

baren Öffnungen versehen, durch die ein selbstladendes Förderband zur Beladung der LKW oder Düngerstreuer eingeführt werden kann (Bild 1). Für die Einlagerung verschiedener Düngersorten sollte man den Schuppen mit Trennwänden unterteilen.

Für die nächste Zeit werden für den Absatz von gemahlenem Düngerkalk noch nicht genügend Silofahrzeuge zur Verfügung stehen. Da die laufende Abnahme und Verteilung der Produktion einen wesentlichen Faktor zur Erfüllung unserer Volkswirtschaftspläne darstellt, macht es sich erforderlich, die vorhandenen Silofahrzeuge so rationell wie möglich, d. h. im Mehrschichtbetrieb einzusetzen. Die be- und entladenden Betriebe sowie der VEB Güterkraftverkehr müssen

daher, wo es bisher noch nicht geschehen ist, die Voraussetzungen für die Einführung des Mehrschichtbetriebes schaffen.

Der derzeitige Zustand der Be- und Entladung von losem Düngerkalk muß schnellstens beseitigt werden. Es macht sich deshalb erforderlich, baldigst eine Entscheidung zu treffen, welcher Weg für die nächste Zeit beschritten werden soll. Es wäre interessant, an dieser Stelle die Meinungen der zuständigen Fachorgane und Betriebe zu hören.

Ing. W. SCHRAMM, Ludwigsdorf  
(Mitglied der Fachkommission Kalk)

A 3598

## Erleichterung und Beschleunigung von Abladearbeiten in der Landwirtschaft

Zu diesem wichtigen Problem, das bereits im vorhergehenden Beitrag von W. SCHRAMM behandelt wurde, nimmt der LPG-Vorsitzende W. ZENS von der LPG „Empor“ Wulfen ebenfalls Stellung:

Wir meinen, daß auf diesem arbeitswirtschaftlich bedeutungsvollen Gebiet in kürzester Frist entscheidende Verbesserungen erfolgen müssen, sonst können unsere LPG die künftigen großen Aufgaben nicht so erfolgreich lösen, wie sie selbst es anstreben und wie es im Interesse der Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgabe erforderlich ist. Unsere Perspektive heißt: Groß-LPG mit 3000 ha LN. Wenn wir nun von den drei wichtigsten Mineräldüngern Kali, Phosphor und Stickstoff nur je 2 dt/ha rechnen, dann sind dies jährlich von jeder Sorte 600 t, insgesamt also 1800 t Düngemittel, ohne den Kalk. 1800 t entsprechen etwa 120 Waggons zu je 150 dt. Nach dem jetzigen Stand der Mechanisierung muß dies alles von Hand ausgeladen werden und auf Hänger kommen, im Düngerschuppen abgeladen und gemischt werden, alles in Handarbeit. Notwendigenfalls kommt noch das Zerkleinern mit der Düngemühle hinzu. Die Handarbeitskette setzt sich dann fort mit dem Aufladen auf Hänger und Füllen der Düngerstreuer auf dem Acker. Diese Kette ist viel zu lang und beschwerlich, außerdem werden Traktoren und Hänger

zu lange gebunden und wirtschaftlich gar nicht ausgenutzt. Hier muß Wandel geschaffen werden durch eine Komplexmechanisierung des ganzen Arbeitsgangs.

Nach unserer Auffassung wäre es zweckmäßig, die Düngerschuppen der LPG oder VEG auf der Bahnstation direkt am Gleis zu bauen, den Dünger mit Förderband oder Schnecke vom Waggon durch Luken direkt in den Schuppen zu entladen und dort getrennt nach Sorten einzulagern. Mischbaren Dünger bringt man in benachbarte Abteile. Das Beladen auf Hänger erfolgt dann in der gleichen Weise. Damit kann man viel Zeit und Arbeit sparen. Es ist dabei ohne Bedeutung, ob der Bahnhof im Ort oder einige Kilometer entfernt liegt. Dagegen wäre es wesentlich, bei der Standortfestlegung für Düngerschuppen mit zu berücksichtigen, daß in der Nähe Lade- und Startmöglichkeiten für Flugzeuge geschaffen werden können, um den Einsatz auch dieses neuzeitlichen technischen Hilfsmittels rationell zu gestalten.

