

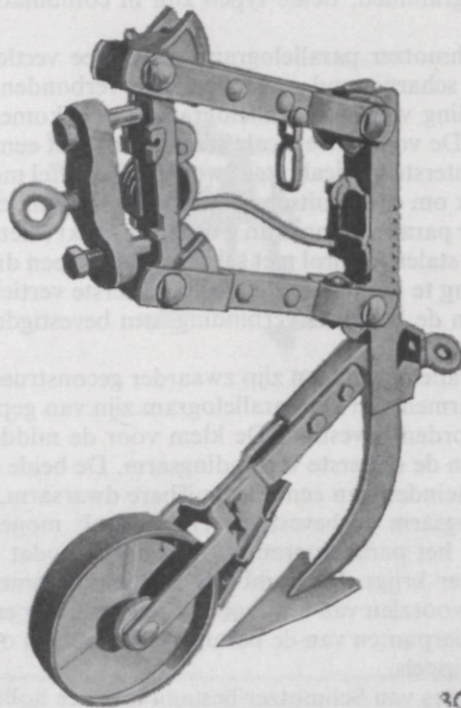
L371 I



631-311 = 631-319.6

BULLETIN No. 204

BEPROEVING SCHMOTZER PARALLELOGRAMMEN



BIBLIOTHEEK
INSTITUUT VOOR
BODEMVRUCHTBAAARHEID
GRONINGEN

**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

• DE SCHMOTZER PARALLELOGRAMMEN

Fabrikant: Maschinenfabrik Schmotzer G.m.b.H., Windsheim (Duitsland)

Importeur: G. W. van Driel en Van Dorsten N.V., Hoofddorp

Prijzen op 1 mei 1962: Normaal parallelogram f 43,50
 Kombino-parallelogram f 99,75
 Bladbeschermers met verstelbare schijven f 60,50

In 1961 zijn door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie de parallelogrammen en enkele andere onderdelen voor schoffelmachines van Schmotzer beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

BESCHRIJVING VAN DE PARALLELOGRAMMEN

Er bestaan twee soorten Schmotzer parallelogrammen, normale en zogenaamde kombino-parallelogrammen. Beide typen zijn in combinatie met diverse onderdelen beproefd.

Het normale Schmotzer parallelogram heeft twee verticale staven die door twee horizontale staven scharnierend met elkaar zijn verbonden. De verticale staven zijn, om zijdelingse speling van het parallelogram te voorkomen, voorzien van segmentvormige geleiders. De voorste verticale staaf wordt met een strop aan de schoffelbalk bevestigd. In de achterste verticale staaf wordt de schoffel met een klembout vastgezet. Het is ook mogelijk om er een uitschuifbaar dwarsstuk in te zetten, zodat er met twee of drie schoffels per parallelogram kan worden gewerkt (bietenstel). Het parallelogram is voorzien van een stalen looprol met schraper en van een drukveer. Om het parallelogram buiten werking te kunnen stellen is de achterste verticale staaf voorzien van een haak die in een aan de bovenste verbindingsarm bevestigde ophangbeugel wordt gehaakt.

De kombino-parallelogrammen zijn zwaarder geconstrueerd dan de normale parallelogrammen. De armen van het parallelogram zijn van geprofileerd staal. Er kunnen drie schoffels in worden bevestigd. De klem voor de middelste schoffel bevindt zich aan het uiteinde van de onderste verbindingsarm. De beide andere klemmen zijn aangebracht aan de uiteinden van een uitschuifbare dwarsarm, die in het midden van de onderste verbindingsarm is bevestigd. Het is ook mogelijk om de uitschuifbare dwarsarm achterin het parallelogram te bevestigen, zodat men één schoffel voor en twee schoffels achter krijgt. De kombino-parallelogrammen zijn evenals de gewone parallelogrammen voorzien van een looprol, een drukveer en een ophangbeugel.

In de vier scharnierpunten van de parallelogrammen en op de as van de looprol bevinden zich smeernippels.

De bladbeschermers van Schmotzer bestaan uit twee holle schijven die door middel van een arm en een klem aan de schoffelbalk worden bevestigd. Een drukveer houdt ze op de grond. De schijven kunnen door middel van twee scharnieren zowel in horizontale als in verticale richting worden versteld.

TECHNISCHE GEGEVENS

Normale parallelogrammen:	Hoogte	43 cm
	Lengte	42 cm
	Aantal scharnierpunten	4
	Breedte scharnieren	3 cm
	Gewicht	6,9 kg
	Diameter looprol	14,4 cm
	Onderlinge afstand schoffels aan dwarsstukken	14-46 cm
Kombino-parallelogrammen:	Hoogte	52 cm
	Lengte	63 cm
	Aantal scharnierpunten	4
	Breedte scharnieren	7 cm
	Gewicht	13,9 kg
	Gewicht dwarsstuk	3,3 kg
	Diameter looprol	16,3 cm
Onderlinge afstand schoffels aan dwarsstukken	14-50 cm	
Bladbeschermers:	Diameter schijven	28 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

Voor de beproeving zijn de Schmotzer parallelogrammen aan een 2,70 m brede schoffelbalk onder een trekker gemonteerd. De balk kon met de hefinrichting in en uit het werk worden gesteld, terwijl er ook een mogelijkheid was om de balk te kantelen en de schoffels meer of minder op de punt te stellen. In de parallelogrammen werden ganzevoetschoffels en eenzijdige messen gemonteerd.

