

INTERNATIONAAL POPULIEREN CONGRES IN WEST-DUISSLAND

[971 : 176.1 Populus (43)]

door

G. HOUTZAGERS en F. W. BURGER

Het vijfde internationale populierencongres, tevens zevende zitting van de Internationale Populieren Commissie, werd dit jaar van 29 April tot 9 Mei gehouden in West-Duitsland. Aanvangende te Münster, werd op 30 April een excursie gemaakt in Münsterland. Op 1 Mei werd de eerste zitdag van de Commissie gehouden in Keulen, na ontvangst door de voorzitter van de Duitse Populieren Commissie, dr W. Warsch, regeringspresident van de Kring Keulen van Nordrhein-Westfalen. Die dag werd er een herinneringspopulier op het binnenplein van het regeringsgebouw geplant. 's Avonds had een ontvangst plaats door de Bondsminister van Landbouw, dr W. Niklas, in Bad-Godesberg. Op 2 Mei werd een excursie in het bruinkolengebied tussen Keulen en Aken gehouden. Op 3 Mei werd, met onderweg een ontvangst door de celstof-fabriek Waldhof bij Wiesbaden, gereisd naar Baden-Baden, waar op

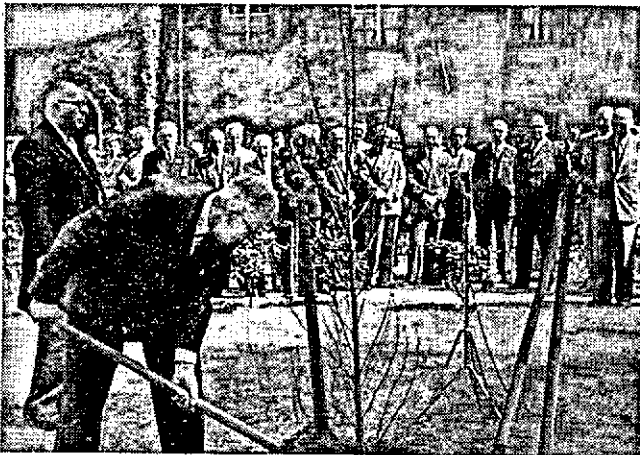


Fig. 1.
Het planten van de
herinneringsboom te
Keulen. De voorzit-
ter van het Congres
aan het werk.

4 Mei de tweede zitdag van de Commissie plaats vond en 's middags een excursie in de Bovenrijnse laagvlakte in de omgeving van Karlsruhe. De vijfde Mei was de Congresdag in het Kurhaus van Baden-Baden met voordrachten en discussies, waarna op 6 Mei een tweede excursie in de Bovenrijnse laagvlakte werd gehouden. Op 7 Mei werd gereden over Augsburg naar Regensburg met excursie in de Donauvallei bij Ingolstadt. Op 8 Mei werd besloten met een excursie op het bedrijf bij het Kasteel van Graaf Arco-Zinneberg bij Moos, bij de uitmonding van de Isar in

de Donau, waarna in München uiteen werd gegaan. De steden Münster, Keulen, Karlsruhe en Baden-Baden organiseerden ontvangsten, alsmede verscheidene der op de excursies ontvangende personen en instellingen.

Daar de voorzitter, Prof. Guinier, verhinderd was, stond het congres onder de algemene leiding van de vice-voorzitter Prof. Houtzagers. Het is een zeer groot en alleszins geslaagd congres geweest; er waren 19 landen vertegenwoordigd, waarvan 70 deelnemers van buiten Duitsland en tegen de 200 Duitse deelnemers, die echter niet alle tegelijk aanwezig waren. De congresdag werd door meer dan 200 deelnemers bezocht. De deelnemende landen waren: België, Duitsland, Engeland, Frankrijk, Italië, Nederland, Oostenrijk, Spanje, Zweden en Zwitserland, alsmede als gast Chili, Finland, Griekenland, Ierland, Iran, Jugoslavië, Luxemburg, Syrië en Turkije, terwijl tevens een vertegenwoordiger aanwezig was van de Internationale Unie van Bosbouwproefstations. Het geheel was voorbeeldig georganiseerd door de Nationale Populieren Commissie, waaraan de mensen van de Pappelverein een groot aandeel hadden. Een zeer uitvoerige, onder leiding van Prof. Bauer samengestelde, excursie-gids en vele andere geschriften, maakten het naslaan van gegevens gemakkelijk, terwijl het „Allgemeine Forstzeitschrift“ een speciaal nummer had uitgegeven ter gelegenheid van het congres. In het bijzonder dient nog vermeld de uitzonderlijk goede tolkdiensten in Duits, Engels en Frans van Graf von Wallwitz.

