

# Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift

OPRICHTER Dr. J. R. BEVERSLUIS

Orgaan van de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging

22e Jaargang

No. 5

Mei 1950

## Oorspronkelijke Bijdragen

### DE BEBOSSINGEN IN DE KEMPEN

door

C. P. VAN GOOR

Op het programma van de voorjaarsbijeenkomst van de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging staat een excursie in de Limburgse Kempen. Bezocht zullen worden de bossen bij Genck, Asch, Heijwich en Zutendaal. In de week van 2 tot 8 April werd in dit gebied eveneens een bosbouwkundige excursie gehouden door studenten van de Landbouwhogeschool te Gent en door een vriendelijke uitnodiging van Ir M. VAN MIEGROET, docent in de bosbouw, werd mij de gelegenheid geboden, deze excursie mee te maken. In het navolgende zou ik dan ook, speciaal in verband met het a.s. bezoek van de Nederlandse houtvesters aan dit gebied, een en ander van de aldaar gebruikelijke bosbouwkundige methoden willen mededelen.

De Kempen, die zich uitstrekken over het Noordelijk deel van België, van Antwerpen tot aan de Nederlands-Limburgse grens, bestaan grotendeels uit arme tertiaire en kwartaire zanden. Het oorspronkelijke landschap werd voor een groot gedeelte gekenmerkt door heidevelden en stuifzanden met hier en daar enkele bossen. Sedert het einde van de vorige en het begin van deze eeuw heeft de Belgische Staat grote gebieden heide en stuifzand aangekocht met het doel deze te bebossen.

#### *De ontginningen.*

De methoden volgens welke deze gebieden worden ontgonnen kunnen, hoewel er zeker geen absolute eenheid bestaat, ingedeeld worden in drie grote groepen:

- a) de ontginningen van heidegronden
- b) de ontginningen van stuifzanden
- c) de ontginningen van natuurlijk vastgelegde duinen.

De heidevelden worden in de herfst afgebrand of afgemaaid, waarna het ploegen, met paarden- of mechanische tractie, plaats vindt over de gehele oppervlakte. De diepte van het bewerken bedraagt gewoonlijk 20 tot 30 cm. Is een harde oerbank op minder dan 60 cm diepte aanwezig, dan wordt deze met een ondergronder gebroken. Bemest. wordt met

1000—1200 kg metaalslakken, 300—500 kg Kainiet, 2000—4000 kg kalkmergel en in veel gevallen daarnaast nog met  $\pm$  600 kg Renofosfaat.

Bij de eerste ontginningen heeft men wel gebruik gemaakt van een lupine voorcultuur, maar wegens het geringe succes heeft men deze methode weer verlaten. Dit is eveneens het geval met de voorbouw van rogge.

De bewerking gebeurt bij voorkeur mechanisch in verband met de veel lagere kosten. Ploegen met tractor tot op een diepte van 20—30 cm, waarbij drie arbeiders benodigd zijn kost in totaal 790 B. fr. per ha. Met paardentraction is dit bedrag 3000 B. fr. Brengt men afschrijving en slijtage e.d. eveneens in rekening dan komt mechanisch ploegen de helft tot een derde goedkoper. Gedurende de daarop volgende winter worden de opstaande ploegmuren door de atmosferische invloeden verbrokkeld en verkruid. In het voorjaar wordt de grond met een ketting- of schijfegge één of tweemaal geëgd. Bij voorkeur egt men in schuine richting op de ploegvoor. Na het eggen wordt in hetzelfde seizoen gezaaid. Dit zaaien wordt uitgevoerd door

- a) volle bezaaiing of
- b) cirkelbezaaiing (methode Bodeux).

De gebruikte houtsoorten zijn voornamelijk groveden, Corsicaanse den en Amerikaanse eik, waarnaast tevens bodemverplegende soorten bijgemengd worden. Bij de volle bezaaiing wordt niet gemengd in de hoofd-houtsoorten en gebruikt men 3.5 kg zaad van Corsicaanse den per ha of 2.5 kg zaad van groveden.

