

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 24 (1962)

**Heft:** 6

**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](#)

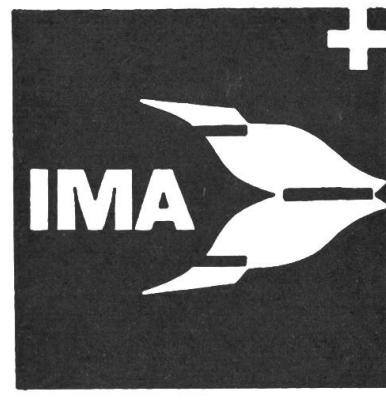
**Download PDF:** 21.01.2026

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

7. Jahrgang Februar/März 1962

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

Verantwortliche Redaktion: J. Hefti und W. Siegfried



Beilage zu Nr. 6/62 von «DER TRAKTOR und die Landmaschine»

## Arbeitsvereinfachung bei der Getreideernte

### 1. Allgemeines

Noch vor ca. 15 Jahren war man im allgemeinen der Meinung, dass mit der umfassenden Verbreitung des Binderverfahrens und der Verbesserung der Bindemäher (Zapfwellenbinder) die Mechanisierung der Getreideernte ihren Höhepunkt erreicht habe. Neuen Erntemethoden, wie z. B. dem Mähdrusch, wurden damals aus teilweise berechtigten Gründen, d. h. zufolge ungünstiger Erfahrungen, keine grossen Chancen gegeben. Diese vom Qualitätsprinzip ausgehende Auffassung hat in den letzten Jahren gezwungenermassen einen grossen Wandel erfahren. Der stets zunehmende Mangel an geeigneten Arbeitskräften drängte auch bei der Getreideernte zu weiterer Arbeitsvereinfachung. Vorerst suchte man nach auf dem Binderverfahren basierenden Vereinfachungen. Man versprach sich vom Häckseldrusch und sodann vom Schwadhäckseldrusch einen Erfolg, und heute stehen wir vor der Tatsache, dass es bei Fortdauer der prekären Situation auf dem Arbeitsmarkt, ziemlich sicher der Mähdrescher sein wird, der — wenigstens in den eigentlichen Getreidebaugebieten — in wenigen Jahren das Feld beherrschen wird.

Diese durch den Faktor Arbeit ausgelöste revolutionäre Entwicklung veranlasste uns, im Juni des verflossenen Jahres einen Kurs für Betriebs- und Maschinenberater durchzuführen, um sie über den heutigen Stand der Getreideerntetechnik sowie deren Probleme und Entwicklungstendenzen zu orientieren. Die folgenden Ausführungen bilden eine knappe Zusammenfassung der Ausführungen, wie sie bei diesem Anlass von den HH. Hefti, Loosli, Zihlmann und Zumbach in Referaten oder anlässlich von Demonstrationen vorgetragen wurden.

### 2. Die Vereinfachung des Binderverfahrens

Im Zeitraum von 1950—1960 wurde danach getrachtet, das in qualitativer Hinsicht gut bewährte Binderverfahren (Mähen in Gelbreife, Puppen, Stok-

ken, Scheunendrusch) arbeitstechnisch zu begünstigen. Man versuchte dies zu erreichen durch konstruktive Massnahmen, wie z. B. die Verbesserung der Binder sowie durch Ausschaltung der an Handarbeit gebundenen Arbeitsgänge, wie das Anmähen, Puppen und Stocken. Bei den konstruktiven Massnahmen brachte die Entwicklung der leistungsfähigeren Zapfwellenbinder, und der vom Traktorsitz aus bedienbaren Leichtbinder, aber auch der Bahnräumer, beachtenswerte arbeitstechnische Vorteile. Am Hang, aber auch in Gebieten mit extremer Parzellierung, war es der stützrad-

Abb. 1a

Der vom Traktorsitz aus bedienbare Leichtbinder ermöglicht Einmann-Bedienung.

