

SNOEI VAN POPULIER, GEBASEERD OP KWALITEITSEISEN VAN DE HOUTINDUSTRIE *)

[245.13 (Populus)]

door

H. A. VAN DER MEIDEN

Tijdens besprekingen, die in opdracht van de Nationale Populieren Commissie tezamen met dr. Griffioen van het Houtinstituut T.N.O. werden gehouden met een aantal vooraanstaande populierenhout verwerkende industrieën, kwam, in verband met de eisen die deze industrieën aan het populierenhout stellen, herhaaldelijk de kwestie snoei naar voren.

Op grond van deze eisen is het gewenst dit aspect van de populierenteelt nader te bezien. Indien op de voor de houtconsument juiste wijze wordt gesnoeid, zal dit tot uitdrukking komen in de prijs die voor het hout betaald wordt; en dit zal sterker het geval worden indien de jaarlijks ter beschikking komende hoeveelheid populierenhout niet meer de tekorten van tegenwoordig vertoont en de consument kan kiezen wat hij wenst. Aan de andere kant zal de populierenteler niet te sterk moeten snoeien, daar de hogere onderhoudskosten en mogelijke aanwasverliezen niet verantwoord zijn, indien daarbij van kwaliteitsverbetering nauwelijks sprake is.

1. Overzicht van de eisen die verschillende industrieën aan de snoei-toestand van populierenhout stellen.

1. De fineerindustrie.

Hier worden klossen geschild met een minimum diameter van 40 cm. Geschild wordt tot op een restrol van 12 cm diameter. Als eis geldt nu dat geen noesten of door klimsporen ontstane beschadigingen voorkomen in het af te schillen gedeelte van de klos, m.a.w. het gedeelte dat dikker is dan 12 cm.

2. De luciferindustrie.

In deze industrie worden klossen geschild met een lage minimum-diameter, namelijk 20 cm. Geschild wordt tot op een restklos van 8 cm diameter. Ook hier mogen geen noesten of klimspoorbeschadigingen voorkomen in het af te schillen gedeelte van de klos. Dode noesten en klimspoorbeschadigingen geven zonder meer een grotere hoeveelheid afval in het fineer, levende noesten beïnvloeden in sterke mate de rechtdradigheid van het fineer, een eigenschap die in de lucifer-industrie een belangrijke rol speelt.

*) Tevens verschenen in het Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift 29 (1), 1957 (1—7).

3 *De klompenindustrie.*

Uiteraard prefereert ook de klompenindustrie gesnoeid hout, maar toch komen hierbij enkele vermeldingswaardige punten naar voren. Algemeen stelt men als eis dat de dode takstompen niet te ver van het centrum van de stam mogen zitten; één van de grootste klompenfabrikanten van ons land lanceerde de opmerking dat, zodra deze noesten halverwege merg en bast zitten, het hout ter plaatse voor hem waardeloos is. Men prefereert dan levende, ingegroeide takken, die tenminste vaak nog te verwerken zijn.

4. *De kistenindustrie.*

Deze industrie maakt geen bezwaar tegen levende noesten in het hout, en prefereert deze verre boven uit snoei ontstane dode taknoesten. De snoeitoestand van de bomen speelt hier derhalve geen rol van grote betekenis.

5. *De papierindustrie.*

Deze industrie prefereert volkomen ongesnoeid hout. Zij heeft grote bezwaren tegen het als gevolg van de snoei ingroeien van bast in het hout, maar ondervindt geen nadeel van levende of dode ingegroeide takken.

Uit bovenstaand overzicht blijkt, dat van de belangrijkste populierenhoutafnemers de klompen- en in sterkere mate de lucifer- en fineerindustrie direct groot belang hebben bij een voor hen juiste wijze van snoeien.

In verband met de wensen van fineer- en luciferindustrie dient als eis te worden gesteld, dat de snoei zo vroeg mogelijk begint, d.w.z. bij een zo klein mogelijke diameter, zodat de noesten zich zoveel mogelijk in de latere restrol zullen bevinden. Aan de andere kant zal men echter vooral in de jeugd niet te sterk kunnen snoeien, daar men dan de grootte van het assimilerend oppervlak van de boom te sterk beïnvloedt en waterlotvorming in de hand werkt.

