zoals deze door Van Broekhuizen als gemiddelde van 35 bladeren per kloon werden uitgezocht. Deze bladeren zijn vergelijkbaar en geven duidelijk de grote verschillen weer die bij de espen voorkomen.
Uit het bovenstaande blijkt duidelijk hoe heterogeen het verzamelde materiaal van de esp in Nederland is. Deze grote verschillen tussen de klonen maken het voor een liefhebber mogelijk om allerlei vormen te selecteren.
Dat aan deze soort tot nu toe erg weinig aandacht werd besteed, vindt zijn oorsprong in de volgende drie eigenschappen:
1 geringe gebruikswaarde door langzame groei,
2 geringe levensduur en vaak hartrot,
3 moeilijke en kostbare vermeerdering.
De boeren op zandgrond, die de esp zeer goed kenden, hebben deze boom dan ook nooit aangeplant.
Een oude boer in de Achterhoek, de schrijfster Selma Lagerlöf uit Zweden en de Nederlandse schrijver Bert Schut (8) vertelden de legende waarin wordt verhaald waarom deze boom tot de minste onder de bomen behoorde. Door de Heilige Maagd Maria werd hij verbannen naar de arme en verlaten plaatsen waar geen gewas groeien wilde. Deze boom was immers de enige die niet op kon houden geluid te geven op het moment waarop Christus aan het kruis stierf en de gehele levende natuur een lang moment in volkomen stilte de adem inhield.
Misschien echter is deze voor hem geschikte standplaats voor de landschapsarchitect toch nog aanleiding om hem hier en daar, op hellingen, langs wegen en op arme voormalige landbouwgrond aan te planten. Hij kan dan als pionierbegroeiing samen met berk, lijsterbes, els, oorwilg, vlier, meidoorn, sleedoorn en andere vertegenwoordigers uit de struwelen wellicht de voorloper en inleider zijn van latere eikenbossen ofwel kan hij hellingen vastleggen langs nieuwe autowegen.

Literatuur

1 Adema, K. 1971. Populus tremula. Populier 8 (2): 27–29.
2 Atlas van Nederland. IV. Bodemkunde (Bodemkaart).
3 Broekhuizen, J. T. M. van, en O. R. Tenge. 1969. De herkenning van Populus x canescens 'Witte van Haamstede' en Populus x canescens 'Limbricht'. Ned. Bosb. Tijdschr. 41 (2): 61–63; Comm. Inst. Forestry Res., Wageningen, nr. 12.
4 Burger, D. Beiträge zur Lebensgeschichte der Populus tremula L. Proefschrift, 1920.
5 Ellenberg, H. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart, 1963.
6 Koster, R., en A. van Wijk. 1963. Vermeerdering van populieren uit bladstek in de open lucht. Ned. Bosb. Tijdschr. 35 (12): 464–469; Korte Meded. Bosbouwproefstation, nr. 60.
7 Leeuwen, Chr. G. 1955. Beplanting op vegetatiekundige grondslag. Stencil; Rapport Staatsbosbeheer N. 73.
8 Populieren in bos, stad en landschap. Wageningen, 1970.
9 Sissingh, G. Onkruidassociaties in Nederland. Proefschr. Wageningen, 1950.
10 Vloten, H. van. 1954. Kruisingen met Leuce-populieren. Korte Meded. Bosbouwproefstation, nr. 22.
11 Weelderen, A. W. H. van, en C. J. M. Sloet van Oldruitenborgh. 1968. Houtwallen een onkruidhaard? Ned. Bosb. Tijdschr. 40 (10): 361–370.
12 Westhoff, V., en A. J. den Held. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen, 1969.

