

P. 'Oxford' heeft gemiddeld de kleinste en P. 'Gelrica' de grootste lumendiameter.

2 Vochtgehalte

Het vochtgehalte van het hout neemt in het algemeen af van de voet naar de top. Er is een zeer stijle vochtgradiënt bij de overgang van spint naar kern, waarbij het kernhout een veel hoger vochtgehalte heeft dan het spinhout.

3 Volumedichtheid en -gewicht

De volumedichtheid van het hout neemt toe van de voet naar de top, vooral bij P. 'Gelrica'. Bij deze cultivar is echter vrijwel geen verandering van volumedichtheid van binnen naar buiten. Bij P. 'Oxford' treedt enige verhoging naar binnen op, bij P. 'Dorskamp' kan dit niet worden beoordeeld.

Voor het volume-gewicht geldt hetzelfde als voor de volumedichtheid.

P. 'Gelrica' levert het lichtste hout (ca. 25 % lichter dan P. 'Oxford' en P. 'Robusta'). Het hout van P. 'Dorskamp' houdt het midden tussen de twee andere.

4 Krimp

De volumekrimp van het hout neemt af bij toenemende hoogte in de stam. Deze krimp is bij P. 'Gelrica' het laagste en bij P. 'Oxford' het hoogste; die van P. 'Dorskamp' ligt er tussen in.

Het anatomische gedeelte van dit onderzoek is uitgevoerd door

de heren P. B. Laming en B. J. H. ter Welle en het mechanisch-fysische deel door de heren Ir. A. Govers, H. Hoffmann en J. Verwijs.

Meer gedetailleerde gegevens over de vezels zijn te vinden in de rapporten H-70-72 (Gelrica), H-70-115 (Dorskamp), H-71-28 (Oxford) en H-71-114 (vergelijking van 4 cultivars) en over de mechanisch-fysische eigenschappen in H-70-7 (Gelrica), H-70-142 (Dorskamp), H-71-52 (Oxford) en H-71-III (7 klonen).

Summary

From three stems of 21 years old *Populus* 'Gelrica', of 11 years old P. 'Dorskamp' and of 11 years old P. 'Oxford' disks are cut at several heights beginning at 1 m above the ground level and investigated on anatomical and physical properties of the wood.

The length and the width of the fibres and the thickness of the fibre walls have been measured. Determinations have been carried out of the moisture content, the density, the specific gravity and the volumetric shrinkage. Also a number of mechanical tests (bending and compression strength and modulus of elasticity) have been executed.

Important variations of these values were found from the inner to the outer part and from the base to the top of the stems.

The wood of P. 'Gelrica' appeared to be the lightest, that of P. 'Oxford' (and also of P. 'Robusta') the heaviest.

In all cases the heartwood was very much wetter than the sapwood with a steep gradient between both wood types.

J. T. M. van Broekhuizen / Populieren en wilgen langs de Donau en de Zwarte Zee in Roemenië¹⁾

Landbouwhogeschool, Afdeling Houtteelt

In het kader van de veertiende zitting van de Internationale Populieren Commissie in Boekarest werd door mij deelgenomen aan een excursie van 20 september tot 2 oktober 1971 in het gebied van de beneden-Donau in Roemenië. Daarbij werd ook een indruk verkregen van het gebruik van populieren bij en in de vakantieoordens aan de Zwarte Zee.

Hoewel het Roemeense klimaat afwijkt van het Nederlandse klimaat, waardoor de teelt van populier en wilg gedeeltelijk anders is, zijn er verschillende facetten van deze teelt die voor ons van belang zijn.