De congreszitting in Baden-Baden, leverde, behalve de gebruikelijke toespraken, de navolgende voordrachten op:

Prof. dr H. Marquardt, Freiburg i.Br., „Die züchterische Bearbeitung von Standortseigenschaften der Pappel“.

Landesforstm. Kanzler, Stuttgart, „Verwertungsmöglichkeiten von Pappelholz, insbesondere von schwächeren Sortimenten“.

Prof. dr Brecht, Darmstadt, „Herstellung von Holzschliff aus Pappelholz“.

Prof. dr F. Bauer, Freiburg i.Br., „Forstwirtschaftliche Bedeutung und Waldbauliche Behandlung der Pappel“.

Prof. dr H. H. Hilf, Hamburg-Reinbek, „Pappelanbau in pappelfreien Fluren“.

Prof. dr G. Houtzagers gaf tenslotte nog enkele nadere toelichtingen op zijn in het populierennummer van het „Allgemeine Forstzeitschrift“ van 29 April geschreven artikel „Gegenwartsfragen des Pappelanbaus in den Niederlanden“, in het bijzonder voor wat betreft plantafstanden en veelclonige tegen éénclonige beplantingen.

Over deze voordrachten zij het navolgende bericht. De eerste van Prof. Marquardt behandelde voornamelijk het werk van een van zijn medewerkers Jörg Barner, die zijn studie uitgaf in de „Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau“ over „Waldbauliche und forstbotanische Grundlagen zur Frage des Anbaus trockenresistenter Pappeln auf grundwassergeschädigten Standorten“, voornamelijk in de Bovenrijnse Laagvlakte, waar men de grondwaterstand door ontwatering sterk had doen dalen. S. behandelde het vraagstuk of de resistentie tegen lange droogteperioden van sommige moederbomen (zogenaamde „Trockenpappel“) erfelijk was, dan wel afhankelijk van de toevallig droge groeiplaats. Uit verschillende hierover genomen proeven is gebleken dat hier wel degelijk erfelijke factoren een rol spelen en dat het

daarom van groot belang is, de te gebruiken clonen niet alleen te onderzoeken op de snelheid van hun groei, of resistentie tegen ziekten, maar ook op hun physiologische eigenschappen in het bijzonder voor wat betreft hun geschiktheid voor drogere of nattere gronden.

De tweede spreker wees op de verschillende gebruiksmogelijkheden van het populierenhout in verband met de huidige grotere mechanische verwerkingsmogelijkheden, zoals voor houtslijp, en de chemische eigenschappen, die het voor celstoffabricage geschikt doen zijn (celstofgehalte 50% tegenover 45% voor vurenhout). Verder op het gebruik voor houtvezelplaten, vooral voor de over het algemeen moeilijk verkoopbare kleinere sortimenten. Van het populierenhout is thans vrijwel alles te gebruiken. Een en ander maakt de populierenteelt, als grote houtmassa-producent, tot de allerbelangrijkste basis van de houtindustrie, zodat dit feit roept om verdere uitbreiding van deze cultuur.

De derde voordracht betrof meer in het bijzonder het na de oorlog weer op gang komende onderzoek van de verwerking van hout voor de papierindustrie aan het Instituut voor de papierfabricage van de Technische Hogeschool te Darmstadt, waarbij pogingen worden behandeld om de bezwaren van het gemakkelijker verwerkbaar populierenhout tegenover die van het fijnsparrenhout te overwinnen en de kleur en de stevigheid van populieren-papierhout te vergroten, in het bijzonder ook door vaststelling van de voor verschillende doeleinden meest geschikte menging van populieren- en fijnsparrenpulp. Voor bepaalde doeleinden, b.v. voor druk- en schrijfpapier — waar het minder aankomt op de stevigheid — levert de populier daarnaast een pulp die zeer bruikbaar is zonder bijmenging.

