

Mededelingen van de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging

NIEUW LID.

Ir A. van Laar, landbouwkundig ingenieur, Wageningen, „Hinkel-
oord”.

De Secretaris van de
Nederlandsche Boschbouw Vereeniging,
G. Memelink.

PERSONALIA.

R. J. Benthem, landschapsconsulent, benoemd tot Hoofd van de af-
deling Landschapsverzorging van het Staatsbosbeheer.

ADRESVERANDERING.

Ir A. A. Bonnema van Elst (U.) naar Rhenen, Utrechtsestraatweg 57.

NIEUWE PRIJSVASTSTELLING.

Het Bestuur der Vereeniging stelde de volgende nieuwe prijzen vast :

Boomzaden	f 4.—
De Boschbouw in Nederland	f 2.50

VAN DE REDACTIE.

Zoals onze lezers reeds aan het laatste nummer van Juni hebben kun-
nen zien, is het uiterlijk van het tijdschrift wat versoerd. Een en ander
in overeenstemming met de mededelingen hierover gedaan door de Voor-
zitter der Nederlandsche Boschbouw Vereeniging op onze laatste alge-
mene vergadering. Eveneens in verband met de noodzakelijke bezuini-
gingen, verschijnt voor Juli en Augustus slechts één nummer. De num-
mers van September tot en met December zullen maandelijks blijven uit-
komen.

Boekbesprekingen

De vruchtbaarheid der aarde, haar behoud en haar vernieuwing. Ehrenfried Pfeiffer. Uitgave van de „Nederlandse vereniging tot bevordering der biologisch-dynamische landbouwmethode”. 2e druk 1951, 183 pp. N.V. Uitgeversmaatschappij A. E. Kluwer te Deventer.

In dit werk worden in een vijftiental hoofdstukken de ideeën van de biologisch-dynamische landbouwmethode, aangevuld met een aantal onderzoeksresultaten, uiteengezet. Een hoofdstuk wordt in haar geheel aan de bosbouw gewijd. Hierin, evenals trouwens ook elders in dit werk, neemt men kennis van de eigenaardige gedachtenwereld, waarin de voorvechters van deze theorieën leven. Toch heeft dit boek zijn betekenis, omdat het wijst op het grote belang van een goede behandeling van de organische stof voor de bodemvruchtbaarheid. Mocht men zich op de hoogte willen stellen van de principes van de biologisch-dynamische landbouwmethode, dan is genoemd werk, waarvan de prijs helaas niet vermeld is, als de meest volledige informatiebron aan te bevelen. Enige praktische betekenis voor de bosbouw kan dit boek echter niet toegekend worden.

C. P. van Goor.

Referaten

2. Houtteelt (bosbouw).

232.11: 176.32 Quercus (44)

Station de chênes exotiques à Saint-Marcel de Carreiret (Gard.) M. Cointat. Revue forestière française. 3 (4), 1951 (268—273).

In de gemeente bossen van St-Marcel de Carreiret in het Middellandse zeegebied komt een opstand voor van *Quercus Coccinea* en *Quercus Cerris*. De opstand is 58 jaar oud en beslaat een oppervlakte van 9 are. De hoogte wisselt van 15 tot 25 m, waarvan 8 tot 12 m werkhoutlengte. De *Quercus Coccinea* heeft steeds de grootste afmetingen. De gemiddelde jaarlijkse lengteaanwas van de *Quercus Coccinea* bedraagt 0,41 m en die van de *Quercus Cerris* 0,31 m. De gemiddelde diameter op 1,50 m van de grond bedraagt voor de eerste soort 30,0 cm en voor de tweede 27,7 cm op een leeftijd van 58 jaar.

A. S.

232.12: 174.7 Pinus sylvestris (45)

Rassegne bibliografice. Prime notizia sui risultati in Italia delle esperienze internazionali sulle razze del Pino silvestre. Annali Sperim. Agraria. N.S., vol. III, nr 4, Roma 1949. E. Allegri en R. Morandini R. Monti e Boschi. 2 (2) 1950 (88).

De genetische onderzoeken zijn van recente datum (1906). Ze hebben zich kunnen ontwikkelen door het werk van de Internationale Unie van Bosbouwproefstations. Italië nam deel aan het onderzoek betreffende de groveden. Er is voor de groveden in Italië een ruime mogelijkheid van aanplanting in de verschillende delen van het land en ook van verbetering in kwalitatieve en kwantitatieve zin. Het „Stazione Sperimentale di Selvicoltura di Firenze” begon in 1938 de onderzoeken, die gevoerd werden volgens de voorschriften van de Unie.