DE PLAATS VAN POPULIER EN WILG IN DE ROEMEENSE BOSBOUW

Van de oppervlakte bos van 6.300.000 ha (27 % van de oppervlakte van het land) is 103.000 ha populier en 42.000 ha wilg. Daarnaast is er nog 20.000 km² wegbeplanting van populier. Van de jaarlijkse houtproductie komt 700.000–800.000 m³ voor rekening van de populier en 250.000–400.000 m³ van de wilg. Afgezien van de Leucepopulieren (44.000 ha) komen de populieren voor op de lagere heuvels tot in het gebied van de rivieren en wel hoofdzakelijk tussen de winterdijken en de rivieroever. Enkele beplantingen in dit gebied werden door ons bezocht. Van deze beplantingen is ongeveer 42.000 ha P. *euramericana* en 17.000 ha P. *nigra*, welke soort in Roemenië overigens tot ca. 1.100 m hoogte boven zee voorkomt.

KLIMAAT EN BODEM

Het klimaat van de Zuid-Roemeense vlakte is continentaal met enige maritieme invloed in het oosten aan de kust. Het wordt

gekenmerkt door hoge temperaturen in de zomer en vrij lage temperaturen in de winter. Deze temperaturen zijn afhankelijk van de plaats van de betrokken streken in de vlakte. Zo ligt de gemiddelde maximumtemperatuur tussen 32° en 39° C en de gemiddelde minimumtemperatuur tussen -16° en -25° C. De lengte van het groeiseizoen (gemiddelde temperatuur 10° C of meer) bedraagt omstreeks 200 dagen, d.w.z. van begin april tot midden oktober. In deze periode valt 200–400 mm regen (per jaar 350–600 mm) en wel hoofdzakelijk in de voorzomer. In het tweede deel van het groeiseizoen heerst meestal grote droogte.

De gronden langs de rivieren bestaan uit riviersedimenten, veelal van afwisselende lagen zand en klei. Bij de Donau worden ze zwaarder in de richting van de monding, waar ze tenslotte overgaan in zeer zware, moerassige kleigronden. De beplantingen in de zone langs de Zwarte Zee staan op lichte zandgronden met soms een vrij hoog zoutgehalte. Naar het binnenland gaan deze in veel streken over in alkalische bruine steppengronden, die in het algemeen vruchtbaar zijn.

ONDERZOEK

Het onderzoek betreffende populier en wilg geschiedt door het populieren- en wilgeninstituut van het Ministerie van Land- en Bosbouw en Voedselindustrie. Het bevindt zich in Magurele, 20 km ten zuidwesten van Boekarest op een terrein van ruim 200 ha. De taak van het instituut omvat selectie en veredeling ter introductie van nieuwe rassen, onderzoek naar de teelt en naar de bestrijding van ziekten en plagen, de uitoefening van de controle op rasechtheid, raszuiverheid en gezondheid en het geven van advies aan telers. Vooral de selectie van bomen in natuurlijke bossen is belangrijk. Dit niet zo zeer voor de teelt van deze bomen als wel voor het opsporen van goede P. *nigra*, P. *alba* en P. *canescens* ten behoeve van later kruisingswerk. Bij

¹⁾ Foto's: Van Broekhuizen.

P. nigra – die in Roemenië geen goede vorm heeft – zoekt men naar bomen die resistent zijn tegen de ook in Nederland bekende ziekten. Bij het wilgenonderzoek is vooral de selectie op het bestand zijn tegen langdurige overstromingen belangrijk. Pas in de tweede plaats wordt geselecteerd op vorm. De wilgen worden immers gebruikt op de natste, regelmatig onderlopende terreinen. Men heeft reeds een aantal in dit opzicht goede klonen gevonden die echter slecht van vorm zijn. Deze zullen worden gekruist met goed gevormde wilgen uit herkomsten uit het gebergte. Tot nog toe voldoen Roemeense klonen van *Salix alba* het beste. Al het in Roemenië benodigde plantsoen komt direct of indirect, via 20 regionale kwekerijen, van het centrale instituut.

Zowel de populieren als de wilgen worden hoofdzakelijk geplant in de gebieden tussen de dijken en de zomerbedding van de Donau en van een aantal kleinere rivieren. Daar veel van deze terreinen min of meer regelmatig in het voorjaar overstroomd worden, heeft de teelt enkele bijzondere aspecten, die nog ter sprake zullen komen. Een betrekkelijk klein deel van de beplantingen wordt aangelegd op armere, al dan niet zout bevattende, zandgronden. Tenslotte worden sinds kort proeven genomen met de aanleg van beplantingen op zeer natte terreinen die weliswaar tussen de dijken en het zomerbed van de Donau liggen, maar die omgeven zijn door lage dijken en waarop tot voor enkele jaren riet werd geteeld ten behoeve van de cellulose-industrie.

