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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 15 (1953)

Heft: 5

Artikel: Neues vom frontmähenden Garbenbinder

Autor: Gaus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1048679

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: 22.08.2025

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

Im übrigen ist gerade im Hinblick auf die Uebermüdung alles vorzukehren, um gewisse Gefahrenquellen durch geeignete Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen unschädlich zu machen:

— Schutzwände am Trittbrett, sowie Haltebügel oder -stangen (Abb. 4).
— Schutz der Zapfwelle, insbesondere des Kreuzgelenkes (Abb. 4). He.

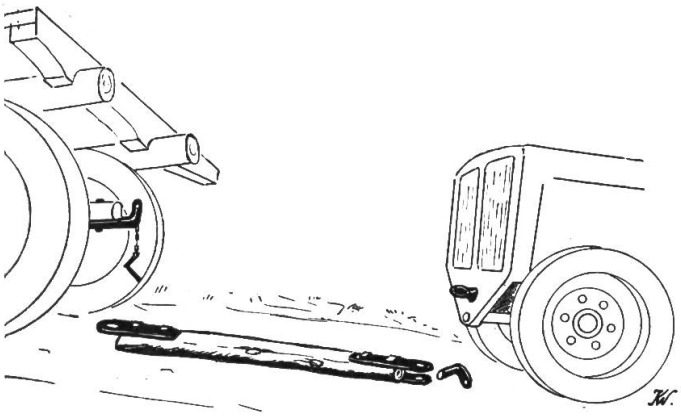


Abb. 3: Vorrichtungen zur Sicherung des Stoss-Sparrens.

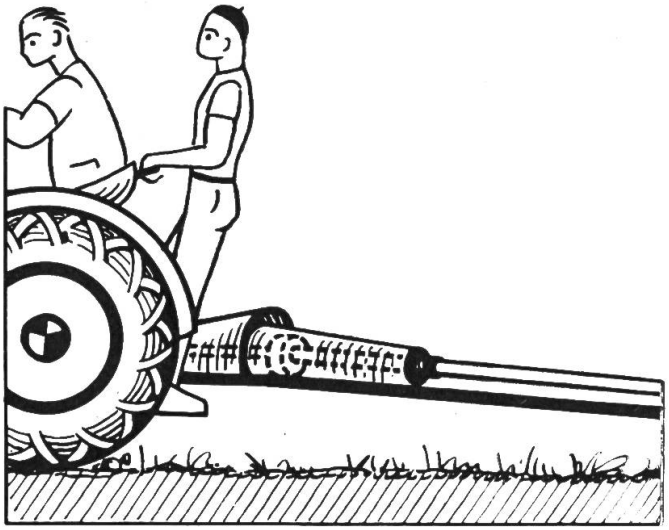


Abb. 4: Zapfwellenschutz. Unter dem Radschutz ist eine seitliche Schutzwand am Trittbrett sichtbar.

Neues vom frontmähenden Garbenbinder

Von Dipl.-Ing. Gaus, Institut für Landmaschinenforschung, Braunschweig-Völkenrode.

