

Ein ähnliches Gerät wurde von BAAS (Westdeutschland) ausgestellt. Dieses als „Wittenburg“-Schwenklader bekannte Gerät fällt durch seine elegante Auslegerkonstruktion auf (Bild 17). 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 4<sup>2</sup>). 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 Weidepfehlen, Telegraphenmasten, Bäumen u. ä. auch für die senkrechte Entwässerung, d. h. für das Durchstoßen flach liegender, wasserundurchlässiger Bodenschichten.

### Literatur

- [1] BAUMANN: Die maschinelle Dränung in Schweden. Wasserwirtschaft-Wassertechnik (1953) H. 4, S. 131.
- [2] 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<sup>1</sup>

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 betragen 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 l/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 Erkenntnissen.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, beim Drillen die Antriebsräder des RS 08/15 mit Zwillingbereifung oder mit Gitterrädern auszurüsten.

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

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°), 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 Anhängertieflockerern 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 Gewichtvergleich 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.

A 2808 Dipl.-Landwirt H. SCHMID

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

# Wissenschaftliche Jahrestagung 1957 des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim

der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin \*)

*Das Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim veranstaltete am 18. und 19. Juni unter der Leitung von Prof. Dr. ROSEGGER seine Jahrestagung 1957, an der zahlreiche Gäste aus dem Ausland, der Deutschen Bundesrepublik und der Deutschen Demokratischen Republik teilnahmen. Das Tagungsprogramm umfaßte zehn Vorträge, deren Kurzfassung nachstehend wiedergegeben wird<sup>2)</sup>.*

Dipl.-Ing. H. KAHLISCH – Abt. Schleppertechnik:

## Zur Methodik der Testung landwirtschaftlicher Schlepper

Der Referent berichtete über das Entstehen und die Notwendigkeit der Schlepperprüfung. Die Ergebnisse einer solchen Prüfung werden in einem Bericht zusammengefaßt, der über den technischen Wert und die Brauchbarkeit eines Schleppers Aufschluß geben soll. Die Prüfung erstreckt sich auf die technische Prüfung als Leistungsprüfung, die landwirtschaftliche Eignungsprüfung und die Verschleißprüfung, wobei diese zeitlich mit in die landwirtschaftliche Eignungsprüfung fällt.

Das Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim führt die Schleppertestung nach den allgemein angewendeten Prüfregeln durch. Eine Abweichung besteht insofern, als die Motorleistung an der Schwungscheibe ermittelt wird. Die Feststellung der Riemenscheibenleistung erfolgt zusätzlich nach der DIN- oder Netto-Methode. Die hierfür erforderlichen Meßbedingungen wurden beschrieben und die Netto-Methode der in anderen Ländern teilweise angewendeten Brutto-Methode (SAE-Methode) gegenübergestellt.

Der Referent erläuterte die zur Aufnahme des Motoren-Kennlinienfeldes erforderlichen Meßwerte, ihre Ermittlung und ihre Auswertung. Dabei stellte er das von der Vollast-Regler-Kurve eingeschlossene Muschel- oder Eierkurven-Diagramm des Motoren-Kennlinienfeldes in seiner Entstehung dar. Die dem Motoren-Kennlinienfeld identischen Kurven-Darstellungen „Motorleistung bei Vollast“ und „Motorleistung im Reglerbereich“ sind für die Beurteilung eines Schleppermotors von besonderem Interesse.

Auf eventuelle Abweichungen der Meßergebnisse und das Ausschalten der Fehlermöglichkeiten wurde hingewiesen. Es wird notwendig sein, die Einspritzpumpen-Charakteristik in den Test aufzunehmen.

Den Abschluß der technischen Prüfung und gleichzeitig den Übergang zur landwirtschaftlichen Eignungsprüfung bilden die Zugleistungsmessungen und das Schlepper-Leistungs-Diagramm. Die Anfertigung des Schlepper-Leistungs-Diagramms aus dem Motoren-Kennlinienfeld und den Getriebe-Übersetzungen wurde erklärt. Mit Hilfe der Schlepper-Leistungs-Diagramme lassen sich verschiedene Schlepper gleicher Leistungsklassen unmittelbar miteinander vergleichen.

Einige Forderungen und Wünsche, die bei der Aufstellung einer Prüfregel für die landwirtschaftliche Eignungsprüfung berücksichtigt werden sollen, kamen in der Diskussion zur Sprache.

Ing. K. H. SCHULTE – Abt. Schleppertechnik:

## Untersuchungen über eine zweckmäßige Dimensionierung der Triebadreifen für Ackerschlepper

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Schlepper führte zu einer Typenvielfalt, die nicht ohne entsprechende Ein-

wirkung auf die Entwicklung der Gummireifen blieb. Speziell die Triebadreifen für Ackerschlepper wurden durch neue Größen zahlenmäßig stark erweitert.

Wenn auch bisher neue Reifengrößen in einer gewissen Gliederung abgestuft werden konnten (in der Reifenbreite zollweise und im Felgendurchmesser gradzahlig-zollweise), so scheint es nunmehr doch ratsam zu sein, die Systematik der Reifengrößen zu überarbeiten und zu verbessern.

Der Vortragende befaßte sich deshalb mit einer zweckmäßigen Dimensionierung der Triebadreifen auf der Basis gleicher Durchmesser bzw. gleich wirksamer Halbmesser. Die Untersuchungen sollen zur Lösung der vorgenannten Aufgabe beitragen, indem sie den Fachgremien aus Landwirtschaft, Industrie und Wissenschaft als Arbeitsgrundlage und Empfehlung dienen. Im Ergebnis der ersten, bereits veröffentlichten Untersuchungen wurden drei Reifenreihen mit den Radien 20, 25 und 30 Zoll als ausreichend für eine Ausrüstung aller Schlepper zwischen 10 und 90 PS angesehen und vorgeschlagen. Die Reifenreihen werden den verschiedensten Schlepperformen und Einsatzbedingungen nach den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Landtechnik gerecht. Die weiteren Untersuchungen dienen der näheren Bestimmung der einzelnen Reifengrößen innerhalb der oben genannten Reifenreihen und befaßten sich außerdem mit der auswechselbaren Verwendung von Normal- und Übergrößereifen.

Die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen Landtechniker und Landwirt (um die Vorschläge zu verwirklichen) wurde in der Diskussion besonders hervorgehoben.

Dipl.-Landw. R. ADAMS – Abt. Betriebstechnik:

## Erste Ergebnisse der Ermittlungen des Zugkraftbedarfs von Anhängemaschinen

Die Kenntnis des Zugkraftbedarfs der verschiedenen in der Landwirtschaft benötigten Maschinen ist von großer Bedeutung für die Grundlagen der Konstruktion der Maschinen, für die Beurteilung der zweckmäßigen Arbeitsbreiten und für die Einschätzung der Schleppertypen und ihrer Zugkräfte in den einzelnen Ganggeschwindigkeiten. Weiterhin verlangen die Planung des Maschineneinsatzes und die Arbeit mit Maschinensystemen Unterlagen über den Zugkraftbedarf.

Die bisher vorliegenden Meßergebnisse stammen überwiegend von Anhängemaschinen oder Geräten. Um Vergleichsmaterial zu erhalten, mußte der Zugkraftbedarf der einzelnen Maschinen und Geräte auf den Hauptbodenarten gemessen werden. Insbesondere wurden in die Meßreihen leichte, mittlere und schwere Böden im Bezirk Schwerin, leichte und mittlere Böden im Bezirk Potsdam, mittlere Böden im Bezirk Halle sowie mittlere und schwere Böden im Bezirk Gera aufgenommen. Alle Messungen erfolgten während des praktischen Arbeitseinsatzes in landwirtschaftlichen Betrieben.

