Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 14 (1952)

Heft: 4

Artikel: Eine neue Methode der Mähdruschernte

Autor: Herbsthofer, Franz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1048629

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Seite der Neuigkeiten

Vorwort der Redaktion: Unter dieser Rubrik veröffentlichen wir fortlaufend Berichte über Neuigkeiten auf dem Gebiete des aus- und inländischen Landmaschinenwesens. Die Beiträge haben ausschliesslich informatorischen Charakter.

Nicht jede neue Erfindung und nicht jede neue Konstruktion, die geeignet ist, eine landwirtschaftliche Arbeit zu vereinfachen oder zu erleichtern, wird wirtschaftlich sein und den Landwirt und seinen Betrieb vorwärts bringen. Es kommt auch darauf an, dass die Kosten des Geräts in einem vernünftigen Verhältnis zum gewährten Nutzen oder zur gewährten Erleichterung stehen. Diese Bedingung ist vor allem im Kleinbetrieb in der Regel nur erfüllt, wenn das Gerät wenig kostet oder zum mindesten vielseitige Verwendbarkeit besitzt. Sehr oft sind eher konservative Lösungen aussichtsreicher, als umwälzende. Ueber die wirtschaftlichen Aussichten von Neuerungen orientieren wir unter «IMA Prüftätigkeit» oder in besondern Artikeln.

Eine neue Methode der Mähdruschernte

Von Ing. Franz Herbsthofer, Wels, O. Ö.

Der Mähdrescher ist auch für Europa Tatsache geworden, und sprunghaft steigt von Jahr zu Jahr seine Verbreitung auf unserem Kontinent. Es handelt sich hiebei vorwiegend um amerikanische Maschinen oder um nachgebaute amerikanische Modelle, während nur wenig wirklich europäische Konstruktionen auf dem Markt sind.

Im Juliheft 1948 wurde eine vom Verfasser ausgearbeitete neue Methode der Mähdruschernte beschrieben.*) Inzwischen hat die Epple-Buxbaum-Werke AG. in Wels diesen Mähdrescher gebaut und während der Saison 1951 in Nieder- und Oberösterreich einer Werkserprobung unterzogen.

Der Arbeitsvorgang wird bei diesem neuen Verfahren in drei Abschnitte zerlegt:

1. Mähen, Dreschen und Absondern der Körner, Spreu und des Unkrautes vom Lang- und Kurzstroh.
2. Bergen des in einem schmalen Schwad abgelegten Strohs durch Aufnehmerpresse, Feldhäcksler, Heulader usw.
3. Reinigen des Gemisches.

Körner, Spreu und Unkrautsamen wurden bei den Versuchen in einen am Mähdrescher angehängten Tankwechselwagen geblasen. Die Bergung dieses Gemisches in grossen Spezialsäcken — um den Wechselwagen zu vermeiden — soll noch einer gründlichen Prüfung unterzogen werden.

*) Ing. Herbsthofer, Der europäische Mähdrescher, «Österreichische Landtechnik», Heft 10, I. Jahrgang. Siehe auch «Der Traktor» 7/1950, S. 2 «Ein neues Mähdrusch-Ernteverfahren.»

Der Wechselwagen ist so ausgebildet, dass nach Abnahme des Oberteils (der nur durch wenige Schrauben mit der unteren Wanne verbunden ist) ein das ganze Jahr voll verwendungsfähiger zweirädriger Ackermuldenwagen zur Verfügung steht. Die Deichsel ist ausziehbar, verschwenkbar, mit automatischer Fixierung versehen und ermöglicht es, mit wenigen Handgriffen aus der Schlepperdeichsel eine Gabeldeichsel für Pferdezug zu machen.