Dr Bauer hield daarop zijn betoog over de cultuur van de populieren in bosverband. Uitgaande van een rationele teelt met de hoogst mogelijke opbrengst en waarde, stelt hij enige voorwaarden voor de aard van het te telen volwaardige eindproduct, fineerhout. Hij komt dan tot een ruw eindproduct van tenminste 75 cm diameter, met een stamruimte van tenminste 100 m² per boom op 35-jarige leeftijd, dus uiteindelijk circa 100 stammen per ha. Ter verkrijging en onderhoud van de nodige bodemverpleging en voor de natuurlijke stamreiniging der hoofdstammen moet ook de verticale sluiting gewaarborgd zijn, door naast de natuurlijke struikopslag ook schaduw verdragende menghoutsoorten aan te brengen (bij aanleg de populieren in 5 x 5 m verband en de verplegende soorten daartussen op 2.5 x 2.5 m). Deze laatste zouden dan voor $\frac{2}{3}$ moeten bestaan uit schaduwverdragende soorten en voor $\frac{1}{3}$ uit half-schaduwsoorten. Hij komt dan tot het volgende verzorgingsschema :

- 1— 3 jaar na het planten, verzorging van het plantsoen, zo nodig op één top brengen.
- 5— 8 jaar zuivering, opkronen en verzorgen van de verticale sluiting.
- 15—20 jaar eerste dunning
- 20—35 jaar herhaalde dunningen } met stamselectie.
- 35—49 jaar verzorgen van de 2e étage.
- 50 jaar velling.

Hij komt tot de conclusie, dat een aldus behandeld bos — na 50 jaren — zonder rekening te houden met de opbrengsten van de verplegende étage, gemiddeld per ha 800 m³ populierenhout kan produceren (waarvan 600 m³ werkhout) of, in geld uitgedrukt, 1200 Mark per jaar en per

ha. Bij een 25-jarige omloop berekent hij een opbrengst van 750 Mark per jaar en per ha, dat wil zeggen slechts 61% van de opbrengst te verkrijgen bij een 50-jarige omloop. Dit zou er dus op duiden, dat het in bepaalde gevallen, mogelijk ook voor ons land, van betekenis kan zijn de omloop te verhogen, in welke richting ook het opbrengstonderzoek van prof. Becking wijst. Dr Bauer gaf daarna nog enige voorbeelden van combinatie-teeltmogelijkheden op verschillende standplaatsen en bepleitte gebruik van clonemenging verkregen van exemplaren die op overeenkomstige standplaatsen goed zijn gegroeid, waarbij hij waarschuwde tegen ongecontroleerde invoer van andere clonen. Zo onderscheidde hij speciale regionale vormen voor het Bovenrijngebied.

Prof. Hilf bepleitte nogmaals de cultuur van de populier buiten het bos, in verband met de grote betekenis van deze maatregel voor het gehele betreffende cultuurgebied. Hij wees op de mogelijkheid dat de populier als windscherm, behalve zijn eigen opbrengst aan hout, ook de landbouw dusdanig beschermt, dat deze in opbrengst niet vermindert of integendeel zelfs vooruitgaat. Daarvoor is het nodig de populierenaanplant te betrekken in een algemeen doelbewust uitgevoerd windsingelsysteem. Opgesnoeide populieren vermeerderen de windsnelheid bij de grond en dus ook de winderosie; een combinatie van opgaande populieren met struikhout kan de opbrengst der landbouwproducten met 10—15% verhogen. Binnen dit systeem kan men dan zeer behoorlijk populieren telen, op snoeien en oogsten. Hier is echter samenwerking nodig tussen de landbouwer en de bosbouwer, de beheerder en de cultuurtechnicus. Ook voor de landschapsverzorger ligt hier een belangrijke taak.

Gedurende het congres werden ook nog een tweetal films vertoond over de populierencultuur in Syrië en over die in Italië in het bijzonder over de zich hier sterk uitbreidende mechanisatie van de velling.

Een van de artikelen in het speciale nummer van het „Allgemeine Forstzeitschrift“, had grotere algemene belangstelling getrokken en wel dat van de congresvoorzitter Houtzagers over „Gegenwartsfragen des Pappelanbaues in den Niederlanden“, waarin werd behandeld de kwestie wijd-verband in éénclonige opstanden zonder vooropbrengsten of engverband in meerclonige opstanden met herhaalde dunningen evenals dit gebeurt in bos van andere houtsoorten. Vooral de practijkproeven zullen hier uitkomst moeten geven en daarom is op het congres zelf op dit probleem nog eens extra de algemene aandacht gevestigd, zodat mag worden verwacht dat deze kwestie opnieuw weerklank heeft gevonden bij alle deelnemende landen. De teelt van zuivere clonen moest vanzelf leiden tot een wijd plantverband, omdat hier selectie door dunning niet mogelijk en ook niet nodig is en het materiaal te kostbaar om in groter hoeveelheid te planten dan direct nodig is.