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

<sup>1)</sup> Es ist beabsichtigt, eine Broschüre mit dem Wortlaut aller Vorträge herauszubringen, die während dieser Tagung gehalten worden sind.

Die Meßergebnisse zeigten den Einfluß der physikalischen Bodeneigenschaften auf den Zugkraftbedarf der Geräte und Maschinen und besonders auf das Zugleistungsvermögen der Schlepper. Es wurde dargestellt, wie mit zunehmender Last der Schlupf ansteigt.

Aus weiteren Ergebnissen war der Zugkraftbedarf bei Transportarbeiten während der Getreide-, Kartoffel- und Zuckerrübenerte auf den jeweiligen Feldern in ihrem saisonbedingten Zustand sowie auf verschiedenartigen Fahrbahnen (Feldweg bis Chaussee) zu ersehen. Für einen Teil der Meßreihen lag der Kraftstoffverbrauch des Schleppers RS 01/40 vor. Darstellungen über den Kraftstoffverbrauch - bezogen auf die effektive Zugleistung - veranschaulichten die wirtschaftliche Bedeutung ausgelasteter Zugmaschinen.

Dipl.-Ing. W. BOHRISCH - Abt. Meßtechnik:

#### **Beitrag zur Drehmomentmessung bei Feld- und Laboruntersuchungen**

An die Meßgeräte zur Bestimmung von Drehmomenten an Landmaschinen während des praktischen Einsatzes auf dem Felde einerseits und bei stationären Untersuchungen im Labor andererseits werden unterschiedliche Anforderungen gestellt, die sich aus den verschiedenartigen Einsatzbedingungen ergeben.

Die zur ersten Kategorie gehörenden Geräte müssen vor allem robust und unanfällig gegen Störungen sein, um den mechanischen und auch witterungsbedingten Einflüssen des rauen Feldbetriebes gerecht zu werden. In der Bedienung und Wartung sollen sie eindeutig und so einfach sein, daß auch weniger geschulte Kräfte damit umgehen können.

Die für das Labor vorgesehenen Geräte hingegen können wesentlich empfindlicher sein und somit auch eine größere Meßgenauigkeit aufweisen, da sie praktisch stationär verwendet werden. Ihre Bedienung und Wartung erfolgt entweder durch Fachkräfte oder sogar durch Spezialisten.

Ausgehend von dieser Zweiteilung wurden für den Versuch auf dem Felde zwei Drehmomentmesser entwickelt, von denen der eine rein mechanisch und der andere hydraulisch arbeitet. Für Messungen im Labor ist ein Gerät im Bau, bei dem zwei Wechsellastspannungen induziert werden; die Größe der Phasenverschiebung dieser Spannungen wird als Maß für das übertragene Drehmoment benutzt. Der Vortragende erläuterte alle drei Geräte hinsichtlich Aufbau und Funktion an Hand von Bildern und Skizzen.

Ing. H. ACHILLES - Abt. Forsttechnik:

#### **Grundlagen zur Typisierung forstlicher Geräte**

Der Referent gab einen allgemeinen Überblick über die Vielfalt der in der Forstwirtschaft verwendeten Geräte und Maschinen. Er zeigte an zwei Beispielen, wie diese Vielfalt zu begrenzen ist und die Typengeräte festzustellen sind.

1. Beispiel: Auf Grund der schon angelaufenen Typisierung der forstlichen Handgeräte wird ein gangbarer Weg gewiesen. In dieser Übersicht wurden alle Handgeräte für die verschiedenen Arbeiten (Bodenbearbeitung, Saat, Pflanzung, Pflege, Einschlag, Instandsetzung der Einschlaggeräte u. a.) hinsichtlich der Möglichkeit ihrer Typisierung beurteilt.

Das zweite Beispiel zeigte neue Wege für eine Typisierung der forstlichen Transportmittel.

Anfang 1956 arbeitete die Zweigstelle für Forsttechnik einen Vorschlag zur Typisierung der forstlichen Transportmittel aus. Hierbei wurde von den schon feststehenden Normen und Typen der Fahrzeugbauteile eine Auswahl getroffen und durch spezielle forstliche Wagenbauteile ergänzt. An Hand dieser Festlegung wurden vier Rückewagen, drei Langholzwagen und zwei Nachläufer aufgebaut.

Dr. A. LAUENSTEIN - Abt. Technik im Gartenbau:

#### **Einige Grundlagen für die Mechanisierung der Jungpflanzenanzucht**

Die Zeit der Jungpflanzenanzucht stellt für den Frühgemüsebau in den Gemüsebaubetrieben eine der größten Arbeitsspitzen dar. Durch geeignete Anzuchtmethoden und eine sinnvolle Mechanisierung der Erdtopfherstellung bzw. des Pikierens kann die Produktivität des Frühgemüsebaues erheblich gesteigert werden. Die Klärung folgender grundlegender Fragen war notwendig:

1. Welche von den bekannten Anzuchtmethoden ist am geeignetsten für eine Mechanisierung?
2. Welche Topfform ist für die Erdtopfherstellung zu wählen?
3. Welcher Preßdruck muß unter Berücksichtigung des Pflanzenwachstums und der Bindigkeit verschiedener Erdmischungen für die Herstellung von Erdtöpfen aufgewendet werden?
4. Ist eine Direktaussaat von Gemüsesämereien dem bisherigen Verfahren (Aussaat und Pikieren) aus pflanzenphysiologischen und arbeitsökonomischen Gründen vorzuziehen?

Diese grundsätzlichen Fragen konnten mit folgenden Ergebnissen geklärt werden:

Die Anzucht von Pflanzgemüsen im Erdtopf ist den anderen Methoden vorzuziehen.

Die Form des Erdballens hat auf Ertrag und Wirtschaftlichkeit praktisch keinen Einfluß.

Von einer bestimmten Ballenfestigkeit ab treten Behinderungen des Wurzelwachstums auf. Die verschiedenen Erdmischungen benötigen zur Erreichung einer Ballen-Mindestfestigkeit einen unterschiedlichen Druck.

Die Direktaussaat von Kohlarten ist möglich, aus betriebswirtschaftlichen Gründen sind aber gegen diese Methode Bedenken zu erheben.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen resultiert ein Vorschlag für die Mechanisierung der Erdtopfherstellung. Dieser Vorschlag berücksichtigt die nach neuesten Erkenntnissen aufgestellten Forderungen und übertrifft die Arbeitsleistungen bisher bekannter Systeme.

In einigen Fällen ist eine Übertragung der gärtnerischen Jungpflanzenanzuchtmethoden auf landwirtschaftliche Kulturen mit Erfolg möglich. Diesem Gesichtspunkt wurde auch in der Diskussion besondere Beachtung geschenkt.

Ing. M. KOSWIG - Abt. Landmaschinenprüfwesen:

#### **Methodik der Prüfung von Landmaschinen, dargestellt an einigen Beispielen**

Die Entwicklung einer bestimmten Landmaschine wird in der DDR durch die Prüfung abgeschlossen. Hierdurch wird eine Anpassung der Maschinen an die wechselnden Einsatzbedingungen erreicht und das Fertigungsrisiko der Industrie vermindert.

Um vergleichbare Werte zu erhalten, wird eine Vereinheitlichung der Prüfverfahren angestrebt. Unter Auswertung bestehender Prüfnormen und Richtlinien ist eine Grundmethodik ausgearbeitet worden.

