

op klei- en zware leemgronden nogal eens tegen, maar dit is een kwestie van één of twee jaar.

Samenvattend kunnen wij zeggen dat vooral de grote mate van resistentie tegen *Marssonina* van de vijf nieuwe handelsrassen een zo groot voordeel betekent, dat men alleen maar bevreemd moet zijn dat zij op korte termijn op te grote schaal worden aangeplant. Men dient voorzichtig te zijn en kleine oppervlakten te beplanten, waar mogelijk met andere rassen te mengen, en vooral de zo nodige ervaringen snel uit te wisselen. Daarvoor lenen zich bij uitstek de contacten binnen organisaties als de Brabantse en Limburgse populierenverenigingen en de kwekersorganisaties, de voorlichtingsdagen van het Staatsbosbeheer en dergelijke. Daarnaast mag men hopen dat, nu de eerste schapen over de dam zijn, het Bosbouwproefstation op niet al te lange termijn nieuwe veelbelovende rassen voor proefsgewijze aanplant kan uitgeven. Hoe meer keuze in rassen, hoe minder het gevaar van een te eenzijdige en daardoor altijd riskante populierenteelt.



P. 'Androscoggin' op zandgrond. Leeftijd 18 j., hoogte 18,5 m, diam. 30,9 cm (zomer 1966).

Ir. J. T. M. Broekhuizen / Hoe herkennen wij onze handelspopulieren? I¹⁾

Afd. Houtteelt, I.B.O. Landbouwhogeschool

Kwekers, keurmeesters en anderen die regelmatig met populieren werken zullen deze vraag niet stellen. Zij zullen weinig of geen moeilijkheden ondervinden bij het herkennen van de handelsrassen. Degenen echter, die niet doorlopend verschillende rassen kunnen vergelijken, staan voor veel grotere problemen. Toch is het herkennen van de handelsrassen niet moeilijk, tenminste als het jonge planten in de kwekerij betreft. Weliswaar vertonen ook de bomen van de verschillende rassen karakteristieke onderscheidingskenmerken, maar deze worden zo sterk beïnvloed door uitwendige omstandigheden, dat ze niet bruikbaar zijn voor een definitieve bepaling van het ras. Alleen het geslacht is een kenmerk, dat in twijfelgevallen de doorslag kan geven.

Indien men geen of weinig ervaring heeft met het herkennen van populieren verdient het aanbeveling om aan de hand van de beschrijvingen de verschillende onderdelen, zoals bladeren en knoppen, van een aantal planten van een ras afzonderlijk te bekijken en deze te vergelijken met die van een ander ras in dezelfde kwekerij. Zo leert men waarop gelet dient te worden. Op de duur ziet men dan de verschillen tussen de rassen in één oogopslag zonder dat men zich precies realiseert welke de verschillen tussen de onderdelen afzonderlijk zijn.

De voornaamste voorwaarde voor succes is, dat planten worden gebruikt die goed gegroeid zijn en die onder gelijke omstandigheden staan. Dit houdt in dat, vooral aanvankelijk, alleen moet worden uitgegaan van planten van ongeveer dezelfde grootte

die op één kwekerij groeien. Daarnaast moeten slechts die delen van de plant worden beoordeeld, die normaal zijn gegroeid, d.w.z. niet beschadigd zijn door ziekten en insecten en niet ontstaan kort na deze beschadigingen.

Voor de herkenning is geen volledige beschrijving van de rassen nodig. Integendeel, een volledige beschrijving schaadt de overzichtelijkheid en bemoeilijkt daardoor de herkenning. Daarom zullen alleen die kenmerken worden behandeld, die voor de determinatie van belang zijn. De kleur van de verschillende delen van de plant wordt daarom in de meeste gevallen buiten beschouwing gelaten. Bovendien is de omschrijving van kleuren moeilijk. Daarbij komt nog dat de kleur van de planten sterk wordt beïnvloed door niet-erfelijke factoren, zoals de weersomstandigheden, de voedingstoestand en zelfs de wijze van vegetatieve vermeerdering. Slechts in enkele gevallen zal de kleur in de vergelijking worden betrokken.

Voor de determinatie zijn vooral de kenmerken van de bladeren belangrijk. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van de knoppen, de lenticellen, de zijtakken en het tijdstip van bladontluiking. Het laatste kan uiteraard niet in de zomer worden bepaald, maar omdat het, evenals het geslacht, in gevallen van twijfel in het volgende voorjaar de doorslag kan geven, wordt het steeds vermeld. Ook in deze gevallen dienen per ras steeds verscheidene, goed gegroeide planten van ongeveer dezelfde grootte te worden bekeken.

De meest geschikte bladeren zijn die welke na eind juli zijn gevormd. Deze zgn. zomerbladeren zijn namelijk het meest karakteristiek voor het ras en vertonen bovendien onderling

¹⁾ Foto's: R. Aalbers.