Bij *bosaanleg* met door kunstmatige kruising verkregen nieuwe zaailingen — de richting waarin zich tegenwoordig het veredelingswerk, ook bij de groep Leuce, beweegt — komt men vanzelf tot het meerclonige bos van jonge zaailingen op kleinere afstanden geplant, met een verdere selectie in de opstanden door dunning. De betere mogelijkheden om dunningshout te verkopen, moeten deze methode rendabel maken. Hiervoor is het nodig het aanbod van dit materiaal te vergroten; dit gaat gepaard aan de aan drang de gehele houtproductie te stimuleren. Daarnaast kan economischer worden gewerkt door van jonger plantmateriaal uit te gaan.

In Duitsland teelt men op de kwekerijen practisch niet verder door dan tot 2-jarig materiaal. Zover is men in ons land nog niet.

Het spreekt wel vanzelf dat de beplanting buiten het bos, langs wegen, kanalen, perceelgrenzen en de erfbepantingen aangewezen blijven op het oude systeem van de gewaarmerkte clonen waarvan bovendien een ervaring van meerdere generaties, risico's uitsluit.

Gedurende dit congres heeft de Internationale Populierencommissie twee plenaire zittingen gehouden, op 1 Mei te Keulen en op 4 Mei te Baden-Baden. Op deze vergaderingen werden in de eerste plaats de jaarrapporten der verschillende landen besproken. Hierbij werd besloten, dat, in verband met de vele tijd welke deze besprekingen vorderen en welke voor vele leden weinig belangrijks bieden, voor dit agendapunt in het vervolg tot een andere werkwijze zal worden overgegaan. De jaarrapporten zullen verder betrekking hebben op de periode 1 Januari—31 December en moeten uiterlijk 1 Februari van ieder jaar bij de secretaris te Rome zijn ingediend, die ze zal laten vertalen en zo spoedig mogelijk aan de deelnemende landen rondzenden. Aldus zal het mogelijk worden de rapporten vóór de vergadering te bestuderen. De besprekingen tijdens de vergaderingen zullen dan een vruchtbaarder verloop kunnen hebben en minder tijd vragen dan zulks tot nu toe het geval is.

Tevens werd besloten dat Nederland over de rapporten der verschillende landen van het afgelopen jaar nog een verzamelrapport zal opstellen, en aan de secretaris ter vertaling en rondzending zal doen toekomen. Dit is intussen geschied.

Verder werden op deze vergaderingen nog de volgende besluiten genomen :

1. Er waren 2 rapporten binnengekomen, een van dr Schreiner en een van de Nederlandse Nationale Populierencommissie, waarin enkele voorbeelden zijn uitgewerkt hoe de verschillende proefvelden moeten worden ingericht teneinde de resultaten hiervan later ook statistisch te kunnen verwerken. Tevens werd hierin aangedrongen op een uniforme werkwijze in de verschillende landen. Besloten werd dat deze beide rapporten zullen worden gezonden aan alle deelnemende landen met het verzoek ze nader te bestuderen en ze van hun op- of aanmerkingen voorzien, te willen terugzenden aan het Secretariaat vóór 31 December 1953. Deze opmerkingen zullen dan worden onderzocht door het Comité Permanent, in samenwerking met de Internationale Unie van Bosbouwproefstations, welke organisatie dezelfde materie ook in studie heeft genomen.

2. Naar aanleiding van een voorstel van de Franse en ondersteund door de Belgische delegatie, werd een motie aangenomen, waarin de wenselijkheid werd uitgesproken dat de Regeringen van de verschillende landen in hun in- en uitvoer-statistiek een speciale rubriek „populierenhout” invoeren en dat de Nationale Commissies van ieder land hiertoe de nodige stappen bij hun Regeringen ondernemen.

3. Een ingekomen rapport van de werkgroep „Utilisation du Bois de Peuplier” zal aan de verschillende Nationale Commissies en landen worden toegezonden met verzoek hierover op een volgende vergadering te rapporteren.

4. Ter verdere afdoening van de ingekomen 2 rapporten van Guinier en Peace inzake de nomenclatuur der populieren in verband met de hierover gedane voorstellen op het Internationale Tuinbouwcongres van Sep-

tember 1952 te Londen, werd eën commissie aangewezen bestaande uit de heren Houtzaggers, Peace, Piccarolo en Pourtet, die hierover zullen rapporteren, alsmede over de kwestie van Internationale Registratie.