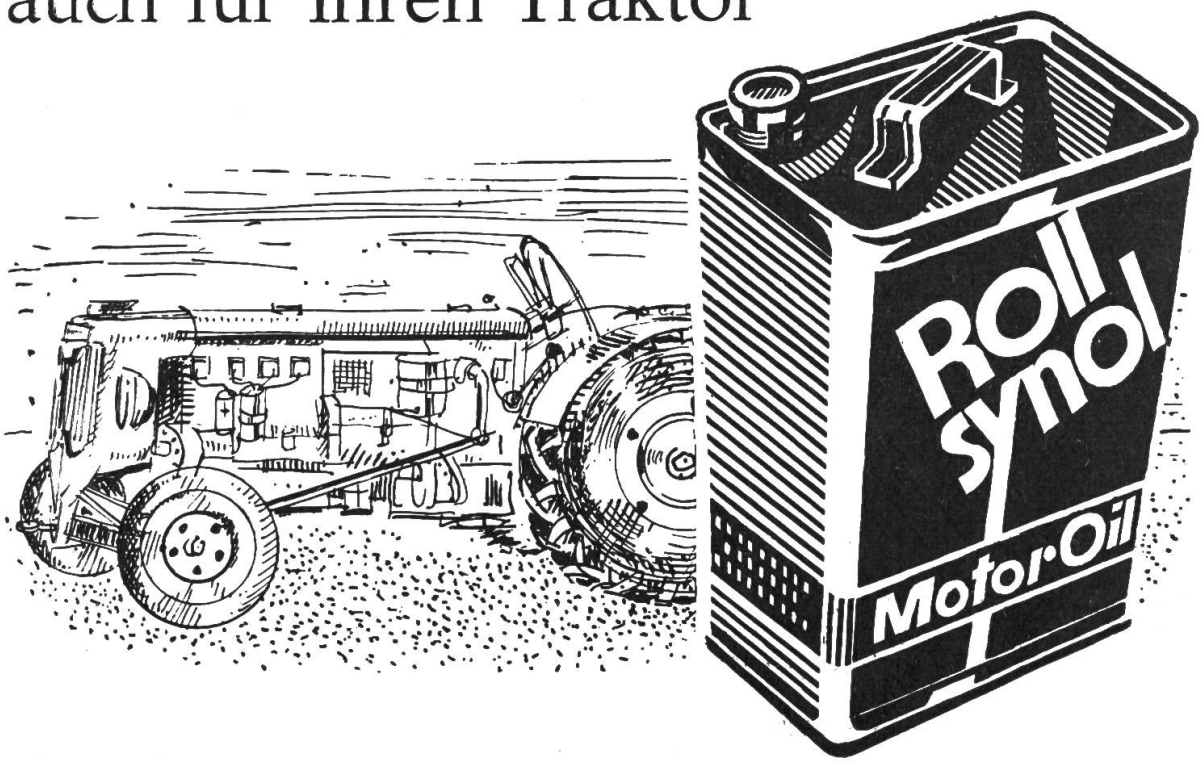
Im obigen Institut wurde nach den Ideen von Prof. Dr.-Ing. W. G. Brenner ein Garbenbinder entwickelt, der als Anbaugerät an einen normalen Schlepper dadurch zum frontschneidenden Binder wird, dass der Schlepper beim Einsatz rückwärts fährt und somit maschinell anmähen kann. Ueber die ersten Versuche wurde bereits im Beitrag «Rückwärtsfahren, aber frontmähen» in der Nr. 8/1951 des «Traktor» berichtet. Im Sommer 1951 wurden vier derartige Versuchsmaschinen praktisch erprobt, und zwar:

1. Eine Versuchsmaschine des Instituts im Raum Braunschweig.
2. Eine Versuchsmaschine der Firma Fella in Bayern/Franken.
3. Eine Versuchsmaschine der Firma Fella in Württemberg/Baden unter der Organisation des KTL.
4. Eine Versuchsmaschine, die im Institut mit finanzieller Unterstützung des Landwirtschaftsministeriums Nordrhein-Westfalen entwickelt wurde, in Rheinland-Westfalen.

Motor Oil

ROLLSYNOL

auch für Ihren Traktor



Eine bekannte
schweizerische
Traktorenfabrik
schreibt über
ROLLSYNOL:

Gerne teile ich Ihnen mit, daß uns die Erfahrungen, die wir seit bald zwanzig Jahren mit Ihrem ROLLSYNOL MOTOR OIL gemacht haben, sehr befriedigen. Auch mit dem von Ihnen gelieferten ROLLSYNOL H. D. haben wir nur gute Erfahrungen gemacht.

H. H., W.

Ernst Hürlimann, Wädenswil

Traktorentreibstoffe - Mineralöle

Die vier Maschinen sind aus Teilen bisheriger Garbenbinder der Firmen Fella, Krupp und Fahr entwickelt und mit nachfolgenden Schleppertypen gefahren worden:
22 PS Wahl, 25 PS Fendt, 22 und 28 PS Hanomag und 25 PS Normag.

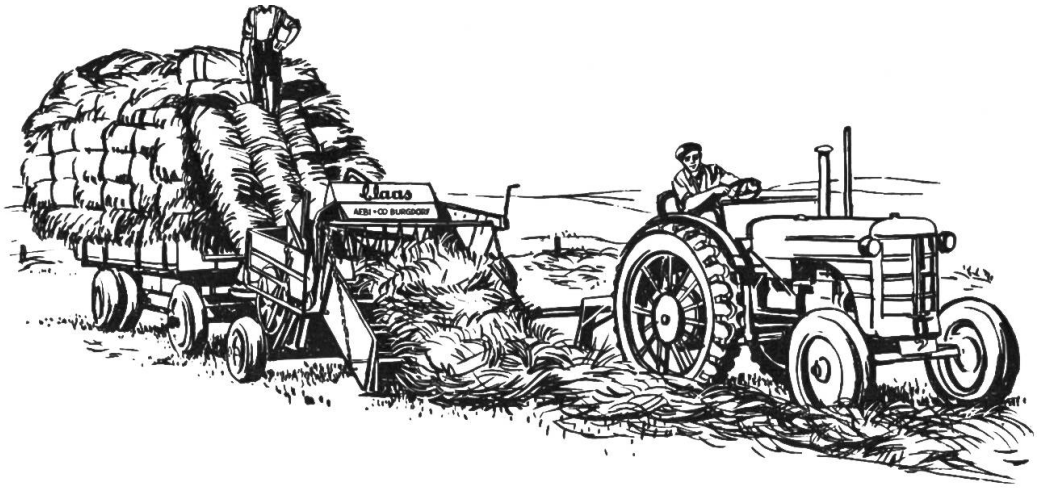
Die verschiedenen Typen wurden verwendet, um festzustellen, ob wegen der Rückwärtsfahrt besondere Anforderungen an die Schlepper zu stellen sind oder ob die normalen Bauweisen genügen.