AANGEPLANTE RASSEN

Toegelaten is de teelt van de volgende populiererassen: *P. euramericana* 'Celei', 'I 214', 'Sacrau 79', 'Grandis' en 'Robusta' (kloon R 16), *P. deltoides virginiana* 'Cetate' en een ♀ kloon van *P. nigra thevestina* (voor wegbeplantingen).

'Celei', ♀, is internationaal geregistreerd en vermoedelijk identiek met het eveneens geregistreerde Duitse ras 'Leipzig', waarmee het ook in roestgevoeligheid overeenkomt. 'Celei' wordt vooral gebruikt op wat drogere groeiplaatsen, op zwaardere gronden en in het koelere klimaat van de heuvels.

'I 214' munt uit door een snelle groei; langdurige overstroming in het groeiseizoen wordt minder goed verdragen, terwijl wind nogal eens takbreuk veroorzaakt.

Een nieuw, uit het buitenland ingevoerd ras is 'Sacrau 79' dat dezelfde eigenschappen heeft als 'I 214' en volgens Roemeense deskundigen daarvan alleen te onderscheiden is door een iets snellere groei en een iets ruwere schors. Deze mening wijkt af van de algemene opvatting dat deze rassen identiek zijn.

P. deltoides virginiana 'Cetate' is vermoedelijk *P. euramericana* 'Frignicourt'.

Van 'Robusta', tenslotte, wordt materiaal aangeplant dat afkomstig is van een boom in de Donau-vallei en dat bekend staat onder het kloonnummer R 16. Men is van mening dat dit een van de klonen van de cultivar 'Robusta' is. Weliswaar is gedurende tien jaar geen enkel morfologisch verschil met andere herkomsten van 'Robusta' gevonden, maar fysiologische verschillen zouden er volgens de Roemeense deskundigen wel degelijk zijn. Volgens hun ervaringen verdraagt R 16 lange inundaties in het groeiseizoen duidelijk beter dan andere vormen die men tot 'Robusta' rekent, terwijl de gevoeligheid voor *Dothichiza* minder zou zijn en de resistentie tegen wind beter. Sinds kort neemt men trouwens proeven met een andere vorm, namelijk R 34, die in voorgenoemde opzichten nog beter zou zijn.

Verschillende deelnemers waren nogal sceptisch over de Roemeense opvatting dat er klonen zouden zijn die in alle uiterlijke kenmerken gelijk zijn en alleen zouden zijn te onderscheiden op grond van fysiologische eigenschappen. Een nader onderzoek hiernaar is wel gewenst. Immers, indien deze mogelijkheid er is,

dan zou het gehele systeem van registratie en herkenning op losse schroeven komen te staan. Gezien de opvattingen over 'I 214' en 'Sacrau 79' dient ook de problematiek van de schorsvorming, zoals deze door mij in het augustusnummer 1970 van dit tijdschrift is aangestipt, nader te worden onderzocht, vooral in verband met eventuele consequenties voor de praktijk.