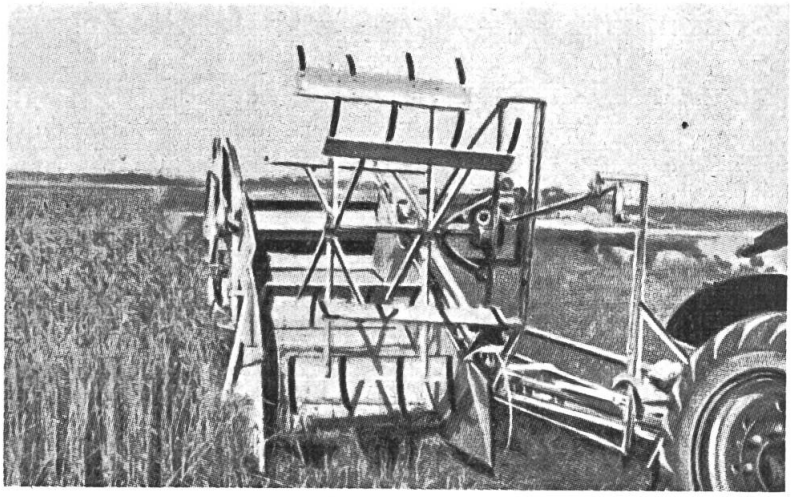
Nachfolgend angeführte Gründe waren es, die den Verfasser zur Entwicklung dieser Mähdruscherntemethode bewogen haben:

Der Mähdrescher ist in erster Linie für den bäuerlichen Betrieb erforderlich! Der Grossbetrieb ist ohnedies mit Bindemäher und Dreschmaschine mit Selbsteinleger, automatischem Garbenaufschneider, Körnergebläse, Strohgebläse oder Strohpresse, eingeschultem Facharbeiterstamm usw. dem Klein- und Mittelbetrieb haushoch überlegen. Erst der Kleinmähdrescher, in Verbindung mit den Schleppergeräten mit Einmann-Bedienung, hat in Nordamerika die Familienfarm vor dem sicheren Untergang gerettet. Der Mähdrescher kann, wie das Beispiel Amerika bewiesen hat, die Produktionskosten des Getreides erheblich senken.

Der Mähdrescher ist auf alle Fälle billiger als Bindemäher, Dreschmaschine und Strohpresse (Strohgebläse). Da die Maschine um 1100 kg wiegt, dürfte bei einigermassen rationeller Fertigung der Preis nicht viel höher sein, als der eines Bindemähers. Aufnehmer-Strohpresse und Reinigungsanlage können Genossenschaftsbesitz sein.

Hauptvoraussetzung ist, dass der Mähdrescher keinen höheren Kraftbedarf hat, als der bäuerliche Betrieb an Zugkraft besitzt, das heisst also, dass der Mähdrescher zumindest mit dem Zweischarpflugschlepper zum Ziehen und Antreiben (durch Zapfwelle) das Auslangen finden muss. Dazu ist es erforderlich, dass der Mähdrescher so leicht wie möglich gebaut werden muss.

Der Mähdrescher muss auch in nassen Jahren ein sicheres Erntegerät sein. Da beim Mähdrusch im feuchten Getreide nur die Reinigungen Schwierigkeiten und Störungen verursachen, während der Ausdrusch infolge der schleierartigen Zufuhr des Dreschgutes immer gut ist, wurde die



Mähdrescher, ausgestattet für das Mähen von Lagerfrucht mit Aehrenheber und Haspelzinken.

Der rotierende Halmteiler fehlt noch auf dieser Maschine.

Reinigung zur Gänze entfernt. Die Maschine ist dadurch entkompliziert und wenig störungsanfällig geworden. Für den Antrieb werden nur Keilriemen verwendet. Durch Entfernung der Reinigung wird die Maschine auch weitgehendst hangunempfindlich.

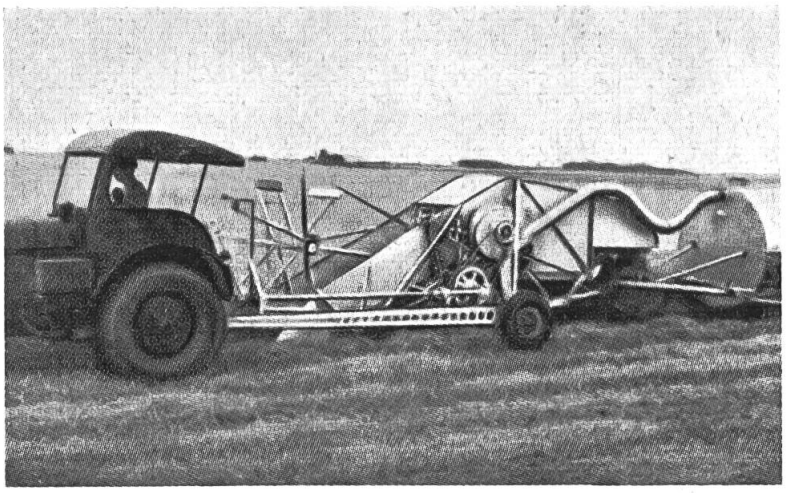
Körner und Spreu werden zusammen in einen Anhängewechselwagen geblasen.