5. De heer Wijkström, Zweden, wees op de grote schade die op verschillende plaatsen wordt aangericht aan jonge populierenculturen door ontschorsing (wild, konijnen, muizen, ratten). Besloten werd dat alle deelnemende landen aan dit punt en aan de bestrijdingsmogelijkheden in hun eerstvolgend jaarrapport hun bijzondere aandacht zullen schenken en dat dan een volgende vergadering een werkgroep kan aanwijzen om hierover nadere voorstellen te doen.

Tenslotte werden nog enkele veranderingen aangebracht in de Statuten en het Huishoudelijk Reglement, in verband met de wijze van verkiezing en aftreding der leden van de permanente Commissie, wier aantal thans op 9 is gebracht, met een zittingsperiode van 6 jaren, waarvan er iedere 2 jaren drie aftreden.

Ook werden 2 groepen van rapporteurs aangewezen :

voor de te houden studietochten en over het gebruik van de populier als bosboom : Bauer, Herbignat en Piccarolo.

voor de waar te nemen ziekten en beschadigenen : Regnier, van Vloten en Zycha.

Het volgende congres zal in 1955 in Spanje worden gehouden. Over de bijeenkomst van de permanente Commissie in 1954 (mogelijk Syrië) zal nog nader worden beslist.

De excursies waren zeer belangwekkend, daar over een groot gebied werd kennis gemaakt met belangrijke en uitgestrekte populierenculturen. Eerst werd het land van Westfalen bezocht. De cultuur aldaar wordt voor ruim 90% met *Populus robusta* bedreven. Hier werden prachtige voorbeelden getoond van samengaan van landbouwbedrijven met coulissen-populierenculturen langs de wegen, die economisch van grote betekenis kunnen zijn. Dit werd trouwens gestaafd door de cijfers van een dier voorbeeldbedrijven, dat van Schulze-Temming bij Holtwick tussen Ahaus en Coesfeld (30 km ONO van Winterswijk). Bij een totaal aantal stammen van 2409 is de verdeling als volgt :

<i>leeftijd</i>	1—4	5—9	10—14	15—19	20—24	jaren oud
aantal stammen	506	403	432	612	456	
<i>diameter tot 9 cm</i>		10—19	20—29	30—39	40—49	50—69 cm
aantal stammen	801	467	650	395	84	12
maasa in m ³ niet opgenomen		59	295	313	119	23

totaal 809 m³ met 0,503 m³ voor de middenstam. Hieruit is wel te zien, dat het hier een geregeld houtbedrijf geldt, waaruit bij een omloop van 30 jaren (lemig zand) jaarlijks rond 100—150 m³ kan worden geoogst, waarbij op een bruto-opbrengst van 75 DM per m³ kan worden gerekend.

Het houtbedrijf is hier dus een grote steun voor de stabiliteit van het gehele bedrijf. Een strook grond langs de bomen tot een breedte van de boomhoogte wordt dubbel gemest ; op 8 m van de stam worden de wortels doorgeploegd. Opkroning vindt plaats in de winter ; de takken dienen voor het wild.

In Welte, even ten NW van Dülmen, ZO van Coesfeld, werd het 24 ha grote boomkwekerijbedrijf van vrijwel alleen populieren van G. Rüs-kamp bezocht. In 1930 werden 50.000 robusta-planten geteeld. In 1953

het tienvoud hiervan, waarvan voor ruim 90% robusta's. De teelt is wat afwijkend van de onze met een rijenafstand van 80 cm en in de rij afstanden van 35 à 40 cm. De bomen worden in September van het 2e jaar gekopt, nadat ze in Augustus waren bijgesnoeid op enige afstand van de stam om de takken niet te dik te laten worden. De verhandeling geschiedt meestal als 2-jarige plant. 70% blijft in Nordrheinstfalen, de rest gaat voornamelijk naar Niedersachsen. Rüsckamp heeft verschillende nieuwe selecties, zoals de Rema-pappel, die wel lijkt op *P. regenerata* en die speciaal geschikt zou zijn voor nattere gronden. Een vroeger uitlopende serotina noemt hij *serolandica*. Ook zijn Löns Pappel die volgens Rüsckamp veel overeenstemming vertoont met onze *P. gelrica*, loopt vroeger uit. Als bemesting op de kwekerij geeft hij elke 2 jaren 5.000 kg stalmest, 4.000 kg koolzure kalk, 200 à 300 kg Thomasslakkenmeel en 100 kg kalizout. Hij bereikt aldus een pH van ongeveer 5 tot 5.5.

