

DE EERSTE BIJENKOMST VAN DE STUDIEKRING DER
NEDERLANDSCHE BOSCHBOUW VEREENIGING
OP 28 EN 29 NOVEMBER 1952 TE OOSTERBEEK

Op de eerste bijeenkomst van de Studiekring werden drie onderwerpen behandeld :

het dunningsvraagstuk,
de arbeidsrationalisatie in de bosbouw,
grondbewerking en diagnose.

Het is duidelijk gebleken, dat het contact tussen praktijk en wetenschap, waartoe de Studiekring de gelegenheid opent, in een grote behoefte voorziet. Hieronder volgen de gehouden prae-adviezen en een kort verslag van de daarop gevolgde besprekingen.

De secretaris van de Studiekring,
A. van Laar.

HET DUNNINGSVRAAGSTUK

[242]

door

J. H. Becking

Het Instituut voor Bosbouwkundig Onderzoek der Landbouwhogeschool te Wageningen is een viertal jaren geleden met een systematisch onderzoek van dit vraagstuk begonnen. Voor de beoordeling van de meest gewenste dunningsgraad van gelijkjarige opstanden is, naast de algemene eis van behoud van de bodemvruchtbaarheid, het economisch grondbeginsel van de grootste rentabiliteit als criterium gekozen, hetgeen uit een bedrijfsoogpunt ook geheel voor de hand ligt.

De bij dit onderzoek gevolgde methodiek is in mijn artikel : „De economie van een sterke dunning voor de douglas” in het Octobernummer '52 van het Nederlandsch Boschbouw Tijdschrift beschreven, waarnaar ik korthedshalve meen te mogen verwijzen.

In dit zelfde artikel zijn tevens de resultaten vermeld van het effect van verschillende dunningsgraden op de bijgroei in een 17-jarige douglas-aanplant in Esbeek na twee jaren.

De absolute massabijgroei in deze douglasaanplant blijkt door de dunningsgraad weinig beïnvloed te zijn. In de sterker gedunde perken neemt het geringere stamtal van de blijvende opstand, de aanwas van de uitgedunde bomen practisch geheel over. Tot het zelfde resultaat zijn verschillende buitenlandse onderzoekers gekomen.

De gelijkheid in absolute massabijgroei van alle perken wordt bereikt door een grotere relatieve bijgroei, een hoger aanwasprocent, in de sterk gedunde perken, hetgeen vooral tot uiting komt in een sterkere diktebijgroei.

Daar zwaardere houtsortimenten beter betaald worden dan dunnere, zal de kwaliteitsaanwas, de eenheidswaardevermeerdering van het hout, in de sterk gedunde perken hoger zijn. Hierdoor wordt de absolute waardevermeerdering van de blijvende opstand in de sterk gedunde perken groter, welk verschil nog verder geaccentueerd wordt door de rente van de hogere dunningsopbrengsten.

In dit speciale geval bleek de totale waardevermeerdering bij een dunningsgraad van 16%, die men in Nederland bij de douglas vaak aantreft, tot die bij een dunningsgraad van 22% te staan in een verhouding van 100:144. Een wel zeer élatant verschil, dat de mogelijkheid aantoonde de productiviteit van douglasaanplantingen in Nederland door een meer progressieve dunning aanzienlijk op te voeren.

Een sterke dunning behoeft het behoud van de bodemvruchtbaarheid niet in de weg te staan, eerder is het tegendeel waarschijnlijk, omdat:

1e de lichtere sluiting van de aanplant een bodemverplegende ondergroei eerder en beter mogelijk zal maken en een gunstige strooiselvertering zal bevorderen;

2e het zeer gestegen waarde-aanwasprocent van de blijvende opstand in de sterk gedunde perken een langere omloopstijd economisch mogelijk zal maken, waarbij de bij korte omlopen vaak optredende bodemachteruitgang wordt vermeden.

In de resultaten van bovengenoemd onderzoek blijft voor mij een onbevredigend punt, n.l. dat de absolute massaproductie zo weinig beïnvloed wordt door de dunningsgraad. Het is enigszins bevreemdend, dat voor een populatie van individuen, wat een boomopstand in wezen is, geen optimale dichtheid zou bestaan. Over dit probleem hoop ik U tijdens de bespreking in de studiekring nog enige recente gegevens van een onlangs uitgevoerde tweede heropname van een vollediger dunningsreeks in een aanplant van de Japanse lariks van de Loenermark te kunnen brengen.

DISCUSSIE IN DE ALGEMENE BIJEENKOMST OP 28 NOVEMBER.

Schrevel vraagt of er dunningsonderzoek wordt verricht in de groveden, Oostenrijkse den en Corsicaanse den.

Becking deelt mede, dat er een dunningsreeks is uitgezet in de Oostenrijkse den en een dunningsreeks in de grove den.