Die Methodik der einzelnen Prüfungen wurde an den Beispielen Mähdröschler, Kartoffelerntemaschinen und weiterer

---

#### **Der VEB Verlag Technik auf der Leipziger Herbstmesse 1957**

Zur Leipziger Herbstmesse vom 1. bis 8. September 1957 stellt der VEB Verlag Technik seine Gesamtliteratur wie bisher im Hansa-Haus, Sonderbau II, Grimmische Straße (Telefon 2 31 98), aus.

Bitte verschaffen Sie sich einen Überblick über die vorhandene und für 1958 geplante Fachliteratur Ihres Arbeitsgebietes. Auch auf dieser Messe können wir Ihnen interessante Neuerscheinungen vorlegen.

Maschinen erläutert, Meßmethoden geschildert, die Abhängigkeit der Meßwerte von den Einsatzfaktoren nachgewiesen und die Einflüsse der Bezugsgrößen dargelegt. Die Fehlergrenzen wurden bewertet, die Ergebnisse kritisch betrachtet und Schlußfolgerungen für die Beurteilung gezogen.

Eine Methode für örtlich auseinanderliegende Prüfungen erfordert, daß ähnliche Einsatzbedingungen geschaffen werden, um vergleichbare Werte zu bekommen. Meßversuche auf besonderen Prüfständen sind dabei dem praktischen Einsatz vielfach überlegen. Bei einem praktischen Einsatz können die Werte einer gleichzeitig arbeitenden Testmaschine als Anhaltspunkt für die Beurteilung dienen.

Dipl.-Landw. H. J. PEUSS - Abt. Betriebstechnik - Versuchsstation Krakow am See:

### Studien über die Kapazitätsauslastung einiger Maschinen der MTS

Die der Landwirtschaft über die MTS zur Verfügung gestellte Maschinenkapazität wird recht unterschiedlich ausgelastet. Tausende Arbeitsaufträge in zehn verschiedenen Arbeitsarten wurden nach folgendem Fragenkomplex untersucht:

1. Wie hoch ist die theoretische Nennleistung (N) des einzelnen Aggregates, das laut Arbeitsauftrag zum Einsatz gelangte, innerhalb der im Arbeitsauftrag abgerechneten Gesamtzeit, ohne Berücksichtigung irgendwelcher in der Praxis aufgetretenen Verlustzeiten?
2. Wie hoch ist der relative Zeitnutzungsgrad ( $\lambda_t$ ) bei der angegebenen Istleistung ( $N_{eff}$ ) im Einzelfall?
3. Wie hoch ist der prozentuale Zeitnutzungsgrad im Mittel einer großen Anzahl von Einzelfällen?

Aus der Beantwortung dieser Fragen sollen Rückschlüsse auf die spezifischen Verlustzeiten der Arbeitsarten gezogen werden.

Arbeitsaufträge für folgende Arbeitsarten wurden ausgewertet: Pflügen über 25 cm, Pflügen von 21 bis 25 cm, Pflügen von 10 bis 20 cm, Schälen, Grubbern, Scheibeneggen, Düngerstreuen, Drillen, Mähen mit Mähbinder und Kartoffelroden.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die drei Nordbezirke der DDR.

In der Diskussion wurde der weiteren Ausdehnung der Zeitnutzungsstudien zur Gewinnung von exakten Erkenntnissen über die Kapazitätsauslastung der Maschinen der MTS eine besondere Bedeutung beigemessen.

Dr. F. DAHSE - Abt. Betriebstechnik und Ing. K. BAGANZ - Abt. Landmaschinen-Forschung:

### Arbeitswirtschaftliche Forderungen für die weitere Mechanisierung der Kartoffelernte und technische Möglichkeiten für ihre Verwirklichung

Für die Entwicklung von Kartoffelvollerntemaschinen bzw. Sammelroden ist die Frage nach dem vorzusehenden Ablegeverfahren der Kartoffeln von Bedeutung.

Der Referent berichtete daher über theoretische Untersuchungen des Zeit- und Arbeitsaufwandes für das Roden und Aufladen der Kartoffeln bei verschiedenen Ablegeverfahren.

Die Betrachtung erstreckte sich auf folgende drei Verfahren: Querschwadablage, Bunkerablage und Wagenablage. Diese Ablegeverfahren wurden sowohl für einreihige als auch für zweireihige Maschinen nach dem Zeit- und Arbeitsaufwand durchgerechnet.

Weiterhin ging der Referent auf die arbeitswirtschaftlichen Werte der im „Katalog für die Zusammenstellung von Maschinensystemen“ aufgeführten Arbeitsverfahren ein und betrachtete dabei die einzelnen Arbeitsverfahren hinsichtlich des Aufwandes bei Vor-, Haupt- und Nacharbeiten sowie ihres Anwendungsbereiches. Hieraus konnten Aufgaben an die Forschung bzw. Entwicklung für die weitere Mechanisierung der Kartoffelernte abgeleitet werden.

Die verschiedenen Forderungen, die an die Kartoffelvollerntemaschine üblicher Bauart bezüglich Verbesserung ihrer Einsatzmöglichkeiten und -ergebnisse zu stellen sind, wurden im Hinblick auf konstruktiv und anbautechnisch beeinflussbare Faktoren diskutiert. Es zeichneten sich dabei für einige gebräuchliche Bauelemente Verwendungsbegrenzungen ab.

Eine weitere Möglichkeit zur Arbeitskräfteeinsparung in der Kartoffelernte sieht man in der Anwendung andersartiger Sammelrode-Verfahren. Für zwei von der üblichen Vollernte abweichende Verfahren wurden betriebswirtschaftliche und technische Fragen ihres Einsatzes und die Begrenzung des Anwendungsgebietes erörtert. A 2827 Dr. G. MÜLLER

### Landtechnische Lehrfilme

Nachstehende landtechnische Tonfilme (schwarz-weiß) können bei Bedarf bei der HV Landmaschinen- und Traktorenbau, Leipzig, angefordert werden. Alle aufgeführten Filme sind im Jahre 1955/56 von der DEWAG hergestellt.

#### 1. „Der selbstfahrende Mähdescher E 173“

Länge für 35 mm = 350 m, für 16 mm = 143 m, Spieldauer 13 Minuten, deutschsprachig, mit Musik.  
Montage verschiedener Bauteile des Mähdeschers. Hinweise über Wartung und Pflege, Einsatz auf dem Feld.

#### 2. „Schädlingsbekämpfungsgeräte“

Länge für 35 mm = 377 mm, für 16 mm = 151 m, Spieldauer 14 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

Anleitung über richtigen Einsatz verschiedener Schädlingsbekämpfungsgeräte:

- a) Motorzerstäuber S 612, b) Anbau-Spritz- und Stäubegerät S 082, c) Anbaugeräte für RS 08/15, d) Gespannstäubegerät S 511, e) Karrenstäuber S 061, f) Karrenspritze S 231, g) Motorbaumspritze für Gespann, h) Sprühblaser S 881, j) Großnebelgerät S 811, k) Großsprüh- und Kalkgerät.

#### 3. „Dreschmaschinen“

Länge für 35 mm = 257 m, für 16 mm = 103 m, Spieldauer 9 Minuten, deutschsprachig, mit Musik.

Montage verschiedener Dreschmaschinenbauteile der Typen K 114, K 115, K 132, K 142 sowie einiger Strohpressen, Hinweise zur Wartung und Pflege.

#### 4. „Mähbinder“

Länge für 35 mm = 161 m, für 16 mm = 64 m, Spieldauer 6 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

Montage der Binder. Einsatz der Binder in verschiedenen Halmfrüchten.