Während der Ernte 1951 haben diese vier Maschinen insgesamt 110 ha Getreide an- und abgemäht und ausserdem 31 km reine Anmäharbeit geleistet. Die abgeerntete Fläche setzt sich aus 260 Einzelfeldern zusammen. Dabei war die Feldgrösse unterschiedlich, am kleinsten waren die Parzellen in Württemberg-Baden mit durchschnittlich 0,2 ha. Bei allen Einsätzen stellte man die Urteile der praktischen Landwirtschaft über diese neuartige Binderkonstruktion fest. Im allgemeinen wurden die Möglichkeiten, dass man mit einem Garbenbinder ohne vorherige Handarbeit die Felder vollmaschinell sauber und mit geringen Verlusten abernten und dass der eine Bedienungsmann sowohl Schlepper als auch Binder bedienen kann, lebhaft begrüsst.

Als Nachteile wurden genannt, dass der Binder die Nickbewegungen des Schleppers mitmacht und deshalb beim Durchfahren von Bodenunebenheiten häufig ungleiche Stoppelhöhen entstanden, dass ferner durch das hohe Gewicht dieses Anbaugerätes Schlepper unter 22 PS Stärke nicht zu verwenden waren und selbst diese noch ein zusätzliches Gewicht in der Nähe der Vorderachse benötigten, um die Lenksicherheit nicht zu gefährden. Da aber grundsätzlich der frontschneidende Garbenbinder als wertvoll für die bäuerlichen Betriebe mit vielen kleinen Feldern gehalten wird, ist im Institut nach der Ernte 1951 eine Weiterentwicklung der Maschine erfolgt, die im wesentlichen aus einem schwenkbaren Stützrad vor dem Binder besteht (Abb. 1). Es übernimmt einen Teil des Bindergewichtes und man kann nun auch kleinere Schlepper, zum Beispiel von 15 PS Stärke verwenden und das Zusatzgewicht einsparen.

Während der letztjährigen Ernte hat man ein solches Gerät mit einem 15 PS Normag-Schlepper in Niedersachsen und ein zweites mit einem 16 PS

Abb. 1:
Frontbinder, Bauart 1952 mit 15 PS Schlepper.



Gute Heu-Qualität trotz unsicherem Wetter

Die guten Tage der Heuernte, an denen das Heu in seiner höchstmöglichen Qualität eingebracht werden kann, lassen sich oft an den Fingern einer Hand abzählen. Diese Tage zu nützen, dazu braucht es *soviele* Arme mal *soviele* Stunden. Die fliehenden Stunden können wir nicht verlängern. Es gibt aber ein Mittel, um die Arbeitsleistung der vorhandenen Arme erheblich zu steigern: die Pickup-Sammelpresse CLAAS. Da genügen schon drei Mann, inkl. Traktorführer, um in einer Stunde 2—3 Jucharten abzuräumen. Sie besitzt zwei Knüpfer und macht handliche Bunde von 8—12 kg, die sich in der Scheune mit den üblichen Abladevorrichtungen (Heuaufzug, Heugebläse, usw.) abladen lassen.
Mit der Pickup-Sammelpresse eingebrachtes Heu nimmt am Stock nur etwa 60 % des sonst üblichen Raumes ein. Trotzdem ist die Gärung normal. Die Lücken zwischen den Ballen fördern die Luftzirkulation.
Das Claas-Pickup eignet sich auch als Sammelpresse zu einem Mähdrescher, oder als Strohpresse zu einer Dreschmaschine.

Neues von Claas: Ausser dem bewährten «Super» liefert Claas nun einen *Kleinmähdrescher «SUPER-JUNIOR»* mit seitlichem Mähbalken von 1,50 m, mit Zapfwellenantrieb für Traktoren von 25 Brems-PS an; ferner einen *selbstfahrenden Front-Mähdrescher «HERKULES»* für Unternehmer und Grossbetriebe.