De cirkelmethode, voor het eerst toegepast door Inspecteur BODEUX, maakt gemengde opstanden op deze arme gronden mogelijk. In cirkels van ongeveer 25 m diameter worden Corsicaanse en grove den gezaaid — echter niet individueel gemengd. Tussen de cirkels legt men Amerikaanse eikels uit tot een hoeveelheid van 5 à 6 hl/ha. Na het zaaien wordt nogmaals geëgd of, indien de grond zeer los is, licht gesleept met berken-takken. In de herfst worden tussen de Amerikaanse eiken andere houtsoorten zoals *Prunus serotina*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus* e.d. gezaaid.

Volgens deze cirkelmethode kan een man per dag ongeveer 3—4 ha naaldhout bezaaien, terwijl een man met hulp in dezelfde tijd 13.000 (2 ha) Amerikaanse eikels plaatst. De voordelen van menging, eenvoudigheid en doelmatigheid, hebben tot gevolg gehad, dat thans deze cirkelmethode in de Belgische Kempen een uitgebreide toepassing vindt.

De stuivende gronden worden uiteraard niet bewerkt. Hier vormt de vastlegging het grote probleem. Hiertoe bedekt men de grond met afgemaaide heide of onverwerkt stadsvuil, dat slechts 25 B. fr. per ton kost. Dit stadsvuil heeft het enorme voordeel, dat het tevens een kleine bemesting van fosfaat betekent, waartegenover het nadeel staat, dat besmetting der jonge opstanden met honingzwam op zulke gronden veelvuldig voorkomt. De jonge cultures, meestal zuivere beplantingen van groveden of Corsicaan, groeien anders aanvankelijk slecht en sterven vaak voor 50% af wegens gebrek aan fosfor.

Een bepaalde werkwijze in gebruik bij het bebossen van grote stuifzandgebieden is de volgende. Vanuit de randen, waar nog eventueel bos aanwezig is, wordt de grond vastgelegd en bebost. De stuivende vlakke wordt zodoende steeds smaller en het risico dat men loopt bij het mislukken van een volle beplanting ineens is sterk afgenomen. Zodra de op-

stand gesloten is, treedt verbetering in de groei op, waarbij steeds blijkt dat — zoals ook in Nederland het geval is — de groei op de gesloten heuvels het beste is.

De door natuurlijke begroeiing vastgelegde duinen worden strooksgewijs bewerkt. In deze zone wordt bemest en gezaaid op dezelfde wijze als op de heidegronden.

#### *De gebruikte houtsoorten.*

Zoals reeds uit het voorgaande blijkt, zijn de belangrijkste houtsoorten de groveden en de Corsicaan. De groveden, waarvan het zaad gewonnen wordt van in de Kempen voorkomende bomen, kenmerkt zich door een goede vorm en groei. Hij wordt overal voor de bebossing van de woeste gronden gebruikt. De opstanden worden aangelegd door zaaien of planten van 2-jarig plantgoed.

Daarnaast wordt veel gebruik gemaakt van de Corsicaanse den. Ook hiervan wordt het zaad in België gewonnen. Men heeft hiervan drie „variëteiten” onderscheiden :

- a) de eiland-variëteit, waarvan het zaad rechtstreeks van Corsica komt,
  - b) de Koekelaere variëteit,
  - c) de Louvigné variëteit,
- beide uit Belgisch zaad ontstaan.

In hoeverre de Belgische variëteiten echte variëteiten van de *Pinus nigra corsicana* zijn, is onbekend. Men vermoedt echter, dat de Koekelaere, die zich kenmerkt door een betere en rechtere groei, een kruising is van van de Oostenrijkse en Corsicaanse den. De Koekelaere heeft n.l. enigszins de habitus van de Oostenrijkse den, terwijl men in een cultuur, aangelegd uit zaad van de Koekelaere variëteit, planten aantreft met een habitus typisch voor de eiland-corsicaan — zeer sterk gekrulde naalden — naast planten met een habitus van de Oostenrijkse den. Door dit duidelijk onderscheid is men echter bij jonge cultures in staat reeds zeer vroegtijdig op de Koekelaere variëteit te zuiveren.