BEPLANTINGEN LANGS DE DONAU

De groeiplaats; algemene gegevens

Het zomerbed van de benedenloop van de Donau wordt aan weerszijden begrensd door terreinen die in de winter en in het voorjaar regelmatig worden overstroomd als gevolg van de sterk gestegen waterstand. Deze terreinen die in breedte variëren van 4–25 km worden door dijken gescheiden van de aangrenzende landbouwgebieden. Verder stroomafwaarts, in de Donaudelta, zijn de gebieden die regelmatig worden overstroomd nog veel groter en daar krijgt men, mede door de grote oppervlakten riet, de indruk van een enorme Biesbosch zonder veel getijde-invloed. De rivier voert overal in de benedenloop veel slib aan en voor de monding is de aanslibbing zo aanzienlijk dat het land zich elk jaar ongeveer 100 m verder in de Zwarte Zee uitstrekt, wat een landaanwinst van 200 ha per jaar betekent. Het verschil tussen de hoogste en de laagste waterstand bedraagt bij Braila (ca. 150 km landinwaarts) ongeveer 5 m en bij de kust ongeveer 0,50 m. De periode van hoog water begint soms reeds in het najaar maar meestal in het voorjaar en duurt gewoonlijk tot mei of begin juni, een enkele maal tot augustus of nog langer. Op de overstroomde terreinen blijft veel slib achter, waardoor de grond verrijkt wordt. Een nadeel is uiteraard dat het water, al of niet met dijfijs, grote schade aan de bomen kan aanrichten, die onder ongunstige omstandigheden resulteert in de vernietiging van duizenden ha beplanting. Indien het water begint te zakken gaat dit snel en dan is soms in enkele dagen de zomerstand bereikt. Vele terreinen, opgebouwd uit afwisselende lagen zand en klei, beginnen dan van de droogte te lijden. Daarbij komt dat het grootste deel van de 350–570 mm regen die per jaar in dit gebied valt, reeds in de voorzomer is gevallen, zodat er in de tweede helft van het groeiseizoen een tekort aan water optreedt, mede omdat de temperatuur in dit gebied in de zomer kan oplopen tot boven de 40° C.

Het terrein tussen de zomerbedding en de dijken is niet vlak. Er is in tegendeel sprake van hoogteverschillen volgens een zekere zonering. Vlak langs de oever van de zomerbedding bevinden zich vrij hoge, smalle, gewoonlijk zandige stroken. Daar-

Zesjarige beplanting van *P. 'Celei'* in de „uiterwaarden“ van de Donau. Hoogte 13 m, diameter 23 cm. Plantverband 7 x 7 m. Veel bladverlies door roestaantasting. Ondergroei van riet.



achter neemt de hoogte af in de richting van de dijken. Hoe lager het terrein hoe meer moerassen en meren voorkomen. Door dit reliëf varieert de grondwaterstand in de zomer van 5 tot 0 m beneden maaiveld.

De groeiplaats; terreinhoogte en waterstand

In verband met de geringe regenval worden in Roemenië de terreinen ingedeeld naar de hoogte ten opzichte van het peil van de rivier. Deze hoogte wordt namelijk uitgedrukt in hydrograden. Eén hydrograad is ééntiende van het maximale hoogteverschil in cm van het peil van het rivierwater op een bepaalde plaats. Een terrein met een hoogte van 0 hydrograden ligt op de hoogte van het gemiddeld laagste waterpeil ter plaatse en bevindt zich daarom vrijwel voortdurend onder water. Tien hydrograden geeft aan dat het terrein op de hoogte van het gemiddeld maximale waterpeil ligt en dus bijna nooit geheel overstroomd wordt. Eén hydrograad geeft uiteraard niet overal hetzelfde hoogteverschil aan, integendeel, deze maat wordt naar de kust toe steeds kleiner.

Met dit systeem kan voor elk terrein een aanduiding worden gegeven van de kans op overstroming en van het grondwaterpeil in een bepaalde periode en daarmee van o.a. het bodemtype, humusgehalte, de pH en de hoeveelheid Ca- en Mg-carbonaten.

Ten behoeve van de teelt van populieren en wilgen is op basis van dit systeem een indeling van de terreinen gemaakt, waaraan het volgende is ontleend:

- 1 terreinen van meer dan 7 hydrograden.
Lichte, gelaagde rivierafzettingen, weinig humus ($< 2\%$), pH tot 8,8, veel carbonaten; lange perioden met overstroming, waarna grote droogte (grondwaterdiepte in augustus-oktober tot 5 m); bij 8 hydrograden 2–5 overstromingen per tien jaar.
- 2 terreinen van 6–7 hydrograden.
Wat zwaardere, gelaagde afzettingen, meer humus, waterhuishouding gunstiger; weliswaar vaker en langer onder water, maar minder laag waterpeil in droge periode (3–4 m diep); bij 7 hydrograden 5–7 overstromingen per tien jaar.
- 3 terreinen van 4,5–6 hydrograden.
Dichte afzettingen, rijk aan humus, doorlopend nat, grondwater 1–2 m onder het maaiveld; bij 4,5 hydrograden elk jaar meer dan 180 dagen onder water, waarvan gemiddeld 108 dagen in het groeiseizoen.

