

J. F. Woltersen  
Bosbouwproefstation

*Populus trichocarpa* T & G is in Nederland slechts hier en daar en dan meestal als sierboom aangeplant. Hij behoort tot de balsempopulieren, die in trek zijn bij het tuinierend publiek vanwege de sterke en aangename geur die ze in het voorjaar verspreiden.

Bij de bosbouwer echter staan balsempopulieren in een kwade reuk door hun vermeende kankergevoeligheid en gevoelig zijn voor roest. Sommige individuen blijken echter wel een hoge resistentie tegen bacteriekanker te hebben. Daarbij komt dat de soort bijzonder hard groeit, een dichte stand verdraagt en minder hoge eisen stelt aan de grond dan de Euramerikanen. Gezien deze eigenschappen groeide in de afgelopen tien jaar de belangstelling voor deze populier temeer daar er behoefte bestaat aan snel groeiende pionierboomsoorten voor de nieuwe bossen die in Nederland worden aangelegd op voormalige landbouwgronden.

In deze periode is gebleken dat deze soort, die langs de westkust van Noord-Amerika inheems is, een belangrijke kruisingspartner kan zijn voor het veredelingswerk van populier. De eerste resultaten hiervan zag men in zaailingen die afkomstig waren van vrij bestoven *Populus deltoides* bomen uit de proeftuinen van het populiereninstituut uit Geraardsbergen in België, waarin ook de mannelijke *Populus trichocarpa* bloeide.

Deze zaailingen vertoonden duidelijke eigenschappen van *Populus trichocarpa*. Zo was hun blad veel groter dan dat van de moederbomen en zilverachtig aan de achterzijde. Bovendien, en dat was een grote verrassing, bleek de groei bijzonder snel te zijn.

Hybriden met balsempopulieren waren overigens niet onbekend bij de verdelers en telers, want reeds in 1947 werden kruisingen, afkomstig van de onderzoekers Stout en Schreiner uit Amerika, ingevoerd die onder de namen 'Geneva', 'Oxford', 'Androscoggin', 'Rochester' bekendheid verwierven.

Enkele hiervan zijn nu, zoals bekend, ook in Nederland vrijgegeven, na uitvoerige toetsing door het Bosbouwproefstation

Natuurlijk ontstond bij de afdeling Veredeling van het Bosbouwproefstation de behoefte om naast het toetsen van deze min of meer toevallige kruisingsresultaten een gericht kruisingsprogramma op te

#### Summary

In the past ten years in the Netherlands the interest in *Populus trichocarpa* T. & G. increased because of the possibilities this species and its hybrids give for afforestation of former agricultural land.

The breeding programme at the Forest Research Station, Wageningen had already collected information about the genetic potentials of these poplars. The results were so interesting for future forestry, that it became necessary to have a collection of *Populus trichocarpa* populations from its native area in the western part of North-America.

In 1972 a survey was carried out by R. Koster from the Forest Research Station in a climat region that gives good prospects for western Europe. Great help was given by American and Canadian colleagues, who made the investigations a success. Sixty stands were selected for later seed collection.

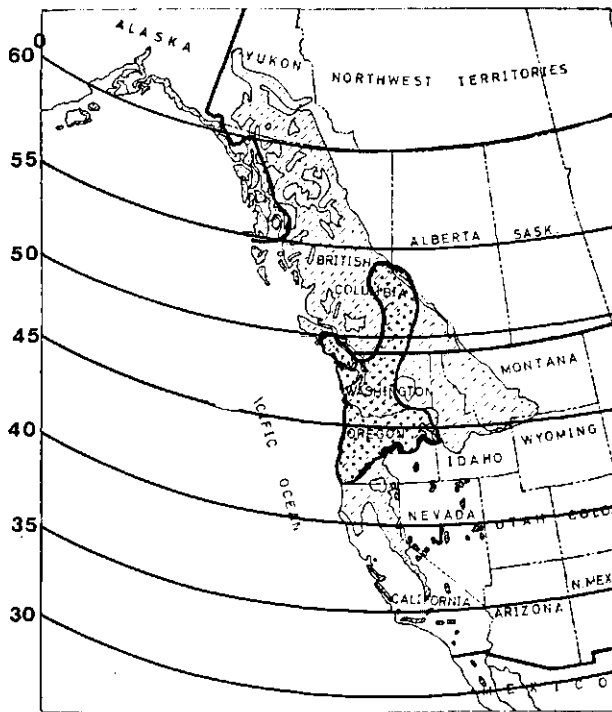
zetten. In Nederland bleken zeer weinig exemplaren van *Populus trichocarpa* aanwezig te zijn. Slechts wat oriënterende kruisingen werden gemaakt met exemplaren waar men de herkomst nauwelijks van kende, en die bv. op het punt van kankerresistentie duidelijk te kort schoten.

