

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik  
**Band:** 20 (1958)  
**Heft:** 11  
  
**Rubrik:** IMA-Mitteilungen

### **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:** 03.07.2025

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

3. Jahrgang November 1958

Herausgegeben vom Schweiz. Institut für Landmaschinen-  
wesen und Landarbeitstechnik in Brugg, Aargau

Verantwortliche Redaktion: J. Hefti und W. Siegfried



---

Beilage zu Nr. 11/58 von «DER TRAKTOR und die Landmaschine»

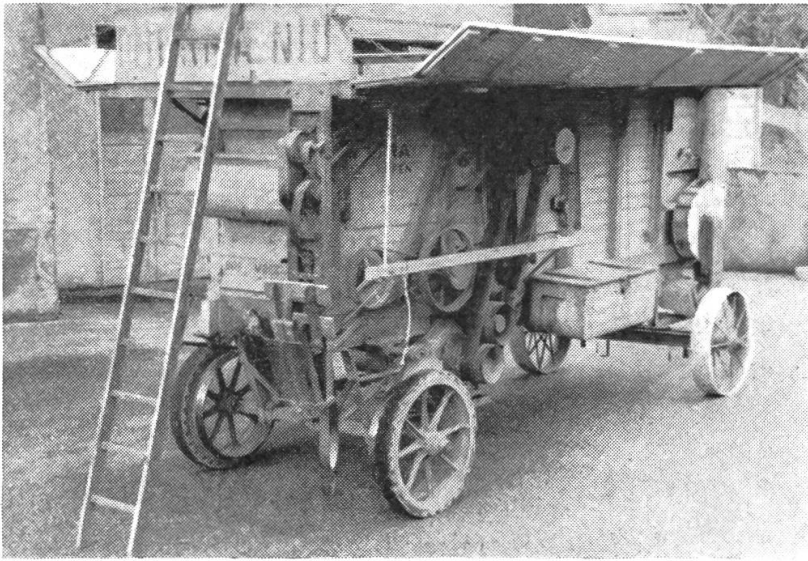
## Unfallgefahr bei Dreschmaschinen und Strohpressen

Alljährlich lesen wir über tragische Unfälle, die sich beim Dreschen ereignen. Meistens handelt es sich um äusserst schwere Fälle, die teilweise oder ganze Amputation von Fingern, Händen, Unterarmen, Füßen und Beinen zur Folge haben können. Die Bedauernswerten sind nicht nur ihrer Lebtag verkrüppelt oder behindert, sondern teilweise oder in schlimmen Fällen sogar gänzlich arbeitsunfähig. Was das heisst, wird nur der ermessen können, dem das selber passiert ist. Mancheiner wird den Augenblick verwünschen, der ihm so plötzlich zum Verhängnis wurde. Aber nachher nützt alles Sinnen und Nachdenken nichts mehr. Der Unfall ist passiert, und wir wollen hoffen, dass die so hart Betroffenen mit dem Unabänderlichen fertig werden, vielleicht einen neuen Sinn in ihrem Dasein finden. — Allen anderen aber, die sorgenlos und unbedenklich ihrer täglichen Arbeit nachgehen, möchten wir mit aller Eindringlichkeit zurufen: Denkt an die Unfallgefahren! Denkt vor allem daran, wenn die Dreschmaschine bei euch auf dem Hof erscheint.

Unzählige Meldungen haben uns veranlasst, die verschiedenen Unfallgefahren an Dreschmaschinen und Strohpressen abzuklären. Die Ergebnisse sind nachfolgend kurz und bündig zusammengefasst. Lest alles sorgfältig und langsam. Prägt euch die verschiedenen Unfallmöglichkeiten ein. Stellt euch vor, wie die Verhältnisse bei euch liegen. Wie war das nur letztes Jahr? Wäre nicht beinahe auch etwas passiert? Könnte nicht dieses oder jenes verbessert werden? Wie wärs mit einem Augenschein in der Dreschtemne, auf der Dreschmaschine? Sind die Leute letztes Mal instruiert worden, oder hat man einfach wie üblich angefangen? Sind die Schutzvorrichtungen vorhanden gewesen? Hat nicht einmal der kleine Fritz an der Einlegeöffnung stellvertretungsweise funktioniert?