Terreinen van minder dan 4,5 hydrograden hebben een zeer fijne textuur en bezitten meer dan 10 % humus. Zonder bedijking zijn deze niet geschikt voor bosaanplant.

Bos en terreinhoogte

In het algemeen kan worden gesteld dat de teelt van Aigeiros-populieren alleen is aan te bevelen op gronden die jaarlijks gedurende maximaal 100 dagen en gemiddeld hoogstens 50 dagen in het groeiseizoen overstroomd zijn. Dit zijn de gronden van meer dan 6 hydrograden. Leucepopulieren verdragen niet meer dan 85–90 dagen overstroming waarvan hoogstens 25 dagen in het groeiseizoen.

Wilgen verdragen maximaal ongeveer 180 dagen overstroming, met gemiddeld hoogstens ongeveer 120 dagen in het groeiseizoen. Ze worden veel geplant op de lage stroken aan de rivierzijde van de dijken.

Het natuurlijke bos komt voor in een strook van enkele honderden meters breedte langs de Donau. Deze strook wordt in de richting van de delta smaller en verdwijnt uiteindelijk in de rietmassa. Dit bos bestaat op de terreinen van 5–6 hydrograden vooral uit *Salix alba* en in mindere mate uit *Populus nigra* en *Populus alba*. Op terreinen van 7 hydrograden en hoger komen hoofdzakelijk eik, es en iep voor. Een veel voorkomende plant

op terreinen van meer dan 6,5 hydrograden is dauwbraam (*Rubus caesius*). Deze duidt op goede omstandigheden voor *Populus euramericana*. Op lagere terreinen wijst fioringras (*Agrostis alba*) op hoog productieve grond voor wilgen.

Populierenbeplantingen

De geplante rassen

Voor 1960 werd een mengsel van een aantal rassen aangeplant waarvan een deel onbekend is. In deze meerklonige beplantingen komen veel voor 'Marilandica', 'Frignicourt' en 'Celei' met daarnaast 'Robusta', 'Serotina' en 'Grandis'.

In de daarop volgende paar jaren werden de beplantingen aangelegd met een mengsel van de drie eerstgenoemde rassen. Hierin kwam 'Marilandica' soms tot 80 % voor maar het aandeel van dit ras verminderde ten gevolge van dunningen in de opstanden sterk.

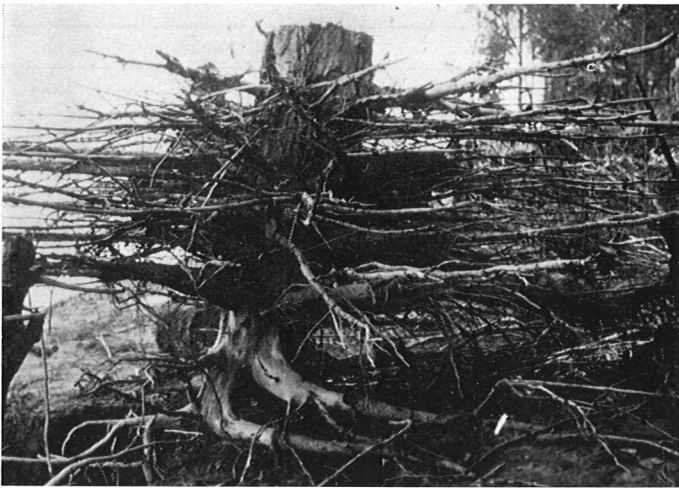
Sedert ongeveer 1963 worden eenklonige opstanden aangelegd met 'Robusta' (R 16), 'I 214' en 'Celei'. In de toekomst zal ook 'Sacrau 79' worden gebruikt.