H. van Iersel / **De mechanisatie bij de teelt van populierenplantsoen**

Door de sterk gestegen en nog steeds oplopende kosten in de boomkwekerij zijn de bedrijven die populieren kweken meer en meer genoodzaakt om ook bij de teelt van plantsoen en bomen zoveel mogelijk te rationaliseren. Als men deze teelt nader onder de loep neemt zijn een aantal verschillende handelingen te onderscheiden, zoals:

A. Het winnen van het stekhout.
B. Het bewaren van het stekhout.
C. Het uitplanten van de stekken.
D. De verzorging van het veldgewas.
E. Het rooien.
F. De sortering.
G. Het inkuilen of bewaren tot de verzending.
H. Het plomberen en verzenden.

A Het winnen van het stekhout

Vroeger werd tamelijk veel stekhout gesneden uit drie- en vierjarige bomen die in de kwekerij stonden of die afgeleverd werden. Deze methode is te arbeidsintensief. Bovendien is, vanwege het grote gevaar voor klonenvermenging, door de NAKB verboden om in het komende seizoen stek op deze wijze te winnen.
Een groot gedeelte van het stekhout wordt momenteel rechtstreeks van de NAKB betrokken. De NAKB heeft hiervoor een prachtig perceel grond met moerplanten in Oostelijk Flevoland van waaruit men t.z.t. geheel Nederland van stekhout hoopt te voorzien. Dit geeft de kwekers natuurlijk veel meer zekerheid dat het betreffende materiaal inderdaad soortecht is.
Een aantal kwekers verzamelt nog steeds stekhout uit eigen moerhoek. Deze moerhoek wordt regelmatig gekeurd en moet natuurlijk ook in andere opzichten wel voldoen aan de eisen die de NAKB stelt. Omdat deze kwekers dit stekhout steeds kunnen verzamelen in de zogenaamde rustige tijd, (denk aan de wintermaanden als de bedrijven door vorst toch niet kunnen planten en afleveren), geven de meeste kwekers aan stek verzamelen uit eigen moerhoek nog steeds de voorkeur. Het vakbekwame personeel is er toch, zodat deze manier van stekwinning niet duur is. Bij nauwkeurig werk onder supervisie van de NAKB is deze methode voldoende betrouwbaar, zodat geen risico behoeft te bestaan voor soortechtheid. Natuurlijk is geen enkele methode geheel waterdicht en blijft het allemaal mensenwerk.
Als de kweker wil beginnen met het knippen van stekhout in eigen moerhoek is hij verplicht dit te melden bij de NAKB zodat toezicht kan worden uitgeoefend op de manier van werken.

Bij het knippen wordt ieder ras apart van de moerstoven afgehaald en meteen goed geëtiketteerd. Vooral dit laatste is nood-

Moerhoek van populieren.





Stek zagen met smalle lintzaag.

zakelijk om vermenging van rassen te voorkomen. Daarna worden de bossen stekhout opgeslagen, om uiteindelijk tot kortstek verwerkt te worden.
Het knippen of snijden van de stekken op de gewenste lengte is op verschillende bedrijven vervangen door het machinaal zagen met een smalle lintzaag. Hierdoor krijgt men een zeer gladde snede en omdat de stekken met grote aantallen tegelijk worden gezaagd kan men op een uniforme lengte rekenen. De meest toegepaste lengte is ± 22 cm.
Onlangs hoorde ik een Friese collega vertellen, dat hun maat niet 22 cm, maar wel 9 duimen was. Bij nameting bleken 9 Friese duimen naast elkaar geplaatst precies 22½ cm te zijn.
Het bundelen van de stekken, dat vroeger met een wilgenteentje en daarna met touw gebeurde, wordt tegenwoordig algemeen gedaan met elastiek. Dit heeft het voordeel dat het bundelen veel vlugger gaat en dat de stekken op de lange duur beter bij elkaar blijven. Vroeger werden de stekken door enkele bedrijven bovendien nog aan de topeinden dichtgeschilderd om inwateren en infectie te voorkomen.
Met ingang van het komende seizoen zal dit door de NAKB verplicht worden voorgeschreven en zullen de topeinden van de stekken, zowel die in eigen bedrijf gemaakt zijn als de door de NAKB afgeleverde stekken, met verschillende kleuren worden geschilderd.
Door verschillende kleuren te gebruiken zal vermenging van de rassen makkelijker worden voorkomen en zal een controle te velde veel eenvoudiger worden.