Der Mähdrescher erfordert nur den Schlepperfahrer zur Bedienung, der vom Schleppersitz aus Haspel und Schnitthöhe des Schneidapparates verstellt. Da eine Reinigung fehlt, ist die oftmalige Verstellung des Reinigungswindes nicht erforderlich. Der Mähdrescher wird dadurch zur Einmann-Maschine !

Gründliche Versuche haben ergeben, dass — ohne den Wechselwagen auswechseln zu müssen — über eine Stunde gefahren werden kann und hiebei das mitschleppende Gewicht für den Schlepper (Steyer-Traktor Typ 180) nicht zu gross wird.

Das Stroh wird im Schwad auf dem Felde abgelegt und nach dem Abtrocknen mit Aufnehmerpresse aufgepickt, gepresst, gebunden und auf den Wagen gedrückt. Bei genügend starkem Schlepper, beispielsweise 30 PS bei 1 Meter Schnittbreite, kann auch eine Strohpresse angebaut werden; für das normale mitteleuropäische Verwendungsgebiet ist dies aber nicht zu empfehlen, da Strohballen zu lose gebunden werden müssen, um ein sicheres Durchtrocknen zu erreichen. Der Bindegarnverbrauch und der erforderliche Transport- und Lagerraum werden dann wesentlich — bis zum dreifachen des normalen — höher. Eingeregnete Strohballen sind nur schwer wieder trocken zu bekommen, der auf den Stoppeln abgelegte Schwad ist jedoch schnell trocken. Er beschattet ausserdem den Boden und verhindert dadurch dessen rasches Austrocknen, was besonders für den Zwischenfruchtbau wesentlich ist.

Versuche den Strohschwad mittels Pick-up-Feldhäckslers aufzunehmen und in einen Wagen zu blasen — das Abladen auf dem Hof erfolgt in ein Gebläse — müssen noch erweisen, ob dieses für die Innen-



Mähdrescher bei der Arbeit.

Im Vordergrund des Bildes sind die in schmalen Streifen abgelegten Strohschwaden sichtbar.

Shell-Motorentreibstoffe und Shell-Schmieröle verleihen Ihrem Traktor Kraft und Ausdauer

Langjährige Erfahrungen, die «Shell» in allen Erdteilen sammeln konnte, haben zur Entwicklung von Brennstoffen und Ölen geführt, die den Betriebsbedingungen der Landwirtschafts-Traktoren genau entsprechen. Ihre Verwendung bürgt dem Landwirt für wirtschaftlichen und sparsamen Betrieb.

Shell Traktoren-Petrol ●	
Shell White Spirit ●	Klopffeste Brennstoffe für Vergasermotoren
Shell Benzin ●	
«Diesoline» ●	Hochwertiger Dieseltreibstoff von größter Zündwilligkeit
Shell X-100 Motor Oil ●	Das Öl von höchster Schmierkraft
Shell Rotella Öl ●	Das Spezialschmiermittel für Dieselmotoren

SHELL (Switzerland) Zürich und Verkaufsbureaux

SHELL

wirtschaft so arbeitssparende Verfahren auch bei der Mähdruschernte anwendbar ist.

Das Körner-Spreugemisch wird auf dem Hof mit Gebläse aus dem Wechselwagen entladen. Grössere Betriebe können durch Kippen des Wechselwagens in einen Bunker die Entladezeit kürzen. Mit Becherwerk oder Saugschlauch kann dann die Entleerung des Bunkers und die Beschickung der Reinigungsanlage erfolgen, die vollkommen automatisch arbeitet.

Wie schon erwähnt, können das Strohbergegerät und die Reinigungsanlage Genossenschaftsbesitz sein und dadurch die Anschaffungskosten gewaltig senken.

Feuchtes Korn-Spreugemisch ist besser lagerfähig, als Körner allein von gleichem Feuchtigkeitsgrad. Genaue diesbezügliche Untersuchungen stehen noch aus.