Het verschil tussen de Koekelaere en de eiland-variëteit wordt gedomstreerd met de cijfers van twee naast elkaar liggende opstanden :

Koekelaere aangelegd in 1928

aantal stammen 8280/ha

totale aanwas 218 m<sup>3</sup> met inbegrip van de dunningen

Eiland-variëteit aangelegd in 1926

aantal stammen 9450/ha

totale aanwas 180 m<sup>3</sup> met inbegrip van de dunningen.

Menging van groveden en Corsicaan is slechts in groepsgewijs verband mogelijk. Bij individuele menging wordt de aanvankelijk langzamer groeiende Corsicaan door de groveden verdrukt.

Een groot probleem vormt in zuivere opstanden van de Corsicaanse den de slechte humusvertering. Zoveel mogelijk mengt men dus en onderplant men met bodemverplegende houtsoorten.

Naast deze beide houtsoorten wordt slechts zeer weinig gebruik gemaakt van de lariks en de douglas. De ervaringen die men hiermee heeft opgedaan waren alleen goed op de vochtige gronden. Op de hogere en

armere gronden trad zeer veel sterfte op als gevolg van de droogte. In de lage Kempen en dan nog in de buurt van vennen zijn echter zeer mooie opstanden van deze houtsoorten aanwezig.

Onderplanting van de opstand met als doel de biologische activiteit van de grond te verhogen wordt overal intensief toegepast. Op de armere gronden is men in de keuze beperkt en maakt men veel gebruik van de Amerikaanse eik, als mede-opgaande, en de *Prunus serotina* als onderblijvende houtsoort.

De meer vochtige gronden worden onderplant met meereisende houtsoorten, die dan gedeeltelijk tevens de grondslag vormen voor de volgende opstand. Deze zijn de douglas, de inlandse eik en de beuk met daarnaast tal van struikvormige bodemverplegende houtsoorten. Individuele menging wordt ook hier zoveel mogelijk vervangen door groepsgewijze menging. In veel gevallen brengt men de bodemverplegende étage niet aan in de opstand, doch in singels, die dan een extra bewerking en bemesting krijgen. Van hieruit vind de natuurlijke onderzaaiing in de opstand plaats.

#### *De verzorging der opstanden en de verjonging.*

Hoewel men aanvankelijk in de Kempen met het dunnen geen enkel vaststaand systeem volgde, is men thans meer overgegaan naar een dunning volgens Frans-Zwitserse ideeën. Hierbij wordt geselecteerd op een goed houtgewas, maar tevens verzorgt men de gehele opstand, met dien verstande, dat de menging zo gunstig mogelijk blijft en een bodemverplegende étage zich goed kan ontwikkelen. Na een zekere tijd wordt daarvoor het milieu geschikt gemaakt wordt voor verjonging. Hierbij kan deze verjonging reeds onder het scherm voorkomen door onderplanting of natuurlijke bezaaiing. Ook kan groepsgewijs verjongd worden.

De dunningen, in de meeste gevallen door de houtvesters zelf getekend, kenmerken zich door twee stadia. In het eerste stadium blijft de opstand sterk gesloten om recht en takvrij hout te kweken. Zodra toekomstbomen worden gekozen, treedt het tweede stadium in. Men gaat sterker dunnen om het onderhoud dat zowel voor de volgende generatie als alleen voor bodemverpleging in aanmerking komt, een betere ontwikkeling te geven. De biologische activiteit van de groeiplaats en in het bijzonder van de bodem neemt hierbij sterk toe. De omloop van de dunningen bedraagt 3 tot 4 jaar, zodat het aantal bomen, dat weggenomen wordt gering is en geen grote veranderingen in het bestaande milieu plaats hebben.