Er werden 30 herkomsten beproefd uit alle Europese landen, onderverdeeld volgens breedte-graad in 5 groepen. In 1941 werden 10.500 planten uitgezet op de proefvelden bij Alzate en Brenna van 24 herkomsten. Er zijn veel resultaten beschikbaar, wat betreft hoogte, diameter, vegetatieve kracht en men kan vaststellen, dat de rassen uit Centraal en Oost-Europa een duidelijke superioriteit boven de andere vertonen. De voortzetting van de proeven zal kunnen aantonen of deze betere groei ook op latere leeftijd aanhoudt.

Een ander interessant resultaat van dit onderzoek is de volkomen coincidentie tussen de gegevens verkregen in Italië en die van de proefstations, wat betreft de variaties van het percentage van de droge substantie van de herkomsten met de breedte-graden; een feit, dat een zeer belangrijke biologische wet bevestigt. Eenzelfde onderzoek is men begonnen met andere soorten in andere gebieden.

T. B.

7. Afzet van bosproducten; economie van transport en houtindustrieën.

79 : 375 : 377 (910)

Iets over Mechanisatie in de Indonesische Bosbouw. J. Th. Overbeek. *Tectona* 39 (), 1949, (135—150).

Hoe komt het, dat in tropische bosgebieden het werk nog zo weinig is gemechaniseerd? Dit kan niet geweten worden aan houtarme bossen of aan de dichte bevolking, waardoor de arbeidskrachten goedkoop zijn. Want buiten Java zijn uitgestrekte wouden met redelijke hoeveelheden exploiteerbaar hout en de arbeidskrachten zijn daar schaars en na de laatste oorlog ook zeer duur. Dat men in de V.S. tot mechanisatie is gekomen ligt niet aan het voorkomen van houtrijke bossen en aan dure arbeidskrachten, maar in hoofdzaak daaraan, dat in de nabijheid een sterk ontwikkelde machine-industrie voorkomt; de arbeider is hier bovendien „machine- en motorminded”. Er was nauw contact tussen fabrikant en gebruiker, zodat de juiste machines werden geconstrueerd.

Op Borneo zijn de goede bossen vrijwel afgeroomd, met handkracht is niet veel te bereiken, sleepvee is er niet, stuwdammen vinden er geen toepassing. Wil men houtrijke opstanden bereiken dan moet men vrij diep het terrein binnendringen. Alleen houtrijke opstanden kunnen een dure ontsluiting betaald maken; men mag zich niet meer bepalen tot de exploitatie van enkele reeds marktwaardige houtsoorten. Alle houtsoorten moeten geëxploiteerd worden — hun eigenschappen moeten onderzocht worden, de minder duurzame moeten door droging of impregnering verduurzaamd worden, of men moet het omzetten in pulp. Vooreerst zijn we nog niet zover in Indonesië.

Het best is de mechanisatie in 't klein te beginnen; men leert dan de fouten onderkennen. Via sleepvee en lieren kwam men tot tractoren. Bij de afvoer ging men gebruik maken van railbanen met stoomlocomotieven of dieselmotoren en tenslotte ging men over tot trailers. Kleine mechanische bedrijfjes handhaven zich moeilijk omdat men daarbij moeilijk deskundig personeel aantrekt, men heeft er geen behoorlijke werkplaatsen en outillage; geen onderdelenvoorraad.

Op het eiland Morotai (Noord Molukken) was in 1945 een uitgebreid wegennet aangelegd door de Amerikaanse militaire basis. Men kon enkele machines voor de houtexploitatie overnemen en men had in 1947 tenslotte te beschikken over 4 vrachtauto's en 3 trailers, 2 Corley zaaginstallaties en 2 kranen. De kosten van het gezaagde hout bedroegen per m³ f 117; de sleepafvoer bedroeg daarin f 27, de zagerijkosten f 28.

Een exploitatie rendeert zeker niet als de maandelijkse productie beneden de 300 m³ daalt, en deze productie is alleen te halen als men beschikt over goede hulpmiddelen, goed personeel en reserveonderdelen. Er moet ook bij gebruik van vrachtauto's een goed wegennet zijn, maar het is uitgesloten, dat de aanleg hiervan alleen uit de inkomsten der exploitatie kan worden bekostigd. Er was op Morotai ook onvoldoende administratief personeel, zodat men geen inzicht kreeg in de arbeidsprestatie van de bevolking. De lange stammen moesten zonder gebruik van een „logging arch” over de grond worden gesleept.

