Daß mit der Melktrupp-Anlage der Gebr. Dissel-Hildesheim 120 Kühe in drei Stunden von einem Melker und seinem Gehilfen, mit dem "Melkexpreß" von W. Jansky-Emsdetten 130 Kühe in dreieinhalb bis vier Stunden - obendrein noch auf verschiedenen Gehöften und Weiden - von zwei Personen gemolken werden können, wie BRUNCKE [4] berichtet, wage ich stark zu bezweifeln. Wir sollten uns hier keinen Illusionen hingeben. Schon wenn alle Kühe in einem Stall stehen, ist es eine sehr gute Leistung eines Melkers, in einer Stunde 15 Kühe anzurüsten, zu melken und nachzumelken. Beim "Melktrupp" kommen noch allerhand Wegezeiten hinzu! Ich betone das deshalb, damit niemand die Leistungsfähigkeit dieser Melktrupp-Anlägen zu hoch ansetzt. Das Melken spielt sich hier ebenso ab wie am Melkwagen oder im gewöhnlichen Stall.

Ob man solche Melktrupp-Anlagen für die bäuerlichen Betriebe bauen soll, muß gründlich untersucht werden. Hätte es z. B. einen Zweck, solche Melktrupp-Anlagen herzustellen, die für sozialistische Großbetriebe aus verschiedenen Gründen nicht zweckmäßig sind? Würde es überhaupt möglich sein, in den nächsten Jahren solche Fahrzeuge in größerem Umfange zu erhalten? Und wird dann, wenn wir sie in genügender Anzahl haben könnten, unsere Landwirtschaft nicht schon in weit größerem Maße als gegenwärtig zur gemeinsamen Viehhaltung übergegangen sein? Unter der Voraussetzung, daß das geschehen sein wird, muß deshalb für Kleinbetriebe mit Weidemöglichkeit, die auf der Weide melken, eine andere Lösung des hier behandelten Problems angestrebt werden. Im Winter wie im Sommer kann die Kleinmelkmaschine "Piccolo", die für das Weidemelken mit einem Benzinmotor auszurüsten und auf einen Fahrradanhänger zu montieren ist, der Bäuerin die Arbeit erleichtern. Mit Tankfahrzeugen der Molkereien sollte im Sommer die Milch zweimal täglich zu festgelegten Zeiten von der Milchsammelstelle des Ortes, besser noch direkt am Weidetor bzw. Ortseingang übernommen werden. Es ist dabei schon Sache der Molkerei, die Milch an Ort und Stelle zu kühlen. Jeder Ort muß also über eine zweckensprechend ausgestattete Milchsammelstelle verfügen oder die Tankfahrzeuge der Mol-

kerei müssen mit Kühlaggregaten, die der Motor des Fahrzeuges antreiben kann, ausgestattet sein. Außerdem sollten ihre Tanks überhaupt unterteilt sein, damit die Milch je nach ihrer wahrscheinlichen Keimhaltigkeit gesondert gestapelt werden kann. Ergebnisse von turnusmäßig durchgeführten Stallund Milchgerätebonitierungen und Keimbestimmungen der Milch (evtl. Resazurinprobe) sollten jeweils für eine kurze Zeitdauer den Milchpreis bestimmen und festlegen, in welche Behälter die Milch der einzelnen Betriebe zu gelangen hat. Es liegt auf der Hand, daß diese Maßnahmen sich außerordentlich günstig auf die Qualität der Milch der Kleinbetriebe auswirken würden. Die Molkereien werden sicher Möglichkeiten haben bzw. noch finden, die Milch ihrer Qualität entsprechend unterschiedlich zu verarbeiten.

#### Zusammenfassung

Es ist ersichtlich, daß wir hinsichtlich des Einsatzes der Melkmaschinen während der Weidesaison große Aufgaben vor uns haben. Die für die Gegenwart, Selbstbau von Weidemelkfahrzeugen, Bereitstellung von Vakuumerzeugeraggregaten (einschließlich Kraftstoff-Motor) sollten wir schnellstens lösen. Wir sollten dennoch keine Mühen und Kosten scheuen, für die Zukunft Geräte und Maschinen im vorgeschlagenen Sinne zu konstruieren und zu produzieren, damit es der Landwirtschaft bald möglich wird, bei geringem Arbeitsaufwand Qualitätsmilch zu erzeugen.

