

de organisatie niet aan kan; dit ligt mede aan de genoemde enorme spreiding van de problemen. De kern van het Nederlandse voorstel, waarop wij hier niet nader zullen ingaan, is dan ook dat gestreefd moet worden naar een meer regionale organisatie van de I.P.C. Dit zou o.m. betekenen dat b.v. de West- en Middeneuropese landen in een „Regionale Populieren Commissie” hun gemeenschappelijke problemen kunnen bespreken, zonder zich gelijktijdig te moeten bezighouden met ontwikkelingen in geheel andere delen van de wereld. Het Executive Committee van de I.P.C. kan dan zorgen dat de resultaten van het regionale werk ter beschikking komen van regionale populierencommissies in andere delen van de wereld. Elke regionale populierencommissie zal zijn eigen voorzitter en secretaris hebben, waarbij het secretariaat niet bij de F.A.O. maar bij één van de deelnemende landen zal berusten.

Het voorstel van Nederland kwam pas in de slotzitting van de I.P.C. aan de orde, wat ons de mogelijkheid bood om tevoren uitgebreid contact over deze kwestie op te nemen met de gedelegeerden van de andere landen. Mede dank zij dit voor-overleg werd het Nederlandse voorstel met algemene stemmen aangenomen.

IV) Enkele konklusies

- 1) De conferentie was, voorzover het om het Canadese aandeel daarin gaat, goed georganiseerd. Het aandeel van de F.A.O. in de organisatie werd deels minder gunstig beoordeeld. De klachten van de deelnemers betroffen vooral het niet volledig of te laat aanwezig zijn van documenten die uit Rome, het hoofdkwartier van de F.A.O., moesten komen. Deze

moeilijkheden liggen aan de organisatie in Rome en zeker niet aan de secretaris van de I.P.C., de heer Fugalli. Deze heeft al het mogelijke gedaan om de Zitting te doen slagen.

- 2) Op instigatie van Nederland zal door het Executive Committee een reorganisatie van de I.P.C. worden voorgesteld. Op verzoek van Canada zal deze reorganisatie zich tot de hele I.P.C. uitstrekken, dus ook tot de werkgroepen. De tot dusverre gevolgde werkwijze met de werkgroepen bleek nl. evenmin efficiënt.

- 3) De konfrontatie op het gebied van populierenteelt en vooral houtmarkt tussen Noord-Amerika enerzijds en Europese landen anderzijds, zowel als die tussen verschillende groepen Europese landen, was zeer belangwekkend en heeft mogelijkheden aangegeven om in de toekomst de activiteiten van de I.P.C. beter te richten.

Tijdens deze konfrontatie kwam duidelijk naar voren het in alle ontwikkelde landen teruglopen van de traditionele houtafzetmogelijkheden, en het zich openen van aanzienlijke perspectieven in de platen- en papierindustrie.

Deze ontwikkeling vraagt een bestudering van de konsekwenties voor de populierenteelt, zoals o.a. van Noordamerikaanse, Joegoslavische en Nederlandse zijde naar voren is gebracht.

- 4) Met name de grote betekenis van het selectie- en veredelingsonderzoek bij populier, zowel voor de financiële resultaten van populierenbeplantingen als voor de houtvoorziening van de industrie, is herhaaldelijk met klem naar voren gebracht. Onder andere de opvallende resultaten, bereikt door het Bosbouwproefstation „De Dorschkamp” te Wageningen, werden met grote interesse aangehoord.

Ir. A. J. van der Poel / Populierenbebossingen in Oostelijk Flevoland

Bizondere Taken SBB; Afd. Beplantingen R.I.J.P.

Bij de ontwikkeling van de denkbeelden omtrent de inrichting van het IJsselmeergebied heeft de landschapsvorming een belangrijke evolutie doorgemaakt.