#### 5. „Saatgutreinigung“

Länge für 35 mm = 227 m, für 16 mm = 91 m, Spieldauer 8 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

Elektromagnetische Saatgutbereiter, Saatgutbereiter „Gigant“ in Montage, Beizautomat „Saafreund“.

#### 6. „Landwirtschaftliche Pflegemaschinen“

Länge für 35 mm = 194 m, für 16 mm = 78 m, Spieldauer 7 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten von a) Anbauvielfachgerät P 181, b) Anbauvielfachgerät P 061, c) Anbauvielfachgerät P 315, d) Anbauvielfachgerät P 163.

#### 7. „Drillmaschinen“

Länge für 35 mm = 300 m, für 16 mm = 120 m, Spieldauer 11 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

Fertigung, Montage und Beschreibung von: a) Handsämaschine, b) Parzellendrillmaschine, c) Gespann-Drillmaschine, d) Schlepperdrillmaschine, e) Kopplungsverband.

#### 8. „Gebläse für die Landwirtschaft“

Länge für 35 mm = 192 m, für 16 mm = 77 m, Spieldauer 7 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

#### 9. „Dämpfgeräte für Landwirtschaft und Gartenbau“

Länge für 35 mm = 351 m, für 16 mm = 140 m, Spieldauer 13 Minuten, deutschsprachig, ohne Musik.

AK 2804 Ing. H. THÖMKE

## Kartoffelerntemaschinen

### 45 e 11/02 „Sieb- und Fördereinrichtung in Hackfruchterntemaschinen“

DWP<sup>1)</sup> Nr. 13159, geschützt ab 8. Sept. 1954 DK 631.358.443  
Inhaber: Rudolf WINTER, Dresden

In den bekannten Hackfruchterntemaschinen erfolgt das Trennen oder Abscheiden des vom Schar aufgenommenen Erddammes von den Früchten meist durch endlose, umlaufende Latten- oder Eisenstabbänder oder ebensolche Roste bzw. durch schrägliegende umlaufende und zugleich in Schwingungen versetzte Roste, die nicht umlaufen und nur eine um einen Drehpunkt verlaufende Schwingung ausführen. Die Trennung der Erde von den Früchten kann aber auch durch rotierende Siebtrommeln zylindrischer oder konischer Art und schließlich durch die bekannten Schleuderrad- und Gabelroder erfolgen.

Die bisherigen Maschinen haben den Nachteil, daß durch die unterschiedliche Bodenstruktur und den teilweise hohen Kraftbedarf die Arbeit der einzelnen Arbeitselemente erschwert wird. Dies geschieht besonders durch die mit dem Erddamm aufgenommenen Steine. Bei bandförmigen, umlaufenden Rosten müssen die Erde und die Steine durch den oberen und unteren Rostteil fallen, was sehr leicht zu Verklemmungen und Verstopfungen Anlaß gibt. Außerdem sind die Siebketten starkem Verschleiß unterworfen und es ist zu beachten, daß die Arbeit der mechanischen Teile oft die Früchte verletzt, die dadurch rasch verderben oder minderwertig werden.

Erfindungsgemäß werden die Vorteile kräftiger und zweckgerichteter Siebarbeit und einer relativ geringen Zahl Roststäbe dadurch erreicht, daß die Roststäbe durch Hubnocken in einer fortlaufenden Wellenlinie in kurzen Impulsen auf- und abbewegt werden, was durch zwei außerhalb des Rostes angeordnete und mit Hubnocken bestückte und umlaufende, also endlose Ketten, vollzogen wird. Die Zapfen der Roststäbe bleiben dabei in den Aussparungen der Seitenwände, in denen sie geführt werden. Der Durchfall der Erde und Steine durch die zwischen den pendelnd aufgehängenen Roststäben bestehenden Zwischenräume wird durch keine zurücklaufenden Roststäbe (wie bei endlosen Rosten) behindert. In Bild 1 wird der Er-

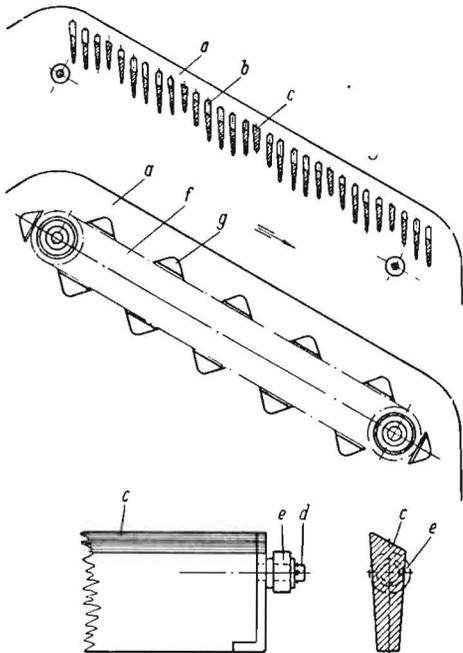


Bild 1. Sieb- und Fördereinrichtung in Hackfruchterntemaschinen

findungsgegenstand näher erläutert. Es sind darin keilförmige und pendelnd aufgehängte Roststäbe c in seitlichen Wänden a des Rostes in langlochförmigen senkrechten Aussparungen b geführt, die einen Rost bilden. An den Stabenden der Roststäbe c sind Gleitrollen e und

<sup>1)</sup> DWP = Deutsches Wirtschaftspatent der Deutschen Demokratischen Republik.

beiderseitig Zapfen d angebracht, die von Hubnocken g unterfahren und dadurch gehoben und gesenkt werden. Die Hubnocken g sind auf einer endlosen Kette f befestigt und werden durch Kettenräder in Bewegung gesetzt.

### 45 e 13/01 „Mit einem Schleuderrad arbeitendes Gerät zum Kartoffelroden, Düngerstreuen usw.“

DBGM Nr. 1722492, geschützt ab 23. Dez. 1950 DK 631.358.454  
Inhaber: Hanomag AG., Hannover

Die Erfindung betrifft ein mit Schleuderrad arbeitendes Gerät zum Kartoffelroden, Düngerstreuen und dgl. Man kennt bereits Kartoffelroder, die mit einem Schleuderrad arbeiten und die an einen Schlepper angehängt werden. Man kann auch den Kartoffelroder an die am Schlepper normalerweise vorgesehene Anhängvorrichtung anschließen, an die sonst andere Anbaugeräte angesetzt werden. Die Anhängung erfolgt mit Hilfe geeigneter Lenker, die in starrer Verbindung mit dem Rahmen der Rodeeinrichtung stehen. Andererseits ist dabei eine Aushebekette vorgesehen, die an einem höher gelegenen Punkt des Schleppers angebracht wird. Um bei derartigen Geräten

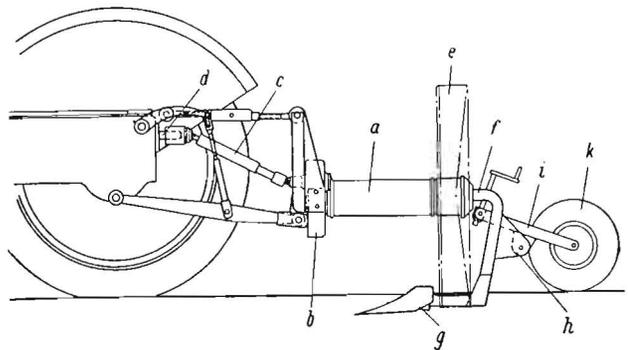


Bild 2. Schleuderradroder für Schlepperbetrieb (Seitenansicht)

den Griffwinkel des Rodeschares gegenüber dem Rodekörper zu verstellen, ist eine besondere Einrichtung an der Vorrichtung vorgesehen, durch deren Betätigung die Winkelstellung der einzelnen Lenkerteile zueinander verändert werden kann. Derartige Rodeeinrichtungen haben den Nachteil des komplizierten Aufbaues insofern, als noch zusätzlich eine Verstellvorrichtung für den Griffwinkel vorzusehen ist. Außerdem schwenken derartige Rodeeinrichtungen bei einem starken Bodenwiderstand aufwärts. Der Griffwinkel des Rodeschares verändert sich dadurch, so daß die Arbeit wegen völliger Verstopfung des Roders eingestellt werden muß.