Der Unkrautsamen wird restlos vom Feld entfernt und kann auf dem Hof leicht vernichtet werden.

Durch den sacklosen Betrieb wird Arbeitskraft eingespart. Plötzlich einsetzender Regen kann keinen Schaden anrichten.

Die Bodenpressung wird infolge des geringen Gewichtes auf ein Minimum reduziert.

In Gebieten, wo Körnertrocknung erforderlich ist, kann die Trocknungsanlage mit der Reinigungsanlage kombiniert werden. Normal wird schon das Umwälzen und Durchlüften beim Reinigen zur Senkung des Feuchtigkeitsgrades beitragen.

Jede Dreschmaschine kann mit geringem Aufwand in eine vollwertige Reinigungsanlage umgebaut werden.

Durch die Ausführung des Mähdreschers im Längsfluss (der geschnittene Halm läuft mit der Aehre voran durch die ganze Maschine, ohne seine Richtung ändern zu müssen) kann jede Halmlänge verarbeitet werden. Lagergetreide wird besser als mit dem Bindemäher gemäht, da es förmlich aufgeschaufelt wird.

Vollkommene Stahlbauweise, auch der Inneneinrichtung, erhöht die Haltbarkeit. Ein Aufbaumotor soll nur dann Verwendung finden, wenn der vorhandene Schlepper zu schwach ist. Er erhöht die Störungsanfälligkeit des Aggregates, abgesehen davon, dass Betriebskosten und Anschaffungspreis wesentlich ansteigen. Der Aufbaumotor hätte bei weitem keine solche Verbreitung gefunden, wenn die Schlepper den Anforderungen des Zapfwellenbetriebes besser angepasst wären. Im Zapfwellenmähdrescherbetrieb muss der Schlepper mit voller Motordrehzahl laufen, das heisst, die niedrigste Fortbewegung des Mähdreschers ist die des ersten Schleppergangs bei voller Motordrehzahl. Dieser entspricht bei den meisten Schleppern annähernd 3 km pro Stunde, was unter schwierigen Erntebedingungen (Hanglage, Lagergetreide usw.) viel zu hoch ist. 1,5 km pro Stunde dürfen bei voller Motordrehzahl nicht überschritten werden. Bei Zapfwellenantrieb besteht eben keine Möglichkeit, mit dem Gas die Marschgeschwindigkeit zu beeinflussen.

Mach es wie der Röbi...

Lieber Peter,

Ich bin von meinem VEVEY-Traktor, den ich auf Deinen Rat hin vor einigen Monaten gekauft habe, immer mehr begeistert. Wirklich eine schöne und kräftige Konstruktion, - und auf meinem Betrieb gibt es harte Arbeit wie Du weisst. Im übrigen ist die Maschine wirklich sehr sparsam im Betrieb.

Also noch einmal herzlichen Dank !

Dein Röbi.

...Mit VEVEY fährst Du gut!

Senden Sie mir einen Prospekt VEVEY 560, 45 PS Diesel — VEVEY 580, 24 PS Diesel/Petrol (Nichtpassendes streichen)

Name: ..... **Adresse:** .....

Ausschneiden und einsenden an Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A., Vevey

---

VEVEY TRAKTOREN - erschwinglich für jeden Betrieb

Firestone

«CHAMPION GROUND GR

mit

offener Zentralrippe

für Wiese und Acker

FABRIK FÜR FIRESTONE-

ODUKTE AG. PRATTELN

Ein frommer Wunsch für den Mähdrescherkonstrukteur bleibt daher noch immer die Zapfwellenkupplung, die nicht nur für den Mähdrescher, sondern für jedes von der Zapfwelle des Schleppers angetriebene Gerät von grossem Vorteil ist. Besonders für den Mähdrescherbetrieb ist sie eine der wichtigsten Forderungen, welche die Schlepperindustrie auf die Dauer nicht überhören kann. Zur Erhärtung dieser Forderung sollen ihre Vorteile im Mähdrescherbetrieb geschildert werden:

Beim Anfahren läuft der Mähdrescher bereits mit voller Drehzahl. Das Wegstück zum Schwungnehmen entfällt und das so lästige Zurückstossen beim Wiederanfahren wird entbehrlich. Der mit voller Drehzahl laufende Mähdrescher hilft mit seinem Schwungmoment beim Anfahren dem Schleppermotor schnell auf volle Drehzahl zu kommen. Steht beispielsweise das Getreide stellenweise so dicht, dass die Trommeldrehzahl sinkt, so genügt bereits ein geringes Schleifenlassen der Gangkupplung, und die Maschine verringert sofort ihre Fahrgeschwindigkeit, während der Motor die so gewonnene Kraftreserve über die Zapfwelle an den Mähdrescher abgeben kann. Das Mähdrescherfahren wird dadurch um vieles vereinfacht. Bei der heute üblichen Ausführung der Zapfwelle ist es hingegen so, dass gerade im Falle einer sich anbahnenden Verstopfung der Schlepperfahrer gezwungen ist, zwecks Stillsetzung des Aggregates die Kupplung durchzutreten, um den Schalthebel auf Leerlauf zu stellen. Die Folge davon ist, dass — wenn auch nur für kurze Zeit — der Kraftfluss vom Schlepper zum Mähdrescher unterbrochen wird, gerade in dem Moment, in dem eine erhöhte Kraftzufuhr notwendig wäre. Das Traktorfahren erfordert dadurch grosse Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit.

Aufbau und Funktion des Mähdreschers.

Die Schnittbreite entspricht rund der Trommelbreite von 1 m. Die Hubzahl des Messers ist so hoch bemessen, dass selbst bei hoher Fahrgeschwindigkeit ein einwandfreier Schnitt gewährleistet wird. Das Schneidwerk wird normal mit rotierendem Drehhalmteiler ausgestattet, um Lagerfrucht sicher mähen zu können. Aehrenheber sind gleichfalls vorgesehen. Der Haspelantrieb besitzt zwei Geschwindigkeitsstufen, um die Drehzahl der Fahrgeschwindigkeit anpassen zu können. Der Dreschmechanismus selbst besteht aus einem Zweitrommeldreschwerk, das einen sicheren Ausdrusch, auch bei feuchter Frucht, garantiert. Infolge des grossen Umschlingungswinkels und einer besonderen Korbkonstruktion werden nahezu alle Körner schon im Korb vom Stroh getrennt. Der lange Korb in Verbindung mit einer engen Korbdrahtteilung entgrannt, wie Arbeiten in Wintergerste und Grannenweizen bewiesen haben, bereits im Dreschwerk ausgezeichnet, so dass ein eigener Entgranner eingespart werden kann. Ueber einen Schwingschüttler gelangt das Langstroh ins Freie. Ein auswechselbares Nasensieb trennt Kurzstroh von den Körnern und der Spreu. Dieses Gemisch wird durch eine kombinierte Druck- und Saugwindförderung in den Wechselwagen geblasen.

Landwirte Achtung! Achtung!

Besitzer von Ferguson-Traktoren:

Pflügt euren Acker mühelos mit der

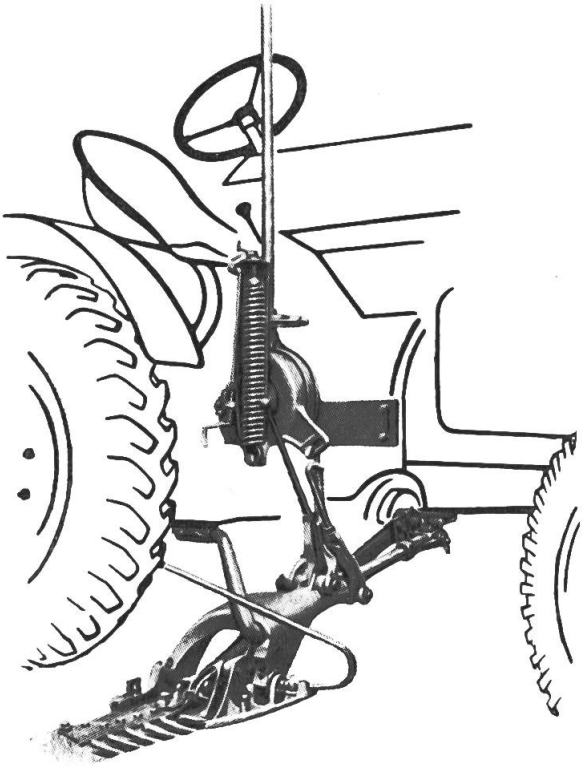
automatischen Hebevorrichtung

Jeder gewöhnliche Pflug kann angebracht werden und ist in 2 Minuten vom Traktor wieder auf Pferdezug umgewechselt.