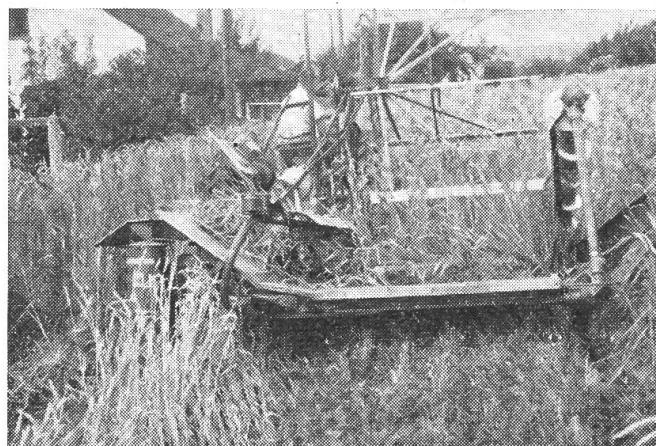


Abb. 1b

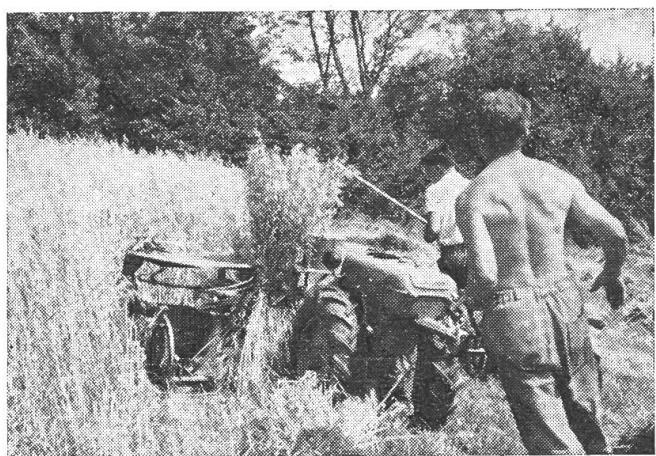
Der Bahnräumer ermöglicht das

Fahren ins stehende Getreide.



Abb. 2

Mit dem stützradgelenkten Frontbinder können Hänge bis gegen 50% Neigung bewältigt werden.



gelenkte Frontbinder an Einachstraktoren, der eine willkommene Arbeitsvereinfachung brachte.

In den eigentlichen Getreidebaugebieten reichten aber all diese konstruktiven Massnahmen nicht aus, um den Arbeitsaufwand im erwünschten Masse zu reduzieren. Um dies zu tun, musste bei dem sehr aufwendigen Puppen und bei der Bergung des Getreides angesetzt werden. Im Fall Puppen stand die künstliche Garbentrocknung zur Vereinfachung der Ernteburgung der Häckseldrusch zur Diskussion.

### **Die künstliche Garbentrocknung durch Belüftung**

Darüber wurden von Herrn Loosli in Witzwil in den letzten 2 Jahren Erfahrungen gesammelt und einige qualitative Untersuchungen durchgeführt. Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen setzt eine erfolgreiche künstliche Garbenbelüftung das Einbringen von Garben mit einigermassen normalem Wassergehalt voraus. Zur Erfüllung dieser Forderung muss das Getreide meistens 3–5 Tage länger stehen gelassen werden, als wenn es gepuppt wird. Selbst leicht mit Feuchtigkeit (Tau oder Regen) belegte oder mit Unkraut durchsetzte Garben dürfen niemals an den Belüftungsstock gelegt werden. Wichtig ist auch exaktes Schichten der Garben, insbesondere um die Belüftungskamine herum und am Rande des Garbenstockes. Die zu belüftende Schichthöhe soll nicht mehr als 2 m betragen. Trotz der Mehrarbeit, die das exaktere Schichten mit sich bringt, ist bei diesem Arbeitsverfahren zufolge Ausfallens der Pupparbeit mit einer Arbeitsersparnis von ca. 10 Std./ha zu rechnen.

Die Frage, ob auf Grund der verhältnismässig günstigen Erfahrungen die künstliche Garbenbelüftung auch für den Normalbetrieb und insbesondere für klimatisch benachteiligte Gegenden (Uebergangsgebiete) empfohlen werden dürfte, kann nicht durchwegs positiv beantwortet werden. Das Verfahren wird mehr nur als Behelf betrachtet für Betriebe, die bereits über eine Heubelüftung verfügen.

### **Der Häckseldrusch**

Bei diesem Verfahren wird das Getreide vom Erntewagen weg einem leistungsfähigen Silohäcksler und von dort einer Häckseldreschmaschine zugeführt. Unter gegebenen baulichen Voraussetzungen lässt sich das Häckselstroh mittels Gebläse von der Dreschmaschine weg auf die Strohbühne und das Getreide durch freien Fall oder durch ein Förderband zum Schüttboden bringen. Bei arbeitstechnisch günstiger Einrichtung und bei Zweimannbedienung, resultiert aus dem Verfahren eine Arbeitsersparnis von ca. 20–25 Std./ha gegenüber dem normalen Scheunendrusch. Nähere Angaben technischer und wirtschaftlicher Art sind in der IMA-Mitteilung Nr. 4/5, Jahrgang 1956, enthalten (vergriffen).

