

Neue Landmaschinen der VVB-LBH auf der Landwirtschaftlichen Ausstellung 1952 in Markkleeberg

Von Dr.-Ing. E. FOLTIN, VVB-LBH, Leipzig

DK 631.3

Infolge der fortschreitenden Technisierung der Landwirtschaft in den letzten Jahren nehmen die Landmaschinenschauen auf den landwirtschaftlichen Ausstellungen immer mehr an Bedeutung zu.

Um den großen Forderungen des Fünfjahrplanes an die Landwirtschaft sowie dem verstärkt eintretenden Arbeitskräftemangel auf dem Lande gerecht zu werden, wurde die Landtechnik gezwungen, ihre Maschinen auf ein besseres Niveau zu stellen, damit diese den Maschinen der anderen Industriezweige nicht nachstehen. Der Werktätige auf dem Land hat in unserer Zeit das gleiche Recht auf einwandfreie Maschinen, wie der Industriearbeiter in der Stadt.

Aus diesem Grunde gilt es, auf dem Landmaschinengebiet vieles nachzuholen, was in den letzten Jahren versäumt wurde, und so mißt man daher der Weiterentwicklung der Maschinen in der Landwirtschaft in letzter Zeit größere Bedeutung bei. So wird auch bei der Landwirtschaftlichen Ausstellung 1952 in Markkleeberg der erste Blick der zahlreichen Zuschauer sich auf die gezeigten Neuentwicklungen der Landmaschinen richten. Man wird dabei in der Hauptsache drei wesentliche Entwicklungsrichtungen feststellen können:

1. Anbaugeräte an Schlepper und Geräteträger.
2. Neuzeitliche Erntebergungsmaschinen.
3. Neuerungen der MAS.

1. Anbaugeräte für Schlepper

a) Allzweckschlepper RS 30

Durch den Mangel an Arbeitskräften in der Landwirtschaft, war man in der Landmaschinenentwicklung gezwungen, die Einmannbedienung der Arbeitsoperation durchzuführen.

Der Schlepper und die Geräte müssen so gebaut werden, daß ihre Bedienung vom Schlepperführer allein ausgeführt werden kann. Dazu ist Voraussetzung, daß der Schlepperführer gute Sicht auf die Geräte und auf die Fahrstrecke besitzt, und daß die Anbaumöglichkeit der Geräte am Schlepper bequem von ihm auszuführen ist. Auf der Ausstellung wird eine Serie von mehreren Anbaugeräten für den Allzweckschlepper RS 30 gezeigt, und zwar:

- Anbau-Drehpflug, zweifurchig,
- Anbau-Schälpflug, fünffurchig,
- Anbau-Grubber, 2,5 m,
- Anbau-Düngerstreuer, 2,5 m,
- Anbau-Schwadenwender,
- Anbau-Krautschläger,
- Anbau-Hublader,
- Anbau-Spritz- und Stäubegerät,
- Frontmähbalken in Kombination mit Anbau-Zetter,
- Kartoffelvorratsroder für zwei Reihen mit Sammelbehälter für Haufenablage in Kombination für Zuckerrübenerte, dreireihig.



Bild 1 Allzweckschlepper RS 30 mit Anbaudrehpflug bei der Arbeit

Als neu und beachtenswert ist der Vorderschnittbalken in der Kombination mit einem am Schlepper angeordneten Zetter anzusehen. Die Aushebung des Mähbalkens und des Zettlers erfolgt durch ein hydraulisches Hebegetriebe, welches bequem durch den Schlepperführer bedient werden kann.

Der Mähbalken wird durch die vordere Zapfwelle angetrieben und besitzt eine Schnittbreite von fünf Fuß. Das Mähgut wird durch die beiden äußeren Abweiser zu einem Schwad zusammengeführt, welcher zwischen den Schlepperrädern zu liegen kommt. Der hinter dem Schlepper angeordnete Zetter führt sofort die Lockerung des Schwadens durch.

Ob jedoch der Frontschnittbalken für die Praxis zu empfehlen ist, muß erst eine einwandfreie Erprobung ergeben.

Beachtenswert ist ferner der Krautschläger für die Kartoffelernte, der ebenfalls vorn am Schlepper angeordnet ist und durch die vordere Zapfwelle angetrieben wird und durch den Kraftheber aus- und eingehoben werden kann.

Anbau-Schädlingsbekämpfungsgeräte, die sich gut als Anbaugeräte für den Schlepperzug eignen, werden für den RS 30 als Schaumnebelspritz- und Stäubegerät gezeigt.

Die Arbeitsbreite der Anbauspritze beträgt 8 m.

Der Anbau-Drehpflug, zweifurchig, wird mit einer ganz neuartigen Aushebungsvorrichtung gezeigt. War bisher die Aushebung des Drehpfluges ziemlich anstrengend, so wird neuerdings der Drehpflug mittels eines Kurbelgetriebes durch eine leichte Bedienung eines Fuß- und Handhebels ausgehoben (Bild 1).

b) Geräteträger „Maulwurf“

In der Weiterentwicklung der Antriebsmaschinen für die landwirtschaftlichen Geräte hat sich in den letzten Jahren eine



Bild 2 Geräteträger „Maulwurf“ mit Hackgerät Versuchsgerät

große Umwälzung vollzogen. Hat man früher die Anbaugeräte für die vorhandenen Schlepper entwickelt, so geht man jetzt dazu über, die Antriebsmaschine, d. h. den sogenannten Schlepper, nach den Geräten zu bauen. Der Schlepper bekam somit eine vollkommen veränderte Form und auf Grund seiner spezialtragenden Tätigkeit wurde er als „Geräteträger“ benannt. Obwohl die Entwicklung des Geräteträgers noch nicht vollkommen abgeschlossen ist, kann man jetzt schon feststellen, daß er in absehbarer Zeit zu einer der wichtigsten Maschinen in der Landwirtschaft werden wird. Der Geräteträger „Maulwurf“ wird zur Ausstellung mit folgenden Geräten gezeigt:

- Anbau-Drillkasten,
- Kartoffel-Pflanzgerät,
- Kartoffel-Häufelgerät,
- Rüben-Hackgerät,
- Mähbalken seitlich in Kombination mit Anbau-Zetter,
- komb. Spritz- und Stäubegerät,
- Frontmähbinder.

Für diese leichten landwirtschaftlichen Arbeiten ist der Geräteträger infolge seines geringen Eigengewichtes die ideale Maschine. Das Hackgerät ist zwischen der Vorder- und Hinterachse des Schleppers starr angebracht und kann infolge der

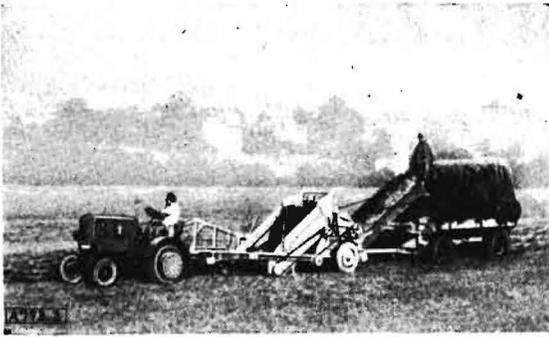


Bild 3 Räum- und Sammelpresse



Bild 4 Anhängemähdrescher, Vorderansicht



Bild 5 Anhängemähdrescher, Hinteransicht

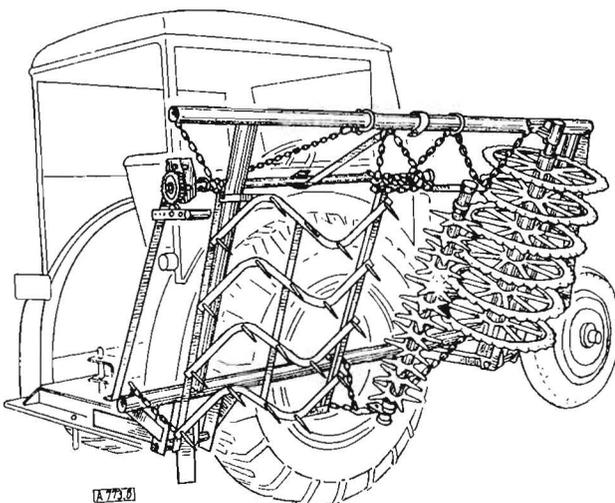


Bild 6 Kopplungsgerät System Berger

übersichtlichen Bauweise des Geräteträgers gut kontrolliert werden. Das Steuern des Geräteträgers nach der Arbeitsweise der Werkzeuge ist bequem durchführbar.

Die Aushebung des Gerätes erfolgt mechanisch durch einen Hebel und dieser kann leicht durch den Schlepperführer bedient werden.

Als sehr beachtenswert ist ferner der entwickelte Frontmähbinder zu bezeichnen. War es bisher nicht möglich, das Anhauen der Getreidefelder maschinell in einem Arbeitsgang durchzuführen, so soll diese bisher zeitraubende Arbeit durch den neuen Binder erfolgen. Der Frontmähbinder setzt sich in der Hauptsache aus einem Mähgerät und der Motorachse des Geräteträgers zusammen. Das Mähgerät ist ein Flachbinder, wobei die Bindetischbreite mit 0,45 m ausgeführt wurde, d. h. sie ist so schmal wie nur möglich gestaltet worden. Ein Abweiser, der vor der Stirnfläche des Bindetisches angeordnet ist, hat die Aufgabe, das Getreide bei der ersten Mahd abzurängen, so daß bei angrenzenden Getreidefeldern nur sehr geringe Beschädigungen des Getreides eintreten werden. Der Geräteträger selbst hat die ideale Eigenschaft, daß die Vorderachse mit Trägerrahmen abschraubbar ist, so daß die Hinterachse mit Motor und Getriebe als Motorachse für den Frontmähbinder benutzt werden kann.

Diese Motorachse wird in der Weiterentwicklung auch bei Erntebereinigungsmaschinen anderer Früchte, wie Kartoffeln, Rüben usw. Verwendung finden.

2. Neuzzeitliche Erntebereinigungsmaschinen

a) Heuernernte

Außer dem bereits erwähnten Frontschnittbalken mit Anbauzetter wird die kombinierte Räum- und Sammelpresse große Beachtung finden. Diese Sammelpresse ist als Anhängegerät ausgebildet und setzt sich in der Hauptsache aus einem Schwadenwender und einer Pik-up-Presse zusammen (Bild 3). Der schräggestellte Schwadenwender recht das ausgebreitete Heu der Sammelpresse zu, so daß die Arbeitsbreite dieses Gerätes 3 m beträgt.

Beide Aggregate wurden so gebaut, daß sie auch getrennt eingesetzt werden können. Mit dem Schwadenwender kann bei bestimmter Umstellung das ausgebreitete Heu zu Schwaden zusammengereicht oder diese Schwaden auseinander gebreitet werden. Die Pik-up-Presse bindet das Heu in Ballen und stößt sie über Führungsstangen auf einen angehängten Wagen, wo diese Ballen durch eine Arbeitskraft aufgestapelt werden müssen. Die Leistung dieser Sammelpresse beträgt 0,5 bis 0,75 ha/h. Als Motorleistung ist ein 20 PS-Schlepper erforderlich.

b) Getreideernte

In der Entwicklung von Erntebereinigungsmaschinen für das Getreide weist der Mähdrescher in aller Welt die größte Bedeutung auf. Außer dem bereits beschriebenen Frontmähbinder zum Anhauen der Getreidefelder schenkt man zur Zeit der Weiterentwicklung von Mähdreschern keine allzu große Beachtung, da diese Maschinen eine fast vollendete Entwicklung darstellen. Die Entwicklung der Mähdrescher kann jedoch noch nicht als abgeschlossen bezeichnet werden, so daß auf diesem Gebiet noch einiges zu erwarten ist. Der auf der Ausstellung zu sehende entwickelte Mähdrescher ist als Anhängemähdrescher gebaut worden, um dem bestehenden Schlepperpark der MAS und VEG gerecht zu werden. Anhängemähdrescher haben den wesentlichen Vorteil, daß sie von einem bestimmten Motor unabhängig sind und können daher jederzeit an andere Schlepper gleicher Motorleistung angehängt werden (Bild 4 u. 5).

Der Anhängemähdrescher ist ein schüttlerloser Zweitrommelmähdrescher mit angebaute Strohpresse. Das Getreide wird durch ein seitlich an der Maschine befindliches Mähwerk geschnitten und durch Fördertücher zur Dreschvorrichtung geführt. Das Mähgut wird gedroschen, geschnitten und auf einen Bandförderer abgeworfen. Das Stroh wird durch schnelllaufende Förderbänder in die zweite Dreschvorrichtung geleitet, während die Körner durch langsamlaufende Bänder in die Vorreinigung transportiert werden. Über zwei Reinigungssysteme gelangen die Körner in einen Sortierzylinder, der sich auf dem Dach des Mähdreschers befindet, und werden dort sortiert und ab-

gesackt. Auf dem Mähdrescher können 10 bis 15 Ztr. Körner mitgeführt werden. Die Spreuabscheidung erfolgt in einem Sack von rd. 2 m³ Inhalt. Eine Abscheidung der Spreu in anhängbare Spreuwagen ist ebenfalls vorgesehen.

Die Schnittbreite des Mähwerkes beträgt 6 Fuß.

Die Leistung der Maschine beim Mähdrusch 40 Ztr/h
beim Standdrusch 25 Ztr/h.

Zum Transport ist das Mähwerk hochklappbar angeordnet, so daß die Transportbreite 2,7 m beträgt. Als Antriebsmaschine ist der Schlepper „Pionier“ mit 40 PS ausreichend.

c) Kartoffel- und Rübenernte

Neben der Getreideernte ist die Kartoffel- und Rübenernte die größte Arbeitsspitze in der Landwirtschaft, vor allem, wenn schlechte Witterungsverhältnisse die Erntezeit noch wesentlich verkürzen. Zur Ausstellung wird neben dem Anbau-Kartoffelvorratsroder mit Sammelbehälter die Vollerntemaschine große Beachtung finden. Die Ernte der Hackfrucht hat bisher immer eine Anzahl von Arbeitskräften erfordert, da ein maschinelles Ernten infolge der verschiedenen Bodenverhältnisse, Steine, Erdkluten usw. große Schwierigkeiten aufwies. Die entwickelte Vollerntemaschine wird zur Ernte für zwei Reihen Kartoffeln und drei Reihen Rüben gebaut. Die Rodung der Kartoffeln sowie der Rüben erfolgt durch den bekannten „Schatzgräber“. Nach der Reinigung der Hackfrüchte findet die erste Abtrennung des Krautes statt. Die Hackfrüchte werden durch eine Förder-einrichtung, die seitlich neben dem Rodegerät angeordnet ist, nach einem Ausleseband gefördert, das sich oberhalb des Rodegerätes befindet. Am Ausleseband werden Verunreinigungen, wie Steine und Erdkluten, von Menschenhand ausgelesen. Die Förderung der ausgelesenen Kartoffeln, erfolgt in einem hinter der Maschine anhängbaren Behälter.

Einen Vorratsbunker oberhalb der Maschine anzuordnen, ist infolge des großen Gewichtes nicht zweckmäßig. Angehängte Vorratsbehälter mit einem Fassungsvermögen von rd. 1 1/2 t, werden so gebaut, daß die Förderung der Hackfrüchte in einem Wagen automatisch ausgeführt werden kann.

Neben diesen aufgeführten Maschinen werden auf dem Entwicklungsstand der LBH noch eine Reihe anderer neuentwickelter Maschinen gezeigt, die hier nicht näher beschrieben

werden können, und zwar eine Kartoffellegemaschine, ein Kartoffelgroßsortierer, ein Förderband für Kartoffeln, Rüben- und Grünfütter, ein Stallmiststreuer, ein verbesserter Zapfwellenmähbinder, eine Parzellendreschmaschine, eine Großdreschmaschine, eine vollautomatische Getreidebeizeanlage, ein Körnergebläse und eine Motorseilwinde für den Forstbau.

3. Neuerungen der MAS

Auf einem besonderen Stand werden Maschinen gezeigt, die von Neuerern der MAS vorgeschlagen werden, und von Seiten der Industrie produktionsreif gestaltet worden sind. Unter diesen Maschinen befindet sich der Anbau-Beetpflug des *Calbe-Kollektivs*. Dieser Pflug wurde in Gemeinsamkeit von Neuerern der MAS und Konstrukteuren der Industrie entwickelt, und die anschließende Erprobung wird zeigen, ob dieser Pflug besser ist, als die bisher gefertigten Anbaupflüge. Außerdem wird das Kopplungsgerät des Kollegen *Berger* für die Schlepper Aktivist und Pionier gezeigt. Dieses Kopplungsgerät wird seitlich am Schlepper angeordnet und kann vom Schlepperführer bequem ein- und ausgehoben werden. Das Gerät besteht im wesentlichen aus einem Rahmen, der einen Untergrundpacker, eine Krümel-egge und eine Zinkenegge trägt (Bild 6).

Der Garbensammelwagen mit Schälgrubbereinsatz der MAS Zehma ist ebenfalls in produktiver Ausführung auf diesem Stand zu sehen. Von diesem Sammelwagen werden bereits bis zur Ernte zehn weitere Wagen gebaut, damit schon in dieser Ernte eine breite Erprobung dieses Gerätes durchgeführt werden kann. Ferner zeigt dieser Stand das Kopplungsgerät für Eggen zur Traktordrillmaschine der MAS Gerbesbach.

Auch dieses Gerät wird nach der Erprobung in die Fertigung übernommen werden, und es wird ebenfalls wesentlich zur Arbeitsproduktivität unserer MAS-Stationen beitragen. Außer diesen aufgeführten neuen Landmaschinen wird von seiten der Betriebe der LBH das Fertigungsprogramm in einer Kollektivschau gezeigt werden. Den zahlreichen Besuchern wird es somit möglich sein, sich von dem Fertigungsstand und der Weiterentwicklung der Landmaschinen zu orientieren. Die Schau wird den Besuchern zeigen, daß die Industrie bestrebt ist, alles zu tun, um den Werktätigen auf dem Land die besten Maschinen in die Hand zu geben, damit die großen Ziele der Landwirtschaft innerhalb des Fünfjahrplanes erfüllt werden können. A 773

Neue Pflanzenschutzgeräte in Markkleeberg

Von Ing. H. DÜNNEBEIL, Leipzig

DK 631.34 : 632.0

Der Bau und die Entwicklung von Schädlingsbekämpfungsgeschäften richtete sich in den ersten Nachkriegsjahren fast ausschließlich nach den Bedürfnissen des Kartoffelkäfer-Abwehrendienstes, da sich der Kartoffelkäfer vor allem in den beiden letzten Kriegsjahren bis nach Mitteldeutschland ausgebreitet hatte und für seine Bekämpfung kaum Geräte zur Verfügung standen. Zunächst wurden in der Hauptsache tragbare Geräte, wie Rückenspritzen und Rückenstäuber hergestellt, da dafür nur wenig Material gebraucht wurde. Die Flächenleistung war aber so gering - 0,3 ha je Tag mit einer Rückenspritze -, daß sehr bald auch die Fertigung von fahrbaren Geräten aufgenommen wurde. Geräte mit Aufbaumotor konnten jedoch noch nicht gebaut werden, da die Fertigung der Motoren erst später wieder zum Anlaufen kam. Da die Geräte außerdem teilweise nur wenig geschulten Leuten in die Hand gegeben werden mußten, wurde der einzige in der damaligen Ostzone vorhandene Typ einer Gespannspritze mit Bodenantrieb, die „Ideal CL 300“ der Fa. Gustav Drescher in großen Stückzahlen gebaut. Damit war eine durchschnittliche Tagesleistung von 6 ha möglich. Hinzu kamen vom Jahre 1948 an in geringerer Anzahl die Schaumnebelspritzen PSN 6, mit denen infolge der niedrigen Brüheaufwandsmengen - 200 l/ha - und der damit zusammenhängenden Einsparungen an Wassertransportarbeiten und der Verringerung der Totzeiten Tagesleistungen von 10 bis 12 ha erzielt werden können. Da das Gerät außerdem durch Ver-

wendung eines Zusatzaggregates zum Stäuben verwandt werden kann, wird es in der Hauptsache für Bekämpfungsmaßnahmen auf größeren Flächen, bei den fliegenden Kolonnen des Kartoffelkäfer-Abwehrendienstes und auf volkseigenen Gütern eingesetzt. Die Weiterentwicklung der Schaumnebelspritze brachte eine weitere Reduzierung der Brüheaufwandsmengen auf 100 l/ha und führte damit zu einer weiteren Erhöhung der Leistung und zu größerer Wirtschaftlichkeit der Spritzung. Die Möglichkeit, diese Geräte nunmehr wieder mit Luftreifen auszustatten, bringt für die Praxis wesentliche Vorteile, indem die Geräte bei der Straßenfahrt geschont werden und der Zugkraftbedarf wesentlich niedriger liegt.

Trotzdem bestehen bei der praktischen Durchführung der Pflanzenschutzmaßnahmen immer noch erhebliche Schwierigkeiten, indem Gespanne von den Bauern gestellt werden müssen, die in der gleichen Zeit für andere dringende Arbeiten, wie Heuernte und Getreideernte, benötigt werden und dadurch oft nicht rechtzeitig zur Verfügung stehen. Außerdem werden die Pferde vor allem in hängigem Gelände durch die Geräte mit Bodenantrieb sehr stark beansprucht. Hinzu kommt, daß nicht alle Pferde mit den Motorgeräuschen vertraut sind und unruhig werden. Diese Schwierigkeiten können durch den Einsatz geeigneter Schlepper mit angehängten bzw. angebauten Geräten behoben werden. Hinzu kommt, daß der Schlepper gleichzeitig für den Wassertransport mit eingesetzt werden kann, daß also