Diese Fragen müssen heute jeden Betriebsleiter beschäftigen, denn nur mit dem tröstlichen Gedanken: «es wird schon nichts passieren» kommen wir nicht weiter. Nur das Wissen um die Gefahrenquellen und Verhütungsmassnahmen kann uns vor Schaden und Unheil bewahren.

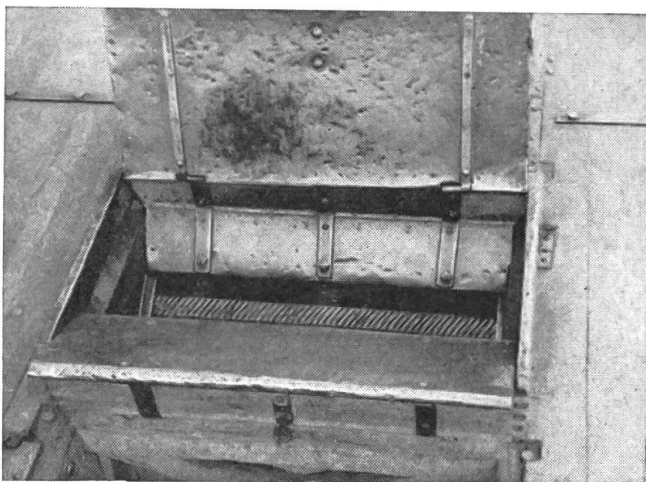
Besonders gefährlich ist das Einlegen der Garben an Schmal-  
dreschmaschinen und die Bedienung der Strohpressen.



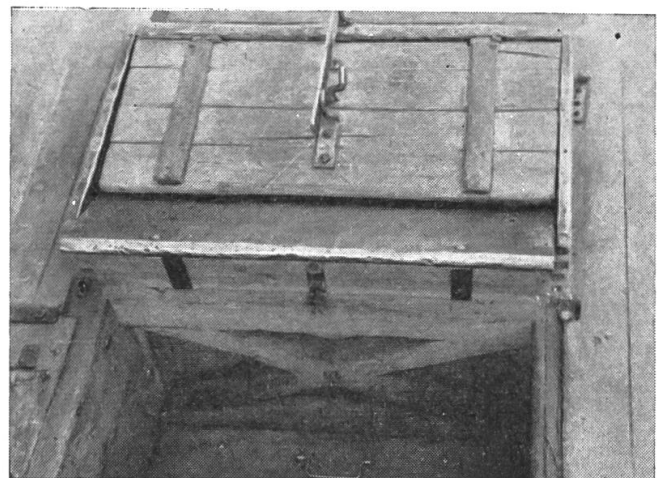
Schmaldreschmaschine mit  
ungenügenden Schutz-  
vorrichtungen.

Bei den Schmaldreschmaschinen müssen die Garben mit den Ähren vor-  
aus der Dreschtrommel zugeführt werden, so dass eine Schutzvorrichtung,  
wie sie an Breiddreschmaschinen in Form einer Haube vorhanden ist, arbeits-  
hinderlich wäre. Schlimme Verletzungen können dann eintreten, wenn je-  
mand bei der Arbeit stürzt oder sperriges Dreschgut zuführt, weil dann  
Füsse oder Hände von der Dreschtrommel erfasst werden. Personen, die sich  
in der Nähe der Einlegeöffnung aufhalten, können an den Augen durch  
Spritzkörner verletzt werden.

### Sicherheitsklappe



offen

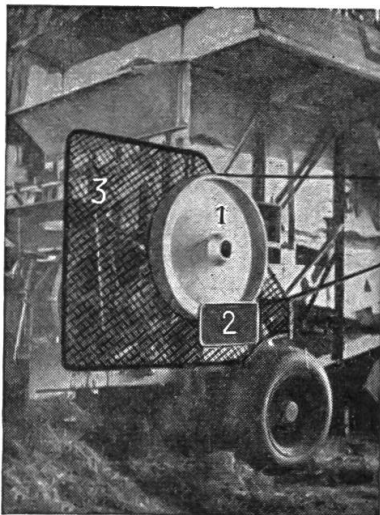


geschlossen

Kleine Abstände zwischen Einlegeöffnung und Dreschtrommel können sich also gefährlich auswirken! An Schmal Dreschmaschinen ist deshalb unbedingt eine Sicherheitsklappe erforderlich. Diese Klappe ist vom Einleger zu schliessen sobald er seinen Standort verlässt!