De vroegere teeltwijze: meerklonige beplantingen

Een voorbeeld van een meerklonige opstand zagen we op een hoge rand langs de Donau-oever bij Tulcea, aan het begin van de delta. Deze thans 22 jaar oude opstand werd aangelegd met, naar later bleek, 'Celei', 'Marilandica' en 'Frignicourt' in een verband van 2 x 2 m. Na de aanleg vond geen grondbewerking meer plaats. Daardoor kwam er langzamerhand enige ondergroei van *Rhamnus* en *Quercus* en van struiken. Slechts bij uitzondering werden in dit type beplantingen andere houtsoorten gebruikt (soms es). Meestal lukte deze menging echter niet. Vrij laat, negen jaar na de aanleg, werd de eerste, selectieve dunning in de bezochte opstand uitgevoerd. Deze was evenals de paar volgende dunningen, een laagdunning. Daardoor werd de aanvankelijk wat langzame en enigszins krom groeiende 'Marilandica' voor een groot deel verwijderd. Daar de dunning niet over de gehele oppervlakte even sterk (of zwak!) was, vertonen de bomen thans opvallende verschillen. In het gedeelte waar zwak werd gedund, staan nu ca. 1.000 bomen/ha (afstand ca. 3,2 m). De gemiddelde diameter is ca. 25 cm en de gemiddelde jaarlijkse aanwas bedraagt 24 m³/ha. Er komt veel bastvlekkenziekte voor, de kronen zijn klein en ten gevolge daarvan bevindt zich veel waterlot op de stammen. In het sterker gedunde ge-

Meerklonige opstand vlak aan de Donau. Op de voorgrond stobbe met blootgespoelde wortels ten gevolge van afkalving. De hoogste waterstand wordt aangegeven door de hoogte van het lichtgekleurde deel van de stam van vele bomen; hier was dit 1,5–2 m (vgl. met persoon rechts midden).





Stobbe met blootgespoelde wortels vlak langs de Donau. De onderste etage wordt gevormd door de oorspronkelijke wortels. De hogere etages zijn gevormd tijdens opslibbingen (totaal ca. 70 cm).

deelte staan ca. 400 bomen/ha (afstand ca. 5 m). De gemiddelde diameter is ca. 40 cm en de gemiddelde jaarlijkse aanwas bedraagt bijna 30 m³/ha. De aantasting door bastvlekkenziekte is veel geringer, de kronen zijn groter en dieper en er komt minder waterlot voor. De onregelmatige dunningssterkte heeft bovendien ten gevolge dat de stammen krommer zijn dan nodig is en dat ze opvallend ovaal op doorsnede zijn.

De opstand blijkt ondanks de volgens de huidige inzichten minder goede behandeling nog een vrij grote aanwas te vertonen,

zij het met een vrij laag percentage waardevolle sortimenten. Dat bij een wijder verband of een sterkere dunning de bomen dikker kunnen worden, blijkt uit het feit dat van de meer vrijstaande randbomen de dunste boom 50 cm dik was en de dikste ruim 60 cm. Een grote diameter is weliswaar niet onder alle omstandigheden het doel dat wordt nagestreefd, maar het feit dat de opstand ten gevolge van verschil in toegepaste behandeling op een kleine oppervlakte verschillende beelden vertoont, is belangrijk. De verkregen gegevens zijn vooral waardevol omdat onder bepaalde omstandigheden een nauw plantverband noodzakelijk is ter bescherming van de dijken. In die gevallen tracht men dan toch een zo groot mogelijke opbrengst te verkrijgen. Dat deze dan bestaat uit dunnere sortimenten is van minder belang omdat thans de productie van pulphout in de eerste plaats komt.

