

# Mededelingen inzake het boswezen, de houtvoorziening en de jacht

VERSLAG UITGEBRACHT DOOR DE NEDERLANDSE DELEGATIE VAN DE  
XIe ZITTING VAN DE INTERNATIONALE POPULIEREN  
COMMISSIE IN JOEGOSLAVIE

Van 28 augustus tot 7 september werd de elfde zitting van de Internationale Populieren Commissie — de I.P.C. — georganiseerd in Joegoslavië. Deze bijeenkomst droeg een bijzonder karakter, omdat het de eerste maal was dat de commissie bijeenkwam als een van de F.A.O. Op deze zitting werd het nieuwe Huishoudelijk Reglement goedgekeurd.

De bijeenkomst werd bijgewoond door ongeveer 75 personen, waarbij 20 landen waren vertegenwoordigd. De Nederlandse delegatie bestond uit dr H. van Vloten als afgevaardigde, ir Broekhuizen en ir van der Meiden als deskundigen. Het programma omvatte vier vergaderdagen — waarvan één dag in beslag werd genomen door de werkgroepen — en zeven excursiedagen.

Tijdens deze bijeenkomst heeft Joegoslavië zich een uitnemend gastheer getoond. In dit verband willen wij vooral noemen de sympathieke voorzitter van de Joegoslavische Nationale Populieren Commissie, de heer Jeremič secretaris van de afdeling Land- en Bosbouw van de „Chambre Fédérale d'Economie”. Overal werden de deelnemers zeer hartelijk ontvangen, de organisatie liet niets te wensen over en mede hierdoor was de sfeer tijdens deze veertien dagen durende bijeenkomst bijzonder prettig. Als enige bezwaar kan men aanvoeren dat het programma enigszins overladen was, maar dit is iets waaraan helaas meer internationale bijeenkomsten lijden. Minstens één rustdag tijdens een dergelijke zitting is toch wel gewenst.

De zitting werd, na enkele dagen excursies, geopend te Belgrado. Tevoren was het „Permanent Executive Committee” voor de laatste maal in oude samenstelling bijeen geweest. Te Zagreb, na afloop van de excursies, vergaderden de werkgroepen „Ziekten” en „Exploitatie en Houtgebruik” gedurende één dag. De laatste twee dagen werden besteed aan vergaderingen van de Commissie. Na sluiting van de zitting kwam het nieuwe Executive Committee bijeen.

Tot voorzitter van deze elfde zitting werd gekozen de heer Jeremič en tot vice-voorzitters de heer Herbignat (directeur-generaal van het Belgische Staatsbosbeheer) en prof. Hilf (directeur van het „Institut für Flurholzanbau” in West-Duitsland). De vergaderingen van de Commissie werden geleid door de heer Herbignat. Tijdens de bijeenkomst werd besloten prof. Piccarolo te benoemen tot ere-voorzitter van de I.P.C. In de persoon van de heer Fugalli, „Programming and Operations Officer” van de F.A.O., heeft de I.P.C. een bekwaam en actief secretaris.

## A. Vergaderingen.

### *Activiteiten op nationaal en internationaal niveau.*

De heer Pourtet (Frankrijk), vice-president van het „Executive Committee”, had weer voor een samenvatting gezorgd van de door de verschillende landen ingediende jaarverslagen of „progress reports”. Dit heeft de discussie over de verschillende agendapunten zeer veel gemakkelijker gemaakt. De belangrijkste van deze punten worden hierna kort behandeld. Voorts gaf de heer Pourtet een uitgebreid verslag van het in april 1962 in Turkije gehouden regionale populierencongres, georganiseerd voor de landen in het Nabije Oosten. Deze bijeenkomst werd voorafgegaan door een vergadering van het „Executive Committee”, waaraan ook dr van Vloten deelnam.

#### 1. *Algemene ontwikkeling van de populieren- en wilgenteelt.*

In de meeste Europese landen neemt de populierenteelt toe, waarbij het accent vooral in zuidelijke landen steeds meer op de combinatie met landbouw komt te liggen.