Verlangen Sie Offerte beim Fabrikanten

Gebr. Aeschbacher, Pflugfabrik, Burgdorf

Tel. (034) 2 35 12



Anbaugrasmäher RASSPE

passend zu den bekanntesten Schleppertypen

Besondere Merkmale:

Schneller An- und Abbau.

Nur wenige Berührungspunkte mit dem Fahrzeug.

Betriebssicher und zuverlässig für den robusten Schlepperbetrieb.

Einfache u. leichte Bedienung der gekapselten Aufzugvorrichtung. Kein plötzliches Zurückschlagen des Handhebels; Unfälle dieser Art ausgeschlossen.

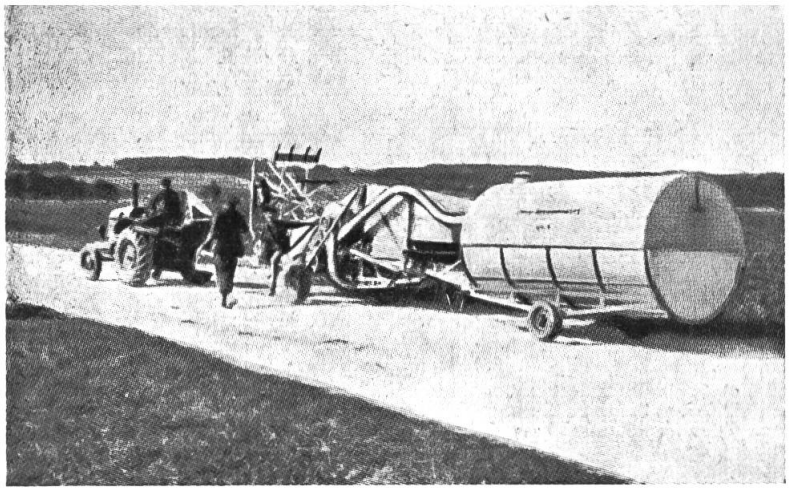
Besondere Sicherung des Mähbalkens bei Strassenfahrt.

Der **RASSPE**-Anbaugrasmäher - aus der Praxis entwickelt - hat sich in tausenden u. abertausenden Fällen als hervorragend zuverlässig und leistungsfähig bewährt.

P. D. Rasspe Söhne, Solingen

Grösstes Werk für Landmaschinenteile

Vertrieb für die Schweiz: **Hefti-Ersatzteillager AG. Bern** Sandrainstr. 7a



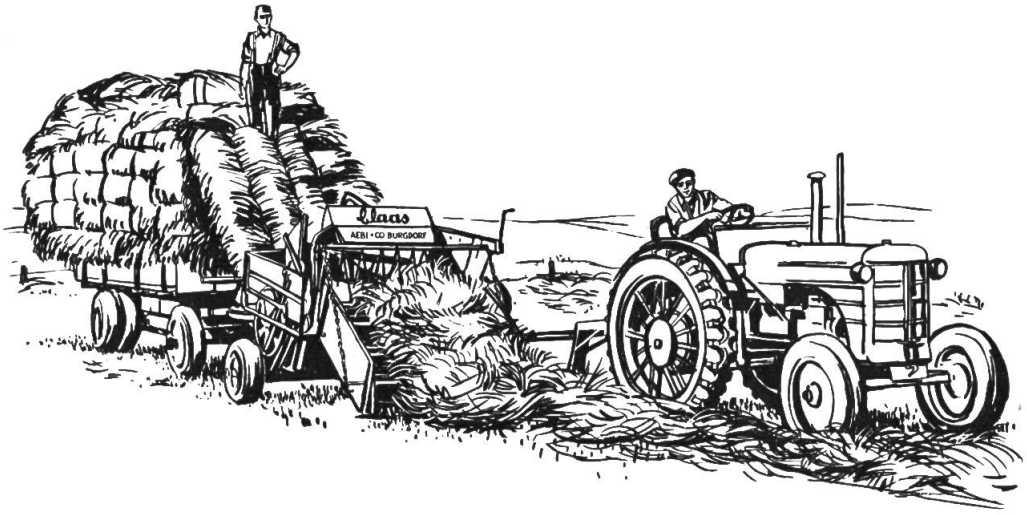
Mähdrescher im Strassentransport.