Aan het hoofdmotief der drooglegging, genoemd in de Wet van 1918, de uitbreiding van het agrarische areaal, zijn andere motieven toegevoegd, die bepaald worden door de urbane ont-

wikkelingen, door de gegroeide verkeersintensiteit en door de toegenomen behoefte aan recreatiegebieden. De recreatie zal zich echter alleen dan goed kunnen ontwikkelen wanneer deze zich kan afspelen in een goed gevormd landschap, waarin het bos als het belangrijkste landschapselement een aanzienlijke plaats inneemt. In een door de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders in 1966 uitgebracht overzicht der bestemmingen in de nieuwe polders, nog uitgezonderd de Markerwaard, blijkt de grote toename van het areaal bos- en natuurgebied.

Verdeling van de grond in procenten van de oppervlakte.

	W'meer 20.000 ha	N.O.P. 48.000 ha	O.Fl. 54.000 ha	Z.Fl. 43.000 ha
Landbouwgebied	87	87	75	50
Woongebieden	1	1	8	18
Bossen en natuurgebieden	3	5	11	25
Kanalen, tochten, sloten, dijken, wegen	9	7	6	7

Ook in de Markerwaard zal naar de huidige inzichten een oppervlakte van 15.000-20.000 ha de bestemming bos- en natuurgebied krijgen. De plannen hiervoor zijn nog in een pril stadium van ontwikkeling.

Wanneer omstreeks het jaar 2000 de werken in de IJsselmeerpolders zullen afgesloten zal derhalve het areaal van bos, recreatie- en natuurgebied in Nederland met ca. 40.000 ha zijn toegenomen.

Aan het eind van het plantseizoen 1968 waren hiervan 7000 ha

Foto 1. P. 'Robusta' in O.-Flevoland.



gereed, waarvan 4000 ha in Oostelijk Flevoland. De jaarlijks in te richten oppervlakte (in 1968 ca. 450 ha) neemt regelmatig toe en zal in 1974 een hoogte van 1000 ha per jaar bereiken hebben.

Weliswaar moeten de aantallen ha's ontleend aan het bestemmingsplan niet als netto bosoppervlakte worden geïnterpreteerd, daar hierin ook zijn begrepen de natuurgebieden en specifieke recreatieterreinen (speelweiden, vijvers, kampeerterreinen, dagcampings, etc.). Toch zullen de recreatieve voorzieningen slechts aan hun doel kunnen beantwoorden, wanneer deze gelegen zijn tegen een achtergrond van bos.

Behalve de in de Markerwaard vrijkomende zandgronden bestaan de nog voor bebossing in aanmerking komende gronden voor het merendeel uit zware zavel en klei.

Op deze zware gronden zal het op den duur mogelijk zijn hoogwaardige loofbossen te laten groeien, waarin eik, es, esdoorn en beuk het beeld zouden kunnen bepalen. Vanwege de trage groei van deze houtsoorten zouden onze kinds-kinderen zich hier in een ver verschiet kunnen gaan recreëren.

De opgave waaraan nu voldaan moet worden is bos te maken, dat als belangrijk landschapsvormend element ook inderdaad in een relatief korte tijd zijn rol als zodanig vervult en bovendien spoedig een omgeving biedt waarbinnen het recreatief gebeuren zich kan afspelen. Deze opgave kan slechts dan goed worden uitgevoerd, wanneer aan de pionierhoutsoorten populier, wilg en els, een belangrijke plaats wordt gegeven, want slechts met deze snel groeiende houtsoorten kan op korte termijn bos gevormd worden. De korte omloop maakt het bovendien mogelijk om de volkomen gestoorde leeftijdsklassenverhouding aan te passen aan voor een duurzaam bosbedrijf gestelde normen.

Bij de uitvoering van het bebossingsprogramma op de zwaardere gronden geldt als vuistregel voor de houtsoortenkeuze de volgende indeling:

70 % populier en wilg, omloop 15 tot 30 jaar,

20 % es, esdoorn, iep, naaldhout, omloop van 40 tot 80 jaar,

10 % eik, beuk, omloop langer dan 80 jaar.