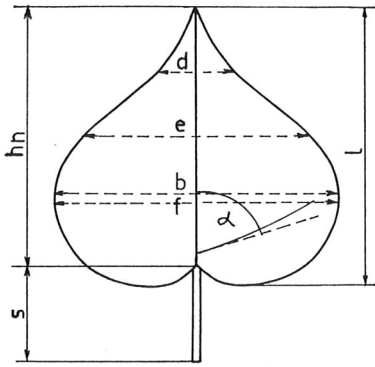
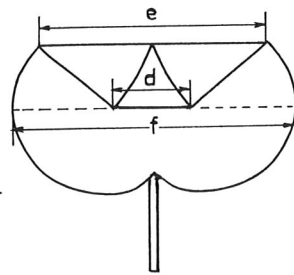


Fig. 1. Bladafmetingen.

Fig. 2. Gevouwen blad
(zie tekst).

geringere verschillen binnen één ras dan de bladeren die vroeger in het seizoen zijn ontstaan. Ze bevinden zich ongeveer op het derde kwart van de lengte van de plant, gerekend vanaf de grond. Elke plant heeft wel enkele normaal uitgegroeide, onbeschadigde bladeren, die voor het doel geschikt zijn. Om een goede indruk te verkrijgen van de voor een ras karakteristieke bladkenmerken neemt men in totaal 5-10 bladeren van verschillende planten. Daartoe loopt men eerst rustig langs de betreffende planten om de bladeren te bekijken. Men ziet dan al gauw of bijvoorbeeld de bladeren al of niet een hartvormige voet hebben en zo ja, in welke mate. Dit vergemakkelijkt het verzamelen van de karakteristieke bladeren.

De kenmerken van de scheut zelf, zoals knoppen, lenticellen en, in een enkel geval, de beharing, worden eveneens aan het voorgenoemde deel van de scheut bepaald.

Bij beschrijving van populieren worden enige uitdrukkingen gebruikt, die mogelijk niet algemeen bekend zijn. Deze zullen daarom eerst worden toegelicht. Bovendien worden in fig. 1 enkele bladafmetingen aangegeven. De *inham* (fig. 3a en b) is een insnijding van het blad bij de voet van de hoofdnerf. De diepte en de breedte variëren van enkele millimeters tot soms driekwart centimeter. De plaats waar de inham begint wordt meestal gemarkeerd door een knik in de bladrand. Daar het soms moeilijk is te bepalen of een inham aanwezig is, wordt dit kenmerk alleen gebruikt, indien het opvallend is. De *bladvoet* is afgerond, wigvormig, recht of hartvormig. In tegenstelling tot een blad met een hartvormige voet, ligt het laagste punt van een blad met een afgeronde voet vlak bij of tegen de hoofdnerf. De *vorm* van het blad (fig. 1) wordt bepaald door de lengte van de hoofdnerf (hn), de totale lengte (l), de grootste breedte (b) en de breedten van het blad op achtereenvolgens $1/4$, $1/2$ en $3/4$ van de hoofdnerf, gerekend van de top van het blad (d , e en f). Deze breedten zelf zijn van minder belang dan hun onderlinge verhoudingen en hun verhouding tot de hoofdnerf. De bepaling van deze verhoudingen (d/hn , e/hn , f/hn , d/e , e/f en d/f) is slechts in enkele gevallen noodzakelijk en behoeft bovendien niet met grote nauwkeurigheid te ge-

schied. Een gemakkelijke methode is aangegeven in fig. 2. Dus eerst de punt van het blad op de voet leggen en het blad vouwen en daarna de punt terug leggen tot de vouw. Op deze wijze wordt meteen de halve lengte van de hoofdnerf bepaald. Dit is steeds noodzakelijk om de lengte van de steel (s) t.o.v. de hoofdnerf te kunnen vaststellen. De verhouding s/hn is eenvoudig te vinden door de steel bij de bladvoet af te breken en langs de hoofdnerf op het gevouwen blad te leggen. Men ziet dan onmiddellijk of de steel duidelijk korter of langer is dan $1/2 \times hn$ of ongeveer gelijk aan $1/2 \times hn$. Dit is in de meeste gevallen voldoende voor de determinatie. De *nerfhoek* (α) van het blad wordt gevormd door de hoofdnerf en de eerste grote zijnerf (zie fig. 1). Bij de meeste rassen is α 60 tot 70°. In enkele gevallen is deze hoek duidelijk kleiner of groter en dan belangrijk voor de herkenning. Soms is het aantal *kliertjes* op de overgang van steel en bladschijf kenmerkend (zo nodig loupe gebruiken). Hetzelfde geldt voor het *aantal lenticellen* op de scheut. Dit aantal wordt bepaald door bij enkele planten alle lenticellen te tellen die op een stukje scheut van 3 cm voorkomen ongeveer op halve hoogte van de plant. Hierbij kan met een niet al te nauwkeurige telling worden volstaan, omdat dit kenmerk alleen van betekenis is als er bijvoorbeeld bij het ene ras gemiddeld ca. 20 stuks voorkomen en bij het andere ras ca. 40. De *vorm van de lenticellen* op halve hoogte van de plant is rond, ovaal of lijnvormig. Meestal komen alle vormen voor, maar soms overweegt er één. Van de *knoppen* wordt de lengte, vorm en stand opgegeven. Van de *zijtakken* worden vermeld: de stand en de hoogte tot welke ze voorkomen. De stand - uitgedrukt in de takhoek - betreft steeds de middelste zijtakken. De kleur van de jonge, onvolgroeide blaadjes aan de top van de scheut varieert weliswaar enigszins onder invloed van uitwendige factoren, maar kan in enkele gevallen de determinatie vergemakkelijken.