In het Nabije Oosten ondergaat de populierenteelt een sterke modernisering, waarbij de F.A.O. een helpende hand biedt. In het bijzonder is dit het geval in Turkije, waar door de F.A.O. een populieren-instituut te Izmit werd opgericht. Het blijkt dat men bij de populierenteelt in het Midden-Oosten wel zeer sterk Italië als voorbeeld neemt. Hetzelfde bleek trouwens ook voor Joegoslavië te gelden.

In verschillende landen, o.a. Italië en Spanje, tracht men, van particuliere of overheidszijde, de teelt van populier te bevorderen. In Oostenrijk worden kleine bosbezitters gesteund door de Kamers van Landbouw. In Frankrijk heeft men het bekende „Fonds Forestier National”. In sommige provincies van Japan wordt met subsidies gewerkt, in andere legt de overheid demonstratiebeplantingen aan. In Ierland wordt sinds 1959 de aanleg van beplantingen gesubsidieerd (£ 15 per arce of 3,5 Sh. per boom).

In een aantal landen wordt toenemende belangstelling van de papierindustrie voor populierenhout merkbaar.

#### 2. *Statistische en economische gegevens.*

Een aantal landen heeft gegevens verschaft over areaal en produktie van populier. Door Nederland werd mondeling een en ander meegedeeld over het onderzoek, in dit verband door Grandjean verricht. In België is thans 50.000 ha met populier beplant, waarvan ongeveer 30% rijbeplantingen; de populierenhoutproduktie per jaar is 300.000 m<sup>3</sup>. Frankrijk blijkt nog steeds de grootste populierenhoutproducent in de wereld te zijn met ruim 2.200.000 m<sup>3</sup>; het areaal is 147.000 ha, waarvan ongeveer 9% rijbeplantingen. De produktie in Italië bedraagt nu 1.700.000 m<sup>3</sup> per jaar, die in Joegoslavië 530.000 m<sup>3</sup>; in het laatste land verwacht men over 5 jaar een produktie van 2.000.000 m<sup>3</sup>! Minder volledige gegevens werden verschaft door Duitsland, Griekenland, Japan, Spanje en landen in het Nabije Oosten.

In de meeste Europese landen is sprake van een vaste markt voor populierenhout, met gunstige vooruitzichten. Export van populierenhout is gering, ook uit de belangrijke produktiegebieden als Frankrijk en Italië. Door de vele mogelijkheden in het gebruik van populierenhout, mogelijkheden die bijvoorbeeld in Nederland slechts ten dele kunnen worden benut, blijkt in de meeste populierenhout-producerende landen een tekort te bestaan. Zo verwacht men in Griekenland een stijging van de jaarlijkse produktie in de komende vijf à zes jaren tot 200.000 m<sup>3</sup>, terwijl 900.000 m<sup>3</sup> nodig is!

Door een speciale studiegroep van het „Executive Committee” was een overzicht opgesteld van de prijzen voor verschillende sortimenten populierehout in verschillende landen.

Verscheidene landen dienden gegevens in over cultuur- en onderhoudskosten van populierebeplantingen. Nog steeds blijft de discussie gaande over de meest rendabele plantafstand, waarbij men zich kennelijk nog steeds niet goed realiseert dat zoveel lokaal bepaalde factoren hierbij een rol spelen dat zeker in internationaal verband niet over „de meest gewenste” plantafstand kan worden gesproken. Wel zou het nuttig zijn indien men al deze factoren eens vastlegde om tenminste een gespreksbasis te scheppen.

### 3. Identificatie, registratie en keuring.

In vele landen blijkt te worden gewerkt aan de beschrijving van bestaande of nieuwe klonen. Van een normalisering van onderzoekmethoden is nog geen sprake; alleen tussen Nederland en Duitsland bestaat in dit opzicht een goed en geregeld contact.

Door het „Subcommittee on Registration of Poplar Names” werd een volledig herzien schema voor de registratie ingediend, dat veel meer dan het vorige aan de eisen voldoet. Het werd in de vergadering aangenomen. Daarbij werd de mogelijkheid opengelaten dat de leden kleine correcties kunnen voorstellen. Een en ander betekent dat elk land zijn populiereklonen ter registratie bij de I.P.C. te Rome met gebruikmaking van dit schema zal indienen.

### 4. Teeltvraagstukken.

In vele landen wordt intensief onderzoek verricht naar allerlei facetten van het kweken en telen van populier, waarbij de problemen van land tot land sterk kunnen wisselen. Enkele algemeen belangrijk geachte problemen zijn de onkruidbestrijding, plantafstand en groeiplateiseisen van populiereklonen en -soorten.