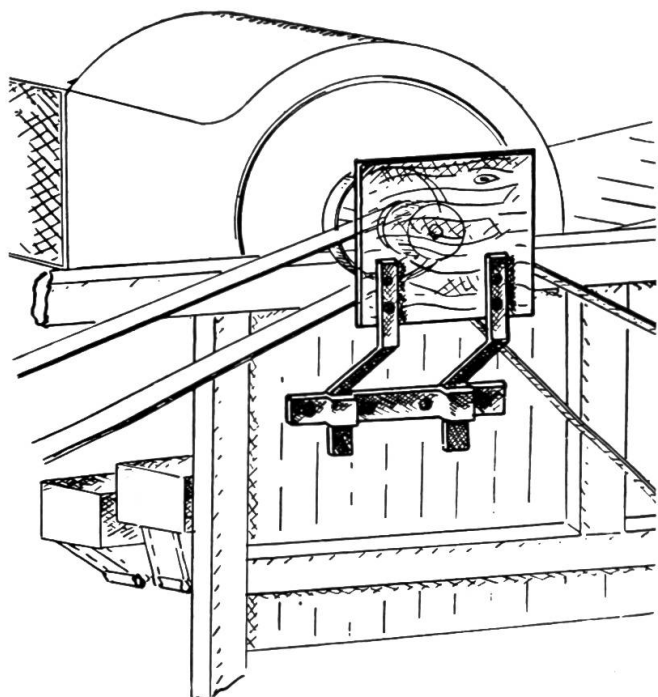
**Beim Ankauf von Dreschmaschinen und Strohpressen muss man auf folgende Schutzvorrichtungen achten:**

**Schutz der beweglichen Maschinenteile:** Vorstehende, bewegliche Maschinenteile, wie Riemenscheiben und Riemen, Ketten, Wellen etc. sollen durch Holzwände, Drahtgitter oder ähnliche Vorrichtungen geschützt sein. Können die Riemen aus irgendeinem Grund nicht ganz abgedeckt werden, so müssen wenigstens die Riemeneinläufe abgeschirmt sein.



Auf nebenstehender Photo sind verschiedene Schutzvorrichtungen deutlich sichtbar:

1. Volle Riemenscheibe.
2. Abdeckung des Riemeneinlaufes;  
dessen Schutzschild.
3. Schutzgitter vor den Schwingkolben.



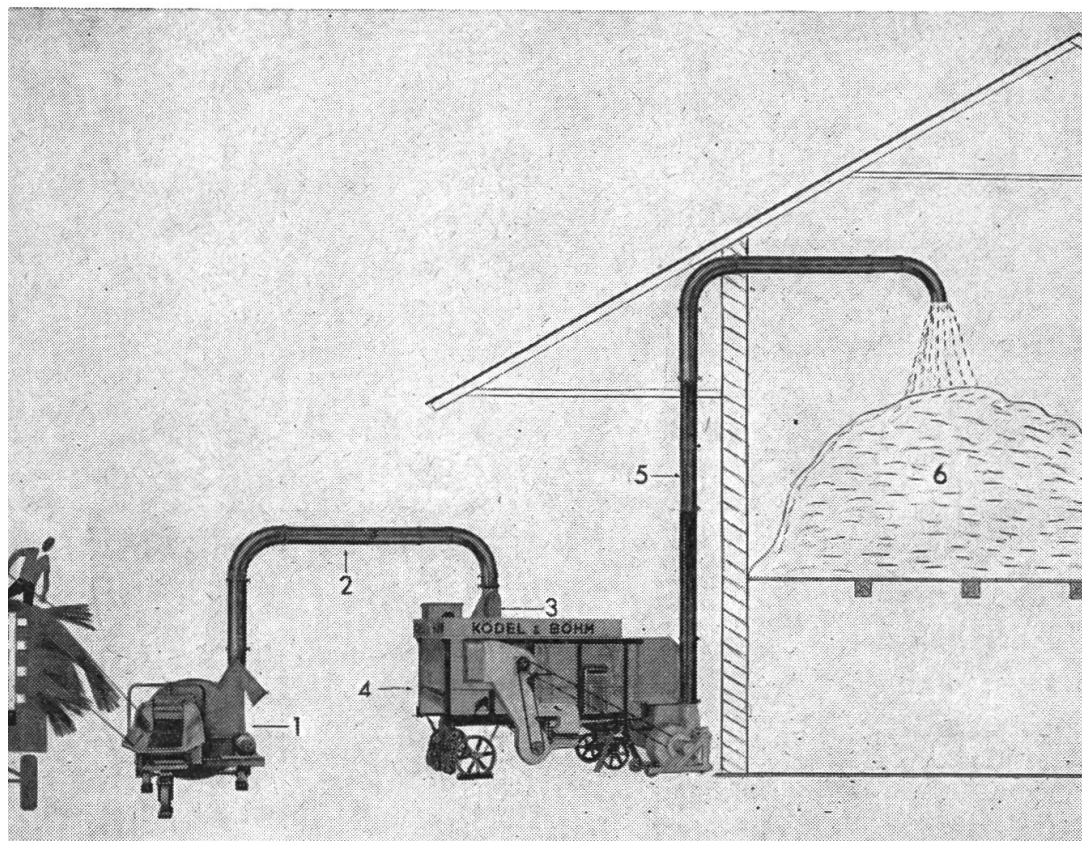
Behelfsmässige Abschirmung der Riemenscheibe bei älterer Maschine



Unfallverhütend ist auch der **Selbsteinleger**. Er erhöht die Arbeitsleistung und verhindert Unfälle an der Dreschtrommel. Die Garben werden unaufgeschnitten mit der Gabel in den Selbststeinleger geworfen. Dieser zerschneidet die Garbenschnur und führt das Dreschgut gleichmässig (in kleinen Paketen) dem Tambour zu.

**Bei der Anschaffung neuer Dreschanlagen ist auf grössern Betrieben der Häckseldrusch in Erwägung zu ziehen.** Er ist arbeitstechnisch vorteilhaft und sozusagen gefahrlos.

Anordnung einer Häckseldruschanlage



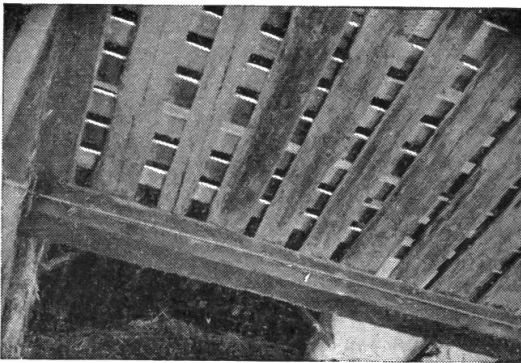
- 1 Häcksler
- 2 Leitung für Korn-Häckselstroh-Gemisch
- 3 Einblashaube
- 4 Dreschmaschine
- 5 Leitung für Spreu und Häckselstroh
- 6 Stroh und Spreu



Die Erfahrung lehrt, dass nicht nur die Bedienung der Maschine bei unsachgemäsem Verhalten gefährlich sein kann, sondern ebenso sehr der **Aufenthalt auf dem Garbenstock und das Zureichen der Garben**. Tödliche Stürze von der Bühne auf die Dreschmaschine, die Strohpresse oder den Tenneboden zeugen davon.