Wil men een kleine zagerij met een capaciteit van 600 à 1200 m³ aan de gang houden, dan moet men over veel arbeiders kunnen beschikken. Op Borneo kapt en versleept een arbeider niet meer dan 10 m³ per maand en men heeft dus 60 à 120 arbeiders nodig, 90% van het werk zit in de sleep, 10% in de kap. De sleep moet dus in de eerste plaats worden gemechaniseerd. Heeft men nu de beschikking over 4 tractoren, waarvan 1 voorzien van een bulldozer om de sleepwegen schoon te houden, dan kan men bij een productie van 1200 m³ volstaan met 9 kappers en 10 man voor de sleep, dus met 19 arbeiders inplaats van met 120. Van bijzonder belang is het een man te hebben die handig is in het uitzetten van de meest juiste sleepwegen. Tractoren en vrachtauto's zijn duurder dan railbanen, maar de aanleg van railbanen is duurder dan van gewone wegen en de laatste waarborgen een ruimer gebruik. Vrachtauto's maken het snelle vervoer van arbeiders zeer makkelijk.

Heeft men het bedrijf niet voldoende gemechaniseerd dan gaat de exploitatie te langzaam. De kwaliteit van het gekapte hout is dan vaak al zo teruggelopen, dat de partij niet meer kan worden verzonden. Voor een snel laden zijn lange steigers nodig,

zodat men gelijktijdig aan 3 luiken kan werken. Zijn de stammen te zwaar dan moeten vaak bij uitsleep door middel van handkracht de stammen gekort worden, wat met groot waardeverlies gepaard gaat.

Van een goede mechanisatie gaat een humane werking uit. Het uitslepen van zware stammen middels handkracht is alleen bij een enorme krachtsinspanning mogelijk. Voor werkeloosheid bij doorvoering van mechanisatie behoeft geen vrees te bestaan, er is werk genoeg.

v. Z.

8. Bosproducten en hun verwerking en gebruik.

839.831.84 (73)

Increased uses for wood on the farm. A. C. McIntyre. Journal of forestry, 48 (9), 1950 (397—400).

In de landbouw zijn vier vormen van organische bemesting, waarbij hout in de vorm van zaagsel, snippers of krullen kan worden gebruikt.

(1) *in pure vorm*: per ton houtsnippers moet dan ongeveer 30 kg $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ worden toegeediend, hetgeen nodig is voor de opbouw van de eiwitten van de organismen, die het hout moeten humificeren. Houtsnippers werken sterk structuur-verbeterend. Door het hoge ligninegehalte duurt de werking langer dan van groenbemesters, die meestal in hoofdzaak uit cellulose bestaan. De minerale bemestingswaarde bedraagt ongeveer $\frac{1}{3}$ deel van die van stroo en is dus gering. Men kan gerust tot 50 ton houtsnippers in de grond verwerken mits men altijd voldoende stikstof toevoegt. Van verzuring van de grond door hout is geen sprake.

(2) *als grondbedekking*: het kan met groot succes turfmoalm vervangen bij de bedekking van planten tegen vorst, de bedekking van de grond in aardbeibedden om de vruchten vrij van zand te houden e.d.

(3) *voor onderlaag in kippenhokken*: houtsnippers zijn een ideale grondbedekking in kippenhokken omdat ze een losse laag vormen, die niet kan worden vastgetrapt. Bovendien blijven ze langer droog dan bijvoorbeeld turfmoalm. Zaagsel en krullen worden niet zo goed.

(4) *voor onderlaag in stallen*: ter vervanging van stro kan het zeer goed dienen; sedert 18 jaren is dit op de landbouwproefstations nagegaan en het resultaat is gunstig.

Voor deze doeleinden is veel hout in gesnipperde vorm nodig en daarvoor is een speciale machine geconstrueerd, welke ongeveer 1000 kg weegt en op rubber banden is gemonteerd. De machine kan achter een jeep of een vrachtauto worden gekoppeld en overal naar toe worden gereden om ter plaatse hout te versnipperen en direct in een wagen te laden, of op het land te verstrooien. De kosten van deze snippers bedragen in de V.S. ongeveer \$ 3 per ton.

Voor de bosbouw zou deze vorm van houtgebruik zeer welkom zijn, omdat dan alles wat geveld moet worden ook productief kan worden gemaakt. Thans is het immers zo, dat veel dunningsmateriaal onverkoopbaar is wegens te geringe afmetingen. Deze hout-snippermachines verwerken alle tak- en afvalhout tot een dikte van 12 cm. B. V.

84

Houtverduurzaming. H. W. Japing. Tectona 39 (), 1949 (313—328).