Een volgende excursie werd gehouden in Nordrhein, dus feitelijk het Nederrijng gebied. In de Rijnvallei komen weinig populieren voor; men treft ze meer in de zijdalen aan. Naast *P. serotina* komt hier voor; *regenerata* voor. Een van de beste vormen hiervan is de Harffer Pappel in het Erftdal (25 km ten ZW van Dusseldorp), die een zeer grote hoogte bereikt, een mooie vorm heeft, een grote massa produceert en ziektevrij is (hoewel reeds omstreeks 1800 uit Frankrijk ingevoerd, vertoont hij nergens kankeraantasting). De Graaf von Mirbach van het Slot Harff, heeft naast zijn eigen populierenculturen van rond 75 ha een kwekerijbedrijf van deze soort. De Harffer Pappel, wordt evenals vele andere Duitse vormen onder het zogenaamde „Marken Etikett“ afgeleverd (in 1951 waren bij deze controle van de Deutsche Pappelverein 47 bedrijven aangesloten, waarvan 22 in Nordrhein gelegen). Dit merk is te vergelijken met onze NAKB-bandjes, maar de controle is minder intensief. Enkele cijfers: een in 1944 in 7 x 7 m verband geplant proefveld met 44 bomen, had in 1950 gemiddeld een diameter van 14,5 cm, in 1951: 17 cm en in 1952 19,4 cm. Als vulhout werden gebruikt esdoorn, es, els, linde, Am. eik en kers in 2 x 2 m verband. Een 54-jarige parkboom met een diameter van 120 cm had een hoogte van 45 m en aan zwaar hout bijna 16 m³.

Behalve in de dalen der zijrivieren treft men thans zeer uitgestrekte populierenculturen aan op de stortgronden van de grote bruinkoolontginningen tussen Aken en Keulen. De bruinkoollagen zijn tot 90 m dik en liggen van 5—60 m diep onder de oppervlakte. Met de voortgaande mechanisatie ontgint men nu lagen waarop tot 25 m bovengrond is gelegen. Deze worden volledig verwijderd, zodat alle bewoning en cultuur (ook hele houtvesterijen) moeten wijken. Evenals bij onze verveningen liet aanvankelijk de hercultivering van de achtergelaten gronden zeer veel te wensen over, mede door onoordeelkundig (gemakshalve) storten. Sedert 1950 garandeert nu het „Gesetz über die Gesamtplanung im Rheinischen Braunkohlengebiet“ een betere behandeling ook van de vrijgekomen bosgronden. De door elkaar gewerkte grond laat zich moeilijk dadelijk beplanten met de gebruikelijke houtsoorten voor bosaanleg, maar het is gebleken, mits deze grond maar niet is gestort in de diepe natte gaten (insleeping), dat hij zich door zijn luchtigheid zeer goed leent voor beplanting met populieren. Sedert 1950 is de achterstand van 800 ha te herbebossen gronden snel ingehaald en er is reeds veel meer aangeplant en

elk jaar volgen nu 300 ha. Helaas gaat de bruinkoolontginning snel verder en wordt veel van het bestaande goede ook opgeofferd. Zo wordt ook het hiervóór genoemde Harffer kasteel, met alles wat daarbij behoort, met ondergang bedreigd.

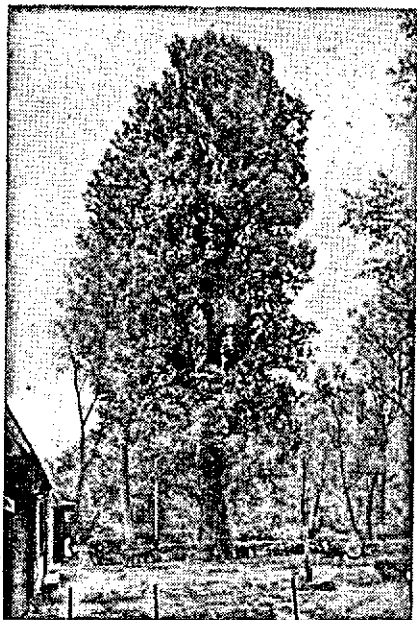
De populierencultuur in het bruinkoolgebied geschiedt met clonemenging van *P. robusta* en enige selecties (*Bachelieri*, *vernirubens*), *P. regenerata*, *P. serotina*, *P. marilandica* en *P. gelrica*. Pas gestorte gronden worden niet bewerkt, iets langer liggende stortplaatsen worden 50 cm omgeploegd. Geplant wordt in plantgaten van ongeveer 50 cm op onderlinge afstanden van 3 m en gemengd met els op $1\frac{1}{2}$ m. Op hellingen mogen geen plantgaten worden gegraven; er worden poten gezet, maar poten van beworteld materiaal, waarvan de wortels worden afgesneden, opdat toch snellere aanslag kan worden verwacht. Bemest wordt doorgaans met rond 1.000 kg kalk, 550 kg Thomasslakkenmeel en 100 kg stikstof. Men is tot het nauwere verband gekomen op grond van resultaten van de oudste, nu 16-jarige opstanden, waar men, behalve een grotere massa, ook grotere vooropbrengsten krijgt. Jammer was het, dat het uitgedunde hout in erge mate bacteriose vertoonde, maar men meent, dat de bomen deze aantasting kunnen overwinnen. Het betrof hier *robusta*-opstanden.

Inmiddels zit men allermist stil met het onderzoek. De „Deutsche Pappelverein” heeft ook het „Pappelinstituut” te Brühl, even ten Zuiden van Keulen, ingesteld. Dit gebeurde in 1948 en nu reeds heeft men 180 proefbeplantingen en een filiaal-inrichting te München met 150 proefbeplantingen. In enige kwekerijen bevindt zich ook het sortiment en worden proeven genomen ten aanzien van gewenste plantdiepte, bemesting, snoei, schorsbrandaantasting, insectenschade enz., teneinde in de eerste plaats het materiaal te onderzoeken en daaruit te kunnen kiezen, eisen te vinden waaraan de onder „Marken Etikett” te verhandelen planten moeten voldoen, en welke maatregelen door de aangesloten kwekers in acht moeten worden genomen, voorlichting te geven voor de cultuur en om het product te verbeteren. Nadere resultaten dienen nog te worden afgewacht. Alleen zij vermeld, dat men op grond van de bemestingsproeven van mening is, dat de populier buiten de kwekerij meer nodig heeft dan in het algemeen wordt aangenomen en dat stikstof zonder verdere bemesting niet veel uithaalt. Na een overmatige kwekerij-bemesting doet zich dit nog des te erger gevoelen en dan denken wij natuurlijk vooral aan de schorsbrandcatastrofen in sommige jaren.

Voorts zij nog vermeld, dat in het bos nog een zeer goed georganiseerde vellings- en opwerkingsdemonstratie van populierenhout werd gegeven door de houtvester Müller-Thomas. Vooral het schillen der klossen in slechts $\frac{1}{6}$ deel van de normale schiltijd was interessant. Het schillen geschiedt pas wanneer de sapstroom is begonnen. Men schilt de klossen door de schors in de lengte door te snijden en dan de klos in zijn geheel te ontbolsteren, zodat bovendien nog het voordeel wordt verkregen, dat er volkomen scheiding tussen hout en schors plaatsvindt, zonder enig materiaalverlies.

In de omgeving van Karlsruhe werden de bekende populierenbossen in de broekgronden van de Bovenrijnse laagvlakte bezocht. Het betreft hier voornamelijk de cultuur als reeds werd beschreven in de voordracht van Prof. Bauer en die waarbij het probleem van de „Nass- en Trocken-

pappel" door prof. Marquardt naar voren werd gebracht. Zeer imponerend waren hier de zeer zware populieren beplantingen, die grote opbrengsten geven op hogere leeftijden dan wij in de populierenbossen gewend zijn. Weliswaar waren de gronden dikwijls ook van bijzonder



Fij. 2. Oude *Populus nigra* uit het Karlsruher gebied (broekgronden van de Bovenrijnse Laagvlakte).

(Foto Van 't Westeinde)

al vormt het geheel een waardevol gebied om hier enkele selecties uit te zoeken (o.a. de Durlacher Pappel), welke ongetwijfeld ook buiten dit gebied en voor andere landen van betekenis kunnen worden.

De laatste dagen in de Donauvallei en aan de zijrivieren, waren ook nog zeer belangwekkend. Bij Ingolstadt trokken vooral de aandacht de canescens-opstanden met een prachtig rechte groei, een vorm die zeker ook in ons land dient te worden geprobeerd. 50-jarig hout met een opbrengst per ha van 400 m³, gemiddelde diameter 45 cm, hoogte 29 m; 60-jarig hout, 500 m³, diameter 54 cm, hoogte 33 m.