Man sollte das Problem auch einmal von dieser Seite her untersuchen. Unsere Kollegen aus der Praxis bitten wir um Stellungnahme, da sie ohne Zweifel in der gleichen Situation sind. AK 3690



Dipl.-Wirtsch. R. HOFMANN \*)

## Neue Landmaschinen und Traktoren auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1960

Vom 28. Februar bis 8. März 1960 findet die diesjährige Frühjahrsmesse in Leipzig statt. Auf einer Ausstellungsfläche von rd. 5000 m<sup>2</sup> stellt die Deutsche Landmaschinen- und Traktorenindustrie der DDR ihre Erzeugnisse aus. Von den 175 ausgestellten Exponaten sind 35 Neuentwicklungen.

Der Kollektivstand unserer Landmaschinen- und Traktorenindustrie befindet sich auf dem Freigelände C II der Technischen Messe. Außerdem werden die Kettenschlepper KS 30 und KT 50 als Überkopflader und Planierpausen sowie die Gabelstapler EGF 1000/G 1 und G 2 auf dem Stand des VEB Brandenburger Traktorenwerke vor der Halle 21 ausgestellt.

Die Maschinen und Geräte sind nach Gruppen unterteilt (Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflege und Schädlingsbekämpfung) ausgestellt. Ferner sind Erntemaschinen für Mais, Getreide und Hackfrüchte sowie eine umfassende Kollektion der Traktorenwerke unserer Republik zu sehen. Aus den verschiedenen Gruppen sollen hier nun die wesentlichsten Neuentwicklungen vorgestellt werden.

Für die Bodenbearbeitung dürfte die wichtigste Neuentwicklung das Seilzugaggregat SZ 24 sein. Dieses Gerät wird im VEB Mährescherwerk Weimar gebaut. Auf dem Ausstellungsgelände ist dieses Aggregat mit einem fünfscharigen Pflug gekoppelt, den man den Bodenverhältnissen entsprechend auch in einen vierscharigen Pflug umbauen kann.

Der Vorteil dieser Neuentwicklung liegt einmal darin, daß die schädliche Bodenverdichtung, wie sie beim Zug mit Rad- oder Kettenschlepper auftritt, vermieden wird, zum andern in der Möglichkeit, nicht befahrbare Flächen mechanisiert zu bearbeiten, und schließlich läßt das Seilzugaggregat größere Pflugtiefen zu.

\*) Leiter der Abt. Werbung und Messen in der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau Leipzig.

Die Reihe der Arbeitsgeräte für das Seilzugaggregat ist damit jedoch noch nicht erschöpft. Zur rentableren Ausnutzung befinden sich weitere Arbeitsgeräte, wie z. B. Grubber, Kombinatoren, Eggen u. a. in der Entwicklung. Technische Daten des Seilzugaggregates SZ 24: Sechs-Zylinder-Viertakt-Diesel-Motor mit Dauerleistung 180 PS, Seilgeschwindigkeiten durch vier Gänge regelbar von 3,1 bis 7,6 km/h, Seilkraft max. 12,7 Mp.

Während der Pflegekampagne, besonders aber für den sehr hohen Mais, wird der Spezial-Maisschlepper RS 54 des VEB Traktorenwerk Schönebeck eine wesentliche Erleichterung und Verbesserung der Arbeit in der Landwirtschaft bringen (Bild 1). An den Träger des Schleppers kann die Maishacke P 153/1 vom VEB Landmaschinenbau Torgau sowie auch das Spritz- und Stäubegerät S 293 vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig angebaut werden. Durch die unter dem Längsträger angebrachten Vorderräder des Schleppers (Durchgangshöhe 815 mm) wird ein einwandfreies Pflegen der Maiskulturen ermöglicht. Als Besonderheit ist bei diesem Schlepper zu erwähnen, daß für ihn Baugruppen der Serienproduktion des Geräteträgers RS 09 verwendet werden.

Auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung bedeutet das Großsprühergerät S 050/1 bzw. S 050/2 eine Neuerung mit vielen Vorteilen. Dieses Gerät dient zum automatischen Sprühen in Obstplantagen und eignet sich auch zur üblichen Hochdruckspritzung mit zwei Hochstrahlrohren. In der Ausführung S 050/2 wird das Gerät ohne Axiallüfter geliefert und ist in der Normalausführung mit zwei Hochstrahlrohren ausgestattet. Bei beiden Geräten besteht die Möglichkeit, die Hochstrahlrohre durch Mehrfachzerstäuber zu ergänzen. Für das S 050/1 (Bild 2) ist ein 40-PS-Traktor erforderlich, beim S 050/2 genügen 20 PS Zugkraft. Bei beiden Geräten beträgt das Fassungsvermögen des Behälters 900 l, die Förderleistung 66 l/min.

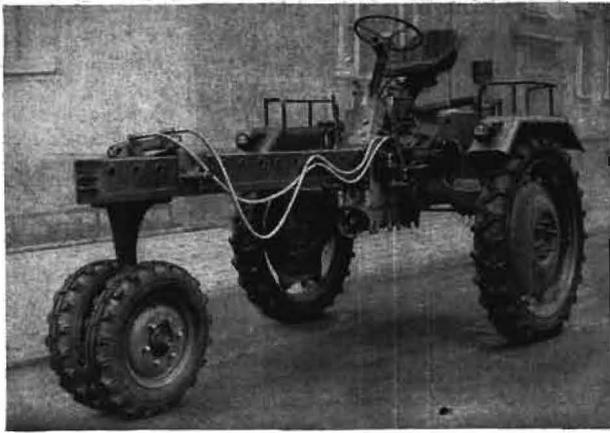


Bild 1. Maisschlepper RS 54

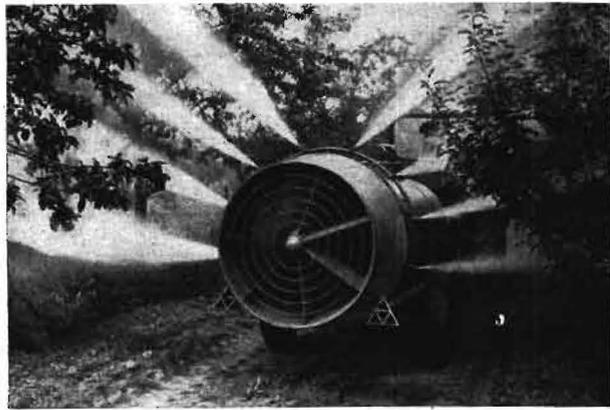


Bild 2. Großsprüherät S 050/1 im Einsatz



Bild 3. Kartoffelvollerntemaschine E 675 bei der Arbeit



Bild 4. Fahrbarer Weidemelkstand in Fischgrätenform

Mit dem ersteren wird eine Flächenleistung von 1 bis 3 ha/h, beim S 050/2 eine Leistung von 0,5 ha/h erreicht.