Keuringsvoorschrift van de NAKB
Met ingang van het komende seizoen zal het verboden zijn om ongeverfde stekken uit te planten.
Daartoe zijn de volgende kleuren verplicht voorgeschreven.

Populus	'Zeeland'	wit
„	'Dorskamp'	groen
„	'Flevo'	zwart
„	'Geneva'	bruin
„	'Oxford'	geel
„	'Androscoggin'	blauw
„	'Robusta'	rood
„	'Gelrica'	oranje

B Het bewaren van het stekhout

Als de bossen langstek-gemaakt zijn moeten ze bewaard worden. Later wordt er dan kortstek van geknipt. Vroeger werden lang- en kortstek rechtop staand buiten gekuild, liefst in scherp zand omdat dit goed aansluit waardoor de stekken beter vochtig blijven. Het bewaren in verwarmde ruimten is o.m. wegens de sterke uitdroging, af te raden.
Deze methode van bewaring buiten in zand voldeed goed, maar had wel het nadeel dat de stekken aan het weer en de buitentemperatuur waren blootgesteld en daardoor dikwijls vroegtijdig begonnen uit te lopen.
De betreffende kweker was dan ook dikwijls genoodzaakt om zijn stekken vroeg in het seizoen te steken. Dit was dikwijls erg moeilijk omdat de grond waarop geplant moest worden nog niet plantklaar was, omdat het vorige gewas nog niet geruimd was of omdat de grond nog veel te nat was om uit te planten.
Speciaal de meer en meer gebruikte balsempopulieren en balsemhybriden die erg vroeg uitlopen geven dikwijls problemen omdat ze niet op tijd kunnen worden gestoken.
Om dit probleem op te lossen was het nodig om de stekken zodanig te gaan bewaren dat ze voldoende vochtig blijven, maar toch niet beïnvloed kunnen worden door de temperatuur. De boomkweker kan dan het tijdstip van steken zelf bepalen.
De laatste jaren zijn daarom enkele bedrijven er toe overgegaan om de stekken in een koelhuis te bewaren. De stekken worden daartoe direct na het snijden en afschilderen in plastic zakken verpakt en deze worden om uitdroging te voorkomen dichtgebonden. Daarna worden de zakken met stekken in het koelhuis gestapeld en bewaard bij een temperatuur van ½ tot 2° boven nul. Ondoorzichtige plastic zakken zijn waarschijnlijk voor dit doel te prefereren.
Persoonlijk heb ik de indruk dat bij enkele klonen het bewaren van stek in het koelhuis niet zo gunstig is. Het is echter te vroeg om reeds conclusies te trekken, maar onderzoek in die richting zou van belang kunnen zijn.
Als de tijd van steken aangebroken is, kunnen de zakken met stekken rechtstreeks van de koelcel naar het te beplanten perceel worden gebracht en meteen worden gestoken.
Men dient er zorg aan te besteden dat een plastic zak met stekken niet gedurende enige tijd in de zon komt te liggen omdat dan de temperatuur in de zak zeer snel te hoog kan oplopen.

C Het uitplanten of steken van de stekken

Op dit gebied is er nog weinig gemechaniseerd. Het steken met de hand gaat nog steeds even snel als het machinaal planten. Doordat er zoveel klonen in de handel zijn zal men ook moeilijk met en machine kunnen werken die meerdere rijen tegelijk plant.
Ook de grotere plantafstand van de stekken, die de laatste jaren steeds meer wordt toegepast, is niet bevorderlijk voor mechanisatie.
Bij het planten van bosplantsoen, waarvan men twaalf tot veertien planten per strekkende meter plant, is mechanisatie eerder voordelig dan bij het planten van populierestekken waarvan men hooguit twee stuks per strekkende meter plant.
Maar hierover graag de volgende keer nadere uitleg.