Preise und Prospekte gratis und unverbindlich von der offiziellen Vertretung (mit Ersatzteillager):

AEBI & CO., MASCHINENFABRIK, BURGDORF

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

AEBI

Senden Sie mir unverbindlich Prospekt und Referenzen über Pickup oder Mähdrescher Modell Super/Super-Junior/Herkules (Zutreffendes unterstreichen)

Name: _____

Adresse: _____

Hanomag-Schlepper in Rheinland-Westfalen eingesetzt. Es stellte sich dabei heraus, dass die bisherigen Mängel des frontschneidenden Garbenbinders durch das Stützrad beseitigt werden konnten. Die Stoppelhöhe ist bei Bodenunebenheiten gleichmässiger zu halten und auch leichte Schlepper waren in der Lage, sicher mit dem Gerät zu arbeiten. Ohne wesentliche Störungen hat die Maschine in Niedersachsen 35 ha in 94 Einzelfeldern an- und abgemäht und ausserdem 38 km Anmäharbeit geleistet. — Die Maschine in Rheinland-Westfalen erzielte 28 ha in 45 Einzelfeldern und 5,6 km Anmäharbeit. Bei beiden verteilen sich die abgeernteten Felder über eine ganze Reihe von Ortschaften, so dass ausser der reinen Mähzeit viele Zwischenfahrten zu bewältigen waren.

Schon 1951 hat sich gezeigt, dass die Maschine immer in der Lage ist, Getreidefelder anzumähen. Abbildung 2 zeigt die drei Möglichkeiten hierfür: Das Verfahren 1 mit direktem Mähen an der Grenze des Ackers entlang kann man anwenden, wenn es möglich ist, die Garben in das angrenzende Feld zu werfen und wenn keine Pfähle oder sonstige Hindernisse unmittelbar an der Grenze stehen. Die Abbildung 3 zeigt eine Aufnahme von einem derartigen Fall, bei dem neben dem Getreideschlag Zuckerrüben standen, in die man ohne weiteres die erste Garbenreihe ablegen konnte. Der Fall 2 kommt in Frage, wenn der seitlich schwebende Bindetisch die Grenze des Ackers nicht überragen darf. Dann wird in einem Abstand von ungefähr einem Meter perallel zur Grenze gefahren, damit die erste Garbenreihe in die Furche fällt. Der am Rande stehenbleibende Getreidestreifen wird durch einen Abweiser etwas zur Seite gedrückt und später in entgegengesetzter Richtung abgemäht.

Unter ähnlichen Verhältnissen kann man aber auch nach Verfahren 3 vorgehen: Dabei fährt die Maschine entgegen dem Uhrzeigersinn in das Feld, mit dem äusseren Aehrenteiler in der Grenzfurche, und wirft die erste Garbenreihe auf das abzuerntende Getreide. Die Garben müssen von Hand in die Furche gelegt werden; danach ist das Feld frei zum Abmähen. Ein Beispiel für diese Abmäharbeit zeigt Abbildung 4. Neben einem abzuerntenden Feld Wintergerste stand vollkommen unreifer Weizen, in den man die Garben nicht hineinwerfen wollte.

Ausserdem besteht mit der Maschine die Möglichkeit, Getreidefelder, die ungleich reifen oder aus sonstigen Gründen getrennt abgeerntet werden müssen, durchzutrennen und in mehreren Teilen zu mähen. Ein solches Beispiel zeigt Abbildung 5, auf der die Maschine mitten durch ein Getreidefeld schneidet, ohne Schaden anzurichten.

Der frontschneidende Garbenbinder am rückwärtsfahrenden Schlepper ermöglicht ausser dem maschinellen Anmähen der Felder auch ein sauberes Schneiden der Ecken (Abb. 6). Bei Verfahren 1 und 2 erfolgt das Ausmähen der Ecken nach Beispiel I der Abbildung 6. Die Maschine arbeitet beim Anmähen durch bis an das Ende des Schlages, fährt in dieser Schneise etwas zurück und setzt keilartig erneut an, um mit mehreren Malen in der Reihenfolge der eingetragenen Zahlen die Ecke abzuhobeln. Die auf dieses Drei-