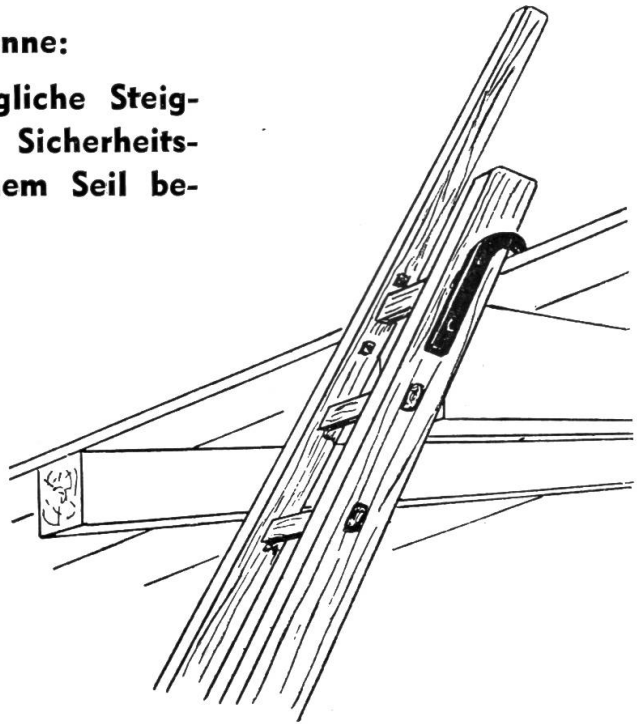
### Sicherheitsvorkehrungen in der Dreschtenne:

Zur Garbenbühne führende, **bewegliche Steigleitern müssen** entweder mit **einem Sicherheits- haken versehen sein oder mit einem Seil befestigt werden**.

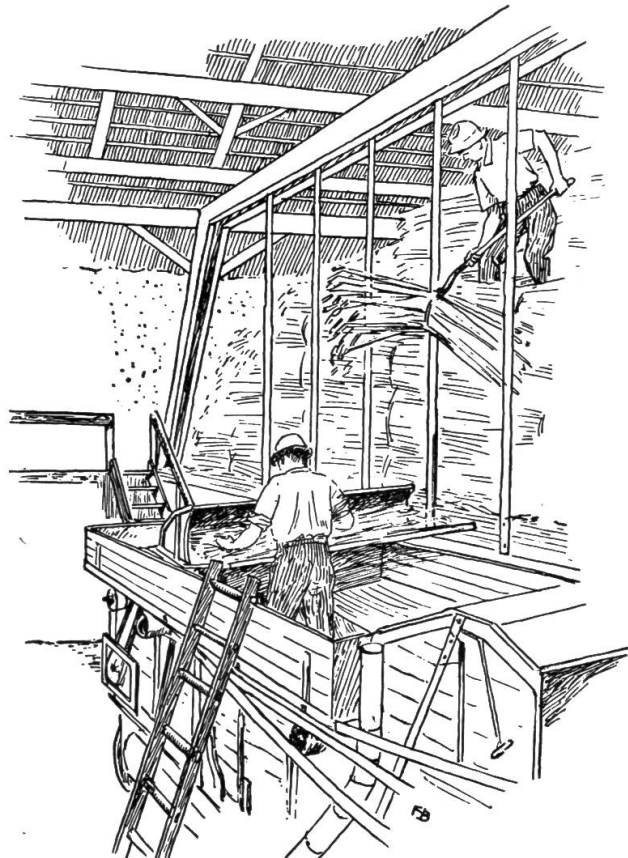


**Getreidebühnen** (Reiti, Brügi) sind **unfallgefährlich**, wenn zwischen Balken und Rundhölzern grosse Abstände bestehen. Sie sind mit **Bretterschwarten** (Abfallholz) zu belegen und die einzelnen Bretter sind anzunageln.

Am Rande der Getreidebühnen, sowie um Aufzugsluken herum sind waagrechte oder senkrechte **Schutzlatten** anzubringen. Der Abstand zwischen den Vertikal- latten soll 80-150 cm betragen. Für das Wegschaffen der Garben dürfen sie keine Arbeitsbehinderung darstellen. Die **Anstelleiter der Dreschmaschine muss einen Gleitschutz** (Sicherungshaken zum Befestigen am Bordbrett der Dreschbühne) haben.