Als een regel voor de veredeling kan men stellen dat men over de natuurlijke variabiliteit van de soorten waarmee men kruist behoorlijk geïnformeerd dient te zijn.

Dat houdt dus in dat een studie wordt gemaakt in het land van herkomst waarbij het van het grootste belang is dat de onderzoeker, die met het kruisingswerk belast is, ofwel zelf deze studie verricht of er aan deel neemt. Immers, hij heeft reeds de eisen geformuleerd die in zijn land aan populieren gesteld moeten worden.

Aspecten die het beste door de onderzoeker ter plaatse kunnen worden bekeken zijn de groeiplaatsomstandigheden, de stamvorm, de habitus van de boom en de ter plaatse optredende ziekten.

Een belangrijke vraag is, hoe krijgt men dit materiaal in Nederland. Uit fytosanitaire overwegingen is het ontoelaatbaar dat stekken of bloeitakken worden ingevoerd. De venijnige bladvlekkenziekte Marssonina





- 
 Natuurlijk verspreidingsgebied van *Populus trichocarpa*  

 Het gebied dat in 1972 bezocht werd door ir. R. Koster

Fig. 1. Schaal 1 : 50.000.000.

brunnea is stellig vanuit Amerika op deze wijze Europa binnen gekomen. Men is dus aangewezen op zaad. Dit kan zonder risico worden opgestuurd. Daarbij dient de wijze van vervoer zo geregeld te zijn, dat de kiemkracht tijdens de reis niet verloren gaat.

Ongeveer twee maanden na de bloei, in de zomer, is het populierenzaad rijp. Het wordt dan door de wind verspreid. In de natuur kiemt het onmiddellijk nadat het op een vochtige minerale grond gevallen is. Indien het vochtgehalte voldoende blijft en er geen dichte onkruidgroei optreedt ontwikkelen zich de jonge bomen nog datzelfde jaar. Uitdroging is funest voor het zaad, vooral wanneer het reeds vocht heeft opgenomen. Bewaren is alleen gedurende enkele maanden mogelijk, indien men het zaad luchtdicht verpakt en bij  $+ 2^{\circ} \text{C}$  opslaat.

Een andere mogelijkheid is het ter plaatse winnen en opzenden van stuifmeel, waarmee in Nederland de kruisingen worden gemaakt. Dit eist echter een staf van mensen ter plaatse die in het meest ongelukkige seizoen van het hele jaar, de late winter, het terrein in moeten om bloeitakken te verzamelen.

Al deze overwegingen werden vooral gemaakt voor-

dat het hoofd van de afdeling Veredeling van loofbomen van het Bosbouwproefstation, ir. R. Koster in 1972 gelegenheid kreeg om een inventarisatie langs de westzijde van Noord-Amerika tussen de kust en de Rocky Mountains uit te voeren (fig. 1).

Door steun van Amerikaanse en Canadese collega's werd de reis een succes.

In de korte tijd van twee maanden werd een gebied van 750.000 km<sup>2</sup> per auto en per vliegtuig doorkruist. Uit enkele honderden vindplaatsen werd een zestigtal herkomsten geselecteerd (fig. 2). Afspraken werden gemaakt voor oogst van zaden en als kroon op het werk werd van vele zijden geld verkregen om de oogsters te betalen, daar waar dit noodzakelijk bleek.

Zo kan nu in deze zomer een grote collectie van herkomsten worden verwacht, die voor de populierenteelt een belangrijke vernieuwing kan betekenen, zowel in Europa als elders op de wereld.

Het verzamelde zaad wordt niet alleen naar Nederland gestuurd, maar ook naar een twintigtal geïnteresseerde instituten in andere landen.

Wat zijn de perspectieven voor Nederland en hoe zullen deze zich vertonen in relatie tot de factor tijd?

In de eerste plaats zullen nieuwe zuivere *Populus trichocarpa* klonen geselecteerd worden uit de te ontvangen herkomsten. Deze selectie zal op de voor ons land gebruikelijke manier gebeuren.

Zo is het voor ons land, naast goede groei en vorm, belangrijk dat populieren bestand zijn tegen ons zomer- en winterklimaat, dat ze een zekere resistentie vertonen tegen sterke wind, heersende bladziekten, insektenaantasting en bacteriekanker. Bovendien moeten zij gemakkelijk uit stek te vermeerderen zijn, omdat dit de meest gangbare vermeerderingsmethode is voor dit soort bomen. De resultaten hiervan zullen na ca. vijf jaar aanwezig zijn. Daarmee zullen klonen verkregen zijn waarvan mag worden verwacht dat zij ook op gronden kunnen groeien die tot nu toe niet voor populier in aanmerking kwamen. In 1990 zullen deze klonen in de praktijk hun plaats hebben gevonden. Er zullen dan reeds resultaten over de teelt bekend zijn uit houtteeltkundige toetsing.