### Literatur

- Dr. SYCH: "Protokoll über die Keimuntersuchungen an der Melkmaschine 3 TDA und der Elfa-Melkmaschine". Z. T. veröffentlicht in "Tierzucht" (1955) H. 12.
   J. SCHRÖDER: "Das Maschinenmelken auf der Weide". Berichte über Landtechnik Nr. 37/53. "Die Melkmaschine", herausgegeben vom Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft.
   "Wie mechanisieren wir die Innenwirtschaft unserer LPG", H. 1 Maschinen und Geräte, herausgegeben im Auftrage des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft. VEB Verlag Technik, Berlin 1956.
   R. BRUNCKE: "Mit Melktruppanlagen rationeller arbeiten" in "Deutsche Milchwirtschaft" (1957) H. 1.

A 2796

Dipl.-Ing. H. SCHINKE, Potsdam-Bornim\*)

# Die Meliorationstechnik auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1957

Große Teile der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Deutschen Demokratischen Republik leiden unter stauender Nässe. Maßnahmen zur Ableitung des überschüssigen Wassers und zur Normalisierung des Grundwasserstandes sind für die Ertragssteigerung auf diesen Böden von ausschlaggebender Bedeutung. Schnelle und wirksame Abhitfe kann nur durch planvollen und um/assenden Einsatz der Technik geschaffen werden.

Da auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse Maschinen und Geräte zur Mechanisierung der Entwässerungsarbeiten in relativ großem Maße vertreten waren, erscheint es angebracht, auf diesem Wege einen größeren Fachkreis darüber zu informieren.

Aus dem umfassenden Entwicklungsprogramm für Meliorationstechnik, das gegenwärtig in der DDR läuft, wurden die Halbraupen für den neu entwickelten 30-PS-Radschlepper RS 14/30 "Favorit"1) des Schlepperwerkes Nordhausen als fertigungsreif vorgestellt. Die Serienherstellung der Halbraupen besorgt der VEB MAB Halle.

Geräte und Maschinen zur Mechanisierung der Dränarbei ten waren durch mehrere Firmen vertreten.

Die holländische Fa. DEKKER stellte ihren bekannten Maulwurfdränpflug aus, bei dem das Schwert mit dem daran befestigten Maulwurf durch eine Parallelogrammaufhängung mit dem Grundrahmen verbunden ist. Die Arbeitstiefe von maximal 100 cm wird durch Seilzug reguliert (Bild 1). Die Art der Schwertaufhängung ermöglicht eine bequeme Verstellung der Arbeitstiefe durch Einholen oder Nachlassen des Seiles. Ferner wird dadurch ein gewisser Ausgleich von Bodenunebenheiten

\*, Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. ROSEGGER).

1) S. a. Deutsche Agrartechnik (1957) H. 5, S. 194, Bild 6.

ermöglicht. Der Anstellwinkel des Schwertes läßt sich in kleinem Bereich durch eine Schraubenspindel verändern. Die hinter dem Maulwurf anzuhängenden Erdrohrformkörper haben Durchmesser von 5 bis 12 cm. Die erforderliche Schlepperleistung für dieses Gerät wird mit 50 PS angegeben. Je nach Bodenverhältnissen und Arbeitstiefe liegt die Dränleistung zwischen 2500 und 4000 m/h.