Die Kartoffelvollerntemaschine E 675 vom VEB Mähdescherwerk Weimar (Bild 3), eine Weiterentwicklung der Kartoffelvollerntemaschine E 372, wird erstmalig auf der Technischen Messe gezeigt. Ihre wesentlichsten Vorzüge sind: geringer Bodendruck durch Leichtbauweise, Hangsteuerung (ermöglicht Einsatz bis zu 15% Hanglage), stufenlose Schareinstellung mittels Handhydraulik, großdimensioniertes Ausleseband mit halbautomatischer Trennvorrichtung und Verwendung für Reihenabstände von 62,5 und 70 cm. Die Leistung der Maschine beträgt in 8 h bis zu 3 ha. Im Internationalen Leistungsvergleich in England im Herbst des Jahres 1959 hat die Kartoffelvollerntemaschine E 675 als beste Maschine ihrer Art abgeschlossen.

Die Mechanisierung der Haus- und Hofarbeit ist eines der schwierigsten und zugleich wichtigsten Probleme in der Landwirtschaft. Erstmals auf der Messe 1960 wird der fahrbare Weidemelkstand in Fischgrätenform des VEB Elfa Elsterwerda gezeigt (Bild 4). Das Funktionsmodell dieser Entwicklung war bereits auf der 7. Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg 1959 zu sehen. Auf der Landesausstellung in Bremen im September 1959 war der fahrbare Weidemelkstand in Fischgrätenform die Sensation des Tages. Bereits jetzt besteht für dieses Erzeugnis im In- und Ausland lebhaftes Interesse. Die fahrbare IMPULS-Weidemelkstandanlage M 820/16 FwF ermöglicht den Einsatz der modernsten Melktechnik auch in der Weidewirtschaft. Die fahrbare Anlage kann täglich an mehreren Orten eingesetzt werden. Auf dem Fahrgestell sind 16 Melkbüchsen montiert. Ein wesentlicher Vorteil dieser fahrbaren Anlage besteht darin, daß alle wertvollen Funktionsteile zugleich Zubehörteile der stationären Melkanlage in Fischgrätenform M 601/16FM sind. Mit dieser IMPULS-Weidemelkstandanlage wurde ein Weltspritzenerzeugnis geschaffen, das durch seine Leistung, Arbeitserleichterung, Produktivität und hygienische Milchgewinnung unübertroffen ist. Die Kapazität des Gerätes erreicht bei einem Melktechniker und einer Hilfskraft bis zu 50 Kühen je Stunde.

Das VEB Traktorenwerk Schönebeck zeigt einige sehr interessante Neuentwicklungen. Aufbauend auf der Baukastenserie des RS 09 wurden der bereits erwähnte Spezialschlepper RS 54 für die Maispflege sowie der Normalschlepper RS 27, der Plantagenschlepper RS 28 und der Hopfenschlepper RS 56 entwickelt. Diese Schlepper wurden auf der Lehrschau der Standardisierung Ende 1959 in Leipzig zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Für jeden Schlepper werden Anbaugeräte entwickelt, die eine Mechanisierung und wesentliche Erleichterung der Arbeit im Garten, Obst- und Hopfenanbau ermöglichen. Bei der Konstruktion und Entwicklung dieser Schlepperreihe wurden weitgehend die standardisierten Teile des RS 09 verwendet.

Eine weitere nach dem Baukastenprinzip aus dem RS 09 entwickelte Arbeitsmaschine ist der hydraulische Schwenkkran T 157 aus dem VEB Landmaschinenbau „ROTES BANNER“ Döbeln. Der Betrieb zeigt zur Frühjahrsmesse die neue Ausführung T 157/2. Durch die zahlreichen technischen Verbesserungen an dem Gerät, die nachfolgend kurz beschrieben werden sollen, erhöhten sich seine Einsatzmöglichkeiten und damit auch seine Wirtschaftlichkeit bedeutend. Durch den Wegfall des hohen Vorderachskörpers, die niedrige Bauart des Drehturms und die veränderte Auslegerkonstruktion verbesserten sich u. a. auch die Sichtverhältnisse ganz erheblich. Bemerkenswert ist außerdem die bessere Geländegängigkeit des Fahrzeugs, die erhöhte Hubkraft der Hydraulik und die Verringerung des Gewichts um 800 kg gegenüber den beiden bisherigen Ausführungen.