II. *Waar komen bij regelmatige snoei noesten in de stam voor?*

De grote moeilijkheid wordt gevormd bij de vraag tot hoe hoog, tot hoe lang men moet blijven snoeien. Hiervoor is getracht een antwoord te vinden door berekening van de plaatsen in de stam, waar bij snoei op verschillende leeftijden (hoogten) taknoesten in de te verwerken stam voorkomen. Hierbij is het allereerst nodig dat diameter- en hoogtegroeibekend zijn. Daar voor ons land hieromtrent nog geen cijfers gepubliceerd zijn, is gewerkt met gegevens van Schmitz-Lenders, die echter, vooral wat betreft de diameteraanwas na het 10e jaar, een voor Nederland gunstig beeld geven. In tabel 1 zijn diens cijfers verwerkt betreffende hoogte en diameter op borsthoogte van populier van boniteiten I, II en III bij leeftijden, waarop, naar hier wordt verondersteld, wordt gesnoeid. In tabel 2 is aangegeven tot welke hoogte men in verband met de in tabel 1 vermelde cijfers zou kunnen opsnoeien. In dezelfde tabel is met behulp van de „Ausbauchungsreihen” voor laanbomen van Schmitz-Lenders berekend de diameter op deze snoeihoogte ten tijde van de snoei en is vermeld de einddiameter bij 25-jarige omloop op deze hoogten; dezelfde berekening kan men uiteraard doorvoeren voor b.v. 30-jarige omloop.

Tabel 1.

Diameter en hoogte op bepaalde leeftijd volgens bonitering van Schmitz-Lenders.

Tabel 1.

Diameter and height at different ages; quality classes according to Schmitz-Lenders.

Leeftijd Age	Hoogte (m) bij boniteit Height in quality class			Diameter (cm) op borsthoogte bij boniteit Diameter at breast height in quality class		
	I	II	III	I	II	III
4	5	4	3	7	5	4
6	7.5	6	5	11	8	6
8	11	9	7.5	15	11	8
10	13.5	11.5	10	20	15	10
13	18	15	12.5	29	21	15
16	21.5	18	15	39	28	20
19	25	21.5	17.5	48	35	25
22	28	24	20	55	41	31
25	30	26	22	63	49	36

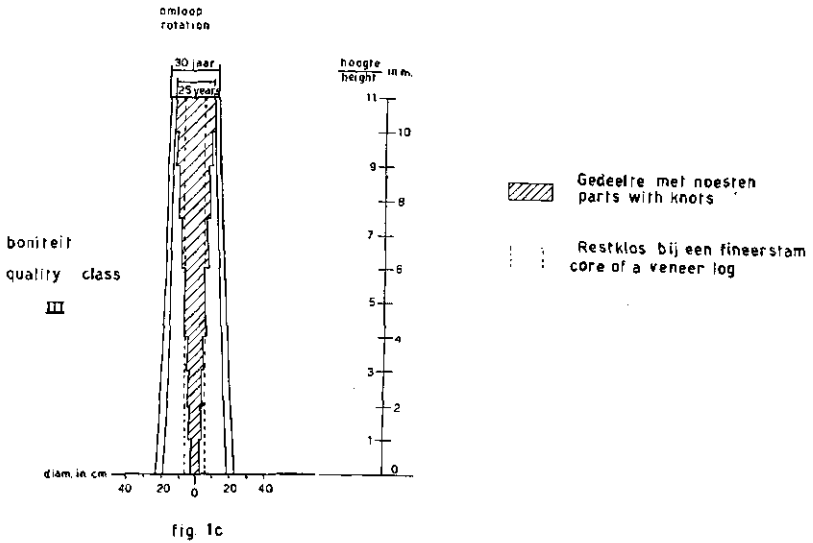
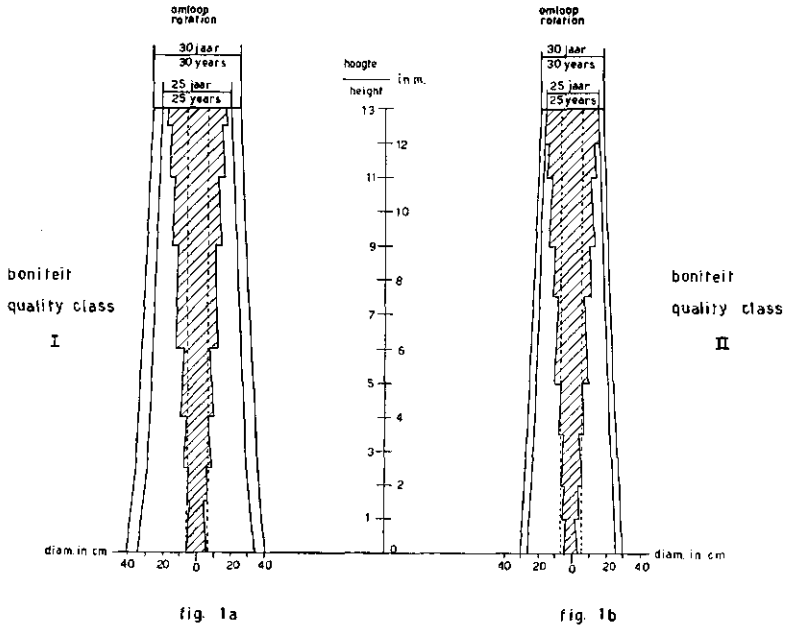
Tabel 2. Snoeihoogte bij verschillende leeftijd voor drie boniteiten.
Diameter op snoeihoogte.