Hoe groter duurzaamheid van een houtsoort, hoe hoger de waardeklasse ervan. In de regel zijn de duurzame houtsoorten zwaar en dit is voor de praktijk niet altijd een voordeel. Voor zulke houtconstructies, die licht moeten zijn, komen we daarom al gauw bij de minder duurzame houtsoorten terecht; het is dan van veel belang, dat we deze lichtere houtsoorten kunstmatig kunnen verduurzamen. De kosten hiervan beperken natuurlijk onze maatregelen; we mogen hiermede niet duurder werken dan met duurzame houtsoorten.

De voornaamste oorzaken van houtbederf zijn zwammen, insecten, verwerking (deels mechanisch, deels chemisch) mechanische slijtage, aantasting door chemicaliën, vuur enz.

Droging is vaak een goede verduurzaming tegen zwammen en nathoutboeboek. Wordt het hout echter later nat dan is men weer even ver. Een verduurzamingsmiddel moet een goed indringingsvermogen hebben; bij woningbouw moet het kleurloos en reukloos zijn. Soms kan men volstaan met het hout de giftige stoffen te doen opdrinken, wat wel het eenvoudigst is. Bij moeilijk te verduurzamen houtsoorten kan het noodzakelijk zijn met overdruk na een vacuum te werken, al of niet onder verhitting. We beschikken nu voor de verduurzaming over teren en haar destillatie-producten, over

in water oplosbare zouten en in organische stoffen (vaak oliën) op te lossen giftige stoffen.

Koolteer is over 't algemeen beter dan houtteer — ze heeft het grootste indringingsvermogen. Van de destillatieproducten is carbolineum beter dan teer, omdat het beter indringt. Creosootolie is eveneens uitstekend, maar omdat het ingevoerd moet worden duur. Vaak wordt ze daarom met residu vermengd. Ze zijn zeer geschikt voor houtwerk, dat aan weer en wind is blootgesteld. In water opgeloste giftige zouten hebben het nadeel, dat ze makkelijk weer worden uitgeloozd. Wolmanzouten echter worden op de vezel vastgelegd en logen daarom niet uit. Hout, met dergelijke zouten behandeld, kan geverfd worden, wat weer een groot voordeel is. De olie, waarin giftige stoffen als pentachloorphenol en kopernaphtheenat worden opgelost, dient als draagster van die stoffen. We kunnen er dus afvalolie voor gebruiken, maar het daarmee bewerkte hout kan niet worden geverfd. Lost men de stoffen echter in vluchtige vloeistoffen op, dan gaat dit na de verdamping wel.

Japing behandelt de voorbereidingen van de verduurzaming en de verschillende methoden, als aankolen, bestrijken en bespuiten, dippen, drenken, de open tankmethode, nog te onderscheiden met heet en koud bad, de impregnering onder druk. De installaties voor hete impregnering onder druk zijn kostbaar, zodat ze alleen praktisch zijn bij behandeling van grote partijen, minstens 3000 m³ per jaar. Japing wijst op de voor en nadelen, op de effectiviteit van de verschillende methoden. Bij alle methoden is aangegeven de hoeveelheid giftige stof, die per m³ wordt opgenomen.

Bij loofhout hangt de vloeistofopname in hoge mate af van de structuur van het hout. Zijn de houtvaten groot en talrijk en worden ze niet door thyllen afgesloten, dan wordt er veel opgenomen; in 't tegenovergestelde geval veel minder. Bij naaldhout hebben de harskanalen dezelfde invloed. Maar het naaldhout is overigens geheel anders opgebouwd. Het heeft tracheiden; veel wijdere vezels dan de gewone houtvezels bij loofhout. Ze zijn zijdelings door grote hofstippels met elkaar verbonden, terwijl de gewone stippels bij de vezels van het loofhout veel kleiner zijn. Door die grote hofstippels kan de vloeistof veel gemakkelijker binnendringen. Lichte houtsoorten bevatten grotere hallen, hebben dus meer ruimte voor opname der impregneermiddelen dan zware. Spinthout is makkelijker doordringbaar dan het dichtere kernhout.

Gebruikt men in water opgeloste stoffen dan moeten bij nat hout geconcentreerde oplossingen toegepast worden. Waterige oplossingen worden beter opgenomen dan olieoplossingen, die een grotere viscositeit bezitten. Door verhitting wordt die viscositeit verminderd, echter moet dan wel het gehele houtlichaam goed worden verwarmd, daar anders de olie spoedig afkoelt en niet meer in de diepere lagen binnendringt. v. Z.