Merkwaardig genoeg blijken de verschillende landen zeer weinig informatie te kunnen geven omtrent rijbeplantingen. Van onze zijde is nog eens gewezen op de relatief grote betekenis van dit soort beplantingen in Nederland, die 75% van onze totale populierehoutproductie verzorgen.

Enkele problemen, die bij rijbeplantingen worden onderzocht zijn de invloed op de opbrengst van de land- en tuinbouw en de geschiktheid van verschillende cultivars, vooral in verband met de wind, plantafstand, e.a. In toenemende mate ziet men het belang van windsingels in; in Oostenrijk wordt subsidie verleend tot  $\frac{2}{3}$  van de aanlegkosten van dergelijke beplantingen.

Het veredelingsonderzoek breidt zich uit, waarbij tot nu toe voornamelijk in Nederland, België en Spanje met gecontroleerde bestuivingen wordt gewerkt. Het veredelingsonderzoek van Leucepopulieren blijft stuiten op de moeilijke vermeerdering. Het selectie-onderzoek bij wilg wordt in verschillende landen, waaronder Nederland, sterk uitgebreid in verband met de toenemende betekenis die men aan deze houtsoort gaat toekennen.

### 5. Plagen en ziekten.

De betekenis van insecten voor de populiereteelt speelt vooral in zuidelijker landen, met name in het Nabije Oosten, een rol. In noordelijker streken zijn voornamelijk enkele houtboorders van economische betekenis en, periodiek, de satijnvlinder, *Stilpnotia salicis*.

De werkgroep „Ziekten” heeft tijdens de vergadering een uitvoerig verslag van haar enkele dagen tevoren gehouden besprekingen ter tafel gebracht. De bladziekten komen steeds meer in de belangstelling, temeer omdat ze een belangrijke invloed hebben op groei en conditie van de bomen en aanleiding kunnen geven tot secundaire gevaarlijke ziekten.

In de plaats van dr. van Vloten, die bedankte als voorzitter van de werkgroep, werd als zodanig gekozen prof. Zycha (West-Duitsland).

#### 6. Exploitatie en houtgebruik.

De I.P.C. heeft ook voor deze onderwerpen een werkgroep, die zich bijna geheel op het houtgebruik heeft ingesteld. In verschillende landen wordt aandacht besteed aan het onderzoek naar de houtkwaliteit van verschillende cultivars, deels in de laboratoria, deels in de fabrieken. In het algemeen worden steeds weer de veelzijdige mogelijkheden van populierenhout bevestigd, waarbij vooral de geschiktheid voor finer naar voren komt.

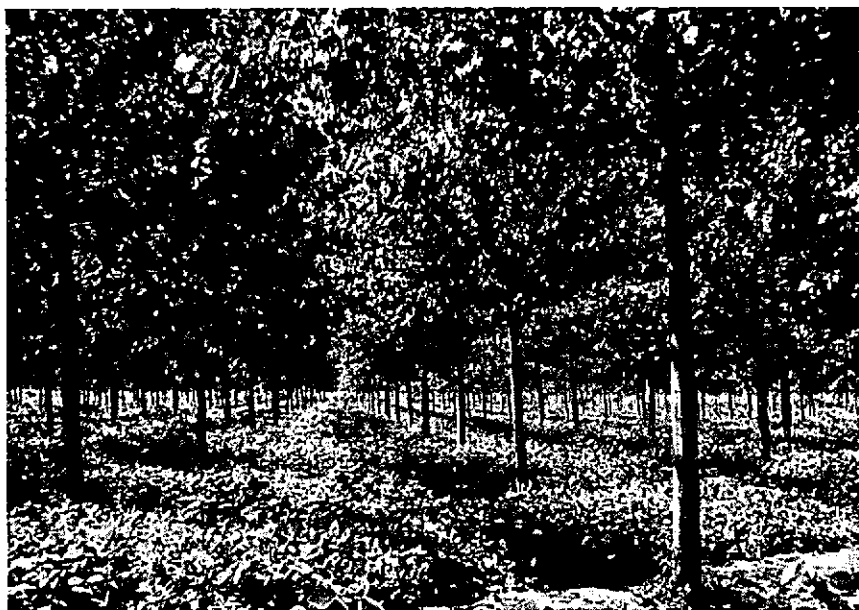
#### Speciale naar voren gebrachte vraagstukken.

