren.

De populier is hiervoor de aangewezen soort.

3 Bij de aanleg van bos op gronden die voor de eerste maal worden bebost zal de houtsoortenkeuze zijn gericht op soorten met pionierskarakter. Voor de populier zal derhalve een ruime plaats moeten worden ingeruimd.

4 Alleen door het veelvuldig gebruik van snelgroeiende houtsoorten kan in afzienbare tijd een bos verkregen worden dat voor de recreatie aantrekkelijk is.

Daar de populier op vele gronden de snelstgroeiende houtsoort is, is de populier de meest aantrekkelijke houtsoort voor de aanleg van recreatiebos.

5 Het is onverantwoord bossen voor de recreatie aan te leggen op een niet economische basis.

A. J. van der Poel  
Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders,  
Afd. Beplantingen

## Handel en afzet van populierehout

### Stellingen

1 De mogelijkheden en de taak van de handel bij de houtafzet nemen toe naarmate de verbruikers grotere hoeveelheden verwerken.

2 Eigenaren/beheerders van bossen en beplantingen zullen de houtafzet tot een van de pijlers voor het fundament van hun beheersbeleid moeten maken.

3 De afzet van populierehout ontwikkelt zich in de richting van een klein aantal groot-verbruikers, waaronder de verspanende en vervezelende industrie de eerste plaats gaat innemen.

J. Sipkens  
Koninklijke Nederlandsche  
Heidemaatschappij

## Marketing van populierehout

### Uitgangspunten

1 Bij de marketing van een produkt, i.c. populierehout, dient te worden uitgegaan van de wensen die bij de klant bewust of onbewust leven.

2 Hout is een produkt dat in eerste instantie gebruikt wordt in de industrie. De marketing valt dus in de categorie "industrial marketing". Het voornaamste kenmerk is een geringe hoeveelheid klanten die zeer toegankelijk is voor technische en economische argumenten en die over het algemeen niet of weinig emotioneel zal reageren.

3 Nagegaan dient te worden:

a Welke deelmarkten komen in aanmerking voor de afzet van populierehout?

b Welke afzetmogelijkheden zijn er nu en in de toekomst op deze markten?

c Wat zijn de specifieke voordelen van populierehout ten opzichte van andere houtsoorten of vervangingsprodukten daarvan?

d Zijn er bepaalde nog niet bestaande voordelen te creëren?

e Welke niet-technische voordelen zijn er te bieden?

f In hoeverre zijn er voor de afnemer en de leverancier voordelen aan verbonden op meer dan één deelmarkt tegelijk te opereren?

### Stellingen

1 De voor het te leveren populierehout vast te stellen prijs is in hoge mate afhankelijk van de voordelen die men de afnemer kan bieden.

2 Het vaststellen van de prijs is het besluit van de onderhandeling en niet het begin.

3 Uitschakeling van de handel kan in bepaalde gevallen kostprijsverhogend werken.

4 De afnemer is in principe niet geïnteresseerd in de kosten die de producent moet maken. Indien hierover teveel wordt gepraat, verwacht de afnemer prijsverhogingen in de toekomst en gaat hij aan de continuïteit van de leveringen twijfelen.

5 Voor het vaststellen van de uiteindelijke prijs is alleen de marge tussen kosten en opbrengsten van het totaal der deelmarkten van belang.

K. H. Vixseboxse  
Vereenigde Papierfabrieken  
Eerbeek N.V.