Oudemans vraagt of het in verband met het stormgevaar wenselijk is om een sterke dunning geleidelijk uit te voeren.

Becking acht sterke dunning noodzakelijk om een goede beworteling van de bomen te verkrijgen. Het stormgevaar is het grootst in zwak gedunde opstanden. Een zekere geleidelijkheid is echter wel gewenst. Dit was bij het dunningsonderzoek niet mogelijk, omdat er in dat geval meerdere jaren verlopen, voor het onderzoek een aanvang kan nemen. Voor de practijk is het wel van belang een verhoging van de dunningsgraad van 12 op 22% in twee trappen uit te voeren.

Van Vloten doet enige mededelingen over de resultaten van een dunningsonderzoek in de fijnspar in Schotland. Sedert 1930 worden in een latijns vierkant 4 dunningsgraden met elkaar vergeleken. Bij dit onderzoek is wel een optimum in totale houtproductie opgetreden. Ook in Duitsland heeft men wel een grotere massaproductie van de fijnspar bij een sterkere dunning gevonden, welke resultaten echter later weer werden bestreden.

Becking erkent de voordelen van dunningsreeksen in herhalingen. De beschikbare opstand moet daarvoor voldoende groot zijn, terwijl men meestal dan toch nog zekere

concessies zal moeten doen t.a. van de grootte der perken, het aanhouden van een isolatiestrook en gelijke vruchtbaarheid der perken, welke factoren de betrouwbaarheid van het resultaat weer ongunstig beïnvloeden.

Veen deelt mede, dat bij de betreffende reeks geen isolatiestroken aanwezig zijn. De randwerking is gering.

Lans, Van Oldeneel en Sewandono vragen inlichtingen over het verband tussen dunningsgraad en boniteit.

Becking meent dat men bij een betere boniteit misschien tot een hogere dunningsgraad kan komen. Het verschil in boniteit in onze Douglasbossen is echter niet zeer groot. Bovendien lenen bossen van slechte boniteit zich meestal niet voor onderzoek, daar zij in de regel niet voldoende homogeen zijn.

Jansen en Schrevel vragen of er verband bestaat tussen dunningsgraad en hoogtegroei.

Becking meent, dat er ook in de hoogtegroei een optimum zal optreden. In buitenlandse onderzoeken is aangetoond, dat de hoogtegroei afneemt zowel bij te dichte als te wijde stand.

Meyerink vraagt of de toepassing van een sterke dunning in de lariksbossen op onze Nederlandse bosgronden zal leiden tot een laagdunning.

Becking meent dat bij de lariks een hoogdunning niet toepasbaar is. Onderdrukte bomen blijven niet in leven en sterven na betrekkelijk korte tijd.

Sissingh vraagt, of het begrip optimale dunningsgraad juist gekozen is, omdat dit begrip betrekking heeft op de massa en niet op de kwaliteit.

Becking deelt mede dat het begrip optimale dunningsgraad gekozen is met het rentabiliteitsbeginsel als uitgangspunt.

Van Broekhuizen meent, dat de Douglas beter op ruimere afstanden geplant kan worden, waarbij vulhoutsoorten verwildering moeten voorkomen.

Becking kan dit standpunt voor Nederland niet onderschrijven. Bij de huidige houtprijzen zijn de vooropbrengsten zeer belangrijk. Bij het planten op grotere afstanden mist men deze vooropbrengsten.

Houtzagers geeft de voorkeur aan een ruimer plantverband en wijst in verband hiermede op de ervaringen in Amerika.

DISCUSSIE IN DE SECTIE OP ZATERDAG 29 NOVEMBER 1952.

Tijdens deze bijeenkomst wordt over verschillende onderdelen van het dunningsvraagstuk verder van gedachte gewisseld.

Bij de beoordeling van de economie van een sterke dunning is de eenheidswaardevermeerdering een belangrijke factor. Het dunningsonderzoek heeft duidelijk aangetoond, dat sterke dunning leidt tot de productie van zware sortimenten. De vraag is, of deze sortimenten beter betaald worden dan de lichtere sortimenten, welke geproduceerd worden bij een minder sterke dunning.

Becking stelt vast, dat in Nederland het zware Douglashout beter betaald wordt dan het lichte hout. In Duitsland blijkt de prijscurve van fijnsparhout te stijgen tot een diameter van 35 cm, waarna de prijs constant blijft. Blijkt nu dat ook bij een zwakke dunning de bomen nog een diameter bereiken van 35 cm, dan worden de voordelen van een sterke dunning minder sprekend. Bedrijfseconomisch is ook in dit geval een sterke dunning nog gewenst, omdat het houtvoorraadkapitaal geringer, en derhalve de rentabiliteit groter is.