Daar een zo groot areaal met populieren wordt beplant is het van uitermate groot nut gebleken te kunnen voortbouwen op de ervaringen, die mijn voorganger Ir. J. L. F. Overbeek reeds had opgedaan in de Noord Oost Polder en in de eerste populierebebossingen van Oostelijk Flevoland. De reeds in de N.O.P. gekozen plantafstand van 4 m vierkantsverband werd ook in Oostelijk Flevoland toegepast. In het Reve-Abbertbos, gelegen tussen Roggebotsluis en Elburg, zijn vrijwel alle populierebeplantingen in dit verband opgezet, terwijl alle opstanden bij de aanleg werden onderplant met elzen (625 st. populieren, $\pm$ 4000 elzen). Alhoewel het aantal ter beschikking staande klonen relatief gering was, werd toch gestreefd naar een zo groot mogelijke spreiding van klonen over de oppervlakte.

Het omstreeks de jaren 1960 beginnende Marssonina tijdperk noopte tot voorzichtigheid, zodat incidenteel ook klonenmengingen werden toegepast. Nu de oudste bossen zo omstreeks 10 jaar oud zijn begint het mogelijk te worden de balans op te maken en het voor of tegen van bepaalde toegepaste methodieken tegen elkaar af te wegen.

De gevoeligheid van 'Serotina erecta' (= 'Regenerata'), 'Marilyndica', 'I 214', 'Keppels Glorie' (= 'Serotina de Champagne') en in mindere mate ook 'Heidemij' voor Marssonina was de aanleiding deze klonen volledig uit het nog te gebruiken sortiment te schrappen. De aanwezige beplantingen met deze klonen zijn aanwijsbaar achtergebleven bij de niet gevoelige en snel groeiende 'Robusta'. (Foto 1.)

Verheugend was het vrijgeven van de klonen 'Flevo' en 'Dorskamp', die reeds in door het Bosbouwproefstation aangelegde proefperken een goede groei hadden getoond. Vooral de 'Dorskamp' groeit uitermate snel, zij het ook wat krom, hetgeen mis-



Foto 2. 9-jarige P. 'Oxford' in O.-Flevoland.

schien vooral in de eerste jaren is te voorkomen door deze dieper te planten. Ook de gevoeligheid voor wind van deze kloon vraagt bijzondere beschermende maatregelen.

De snelste groeiers zijn tot nog toe de balsempopulieren 'Oxford' en 'Geneva' (zie ook „Interessante beplantingen” van Ir. v. d. Meiden in Populier 4 (2) 1967). In de zomer van 1966 uitgevoerde metingen gaven voor enkele 7-jarige 'Oxford'-beplantingen van 625 stuks per ha een inhoud van 27,5 m³/ha (opperhoogte 9,50 m; diameter 12,20 cm). Een evenoude 'Robusta'-beplanting op gelijke grond bij gelijk stamtal een inhoud van 15,2 m³ (opperhoogte 8,30 m; diameter 8,85 cm). (Foto 2: 9-jarige Balsempopulieren 'Oxford'.)

Met de klonen 'Androscoggin' en 'Rochester' zijn nog wat minder ervaringen opgedaan. Het laat zich echter aanzien, dat hiermede ook goede resultaten kunnen worden bereikt. Daar voor het grote bebossingsprogramma het aantal geschikte klonen momenteel beperkt is, zijn in samenwerking met het Bosbouwproefstation proefvelden aangelegd waar een twintigtal nieuwe klonen op hun geschiktheid voor aanplant in de praktijk wordt getoetst. De hoop is gerechtvaardigd dat hiervan een aantal op redelijk korte termijn ter beschikking komt.