Bij het inleiden van de verjonging moet men dus onderscheid maken tussen de groeiplaatsen, waar men wegens armoede van de bodem alleen groveden, Corsicaan e.d. kan kweken en de betere groeiplaatsen, waar men de economische houtsoorten mengt in het min of meer natuurlijke houtsoortenpatroon. Dit laatste is het geval op de meer vruchtbare en vochtige gronden van de lage Kempen. Zoals reeds boven aangehaald werd, ontstaan deze jonge opstanden grotendeels door onderplanten.

Op de armere gronden waar de volgende generatie uit groveden bestaat, wordt de verjonging natuurlijk en deels kunstmatig doorgevoerd. Een mooi voorbeeld is een grovedennenopstand van 1884 op zeer arme grond van de gemeente Genck. Op een gegeven moment ontstonden spontaan in deze opstand vier verjongingskernen. Deze kernen vormen nu het uitgangspunt van de verjonging van de gehele opstand. Door openhakken

van de randen van deze groepen wordt de verjonging uitgebreid. De grond wordt in de zaden oppervlakkig bewerkt, zodat de omstandigheden voor de kieming verbeteren. Om echter op deze arme grond eenige menging te verkrijgen worden op drie plaatsen van de groepen Amerikaanse eiken geplant. Wanneer de groepen elkaar voldoende genaderd zijn, zal men tenslotte de ruimten er tussen ook met Amerikaanse eiken bezetten. Zo mogelijk zaait men tussen de eiken eveneens bodemverplegende houtsoorten.

Een andere wijze van verjongen is het verjongen onder een „rol-scherm”. Men heeft dit ook in de bossen van Genck toegepast. Hierbij laat echter de bezaaiingsdichtheid veel te wensen over.

In het voorafgaande heb ik getracht U een indruk te geven van enkele belangrijke onderdelen van de werkzaamheden bij bebossing en herbebossing in de Belgische Kempen. De resultaten, die men daar op de zeer arme en onvruchtbare heidegronden heeft bereikt zijn opvallend en dwingen respect af voor de praktische inzichten van de Belgische houtvesters. Gezien de grote overeenkomst die bestaat tussen de bosbouwkundige problemen van de Kempen en die van bepaalde armere bosgebieden in Nederland is de betekenis van de excursie, in verband met het leggen van contacten en uitwisselen van ideeën met onze Zuiderburen, niet hoog genoeg aan te slaan.

---

## NOGMAALS PROEVEN OVER DE GEVOELIGHEID VAN DE GRAUWE DENNENSNUITKEVER (BRACHYDERES INCANUS DE G.)

door

F. E. LOOSJES

(Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen).

In aansluiting aan de in het Februarinumner van dit jaar op blz. 44 van dit tijdschrift beschreven ervaringen van Dr J. J. FRANSEN met de grauwe dennensnuitkever moge hier het volgende worden vermeld.

In 1948 werden ook in het biologisch laboratorium van de Plantenziektenkundige Dienst enige gevoeligheidsproeven met diverse insecten dodende middelen op *Brachyderes incanus* uitgevoerd. Door ons werden de kevers niet in buizen met de middelen geschud, doch de dieren werden door middel van een stufapparaat volgens Swingle en anderen, bestoven gedurende 30 seconden met een dosis overeenkomende met 24 kg per ha. Een dergelijke dosering is een zeer gebruikelijke voor stufmiddelen in land- en tuinbouw. Ieder middel is in drievoud verstoven terwijl per bestuiving 15 tot 20 kevers werden gebruikt. Na de bestuiving zijn de dieren overgezet en bewaard met al of niet behandelde takjes dennen-groen in met kaasdoek afgesloten wijdmondige flessen. De resultaten werden opgenomen 3 (of 4), 7 en 14 dagen na de behandeling. De in de beide volgende staatjes weergegeven dodingspercentages geven de gemiddelde resultaten van de drie herhalingen per middel weer.