

③ Bild 3. Übertragungswelle mit Lagerböcken und Antriebskette für Höhenförderband

die drei Mann der Maschinenbesetzung in einer Stunde erledigen.

Eine E 710/1 mit diesem Nachläufer arbeitete auf zwei Rübensschlägen von 450 bzw. 700 m Länge (LPG „Mitschurin“ in Fienstedt). In 24 Einsatztagen konnten mit diesem Gespann 47 ha Zuckerrüben gerodet und anschließend sofort verladen werden (Ertrag durchschnittlich 355 dt/ha). Dem Abtransport zur Miete dienten zwei RS 30 und zwei Kipperanhänger. Das Rodegetriebe, das gleichzeitig das Höhenförderband betätigt, zeigte keine Anzeichen von Überlastung. Die Einsatzmöglichkeiten des Nachläufers entsprechen denen des E 710/1.

Kostenvergleich

Der LPG „Mitschurin“ entstanden bei der Ernte mit dem E 710/1 und dem T 271 nachstehend aufgeführte Kosten je Hektar (AE = 8,62 DM):

	AE	DM
E 710/1	—	16,—
Blattaufladegerät	—	12,—
Blattstapeln auf dem Hänger	1,68	14,48
Blatttransport	5,10	43,96
Rübenlader T 271	—	12,—
Rübenabladen vom Kipper	0,75	6,47
Rüben nachköpfen, Blatt aus dem Schwad auslesen und Rüben in Schwad legen	7,80	67,23
Gesamtaufwand	15,33 AE	172,14 DM/ha

Dagegen betragen die Kosten für die Ernte mit dem E 710/1 und unserem Rübenauflade-Nachläufer:

	AE	DM
E 710/1	—	16,—
Blattaufladegerät	—	12,—
Blattabladen vom Hänger	1,—	8,62
Blattstapeln auf dem Hänger	1,68	14,48
Blatttransport	5,10	43,96
Rübenabladen vom Kipper	0,75	6,47
Gesamtaufwand	8,53 AE	101,53 DM ha

Das sind je Hektar 70,61 DM weniger.

Außerdem spart die MTS in einer Kampagne bei einer Rodeleistung von 60 ha den Einsatz eines RS 08/15 mit Traktoristen, 1600 l VK und die Durchführung einer Pflegegruppe ein.

Dieser Vergleich beweist die bessere Rentabilität des von uns entwickelten Rübenauflade-Nachläufers. Bei einer Tagung der Technischen Leiter des Bezirks Halle wurde gefordert, dieses Gerät industriell herzustellen, um die Baukosten zu senken. Gelegentlich eines Erfahrungsaustausches der KDT über den E 710/1 im Dezember 1958 in Berlin wurde diese Forderung den Vertretern des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft übergeben und von Prof. RIEDEL, Halle, in seinem Referat nachdrücklich unterstützt. Eine recht lebhaft Diskussions über unser Gerät und unsere Erntemethode würde ohne Zweifel dazu beitragen, die Rübenenernte besser und schneller zu mechanisieren.

Unterlagen über unseren Rübenauflade-Nachläufer können vom Leit-BfE des Rates des Bezirks Halle bezogen werden.

H. SPERLING, Innenmechanisator

A 3439

MTS Schochwitz (Saalkreis) Bez. Halle

Ing. R. VODNYÁNSZKY, technischer Direktor des Instituts für Landmaschinenbau, Budapest

Neue Landmaschinen aus Ungarn

Unter den in Markkleeberg ausstellenden Ländern des sozialistischen Lagers ist auch die Volksrepublik Ungarn mit einer Anzahl von Neukonstruktionen landwirtschaftlicher Maschinen vertreten. Die hier vermittelte kurze Information über den heutigen Stand der ungarischen Landtechnik soll unseren Lesern einige wichtige Einzelheiten über die Schwerpunkte der dortigen landtechnischen Entwicklung erläutern. Die Redaktion

Die ungarische Landmaschinenindustrie exportierte im Jahre 1954 rund 15% der gesamten Landmaschinenproduktion. Dieser Anteil erhöhte sich im Jahre 1958 auf 59,5%. Im Mittelpunkt des Fertigungsprogramms stehen neben Maschinen und Geräten für Bestellung, Pflege und Pflanzenschutz vor allem Konstruktionen für die Getreide-, Mais- und Obsternte sowie für die Weinlese.