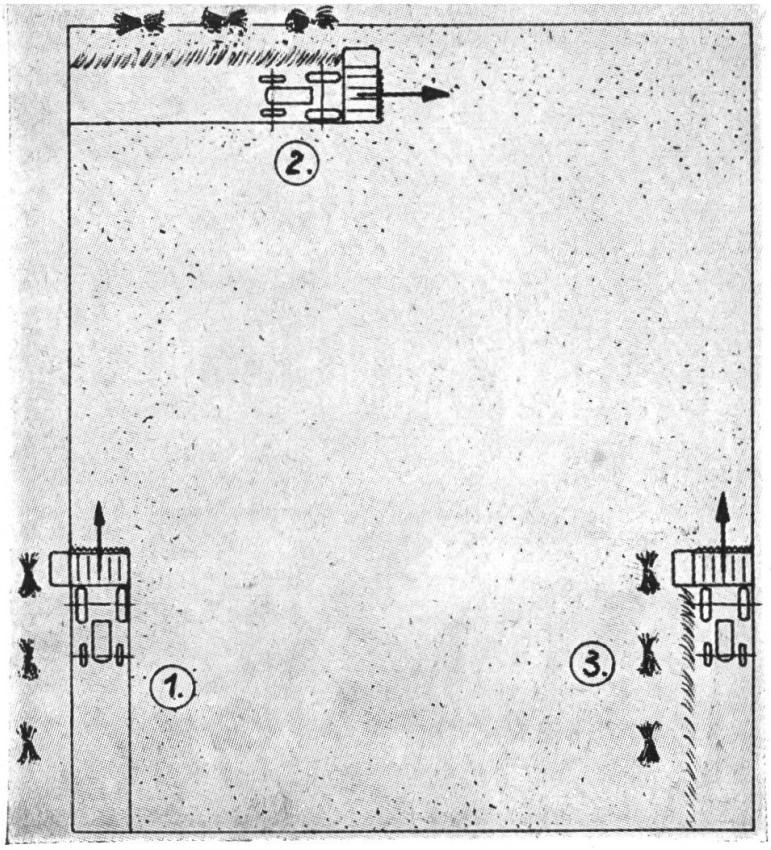


Abb. 2: Anmähmöglichkeiten mit Frontbinder.

Abb. 3:
Frontbinder beim direkten Anmähen
nach Verfahren 1.

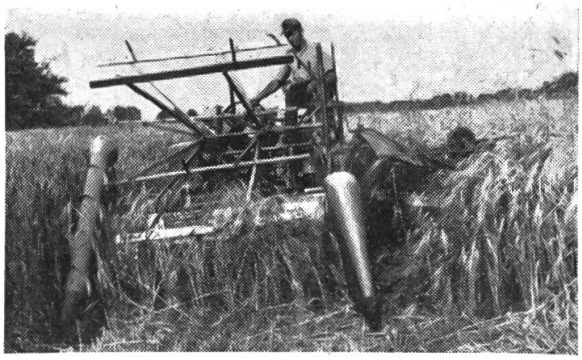


Abb. 4:
Frontbinder beim Anmähen
nach Verfahren 3.

eck gefallenen Garben werden mit der Hand umgepackt, damit freier Platz entsteht, auf dem sich die Maschine drehen kann, um an der sich anschliessenden Seite des Ackers weiterzumähen. Das Verfahren wiederholt sich an der zweiten, dritten und vierten Ecke. Es geht verhältnismässig schnell, da Schlepper und Garbenbinder wendig sind und ohne Schwierigkeiten in beiden Richtungen, also vor- und rückwärts fahren können. Die einzig notwendige Handarbeit ist also das Zurseitelegen einiger Garben.

(Fortsetzung auf S. 18)

Der Landwirt kauft nur was er
und was er oder seine Nachbarn pr

DARUM SIND AUCH IMMER MEHR LANDWIRTS

Firest

REIFEN AUSGERÜST

Ihr fortschrittliches Profil, ihre guten Leistungen im gemischten Betrieb und auch ihr
allgemein Anerkennung. Folgende Merkmale sind für Champion Traktoren-Reifen kenn

- **Geschweifte, konische Profil-Stollen, die besser angreifen und ins Erdreich eindring**
- **Bogenförmige Profil-Kanäle zur Verhütung des Erdstaus und zur Erleichterung des**
- **Weitausladende, flache Stollen für erhöhte Griffigkeit und längere Lebensdauer.**
- **Zwei besonders starke Gewebelagen unter der Lauffläche zum Schutz der Karka Schläge und Stösse.**
- **Die Auswahlmöglichkeit zwischen zwei verschiedenen Profilen:**
  1. mit offener Mittelrippe oder 2. mit geschlossener Mittelrippe.

Dies sind die hauptsächlichsten Gründe, aus welchen immer mehr Firestone-Traktoren-R
finden. — Verlangen Sie das nächste Mal

Firestone

Firestone-Reifen werden vom Landwirt bevorzugt.