HELMCKE (Westdeutschland) zeigte einen Drängrabenbagger, der unter dem Namen "Horneburger Drängrabenbagger" bekannt ist. In Bild 2 ist die Anbringung der Grabekette am 55-PS-Hanomag-Radschlepper R 55 zu sehen. Sie wird hydraulisch gehoben und gesenkt. Die Grabekette nimmt in Arbeitsstellung eine schräg nach vorn geneigte Lage ein, so daß das untere Umlenkrad der Kette dem oberen in Fahrtrichtung vorauseilt. Dadurch wird ein einwandfreier Transport der abgelösten Erde gewährleistet. Die Grabewerkzeuge sind in Bild 5 zu erkennen. Der Erdabwurf erfolgt am oberen Umkehrpunkt der Kette. Der Aushub wird zu beiden Seiten des Grabens über Schüttbleche abgelegt. Der Bagger zieht Gräben mit einer konstanten Breite von 30 cm und einer Tiefe von 80 bis 120 cm. Eine hinter der Baggerkette angeordnete Vorrichtung glättet die Grabensohle und gibt ihr ein für die Aufnahme von Tondränrohren günstiges Profil. Die Arbeitsqualität der Maschine wird durch eine Visiereinrichtung verbessert. Die stündliche Leistung wird je nach Bodenverhältnissen und Arbeitstiefen mit 200 bis 300 m angegeben.

AVELING-BARFORD Ltd. (England) stellte einen Drängrabenbagger aus, der wahlweise mit einem 8-PS-Benzinoder Dieselmotor ausgerüstet ist. Mit Hilfe einer vom Motor angetriebenen Winde zieht sich der Bagger selbst vorwärts. Die Lenkung der beiden engstehenden Vorderräder erfolgt über das seitlich angebrachte Lenkrad durch einen neben der Maschine herlaufenden Bedienungsmann (Bild 3). Die Grabekette fällt durch die eigenartige Ausbildung der Bodenlockerungswerkzeuge auf. Meißelartige Werkzeuge werden von schneidenden abgelöst, auf die wiederum fördernde Arbeitselemente folgen, die den Aushub nach oben bringen. Die Grabekette wird in zwei verschiedenen Breiten von 28 und 45 cm geliefert. Auch hier sorgt eine besondere Glättvorrichtung für die einwandfreie Beschaffenheit der Grabensohle. Die größtmögliche Arbeitstiefe des Baggers beträgt 120 cm. Die Tiefe des herzustellenden Grabens läßt sich durch ein Steuerrad einstellen. Die in Bild 4 zu erkennende seitlich fördernde Kette übernimmt den von der Grabekette kommenden Aushub und legt ihn einseitig neben der Grabenkante ab. Je nach den Bodenbedingungen sind verschiedene Umlaufgeschwindigkeiten der Grabekette einstellbar.

Der in Bild 6 dargestellte Universalbagger der OREN-STEIN, KOPPEL und Lübecker Maschinenbau AG ist mit einem Grabelöffel für die Herstellung schmaler Rohrund Kabelgräben ausgerüstet. Um auch in schweren, zum Kleben neigenden Böden ein einwandfreies Arbeiten des Löffels zu erreichen, ist dieser mit einem vom Führerstand aus durch Seilzug zu betätigenden Ausstreicher versehen, der durch Rückstellfeder in die ursprüngliche Stellung zurückgeführt wird (Bild 7).

Grabeköpfe in Verbindung mit Universalbaggern zur Drängrabenherstellung finden vor allem in Schweden [1] und England Verwendung.

MASSEY-HARRIS-FERGUSON (England) zeigten einen hydraulischen Tieflöffelgreifer als Anbaugerät für ihren neuentwickelten 35-PS-Schlepper (Bild 8). Der Greifer hebt Gräben bis 4,2 m Tiefe aus. Während des Grabens wird der Schlepper hydraulisch gegen den Erdboden abgestützt. Sämtliche Arbeitsbewegungen des Greifers einschließlich der seitlichen Schwenkbewegung werden durch Öldruck gesteuert.