Een probleem, dat hiermede samenhangt, is de productie van paalhout en zaaghout. Over het algemeen is vastgesteld, dat de hoogtegroei door de sterkte der dunning vrijwel niet wordt beïnvloed, de diametergroei daarentegen wel. Het is daarom mogelijk, dat de sterke dunning gepaard gaat met een vormverandering van de bomen, waarbij het vormgetal lager wordt. Daar de gebruikswaarde van Douglashout voor paalhout o.m. wordt bepaald door de sterkte van het stamverval, is het mogelijk, dat door een sterkere dunning de toelaatbare grens wordt overschreden.

Van Medenbach de Rooy en Memelink achten de productie van paalhout zeer belangrijk, omdat de paalhoutmarkt stabiel is dan de zaaghoutmarkt. Enige jaren geleden was zaaghout zelfs vrijwel onverkooptbaar.

Becking is van mening, dat de behoefte aan paalhout wel is waar groot is, maar ook de behoefte aan zaaghout is zeer groot. Bovendien zal in de loop van het productieproces reeds een belangrijke hoeveelheid paalhout uit het dunningsmateriaal worden verkregen.

Van Medenbach de Rooy meent, dat men voor zaaghout eventueel kan overgaan op andere soorten dan de Douglas; met poorteren is dit het gemakkelijk. Bovendien kan men gemakkelijker zaaghout importeren dan paalhout.

Veenendaal acht het mogelijk, dat een sterkere dunning de houtkwaliteit ongunstig beïnvloedt. Bij een sterke dunning neemt de jaarringbreedte toe, waardoor de kwaliteit van het zaaghout wellicht zal dalen. In Duitsland is de prijs van zware voorlopers in een Douglasbos minder, omdat de jaarringbreedte groter is en daardoor de bewerkbaarheid van het hout geringer.

Becking kan deze mening niet onderschrijven. Door een sterkere dunning bereikt men juist het ontstaan van een gelijkmatige jaarringbreedte.

Veen meent, dat het niet ongunstig is, als de jaarringbreedte toeneemt. De Douglas vormt slechts weinig voorjaarshout, daar de maximale groei pas optreedt, als de vorming van voorjaarshout is beëindigd.

Vervolgens komt een tweetal vragen van Van Vloten ter sprake. De vraag of bij een sterke dunning de omloop hoger zal worden, wordt door Becking bevestigend beantwoord. Bij de financiële omloop wordt de opstand dan gekapt, wanneer het waardeaanwaspercentage daalt beneden de aangenomen bosrentevoet. Daar het houtvoorradkapitaal bij een sterke dunning geringer is, zal het langer duren voor het kritieke punt wordt bereikt.

Ten aanzien van de vraag of een korte omloop bodemverslechterend werkt, releevert Becking aan de ervaring in Saksen, waarbij de korte omlopen een bodemachteruitgang tot gevolg hadden. Bij de huidige stand van wetenschap, zullen deze gevolgen echter wel kunnen worden opgevangen.

Tenslotte wordt nog gediscussieerd over de omzetting van grovedennbossen in Douglasbossen. Bij verjonging onder scherm wordt een opstandsklimaat geschapen, dat voor de Douglas zeer gunstig is. Bovendien behoudt men gedurende de eerste jaren nog een gedeelte van de aanwas van de oude opstand, waarbij deze aanwas wordt geconcentreerd op de meest waardevolle individuen.

Veen meent dat bij verjonging onder scherm het opstandsklimaat voor de Douglas niet gunstiger is, omdat Douglas van goede herkomst geen nachtvorstschade ondervindt. Door de eerste jaren nog een scherm aan te houden, wordt de aanwas wel is waar nog enige tijd behouden, maar dit voordeel wordt te niet gedaan door een minder gunstige ontwikkeling van de Douglas.

ARBEIDSRATIONALISATIE IN DE BOSBOUW

[35]

door

J. F. Kools

Samenvatting in punten.

1. Bosbouwwetenschap begon statisch: begin 19e eeuw bosrente rekening, bosinrichting, houtmeetkunde van afzonderlijke bomen en gelijkjarige cultuurbos (boomtafels, massatafels); kaalkap, zuiver naaldhout. Men beschouwde het bos als een mathematische houtfabriek; weinig belangstelling voor bodemkunde. Evenmin als in de industrie zo goed als geen belangstelling voor arbeidsvragen.
2. In 1838 begon F. W. Taylor met zijn eerste efficiëncy onderzoek bij de Bethlehem Steelworks; resultaat: met 140 man deed hij evenveel als vroeger met 400—600; de kosten van opscheppen van erts daalden van 8 ct tot 4 ct per ton.
3. Het is U allen bekend, hoe dit in de industrie is voortgezet en uitgegroeid.
4. Eind 19e eeuw begint in de bosbouw belangstelling voor betere houtteelt, voor bodemkunde, voor gemengd ongelijkjarig bos.
5. Daarna komt de opkomst van selectie, kruisingen (speciaal: populier, later: naaldhout.).