In het voorgaande is een groot aantal kenmerken genoemd. De herkenning van de rassen lijkt daardoor op het eerste gezicht moeilijk. Dit is echter niet zo. In de meeste gevallen kan immers worden volstaan met slechts enkele van deze kenmerken. Mits, het moet nogmaals worden herhaald, gelijkwaardige planten worden beoordeeld. De eenvoudigste en snelste wijze om de rassen te leren kennen is: eerst met behulp van de beschrijvingen éénjarige planten van enkele bekende rassen vergelijken en pas daarna onbekende rassen determineren.

Nadat ervaring is verkregen met de herkenning van éénjarige planten kunnen de rassen ook worden onderscheiden aan oudere planten in de kwekerij. Van deze planten worden de bladeren gebruikt die voorkomen even boven het midden van de éénjarige scheut. De bladvorm bij oudere planten is wel enigszins anders dan bij de éénjarige, maar bij alle rassen treedt de verandering in dezelfde richting op. Zo zijn bijvoorbeeld bij de rassen waarvan de bladeren hier als hartvormig worden beschreven, de bladeren van oudere planten minder hartvormig of zelfs enigszins wigvormig. Rassen waarvan de bladeren wigvormig worden genoemd, hebben in dat geval bladeren die sterker wigvormig zijn. Bovendien is het blad van minder krachtige scheuten relatief smaller met een relatief langere steel. Hetzelfde geldt voor waterloten van oudere bomen.

Bij de nu volgende beschrijving zijn voor de herkenning vooral van belang: „Karakteristieke kenmerken” en „Verschillen met andere rassen”. De beschrijvingen zelf geven de noodzakelijke nadere informatie over deze kenmerken en verder aanvullende gegevens ter controle van een juiste determinatie. Daarbij mag niet worden vergeten, dat de opgegeven getallen gemiddelden zijn, die van kwekerij tot kwekerij enigszins kunnen variëren. Dit is echter geen bezwaar omdat voor de herkenning alleen gebruik gemaakt wordt van duidelijke verschillen tussen de rassen.

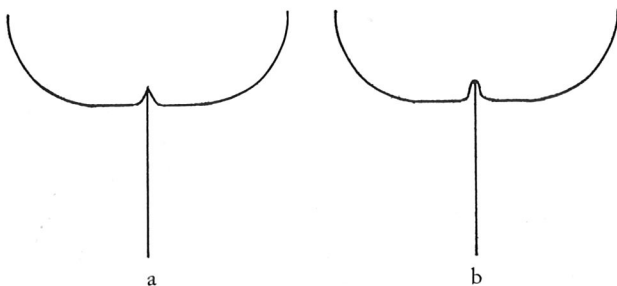


Fig. 3. Verschillende vormen van de inham.

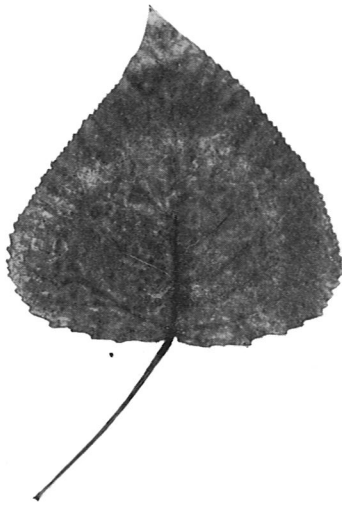


Fig. 4. 'I 214'.

Beschrijving.

cv. I 214, ♀ (fig. 4).

Ontluiking: eind maart tot half april.

Blad: hoofdnerf ongeveer even lang als grootste breedte ($b/hn = 0,99$); voet afgerond; bladoppervlak schotelvormig; meestal een opeenhoping van 2 tot 4 kliertjes; steel duidelijk langer dan $1/2 \times$ hoofdnerf ($s/hn = 0,65$); jonge blaadjes licht roodbruin.