Zur Herstellung und Instandhaltung offener Gräben und Dränvorfluter können Grabenpflüge eingesetzt werden, die von WERKLUST (Holland) ausgestellt waren (Bild 9). Der Grabenpflug GP 1 zieht Gräben mit einer Tiefe von 60 cm und 100 cm oberer Grabenbreite. Die dazu benötigte Zugleistung wird mit 90 PS angegeben. Der größere Pflug GP 2 ist für Gräben von 80 cm Tiefe und 115 cm oberer Grabenbreite ausgelegt und beansprucht eine Zugleistung von 120 PS. Die Pflüge sind an einem Portal aufgehängt, das auf dem Fahrgestell ruht. Sie lassen sich mit Hilfe der in Bild 10 dargestellten Seilwinde heben und senken. Das keilförmige Pflugschar bricht den durch ein mittleres Messersech und zwei seitliche, schräggestellte Böschungsschneider abgelösten Bodenbalken auf und führt ihn den zylindrischen Streichblechen zu, die seine Ablage in Abstand von der Grabkante bewirken. Pfluggrindel und Pflugkörper sind in geschweißter Stahlblechkonstruktion ausgeführt und entsprechen den Forderungen des Leichtbaues (Bild 11).

Ebenfalls holländischer Herkunft ist die in Bild 13 dargestellte Grabenfräse von NUGTEREN und VAN PELT. Sie ist als Anbaugerät für das Dreipunkthydrauliksystem eines 40-PS-Schleppers bestimmt. Das rotierende, sehr stabile Fräsrad stellt kleine Gräben (Grüppen) von 28 cm Tiefe, 24 cm Graben-



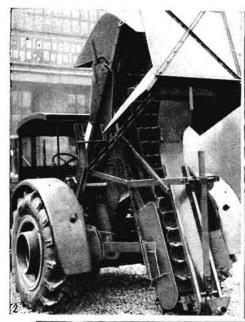
Bild 1. Maulwurfdränpflug von Dekker (Holland)

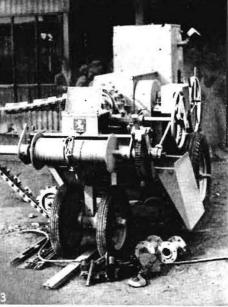
sohlenbreite und 52 cm oberer Grabenbreite in einem Durchgang her, wobei die ausgefräste Erde über eine ungefähr 10 m breite Fläche verschleudert wird. Zur Glättung der Grüppen dient der hinter dem Fräsrad laufende Blechschuh (Bild 12). Die Maschine leistet laut Prospektangabe 1600 bis 2000 m/h.

RITSCHER, Sprötze, zeigte seine bekannte Grabenräumschnecke Typ Moorburg²), die auf den 45-PS-Ritscher-Spezialschlepper aufgebaut ist (Bild 14). Die Schnecke wird von der Zapſwelle angetrieben. Tieſeneinstellung und Aushebung des Räumgerätes erſolgen durch eine elektrisch betriebene Seilwinde, während seine Schrägstellung durch eine handbetätigte Spindel verändert wird. Durch ein am Ende der Schnecke sitzendes Schleuderrad wird der Aushub über eine breite Fläche verteilt. Um eine vollständige Grabenreinigung zu erreichen, muß an beiden Grabenkanten gearbeitet werden. Bei stark verschmutzten und verkrauteten Gräben und bei Gräben von 1,5 bis 3 m oberer Breite sind drei bis vier Arbeitsgänge zur Reinigung notwendig.

Neben diesem Gerät war eine weitere interessante Konstruktion von RITSCHER zu sehen (Bild 16). Dieses sogenannte "York"-Gerät schwimmt auf Pontons. Als Reinigungselement wird die gleiche Räumschnecke verwendet wie beim vorher erwähnten Schlepperaufbaugerät. Hier wird die Schnecke von einem VW-Industriemotor mit einer Leistung von 25 PS angetrieben. Die Schwimmkörper des "York" sind mit Durchmessern von 45, 52 und 60 cm lieferbar und lassen sich am Gerät je nach den Grabenabmessungen in ihre Breite von 1,1 bis 2,4 m, gemessen an den Außenkanten der Pontons, verstellen. Durch eine zusätzlich anzubringende, hydraulisch betriebene Seilwinde zieht sich das Gerät selbst im Graben vorwärts.

<sup>2)</sup> Arbeitsbilder s. S. 261 (H. 6).







