

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 39 (1977)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** AGRAMA : Vorschau

#### **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:** 03.02.2026

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



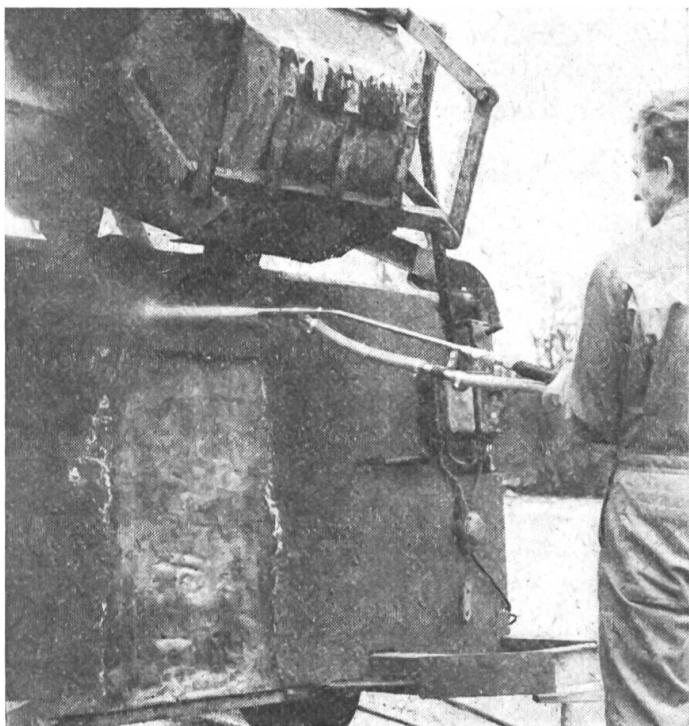
## AGRAMA - Vorschau

### Das Wasser-Sandstrahlen – eine neue Technik

Die sogenannten «Hochdruck-Reiniger» sind innert wenigen Jahren populär geworden. Ja, ein solches Gerät gehört schon beinahe zum Standard-Inventar eines mittleren Landwirtschaftsbetriebes, zumindest zu Betrieben mit Intensivtierhaltung.

Während man bislang dem Wasser von Fall zu Fall flüssige Reinigungs- oder Desinfektionsmittel beimischen konnte, besteht die Neuheit darin, dass man dem Hochdruckstrahl nun auch Sand beimischen kann.

Eine Wasser-Sandstrahlanlage besteht demnach aus einem normalen Kalt- oder Heisswasser-Hochdruckreiniger mit hoher Leistung (min. 150 atü) und einer



Selbst Betonkrusten lassen sich mit einem Wasser-Sandstrahlgerät schnell und gründlich entfernen.

Spezialausrüstung für das Sandstrahlen. Aus einem mobilen Sandbehälter mit Dosievorrichtung wird über einen Spezialschlauch der Sand, am besten Quarzsand, angesaugt und mittels einer auf das normale Strahlrohr aufgepflanzten Sandstrahldüse dem Hochdruck-Wasserstrahl beigemischt.

Wasser und Sand zusammen erreichen eine Aufprallgeschwindigkeit von bis 80 m/Sek.! Der Reinigungs-(Korrosions-)Effekt ist frappant. Selbst dicke Rostschichten, Zunder, alte Farbreste usw. sind sekundenschnell entfernt bis auf das blanke Metall. Der Wasser-Sandstrahl erreicht auch Ecken und Winkel, wo bekanntlich der Rost am meisten ansetzt. Eine leichte Aufrauhung des Untergrundes schafft gleichzeitig beste Voraussetzungen für eine Neu-lackierung oder Konservierung. Im Gegensatz zum bereits seit vielen Jahren bekannten Trockensandstrahlen erfolgt der Einsatz des neuen Wasser-Sandstrahlgerätes ohne jeglichen Staub.