FABRIK FÜR FIRESTONE-R

figkeit finden
nend:

ıdabflusses.

egen schwere

Verwendung

RODUKTE A.G. PRATTELN

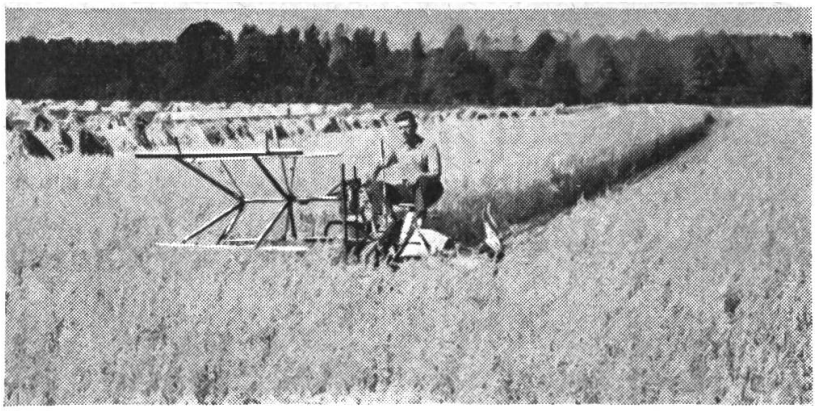


Abb. 5:
Der Frontbinder teilt ein Feld in zwei Hälften.

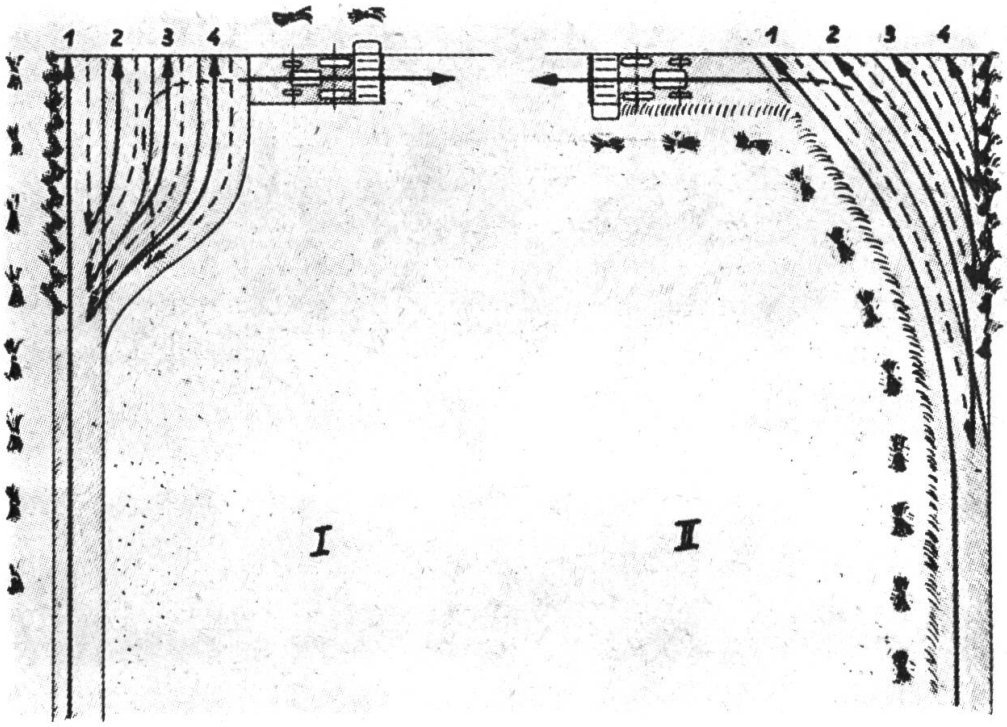
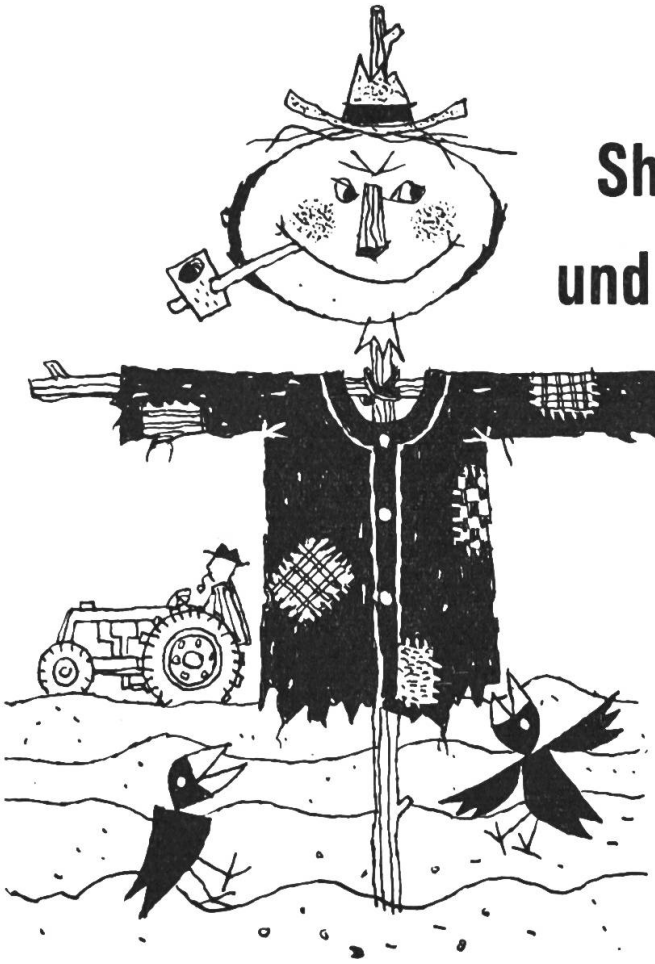