Die für den Betrieb des Mähdreschers erforderlichen Verstellmöglichkeiten sind auf ein Mindestmass beschränkt. Drei verschiedene Grössen von Nasensieben, passend für den Drusch von Rübensamen bis zum Mohn, stehen zur Wahl. Die Trommeldrehzahlen können durch die Verstellkeilriemenscheiben verändert werden. Praktisch wird bei den Getreidefrüchten mit 30 bis 32 m pro Sekunde Trommelumfangsgeschwindigkeit gearbeitet. Eine Verstellung ist nur selten notwendig.

Der Antrieb erfolgt durch Zapfwelle vom Traktor. Normal ist der Mähdrescher für den Betrieb mit dem Steyr-Traktor Type 180 ausgerüstet, der selbst in starkhängigem Gelände vollkommen ausreicht. Eine Sicherheitsrutschkupplung, in die Gelenkwelle eingebaut, schützt den Mähdrescher vor Überbeanspruchung. Über ein staubdicht gekapseltes Winkelgetriebe, im Oelbad laufend, wird eine Vorgelegewelle angetrieben. Sämtliche Mähdrescherorgane werden mit Keilriemen in Bewegung gesetzt. Die Dreschtrommeln und das Saug- und Druckwindgebläse sind über einen Freilaufmechanismus mit der Vorgelegewelle gekuppelt. Der Freilauf soll verhindern, daß bei plötzlichem Abkuppeln der Zapfwelle eine Verstopfung der Dreschorgane bzw. der Förderung eintritt. Auch geringe Tourenschwankungen werden dadurch ausgeglichen.

Im Betrieb selbst ist nur die Haspel-Hoch- und Tiefverstellung, sowie die Höheneinstellung des Schneidwerkes notwendig. Diese Einstellungen können vom Fahrersitz des Traktors aus vorgenommen werden. Das der Fruchtart entsprechende Nasensieb, die Drehzahl der Trommeln, sowie die Vor- und Rückwärtsstellung der Haspel, werden vor Dreschbeginn eingestellt und erfordern erfahrungsgemäss selten in ein und derselben Fruchtart eine Verstellung.

Das An- und Abhängen des Mähdreschers kann von einem Mann vorgenommen werden. Zum Wechseln des Tankwagens genügen 1 bzw. 2 Mann.



Welche Vorteile bietet das neue Heuernteverfahren mit dem Claas Pickup?

Drei Mann, Traktorführer inbegriffen, räumen in einer Stunde 3 Jucharten ab. Das Heu wird in den günstigsten Stunden des Tages eingebracht, also *besseres Heu mit einem Bruchteil der sonst üblichen Arbeitskräfte und in viel kürzerer Zeit.* Die Maschine presst das Heu in handliche Bunde von 8 bis 10 Kilo und bindet diese zweimal. Solchermassen gepresstes Heu beansprucht am Stock nur etwa 60 Prozent des bisherigen Raumes; *in der Scheune lässt sich also nahezu die doppelte Menge unterbringen. Das Heu wird weniger schimmlig und die Entzündungsgefahr wird vermindert,* denn durch die Lücken zwischen den Ballen kann erhitzte oder feuchte Luft entweichen.

Das Claas Pickup eignet sich selbstverständlich auch als Sammelpresse für Stroh zu einem Mähdrescher, oder als Strohpresse zu einer Dreschmaschine. Verlangen Sie noch heute unseren Prospekt mit Referenzen. Claas Pickup-Pressen sind solange Vorrat sofort ab Lager lieferbar.

AEBI

Hier ausschneiden und in offenem Umschlag mit 5 Rp frankiert einsenden an Aebi & Co., Maschinenfabrik, Burgdorf

AEBI & CO. **MASCHINENFABRIK** **BURGDORF**	Senden Sie mir unverbindlich Prospekt und Referenzen über Claas Pickup Name: _____ Adresse: _____