

en Japanse lariks. Daarbij werd gebruik gemaakt van drie verschillende meststoffen: kalkmeststoffen, thomasslakkenmeel en Algiersfosfaat.

Uit deze metingen is gevonden, dat, om een gelijkmatige verdeling te verkrijgen, voor 25—35 jarige opstanden gemiddeld kan worden aangehouden een bereik van 40 meter, indien de meststoffen van 2 zijden worden verstoven.

Dit houdt in, dat de nodige weggetjes in de opstanden op een onderlinge afstand van 40 meter dienen te worden aangelegd, hetgeen als een zeer gunstige afstand kan worden beschouwd. Immers bij de houtexploitatie wordt thans aangehouden, dat hout niet verder mag worden uitgedragen dan 20 meter, daar anders de draagtijden van het hout in verhouding met velling-, snoei- en schiltijden te hoog komen te liggen. De aan te leggen of reeds aanwezige uitsleepwegen met een minimum breedte van 2 meter, kunnen dan ook worden aangehouden voor de houtexploitatie. Het houtverlies door geringere aanwas van de opstand, waarin om de 40 meter één rij is weggekapt, zal verwaarloosd kunnen worden.

Daar het praktisch tot de onmogelijkheden moet worden gerekend om in de bosbouw op grote schaal een bemesting uit te voeren, indien de meststoffen met de hand dienen te worden gezaaid, is een vergelijking met de kosten door middel van de verstuiver niet goed mogelijk. Niettemin meen ik, dat het volgende exploitatie-overzicht, getaxeerd per ton te verstuiwen meststoffen, U kan overtuigen van de voordelen verbonden aan laatstgenoemde methode.

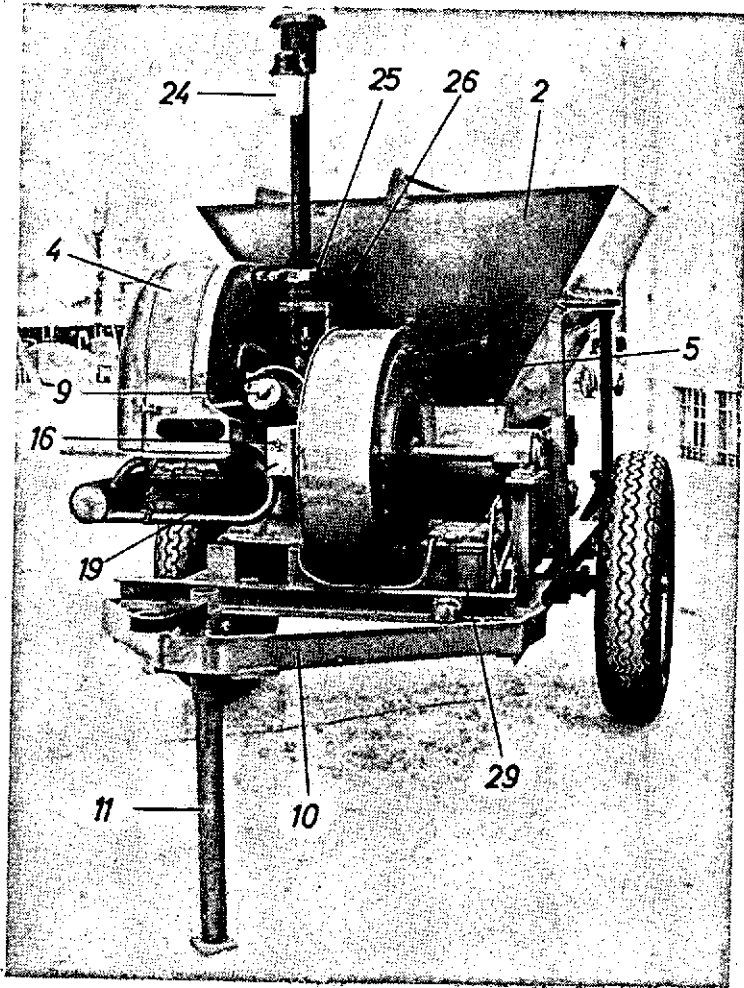
Na tijdsopname is gebleken, dat per dag 12 ton kunstmest kan worden verstoven. De tijdsopname kan worden gesplitst in 20 minuten voor verstuiving van 1 ton en 10 minuten benodigd voor het laden daarvan, inclusief het rijden naar opslag, waarbij het gehele arbeidsproces



ventilator (5) luchtsnelheid 280 km/uur bij vol gas  
 benzinetank (15) inhoud 55 liter  
 benzineverbruik 30 liter per dag  
 totale lengte 4 meter, breedte 1,70 m, spoorbreedte 1,50 m, gewicht  
 900 kg.

In dit verband is het nodig er op te wijzen, dat juist het gebruik van 100% fijn verdeelde meststoffen, de noodzaak met zich brengt, regelmatig de olie in de cycloonluchtfiler (25 en 26) te verversen.