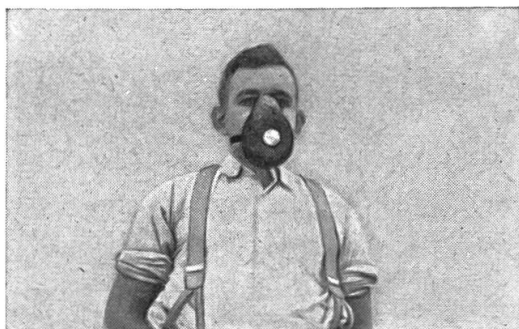


Sicherheitshaken und verlängerter Holm als Handgriff an einer beweglichen Leiter.



## Auch daran denken ....

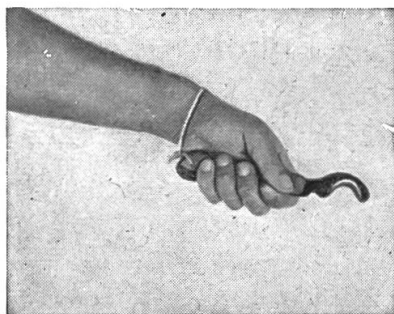
**Entstaubungsanlagen** beugen der Drescherkrankheit und den Dreschbeschwerden weitgehend vor. Diese Ventilatoren können von den Lieferfirmen auch nachträglich noch eingebaut werden.



Der Drescherkrankheit unterworfenen oder staubempfindliche Leute sollen eine **Staubmaske** tragen. Der Schwamm muss von Zeit zu Zeit ausgewaschen oder der Filter ausgewechselt werden.

Hersteller:

Cloetta & Co., Zeughausgasse 12, Bern  
Härtmann, Technikumstr. 82, Winterthur;  
Maveg, Mattenstr. 135, Biel.



Für das Aufschneiden der Garbenschnüre ist ein Garbenmesser mit Schlinge zu verwenden. **Kurzes Dreschgut (Güsel) muss mit einem Besen eingelegt werden.** Unter keinen Umständen darf man es mit der Hand einschieben!

Der **Garbeneinleger** soll eine Schutzbrille tragen, wegen der Spritzkörner. (Geeignete Schutzbrillen können bei der SUVA, Fluhmattstr. 1, Luzern, bezogen werden.)

### Verhaltensregeln beim Dreschen

- Auf jedem Dreschplatz ist eine Person als **verantwortlicher Dreschmeister** zu bestimmen. Dieser hat alle notwendigen Sicherheitsmassnahmen zu treffen. Klare Anordnungen erteilen!
- Der verantwortliche Dreschmeister muss in erster Linie für eine **gute Ordnung um und auf der Dreschmaschine besorgt sein**. Hindernisse, die das Bedienungspersonal der Maschine in ihrer Arbeit belästigen, sind aus dem Wege zu räumen.
- **Nichtgewohntes Personal muss vor Arbeitsbeginn** klar auf die Gefahren falschen Verhaltens beim Dreschbetrieb **aufmerksam gemacht werden**.
- Bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, hat der Dreschmeister zu kontrollieren, ob alle Schutzvorrichtungen richtig angebracht sind, und dass niemand irgendwie gefährdet ist. **Er kündigt das Anlassen der Motoren durch Zuruf an!**
- Die Behebung von Störungen darf nur bei stillgelegter Maschine erfolgen.
- Es ist **streng untersagt**, bei den Strohpressen einzufädeln, ohne vorher die Nadel und den Knüpfer auszuschalten. Setzt sich die Bindevorrichtung plötzlich unerwartet in Bewegung, können schwere Verletzungen die Folgen dieser Unvorsichtigkeit sein.
- Nach der Behebung der Störungen sind alle **Sicherheitsvorrichtungen wieder anzubringen**. **Ordnung und Disziplin sind die wichtigsten Voraussetzungen für unfallfreies, sicheres Arbeiten an der Dreschmaschine!**