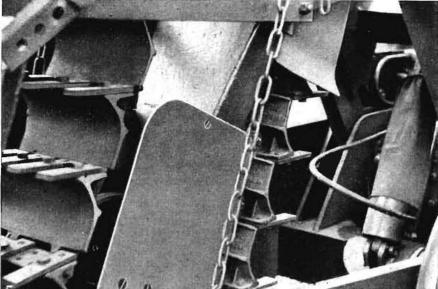


Bild 2. "Horneburger Drängrabenbagger" von Helmcke

Bild 3. Drängrabenbagger von Aveling-Barford Ltd. (England)

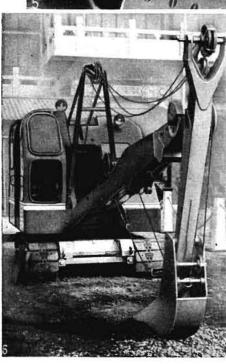
Bild 4. Förderkette zur Erdablage seitlich neben dem Graben

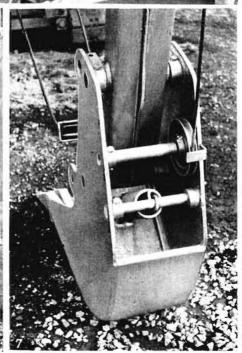
Bild 5. Grabekette vom "Horneburger Drängrabenbagger"

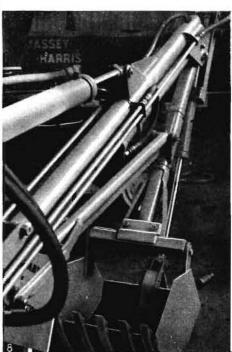
Bild 6. Drängrabenlöffel am Universalbagger von Orenstein, Koppel und Lübecker Maschinenbau AG

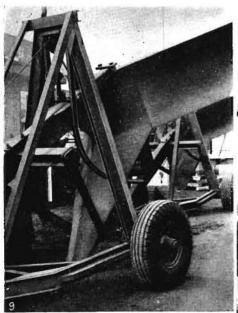
Bild 7. Grabelöffel mit Erdausstreichvorrichtung

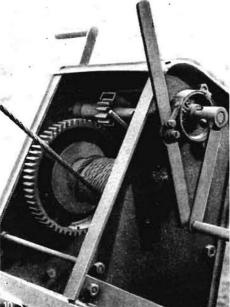
Bild 8. Hydraulisch gesteuerter Schlepperanbautieflöffel am neuentwickelten 35-PS-Ferguson-Schlepper

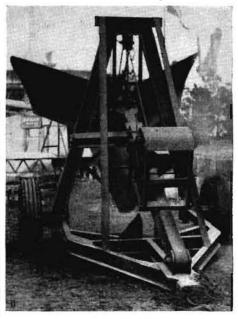












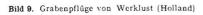


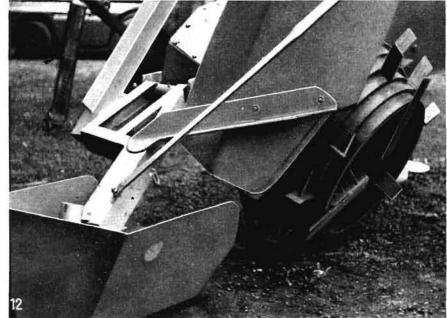
Bild 10. Seilwinde mit Bandbremse, Sperrklinke und Schieberitzel zum Ausheben und Senken des Pfluges

Bild 11. Grabenpflug Typ GP 1

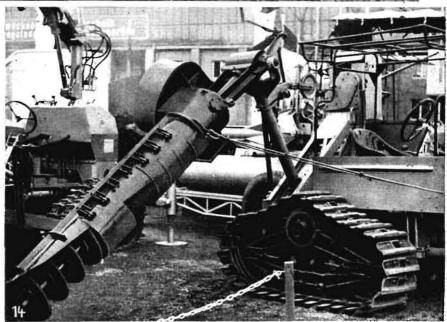
Bild 12. Grabenfräse mit angehängtem Blechschuh zur Glättung des Grabenprofils

Bild 13. Fräsrad der Grahenfräse von Nugteren & Van Pelt (Holland)

Bild 14. Ritscher-Grabenräummaschine Typ "Moorburg"