Trotz der beachtenswerten Arbeitsersparnisse und -erleichterungen wird dem Häckseldrusch auch künftighin nur beschränkte Bedeutung zukommen. Die zwei wichtigsten Gründe liegen darin, dass das Verfahren erstens einmal die Anfuhr von gut getrocknetem und ausgereiftem Getreide d.h. das

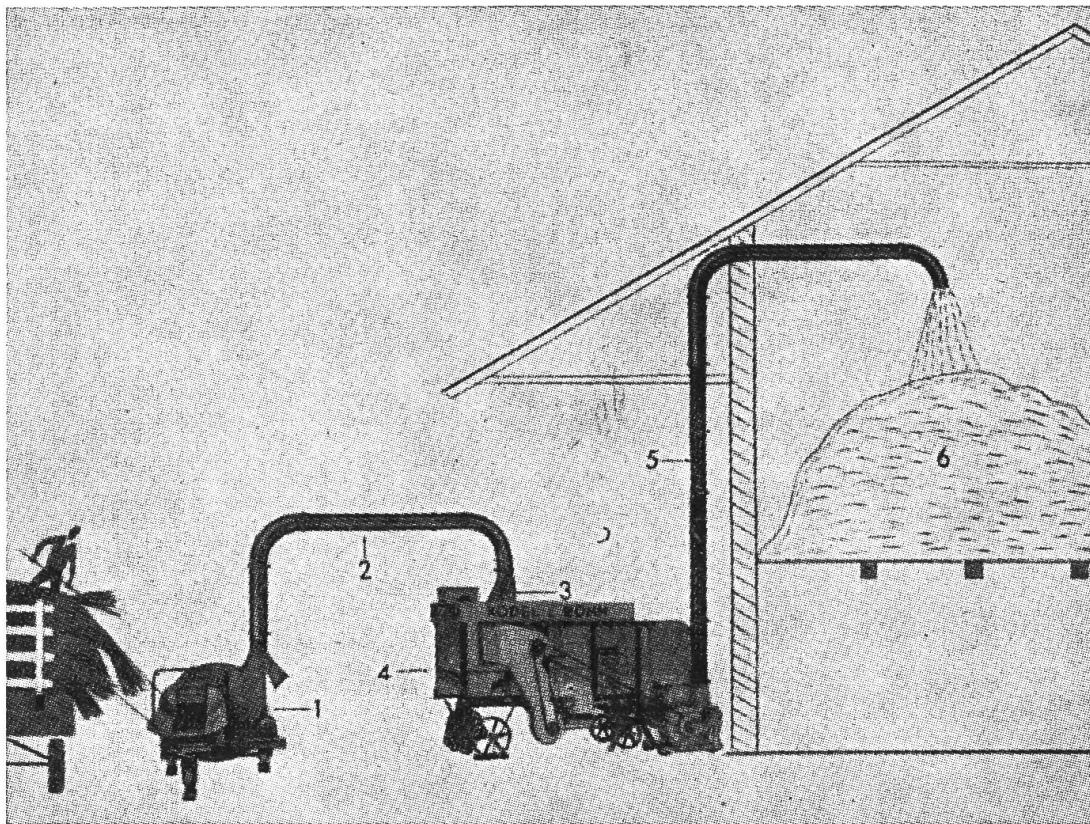


Abb. 3 Der Arbeitsablauf beim Häckseldrusch.

arbeitsaufwendige Puppen und zweitens die Haltung eines eigenen leistungsfähigen Silohäckslers voraussetzt. Die gemeinschaftliche Haltung der Anlage fällt aus arbeitsorganisatorischen Gründen ausser Betracht, weil eine Häckseldruschmaschine nur dann etwas nützt, wenn sie in der Ernte jederzeit zur Verfügung steht. So sind denn, je nachdem, ob ein Häcksler auf einem bestimmten Betrieb vorhanden ist oder nicht, und je nach der Leistungsfähigkeit der zu wählenden Häckseldreschmaschine, zur wirtschaftlichen Rechtfertigung des Häckseldrusches Getreideflächen nötig, die im allgemeinen auf unseren Betrieben nicht vorhanden sind.