In de hier besproken opstand werd nog een ander karakteristiek beeld van de beplantingen langs de rivieroeveren waargenomen. Dit houdt verband met de natuurlijke wijzigingen van het zommerbed van de rivier. Op de plaatsen, waar de Donau niet rechtgetrokken, gekanaliseerd en van een oeverbescherming voorzien is, kalven regelmatig stukken van de oevers af. De beplantingen vertragen dit proces, zoals ook hier bleek. Een aantal randbomen vlak langs de rivier was door het water ondermijnd en daarom onlangs gevelde. Van de overgebleven stronken waren in sommige gevallen onlangs de wortels voor een groot deel bloot gespoeld. Daardoor was te zien dat het wortelstelsel uit vijf kransen is opgebouwd, overeenkomend met 5 perioden van opslibbing welke, sinds de aanleg 22 jaar geleden, in totaal 70 cm bedroeg.

(wordt vervolgd).

M. Bol en J. L. Guldemon / Snoeien van populieren in wegbeplantingen in Nederland ¹⁾

Bosbouwproefstation

Waar toe dient snoeien

De totale lengte van beplantingen van populieren langs wegen, waterlopen, grenzen, erven en in stedelijk groen in ons land bedraagt rond 20.000 km.

In dergelijke rijbeplantingen is snoeien noodzakelijk om twee redenen: ter verbetering van de houtkwaliteit en ook om takken te verwijderen, die om andere redenen ongewenst zijn.

Verbetering van de houtkwaliteit

Voor sommige industrieën die populierenhout verwerken (finier, lucifers, klompen) hangt de gebruikswaarde van het hout nauw samen met de afwezigheid van kwasten in de stam. Van der Meiden (3) belichtte in 1957 de samenhang tussen snoei van populieren en de eisen van de industrie. Zijn conclusie was dat als gevolg van deze eisen snoeien tot meer dan 6 m hoogte (in uiterste gevallen 8 m hoogte) zinloos was.

De kistenindustrie had geen speciale belangstelling voor gesnoeid stamhout, maar gaf de voorkeur aan levend ingegroeide takken boven dode kwasten, die een gevolg waren van de snoei.

De pulpindustrie bleek ook de voorkeur te geven aan ongesnoeide bomen, omdat een gesnoeide stam altijd enige bastinsluitingen bij de kwasten bevat. Deze conclusies zijn in grote

trekken nog steeds van toepassing, hoewel de hoogte van het snoeien thans vooral om economische redenen op maximaal 6 m wordt gesteld.

Hubert (2) schreef in 1964 dat het snoeien van populieren in Frankrijk de 8 m grens niet te boven diende te gaan. Soortgelijke opvattingen bestonden in verscheidene andere Europese landen.

Het verwijderen van ongewenste takken

Populieren in weg- en grensbeplantingen worden meestal niet alleen gesnoeid om der wille van hun houtkwaliteit. De onderste takken van populieren kunnen de vrije doorgang en het uitzicht van het verkeer belemmeren, te veel schaduw geven op een weg, op gebouwen of op landbouwgrond, dan wel ongewenst zijn om esthetische redenen. Dit is van toepassing op levende zowel als dode takken.

Het is moeilijk een algemene regel te geven voor de hoogte van snoeien; in de meeste gevallen is een aantal verschillende overwegingen in het spel. Vooral dode takken zijn gevaarlijk en deze zullen gesnoeid moeten worden, zelfs indien ze hoog in de kroon voorkomen. Opgemerkt moet worden dat in rijbeplantingen van populier, vooral langs wegen, vaak een abnormaal groot aantal takken kwijnt of afsterft als gevolg van (te) nauwe plantafstanden of een verminderde vitaliteit door wind, wegwerkzaamheden, zout, luchtvervuiling en – in samenhang daarmee – verhoogde gevoeligheid voor ziekten. In dergelijke gevallen kan het nodig zijn hoger te snoeien dan tot de bovenvermelde 6 m grens.

¹⁾ Onder deze titel is door de auteurs een samenvatting gegeven op verzoek van de internationale unie van bosbouwproefstations. Veel van de inhoud is onze lezers wellicht bekend. Uw redactie meent dat het niettemin nuttig kan zijn een overzicht van enkele facetten van het snoeien van populieren in wegbeplantingen te geven.