Door de Duitse Nationale Populieren Commissie werden twee onderwerpen onder aandacht van de I.P.C. gebracht, en wel:

##### 1. Bepaalde aspecten van het telen van populier op landbouwgrond.

Gewezen wordt op de betekenis van een coördinatie tussen populierenteelt en landbouw. Men acht dit in West-Duitsland belangrijk in verband met de ongunstige exploitatieresultaten van vele landbouwbedrijven. Hierbij wordt ook gewezen op het bekende „Grüner Plan”, waarbij o.a. subsidies worden verleend aan bebossingen van submarginale landbouwgronden en beplantingen van populieren in weilanden als windschermen.

Belangrijke problemen in dit verband zijn de mogelijke combinaties van populier en andere gewassen, de teeltmethoden en de afzetmogelijkheden van hout van kleine percelen.



3-jarige beplanting van 'I 214' met een tussenteelt van soyabonen.

## 2. Afzet van kleine sortimenten populierenhout.

Tot nu toe heeft de papierindustrie in vele landen voornamelijk afvalhout gebruikt, d.w.z. hout dat niet geschikt wordt geacht voor fineer, zaaghout enz. In verscheidene landen echter acht men het de laatste jaren urgent grotere hoeveelheden papierhout in speciale cultures te gaan produceren. De Duitse N.P.C. vraagt bijzondere aandacht voor de hieraan verbonden economische en technische problemen.

Er wordt besloten dat het „Executive Committee” van de I.P.C. beide vraagstukken nader zal bestuderen. Het lijkt ons echter niet noodzakelijk, dat hier ook van de zijde van de papier- en vezelplatenindustrie initiatieven worden ontwikkeld; zonder dat is het niet logisch noch verantwoord dat men zich al te veel bezighoudt met de problemen rond één bepaald sortiment, dat bepaalde teeltmethoden en dus veel onderzoek met zich brengt.

### *Verkiezing van het nieuwe „Executive Committee”.*

Het feit dat de I.P.C. in het raam van de F.A.O. is geplaatst, heeft een nieuwe procedure voor de aanmelding van landen-leden met zich meegebracht. Het is nu zo dat de verschillende landen zich als lid opgeven nadat de betreffende regering zich met de nieuwe statuten van de I.P.C. heeft kunnen verenigen. Het „Executive Committee”, een orgaan van 12 leden, dat eveneens opnieuw moest worden gekozen, wordt samengesteld door verkiezing door de landen-leden, waarbij de kandidaten worden voorgesteld door de verschillende landen. Ze worden echter als persoon en niet als vertegenwoordiger van hun land gekozen. Dit heeft tot gevolg gehad dat verscheidene landen twee tot vijf kandidaten hebben ingediend. De nieuwe leden van het „Executive Committee” zijn geworden: prof. Giordano en Orlandi (Italië), Pourtet (Frankrijk), Jaime Fanlo (Spanje), Jobling (Verenigd Koninkrijk), prof. Rohmeder en prof. Mayer-Wegelin (West-Duitsland), van der Meiden (Nederland), Dona Bauer (Oostenrijk), Herbignat (België), Jeremič (Joegoslavië), Gaillard (Zwitserland).

### *Volgende bijeenkomsten.*

De volgende zitting van de I.P.C. zal waarschijnlijk niet vóór het voorjaar van 1965 plaats vinden, waarschijnlijk in Iran. Het „Executive Committee” komt in augustus of september 1963 weer bijeen, waarschijnlijk in Zweden, waar dan ook het Internationale Congres van I.U.F.R.O. en F.A.O. over veredeling, zaadwinning enz. zal plaats hebben. De werkgroep „Ziekten” komt in juni 1963 in Noord-Italië bijeen.

### *B. Excursies.*

Tijdens de XIe zitting van de Internationale Populieren Commissie werd een aantal excursies gemaakt, de eerste twee dagen in de omgeving van Belgrado en na de vergaderingen aldaar werd gereisd naar Novi Sad, Osijek en Zagreb. Geen van de deelnemers zal deze excursies gauw vergeten, mede door de voortreffelijke wijze waarop de Joegoslaven ons met hun land kennis lieten maken. De organisatie van de excursies kan feilloos worden genoemd. Hoogtepunten op representatief gebied waren de cocktailparty te Belgrado, aangeboden door de „Chambre d’Economie”, een diner met volkszang en -dansen, aangeboden door het stadsbestuur van Osijek, en een diner te Zagreb, aangeboden door de Minister van Landbouw.

Het belangrijkste Joegoslavische populiereengebied omvat voornamelijk de valleien van de Donau, de Drave en de Save tussen Belgrado en Zagreb. De gronden zijn overwegend alluviale rivierafzettingen, chemisch rijk, dus zeer geschikt voor de populierenteelt.

De gemiddelde jaarlijkse temperatuur is ongeveer  $11^{\circ}\text{C}$  met een variatie van  $-30^{\circ}\text{C}$  tot  $+40^{\circ}\text{C}$ . De gemiddelde temperatuur gedurende het groeiseizoen van april tot in oktober, d.w.z. rond 200—220 dagen, bedraagt  $17^{\circ}\text{C}$ . Van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag van 600—700 mm valt ongeveer 400—430 mm in de periode april tot en met oktober.

De grondwaterstand fluctueert vrij sterk onder invloed van de waterstand van de rivieren en wel van ongeveer 1,5 m tot soms 4 m onder het maaiveld. Door het hoge slibgehalte van de grond heeft een tijdelijke grondwaterstands daling echter geen snel effect op de vochtvoorziening van de populieren. Een deel van de beplantingen wordt in het voorjaar gedurende een periode van enige weken overstromd door rivierwater.

De eerste populieren werden in de eerste helft van de 19e eeuw (1820) in Joegoslavië ingevoerd. Zo bestond in de omgeving van Sombor, gelegen aan de Donau, 150 km ten N.W. van Belgrado, reeds in 1850 belangstelling voor de populierenteelt. Er werden daar vooral 'Serotina' en 'Marilandica' aangeplant. In het algemeen echter dateert de belangstelling voor de populier als houtproducent van omstreeks 1918. Men begon toen natuurlijke gemengde loofhoutbossen langs de rivieren te verjongen met behulp van wortelopslag en natuurlijke bezaaiing. Van de laatste werkwijze zagen we bij Sombor een voorbeeld op een terrein dat elk voorjaar door de Donau wordt overstromd. Het betreft een 46 jaar oud bos, dat bestaat uit *Populus nigra* L., *Salix alba* L., *Ulmus campestris* Mill. en *Ulmus laevis* Pall. (steeliep). Ongeveer 25% van het aantal stammen is populier, 35% wilg en de rest iep. De gemiddelde hoogte van de populieren is 32 m en de diameter op 1,30 m is 56 cm; voor de wilgen zijn deze maten achtereenvolgens 24,5 m en 36 cm; voor de iepen 17 m en 22 cm. De totale massa per ha is  $419\text{ m}^3$ , waarvan  $263\text{ m}^3$  populier,  $126\text{ m}^3$  wilg en  $30\text{ m}^3$  iep. Aan dunningshout komt daarbij ongeveer  $220\text{ m}^3$ . De gemiddelde jaarlijkse aanwas bedraagt  $14\text{ m}^3$  per ha.

In dit bos bevinden zich, evenals in vele andere rivierbossen, bijzonder mooie bomen, gedeeltelijk van *P. nigra*, gedeeltelijk van daarop lijkende, bastaarden. Vooral de eerstgenoemde zijn van veel belang voor de veredeling. Een zeer groot deel van de *P. nigra* vertoont maserknollen. In de bossen langs de rivieren komt ook een zeer groot aantal *P. alba* L. voor.

Behalve door natuurlijke verjonging werden de bossen ook verjongd door het inplanten van eenjarige populieren op afstanden van  $2 \times 2\text{ m}$  of  $3 \times 3\text{ m}$  in plantgaten van 30—40 cm diepte. Er werd niet op gelet welke cultivars werden geplant. Het blijkt echter, dat thans voornamelijk cv Serotina, Marilandica en Regenerata in deze beplantingen voorkomen. De grond werd niet vooraf bewerkt, terwijl verder alleen hinderlijke bomen en struiken werden verwijderd. Daar bovendien door natuurlijke bezaaiing verschillende andere houtsoorten in deze bossen kwamen, vertonen de opstanden thans een sterk gemengd karakter en komt er vaak slechts 20% populieren in voor. De omloop bedraagt 30—40 jaar en de gemiddelde jaarlijkse aanwas is  $7\text{—}14\text{ m}^3$  per ha en dus voor de plaatselijke omstandigheden aan de lage kant.