Heft 8 · August 1957



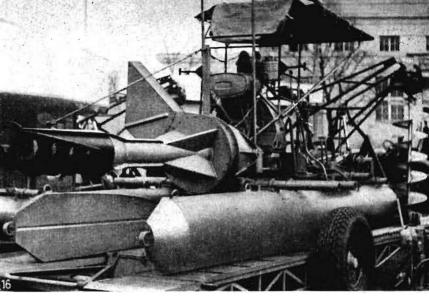


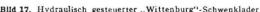
Bild 15. Hydraulisch gesteuerter "Atlas"-Hecklader, auf einem Ritscher-Schlepper auf-



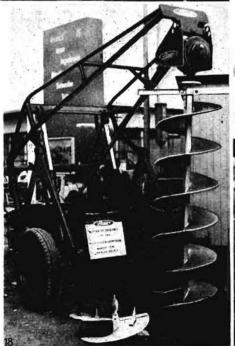


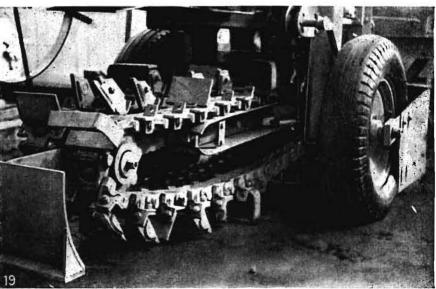
Dazu kann aber auch die von RITSCHER gebaute Schlepperanbauseilwinde verwendet werden (Bild 19). Mit einem Reduktionsgetriebe ausgestattet, lassen sich mit dieser Winde Kriechgeschwindigkeiten von 40 bis 180 m/h erreichen. Der durchschnittliche stündliche Vorschub liegt bei 50 m. Gräben von 1,1 bis 3 m Breite lassen sich in einem Durchgang räumen. Für Gräben bis 6 m Breite sind zwei Durchgänge nötig.

Auf einem RITSCHER-Schlepper ist der in Bild 15 dargestellte "Atlas"-Hecklader der westdeutschen Firma WEYHAUSEN aufgebaut. Dieser Gerätetyp findet in der Bau-, Land- und Forstwirtschaft, beim Umschlag von Schüttgütern sowie bei Meliorationsarbeiten in gleichem Maße Anwendung. Auf seine Brauchbarkeit für Grabenräumarbeiten ist wiederholt in der Literatur hingewiesen worden [2; 3]. Der in zwei Typen hergestellte Lader hat bei geringster Auslegerlänge von 3 m eine Tragfähigkeit von 575 bzw. 1000 kg. Die Länge des Auslegers ist bei beiden Typen hydraulisch auf maximal 4 m verstellbar, wobei sich die Tragfähigkeit entsprechend dem als konstant festzusetzenden Lastmoment verringert. Sämtliche Bewegungsvorgänge werden hydraulisch gesteuert. Verschiedene Greifertypen ermöglichen den vielseitigen Einsatz des Laders.



Blld 17. Hydraulisch gesteuerter "Wittenburg"-Schwenklader Blld 18. "Wittenburg"-Erdbohrer Typ EB 4 Blld 19. Drängrabenbagger von Aveling-Barford Ltd. (England), ausgerüstet mit 45 cm breiter Grabekette





Ein ähnliches Gerät wurde von BAAS (Westdeutschland) ausgestellt. Dieses als "Wittenburg"-Schwenklader bekannte Gerät fällt durch seine elegante Auslegerkonstruktion auf (Bild17). Der Lader war einmal auf einem einachsigen Anhänger an einem Schlepper, zum anderen auf einem zweiachsigen Fahrgestell mit lenkbarer Vorderachse aufgebaut. In dieser zweiten Ausführung verfügt er über einen eigenen luftgekühlten Dieselmotor mit einer Leistung von 6,5 PS für die Hydraulikpumpe, die in der ersten Ausführung von der Schlepperzapfwelle angetrieben wird. Bei einer größten Auslegerlänge von 3,35 m hat der Lader eine Tragfähigkeit von 400 kg.

