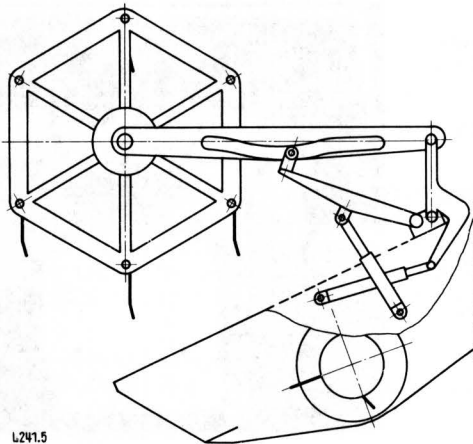


Reversierschaltung des Fahrtriebes

Um beim Arbeiten im Feld einen schnelleren und einfacheren Wechsel von Vorwärts- und Rückwärts-Fahrt oder umgekehrt als bisher zu erreichen, ist eine mechanische Reversiereinheit entwickelt worden, die unter Verwendung einer Doppelkupplung ein Umschalten in einer Weise ermöglicht, wie sie bisher nur bei hydrostatischen Fahrtriebwerken bekannt war. Die Reversiereinheit läßt sich in zwei Stufen schalten, Bild 4. Die erste Stufe dient zum normalen Ein- und Auskuppeln, die zweite Stufe dem Umschaltvorgang. Dieses Schalten ist jedoch nur vom 1. oder 2. Gang zum Rückwärtsgang möglich. Der 3. und 4. Gang werden durch einen Sperrhebel gesichert. Die neue Wechselkupplung wird hydraulisch über ein Fußpedal betätigt. Damit vom Fahrerstand aus festgestellt werden kann, welche Kupplung gerade im Eingriff ist, (Vorwärts- oder Rückwärts-Fahrt) sind zwei Kontrolllampen am Armaturenkasten angebracht. (John Deere, Zweibrücken)

Lagezuordnung von Haspel, Schneidwerk und Einzugsselement

Eine neuartige Haspelkinematik erlaubt eine optimale Zuordnung von Haspel, Schneidwerk und Einzugssechnecke. Während bisher der Haspelausleger um einen festen Drehpunkt geschwenkt wurde und die



Nach Werkzeugzeichnung Fahr

Bild 5. Haspelanlenkung über ein verstellbares Gelenk-Viereck.

Anbaumähdrescher mit großer Schnittbreite

Alle bisher auf dem europäischen Markt angebotenen Anhäng- oder Anbaumähdrescher lassen ohne große Ernteverluste ein Aufteilen großer Flächen oder ein Umfahren von Stellen mit noch nicht mähdreschreifem Getreide nicht zu. In Verbindung mit einem Schlepper höherer Leistung kann nun ein neuer Anbaumähdrescher mit einem drei Meter breiten Schneidwerk die gesamte Front des Schleppers überdecken, Bild 6; hierdurch entfallen die genannten Nachteile. Um Staub vom Schlepperfahrer wie auch vom Motor fernzuhalten, wird durch ein Gebläse ein Luftstrom von links nach rechts quer über die Einzugssechnecke geleitet. (J. Freudendahl, Sonderborg, Dänemark)

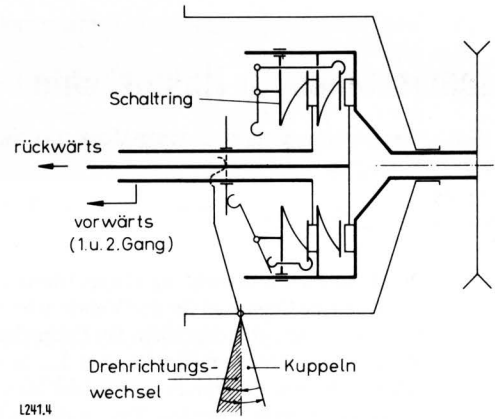
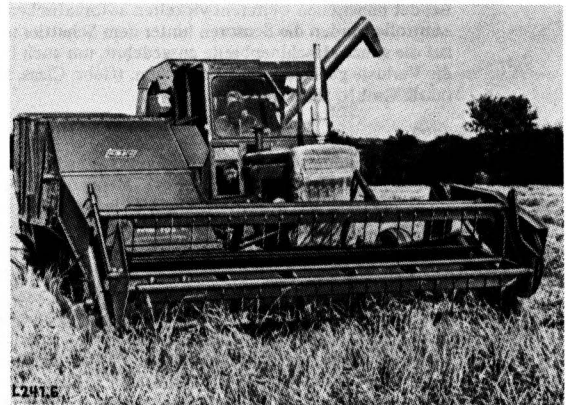


Bild 4. Reversiereinrichtung mit Doppelkupplung. (System John Deere).