Na deze technische beschouwing, zij aangegeven op welke wijze wordt gewerkt en welke capaciteit kan worden verkregen. Allereerst dient empirisch te worden gevonden, welk bereik de verstoven kunstmest heeft en bij welk maximumbereik toch nog een regelmatige verdeling van de kunstmest in de te bemesten opstanden kan worden verkregen. Hiertoe werden op 10, 20, 30, 40, 50 en 60 meter afstand van de door de verstuiver te volgen weg papieren van gelijke oppervlakte gelegd in verschillende te bemesten opstanden, zoals inlandse eik, fijnspar, douglas



wordt uitgevoerd door drie mensen : de tractorchauffeur, 1 man, staande op de verstuiver, om de dosering meststoffen te regelen en 1 man voor het laden aan de opslagplaats. Laatstgenoemde wordt door de twee andere mensen bijgestaan bij het laden vanaf de wagen in de kunstmestbak van de verstuiver ; hoogte 1,85 meter.

Door aankoop van een elevator, hetgeen inmiddels is geschied, moet het mogelijk zijn om de derde man uit te schakelen en dienovereenkomstig de kosten, verbonden aan arbeidslonen, te verlagen. Hierbij dient nog te worden opgemerkt, dat de kunstmest franco ter plaatse wordt geleverd, reden waarom op centraal gelegen plaatsen een opslag werd aangelegd, afgedekt met dekzeilen om de kunstmest droog te kunnen bewaren .

Bij het op te stellen exploitatie-overzicht van de bemesting met behulp van de kunstmestverstuiver kan dan ook van het voorgaande worden uitgegaan. Daartoe werd mijnerzijds voor het exploitatie-overzicht per ton de splitsing gemaakt in de verschillende kostenfactoren : a) verstuiver, b) tractie voor verstuiver, c) arbeidslonen.

a. *Verstuiver.*

Aankoop van verstuiver f 9000.

Afschrijving na bemesting van 3000 ha, zonder restwaarde f 3/ha.

Gemiddeld per ha te verstuiven 2 ton : afschrijving . . . f 1,50

Verbruik benzine 30 liter per dag, voor 12 ton, per ton  $2\frac{1}{2}$  liter benzine . . . . . „ 1,00

Onderhoud, olie verversen enz. per ton . . . . . „ 0,50

f 3,00

b. *Tractor.*

Aankoop tractor f 12.000.

Afschrijving na 10 jaar, zonder restwaarde f 1200 per jaar.

Afschrijving per dag, gerekend op 15 dagen verstuiven per maand (slecht weer, onvoorziene omstandigheden) f 6 per dag. Afschrijving per dag van 12 ton . . . . . f 0,50

Verbruik tractor petroleum, benzine f 12 per dag van 12 ton . . . . . „ 1,00

Onderhoud, olie enz. per ton f 30/week, f 6 per dag van 12 ton . . . . . „ 0,50

f 2,00

c. *Arbeidslonen.*

Verstuiven en laden 3 man gedurende 30 minuten per ton, zonder rusttijden,  $1\frac{1}{2}$  manuren à f 2,50/uur, met sociale lasten inbegrepen . . . . . f 3,75

Beheerskosten, bouwen loodsen, huur dekzeilen, aanschaf beschermende kleding, enz. per ton . . . „ 0,50

Onvoorzien . . . . . „ 0,75 f 5,00

Totale kosten per ton te verstuiven meststoffen . . . . . f 10,00

Uit het voorgaande moge U duidelijk zijn gebleken, dat de berekening

zeer royaal is opgezet en de kosten dit bedrag nimmer te boven zullen gaan. Eerder moet het mogelijk worden geacht, dat de kosten worden verlaagd door aankoop van een elevator en door verminderen van de post onvoorzien enz., wat echter eerst zal kunnen plaats vinden, nadat hiermede meer dan een jaar is gewerkt. Ik meen, dat de verlaging van de kosten van die factoren, alsmede door een nog systematischer wijze van werken, er toe zullen leiden, dat de totale kosten per ton kunnen worden teruggebracht tot ongeveer f 8 per ton.

In dit verband wil ik niet nalaten er op te wijzen, dat deze kosten zijn berekend voor de bosbouw en hoger liggen dan de kosten, verbonden aan deze methode van bemesting op grote schaal, in de landbouw, althans wanneer deze methode daar zou kunnen worden toegepast. Daarbij moge ik de aandacht vestigen op grote ruilverkavelingen enz., die over grotere oppervlakten bemest dienen te worden.

Immers in de landbouw zal het maximum bereik van de te verstuiven meststoffen, tengevolge van het niet aanwezig zijn van weerstand, veroorzaakt door het opgaand bos en de struikétage, aanzienlijk groter zijn en waarschijnlijk kunnen worden gesteld op 40 meter bij eenzijdige verstuiving van de meststoffen. Bovendien zal een rationeler methode van opslagplaatsen op het te bemesten areaal, zulks in tegenstelling met de bosbouw, mogelijk zijn. Daartegenover staat echter, dat men, meer dan in het bos, afhankelijk zal zijn van de windkracht en windrichting, doch naar mijn mening is het alleszins aanvaardbaar om hiermede proeven te ondernemen.

---