Langzamerhand werden ook monoculturen van populier aangelegd, terwijl ook wel rijen populier werden geplant met daartussen rijen van andere houtsoorten zoals *Acer negundo* L., *Alnus glutinosa* Gaertn. en verschillende soorten iepen. In 1938 werd voor het eerst 'Robusta' ingevoerd. Een voorbeeld hiervan zagen we bij Osijek aan de Drave, waar in 1938 een beplanting werd aangelegd met stekken. De gemiddelde hoogte van deze thans 24-jarige beplanting is 34 m en de diameter op 1,30 m is 48 cm. De gemiddelde jaarlijkse aanwas bedraagt 14 m<sup>3</sup> per ha.

Na 1945 werd meer zorg besteed aan de aanleg en de verzorging van de opstanden. Nadat het terrein tot 30 cm diep was geploegd, plantte men eenjarig plantsoen van 'Serotina', 'Marilandica' en 'Robusta' op afstanden van  $6 \times 2$  m of  $4 \times 4$  m. Terwille van de takreiniging werden ook toen meestal de reeds genoemde andere soorten tussengeplant. Soms gebeurde dit niet en werden gedurende de eerste twee of drie jaren landbouwgewassen tussen de populieren geteeld.

Na 1958 is men eigenlijk pas met populierenteelt op grote schaal begonnen. Vooral door een nauwer contact met in hoofdzaak Italiaanse en Franse deskundigen werden nieuwe methoden toegepast en een klein aantal nieuwe klonen geplant. Men oriënteert zich hierbij bijna volledig op de Italiaanse wijze van populierenteelt. Er vindt thans een intensieve grondbewerking, bemesting en verdere verzorging plaats; kwekerijen leveren het materiaal voor de beplantingen. Ze worden geheel behandeld volgens de adviezen van het populiereninstituut te Novi Sad. Door dit instituut, dat in 1958 werd opgericht en over 3.000 ha eigen kwekerijen en proefterreinen beschikt, wordt aandacht besteed aan de beste kweek- en teeltmethoden, de selectie en veredeling, de pathologie en het houtonderzoek. Het onderzoek is dus nog maar pas begonnen, waarbij zeer veel, ook financiële medewerking is onderzonden van de F.A.O.

In navolging van Italië worden de beplantingen in Joegoslavië thans aangelegd met 2/3 plantsoen (tweejarige scheut op driejarige wortel). Deze worden op de volgende wijze gekweekt. Voordat de stekken worden geplant, wordt het terrein 80 cm diep geploegd en daarna bewerkt met eg en schijveneg. De stekken worden gesneden van eenjarige planten (dus niet van moerstoven) en worden gestoken op een afstand van  $1,5 \times 0,1$  m. In het najaar of het volgende voorjaar worden de dan eenjarige planten opgegraven en afgezet, waarna de wortels opnieuw worden geplant en wel 30 cm diep en in een verband van  $1,8 \times 0,7$  m. Van de overgebleven scheuten worden weer stekken gesneden. De geplante wortels leveren na 2 jaar stevige 2/3 planten van 5 tot 8 m hoogte. De grond tussen de planten wordt jaarlijks zes maal machinaal gewied en de planten worden enkele malen per jaar geërrigeerd. Verder wordt meestal twee maal per jaar Bordeaux pap en drie maal Zoralin gespoten tegen ziekten en insecten. Kunstmest wordt naar behoefte toegediend. Ondanks de arbeidsintensieve wijze van kweken zijn de plantsoenkosten naar onze normen gering door de zeer lage arbeidslonen. De grote lengte van het afgeleverde plantsoen is volgens Joegoslavische deskundigen noodzakelijk in verband met de tussenbouw van maïs in vele beplantingen.