Höhen- und Längsverstellung der Haspel mit zwei getrennt zu betätigenden hydraulischen Steuerkreisen vorgenommen werden mußte, bildet bei der neuen Lösung dieser Ausleger die verlängerte Koppel eines Gelenk-Vierecks. Beide Schwingen dieses Gelenk-Vierecks lassen sich mit einem eigenen hydraulisch betätigten Stellglied bewegen. Durch eine veränderbare Koppellänge und die gleichzeitige Betätigung der beiden gekoppelten hydraulischen Steuerkreise für die beiden Schwingen läßt sich die Haspelstellung vom Mähdrescherfahrer auf einfache und schnellste Weise den jeweils herrschenden Feldbedingungen anpassen, Bild 5. (Fahr AG, Lauingen)



Werkbild: J. Freudendahl

Bild 6. Anbaumähdrescher mit freischneidendem Schneidwerk.

Maschinen für die Heuwerbung

Von Franz Wieneke, Göttingen*)

DK 631.353
631.43 (43-2.3) "1972"

Unter den ausgestellten Heuwerbemaschinen nimmt der Kreiseltzttwender eine zunehmend dominierende Stellung ein. Die große Arbeitsbreite bei guter Boden Anpassung und die hohe Fahrgeschwindigkeit sind als wesentliche Gründe hierfür zu nennen, Bild 1. Durch den Anbau eines Leitkorbes lassen sich bei verminderter Kreiseldrehzahl auch Schwaden ziehen. Insbesondere die Steuerung der Zinkenarme, wie sie nun mehrere Hersteller anbieten, macht den Kreiseltzttwender für das Schwaden verwendbar.

In den letzten Jahren konnte, wie auch die Entwicklung beim Kreiseltzttwender belegen mag, die Schlagkraft der Heuwerbemaschinen fast allgemein gesteigert und damit ihr Einsatz wirtschaftlicher gestaltet werden. Indes scheinen die Möglichkeiten

*) Prof. Dr.-Ing. Franz Wieneke ist Ordinarius und Direktor des Landmaschinen-Instituts der Universität Göttingen.

ausgeschöpft, das Breitreuen, Lockern und Wenden zu verbessern, um die Trocknungsgeschwindigkeit des gemähnten Halmguts zu steigern.

Erneut wird deshalb, wie auf der Ausstellung festzustellen war, der Versuch unternommen, durch das mechanische Aufbereiten die Wasserabgabe zu beschleunigen. Ihren Ansatz findet diese neue Welle der Entwicklung von Halmgutaufbereitungsmaschinen im rotierenden Mähwerk, das das gemähnte Gut in einem dünnen Schleier auswirft. Dünne Halmgutschleier lassen sich auf mechanischem Wege effektiver aufbereiten als dicke Halmgutschichten, die eine Polsterwirkung haben. Neue Lösungen des Mähens im rotierenden Schnitt und des sich direkt anschließenden Aufbereitens sind in Bild 2 zusammengestellt.

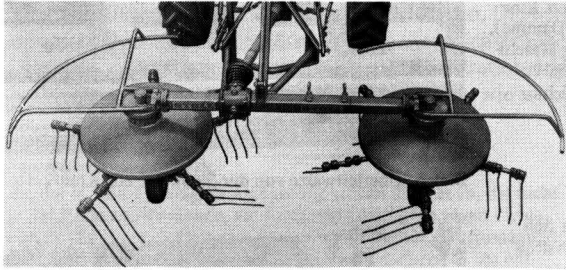


Bild 1.
Universal Kreiselzettwender.
Werkphoto: W. Stoll, Broistedt

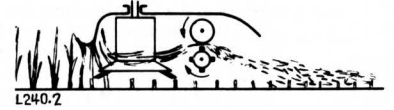


Bild 2. Mäh-Quetschzetter.

In Bild 2 durchläuft das gemähnte Gut ein in seinem Aufbau an sich bekanntes Quetschwalzenpaar.