Het plantverband is destijds uit produktieoverweging nauw gekozen op 4 x 4 m. Tevens werden om een spoedige bodembedekking en een luw klimaat te verkrijgen elzenrijen op 1,30 m geplant. De populieren werden in de elzenrijen geplant. Van deze werkwijze is bij de aanleg van nieuwe beplantingen op enkele punten afgeweken.

Boomkwekerij bedrijven A. S. van Rijn de Bruyn - Uden (N.Br.)

Telefoon 04132-2581

Grote voorraad 2- en 3-jarige populieren
in een uitgebreid sortiment, maten 6-8-10-12-14.

Te leveren met of zonder wortel.

Amerikaanse Eiken, 6-8-10-12-14

Hoogstam, Halfstam, Sierkersen.

Flinke voorraden goed bekweekte 1-, 2- en 3-jarige
appel, peer, pruim, kers, morel, perzik enz.,
diverse onderstammen.

Wij nodigen U gaarne uit, voor een bezoek aan onze kwekerijen.

Daar de elzen periodiek (na 3 en 6 jaar) moeten worden afgezet en deze werkzaamheid nu geschiedt door middel van een slagmaaier worden in de populierenrijen de elzen weggelaten.

Overwogen wordt ook om de elzen eerst na enkele jaren te onderplanten, waarmee één keer afzetten zou kunnen worden uitgespaard.

Het komt mij voor dat het plantverband toch aan de nauwe kant geweest is, daar b.v. bij de snelgroeende klonen zoals 'Robusta', 'Oxford', 'Geneva' en 'Dorskamp' na 10 jaar uit houtteeltkundige overwegingen een dunning noodzakelijk wordt, terwijl de kosten dan nog niet door de opbrengst worden gedekt. Tevens vertoont de 'Robusta' een begin van bastvlekkenziekte, hetgeen ook aan een te nauw verband is toe te schrijven. Daar over de plantafstanden en over het dunningstijdstip nog

steeds vele verschillen van mening bestaan zijn uitgebreide proeven aangelegd om hierin enig licht te verschaffen.

Voorlopig is o.a. gekozen voor een iets wijder vierhoeksverband van 4 x 4,5 m, waarbij na twee dunningen de bomen in drie-hoeksverband komen te staan. Hiermede wordt tevens bereikt, dat de kroonruimte beter wordt benut. Of dit plantverband het goede is blijft een open vraag. Met de uitvoering van het bebossingsprogramma kan echter niet worden gestopt, zodat ten aanzien van het gebruik van klonen en plantverbanden een keuze gemaakt moet worden, die zolang het onderzoek over deze problemen niet is afgesloten, alleen door aanwijzingen uit de praktijk kan worden bepaald. De bebossingen in O-Flevoland beginnen deze aanwijzingen te geven en geven daarmee tevens voldoende stof tot discussie.

Ir. R. Koster / Vermeerdering van *Populus deltoides*, balsempopulieren en hybriden met bladstek in de open lucht ¹⁾

Bosbouwproefstation

Samenvatting

Bladstek (ook wel zomerstek genoemd) wordt gestoken in open bakken onder voortdurend verneveling overdag.

's Nachts worden de bakken bedekt met een hor.

Het materiaal dat voor vermeerdering wordt gebruikt bestaat uit de toppen van de jonge, groene nog niet verhoude scheuten van het lopende jaar.

Na drie tot zes weken hebben de stekken wortels gevormd. De methode is goedkoop. Door één man kunnen in twee dagen ongeveer 2000 stekken worden verzameld en geplant in een bak van 4,50 x 1,50 m.

Jonge bomen (2,5 jaar) en moeren geven goede resultaten. In verhouding tot het aantal gebruikte stekken daalt bij oudere bomen het percentage gezonde planten.

Een voorbeeld voor een tijdschema voor afharderen wordt gegeven. Voor- en nadelen van de methode worden vermeld.

