



Bild 2. UMA mit aufgebauter Maiserntemaschine

(Bild 2). Die gehäckselten Stengel und Blätter können wahlweise auf die Stoppel oder in einen neben dem UMA fahrenden Hänger geblasen werden.

Schließlich wurde noch die Kolbenmaiserntemaschine KB-2 geschaffen, die für größere Schlepper (45 PS) gedacht ist. Auch für sie verwendete man die Arbeitsaggregate der KB-1. Dagegen entspricht die konstruktive Ausführung der Fahrräder, des Fahrgestells und des Zapfwellenantriebs den Abmessungen des Feldhäckslers der Budapester Landmaschinenfabrik, so daß von der Standardisierung und Typung her gesehen auf diesem Gebiet ein bedeutender Fortschritt erreicht werden konnte. — Stationäre Entlieschmaschinen ermöglichen eine leichtere und einfachere Konstruktion der Maiserntemaschinen, die man dann auch hinter leichteren Schleppern einsetzen kann. Unsere stationäre Entlieschmaschine CSF ist für eine Arbeitsleistung

von 40 dt/h ausgelegt, die Kolben werden über einen Speisetrichter zugeführt, ein sechsfach geteilter gummigepolsterter Elevator bringt sie zu den Entlieschwalzen. Diese wurden in vier verschiedenen Versuchsausführungen erprobt, wobei die Ausführung mit Gummistöpseln und gummigepolsterten Andrückvorrichtungen die besten Ergebnisse zeitigte.

*

Die vorstehend kurz beschriebenen Entwicklungen von Maiserntemaschinen werden noch weiter verbessert. Es wird vor allem eine erhöhte Betriebssicherheit angestrebt, außerdem soll versucht werden, den Leistungsbedarf zu vermindern. Neue Aufgaben für unser Institut sehen wir darin, uns neben dem Häckseln auch mit Fragen des Stengelreißens zu beschäftigen. Unser Film mit Zeitlupenaufnahmen von der Arbeit des von uns entwickelten Versuchsmusters eines Stengelreißers läßt den Wissenschaftler die Vorgänge während des Einziehens, Reißens und Ausblasens der Maisstengel im Reißer genau verfolgen und kennenlernen, was für seine weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit von größtem Nutzen ist. Auch in diesem Fall müssen die Anstrengungen darauf gerichtet sein, die Arbeitsleistung des Gerätes zu erhöhen und die Ernteverluste zu senken. Außerdem ist das Ziel darauf gerichtet, dieses System auch für den Feldhäckslers verwendbar zu machen, um eine wirtschaftlichere Ausnutzung der Maschine zu ermöglichen. Da schon in naher Zukunft mit einer Steigerung der Ernterträge auf über 50 dt/ha Körnermais zu rechnen ist, ist eine entsprechende Weiterentwicklung der Arbeitsaggregate schnellstens abzuschließen. Geplant ist schließlich auch noch die Entwicklung einer Zusatzeinrichtung für die Ernte von Kolbenmais mit dem Mähdrescher (Maisgebüß). Im übrigen ist zu betonen, daß alle weiteren Arbeiten unseres Instituts auf diesem Gebiet von der Zielsetzung ausgehen, die Zweiphasenernte des Kolbenmaises allgemein einzuführen, weil dieses System unseren Bedingungen am besten entspricht. A 4244

Dr. G. BANHAZI, Direktor des Instituts für Landtechnik, Budapest

Einige Fragen zur Mechanisierung der Körnermaisernte

Die Mechanisierung des Maisanbaues stellt heute eine der wichtigsten Fragen der ungarischen Landwirtschaft dar, weil ohne vollständige Mechanisierung keine Voraussetzungen für die Erweiterung des Maisanbaues in Ungarn bestehen.

Da in den letzten Jahren in der ungarischen Landwirtschaft sozialistische Großbetriebe geschaffen wurden, kann die Mechanisierung nur den Erfordernissen dieser Großbetriebe entsprechend betrieben werden. Kleinbetriebliche oder Übergangslösungen können also nicht vorwärts helfen, so bestehend mancher Vorschlag vom rein technischen Gesichtspunkt aus auch sein mag. Außerdem ist zu beachten, daß bei der Konzentration des Maisanbaues auf Großflächen die zu schaffenden Maschinenreihen so gestaltet sein müssen, daß nur ein Mindestaufwand an Handarbeit erforderlich ist.

*

Bei den verschiedenen Erntemethoden sind folgende Maschinen charakteristisch:

Tabelle 1. Vergleichsergebnisse von Maiserntemaschinen

Kennwert	Maispflücker No-2 ME	Erntemaschinen				Ortsfeste Entlieschmaschine MH
		KKH-3	KU-2 VIM	KU-2	KB-1	
Entlieschungsgrad %	76,5	38,1	67,2	39,6	50,9	90 ... 98
Gesamter Körnerverlust %	6,5	1...2,7	12,3	2,2	1,4	2 ... 4
Nicht zurückgewinnbarer Körnerverlust %	2,2	0,6...0,8	—	—	0,32	0,8

- I. Einphasenverfahren: Maiserntemaschinen KB-1 und KKH-3.
- II. Zweiphasenverfahren: Maispflücker-Entliescher mit Schlegelhäcksler „Orkan“ bzw. Maispflücker mit „Orkan“.
- III. Feldrebbelverfahren: Maiserntemaschine mit Breitschnitzaufnehmer; Erntemaschine mit Maispflücker (Stengel laufen nicht durch Rebblertrommel); Rebbelverfahren in zwei Phasen (Maschinen fehlen noch).

Ergebnisse der Untersuchungen über die Arbeitsqualität der verschiedenen Maschinen bzw. Systeme werden in Tabelle 1 ausgewiesen.

(Da I. BÖLÖNI Probleme der Mechanisierung des Entlieschens von Maiskolben in einem besonderen Beitrag in diesem Heft ausführlich behandelt, kann an dieser Stelle davon abgesehen werden, darüber zu berichten. Die Red.)

*

Das Feldrebbelverfahren bei der Ernte von Körnermais wird in Ungarn häufig diskutiert. Dabei wird seine Anwendung nicht nur im Hinblick auf die dadurch mögliche bessere Auslastung des Mähdreschers gewünscht, entscheidender Vorteil dürfte vielmehr die mögliche Steigerung der Arbeitspro-

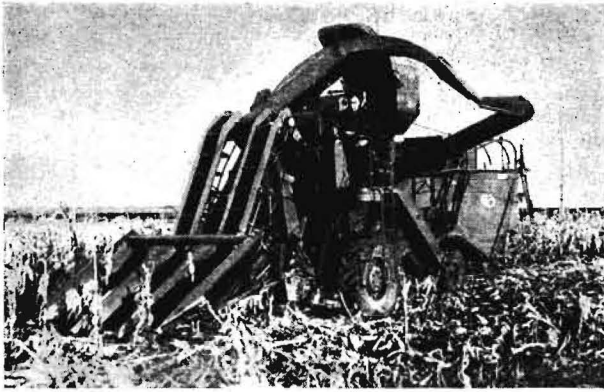


Bild 1. Mähdrescher SzK-3 mit Aufnehmer zum Pflücken von Maiskolben

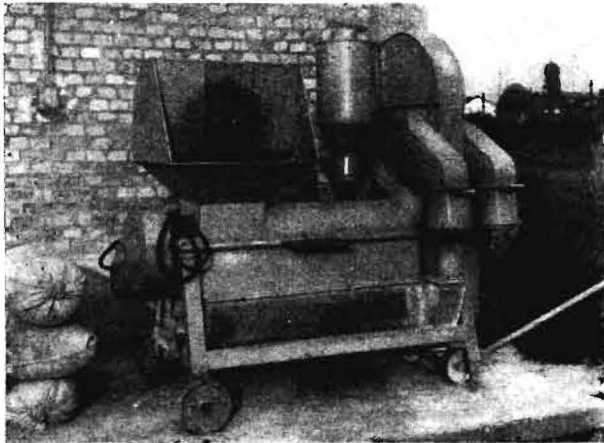


Bild 2. Maisrebbler BMP-9



Bild 3. Heißluftgebläse mit Trockenrost

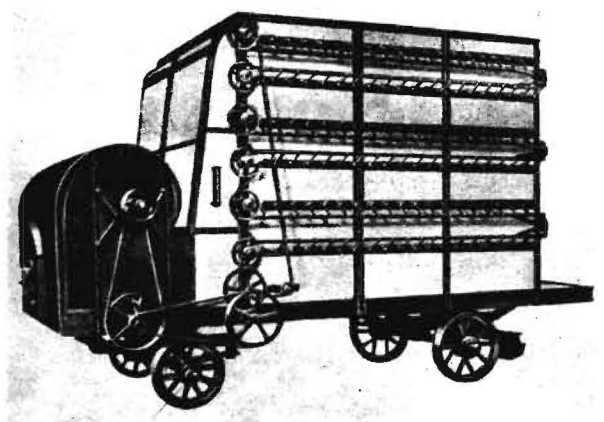


Bild 4. Fahrbarer Maistrockner „Farmer“

duktivität sein. Der Transportaufwand ist geringer, die speziellen Arbeitsgänge „Nachentlieschen“ und „Rebbeln“ fallen weg. Nach sowjetischen Untersuchungen sind bei der Maisernte mit der KU-2 98 h/ha Arbeitsaufwand erforderlich, während bei Anwendung der für das Feldrebbeln umgestalteten SzK-3 (Bild 1) nur 18 h/ha gebraucht werden, das ergibt eine fast sechsfache Steigerung der Arbeitsproduktivität. Nachteilig ist nur, daß man das Verfahren nur dann anwenden kann, wenn die Körner nachträglich getrocknet werden. Allerdings ist die künstliche Trocknung nicht kostenaufwendiger als die herkömmliche Trocknung in Maisscheunen.

Der richtige Zeitpunkt des Erntebeginns müßte allerdings noch geklärt werden. Nach Erfahrungswerten kann man mit dem Rebbeln bei einem Feuchtigkeitsgehalt der Körner von 25 bis 30% beginnen, was bedeutet, daß wie bei der Getreideernte mit dem Mähdrescher das Rebbelverfahren beim Mais ebenfalls später liegt als bei den anderen Verfahren. Man sollte hierüber aber noch Versuche anstellen.

Was die Verluste anbetrifft, so ist das Feldrebbeln nicht nachteiliger als die anderen mechanischen Ernteverfahren. Und wenn eine Rebbelvorrichtung geschaffen werden kann, die noch geringere Körnerverluste verursacht als die bisher gebräuchliche (in Rumänien versucht man es mit dem Reibzähneprinzip), dann wird künftig das Feldrebbelverfahren mit einer auf selbstfahrendem Untergestell aufsetzbaren Spezial-Maiserntemaschine dominierend sein, wobei man das schwere universelle Fahrgestell gleichermaßen für den Aufbau des Mähdreschers verwenden kann. Noch günstiger und kostensenkender wäre eine Lösung dergestalt, daß für die Ernte beider Fruchtarten (Mais und Getreide) ein und dieselbe Maschine geeignet ist.

*

Die bei uns üblichen Verfahren der Trocknung und Lagerung von Kolbenmais: traditionelle Trocknung in Maisscheunen (Kolben werden bei Bedarf entnommen und gerebbelt) (Bild 2), Anwendung von Heißlufttrocknern (Bild 3) sowie Trocknung im Trockenschacht sind ebenso wie die Verfahren zum Trocknen von Körnermais: Trocknung im Trockenturm, Trocknung im „Farmer“-Trockner (Bild 4), Trocknung in Säcken mit Warmluftgebläse und Trocknung im Schacht-trockner, zu einem großen Teil noch im Versuchsstadium, eine durch tatsächliche Angaben belegte Wirtschaftlichkeitsberechnung liegt noch nicht vor. Von den Versuchsangaben ausgehend kann man allerdings, bei Voraussetzung der richtigen Bemessung und entsprechender allgemeiner Lösungen, die Kosten der Verfahren kalkulieren. Die Ergebnisse solcher Kostenberechnungen zeigen, daß die künstliche Trocknung im allgemeinen sowohl vom Gesichtspunkt der Investitionen als auch von dem der spezifischen Kosten und des Arbeitsaufwands vorteilhaft sein kann. Die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Gestaltung der Maschinen und Anlagen sowie des Arbeitsablaufs bildet eine wichtige Aufgabe für die Forschung.

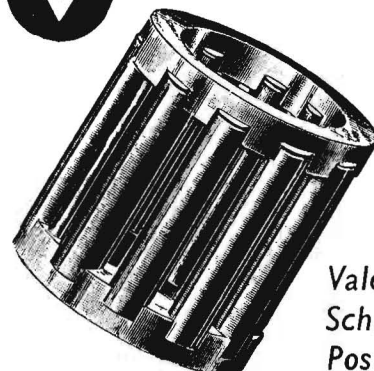
A 4243



Rollenkörbe

für

**Landmaschinen
u. Transportgeräte
nach LaN und
anderen Normen
oder Zeichnungen**



**Valentin Schleicher KG
Schmalkalden i Thür.
Postfach 108 - Ruf 2119**