Een prachtig modern gedreven bedrijf was dat van U.P. Graf von und zu Arco-Zinneberg te Moos bij Langenisarhofen aan de mond van de Isar. In dit bedrijf worden reeds sinds 1900 de euramericaanse populieren geteeld, maar sedert 1930 nam de cultuur er van zeer sterk toe en bedraagt thans rond 160 ha, met een leeftijdsclassenverdeling van rond 65 ha beneden 10 jaar, 55 ha van 10—20 jaar en 40 ha van 20—30 jaren oud, met enkele iets oudere opstanden. De bedoeling is om te telen in een 35-jarige omloop, welke opzet door de oorlog werd verstoord. Als soorten kwam men tot *P. serotina*, *P. marilandica* en later ook een robusta-achtige, doch sterk afwijkende mannelijke vorm met vrij brede kroon, welke enigszins doet denken aan *P. gelrica* en daar *P. Moos II* wordt genoemd. Voor de verpleging is voornamelijk een juiste dunning

goede kwaliteit („tarwe- en bietengrond") doch dit neemt niet weg dat deze cijfers desalniettemin verbazingwekkend zijn: 40-jarig bos, 100 stammen per ha, 800 m³, waarde 26.000 DM; 57-jarig bos, 64 stammen, 950 m³, waarde 37.000 DM. Een jaarlijkse aanwas van meer dan 20 m³ per ha komt hier meermalen voor.

Wat de hier voorkomende soorten betreft, zij opgemerkt dat in dit oude populierengebied in de loop der tijden zelfstandig en spontaan vermoedelijk verschillende bastaarden zijn ontstaan, die wij hier te lande niet kennen en waarbij ongetwijfeld ook geïmporteerde Am. populieren een rol hebben gespeeld.

Sommige vertonen in sterke mate het nigra-type, anderen het robusta type, weer andere gelijken op serotina's. Al met

in de leeftijd van 10—30 jaren van belang. Voor de meest juiste dichtheid van beplanting was nog geen eindconclusie getrokken en was men nog proefsgewijze bezig, doch in het algemeen was men nu al van 3 x 3 m verband gekomen tot 4,5 x 4,5 m verband. Een aanwas van 18 m³ per

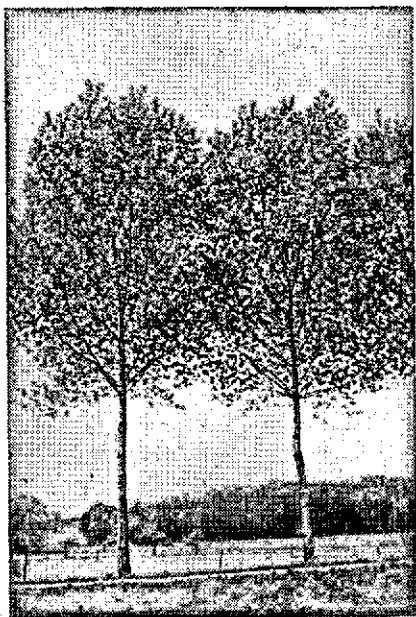


Fig. 3. *Populus euramericana* „Moos II” één van de selecties uit Moos (Graf von und zu Arco-Zinneberg).

(Foto Van 't Westeinde)

jaar komt in deze opstanden voor: 29-jarige opstand met 135 stammen, gemiddelde diameter 46 cm, hoogte 29 m, 200 m³ houtmassa, vooropbrengsten 300 m³, totaal 500 m³; 18-jarige opstand met 180 bomen, 33 cm diameter, 24 m hoogte, massa 175 m³, vooropbrengst 155 m³, totaal 330 m³. Het dunningsmateriaal van 7—20 cm/diameter wordt per jaar wel tot een hoeveelheid van 1.200 ruimtemeter als papierhout verkocht, 2.000 m³ als lucifershout (20—35 cm) en schilhout (boven de 30 cm).

Naast het eigen bedrijf en de kwekerij voor eigen voorziening, is deze laatste uitgegroeid tot een 20 ha groot bedrijf voor de voorziening van de gehele omgeving. De aanwezige moeren bezetten een oppervlakte van 2,5 ha. Geteeld wordt in combinatie en afwisselend met

het landbouwbedrijf (er horen hier trouwens ook nog 2 bierbrouwerijen bij) en wel de vormen *Moos robusta* I (de Duitsers zijn sterk in eigen benamingen), *Moos II*, *Moos serotina* en dan nog zaailingen van *P. serotina* en *P. regenerata*, maar daarnaast ook de Harffer *P. regenerata*, *P. Bachelieri* en *vernirubens* (beiden *robusta*'s) en 4 van de nieuwe Italiaanse bastaarden. Er wordt gestekt in 40 x 80 cm verband en 2 jaren op de plaats doorgeteeld.