Table 2. Height of pruning at different ages in three quality classes.
Diameter at height of pruning.

Leeftijd Age	Snoeihoogte (m) bij boniteit Height of pruning in quality class			Diameter (cm) op snoeihoogte bij boniteit Diameter at height of pruning in quality class					
				I		II		III	
	I	II	III	op moment van snoei at time of pruning	op 25-j. leeftijd at 25 years	op moment van snoei at time of pruning	op 25-j. leeftijd at 25 years	op moment van snoei at time of pruning	op 25-j. leeftijd at 25 years
4	1.5	1	1	7	63	5	49	4	36
6	2.5	2	2	10	59	8	47	6	34
8	4	3.5	3	12	56	9	43	7	32
10	6	5	4	15	52	12	41	8	31
13	9	7.5	6	20	47	15	38	11	28
16	11	9	7.5	25	43	19	36	14	27
19	12.5	11	9	30	41	22	33	17	25
22	14	12	10	32	38	25	31	20	24
25	15	13	11	35	35	29	29	23	23

Met behulp van de in bovenstaande tabellen verwerkte gegevens kan men de in fig. 1 voorkomende situatieschetsen samenstellen, waarin dus voor verschillende boniteiten (Schmitz-Lenders I, II en III) aangegeven is :

1. De einddiameter tot 11 à 13 m hoogte bij 25- resp. 30-jarige omloop.
2. De dikte van de stam op verschillende hoogten ten tijde van de snoei (waarbij gerekend is, zie tabel 2, met een vroeg beginnende, regelmatig uitgevoerde snoei).
3. De restklos die in een fineerbedrijf bij het schillen overblijft.



Noesten in een regelmatig gesnoeide populierenstam.
(Bonitering volgens Schmitz-Lenders).

Knots in a regularly pruned poplar stem.
(Quality classes according to Schmitz-Lenders).

Het verval in een populier in ons land is in het algemeen groter dan waarmee Schmitz-Lenders in zijn „Ausbauchungsreihen“ rekening houdt; aan dit bezwaar is al enigszins tegemoet gekomen door met zijn cijfers voor laanbomen te werken. Het beeld, dat hier gegeven wordt, is echter voor Nederland niettemin nog vrij gunstig te noemen. De lijn die de zone met noesten begrenst (zie fig. 1) is uiteraard niet vloeiend, omdat periodiek en niet continu gesnoeid wordt.

Bij beschouwing van fig. 1 dient rekening te worden gehouden met het feit, dat bij het snoeien steeds de takstomp enigszins buiten de stam zal uitsteken, terwijl verder door het overgroeien nog over een bepaalde afstand buiten de takstomp onregelmatigheden in het hout zullen voorkomen. In verband hiermee moet geconstateerd worden, dat de lijnen die de diameter ten tijde van snoei aangeven, niet geheel samenvallen met die welke een voor de industrie minder gewenst gedeelte van de stam zouden begrenzen; deze laatste zouden nog enkele centimeters verder naar buiten komen te liggen.

Bekijkt men fig. 1, dan blijkt b.v. bij de stam van bon. I (een voor Nederland exceptionele groei) dat bij een snoei tot 4 m hoogte nauwelijks kwasten buiten de restrol, dus in het fineer komen. Bij 25-jarige omloop vindt men bij snoei tot 9 m hoogte reeds noesten op de helft van de diameter van het voor fineer gebruikte gedeelte. M.a.w. door de op dergelijke hoogte aanzienlijke snoeikosten (men zal de snoei namelijk met ladders moeten uitvoeren daar het gebruik van klimsporen door de industrie verfoeid wordt) wordt niet een evenredige kwaliteitsverbetering verkregen. Men komt dus voor het feit te staan dat, hoe hoger men snoeit, hoe hoger de snoeikosten worden, terwijl de mate van kwaliteitsverbetering van het hout steeds geringer wordt, tenzij met langere omlopen wordt gewerkt. Bij normale omloop zou men een snoei tot 6 à 8 m moeten aannemen. Bij snoei tot deze hoogte wordt bij 25-jarige omloop tweede tot drie-vierde deel van de diameter van het voor fineer gebruikte gedeelte noestvrij; men heeft dan dus een relatief behoorlijk dikke mantel fouten-vrij fineerhout. Bij langere omloop zou men nog enkele meters hoger kunnen opsnoeien. Een groei volgens deze boniteit is in ons land echter, zoals reeds werd vermeld, een uitzondering.