In hoofdzaak worden thans gekweekt de cultivars I 214, I 154, Robusta en in mindere mate Marilandica. 'Serotina' wordt vrijwel niet meer gekweekt omdat deze cultivar te langzaam groeit en te vatbaar is voor verschillende

ziekten. Het grootste deel van de beplantingen, die wij zagen, bestond uit 'I 214', 'I 154' en 'Robusta'. Men is er zich in Novi Sad wel degelijk van bewust dat aanplant op grote schaal van een dergelijk klein aantal cultivars risico's oplevert. Om deze reden worden thans vele andere selecties in het onderzoek betrokken. Daarbij dient 'I 214' als standaard, dat wil zeggen dat elke geselecteerde kloon een minstens even goede groei dient te vertonen als 'I 214'. Een vraag is o.i. of men er niet beter aan deed vergroting van het aantal gezonde, bruikbare klonen voorop te stellen en pas in de tweede plaats te zoeken naar klonen met een nog grotere opbrengst dan 'I 214'.

Tijdens het bezoek aan enkele kwekerijen bleek dat de bladvorm van jonge planten van verschillende bekende cultivars vaak vrij sterk afwijkt van de bladvorm van overeenkomstige planten in Nederland. Nauwkeurige gegevens daaromtrent zijn noodzakelijk voor een internationaal geldende, uniforme beschrijving van de cultivars. Er werden daarom met enige buitenlandse deskundigen afspraken gemaakt voor een nader onderzoek.



2-jarige 'I 214' (op 3-jarige wortel) op de kwekerij van het populiereninstituut te Novi Sad. Links de heer Vujić, hoofd van de afdeling „Ziekten en aantastingen” van het instituut, die in 1957 gedurende enkele maanden gastmedewerker was aan het Bosbouwproefstation te Wageningen.



De opstanden worden thans als volgt aangelegd. Vóór de aanleg wordt de grond 60 tot 80 cm diep geploegd en daarna bewerkt met cultivator en eg. Met een plantgatenboor worden gaten gemaakt van minstens 80 cm diep in een verband van  $6 \times 6$  m of  $7 \times 7$  m. In het plantgat wordt een bemesting gegeven van minstens 1 kg NPK-mengmeststof en 4 kg stalmest. Gedurende de eerste 3—5 jaar worden tussen de bomen akkergewassen geteeld en wel vooral maïs maar ook sojabonen, suikerbieten, aardappels en soms zonnebloemen en graan. Daarbij wordt aan weerszijden van de boom een strook van 1 m vrij gelaten. De grond wordt het eerste jaar meestal 4 maal gewied en gedurende de beide volgende jaren 3 maal. Het is gebleken dat de tussenhout van akkergewassen het rendement van de populierenteelt verhoogt. De kosten van aanleg van de beplantingen worden in Joegoslavië door een tussencultuur van drie tot vier jaar voor een groot deel gecompenseerd. Bovendien heeft de onkruidbestrijding, die de cultuur van vele landbouwgewassen met zich meebrengt een gunstige invloed op de groei van de bomen. Men beschikt echter niet over voldoende gegevens om de financiële voordelen van deze tussenteelt meer nauwkeurig te calculeren. Men krijgt trouwens in het algemeen de indruk dat aan de kosten van aanleg en onderhoud van de beplantingen te weinig aandacht wordt besteed.

De verzorging van de populieren beperkt zich de eerste jaren tot het verwijderen van dubbele toppen. Eerst in het vierde jaar wordt begonnen met het op snoeien van de bomen, waarna in het 6e en 8e jaar nogmaals wordt gesnoeid. De akkergewassen worden meestal door de grote staatsondernemingen in eigen beheer geteeld, soms ook wordt de grond verpacht. Opvallend was dat aan de bomen vrijwel geen door landbouwmachines veroorzaakte schade werd geconstateerd. Men gaat blijkbaar zeer zorgvuldig te werk. Soms wordt met de opbrengst van de akkergewassen vee in eigen bezit vetgemest en wordt de mest gebruikt voor bemesting van de kwekerijen.

De omloop van de nieuwe beplantingen zal variëren van 7 tot 15 jaar, afhankelijk van het te produceren sortiment. Vermoedelijk zal in de meeste gevallen de omloop ongeveer 12 jaar bedragen, waarbij men een aanwas van  $30 \text{ m}^3$  per jaar en per ha verwacht.