BAAS zeigte außerdem noch den in Bild 18 dargestellten "Wittenburg"-Erdbohrer Typ EB 42). Die zapfwellengetriebene Bohrspirale, deren Bohrspitze auswechselbar ist, befindet sich auf einem am Schlepper anzuhängenden Einachsfahrgestell

und läßt sich hydraulisch heben und senken. Der Erdbohrer ist in der Lage, Bohrlöcher bis zu 2 m Tiefe herzustellen. Dabei stehen Bohrspiralen von 15, 30, 45 und 60 cm Durchmesser zur Verfügung, die auswechselbar sind. Das Gerät eignet sich neben der Herstellung von Löchern zum Setzen von Weidepfählen, Telegraphenmasten, Bäumen u. ä. auch für die senkrechte Entwässerung, d. h. für das Durchstoßen flach liegender, wasserundurchlässiger Bodenschichten.

#### Literatur

- BAUMANN: Die maschinelle Dränung in Schweden. Wasserwirtschaft-Wassertechnik (1953) H. 4, S. 131.
   SIEFKEN: Maschinelle Grabenräumung, Dreschen und Pflügen (1955)
- H. 8. S. 2.
- [3] SCHMIDT: Maschinelle Grabenräumung. Wasser und Boden (1955) H. 3, S. 35.

A 2811

## Prüfberichte des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim

der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin\*)

Von der Abteilung Landmaschinenprüfwesen sind die Prüfberichte 108 bis 110 bearbeitet worden. Die nachfolgenden Kurzfassungen der Berichte enthalten Beschreibungen, soweit sie zur Charakterisierung der betreffenden Maschinen oder Geräte erforderlich sind, und die wichtigsten Ergebnisse der Prüfung.

Prüfbericht Nr. 108: Anbau-Drillmaschine 2,5 m, Typ A 187 zum Geräteträger RS 08/15

Hersteller: VEB Landmaschinenbau Bernburg

Bearbeiter: Dipl.-Landwirt H. KAISER

Diese Maschine erweitert die Anbaureihe des Geräteträgers RS 08/15 und dessen Einsatzmöglichkeit. Sie entspricht im Prinzip und in der Ausrüstung der bewährten Schlepper-Anhänge-Drillmaschine (Standardtyp B) des gleichen Herstellerbetriebes und wird am Geräteträger zwischen den Achsen am Kastenholm befestigt. Der Antrieb erfolgt von der Wegzapfwelle; es können deshalb nur Geräteträger vom Typ RS 08/15 ab Fahrgestell-Nr. 3872 Verwendung finden. Die Bedienung (Einsetzen und Ausheben der Drillschare und der an der Zugschiene befestigten Spurreißer) erfolgt von Hand durch den Traktoristen.

Die während der Einsatzprüfung erzielten Flächenleistungen betrugen je nach Einsatzverhältnissen 0,6 bis 1,0 ha/h bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 5 und 8 km/h (VI. und VII. Gang). Der Kraftstoffbedarf betrug beim Drillen von Rüben (6 Reihen) 3 1/ha, beim Drillen von Silomais auf lockerem Boden (6 Reihen) 3,5 bis 4,0 l/ha. Die Kombination von Anbau-Drillmaschine und Anbaudüngerstreuer ist beim RS 08/15 nicht möglich.

Wie Versuche mit der Prüfrinne ergaben, hat die relativ schräge Anbringung der Saatleitungsrohre unter dem Kastenholm (bei 24 Saatreihen) nur unwesentlichen Einfluß auf die Arbeitsqualität

Zu bemängeln ist die Anbringung der Spurreißer an der Zugschiene des RS 08/15, die den Anbau von Radspurlockerern unmöglich macht. Auch entsprechen die Druckrollen nicht den neuesten Erkennt-

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, beim Drillen die Antriebsräder des RS 08/15 mit Zwillingsbereifung oder mit Gitterrädern auszu-

Die Anbau-Drillmaschine hat ihr Einsatzgebiet auf kleinen Feldstücken, in schwierigem Gelände und besonders bei der Aussaat von Kulturen mit weitem Reihenabstand (z. B. Rüben und Mais); sauberer Acker und guter Bodenschluß sind dabei Voraussetzung.