Scheut: lenticellen lijnvormig tot ovaal, $3/4$ -4 mm, meestal echter $1\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ mm lang, aantal ca. 35 per 3 cm, knoppen vrij breed met spitse punt, aanliggend of punt iets afstaand, 7-8 mm, bruinrood (boven aan de scheut) tot bruingroen (op het midden van de scheut).

Zijtakken: bij goede groei veel takken tot ruim halve hoogte, bij minder goede groei weinig takken; takhoek ca. 60° .

Karakteristieke kenmerken: lange bladsteel, bladvoet afgerond, vrijwel steeds meer dan twee kliertjes, blad schotelvormig.

Verschillen met andere rassen: alleen verwarring mogelijk met 'Flevo' en 'Dorskamp', zie aldaar.

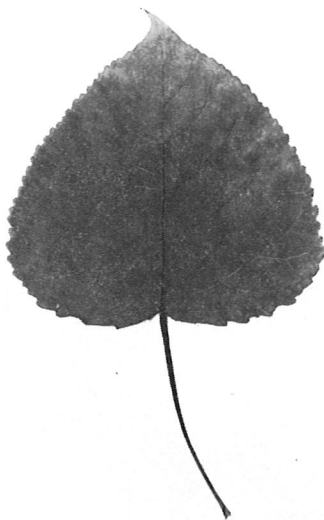


Fig. 5. 'Dorskamp'.

cv. Dorskamp, ♂ (fig. 5).

Ontluiking: eind maart tot half april.

Blad: grootste breedte groter dan lengte hoofdnerf ($b/hn = 1,06$); bovenaan relatief breed ($d/f = 0,48$); voet enigszins hartvormig; top meest kort toegespitst; bladoppervlak schotelvormig; meest 2 kliertjes, soms 0 of 1; steel duidelijk langer dan $1/2 \times$ hoofdnerf ($s/hn = 0,66$); jonge blaadjes donker bruinrood.

Scheut: lenticellen ovaal tot lijnvormig, $1\frac{1}{2}$ -4 mm, meestal $1\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ mm, aantal ca. 25 per 3 cm; knoppen slank, spits, meestal geheel afstaand, 8-9 mm, paars.

Zijtakken: tot ongeveer $1/3$ à $1/2$ van de hoogte vrij veel takken; takhoek 60 - 70° .

Karakteristieke kenmerken: lange steel, blad breder dan lang, bovenaan breed, schotelvormig, voet hartvormig, knoppen afstaand.

Verschillen met andere rassen: te onderscheiden van 'I 214' doordat het blad relatief breder is dan dat van 'I 214', namelijk duidelijk breder dan lang, en doordat de knoppen meestal geheel afstaan.

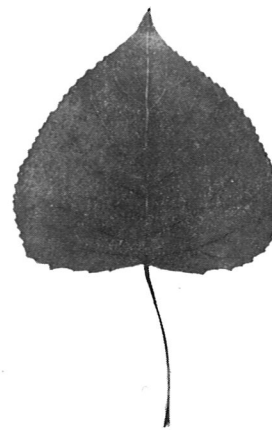


Fig. 6. 'Flevo'.

cv. Flevo, geslacht nog onbekend (fig. 6).

Ontluiking: eind maart tot half april.

Blad: grootste breedte groter dan lengte hoofdnerf ($b/hn = 1,1$); bovenaan relatief smal ($d/f = 0,37$); voet bij forse planten duidelijk hartvormig, bij kleinere planten minder hartvormig; top toegespitst; bladoppervlak schotelvormig; meest 2 kliertjes soms 0 of 1; steel langer dan $1/2 \times$ hoofdnerf ($s/hn = 0,64$); jonge blaadjes bruinrood.

Scheut: lenticellen ovaal tot lijnvormig, $3/4$ -3 mm, meestal $1\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ mm, aantal ca. 25 per 3 cm; knoppen slank, spits, met vrijstaande top, 6-7 mm, paars.

Zijtakken: tot ongeveer halve hoogte vrij veel takken; takhoek 45 - 60° .

Karakteristieke kenmerken: lange steel, blad breder dan lang, schotelvormig, voet hartvormig.

Verschillen met andere rassen: te onderscheiden van 'I 214' doordat het blad relatief breder is, namelijk duidelijk breder dan lang, en doordat de knoppen steeds een afstaande top hebben. Het duidelijkste onderscheid met 'Dorskamp' is: blad van 'Flevo' meer driehoekig ($d/f =$ ruim $1/3$) dan van 'Dorskamp' ($d/f =$ ca. $1/2$ of iets meer); bladtop van 'Flevo' langer; knoppen van 'Flevo' korter; takhoek van 'Flevo' iets kleiner.

(wordt vervolgd)