Es ist jetzt eine leichte Sache, aus rostigen Maschinen, Fahrzeugunterbauten, Eisenkonstruktionen «neue» zu machen. Ein Wasser-Sandstrahlgerät, als Ergänzung zu einem vorhandenen Hochdruck-Reiniger, kostet je nach Ausführung nur ca. Fr. 1251.— bis Fr. 1550.—.

Für Land- und Baumaschinenfirmen, aber auch für grössere Landwirtschaftsbetriebe, Maschinengenossenschaften oder Maschinenringe wird dieses neue Gerät zweifellos zu einem wertvollen Helfer.

K.E.W.-Informationsdienst

### Neuer 55-PS-Allradtraktor

Nachdem die Renault-Traktorenwerke bereits bisher im Rahmen der neuen Typenreihe Allradtraktoren von 65–145 PS angeboten haben, wird das Programm durch einen zusätzlichen Typ ergänzt. Der



neue Allradtraktor trägt die Bezeichnung RENAULT 551-4 und erweitert das Programm nach unten. Mit seinem wassergekühlten MWM-Dieselmotor von 55/62 PS liegt das neue Modell besonders für den Familienbetrieb richtig.

Der Traktor verfügt über die Vorteile und die vollständige techn. Ausrüstung, die alle Renault-Traktoren der neuen Serie auzeichnen. Besonders zu erwähnen sind: echter vollbelastbarer Allradantrieb mit zentraler Antriebswelle und Planetengetrieben in den Vorderrädern, grosser Lenkeinschlag und hohe Pendelfreiheit trotz 24"-Bereifung vorn, hydrostatische Sicherheitslenkung, 12-Gang-Vollsynchron-Getriebe, unabhängige, lastschaltbare Zapfwelle, Unterlenker-Regelhydraulik TRACTO-Controll mit zusätzlichem Kipperanschluss. Auf Wunsch stehen geprüfte Komfort-Sicherheitskabinen oder Sicherheitsrahmen zur Verfügung.

Wie erste Einsätze gezeigt haben, sind mit dem neuen Allradtraktor RENAULT 551-4 auch unter schwierigsten Verhältnissen erstaunlich hohe Zugleistungen zu erreichen. Zu diesen guten Ergebnissen trägt das relativ hohe Eigengewicht von 2720 kg, die ideale Gewichtsverteilung mit 45% auf der Vorderachse, sowie die serienmäßig grosse Bereifung entscheidend bei.

(Halle 15, Stand 1533)

### **Eine neuartige Vielzweckmaschine**

Diese neue Arbeitsmaschine eignet sich für alle Futtererntearbeiten vom Mähen bis zum Laden für den Einsatz im Flachland und am Steilhang. Sie ist aus-

gerüstet mit Schnellverschlüssen für Front-, Heck- und Seitenanbaugeräte, Somit öffnet sich dem Benutzer ein breites Angebot an Anbaumaschinen, von den gebräuchlichen, vielleicht auf dem Betrieb schon vorhandenen Heckanbaumaschinen bis zu den modernen Frontanbaugeräten. Die Maschine eignet sich aber auch als Traktionsgerät für Zugarbeiten, wobei sie eine viel grössere Hangstabilität besitzt als ein normaler Traktor. Der Motor leistet 52 PS. Das synchronisierte Getriebe weist 8 Vorwärts- und 8 Rückwärtsgänge, reversierbar, auf. Durch entspre-



chende Anordnung von Motor, Getriebe und Fahrersitz konnte bei optimaler Tiefhaltung des Schwerpunktes eine sehr gute Bodenfreiheit erzielt werden. Diese erweist sich als vorteilhaft bei Wald- und Ackerbauarbeiten.