Nach der Erfindung ist am Gestell eines bekannten Schleuderradroders, der zur Aufhängung am Schlepper mit den der Dreipunktaufhängung entsprechenden Anschlußpunkten ausgestattet ist, ein

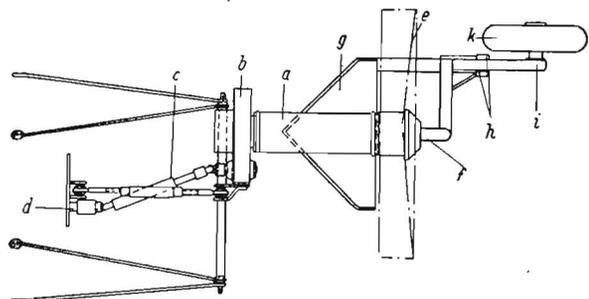


Bild 3. Schleuderradroder für Schlepperbetrieb (Draufsicht)

in seiner Lage einstellbares Stützorgan, wie Kufe, Stützrad u. dgl., vorgesehen, das die Arbeitstiefe des Schleuderradroders bestimmt.

Bild 2 und 3 zeigen das erfindungsgemäße Gerät in der Seitenansicht und der Draufsicht. Darin besitzt der Rodekörper a im wesentlichen zylindrische Gestalt und trägt an seinem vorderen Ende das Getriebegehäuse b, an das über die Gelenkwelle c die aus dem Schlepper herausragende Zapfwelle d anschließbar ist. Bekannterweise lagert in

dem Gestell *a* das Schleuderrad *e* und der Tragarm *f* mit dem Rodeschar *g*. Nofalls kann an dem Arm *f* noch eine Lagerung *h* vorgesehen sein. In dieser Lagerung sitzt ein gegenüber dem festen Arm *f* bzw. dem Gestell *a* in seiner Schräglage einstellbarer Hebel *i*, der an seinem vorderen Ende das Stützrad *k* trägt. Das Stützrad *k*, in seiner Höhe gegenüber dem Rodeschar *g* einstellbar, dient dazu, den Tiefgang des Roders zu regulieren. An Stelle des Stützrades kann auch ein Schleifschuh oder ähnliches verwendet werden. Der Schutz des Gebrauchsmusters ist abgelaufen, die Erfindung gehört zum freien Stand der Technik.

#### 45 c 13/02 „Kartoffelerntemaschine“

DAP<sup>2)</sup> 7781, geschützt ab 13. Juni 1953 DK 631.358.354  
Inhaber: Gotthold TOTZ, Groß-Zastrow, Krs. Demmin

Die Erfindung betrifft eine Kartoffelerntemaschine mit hinter dem Schar quer zur Fahrtrichtung umlaufenden Wurfwerk und einem als kegliche Siebtrommel ausgebildetem Fangkorb, der von einem zwischen Wurfwerk und Fangkorb liegenden Siebförderband in Drehung versetzt wird.

Es sind bereits Kartoffelerntemaschinen bekanntgeworden, bei denen das Kartoffel-Erde-Gemisch vom Wurfwerk in einen Fangkorb geschleudert wird. Von dort aus gelangt es auf die Innenseite eines zwischen Wurfwerk und Fangkorb liegenden Siebförderbandes, wird hochgeführt und beim Überlauf des Siebförderbandes über die obere Umlenkrolle auf ein unter dem oberen Trum befindliches Auffangblech abgegeben. Von da aus wird es nach Belieben über eine Verleserinne oder -band in Sammelbehälter, Querschwadern oder Längsreihen abgelegt.

Bei dieser Anordnung erweisen sich sowohl das Siebnetz als auch der Fangkorb als unbrauchbar, da infolge der starren Anbringung eine Verfilzungsgefahr des Siebnetzes und ein Zersetzen des Fangkorbgitters im hohen Maße auftritt.

Diese Nachteile werden durch die Erfindung behoben (Bild 4), indem das nach hinten schräg aufwärts zur Umlenkrolle *f* führende Siebförderband *e* auf der Siebtrommel *c* treibriemenartig abläuft und auf der Innenfläche an den Förderquerleisten *g* Stabbrücken *h* trägt, die gemeinsam eine weitere Siebfläche bilden, deren Maschenweite das Durchfallen der größten Kartoffel gestattet, das Kraut jedoch zu-

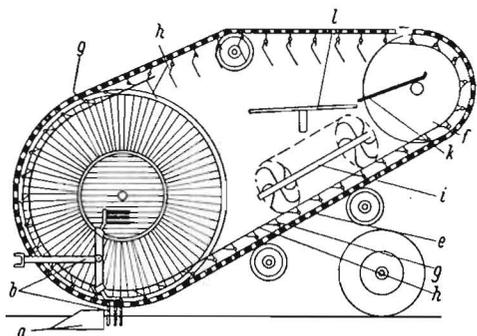


Bild 4. Kartoffelerntemaschine mit Siebband

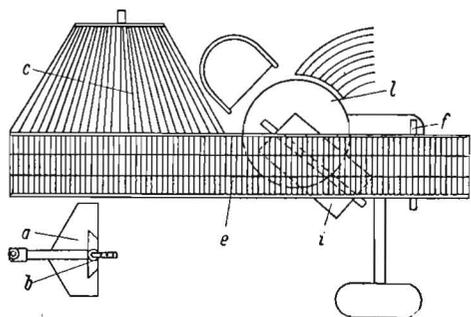


Bild 5 und 6. Kartoffelkraut-schläger

gen Lage seitwärts herunter. Zur Vermeidung des Zusetzens bzw. des Verfilzens der zweiten Siebfläche sind die die zweite Siebfläche bildenden Stabbrücken *h* schwenkbar angeordnet, so daß sie beim Überlaufen der oberen Umlenkrolle *f* infolge der eigenen Schwerkraft aus der Siebebene herausklappen und beim Auflaufen auf der Siebtrommel durch geeignete Einrichtungen in die Siebebene zurückgeschwenkt werden. Gleichzeitig mit dem Überlaufen des Siebförderbandes über die Umlenkrolle fallen die Wurzelfrüchte auf die Rutsche *k* und von da auf den Umlenk- oder Verlesetisch *l*.

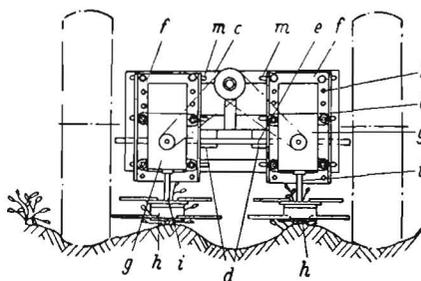
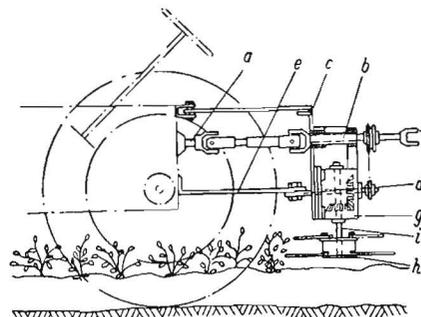
#### 45 c 17/01 „Kartoffelkraut-schläger“

DBGM Nr. 1677240, geschützt ab 18. Sept. 1953 DK 631.358.459  
Inhaber: Amazonenwerk H. DREYER, Gaste (Krs. Osnabrück)

Die bisher bekanntgewordenen Kartoffelkraut-schläger, die im allgemeinen vor, neben oder hinter den Schlepperradern arbeitend angebracht sind, haben den Nachteil, daß sie verhältnismäßig teuer sind, wenn sie in mehrreihiger Ausführung hergestellt werden. Außerdem ist die Ausführung kompliziert, wenn sie den Antrieb von eigenen Laufrädern oder durch einen Aufbaumotor erhalten.

Die Neuerung bringt eine einfache Lösung dieses Problems dadurch, daß der Kartoffelkraut-schläger am rückwärtigen oder vorderen Teil des Schleppers auf einer Schiene, beispielsweise der Anhängeschiene, angeordnet ist und seinen Antrieb von der verlängerten Zapfwelle erhält. In Bild 5 und 6 ist die Neuerung in der Seiten- und Hintersicht dargestellt. Darauf treibt die Zapfwelle *a* des Schleppers über eine Gelenkwelle den Wellenstumpf *b* an, der auf einem Rahmen *c* befestigt ist. Dieser Rahmen *c* ist durch die Laschen *d* an der Anhängeschiene *e* des Schleppers verstellbar und abnehmbar gelagert. Auf dem Rahmen *c* sitzen, auf Schienen *f* verstellbar befestigt, die Gehäuse *g* mit den eigentlichen Kraut-schlägern *h*.

Die Kraut-schläger können in der Höhe durch die nach oben durchgehenden Spindeln *i* verstellt werden, die unten aus dem angeordneten Gehäuse *g* ragen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel (Bild 6) sind die Gehäuse *g* auf Schienen *f* befestigt. Die Schienen weisen in verschiedenen Höhen Bohrungen *k* auf, in denen das Gehäuse *g* mit Laschen *l* befestigt wird. Die Schienen *f* sind wiederum in Längslöchern *m* des vorzugsweise aus Flach- oder Winkelstahl bestehenden Rahmen *c* gelagert.



rückhält. Während der Arbeit der Kartoffelerntemaschine wird das vom Schar *a* aufgenommene und von der Wurfabel *b* in die kegliche Siebtrommel *c* geschleuderte Gut gesiebt, so daß der größte Teil der Erde schon entfernt wird. Die verbleibenden Kartoffeln und das Kraut gelangen auf die Innenseite des Siebförderbandes *e*, wo infolge der durch die Förderleisten und Stabbrücken gebildeten zweiten Siebfläche eine Trennung erfolgt, so daß die Knollen durch die zweite Siebfläche hindurchtreten, das langstielige Kraut jedoch darauf liegenbleibt. Mit dieser Beschickung bewegt sich das untere Teil des Siebförderbandes schräg aufwärts und eine über der Innenfläche des unteren Teils gelegene rotierende Bürste *i* erfaßt das auf der zweiten Siebfläche liegende Kartoffelkraut und fördert es infolge ihrer schrä-

<sup>2)</sup> Deutsches Ausschließungspatent der DDR.

#### 45 c 17/01 „Tragrahmen für vor einem Schlepper angeordnete landwirtschaftliche Geräte“

Patentanmeldung Nr. S 24648 III, bekanntgemacht 20. Okt. 1955  
DK 631.358.459

Inhaber: Dr.-Ing. HANS SACK, Oberlahnstein

Bei vielen landwirtschaftlichen Arbeiten, die mit Hilfe eines Schleppers durchgeführt werden, ist es vorteilhafter, den Arbeitsprozeß vor den Schlepper zu legen, da dann das zu bearbeitende Gut nicht vorher von den Rädern des Schleppers heruntergedrückt wird. Man ist daher in manchen Fällen dazu übergegangen, Arbeitsgeräte, die von einer hinten am Schlepper angebrachten Arbeitswelle angetrieben werden, hinten am Schlepper anzubauen und dann mit dem

Schlepper rückwärts zu fahren. Diese Arbeitsweise hat aber den Nachteil, daß der Schlepper in seinem Wechselgetriebe mehrere Rückwärtsgänge haben muß. Man hat deshalb Anordnungen gewählt, bei denen der Tragrahmen hinten am Schlepper befestigt ist, da hierbei die Kraftübertragungswelle am Geräterahmen gelagert werden kann.

Alle diese Ausführungen haben gegen sich, daß der Rahmen innerhalb des von den Rädern des Schleppers umgrenzten Raumes liegt, wodurch man beim Anbau und Abbau des Tragrahmens gezwungen ist, die Räder des Schleppers über den Tragrahmen mit seinen Kraftübertragungsteilen hinwegzuheben, um eine Beschädigung dieser empfindlichen Teile zu verhindern. Bei einer anderen bekannten Ausführungsform liegen die Seitenholme des Tragrahmens zwischen den Rädern einerseits und dem Motor und Führersitz andererseits. Dieser Raum ist aber bei den meisten Schleppern für einen solchen Zweck nicht freigehalten, insbesondere ragen meist die hinteren Kotflügel hinein, so daß schon aus diesem Grunde der Anbau an Schleppern verschiedenen Fabrikats meist unmöglich ist.

Gegenstand der Erfindung ist ein Tragrahmen für vor dem Schlepper angebrachte landwirtschaftliche Arbeitsgeräte, der an der hinteren Anhängeschiene des Schleppers befestigt werden kann und dabei die Nachteile nicht aufweist, sondern sich leicht an verschiedenartige Schlepper anbauen läßt, wobei auch eine Kraftübertragung von der hinteren Zapfwelle des Schleppers zum Arbeitsgerät leicht und betriebssicher durchführbar ist.

Der Tragrahmen, in den Bildern 7 und 8 dargestellt, ist dadurch gekennzeichnet, daß seine lichten Abmessungen, insbesondere seine lichte Breite, größer sind, als die äußeren Abmessungen derjenigen Schlepper, die ihrer Größenklasse nach für den Betrieb der in Frage kommenden Arbeitswerkzeuge geeignet sind. Bei Anwendung eines solchen Tragrahmens fallen alle Schwierigkeiten, die sich aus der räumlichen Enge zwischen den Rädern des Schleppers ergeben, fort.

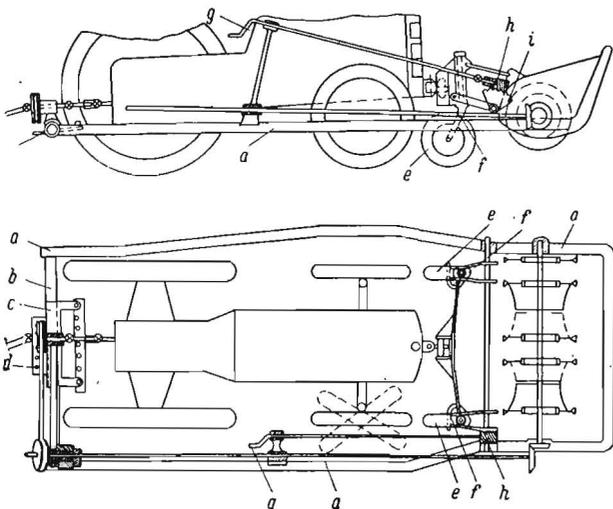


Bild 7 und 8. Tragrahmen für Krautschläger

Der Tragrahmen besteht aus einem vorn geschlossenen U-förmigen Rahmen *a*, dessen seitliche Längsholme hinten durch einen Querholm *b* miteinander verbunden sind. Dieser Querholm *b* wird zweckmäßig auf den Längsholmen mit einer lösbaren Verbindung befestigt. Insbesondere soll er sich in gelockertem Zustande auf den Längsholmen verschieben lassen. Hierdurch läßt sich der Tragrahmen an die verschiedenen Längen des Schleppers leicht anpassen. Der hintere Querholm *b* ist mit Gelenken versehen, durch die er mit der hinteren Anhängeschiene des Schleppers schwenkbar verbunden werden kann. In dem Beispiel ist der Querholm *b* in einer Gelenkhülse *c* drehbar gelagert. Die Gelenkhülse *c* trägt zwei lappenartige Ansätze, die mit zwei Steckbolzen in die Anhängeschiene des Schleppers eingehängt werden. Mit der Gelenkhülse *c* kann eine besondere Anhängeschiene *d* für gegebenenfalls hinter den Schlepper anzubringende Arbeitsgeräte verbunden sein. Zur Abstützung des vorderen Teiles des Tragrahmens beim Arbeitsvorgang und beim Transport sind an dem vorderen Teil des Rahmens *a* zwei Laufräder *e* angebracht, die in sich frei drehenden Achsschenkeln *f* aufgehängt sind. Hierdurch folgen die Laufräder *e* jeder Lenkbewegung des Schleppers, ohne daß dabei nennenswerte Seitenkräfte vom Boden auf das Vorderteil des Tragrahmens ausgelöst werden.

Der Tragrahmen kann in seiner Höhenlage relativ zu den Laufrädern verstellt werden. Dies geschieht durch Handkurbel *g* vom Schneckenrad *h* über Schneckenradsegment *i* auf die Laufräder *e*.

A 2819 Pat.-Ing. A. LANGENDORF (KdT)

## Gute freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit

(Fachveranstaltungen des FV Land- und Forsttechnik der KdT während der Landwirtschaftsausstellung Markkleeberg 1957)

Wie bereits zur Landwirtschaftsausstellung 1956 wurde auch in diesem Jahr vom Fachverband Land- und Forsttechnik der Kammer der Technik eine Vortragsreihe zu aktuellen landtechnischen Fragen durchgeführt. Das groß angelegte Programm enthielt insgesamt 21 Referate aus verschiedenen Gebieten der Landwirtschaft, Landtechnik und Schädlingsbekämpfung. Es wurden dabei so wichtige Probleme wie „Mechanisierung von Altbauten“, „Silobauten und Futtersilierung“, „Elektroenergie bei der Mechanisierung der Landwirtschaft“, „Fragen des Mähdruschs“, „Meliorationswesen“, „Schädlingsbekämpfung“ usw. behandelt sowie Berichte über neue Maschinenkonstruktionen (Geräteträger RS 09, Einachsschlepper usw.) gegeben. Die Referenten stellten durchweg fachlich wohlfundierte Vorträge zur Diskussion, zum guten Teil war der gebotene Stoff so wertvoll, daß seine weitere Popularisierung unbedingt geboten erscheint. Ebenso müssen einige Probleme, wie etwa die Fragen der Mechanisierung der Berglandwirtschaft, zum Thema besonderer Fachtagungen werden, um hier Klärung der Meinungen und eine Konzeption für den einzuschlagenden Weg zu erreichen. In jedem Falle wurden den Teilnehmern an diesen Veranstaltungen so wertvolle Aufschlüsse und fachliche Anregungen vermittelt, daß sie daraus vielen Nutzen für ihre eigene praktische Arbeit gewinnen dürften. Der Wert dieser Informationen wurde noch dadurch erhöht, daß sie vielfach auf eigenen Untersuchungen, Erprobungen oder praktischen Erfahrungen der Vortragenden basierten bzw. der Konstrukteur selbst über seine neue Maschine sprach. Außerdem konnte der Hörer die im Mittelpunkt des jeweiligen Referats stehenden Maschinen anschließend entweder auf der Maschinenausstellung oder sogar im Vorführring während der Arbeit besichtigen.

Wir sind der Auffassung, daß der vom Fachverband beschrittene Weg, die Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg mit landtechnischen Vortragsreihen zu verbinden, anerkanntenswert und von großer Bedeutung für alle landtechnisch Interessierten ist. Diese Linie sollte deshalb auch in den kommenden Jahren konsequent weiter verfolgt werden. Dabei darf man es bei dem bisher Erreichten nicht bewenden lassen, vielmehr ist Vorsorge zu treffen, daß die Wirkung solcher Vorträge künftig viel breiter ausgestrahlt wird. Der fachliche Gehalt vieler Referate hätte zweifellos einen größeren Zuhörerkreis verdient und es ist zu bedauern, daß nur ein kleiner Teil unserer Traktoristen und Maschinenführer direkte Vorteile aus dieser fachlichen Beratung ziehen kann, weil nicht alle MT-Stationen durch Delegierte vertreten waren.

Inzwischen sind uns Leserbriefe zugegangen, die von der gleichen Auffassung ausgehen. Daß es noch andere Möglichkeiten gibt, unsere Kollegen aus den MTS für den Besuch solcher Fachtagungen zu gewinnen, zeigt das Beispiel Schwerin. Der dortige Rat des Bezirkes hat etwa 60 Kollegen aus den einzelnen MTS zum gemeinsamen Besuch der Ausstellung und der Fachvorträge veranlaßt. Ohne Zweifel wird diese Initiative sich auf die landtechnische Arbeit in den MTS des Bezirks günstig auswirken.

Dem Fachverband wäre zu empfehlen, solche und weitere Maßnahmen in seine Werbeaktion für künftige Veranstaltungen einzubeziehen. Wir sind davon überzeugt, daß dann der Zuspruch unserer Kollegen aus der Praxis so lebhaft sein wird, daß die verdienstvolle Tätigkeit des FV Land- und Forsttechnik auf diesem Gebiet voll wirksam werden kann.

Im Rahmen der KdT-Vortragsreihe hielt der Vorstand des Fachverbandes Land- und Forsttechnik auch seine turnusmäßige Sitzung ab. Die Beratungen dienten neben der Vorbereitung des Arbeitsprogramms für das Jahr 1958 vor allem der Aktivierung der fachlichen Arbeit in den Bezirken. Die Erfahrungen der letzten Zeit lassen es notwendig erscheinen, alle Mitglieder der Arbeitsgremien in den Bezirken zur Mitarbeit aufzurufen, damit die hier noch vorhandenen Lücken in der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit schnell geschlossen werden. Aus den Berichten der einzelnen Fachausschüsse war zu entnehmen, daß die Tätigkeit der in die Fachausschüsse übernommenen Arbeitskreise im wesentlichen fortgesetzt wird und diese organisatorische Maßnahme den Erwartungen entspricht. Weiter beschloß der Vorstand des FV, am 10. und 11. Oktober 1957 in Leipzig eine Fachtagung über landtechnisches Instandhaltungswesen abzuhalten, die unter dem Leitwort „Handwerklich reparieren oder industriell instandhalten“ stehen soll. Über den Stand des landtechnischen Instandhaltungswesens in der Sowjetunion wird dabei voraussichtlich ein sowjetischer Wissenschaftler sprechen.

AK 2841 c-e

**Maschinen und Geräte für die Bodenbearbeitung – Grundlagen ihrer Konstruktion und Arbeitsweise.** Von A. WICHA. Fachbuchverlag, Leipzig 1957, DIN C 5, 155 S., 237 Abb., Hlw., 12,80 DM.

Das vorliegende Werk ist ein Band der Buchreihe „Landtechnik“, die vom Fachbuchverlag Leipzig herausgegeben wird. Diese Buchreihe soll insgesamt folgende Werke umfassen:

- 1 Grundlagen des Landmaschinenbaues
- 2 Maschinen und Geräte für die Bodenbearbeitung
- 3 Maschinen und Geräte zur Saat, Maschinen und Geräte zur Pflege der Pflanzen
- 4 Maschinen und Geräte zur Grünfütterernte, Maschinen und Geräte für die Getreideernte
- 5 Maschinen und Geräte für die Hackfrüchterernte
- 6 Technik für die Innenwirtschaft

Obleich auf dem Gebiet der landtechnischen Literatur schon einige Übersetzungen vorliegen, konnten diese den großen Mangel an landtechnischer Fachliteratur, die die derzeitigen Gegebenheiten unserer Landtechnik berücksichtigt, nicht beseitigen. Um so mehr muß man die vorgesehene Buchreihe des Fachbuchverlages begrüßen.

Verwunderlich ist es allerdings, daß der Verlag mit dem Band 2 der Reihe beginnt und auch das Erscheinen der vollzähligen Buchreihe noch nicht terminlich ankündigt, woraus man auf eine lange – vielleicht jahrelange – Wartezeit schließen muß.

Der schon vorliegende Band 2 vermittelt den interessierten Lesern die theoretischen und praktischen Grundlagen der Maschinen und Geräte der Bodenbearbeitung, ihre konstruktiven Fragen, Arbeitsprinzipien und Entwicklungstendenzen.

Das Buch gibt den Studierenden eine gute, nützliche Hilfe und Anleitung. Aus diesem Grunde ist es vom Staatssekretariat für Hochschulwesen, Hauptabteilung Fachschulwesen, als Lehrbuch an den Fachschulen für Landwirtschaft in der DDR eingeführt worden.

Sein Inhalt gliedert sich wie folgt:

1. Der landwirtschaftlich genutzte Boden
2. Wechselbeziehung zwischen Boden und Bodenbearbeitungswerkzeugen
3. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die nach dem Zieh-Schnitt-Prinzip arbeiten
4. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die nach dem Druck-Schnitt-Prinzip arbeiten
5. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die nach dem Hack-Schnitt-Prinzip arbeiten
6. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die nach dem Ritz-Schnitt-Prinzip arbeiten
7. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die mit schabenden Werkzeugen arbeiten
8. Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte, die nach dem Walz-Druck-Prinzip arbeiten
9. Handarbeitsgeräte für die Bodenbearbeitung

Zahlreiche Skizzen, Bilder und Berechnungsbeispiele erläutern die Ausführungen des Verfassers und erhöhen den Nutzungswert dieses Werkes.

Zu hoffen bleibt, daß die Buchreihe recht bald vollständig vorliegt.

Mag sich der Fachbuchverlag hierfür bei allen zuständigen Verwaltungs- und ministeriellen Stellen mit besonderem Nachdruck einsetzen.

AB 2774 Ing. H. THÖMKE

**Technikgeschichte der Getreidemühle.** Von H. GLEISBERGER. Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte. Oldenbourg-Verlag, München 1956, Heft 3, DIN A 5, 80 Seiten, 26 Bilder. kart. 2, – DM.

Das vorliegende Buch gibt einen guten Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Getreidemühlen.

So wie sich die menschliche Gesellschaft von der Urgemeinschaft über Sklaverei, Feudalismus, Kapitalismus bis zum Sozialismus und Kommunismus entwickelte, hat auch die Technik des Mahlens von den ersten primitiven Mahlgeräten bis zur modernen Großmühle

große Umwälzungen erfahren und ist auch heute noch nicht abgeschlossen.

Der Verfasser beschreibt diese Entwicklung von den ersten Anfängen bis ins 20. Jahrhundert.

Viele Jahrtausende hatte man sich zum Getreidemahlen der menschlichen Arbeitskraft in Gestalt der Sklaven und Frauen bedient, bis im letzten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung andere Bauformen, die nicht mehr nur durch menschliche, sondern auch durch tierische Muskelkraft getrieben werden konnten, auftauchten.

Die fortschreitende gesellschaftliche Entwicklung brachte auch eine fortschreitende Technisierung und bessere Arbeitsverfahren mit sich.

Das Werk hat m. E. seine besondere Bedeutung nicht nur in der konzentrierten Zusammenfassung der Technikgeschichte, sondern auch in kulturgeschichtlichem Sinne, da die Ausführungen auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen, archäologischen Funden und altem Bildmaterial basieren.

Heute, da das Getreide meist schon vollautomatisch geerntet und verarbeitet wird, kann man sich in die im Buch beschriebenen Arbeitsverfahren und technischen Konstruktionen kaum noch zurückversetzen, wohl aber den Wert der Technik im Dienste des menschlichen Fortschritts sehr gut ermessen.

Als Leser werden vorwiegend Mühlenfachleute, Wissenschaftler und Vertreter des Mühlenbaues angesprochen.

AB 2786 Ing. H. THÖMKE

## Absolvententreffen der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät zu Berlin

Die Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin beabsichtigt am 2. und 3. September 1957 eine wissenschaftliche Absolvententagung durchzuführen. Die Fakultät lädt hiermit alle ihre Absolventen zu dieser Tagung ein und bittet, die Teilnahme dem Dekanat, Berlin N 4, Invalidenstraße 42, umgehend bekanntzugeben. Auf diese Mitteilung hin versendet die Vorbereitungskommission eine persönliche Einladung mit Programm und Anmeldekarte.

AZ 2842

## Hunderttausend wissenschaftliche Übersetzungen

Der Übersetzungsnachweis der Zentralstelle für wissenschaftliche Literatur meldet die Registrierung der 100 000sten wissenschaftlichen Übersetzung.

In mehr als 3000 Fällen konnten Doppelübersetzungen verhindert werden. Die Inanspruchnahme dieses zentralen Nachweises bedeutet neben der finanziellen Einsparung einen Gewinn an Zeit und Arbeitskräften, ganz zu schweigen vom ideellen Nutzen, der in der Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen liegt.

Institute oder Einzelpersonen, die diese Einrichtung noch nicht benutzen, sollten sich schnellstens mit der Zentralstelle für wissenschaftliche Literatur, Berlin W 8, Unter den Linden 8, in Verbindung setzen.

AZ 2785

## Amt für Standardisierung auf der Herbstmesse

Auf der Leipziger Herbstmesse 1957 ist auch das Amt für Standardisierung der DDR wieder mit einem Beratungs- und Informationsstand vertreten. Die Messebesucher können sich über Fragen der Standardisierung und Technischen Normung besonders auf den Gebieten der Textil-, Lebensmittel-, Konsumgüter- und Polygraphischen Industrie sowie der Land- und Forstwirtschaft im Handelshof, Stand 249, informieren.

Die Mitarbeiter des Amtes stehen den Messebesuchern auch mit Beratungen und Auskünften über die Standardisierung und Technische Normung in allen anderen Wirtschaftszweigen zur Verfügung.

Als Anschauungsmaterial werden die z. Z. rechtsverbindlichen Standards der DDR (TGL, DIN und VDE), weiterhin Standard- und DIN-Entwürfe, ausländische Normen und Normenverzeichnisse, teilweise in deutscher Übersetzung, sowie weitere einschlägige Normenliteratur ausliegen.

AZ 2843