Met deze combinatie zijn bieten, erwten, zomertarwe, haver en zomergerst geschoffeld. Hierbij zijn de mogelijkheden van de parallelogrammen nagegaan en is gelet op de degelijkheid en de handigheid in het gebruik.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

In de *granen* werden drie verschillende combinaties beproefd:

- gewone parallelogrammen met één schoffel per parallelogram,
- gewone parallelogrammen met dwarsstuk en drie schoffels per parallelogram,
- kombino-parallelogrammen met drie schoffels per parallelogram.

De granen waren gezaaid met een genormaliseerde machine. De rijenafstand bedroeg 22 cm. Bij de eerstgenoemde combinatie (één schoffel per parallelogram) voldeden de normale parallelogrammen goed. De breedte van de dwarsstukken was zodanig dat ook de tweede combinatie (één parallelogram per drie tussenafstanden) mogelijk was. Het geheel begon dan echter wel enigszins te slingeren. Dit was niet het geval bij de kombino-parallelogrammen. Op vlak land kon hiermee goed werk worden verkregen. De schoffels hadden een vaste gang en volgden de grond voldoende.

Voor het schoffelen van *bieten* (rijenafstand 50 cm) werden beide typen parallelogrammen uitgerust met een ganzevoetschoffel en twee zijmessen, terwijl boven elke rij een bladbeschermer werd gemonteerd. In deze combinatie voldeden zowel de kombino's als de gewone parallelogrammen goed. De jonge bietenplantjes werden door de verstelbare bladbeschermers afdoende beschermd.

Ook bij het schoffelen van *erwten* (rijenafstand 33 cm) voldeden beide soorten parallelogrammen, uitgerust met één brede ganzevoetschoffel per rij, zeer goed.

De kombino-parallelogrammen kunnen ook voor de *aardappelteelt* worden gebruikt. In de parallelogrammen kunnen namelijk pootgatenmakers (twee stel per parallelogram), aardappelvoorschoffels en gewone aanaarders of aanaardschijven worden gemonteerd.

De kombino-parallelogrammen zijn zeer degelijk van constructie. Door de brede scharnieren is zijdelingse speling praktisch uitgesloten. Ook de gewone parallelogrammen van Schmotzer zijn stevig gebouwd. Op vlak land op lichte grond kunnen ze worden gebruikt voor het schoffelen met drie schoffels op de maximale breedte van het dwarsstuk. Bij het schoffelen van granen op droge, harde klei raakten op deze wijze echter twee dwarsstukken enigszins verbogen.

Aanvankelijk waren de parallelogrammen, vermoedelijk door de verf, nog wat stug. Dit werd verholpen door de moeren in de scharnierpunten lossers te stellen, maar daardoor moesten de moeren eenmaal per dag worden gecontroleerd, omdat ze soms lostrilden.

De stropen waarmee de parallelogrammen aan de schoffelbalk werden bevestigd, en de klemmen waarin de schoffels en de dwarsstukken werden vastgezet, waren, met uitzondering van de bevestiging van het dwarsstuk van de kombino's, voorzien van oogbouten, zodat men voor het verstellen van schoffels en parallelogrammen in het algemeen geen sleutels nodig had. Het verstellen was dus gemakkelijk.

Bij de kombino-parallelogrammen konden de breedte en de diepte van de schoffels aan de dwarsstukken onafhankelijk van elkaar worden ingesteld. Bij de gewone parallelogrammen moest men bij het instellen van de diepte van de schoffels aan de dwarsstukken de bevestigingsbouten niet te ver losdraaien om de breedteinstelling niet te verstoren.

De klemmen waarin de schoffelstelen werden vastgezet, waren voor normale schoffels te ruim en daarom voorzien van een vulstuk van plaatijzer.

Door de ophangbeugel konden de parallelogrammen met één handbeweging in en uit het werk worden gesteld.

• BEOORDELING

Er zijn twee typen Schmotzer parallelogrammen. Het ene type is van het gebruikelijke model. Dit is geschikt voor al het gewone schoffelwerk waarbij elk parallelogram één schoffel draagt. Met behulp van een dwarsstuk kan men het ook gebruiken met een zogenaamd bietenstel, bestaande uit een ganzevoetschoffel met twee zijmessen. Samen met de bladbeschermers met verstelbare schijven is dit een zeer bruikbare combinatie.

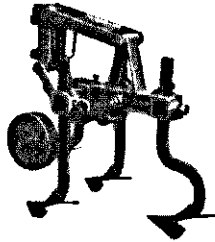
De kombino-parallelogrammen van Schmotzer onderscheiden zich van normale parallelogrammen door de zwaardere constructie en doordat er drie messen in kun-

nen worden bevestigd. Men kan ze dus zonder meer voor een bietenstel gebruiken. Het is echter ook mogelijk om er drie ganzevoetschoffels in te zetten en dan met één parallelogram drie rijen graan (max. rijenafstand 23 cm) te schoffelen. De stevige constructie maakt het bovendien mogelijk om in de parallelogrammen aanvaarders te bevestigen. In de aardappelteelt kunnen ze verder voor het schoffelen met aardappelvoerschoffels of met driedelige schoffelstellen (één planeetschoffel met twee schuinstaande messen) worden gebruikt.

De constructie van de Schmotzer parallelogrammen is degelijk. Het verstellen van de parallelogrammen en schoffels kan grotendeels zonder sleutels gebeuren. De parallelogrammen kunnen gemakkelijk uit het werk worden gesteld door ze op te hangen.

Wageningen, april 1962

INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK
EN RATIONALISATIE,
AFDELING BEPROEVING



Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld.