

# VERSLAG

VAN HET ONDERZOEK VAN PULVERISATEURS UIT DE  
FABRIEK VAN GEBR. HOLDER TE METZINGEN,

DOOR

S. LAKO.

---

Op verzoek van den Heer A. Ide, leeraar voor warmoezierij en Ooftboomteelt aan de Rijks Hoogere land-, tuin- en boschbouwschool werd door het Instituut medewerking verleend aan het onderzoek van bovengenoemde werktuigen. De wijze van onderzoeken was geheel dezelfde als die, welke gevolgd werd bij het onderzoek in 1905 voor de Pomologische vereeniging verricht, zoodat de resultaten met dit onderzoek kunnen vergeleken worden.

Verscheidene werktuigen waren ingezonden, als een sproeier in inrichting overeenkomende met die van Vermorel met menbraanpomp onderaan; een waar de pomp boven in geschoven wordt en gemakkelijk uit te nemen is; een groote en kleine sproeier met luchtpomp, onder het sproeien wordt niet gepompt. Verder voor het grootbedrijf een pomp in een vat geplaatst met eenige sproeiers die hier gevuld en dan zonder pompen door de arbeiders kunnen gebruikt worden, alsmede een handspuit.

De eerste onderscheidde zich in constructie en behandeling zeer weinig van de Vermorel en behoeft dus niet nader besproken te worden.

Bij de tweede met uitneembare pomp was het eigenaardige, dat na eenige slagen de druk voldoende was en men een poos met pompen kon ophouden, wat bij het besproeien met lange slangen een voordeel is, daar dan de arbeider de stang met twee handen richten kan. Ditzelfde geldt voor de beide volgende, doch daar moet men, als de druk te klein wordt, het reservoïr van den

rug nemen en opnieuw op druk brengen, wat niet zoo gemakkelijk is. Bij de laatste de z.g. batterij sproeier is het werk verdeeld; één pompt en de arbeiders verwisselen telkens hun ledige sproeier met een gereedstaande gevulde.

In het vat zijn twee pompen, een voor lucht en een voor de vloeistof, ze werken op een gemeenschappelijke slang en kunnen door een kraan afgesloten worden. Men pompt eerst een weinig vloeistof en zet dan de luchtpomp in gang tot de druk ongeveer twee atmosferen is.

Nu wordt vloeistof tot ongeveer vijf atmosferen ingepompt. De kogel, die eerst het reservoir afsloot, is lichter dan de vloeistof en gaat dus drijven, daardoor kan bij het openen der kraan in de slang, de vloeistof wegstroomen; is de bus nagenoeg ledig dan sluit de kogel het ventil en de lucht blijft er in, zoodat men de volgende malen slechts vloeistof in te pompen heeft. De arbeider die met een ledige bus komt vindt dadelijk een gevulde en kan ze verwisselen.

Wat de verstuiers betreft, zijn drie soorten bijgegeven. N<sup>o</sup>. 1 een doos waar de vloeistof excentrisch binnentreedt om door een opening in het middelpunt van het deksel uit te stroomen. N<sup>o</sup>. 2 berust op hetzelfde beginsel, doch heeft een zuigertje, door een veer vastgehouden, om verstoppingen te verwijderen. Bij N<sup>o</sup>. 3 volgt de vloeistof in de doos een schroeflijn en is een naald aangebracht om de opening schoon te maken.

Ledig wogen de rugpulverisateurs 7—9 Kg., terwijl ze ongeveer 15 Kg. vloeistof opnamen.

De hoeveelheid vloeistof die een verstuiver verwerkte bedroeg

N <sup>o</sup> . VERSTUIVER.	DRUK ATMOSPHEER.	VERWERKTE VLOEISTOF KG. PER UUR.
1	3 1/2	63
	2	63
	1	36
2	3 1/2	72
	2 1/2	57,6
	1	43,8
3	3 1/2	51
	2	27
	1	sproeit niet

Om de hoedanigheid van het werk te beoordeelen werden de verschillende verstuivers onder verschillenden druk gebruikt met een anilinekleurstof oplossing. Deze werd in een trechter opgevangen en op den grond een raam met een vel papier bespannen gelegd. Door even den trechter terzijde te 'schuiven, werd een oogenblik op het papier gespoten en kon men na het drogen de grootte en regelmatigheid der druppels beoordeelen. Alle drie verstuivers leverden uitstekend werk; de druppels waren klein en gelijkmatig, een oogenblik lagen ze als bolletjes op het papier en hadden toen een middellijn van ongeveer een halve millimeter. Een gram vloeistof wordt dus ongeveer in 16000 druppeltjes verdeeld. We onderzochten een enkele maal een sproeier die de vloeistof even fijn verdeelde, fijner en regelmatigter vonden we het geen enkele maal.

Groote zorg is besteed aan het voorkomen van verstoppingen, op verschillende plaatsen zijn zeven aangebracht om stukjes tegen te houden, zoo wordt bij de batterijsproeier de vloeistof vijfmaal gezeefd.

Nadat deze proeven waren afgelopen, zijn de verschillende sproeiers in de praktijk in gebruik gesteld en door een gewone arbeider die dit in vroeger jaren deed, bediend.

Zooals bij elke nieuwe constructie moest hij zich een weinig oefenen, doch spoedig kende hij de werktuigen en kon er zonder stoornis mede werken. Vooral diegene, waar onder het werk niet behoeft gepompt te worden, bevielen bij het besproeien met een lange bamboestok uitstekend, daar hij thans beide handen voor het richten van den stok beschikbaar heeft.

Na het opdrogen zagen de boomen er zeer gelijkmatig besproeid uit, zoodat men kan zeggen dat het uitstekend werk is. De batterijsproeier is zeer geschikt voor groote bedrijven, vooral bij het besproeien van boomen, daar de man beide handen vrij heeft, het werk gaat vlug en wordt dus goedkoop.

Bij de uitneembare pomp bleek het ijzerwerk wat zwak, het ware wenschelijk dit hier en daar wat zwaarder te nemen. De bijgezonden bamboestokken voor het sproeien van boomen bleken zeer geschikt. De handspuit is een zeer geschikt instrument om in kassen, perken enz. lage planten te besproeien, ook van de onderzijde. Bezitters van een

kleinen tuin, voor welke een ruggpulverisator te duur is, kunnen met succes deze handspuit gebruiken.

Behalve het bovengenoemde breken van een stang bij de uitneembare pomp, kwam gedurende het geheele seizoen geen enkele stoornis voor, zoodat we mogen aannemen, dat alles behoorlijk solide bewerkt is. We behoeven er niet op te wijzen, dat volgens de gevonden hoedanigheden, deze sproeiers ook voor aardappelvelden zeer geschikt zijn.

Belangstellenden kunnen de verschillende sproeiers bij tijdige aanmelding bij den Heer Ide te Wageningen komen bezichtigen.