Abb. 6: Zwei Möglichkeiten für sauberes Ausmähen der Ecken mit Frontbinder.

Wird nach Verfahren 3 angemäht, im umgekehrten Uhrzeigersinn, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Maschine an den Ecken nicht gerade durchfährt, sondern sich um das Stück absetzt, das der Fahrer voraussichtlich zum Wenden benötigt (Fall II auf Abbildung 6). Nach dem ersten Durchschneiden fährt er in der Schneise zurück und hobelt das in der Ecke stehende Getreide, drei- oder viermal vor- und rückwärtsfahrend, ab. Diese Garben werden dann ebenfalls zur Seite gelegt, und es ergibt sich wieder eine vollkommen freie Ecke zum sauberen Wenden der Maschine. Auch diese Methode hat sich bewährt und ermöglicht ein schnelles und verlustloses Abernten der Ecken.

Die Erfahrungen der Ernte 1952 bestätigen in vieler Hinsicht diejenigen vom Sommer 1951: Bei einiger Uebung ist ein Mann durchaus in der Lage, Schlepper und Garbenbinder allein zu bedienen. Ferner zeigte sich wiederum, dass sauberes Anmähen der Felder und einwandfreies Ausarbeiten



Shell-Motorentreibstoffe und 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 ▶	
Shell «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) Verkaufsbureaux

Aarau, Basel, Luzern, St. Gallen, Zollikofen, Zürich

SHELL

der Ecken gerade in bäuerlichen Betrieben mit vielen kleinen Parzellen wertvoll ist.

Ein weiterer wichtiger Vorteil dieser Konstruktion zeigte sich bei der Bewältigung von Lagerfrucht. Die uns zu Versuchen zugewiesenen Lagerfelder wurden von einer Seite abgeerntet, um Verluste zu ersparen. Dabei musste die Maschine wie üblich nach jedem Schwad leer zurückfahren: Der Schlepper schaltete am Ende des Schlages seine Zapfwelle aus und fuhr in normaler Vorwärtsrichtung in der soeben gemähten Schneise zurück, so dass er am vorderen Ende des Schlages nur den Rückwärtsgang und die Zapfwelle einzuschalten brauchte, um zum nächsten Schnitt anzusetzen. Die Arbeit glich der einer Hobelmaschine mit dem Vorteil, dass viel Leerfahrten eingespart wurden und ausserdem kein, in feuchten Sommern besonders gefürchteter, festgefahrener Rückfahrweg entstand.

Am Ende der diesjährigen Versuche kann festgestellt werden, dass die Vorteile derartiger Frontbinder gegenüber normalen angehängten Garbenbindern, erreicht und bewiesen sind.

Darüber hinaus ist der Frontbinder auch als Front-Schwaden-Mäher geeignet. Das ist bei der zunehmenden Bedeutung des sogenannten Schwaden- oder Pick-Up-Drusches mit Mähdreschern von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Durch die Entwicklung des Mähdreschereinsatzes hat sich während der Ernte 1952 gezeigt, dass viele Landwirte ohne vorheriges Anmähen mit Schlepper und Binder in das reife Getreidefeld hineinfahren und diesen Grenzstreifen später in entgegengesetzter Richtung abmähen. Zur Verringerung der Verluste und um die Arbeit zu verbessern, sind zum Teil Halmteiler vor den Schleppern angebracht worden. Es scheint die Landwirtschaft jetzt also bereit zu sein, um das Handanmähen zu ersparen, mit ihren Schleppern direkt in die Felder zu fahren, wobei allerdings das Abmähen der Ecken vorher von Hand geschehen muss, da sonst beim Kurvenfahren hohe Verluste auftreten. Es ist denkbar, dass durch diese Entwicklung die Bedeutung des frontschneidenden Garbenbinders wieder eingeschränkt wird.