Ook wilgen staan in de belangstelling, zij het dat men in dit geval nog slechts aan het begin van de ontwikkeling staat. Het instituut te Novi Sad heeft een groot aantal klonen in onderzoek, maar men is hiermede nog niet zover gevorderd dat bepaalde klonen definitief kunnen worden aanbevolen. Het schijnt dat de stamvorm en de vertakking van wilgen veel meer dan bij populieren afhankelijk zijn van de plantafstand en de bodem. Indien dit inderdaad zo is dan moet hiermede rekening worden gehouden bij de selectie en vermeerdering van de wilgen. Over de meest geschikte cultuurmethoden is nog betrekkelijk weinig bekend. Men verwacht echter dat bij een goede cultuur een gemiddelde jaarlijkse aanwas van  $15 \text{ m}^3$  per ha kan worden verkregen.

De wilgen komen thans nog slechts hoofdzakelijk voor in de natuurlijke bosopstanden langs de rivieren. Daaronder zijn zeer mooie bomen zodat de mogelijkheid tot selectie volop aanwezig is. Zo werd een 45-jarige opstand bezichtigd bij Bezdán aan de Donau. De bodem is een doorlatende, vruchtbare, zandige klei. De verjonging bestaat uit natuurlijke bezaaiing. Het aantal stammen per ha in deze opstand is 209, de diameter op 1,30 m

is 43 cm, de hoogte 27 m en de inhoud per ha 311 m<sup>3</sup>. Aan dunningshout e.d. is in de loop der jaren ongeveer 160 m<sup>3</sup> verwijderd. De totale opbrengst is dus ongeveer 470 m<sup>3</sup> en de gemiddelde jaarlijkse aanwas ruim 10 m<sup>3</sup> per ha.

Het accent blijft echter liggen op de populiereteelt, die in Joegoslavië steeds belangrijker wordt. Thans wordt per jaar ongeveer 160.000 m<sup>3</sup> zaag-, fineer- en lucifershout geproduceerd, verder 190.000 m<sup>3</sup> papierhout en 180.000 m<sup>3</sup> brandhout. Men verwacht over 5 jaar ongeveer 2.000.000 m<sup>3</sup> te zullen produceren, waarvan een groot deel tot papier zal worden verwerkt.

---

## Uit de pers

### VLUCHTEN REEËN INDERDAAD VOOR LEEUWENMEST?

Bij Ouwehands Dierenpark te Rhenen komen steeds meer aanvragen binnenvoor leeuwenmest. Konijnen en reeën lopen met een grote boog om de akkers heen, wanneer zij leeuwenmest ruiken. Deze wetenschap heeft er aanleiding toe gegeven, de leeuwenmest speciaal voor dit doel te bewaren. De mest blijkt nu een gewild artikel te worden. Ook tijgermest wordt bij Ouwehand voor dit doel bewaard. Men is op de gedachte gekomen, toen een fruitkweker in de Betuwe om leeuwenmest vroeg. Deze fruitkweker, de heer Roelofsen, had een jonge aanplant en wilde deze beschermen tegen reeën. Probeer leeuwenmest te krijgen, adviseerde een Limburgse boerenorganisatie de heer Roelofsen. Deze wendde zich daarna tot Ouwehands Dierenpark. Inderdaad bleek de geur van de leeuwenmest de reeën af te schrikken.

*Alg. Handelsblad.*

*Men kan zo'n bericht ook populairder geven:*

De directie van Ouwehands Dierenpark kreeg een telefoontje van een landbouwer in de Betuwe, die vroeg om een paar vrachten leeuwenmest. De heer Ouwehand, die persoonlijk het telefoontje aannam, vroeg de boer of hij die mest soms nodig had voor de teelt van een nieuw produkt. Maar... de andere kant van de lijn had er een geheel andere bedoeling mee. De boer had zo'n last van reeën. En om die reeën nu *de stuipen op hun lijf te jagen* wanneer ze aan zijn malse gewas wilden vreten, was hij van plan leeuwenmest op zijn akkers uit te strooien. Hij dacht als die reeën een leeuw ruiken, zullen ze wel aan de haal gaan en nooit meer terugkomen.

*Stadsblad Utrecht.*

Iets voor het Ibon?

---