Bij een groei van IIe boniteit (zie fig. 1b) zal volgens eenzelfde redenering bij een normale omloop redelijkerwijs ook niet hoger gesnoeid moeten worden dan 6 à 8 m.

Bij een groei van IIIe boniteit (zie fig. 1c) heeft men al niet meer te maken met geschikt fineerhout in verband met de te geringe diameter; wel vormt een dergelijke stam geschikt luciferhout, waarbij men moet bedenken dat de restklos slechts 8 cm diameter heeft. Ook hier zou men tot 6 à 7 m moeten snoeien bij 25-jarige omloop en tot 7 à 8 m bij 30-jarige omloop.

III. Conclusies

1. Er zijn industrieën die hoog opgesnoeid hout willen hebben met een volkomen noestvrije fineermantel. Dit is onmogelijk, tenzij men in de jeugd de populier dermate hoog snoeit, dat de groei hierdoor sterk wordt beïnvloed.

2. Voor de *fineerindustrie* is snoei tot 6 m hoogte en hoogstens 8 m gewenst, tenzij met een zeer lange omloop wordt gewerkt. Alleen dan is de consument verzekerd van een redelijk hoog percentage noestvrij fineer, terwijl dan ook aan de minimumafmetingen voor fineerklossen wordt voldaan.
3. Voor de *luciferindustrie* is het eveneens gewenst tot 6 à 8 m hoogte te snoeien.
4. De *klompenindustrie* heeft belang bij snoei tot 5 hoogstens 6 m, en verder bij het snoeien van eventuele dode takken.
5. De *kistenindustrie* heeft geen belang bij snoei van levende takken van populier. Zij kan ongesnoeid ouder dunningshout afnemen en het ongesnoeide gedeelte van fineerstammen. In het eerste geval is het nuttig, voor zover mogelijk, dode takken te verwijderen.
6. Voor populier, die bestemd wordt voor *papierhout*, is snoei ongewenst. Bij dicht planten is het te overwegen de bomen die bij dunning zullen verdwijnen, niet te snoeien.
7. Uit bovenstaande is af te leiden, dat bij normale omloop en een normale hoogtegroeï in de eerste 20 jaar (1 m per jaar) na 12, hoogstens 15 jaar niet meer gesnoeid moet worden. Wel is het gewenst zo vroeg mogelijk met het snoeien te beginnen en de snoei regelmatig uit te voeren, echter, zolang het onder conclusie 11 genoemde onderzoek nog niet is uitgevoerd, niet verder dan tot de helft van de totale boomhoogte (zie tabel 2).
8. Men moet bij het snoeien de takstompen zo kort mogelijk houden, m.a.w. zo dicht langs de stam snoeien als mogelijk is i.v.m. de grootte van de snoeiwond.
9. Eventueel zich vormend waterlot moet zo snel mogelijk worden verwijderd voordat hierdoor te grote onbruikbare plekken in de stam ontstaan. Op het belang van dit punt moet sterk de nadruk worden gelegd.
10. Het gebruik van klimsporen bij het snoeien moet sterk worden afgeraden, daar hiermee aanzienlijke schade aan het hout wordt toegebracht. Men zal dus bij snoei op grotere hoogte moeten overgaan tot het gebruik van ladders, hetwelk een aanzienlijk duurder methode is.
11. Een onderzoek dient te worden ingesteld naar de invloed van de mate van snoei op de groei van de boom.

S u m m a r y

Pruning of poplar according to demands of industry

In cooperation with the Forest Products Research Institute T.N.O. at Delft general poplar timber problems have been discussed lately with representatives of the most important timber industries in the Netherlands using poplar. This contact resulted in the conclusion that the main objections against the quality of poplar timber are concerning defects which are due to bad pruning. In general the quality strongly depends on the size of the part of the stem in which knots are found.

For different quality classes, based on figures by Schmitz-Lenders, the part of the stem containing knots is calculated for regularly pruned trees.

Results summarized.

1. Special requirements of industries.

- a. *Veneer and matches industries.* Pruning up to 6, at the utmost to 8 meters with a normal rotation of 25 to 30 years is desirable.
- b. *Clog makers industry.* Pruning up to 5 or 6 meters is favourable. If knots are found halfway pith and bark a living branch is preferred to the knot.
- c. *Wooden boxes industry.* This industry has no interest in taking off living branches.
- d. *Pulp industry.* Unpruned trees are preferred because a pruned stem always contains some bark around the knots.

2. General.

Pruning of poplars should be started as early as possible, e.g. at the 4th year ; it should be repeated often, possibly each 2nd or 3rd year, till the age of 12 to 15 years, a rotation of 25 to 30 years being supposed.

Climbing irons should not be used for pruning as they do considerable damage to the timber.