## Prüfbericht Nr. 109: Gebläsehäcksler GSH 380

Hersteller: Maschinenfabrik Max Grumbach & Co, Freiberg/Sa.

Bearbeiter: Ing. M. KOSWIG

Die Maschine ist als Scheibenradhäcksler mit Wurfgebläse gebaut, deren Einrichtungen einen weitgehend selbsttätigen Einzug des zu

\*) Direktor: Prof. Dr. S. ROSEGGER.

verarbeitenden Schnittgutes gewährleisten. Die Schnittlänge kann zwischen 10 und 104 mm variiert werden. Der Antrieb erfolgt über Keilriemen von dem am Fahrgestell angebrachten E-Motor von 9,2 kW Nennleistung. Die Drehzahl des Gebläses kann durch Wechsel der Riemenscheibe der erforderlichen Leistung angepaßt werden. Für die Rohrleitung werden gerade Rohre in verschiedenen Längen, Rohrbögen (30, 45, 60 und 90  $^{\circ}$ ), ein drehbarer Ausbläser für Trockengüter und ein Silo-Auswurfkrümmer für Grünfutter geliefert. Die Rohrenden sind wulstartig ausgebildet und werden durch Schellen mit Handspannhebel miteinander verbunden.

Die Höchstleistungen wurden bei Silomais und Rübenblatt mit 200 dz/h, bei Weizenstroh mit 45 dz/h ermittelt. Die maximale Wurfhöhe bei Grüngut beträgt 14 m. Diese Höhe ist nur mit abgewelktem Gut erreichbar. Saftreiche Pflanzen neigen zur Vermusung, wodurch die Förderhöhe stark herabgesetzt wird. Die maximale Förderweite von Weizenstrohhäcksel liegt bei 70 m.

Der Gebläsehäcksler GSH 380 hat sich bei der Prüfung in vielfältigem Einsatz gut bewährt und ist für den Einsatz in landwirtschaftlichen Mittel- und Großbetrieben geeignet.

## Prüfbericht Nr. 110: Anbau-Tieflockerer für Dreipunkt-Aufhängung Hersteller: VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig

Bearbeiter: Dipl.-Landwirt H. KAISER

Gegenüber den Anhängetieflockerern vom Typ CU 3 und CU 4 haben die Anbau-Tieflockerer (Typ B 195 bis 198) die Vorteile des geringeren Materialaufwandes, der höheren Transportgeschwindigkeit, des geringeren Verschleißes und der geringeren Anschaffungs- und Reparaturkosten. Diese Vorteile werden bereits bei folgendem Gewichtsvergleich offensichtlich:

| Anhängegerät CU 3 | 362 | kg |
|-------------------|-----|----|
| Anbaugerät B 196  | 107 | kg |
| Anhängegerät CU 4 | 600 | kg |
| Anbaugerät B 198  | 140 | kg |

Die vier Typen des Anbau-Tieflockerers unterscheiden sich in der möglichen Arbeitstiefe (50 bzw. 70 cm) und den verschiedenen Schlepperanschlußmaßen nach DIN 9674 für Dreipunkt-Aufhängung. Eine Sonderausführung ermöglicht den Anbau am Schlepper vom Typ "Zetor". Alle Typen können wahlweise mit Meißel- oder Breitschar ausgerüstet werden.

Die Gegenüberstellung von Anbaugerät und Anhängegerät in der Prüfung ergab einen um 5 bis 20% geringeren Zugkraftbedarf zugunsten des Anbau-Tieflockerers bei gleichen Arbeitsbedingungen. Der Anbau-Tieflockerer entspricht hinsichtlich der Festigkeit den Anforderungen.

Der Einsatz der geprüften Geräte bleibt vorläufig jedoch auf mittlere Bodenwiderstände begrenzt, da gewöhnlich nur Radschlepper mit maximal 50 PS mit einer Dreipunkt-Aufhängung ausgerüstet werden. Nur bei leichteren Arbeitsverhältnissen wird ein 30-PS-Schlepper ausreichen.

Dipl.-Landwirt H. SCHMID A 2808