Diese Produktionszweige entsprechen sowohl den klimatischen und biologischen Verhältnissen unseres Landes als auch dem zukünftigen Profil unseres Landmaschinenbaues. Auf allen diesen Gebieten wird intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit betrieben, die sich einmal auf das zur Landmaschinenindustrie gehörende Institut für Landmaschinenbau, zum anderen auf das dem Ministerium für Landwirtschaft zugeteilte Institut für Landtechnik konzentriert. Aber auch in den Fakultäten der Universitäten und in den Werken selbst ist man ständig um die Lösung damit verbundener Probleme bemüht. Das Ergebnis zeigt sich in einer Reihe fortschrittlicher Konstruktionen, die im folgenden kurz beschrieben werden sollen.

Für die Bodenbearbeitung wurden zwei *Anbaupflüge UFE und FE-3* sowie der *Anhänge-Scheibenschälpflug ET* heraus-

gebracht. Der Anbaupflug UFE mit zwei Scharen und Rohrgrindel ist für den Universal-Traktor 22 bis 28 PS gedacht. Arbeitsbreite 60 cm, Gewicht 166 kg, Dichte 2,77 kp/cm². Der

dreifurchige Anbaupflug FE-3 (Bild 1)

für Traktoren der Mittelklasse (28 PS und mehr) besitzt eine Arbeitsbreite von 90 cm; Gewicht 270 kg, Dichte 3 kp/cm². Bei diesem Pflug wurde von der üblichen Anhängemethode abgegangen und eine neue selbststellbare Anhängung ausgebildet. Daraus ergab sich eine wesentliche Ersparnis an Zugkraft (17,3 bis 22,5%), die den Kraftstoffverbrauch beträchtlich senkte. Am Allrad-Traktor UE-28 hat sich dieser Pflug auch auf Sandboden gut bewährt. Der

Anhänge-Scheibenschälpflug (Bild 2)

soll dem Einsatz auf bindigen Böden und der Bodenvorbereitung für Halmfrüchte dienen. Er gewährleistet gute Auflockerungs- und Mischungsarbeit bis zu einer Tiefe von 16 bis 18 cm. Als Zugmittel ist ein Kettenaktor mit 50 PS Zughakenleistung vorgesehen. Zugkraftbedarf 1600 bis 2800 kp. Die Arbeitsbreite hängt vom Einstellwinkel ab, sie beträgt z. B. bei 30° 2390 mm, bei 45° dagegen 1950 mm. Durch-

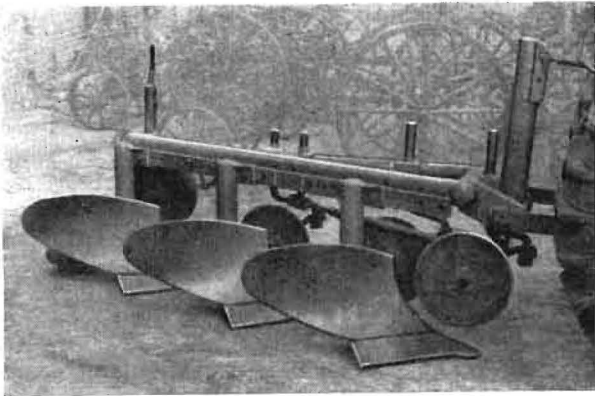


Bild 1. Dreifurchiger Anbaupflug FE-3

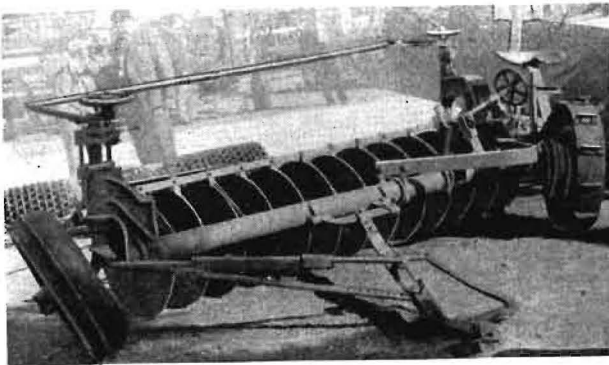


Bild 2. Anhänge-Scheibenschälpflug ET

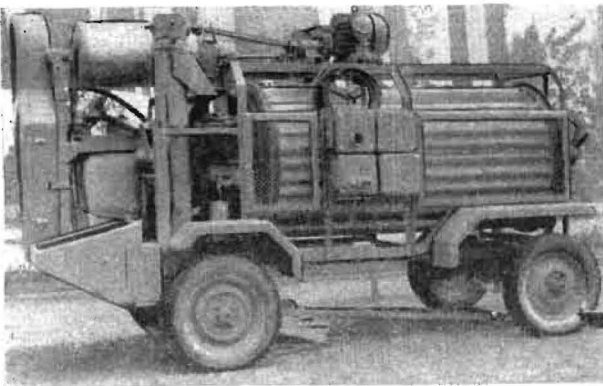


Bild 3. Naß- und Trockenbeizapparat PC



Bild 4. Triebsatz-Aufbau-Mährescher RAC

messer der 13 Scheiben 600 mm, Teilung 230 mm; Gewicht 1690 kg.

Als erstes volksdemokratisches Land begann Ungarn bereits im Jahre 1950 mit der Produktion *selbstfahrender Mährescher*. Seitdem wurden bis Jahresende 1958 rund 4700 dieser Maschinen in 22 Länder exportiert. Als neueste Konstruktion brachte das Werk EMAG den Typ „Balaton“ heraus, der die besten Eigenschaften des ungarischen AC und des tschechoslowakischen ZM in sich vereinigt. Bei der Weiterentwicklung hat man die Ergebnisse der im Jahre 1956 in Halle durchgeführten internationalen Vergleichsversuche, die in Ungarn erzielten Erfolge und die Exportererfahrungen ausgewertet. Das 3 m breite Schneidwerk wird in normaler Ausführung bzw. mit Bodenausgleich durch Federn und Rollen hergestellt. Der zweiteilige Dreschkorb ist zentral stellbar und sichert auch bei großen Unkrautmengen bzw. feuchtem Stroh einen störungsfreien Betrieb. Über ein hydraulisch gesteuertes, stufenloses Getriebe können alle notwendigen Betriebs- und Transportgeschwindigkeiten eingestellt werden.

Die Auslieferung des Mähreschers erfolgt wahlweise mit zwei verschiedenen Motoren:

- a) Luftgekühlter Vierzylinder-Dieselmotor Tatra 924, Kraftstoffverbrauch 190 g/PS_h;
- b) wassergekühlter Vierzylinder-Dieselmotor Czepl DK-413, Kraftstoffverbrauch 220 g/PS_h.

Das Gewicht des Mähreschers liegt bei 4600 kg.

Der *Naß- und Trockenbeizapparat PC* (Bild 3)

versieht die Saatkörner mit einem Schutzüberzug. Das so gebeizte Saatgut kann ohne Trocknen gelagert oder sofort gesät werden. Auch eine kombinierte Naß- und Trockenbeize ist mit diesem Apparat durchführbar. Die Beschickung der Maschine erfolgt über einen Einschütttrichter. Das gebeizte Saatgut wird in Säcke abgefüllt. Die Dosierung des Beizpulvers kann von 150 bis 300 g/dt (dz), die der Beizflüssigkeit von 1 bis 4 l geändert werden. Die luftbereifte Maschine wiegt 600 kg; Leistungsfähigkeit bei Weizen 3 t/h; Antriebsmotor 3 PS.

Bei der Erbsenernte leistet das *Frontmäherwerk für den Zetor 25-K* gute Arbeit. Seine Schnittbreite beträgt 190 cm, es überwindet die Unebenheiten des Bodens mit Hilfe eines gefederten Gleitschuhes. Die Haspel ist mit gesteuerten Federzinken ausgerüstet. Ein Förderband legt die gemähnten Erbsen in Schwade. Das Heben und Senken erfolgt mit Hilfe der Hydraulik über zwei Hebelwalzen. Gewicht 550 kg.

Für den Maisanbau ist jetzt neben der bekannten *Anhängemaschine TVD-6* (für Quadrataussaat) auch eine *Anbauvariante, Typ FKV-6*, entwickelt worden. Arbeitsversuche laufen bereits. Die Maschine kann für Traktoren von 25 PS und mehr Leistung verwendet werden. Ihr Präzisions-Säapparat macht sie für kalibrierten Samen besonders geeignet. Gewicht rd. 600 kg.

Eine neue interessante Maschine für die *Maisernernte* ist die *einreihige Anbaumaschine KB-1* für Stengelschneiden, Kolbenbrechen und Häckseln. Sie kann für Kolbenmais und Silomais verwendet werden und benötigt einen Traktor von 25 PS und mehr. Die Konstruktion ist außerordentlich einfach und deshalb betriebssicher. Ihre Leistung beträgt etwa 2 ha/10 h bei nur geringen Verlusten: ausgefallene Körner 0,5%, ausgelassene Kolben 3%, Entkörnungsverluste \approx 1,5%. Gewicht der Maschine \approx 700 kg.

Die *Garten-Traktor-Scheibenegge OT* gestattet es, den Boden auch unter den Obstbäumen zu bearbeiten. Die Scheiben sind in zwei Glieder gruppiert, deren Winkel im Verhältnis zur Fahrtrichtung verstellbar ist. Zugkraftbedarf 700 bis 1400 kp, Gewicht 650 kg. Infolge der während der Arbeit auf die Scheiben wirkenden Kräfte verrücken sie sich aus der Längsachse des Traktors seitwärts, während der Traktor zwischen den Baumreihen in der Mitte fährt.

Der *Weinbau* erhält die *Seilwinde SFC*, eine in den Weinbergen unentbehrliche Kraftmaschine. Sie ist mit einem 8-PS Otto-



Bild 5. Feldhäcksler RJS

Motor ausgestattet und besitzt eine horizontal angeordnete Seiltrommel. Das 100 m lange Drahtseil (6,5 mm Dmr.) kann in der Geschwindigkeit von 0,52 zu 1,08 m/s variiert werden. Dementsprechend bewegt sich der Zugkraftbedarf zwischen 350 und 550 kp. Die Winde ruht auf einem aus Rohr gefertigten Karren; Gewicht 150 kg. Das Arbeitsgerät der Winde ist der Universal-Weinbaupflug. Seine Verwendung mit zahlreichen, verschiedenen Einsatzwerkzeugen ermöglicht eine umfassende Bearbeitung der Weinberge. Die Winde kann auch für im Weinberg erforderliche Transporte sowie zum Verlegen der Beregnungsanlagen eingesetzt werden.

Den Erfordernissen Ungarns entsprechend wurde der mit zwei Motoren ausgestattete *Triebstatz UMA* entwickelt. Er soll vor allem für den Aufbau von Vollerntemaschinen benutzt

werden. Im Jahre 1958 erfolgten bereits Versuche mit Mäh-dreschern, Feldhäckslern und Ladepritschen. Der UMA besitzt luftgekühlte Dieselmotoren, das Fahrgestell wurde in Rohrrahmen-Konstruktion ausgelegt. Mit Hilfe eines Wendegetriebes kann in beiden Richtungen gefahren werden. Die Anordnung von Motor und Getriebe ermöglicht den leichten Anbau eines Mähdreschers, Feldhäckslers bzw. der Erntemaschine für Kolbenmais.