Eine vorwiegend schlagende und reibende Aufbereitung erfährt das Halmgut, das von einer rotierenden, mit Zinken besetzten Trommel von den Mährotoren abgenommen und durch einen Rechen gezogen wird, Bild 3; die Intensität der Aufbereitung läßt sich durch Zustellung des Rechens erhöhen.

Die ebenfalls über Kopf fördernde Abnahmewalze in Bild 4 beschleunigt das Halmgut. Mit hoher Geschwindigkeit trifft es auf die erste obere, mit Leisten besetzte Walze auf, die es stark umlenkt und auf die untere, mit hoher Umfangsgeschwindigkeit umlaufende Walze schleudert. Das Auftreffen des Halmgutes mit hoher Geschwindigkeit auf die rotierenden Walzen und das starke Umlenken des Halmgutstroms führt zu einem stetigen Knicken der Halme.

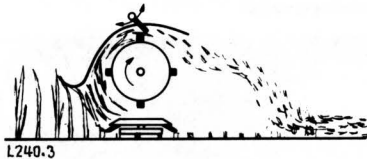


Bild 3.
Mäh-Schlag-Zetter.

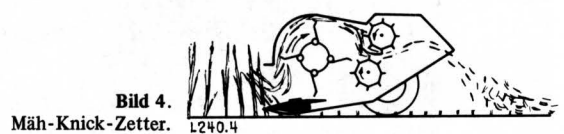


Bild 4.
Mäh-Knick-Zetter.

Mit diesen kombinierten Mäh-Aufbereitungsmaschinen (Bild 2 bis 4) läßt sich die Trocknung des Halmguts unter günstigen Trocknungsverhältnissen, besonders im ersten Abschnitt der Trocknung, wirkungsvoll beschleunigen. Das Verfahren der mechanischen Aufbereitung bietet sich deshalb für die verkürzten Ketten der Gärfutterbereitung und der Unterdachtrocknung von Halmfutter an.

Erntemaschinen für Kartoffeln

Von Anton Specht, Dethlingen*)

DK 631.356.41/47
061.43 (43-2.3) "1972"

Die Kartoffeln werden in der Bundesrepublik Deutschland überwiegend mit einreihigen Sammelrodern unterschiedlicher Baugröße nach einem Verfahren geerntet: Der Kartoffeldamm wird aufgenommen, die Erde abgesiebt, die Knollen von Kraut und knollenähnlichen Beimengungen getrennt und in verschiedenartigen Sammelbehältern abgelegt. Maschinen für das geteilte Ernteverfahren, bei dem die Kartoffeln zunächst in einem Schwad abgelegt und später aufgenommen werden, wurden erstmalig auf einer DLG-Ausstellung gezeigt.

Die westlichen Nachbarländer und die osteuropäischen Länder setzen auf den steinfreien Böden vorwiegend zweireihige Sammelroder ein. Da fast die Hälfte der in der Bundesrepublik hergestellten Sammelroder exportiert wird, waren die Kartoffelsammelroder auf der 52. DLG-Ausstellung ein Spiegelbild der unterschiedlichen europäischen Anbaubedingungen. Sehr aufwendige Sammelroder mit verschiedenen Trenneinrichtungen stehen einfachen Sammelrodern unterschiedlicher Baugröße gegenüber. Nicht zuletzt wird der Kartoffelsammelroder von der fortschreitenden Verbesserung der Anbautechnik beeinflusst. Im Vordergrund der Entwicklungsarbeiten stehen die Bemühungen um die Leistungssteigerung und die Vermeidung von Knollenbeschädigungen.

Schonende Abtrennung des Krautes

Die meisten in Europa zum Einsatz kommenden Kartoffelsammelroder sind für das Abtrennen des Krautes mit einer engmaschigen Krautkette ausgerüstet, die das Kraut aus dem Erntestrom mit Krautfingern, a in Bild 1, herausnimmt; dabei rollen die Knollen und restlichen Beimen-

gungen in eine Transporteinrichtung zurück. Um diesen Übergang, der eine der Hauptbeschädigungsquellen ist, möglichst schonend zu gestalten, wurden an der Übergangsstelle von der Siebkette zur Krautkette Überleiteinrichtungen eingebaut. Eine interessante Lösung ist eine in

*) Dipl.-Landwirt Anton Specht ist Leiter der KTBL-Versuchsstation Dethlingen.