Neue Arbeitsgeräte haben den Anwendungsbereich des Krans wesentlich erweitert. Der zum T 157/2 entwickelte Erdlochbohrer



Bild 5. Großflächentellerdüngerstreuer D 385 (5 m Arbeitsbreite)

ermöglicht, Fundamentlöcher und Löcher zum Setzen von Masten bis zu 50 cm Durchmesser und 2 m Tiefe herzustellen. Mit Hilfe der Mastenzange, einem Zusatzgerät zum Erdlochbohrer, lassen sich Masten und Betonfertigteile in die vorgelochten Löcher setzen.

Der hydraulische Polypgreifer mit einem Fassungsvermögen von 0,25 m kann alle schweren Schachtarbeiten übernehmen und auch für Ladearbeiten verwendet werden.

Aber auch der bereits in der Praxis bewährte Dunggreifer läßt sich mühelos und schnell in einen Schüttgutgreifer umbauen und somit z. B. zum Verladen von Hackfrüchten benutzen.

So wurde mit der Weiterentwicklung des hydraulischen Schwenkladers T 157/2 und seiner Anbaugeräte sowohl der Landwirtschaft als auch der Bauindustrie ein Gerät in die Hand gegeben, das viele schwere körperliche Arbeiten übernehmen kann und damit hilft, Arbeitskräfte, Zeit und Geld einzusparen.

Das Anbausortiment für den Geräteträger RS 09 wird durch Mietenabdeckgerät, Anbau-Kartoffelkrautschläger, Anbaugrubber und andere Geräte wesentlich erweitert.

Besonderes Interesse verdient ein Schnittmodell des Radschleppers RS 14/30 vom VEB Schlepperwerk Nordhausen. An diesem Modell werden die Fachleute aus Nordhausen den Besuchern aus dem In- und Ausland wichtige Weiterentwicklungen ihres Schleppers zeigen können.

Bei der Neukonstruktion des Großflächendüngerstreuers D 385 im VEB Landmaschinenbau Barth/Meckl. griff man erfreulicherweise auf das zuverlässige Tellerstreuersystem zurück. Besonders hervorzuheben ist die große Arbeitsbreite des Gerätes von 5 m. Gegenüber der Arbeit mit gekoppelten Maschinen lassen sich dadurch mit diesem Gerät eine bedeutende Verkürzung der Vorbereitungs- und Abschlußzeiten sowie der Wendezeiten und damit eine wesentliche Erhöhung der Arbeitsproduktivität erreichen (Bild 5).

Ein weiterer Vorteil des neuen Gerätes ist das größere Fassungsvermögen. So faßt der Kasten des Düngerstreuers 525 l und zusätzlich können auf dem als Vorratspritsche ausgebildeten Deckel 1200 l Düngemittel mitgeführt werden; die erreichbare Flächenleistung kann dadurch auf 15 bis 20 ha in einer Schicht (10 Stunden) gesteigert werden.



Bild 6. Einachs-Stallungstreuer D 131

Für den zukünftigen Benutzer des Großflächendüngerstreuers ist es noch wichtig zu wissen, daß der Kastenrahmen auf dem Fahrgestell drehbar gelagert ist und in kurzer Zeit um 90° geschwenkt werden kann. Die Gesamtbreite beträgt dann nur noch 2,7 m, so daß der Transport auf den Straßen keine Schwierigkeiten bereitet.

Erleichterungen in der Haus- und Hofwirtschaft bringen die neuen Trockenmischer, die kombinierten Mischer und Durchgangsmischer sowie die automatischen Futterverteilungswagen des VEB Fortschritt Erntebearbeitungsmaschinen Neustadt/Sa. Ein Einachs-Stallungstreuer D 131 (Bild 6) und der Zweiachs-Stallungstreuer D 136, beide aus dem VEB Fortschritt Neustadt, ein Anbaukrautschläger zum RS 14/30 und eine hydraulisch auschbbare Doppelscheibenegge vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig sowie ein verbessertes Vielfachgerät P 320 des VEB Landmaschinenbau Torgau ergänzen das Programm der Neuentwicklungen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1960.