# Die abgewandelte Spinne als Vielzweckgerät für den tierischen Zug

## Allgemeines

Die bisherigen Untersuchungen über die Vereinfachung des Hangackerbaues (vgl. U 107 «Vorläufige Ergebnisse über den Einmann-Seilzug») haben ergeben, dass mit der Spinne — einem für den Einmann-Seilzug bestimmten Vielzweckgerät — die Möglichkeit besteht, den Ackerbau im Steilgelände sozusagen voll zu mechanisieren. Bis jetzt gibt es jedoch, so paradox dies erscheinen mag, noch kein Gespanngerät, das auf ebenen Ackerbaubetrieben für die Bodenbearbeitung wie auch für Pflanz- und Pflegearbeiten verwendet werden kann. Um den Bedürfnissen der Betriebe mit Pferdezug, namentlich den Kleinbetrieben zu entsprechen, wurde deshalb versucht, die Spinne nach Abb. 1a abzuwandeln und deren Geräteträger (Abb. 1b) — es handelt sich um das lenkbare Vorgespann eines Bergpfluges — den erwähnten Verhältnissen anzupassen.

Die Abwandlung liess sich sehr einfach bewerkstelligen. An Stelle der Seilaufzugwinde wurden tierische Zugkräfte vorgespannt, und zur Herstellung des Gleichgewichtes befestigte man an den Tragzapfen des Geräteträgers ein Tischchen, das mit einem Ausgleichsgewicht versehen werden kann (siehe Abb. 3a und 3b). Der Anbau des Pflugkörpers wie auch von Pflanz- und Pflegegeräten bleibt sich gleich wie bei der Spinne.

Zur Abklärung der Eignung wurde der Geräteträger erstmals im Kartoffelbau verwendet. Es wurden Tastversuche beim Pflanzen, Hacken und Häufeln von Kartoffeln durchgeführt.



Abb. 1a: Spinne ausgerüstet mit halb-automatischem Pflanzgerät für Kartoffeln bei 40 % Steigung

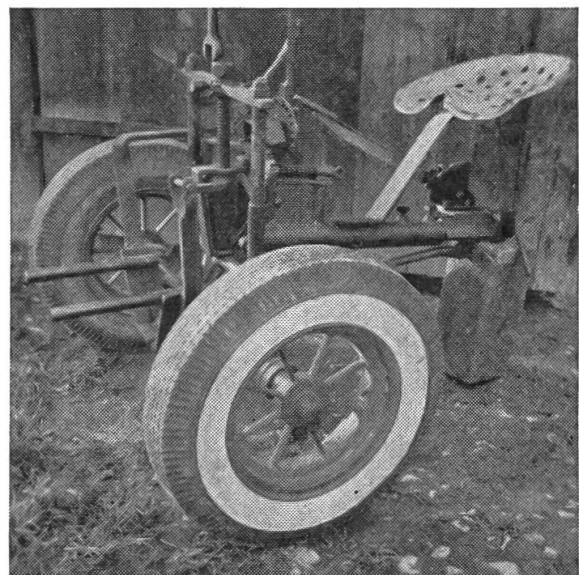


Abb. 1b: Der Geräteträger der Spinne





Abb. 2a: bei 2-Mann-Bedienung

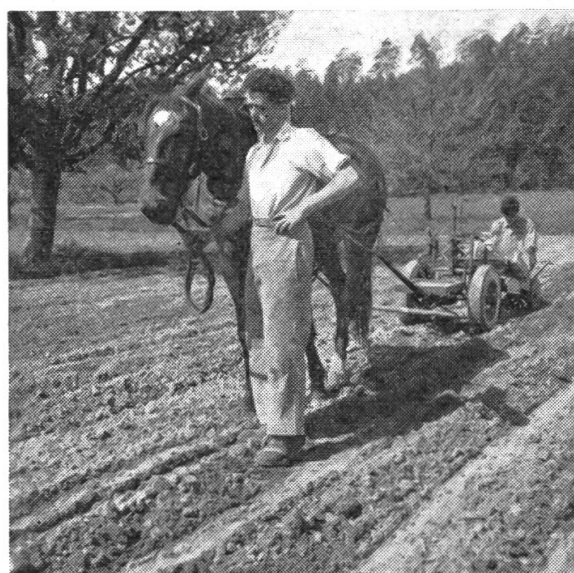


Abb. 2b: bei 3-Mann-Bedienung  
(der 3. Mann auf dem Führersitz fehlt)