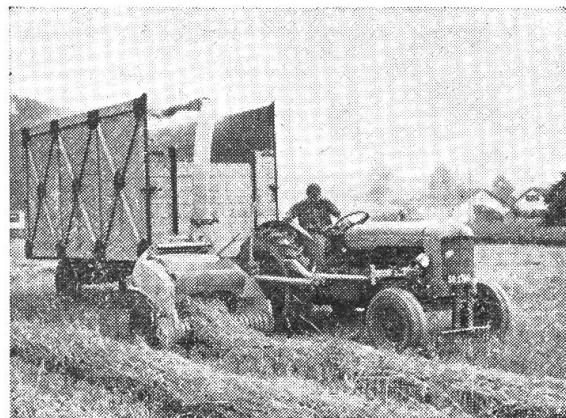
Das Ernteverfahren ist vor allem interessant für Anstaltsbetriebe, auf welchen für das Puppen noch genügend Leute zur Verfügung stehen und es aus Gründen der Arbeitstherapie sogar erwünscht ist, diese Arbeit von Hand ausführen zu lassen.

Nach dem Bekanntwerden des Häckseldrusches und mit dem Aufkommen des Feldhäckslers war es naheliegend, dass man noch einen Schritt weiter zu gehen wagte und versuchte, das Getreide anstatt an der Puppe, an einer auf 20—25 cm hohe Stoppeln abgelegten Schwade (Durchlüftung von unten) ausreifen zu lassen, um es sodann mit dem Feldhäcksler in Kastenwagen zu fördern und zu Hause einem Häckseldrescher oder Separator zuzuführen. Das Ablegen des Getreides an die Schwad lässt sich mit einem Bindemäher, oder besser mit einem eigens dafür konstruierten Front-Schwadableger bewerkstelligen. Bei diesem Ernteverfahren handelt es sich um den

### Schwadhäckseldrusch

Abb. 4

Beim Schwadhäckseldrusch wird das mit Schwadableger auf hohe Stoppeln gelegte Getreide mit dem Häcksler aufgenommen und in Kastenwagen gefördert.



der eine Zeitlang, insbesondere in der deutschen Fachpresse, ziemlich viel von sich reden machte. Dies nicht umsonst, denn wie aus der Uebersicht I hervorgeht, handelt es sich hier um ein Verfahren, das vom Standpunkt des Arbeitsaufwandes aus betrachtet, an erster Stelle steht.

#### **Uebersicht I. Arbeitsaufwände bei verschiedenen Getreideernteverfahren (reine Arbeitszeit) (Nach IMA-Erhebungen)**

Bindemäher Scheunendrusch	Std./ha	Häckseldrusch	Std./ha	Mähdrusch	Std./ha	Schwad- häckseldrusch	Std./ha
Mähen inkl.		Mähen inkl.		Mähdrescher	6	Schwadlegen	3
Anmähen	8	Anmähen	8	Körnerabfuhr	4	Häckseln und	7
Puppen	15	Puppen	15	Strohabfuhr	9	Einführen	
Aufladen und		Aufladen und		Abtladen und		Dreschen	12
Einfahren	10	Einfahren	10	Stocken	10		
Abladen und		Abladen und		Nach- behandlung			
Stocken	10	Dreschen	10	Körner	2		
Dreschen	25						
Total	68		43		31		22

Trotz der verblüffenden Arbeitsvereinfachung — beträgt doch die Arbeitsersparnis, verglichen mit dem gewöhnlichen Binderverfahren, mehr als 40 Std./ha — ist es um diesen Schwadhäckseldrusch wiederum stille geworden. Der erste wichtige Grund, der das Verfahren in Frage stellt, ist die höhere Risikoempfindlichkeit bei langdauernden Schlechtwetterperioden und das Versagen der Schwadtrocknung, sobald nicht auf eine gute, genügend hohe Stoppel gemäht werden kann, wie das bei Lagergetreide der Fall ist. Der zweite Grund ist kostenbedingt. Die Gebundenheit an einen Schwadableger, an Kastenwagen und an einen Häckseldrescher oder Separator macht das Verfahren, verglichen mit dem Mähdrescher, uninteressant. Die gegenwärtige allgemeine Entwicklung zeigt denn auch mit aller Deutlichkeit, dass der Weg zur weitern Vereinfachung der Getreideernte weder über den Häckseldrusch noch den Schwadhäckseldrusch, sondern über den Mähdrusch führen wird.

(Fortsetzung folgt)