(Halle 14, Stand 1401)

### **Allradgetriebener Traktor**



Vorderachsanztrieb und Differentialsperren in beiden Achsen sind während der Fahrt ohne Zugkraftunterbrechung zu- und ausschaltbar. Die OECD- und LBG-geprüfte Sicherheitskabine mit Heizungs- und Belüftungsanlage und abnehmbaren Türen erhöhen den Fahrkomfort. Die geschlossene um 180° drehbare Kabine (Sitz, Lenkung, Pedale und Armaturen) ermöglicht alle Arbeiten in Vor- und Rückwärtsfahrt (2-Richtungstraktor). Die vordere und hintere Zapfwelle ist lastschaltbar. Die ideale Gewichtsverteilung mit Hauptgewicht auf der Vorderachse ergibt höchste Zugkraft. Seine Bauweise mit An- bzw. Aufbauräumen vorn, in der Mitte und hinten ermöglichen vielseitige Gerätekombinationen. Das Getriebe mit 6 Strassen-, 8 Arbeits- und 8 Kriechgängen ist vollsynchromisiert.

(Halle 6, Stand 618)

## Erhöhter Wetterschutz und grössere Sicherheit

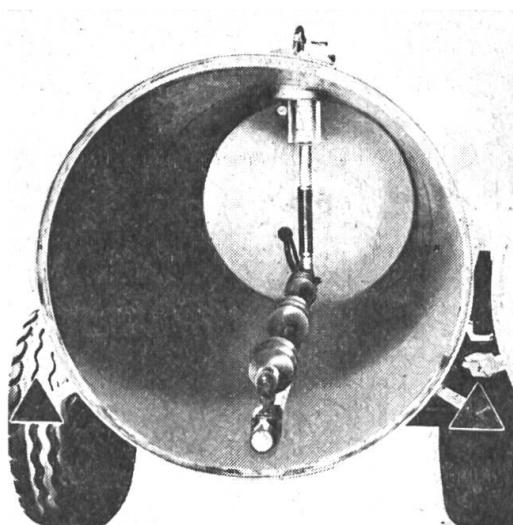


Diese neue Fahrerschutzvorrichtung auf dem Traktor ist eine Kombination, die nach dem Baukastensystem je nach Witterung und den Bedürfnissen des Fahrers als Sicherheitsrahmen oder Sicherheitsverdeck oder Sicherheitskabine verwendet werden kann. Sie wurde von einer Schweizer Firma für eine Traktorenmarke entwickelt. Sie ist solid auf breite und starke Kotflügel abgestützt und mit dem Traktor integriert. Wird beispielsweise der Sicherheitsrahmen mit der Frontpartie mit klappbarer Frontscheibe, elektrischem Scheibenwischer, Sonnenblende, Rückspiegel und dem schaumstoffgepolsterten Kunststoffverdeck ver-

sehen, entsteht das Sicherheitsverdeck. Die verschiedenen Elemente der Kombination können auch gestaffelt angeschafft werden.

(Halle 14, Stand 1401)

## Saug- und Druckfass mit hydraulisch angetriebenem Schnecken-Rührwerk

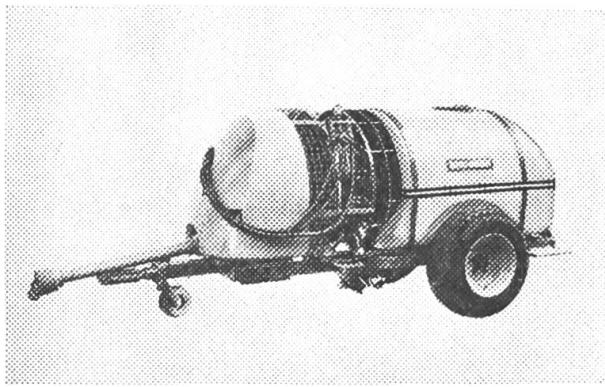


Landmaschinen werden zunehmend mit hydraulischen Antrieben und Aggregaten ausgerüstet. An der AGRAMA wird erstmals auch ein Saug- und Druckfass mit einem hydraulisch angetriebenen Schnecken-Rührwerk ausgestellt. Das neue Rührwerk ist mit der Vakuumpumpe verbunden und arbeitet dem ganzen Fassboden entlang, so dass der gesamte Fassinhalt zwangsweise gut durchmischt und aufgerührt wird. Sobald die Pumpe über die Zapfwelle des Traktors eingeschaltet wird, funktioniert auch gleichzeitig das Rührwerk und setzt den Fassinhalt wirkungsvoll in Zirkulation. Selbst dick- und zähflüssige Stoffe oder Jaucherückstände aus Schweine- und Geflügelmästereien werden sauber und restlos aus dem Fass herausgespült.

(Halle 1, Stand 101)

## Eine neue Gebläsespritze

Bei dieser Neukonstruktion hat der Hersteller neue Wege beschritten, indem er Pumpen- und Gebläseantrieb vor dem Brühebehälter angeordnet hat. Dadurch fallen das Rohr im Behälter und die zweite Gelenkwelle weg. Pumpen- und Gebläseantrieb sind



als Baugruppe unter einer gefälligen Polyesterhaube montiert, die nach vorne aufgeklappt werden kann. Alle Teile der Maschine sind dadurch geschützt und trotzdem sehr servicefreundlich angeordnet.

Die Ansaugung von der Fahrtrichtung her verhindert das Wideransaugen des Spritznebels. Durch die Anordnung des Gebläses vor dem Brühebehälter kann die Baumreihe sehr gut ausgespritzt werden, und die Manövriertfähigkeit wurde erheblich verbessert.

(Halle 1, Stand 128)

### **Selbstfahrende Gebläsespritze «Turbomobil»**



Während der ganzen Spritzsaison 1976 haben 2 Typen dieser neuen selbstfahrenden Baum- und Rebspritze in zahlreichen Betrieben ihre Bewährungsprobe bestanden.

Im Gegensatz zu anderen Sprühgeräten ist auf diesen Modellen nebst dem Ventilator eine Hochdruckpumpe aufgebaut. Die Spritzbrühe wird nicht durch den Luftstrom, sondern durch Düsen in einen feinen Nebel verteilt. Die Luftpumpe ist sehr gross und die Durchdringung bei den

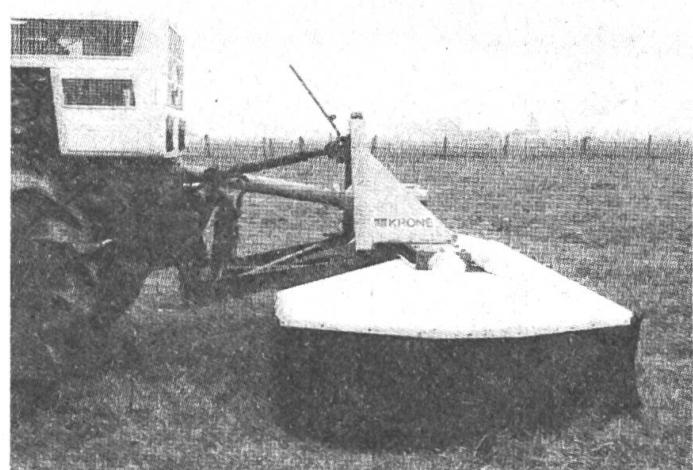
Pflanzen entsprechend hoch. Einige Daten: Spritzleistungen in Reben- oder Obstanlagen: beim kleinen Modell: 26 000 m<sup>3</sup> Laubwerk pro Stunde, beim grossen Modell: 44 000 m<sup>3</sup> Laubwerk pro Stunde, Motorleistung beträgt 16 PS, Polyesterbehälter fasst 220 Liter, ist durchsichtig und innen glatt.

Die Maschine hat 2 Vorwärts- und einen Rückwärtsgang. Sie bewältigt am Hang oder in den Rebterrassen-Steillagen bis zu 55%.

Dank ihrer Hochdruckpumpe ist die Maschine für alle Spritzarbeiten verwendbar: Sprühen, Pistolen-spritzen, Lanzendüngung, Arbeiten mit Herbizidbalken im Obst- und Weinbau. Gute Dienste leistet die Maschine auch beim Transport von Harassen.

(Halle 1, Stand 118)

### **Front-Turbomäher mit Knickzetter**



Es handelt sich hier um ein neues Frontmähwerk mit rotierendem Messer, das eine Arbeitsbreite von 2,10 m aufweist. Die Mähtrömmeln mit grossem Durchmesser gestatten ein hohes Mähtempo und einen verstopfungsfreien Futterdurchlauf. Die Maschine ist mit oder ohne Schnellkuppler erhältlich. Dank den höhenverstellbaren Stütztellern können Schnitthöhen von 28, 36, 46 und 58 mm gewählt werden.

Die Schnitthöhenverstellung ist verschleiss- und wartungsfrei. Dieses Frontmähwerk ist auch mit eingebautem Knickzetter erhältlich. Dieser besteht aus einer glatten Gummiwalze und einer gerippten Stahlwalze. Der Pressedruck ist regulierbar.

(Halle 15, Stand 1533)

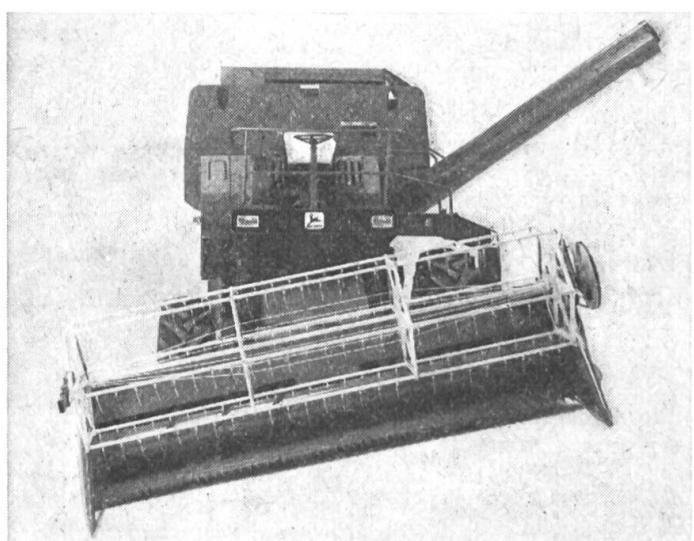
## Automatischer Ballen- und Sacklader



Diese Ladevorrichtung eignet sich zum Laden von Strohballen, Heuballen, Säcken, Tabak und anderer Güter. Sie kann mit geringen Montagekosten an Lastwagen, Anhänger, Ackerwagen und andere Fahrzeuge angebracht werden. Die Arbeitsweise dieser neuen Ladevorrichtung ist einfach. Die Ballen oder Säcke werden einzeln auf den am Boden liegenden, verstellbaren Arm geworfen. Dieser hebt sich samt der Last automatisch bis in die Senkrechte und senkt sich dann wieder, wenn die Last auf dem Fahrzeug abgenommen wird. Es sind drei Antriebsarten möglich: Mit einem aufgebauten Benzimotor, mit einem Elektromotor, der durch die fahrzeug-eigene Batterie gespiesen wird, oder durch die Hydraulikpumpe des Fahrzeuges.

## Hangmähdrescher

An der AGRAMA wird zum erstenmal ein Hangmähdrescher ausgestellt.



Über 30% aller europäischen Ackerbaugebiete sind gewellte oder hängige Lagen mit Neigungen zwischen 0 und 20%.

Feldversuche haben die folgenden Vergleichszahlen erbracht:

bei 9% Neigung	+ 50% Dreschleistung
bei 13% Neigung	+ 100% Dreschleistung
bei 20% Neigung	+ 200% Dreschleistung

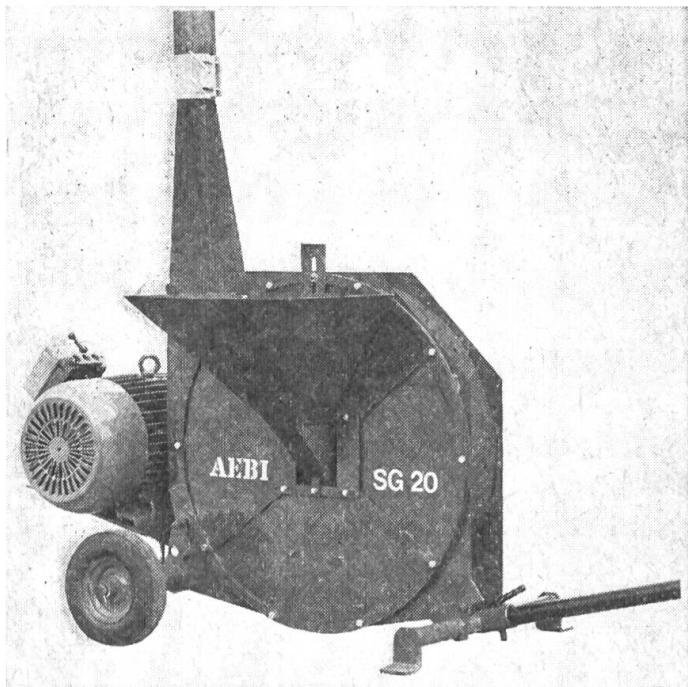
Diese Werte stellen die Überlegenheit des Hangmähdreschers in haldigem Gelände, gegenüber einem normalen Mähdrescher, klar heraus. Größere Dreschleistung ist eine Seite – sichere Bedienung eine weitere. Zum Beispiel bleibt ein Fahrer auf einer waagrechten Plattform über einen langen Zeitraum aufmerksam, während er seinen Mähdrescher sicher beherrscht und dadurch höchste Durchsatzleistung erreicht. Beide Räder sowohl berg- wie talseitig sind gleichmäßig belastet. Dadurch wird vermieden, dass das bergseitige Rad durchdreht und die Maschine am Hang abrutscht. Eine parallelogrammgesteuerte Hinterachse hält die Lenkräder zu jeder Zeit in vertikaler Stellung. Dies verbessert weitgehend die Manövriert- und Lenkfähigkeit unter allen Bedingungen. Vorder- und Hinterräder halten den Mähdrescher vollautomatisch waagrecht, während das Schneidwerk sich der Bodenneigung anpasst. Der Hangausgleich erfolgt automatisch. Der Fahrer kann sich voll auf die anderen Kontrollinstrumente konzentrieren. Die Fronträder und auch die Hinterräder passen sich automatisch an die Hangneigung an, so dass der Mähdrescher immer waagrecht gehalten wird. Falls erforderlich, kann der Fahrer den automatischen Hangausgleich abschalten oder ihn übersteuern.

(Halle 6, Stand 618)

## Mais-Schrotgebläse

Bei der Entwicklung wurden als wichtigste Eigenschaften hoher Durchsatz bei geringerem Kraftbedarf und Verstopfungsfreiheit angestrebt.

Der hohe Durchsatz von 10 t Körner pro Stunde bei einem Leistungsbedarf von 60 PS an der Zapfwelle (540 U/min und 1000 U/min) wurde erreicht durch das patentierte Schrotverfahren. Zwei gegenläufige Schaufelräder, die auf einer gemeinsamen Welle drehen, zerschmettern die Körner durch hohe Auf-



prallgeschwindigkeit. Es sind keine verschleissanfälligen Hämmer und Gegenschneiden nötig. Da sind auch keine Siebe vorhanden, die bei hoher Kornfeuchtigkeit bekanntlich gerne verstopfen. Das auf diese Weise geschrotete Futter wird gleichzeitig in eine Höhe von bis zu 20 m gefördert. Sie können aber auch ohne Ausblasverluste mit der gleichen Maschine ein im Boden versenktes Silo beschicken. Dazu werden die beiden kleinen Luftklappen an der Frontwand geschlossen. Die Schrotfeinheit befriedigt auch die hohen Ansprüche der Praktiker; die von der Wissenschaft geforderten Feinheitsgrade werden sicher erreicht. Für weniger hohe Ansprüche (z. B. für Zuchtschweine oder Mastochsen) lässt sich anstelle des Riffelbleches ein glattes Blech im Gebläse verwenden, dadurch steigt der Durchsatz bei gleicher Leistung nochmals um ca. 10%.

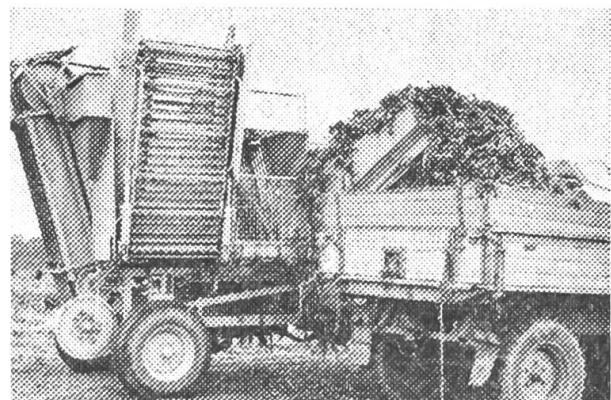
(Halle 15, Stand 1502)

### Einmann-Bunkerköpfroder mit 2 Bunkern

Diese moderne und sehr leistungsfähige Zuckerrüben-Vollerntemaschine bringt überall da, wo Zuckerrübenblatt verfüttert wird, überzeugende Vorteile. Das Blatt wird ohne den Boden zu berühren einem einfachen und unempfindlichen Blatthäcksler zugeführt. Eine stufenlose Drehzahlveränderung des Hydromotors ermöglicht wahlweise fein- bis grob-

zerrissenes Blatt. Vom Blatthäcksler wird das Blatt mittels einer Schnecke in den Blattbunker befördert. Die Grösse des Blattbunkers ist auf den Rübenbunker abgestimmt. Rübenbunkerinhalt ca. 3,5 m<sup>3</sup>. Die grosse Ueberladehöhe bis 3,5 m gewährleistet eine schnelle und problemlose Entleerung des Rüben- und Blattbunkers. Die Maschine bietet einen hohen Bedienungskomfort dank den elektrohydraulischen Funktionen. Eine exakte Köpfarbeit wird durch den bodenangetriebenen, reaktionsschnellen Taster bei allen Arbeitsgeschwindigkeiten gewährleistet. Die automatische Lenkung erlaubt dem Fahrer, sich voll auf den Traktor und die Ueberwachung der Maschine zu konzentrieren.

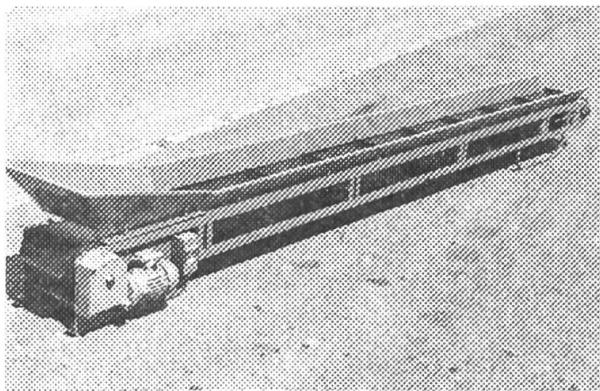
Die seitenbeweglich- und höhengesteuerte Rodegruppe sowie der umlaufende Rübenelevator mit Warnanlage gewähren eine schonende Rübenbehandlung. Die Maschine ist in der Grundausrüstung mit einer Beleuchtung für Strassenfahrt sowie einer Betriebsbremse ausgerüstet. Zugkraftbedarf ab 80 PS. (Halle 6, Stand 618)



### Förderband zu Hochsilos

Es dürfte vor allem die Besitzer von Hochsilos interessieren. Es ist hauptsächlich gedacht für die Futterentnahme aus Silos, wo keine automatische Entnahmefräse vorhanden ist. Dieses Förderband zeichnet sich besonders aus durch kleine Teile, die nicht länger als 1 m messen und in der Breite und Höhe weniger als 50 cm.