## Die Versuchsergebnisse

### 1. Das Pflanzen von Kartoffeln mit halbautomatischem Pflanzapparat

Es wurde vorgesehen, beim Pflanzen mit einem Pferd und zwei Bedienungspersonen, einem Fuhrmann und einer Person zum Einlegen der Kartoffeln nach Abb. 2a auszukommen. Zum Ziehen des Pflanzgerätes war ein Pferd als Zugkraft gut ausreichend. Dagegen musste zufolge einiger Unzulänglichkeiten (Halbblutpferd, behelfsmässiger asymmetrischer Anbau des Pflanzgerätes) zur Führung des Pferdes eine dritte Person beigezogen werden. Trotz der Dreimann-Bedienung — das Pferd kann durch ein Kind geführt werden — gelang es, den Arbeitsaufwand gegenüber der Bestellung mit dem Häufelpflug um ca. 40 % zu reduzieren (vergleiche folgende Uebersicht).

### Arbeitsaufwände beim Kartoffelpflanzen

|                                           |              |           |
|-------------------------------------------|--------------|-----------|
| mit dem Kartoffelpflug . . . . .          | Std./ha 62,5 | Prop. 100 |
| (minimaler Aufwand nach Diss. Dr. Studer) |              |           |
| mit abgewandelter Spinne . . . . .        | Std./ha 37,5 | Prop. 60  |

Nach der Durchführung konstruktiver Verbesserungen dürfte es zweifellos gelingen, mit 2 Bedienungspersonen auszukommen.

Für eine qualitativ einwandfreie Legearbeit werden ausgeglichene Reihenabstände und Pflanzdistanzen in der Reihe verlangt. Dank der Lenkvorrichtung ist das Spurfahren und damit auch die Innehaltung gleichmässiger Reihenabstände ohne weiteres möglich. Die regelmässige Kartoffelablage in der Reihe ist dagegen an 2 Bedingungen geknüpft:

- Vorhandensein eines Zugtieres mit ruhigem, langsamem Gang;
- Verwendung eines speziellen Kartoffelbehälters mit Schrägboden und trichterförmigem Auslauf, so dass die Kartoffeln leicht ins Legerohr geschoben werden können. (Darüber werden nächstes Jahr eingehende Versuche angestellt.)

## 2. Die Kartoffelpflege mit zweireihigen Hack- und Häufelgeräten

Die Pflege der Kartoffeln mit zweireihigen Hack- und Häufelgarnituren nach Abb. 3a und 3b bildet bei einigermaßen exakter Pflanzung kein Problem. Die Flächenleistung ist ungefähr gleich gross wie bei den üblichen zweireihigen Gespann-Vielfachgeräten.

Zur Durchführung der Pflegearbeiten bei fortgeschrittenem Wachstumsstadium muss das Gerät eine Bodenhöhe von 35-40 cm und eine Spurweite von 130 cm aufweisen. Dieser Anforderung konnte durch Anbringen spezieller Achsschenkel mit starker Abkröpfung entsprochen werden.



Abb. 3a: Der Geräteträger beim Nachhäufeln von Kartoffeln



Abb. 3b: Das Wenden des Geräteträgers

## Zusammenfassung

Zahlreiche Arbeitsversuche, die mit der abgeänderten Spinne (Prototyp) durchgeführt worden sind, haben gezeigt, dass es prinzipiell möglich ist, das lenkbare Vorgeschrir eines Bergpfluges auf einfache Weise in einen für tierischen Zug bestimmten Geräteträger umzuwandeln. Somit dürfte es nach technischer Vervollkommnung des Prototypes gelingen, ein Vielzweckgerät zu schaffen, das neben der Bodenbearbeitung (Pflügen, Kultivieren) auch für Pflanz- und Pflegearbeiten verwendet werden kann und für ebene Kleinbetriebe mit Pferdezug geeignet ist. Auf Ackerbaubetrieben mit teilweiseem Steilgelände wäre der Geräteträger sowohl im Seilzug als auch im Pferdezug verwendbar. Die Herstellung und serienmässige Fabrikation dieses Gerätes ist Sache von Landmaschinenfirmen.