Der *Triebstatz-Aufbau-Mähdrescher RAC* (Bild 4) ist eine 800 mm breite Dreschmaschine mit Sortierzylinder und Absackvorrichtung; Durchlaßfähigkeit 1,5 kg/s. Das 2,3 m breite Schneidwerk besitzt eine Bodenausgleichsvorrichtung. Alle beweglichen Konstruktionsteile sind aus Leichtmetall hergestellt.

Der *Triebstatz-Feldhäcksler RJS* (Bild 5) wird mit einem 1,2 m breiten Schneidwerk gebaut. Das Häckselgut gelangt durch den seitwärts fördernden Elevator in den neben der Maschine laufenden Anhänger.

Die *Ladepritsche PKS* für den UMA (Tragfähigkeit 800 kg) soll für den betrieblichen Transport dienen. Bei Gütern mit geringem Volumen kann der Transport auch in verkehrter Fahrtrichtung erfolgen. Der Triebstatz ist auch zum Schleppen von Anhängern geeignet.

Weitere Arbeitsmaschinen für den UMA, wie z. B. die zweireihige Maiserntemaschine, Heu-, Grünfütter-, Düngeladegeräte usw. befinden sich bereits in der Entwicklung. Das Ziel ist ein Aufbausystem von etwa 20 verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen, wodurch die jährliche Ausnutzung des Triebstatzes UMA 200 Arbeitstage erreichen und überschreiten wird.

A 3543

Dipl.-Ing. G. REUMSCHÜSEL *)

Häcksler und Gebläse aus unserer Landmaschinenindustrie

Häcksler und Gebläse sind in unserem sozialistischen landwirtschaftlichen Großbetrieben unentbehrlich. Die nachstehend beschriebenen Neuentwicklungen unserer Landmaschinenindustrie sind auf der 7. Landwirtschaftsausstellung Markkleeberg ausgestellt und z. T. in der Dorfwirtschaftsanlage eingebaut. Die Redaktion

1. Gebläsehäcksler F 603

Beschreibung

Der Gebläsehäcksler F 603 (Bild 1) des VEB Landmaschinenbau Fortschritt, Neustadt, dient zum Zerkleinern und Fördern von Stroh und Grüngut. Er ist als Trommelhäcksler gebaut und wird von einem 10-kW-Motor angetrieben. Je nach Förderweite oder -höhe ist die Drehzahl des um 90° schwenkbaren Gebläses mit 780 bzw. 1090 U/min einstellbar.

*) Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim, Versuchs- und Prüfstation Dresden (Direktor: Prof. Dr. S. ROSEGGER).



Bild 1. Gebläsehäcksler F 603 - Gesamtansicht

Das zu häckselnde Gut wird nach dem Einlegen in den Fördertrug von einer kalibrierten Kette den Einzugsaggregaten zugeführt. Es durchläuft hier die Rafferwalze, die Vorpfeilwalze und das Preßwalzenpaar. Durch zwei Wechselradpaare können vier verschiedene Vorschubgeschwindigkeiten eingestellt werden. Bei Verstopfungen ist durch den Schalthebel ein Rückwärtslauf der Einzugsaggregate einzuschalten.

Die Messertrommel ist mit vier Messern ausgerüstet, kann aber auch mit nur zwei arbeiten. Dadurch sind insgesamt acht verschiedene Häcksellängen einstellbar (Tabelle 1).

Tabelle 1. Theoretische Häcksellängen beim F 603

Z ₁ /Z ₂	4 Messer [mm]	2 Messer [mm]
16/33	15	30
33/16	60	120
21/28	22	44
28/21	40	80

Hinter der Trommelhaube ist eine Schleifvorrichtung angebracht, die ein Schärfen der Messer ermöglicht, ohne sie auszubauen. Das geschnittene Gut fällt von der Messertrommel durch einen Schrägschacht in das Gebläse, von wo es durch die Rohrleitung zum Bestimmungsort gefördert wird.

Der Häcksler ist leicht transportierbar, da er mit drei luftbereiften Rädern versehen ist. Seine Länge in Transport-