A 3763



Ing. J. WÜSTNER, KDT, Brandenburg/Havel

## Die Schmierölfilterung des Kettentraktors KS 30

Unserer Volkswirtschaft gehen alljährlich erhebliche Werte durch den in Verbrennungskraftmaschinen auftretenden Verschleiß verloren. Es werden eine große Anzahl von Bauteilen und wertvollen Werkstoffen verbraucht, darüber hinaus entstehen durch die für die Überholung notwendigen Stillstandszeiten oftmals beträchtliche Produktionsausfälle.

Die Laufzeiten von Verbrennungskraftmaschinen zu verlängern, ist deshalb eine wichtige Forderung. Es ist eine der vordringlichsten Aufgaben der Konstrukteure für Verbrennungskraftmaschinen, der Metallurgen und der Wissenschaftler, durch gemeinsame Lösung der Probleme auf diesem Gebiet Fortschritte zu erzielen. Im nachstehenden soll zu diesen Fragen Stellung genommen werden, soweit es sich um die Schmierung handelt.

### Schmierung

Da das zum Zwecke der Schmierung umlaufende Öl leider auch die unerwünschte Funktion ausübt, Abnutzungs- und Altersrückstände sowie Verunreinigungen ständig im ganzen Motor zu verteilen, ist damit schon Grund genug vorhanden, diesen Verunreinigungen größte Aufmerksamkeit zu schenken. Es handelt sich dabei im wesentlichen um:

- Kohle und Ruß, überwiegend aus unvollkommener Kraftstoffverbrennung,
- Metallabrieb bzw. Metallseifen,
- Alterungs-Oxydationsprodukte (Harze usw.),
- Staub aus der Verbrennungsluft,
- Wasser aus der Verbrennung und Luftfeuchtigkeit; es wirkt besonders als Emulsionsmittel und begünstigt Schlammabildung.

Für die Erhaltung der Schmierfähigkeit des Öls ist es wichtig zu wissen, bis zu welcher Konzentration sich oben angeführte Stoffe im Öl ansammeln dürfen, ohne daß der Motor Schaden erleiden kann. Ohne eine kontinuierliche Ausscheidung aller schädlichen Bestandteile im Öl würde bereits nach sehr kurzer Zeit die Schmierfähigkeit vollkommen verloren gegangen sein. Die Entwicklung unserer heutigen, höher beanspruchten Motoren verlangt also neben besseren Ölen vor allem verbesserte Filterung, um nicht die Ölwechselzeiten verkürzen zu müssen.

### Filterung des Schmieröls

Folgende Anforderungen an eine Schmierölfilteranlage sind möglichst zu erfüllen:

- Vollständige Zurückhaltung der festen Verunreinigungen im Öl sowie Zurückhalten oder Entfernen der flüssigen Anteile, die im Betrieb ins Öl gelangen oder sich darin bilden können (z. B. saure Oxydationsprodukte, Wasser, lackbildende Produkte usw.),
- möglichst gleichbleibende Filterwirkung bei den verschiedenen Betriebszuständen des Motors bzw. mit zunehmender Betriebszeit,
- keine Unterbindung des Ölkreislaufes, auch nicht bei zugesetztem Filter,
- große Lebensdauer der Filterelemente,
- Unempfindlichkeit gegen hohe Öldrücke, wie sie z. B. beim Warmlaufen eines Motors im Winter auftreten können,
- geringer Durchflußwiderstand,
- ständige Betriebsbereitschaft,
- einfache Wartung der Filteranlage,
- leichte Zugänglichkeit zur Filteranlage und geringer Platzbedarf.