In 1983, wanneer de zaailingen gaan bloeien, zullen kruisingen kunnen worden gemaakt, tussen de geselecteerde bomen van deze groep en die van de geïmporteerde *Populus deltoides* herkomsten afkomstig van import in 1969 en van die van oudere data.

Bovendien kan in deze kruisingen als derde soort, *Populus nigra*, worden betrokken, waarvan als kruisingspartner reeds veel bekend is. Nog zeven jaar later, in 1990, zal materiaal voor toetsing in de praktijk vrijkomen. Rond het jaar 2000 zal men dan over ervaring beschikken met dit nieuwe materiaal.

Door het gebruik van stuifmeel uit Amerika zou

wellicht tijd gewonnen kunnen worden. De genetische kwaliteit daarvan zou echter veel geringer zijn dan van stuifmeel gewonnen van hier geselecteerde individuen uit populaties van de zestig herkomsten.

Sommige lezers die in de populierenteelt geïnteresseerd zijn zullen een gevoel van ongeduld niet kunnen onderdrukken wanneer ze van deze perspectieven kennis hebben genomen. Men moet dan echter wel bedenken dat pas de kennis waarover de veredelaar van heden beschikt een goede garantie voor een zinnige selectie kan bieden. Slechts stap voor stap werd die kennis door enkele generaties, te beginnen bij Houtzagers met zijn proefschrift van 1937, opgebouwd en verkregen. Daarvoor is tijd nodig geweest, veel werk en verbeeldingskracht en ook een grote mate van volharding en geduld om het zover te brengen.

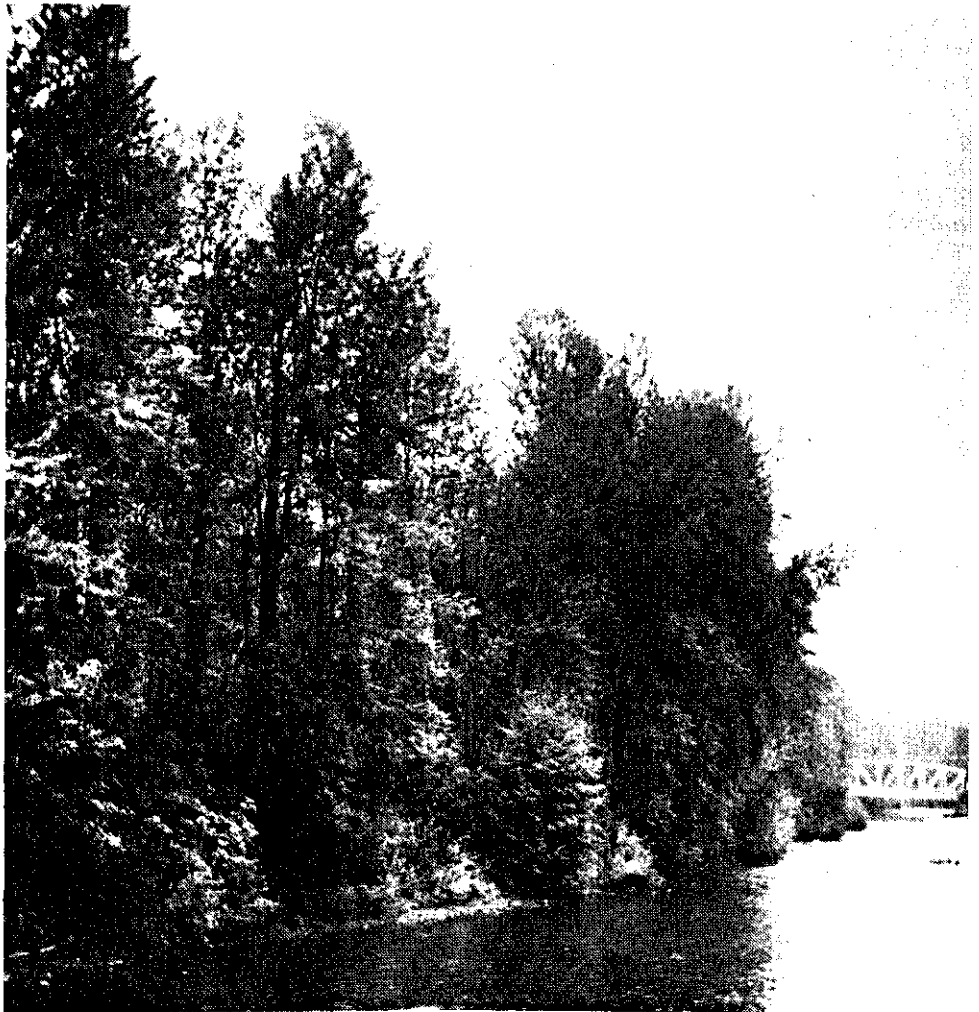


Fig. 2. Natuurbos van *Populus trichocarpa* op Vancouver Island bij Duncan.