Plaats

Open (niet afgedekte) koude bakken zijn zeer geschikt, maar ook goed gedraineerde tuingrond, kan worden gebruikt, mits deze niet in de schaduw ligt. Deze grond dient te worden omgeven door planken van 45 tot 60 cm hoog. Normale koude bakken hebben als afmetingen 4,50 x 1,50 x 0,45 m. Ze moeten niet breder zijn dan 1,50 m omdat vanaf de zijkanten het midden moet kunnen worden bereikt.

Bedekking

De normale ruiten van koude bakken zijn niet nodig. Een hor moet echter beschikbaar zijn om de bakken gedurende de avond, de nacht en de vroege ochtend te bedekken (van ongeveer 17.00 tot 8.15 uur).

Voedingsbodem

Een mengsel van rivierzand en turf in een verhouding van 1 : 2 wordt in de bak gebracht in een laag van 25 cm dikte. De grond hieronder moet goed bewerkt en los zijn om een goede ontwatering mogelijk te maken.

Water

De druk moet voldoende zijn om verneveling door een aantal sproeidoppen te verkrijgen (zes per koude bak met afmetingen als ondergenoemd). De normale waterdruk van de gemeentelijke waterleiding geeft de mogelijkheid tot verneveling in 5 tot 6 koude bakken (30-36 sproeidoppen aangesloten op één kraan). De kosten van het water bedragen f 0,01 per bewortelde plant.

Buis

Een buis met een diameter van 12 mm wordt over de gehele

lengte in het midden van de bak geplaatst, 45 cm boven de grond. Deze buis moet roestvrij zijn omdat zelfs kleine roestdeeltjes de sproeidoppen kunnen verstoppelen. Eén uiteinde wordt verbonden met de kraan, het andere wordt gesloten met een stop die af en toe kan worden geopend om vuil, korrels, schilfers enz. te verwijderen.

Sproeidoppen

Goede verneveling en een economisch waterverbruik werden verkregen met ketsdoppen (zie foto), voorzien van openingen van 0,8 mm diameter, die op regelmatige afstanden van 75 cm op de buis worden geplaatst. Iets kleinere openingen zullen waarschijnlijk dezelfde resultaten geven bij een geringer waterverbruik. De eerste en laatste sproeidop op de buis moeten elk de helft van de onderlinge dopafstand (37,5 cm) van beide eind van de bak verwijderd zijn.

Goot

Gedurende de verneveling ontstaan druppels op de buis die in een smalle strook daaronder vallen. Dit beschadigt de stekken op die plaats. Deze schade kan worden voorkomen door een enigszins aflopend gootje onder de gehele lengte van de buis, waardoor het water via een gat in de zijkant van de bak naar buiten wordt afgevoerd.

Een eenvoudige oplossing is een plastic pijpje van ongeveer 7,5 cm diameter door midden te snijden. De helften kunnen als goot worden gebruikt. Door een hieraan bevestigd smaller plastic pijpje stroomt het water door het gat in de bak naar buiten.

Capaciteit

In een bak met een standaardafmeting van 4,50 x 1,50 m kunnen ongeveer 2000 stekken worden gezet.

Werk

Als moeren met jonge scheuten beschikbaar zijn kan één man in een achturige werkdag 1000 bladstekken snijden, bijwerken, in groeistof dopen (zie hieronder) en ze in de bak plaatsen.

Groeistof

Zowel met als zonder Rhizopon AA (Beta-indolyl-butylazijnzuur) 1 % (in poedervorm) zijn uitstekende resultaten verkregen. Alleen de pas gesneden eind van de jonge bladstengels worden in de poeder gedoopt. (Tot dusver is het voordeel van Rhizopon AA niet bewezen.)

Stekken

De beste resultaten worden verkregen als moeren beschikbaar zijn. De toppen van de jonge, groene (onverhoude) scheuten van het lopende jaar met twee of drie bladeren worden gebruikt.

¹⁾ Foto's: Bosbouwproefstation.