Deshalb kann die Vorrichtung leicht in jeden gefüllten Silobehälter gebracht und in ungefähr 15 Minuten montiert werden. Der Standardtyp dieses Förderbandes lässt sich zudem auch als Zubringer des Futters zu den Gebläsen, als Transportband für



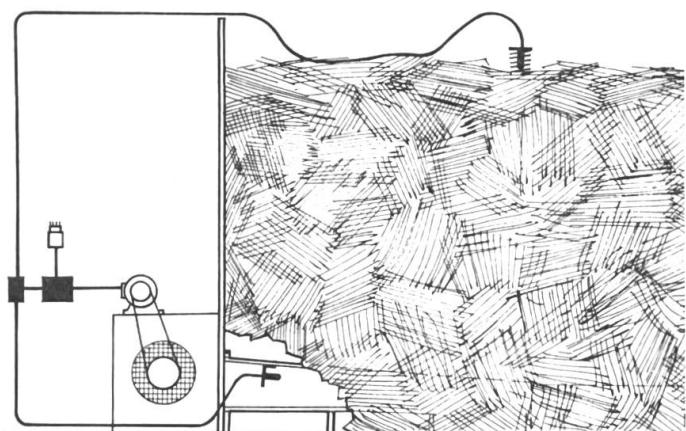
die Förderung von Silofutter auf dem Futterplatz und ferner für den Transport von Kartoffeln, Obst, Gemüse, Futterballen, Holz usw. verwenden.

### Automatische Steuerung für Heubelüftung

Die automatische Steuerung für Heubelüftungen spart Stromkosten, verbessert die Futterqualität und nimmt bei jedem Wetter die Entscheidung ab, ob die Belüftung ein- oder ausgeschaltet werden soll. Dank ihr läuft der Ventilator im Dauerbetrieb nur dann, wenn der Heustock getrocknet wird. Sobald von feuchter Aussenluft Wasser in den Stock gelangt, schaltet sie auf Intervallbetrieb um. So werden Ueberhitzung, Brandgefahr und Futterverluste vermieden, aber auch bis zu einem Drittel Stromkosten gespart.

Die Steuerung kann von einem konzessionierten Elektriker gemäss mitgeliefertem Schema montiert und angeschlossen werden und passt ohne jegliche bauliche Veränderung zu jeder Heubelüftung, gleich welchen Fabrikates.

Die Funktionen der automatischen Steuerung basieren auf einem bekannten Naturgesetz: Bei schönem Wetter trocknet das Heu und die Sonde B misst wegen der Wasserverdunstung eine tiefere Temperatur als die Sonde A im Luftzuführkanal. Der Steuerkasten C lässt den Ventilator ohne Unterbruch laufen. Wenn bei schlechtem Wetter Wasser in das Heu eingelagert wird – bei zunehmendem Trocknungsgrad des Futters ist dies immer öfters der Fall –, geschieht das Umgekehrte. Die Temperatur bei



Sonde B liegt höher als bei Sonde A und der Steuerkasten C schaltet auf Intervallbetrieb um. Der Ventilator läuft nach je einer Pause von einer Stunde nur noch 10 Minuten, um Stocküberhitzungen zu verhindern. Die Einschaltung des Ventilators geschieht während der ganzen Trocknungsperiode statt mit dem Handschalter durch den elektrisch gesteuerten Schaltschützen D.

(Halle 15, Stand 1502)

Fachtagung des Deutschen Maiskomitees

### Technik bringt neue Impulse für den Maisanbau

Trend zu noch mehr Leistung – Lieschkolbenshrot-Silage für die Schweinemast – Energiesparende Trocknung im Gespräch

Auf der Mitte Oktober in Münster veranstalteten Vortragstagung des Deutschen Maiskomitees zeigte die grosse Besucherzahl von weit über 1000 Praktikern und Experten, wie gross das Interesse am züchteri-

schen und technischen Fortschritt im Maisanbau ist. Fachleute schätzen, dass die Maisanbaufläche Deutschlands von 570 286 ha (Silomais: 467 000 ha und Körnermais 103 000 ha) bis 1980 auf rund