Im Vergleich zur normalen Binderbauart benötigt der Frontbinder eine verhältnismässig einfache Rückwärtsfahrteinrichtung am Schlepper; er kann als Anbaugerät ohne den dazugehörigen Schlepper nur schwer transportiert werden. Beim Arbeiten an Hängen mit mehr als 10 % Neigung können durch die stark einseitige Gewichtsverlagerung Lenkschwierigkeiten auftreten, die durch Versuche in bergigem Gelände noch zu klären sind.

Auf der anderen Seite bleiben beim frontschneidenden Garbenbinder die Vorteile:

1. Einmannbedienung.
2. Grosse Wendigkeit durch das Vor- und Rückwärtsfahren.
3. Die Möglichkeit, sauber Ecken abzumähen oder Felder durchzutrennen.
4. Günstiges Abernten von Lagergetreide.
5. Erleichterter Strassentransport.

(Herbst 1952)

Nachwort der Redaktion.

Ergänzend sei auf zwei Punkte hingewiesen.

1. Wenn Traktoren im Pendelbetrieb verwendet werden sollen oder dauernd im Rückwärtsgang, bedarf dieser einer sorgfältigern Konstruktion, als der im klassischen Getriebekasten meist verwendete. Fliegend angeordnete Zahnräder, d. h. nicht beidseitig gelagerte und gewöhnliche Gleitlager, dürften schwerer Dauerbelastung kaum gewachsen sein.

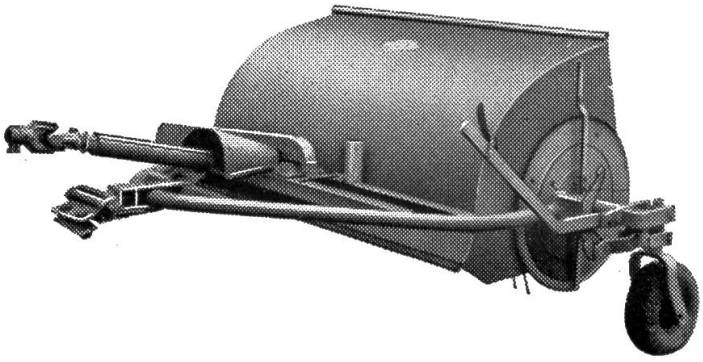
2. Beachtenswert ist, dass im vorliegenden Fall mit der herkömmlichen Form des Garbenbinders gearbeitet wird, nämlich mit dem ansteigenden Elevator, wie dieser verwendet wird, um das Mähgut über das Hauptrad hinüber zu fördern. Man hört hin und wieder die Meinung vertreten, dieser Elevator sei eine überholte Konstruktion; es sei überhaupt ein reiner Zufall, dass sich die Lösung mit dem Hauptrad durchgesetzt habe, bei dem ein Elevator notwendig ist, um das Getreide über dieses Rad hinüber zu fördern. Heute sind auch Bindemäher am Markt, die mit einem einzigen Fördertuch auskommen und auf den Elevator verzichten.

Der Praktiker kann immer wieder feststellen, dass der Elevator eine Vorrichtung darstellt, die im Stande ist, aus einem unglaublichen Gewirr, eine annehmbare Garbe mit parallelliegenden Halmen zu formen. Es ist deshalb noch abzuklären, ob die Lösungen ohne Elevator, in Lagergetreide ebenso gute Arbeit leisten, wie die Bindemäher mit Elevator. J.

Eine Bitte

Beziehen Sie sich bei Ihren Einkäufen auf die Inserate im «Traktor». Sie unterstützen damit Ihre Fachzeitschrift!

«ISARIA»-Zapfwellen-Graszetter



anbaubar an alle Fahrzeuge mit normalisierter Zapfwelle, seitlich oder zentral, für linkes oder rechtes Mähwerk.

Modell I mit Zapfwellenanschluss frei nachlaufend
Modell II mit Zapfwellenanschluss, starre Anhängung mit Gummischwenkrollen, Höhenverstellung.

Durch das IMA Brugg anerkannt

●● **Günstige Preise** ●● **Begeisterte Kundschaft**

Prospekte, Preisofferten, Bezugsquellennachweis und Kundenzeugnisse durch die Generalvertretung für die Schweiz:

Heinrich Rudin, Binningen / Basel

Landmaschinen und Traktoren Telephon (061) 8 83 75