

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 35 (1973)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Maiserntedemonstration in Bellechasse FR  
**Autor:** Krebs, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070275>

#### 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:** 04.02.2026

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

Halle	Stand	
UMA, Landmaschinenkommission der landwirtschaftlichen Genossenschaftsverbände der Schweiz, c/o Schweizerischer Bauernverband, 5200 Brugg Union des fédérations agricoles suisses pour la machine agricole, c/o Union suisse des paysans, 5200 Brugg	34 3402	VLG Bern, 3001 Bern Nordwestverband, 4500 Solothurn VLGZ/WEGA AG, 6210 Sursee VOLG, 8401 Winterthur Landverband, 9001 St. Gallen GVS, 8207 Schaffhausen FSA Fribourg, 1701 Fribourg CAG, Genève-Vaud-Neuchâtel, 1211 Genève 24 FVPL, 1951 Sion

---

## Maiserntedemonstration in Bellechasse FR

Am 18. Oktober 1972 gelangte auf dem Betrieb von Bellechasse die von der Freiburgischen Silovereinigung, dem Maisring, dem Traktorverband, sowie der Kantonalen Pflanzenbau- und Maschinenstation, organisierte Maiserntedemonstration zur Durchführung. Das Programm konnte dank dem sehr trockenen, aber etwas kaltem Bisenwetter zügig abgewickelt werden.

Grosse Sorge bereitete den Organisatoren der Maisbestand, traten doch die ersten Fröste schon mehrere Wochen vorher auf, so dass der Mais zum Häckseln zu reif und zum Dreschen zu nass war. Das unvermindert grosse Interesse am Mais, sowie eine gewisse Vorahnung, dass die Veranstaltung durch den ungünstigen Maisbestand bedingt, besonders interessant verlaufen könnte, liess den Besucherstrom nach Schätzungen der Polizei auf über 2000 Personen anschwellen.

### Silomas

Am Vormittag gelangten 15 verschiedene Feldhäcksler zum Einsatz. Dazu eine Vielzahl von Transportfahrzeugen wie Häckselwagen mit Entladevorrichtung, Kipper und Automatik-Wagen. In der Kategorie der **Anbauhäcksler** ist von den früheren leichten Konstruktionen nicht mehr viel übrig geblieben. Die Anbauhäcksler sind sowohl in bezug auf Leistung wie auf Dauerhaftigkeit vielversprechender geworden, benötigen aber auch stärkere Traktoren. Mehrere Fabrikate hatten Mühe, einen einheitlich

kurzen Häcksel zu schneiden und manche Harasse mit den Häckselmustern wurde im Stillen von den grössten Fischen gesäubert. Die Ueberlegenheit der Trommelhäcksler gegenüber anderen Systemen trat insbesondere beim Verarbeiten der Lieschblätter zutage.

Die grossen **Trommelhäcksler** wurden mit den Schwierigkeiten im allgemeinen besser fertig, besonders die Maschinen mit Siebeinsätzen. Dabei muss allerdings ein höherer PS-Bedarf in Kauf genommen werden. Befinden sich die Messer in tadellosem Zustand geht's auch ohne Siebeinsatz. Voraussetzung ist dazu aber eine aufgebaute Messerschleifvorrichtung. Davon konnten sich die Besucher anhand der ausgestellten Muster selbst überzeugen. Die zwei Förderbänder zur Silobeschickung beeindruckten vor allem durch ihre grosse Leistung bei geringem Kraftbedarf. Der praktisch geräuschlose Lauf ist eine weitere angenehme Begleiterscheinung. Neue Möglichkeiten bietet die vorgeführte Silopresse. Dabei wird das Futter in einem grossen Folienschlauch gepresst. Soll dieses System als Dauerlösung Anwendung finden, müssen gewisse Voraussetzungen erfüllt werden, wie Erstellen einer Betonplatte und Beachten der Vorschriften des Gewässerschutzes. Welkfutter, wie es durch die Schneidvorrichtungen der Ladewagen anfällt, kann zur Zeit noch nicht verarbeitet werden. Die Stärke des Systems liegt in der Möglichkeit unbegrenzt Siloraum zu schaffen und im Lohn- oder überbetrieblichen Einsatz.

## Körnermais

Der Nachmittag stand im Zeichen der Körnermaisernte und der Konservierung. Um den Kolbenpflücker ist es bei uns still geworden. Trotzdem wurde eine Maschine vorgeführt, da der Pflücker in der Saatmaisproduktion zur Zeit noch benötigt wird, um die Kleinbeschädigungen beim Feuchtdreschen zu umgehen.

Mit grossem Interesse wurde der Einsatz der Pflückschroter erwartet. Anwendung findet dieses Verfahren in Betrieben die den Mais selber verwerten. Darüber hinaus werden in diesem Jahr auch viele der zuwenig reif gewordenen Körnermaisfelder mit diesen Maschinen abgeerntet. Bei den zweireihigen

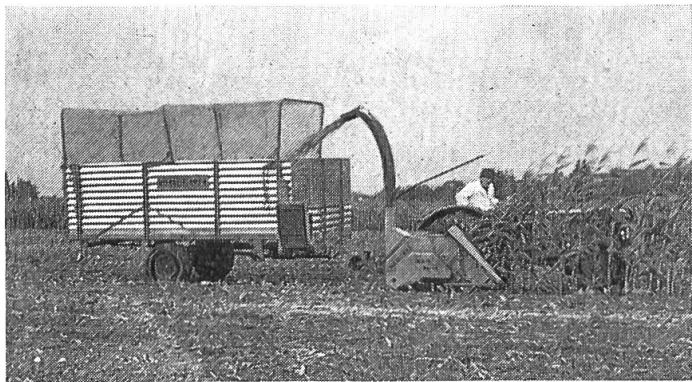


Abb. 1a: Geschlossene Arbeitsketten sind anzustreben, wie hier vom Anbauhäcksler über den Automatikwagen...

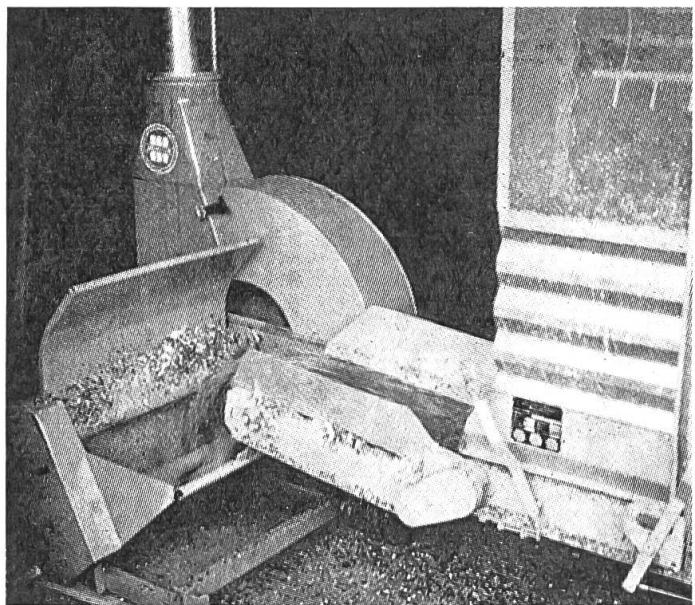


Abb. 1b:...ins Abladegebläse, das über eine Gelenkwelle vom Automatikwagen angetrieben wird.



Abb. 2: Einer der eindrucksvollen grossen «Züge» an der Arbeit.

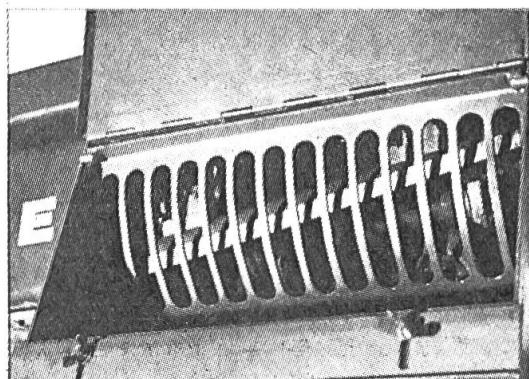


Abb. 3: Besonders im reifen Silomais kommt die Wirkung der Siebeinsätze voll zur Geltung.

Maschinen findet als Basismaschine ein gewöhnlicher Trommelhäcksler mit Siebeinsatz Verwendung, dem an Stelle des Maisgebisses ein Pflückvorsatz angebaut wird. Ebenfalls bei einer der angebauten Maschinen besteht die Möglichkeit, die Aggregate auszuwechseln, währendem das zweite gezeigte Modell eine Einzweckmaschine ist. Beide Typen waren im Trommelgehäuse mit Riffelblechen ausgerüstet. Der Kraftbedarf ist recht hoch. Bei einreihigen Maschinen fuhren selbst Traktoren von über 70 PS an der Rauchgrenze. Die erzielte Schrotqualität war je nach Fabrikat gut bei einheitlicher Beschaffenheit. Eine

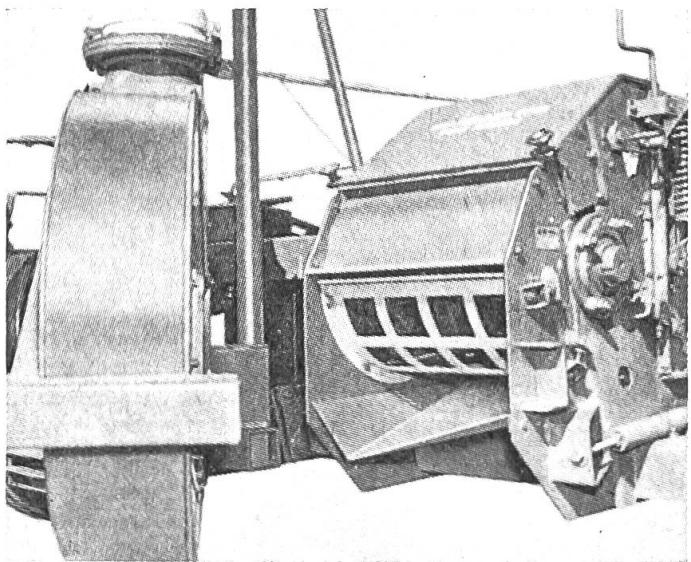


Abb. 4: Recutttereinsatz (Nachschneidevorrichtung an Trommelhäckslern) mit quadratischen Öffnungen. Das Gebläsegehäuse lässt sich zum Auswechseln nach der Seite schwenken.

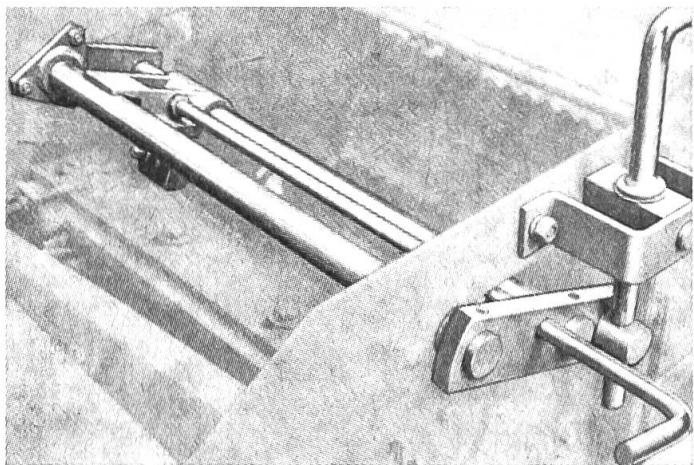


Abb. 5a: Kurzhäcksel setzt einen tadellosen Zustand der Arbeitswerkzeuge voraus. Ohne Schleifvorrichtung wird der beste Häcksler zur Illusion.

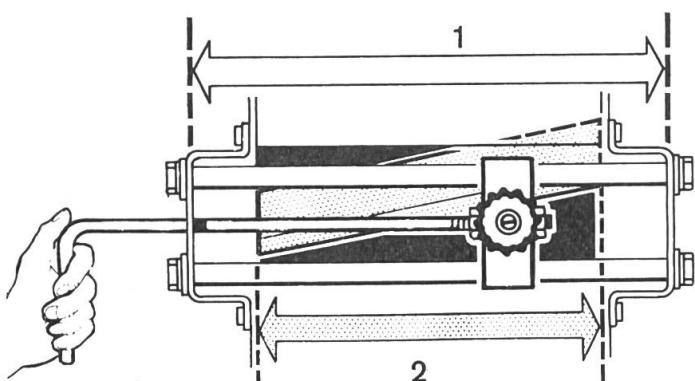


Abb. 5b: Prinzipskizze einer Schleifvorrichtung.  
1 = Schleifweg 2 = Messerbreite

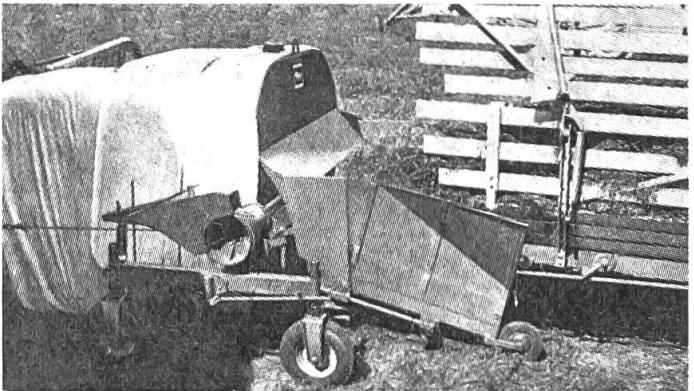


Abb. 6a: Silopresse an der Arbeit.

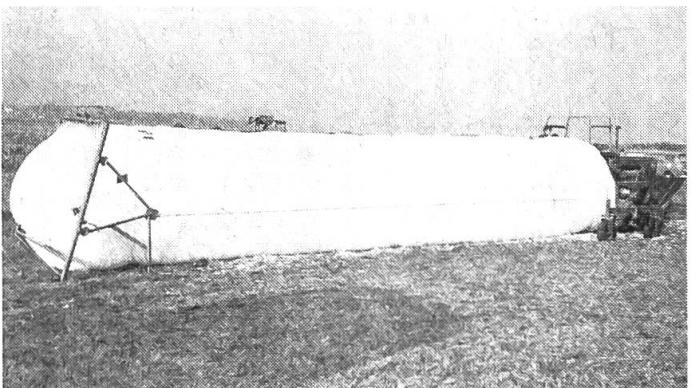


Abb. 6b: Die fertig verschlossene Silowurst.

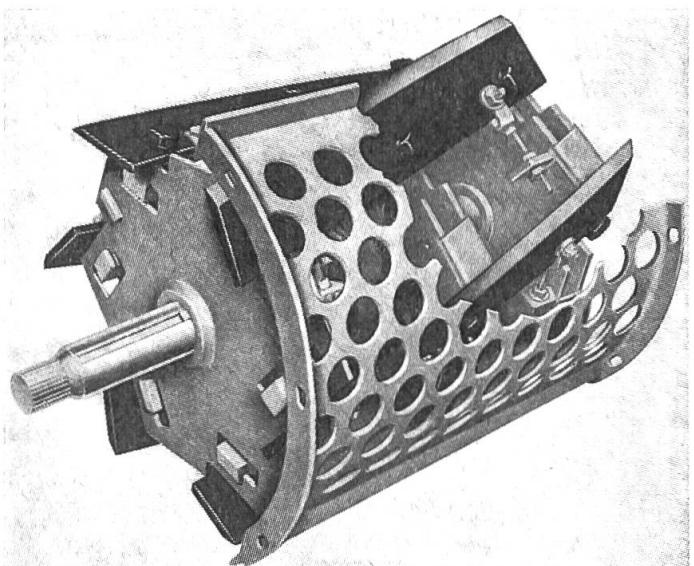


Abb. 7: Messertrommel eines zweireihigen Pflückschroters. Das Erntegut wird solange zerkleinert bis es fein genug ist und durch die Löcher fällt.

angenehme Begleiterscheinung ist ferner die Verkürzung der Arbeitskette: vom Schroter direkt in den gasdichten Silo.

Ueberrascht waren viele Besucher von den Arbeitsergebnissen der Mähdrescher, betrug doch die Körnerfeuchtigkeit über 40%. Die technischen Fragen der Aufnahme der Kolben durch den Pflückvorsatz, sowie das Dreschen können weitgehend als gelöst angesehen werden. Dagegen bereitete die Reinigung da und dort Schwierigkeiten. Besonders in den diesjährigen zu wenig reifen Maisbeständen sind die Maschinen wegen der erhöhten Verschmutzung der inneren Organe zusätzlichen hohen Belastungen unterworfen, die sich dann in der nächsten Ernte durch allerhand Ueberraschungen äussern werden. Mähdrescher, die nach der Leichtbauweise gefertigt sind, werden im Mais Schiffbruch erleiden.

Sowohl nach dem Pflückschroter wie nach dem Mähdrescher ist in der Regel ein zweiter Arbeitsgang zur Strohzerkleinerung nötig. Die Strohhäcksler verarbeiten das Stroh gut, wobei die Stengelaufnahme bei (zum Mähdrescher) entgegengesetzter Fahrrichtung besser ist.

## Konservierung

Zur Konservierung gelangten schliesslich noch verschiedene Mühlen zum Einsatz. Das Schrot ganzer Kolben bei hoher Leistung befriedigte nur bei 2 Maschinen. Die Arbeitswerkzeuge und Durchgänge der kleineren Maschinen sind nicht zur Verarbeitung ganzer Kolben ausgelegt und ihre Stärke liegt in der Körnerverarbeitung.

Zum Teil arbeiteten sie auch ohne Siebeinsatz, um das Zusetzen mit Lieschblättern zu umgehen. Die Leistungsaufnahme ist bei allen Typen gross. Traktoren von 80–100 PS erreichen sofort die Rauchgrenze. Da in der Praxis nur wenig Traktoren dieser PS-Stärke vorhanden sind, rüstete ein Schweizerkonstrukteur eine grosse Hammermühle mit einem Aufbaumotor von ca. 150 PS aus. Die Leistung war dann auch entsprechend gross und stellt für einen Unternehmer eine interessante Lösung dar.

Die 2 vorgestellten Dosiergeräte für Propionsäure arbeiten vorläufig nur bei ganzen Körnern zufriedenstellend. Im Schrot wird die Sache ungenau und es

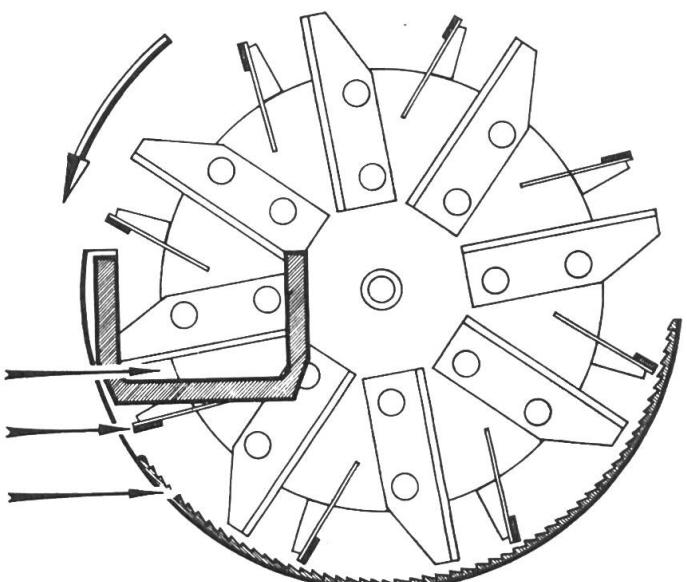


Abb. 8: Trommelgehäuse eines Pflükschroters mit Riffelplatte.

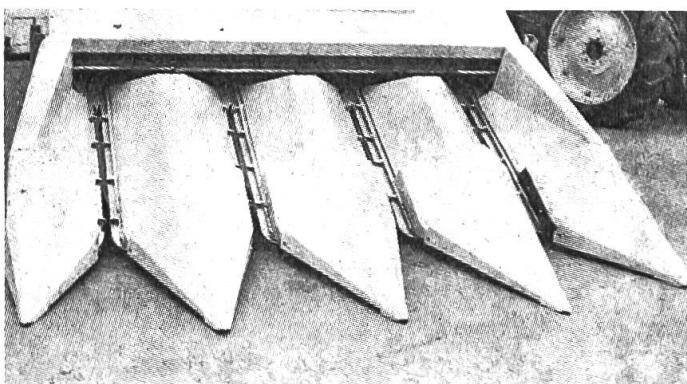


Abb. 9a: Vierreihiger Pflückvorsatz. Die Maisstengel werden von den Ketten nach hinten gefördert...

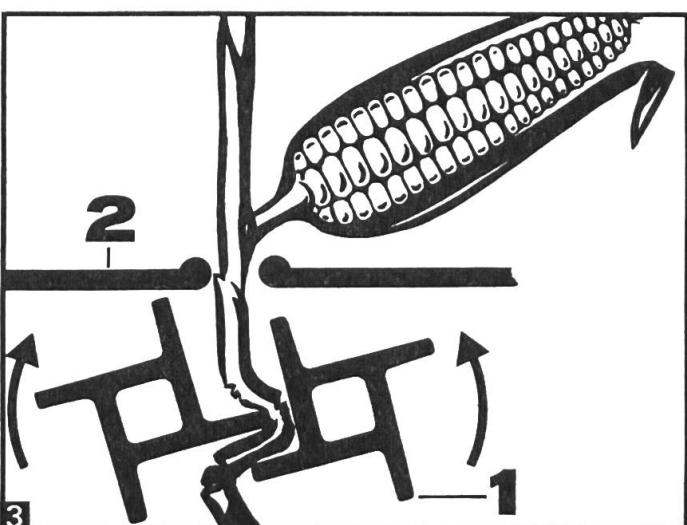


Abb. 9b:... die Reisswalzen (1) ziehen die Stengel nach unten, wobei die Kolben von den Pflückleisten (2) vom Stengel getrennt werden.

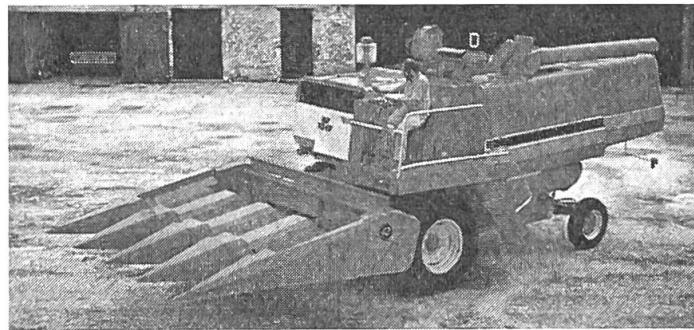


Abb. 10: Bei 4-reihiger Saat hilft der 4-reihige Pflückdrescher Schwierigkeiten mit den Anschlusspuren umgehen.

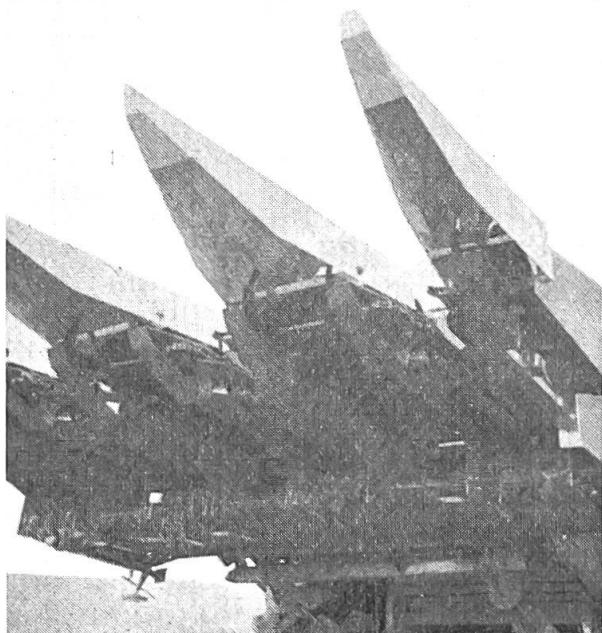


Abb. 11: Unterbauhäcksler, Ansicht von unten. Der Unterbauhäcksler hinterlässt in einem Arbeitsgang pflugfertiges Land, nimmt aber einen grossen Teil der Motorleistung in Anspruch.

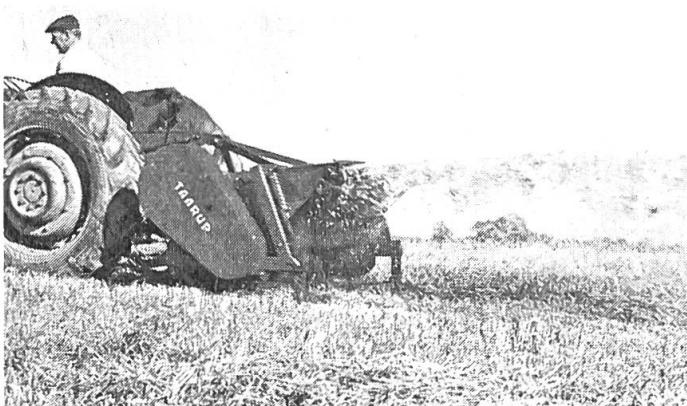


Abb. 12: Dreipunkt-Strohfräse mit verstellbaren Verteilerblechen. Das Arbeitsprinzip ist ähnlich wie beim Schlegelhäcksler.

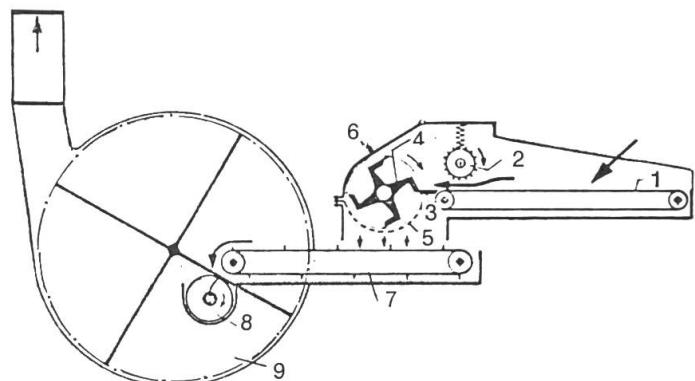


Abb. 13: Prinzipskizze Recutter-Gebläse-Kombination zur Zerkleinerung von Maiskolben oder Maiskörnern.

- 1 = Einziehband
- 2 = Einziehwalze
- 3 = Gegenschneide
- 4 = Schneidtrommel
- 5 = Sieb
- 6 = Deckel
- 7 = Kratzkette
- 8 = Zufuhrschncke
- 9 = Wurfgebläse

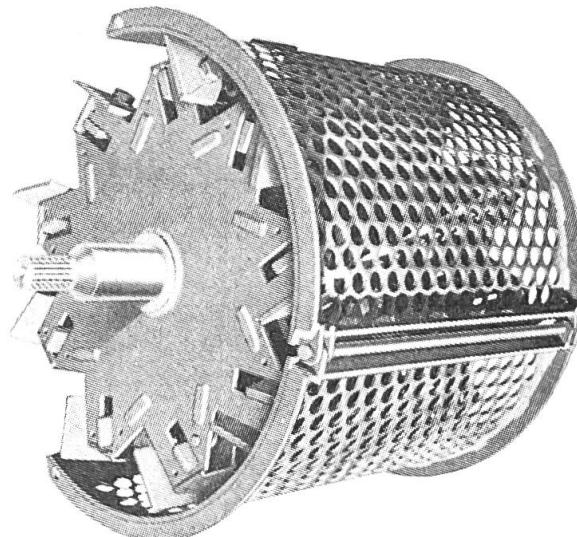


Abb. 14: Detailaufnahme: Trommel mit 9 Messern und Siebmantel.

besteht Verstopfungsgefahr. Leider fanden diese Geräte an der Seite der PS-verschlingenden Mühlen zu wenig Beachtung.

## Zusammenfassung

Der Mais ist eine robuste Pflanze und stellt an die Maschinen sehr hohe Anforderungen bezüglich Stabilität und PS-Aufnahme. Dementsprechend teuer ist

die Mechanisierung. Die gute Auslastung muss bei zu kleinen Eigenflächen über die Nachbarschaftshilfe, Gemeinschaft oder den Lohnunternehmer sichergestellt sein. Eine der Höhenlage angepasste Maissorte hilft zusätzliche Schwierigkeiten bei der Ernte ausschalten. Bei der Auswahl der Maschinen ist stets die ganze Arbeitskette samt ihren Auswirkungen zu überdenken, damit Engpässe vermieden werden.

Kurzhäcksel setzt einen tadellosen Zustand der Schneidwerkzeuge voraus; eine eingebaute Schleifvorrichtung ist unerlässlich. Der Pfückschroter mit auswechselbaren Vorsätzen zum Häckseln der ganzen Pflanze, oder zum Kolbenflücker stellt für

Betriebe, die auch die Körner im eigenen Betrieb verwerten, nicht nur von der technischen, sondern auch von der Kostenseite her ein interessantes Verfahren dar (Anbauprämie). Die Mähdrescher mit Pflückvorsatz haben einen hohen technischen Stand erreicht. Die Beanspruchungen mechanischer Art wie durch Korrosion sind sehr gross. Die Schäden treten häufig erst später zutage, weshalb das «Innenleben» der Maschinen gut zu überwachen ist. Die Verderblichkeit der Erntegüter nimmt zu in der Reihenfolge Kolben, Körner, Schrot. Bei überlegtem Einsatz und guter Organisation lassen sich aber sowohl die Dynamik der Technik, wie diejenige der Maispflanze gut ausschöpfen.

H. Krebs

## Landmaschinenindustrie ebenfalls in der Kostenklemme

Die Mitglieder des Schweizerischen Landmaschinen-Verbandes beurteilen das abgelaufene Jahr unterschiedlich, wie aus dem soeben erschienenen Jahresbericht des Verbandes hervorgeht. Bei den Heuerntemaschinen wirkte sich das schlechte Wetter der Sommermonate hemmend auf den Absatz aus. Dagegen war die Nachfrage nach Motormähern etwas stärker als im Vorjahr, und auch bei den Transportern war der Markt gut, wobei leistungsfähige und betriebssichere Aufbaugeräte den Erfolg mitbestimmten. Einige Firmen melden bei allen wichtigen Maschinen einen grösseren Absatz, woraus der Bericht schliesst, dass das gute Landwirtschaftsjahr 1971 nachträglich auch in der Landmaschinenbranche seine Auswirkungen zeitigte. Bei den Ackerbaugeräten fällt die anhaltende Umstellung von Einschar- auf Mehrscharflege auf. Dies steht einerseits in Zusammenhang mit dem vermehrten Verkauf von Traktoren der höheren Stärkeklassen, ist aber andererseits ebenfalls Ausdruck der Tendenz zu weiterer Rationalisierung. Auch bei den übrigen Bodenbearbeitungsgeräten zeichnet sich ein Trend nach grösseren Maschinen mit mehr Leistung ab.

Das Jahr 1972 bescherte den Herstellern erneut massive Kostensteigerungen, welche auf die Maschinen-

preise abgewälzt werden mussten. Im Durchschnitt ergab sich beim Material eine Kostenverteuerung um 5 bis 10 Prozent; davon wurden auch die Importmaschinen betroffen. Was die Löhne betrifft, so wird es für die Landmaschinenindustrie immer schwieriger, qualifizierte Werkstattmitarbeiter zu finden. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt zwang zu Lohnerhöhungen von 10 bis 12 Prozent. Demzufolge mussten die Landmaschinenpreise um 5 bis 10 Prozent angepasst werden.

Die Ausfuhr von schweizerischen Landmaschinen hat sich im Vergleich zu den Vorjahren wieder etwas erholt. Der Konkurrenzkampf auf den Exportmärkten bleibt jedoch nach wie vor scharf.

LID

## «Schweizer LANDTECHNIK»

Administration: Sekretariat des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik-SVLT, Altenburgerstrasse 25, 5200 Brugg/AG, Tel. 056 / 41 20 22, Postcheck 80 - 32608 Zürich — Postadresse «Schweizer Landtechnik», Postfach 210, 5200 Brugg/AG.

Inseratenregie: Hofmann-Annoncen, Postfach 17, 8162 Steinmaur/ZH — Tel. (01) 94 19 22 - 23.

Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 16.—. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt.

Abdruck verboten. Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern.

Die Nr. 4/73 erscheint am 7. März 1973

**Schluss der Inseratenannahme ist am 14. Febr. 1973**

Hofmann-Annoncen, Postfach 17, 8162 Steinmaur ZH  
Telefon (01) 94 19 22 - 23