

Der umgebaute Lanz-Binder als Mähhäcksler

Der Grundgedanke kam von der MTS Lüderitz

Der hohe Arbeitsaufwand bei der Zubereitung des Grünfutters zum Einsilieren resultiert aus den verschiedenen Arbeitsgängen, die dabei bisher notwendig waren. Ein Kollektiv der MTS Lüderitz beschäftigte sich zur Abwendung dieses Übels im Vorjahr mit dem Umbau eines Binders in einen Mähhäcksler, bei dem Mähen, Laden und Häckseln in einem Arbeitsgang zusammengefaßt waren. Es kamen dabei alte Lanz-Binder zum Umbau, an denen der Bindeapparat durch ein Häckselwerk ersetzt wurde. Der Transport zum Wagen erfolgte über ein Förderband, das am Zusatzrahmen des Binders befestigt war. Der Antrieb wurde auf Keilriemen umgeändert.

Aufbauend auf den Erfahrungen der Lüderitzer Kollegen stellte die MTS Spezialwerkstatt Oschersleben im Jahre 1956 14 Mähhäcksler her, bei denen der Grundgedanke des Entwicklungskollektivs verwirklicht war.

Verbesserungen in der Spezialwerkstatt Oschersleben

In der Silomaisernthe des vergangenen Jahres bewährte sich diese Konstruktion jedoch nicht. Einige Kollegen der MTS-Spezialwerkstatt Oschersleben beschäftigten sich deshalb sofort mit Verbesserungen an diesem Gerät, damit es den Anforderungen für die Ernte von Silomais besser entsprach. Als



Bild 1. Der umgebaute Lanz-Binder als Mähhäcksler (MTS-Spezialwerkstatt Oschersleben)

Bild 2. Anordnung der Doppelmesser als zweigängige Schnecke auf der Trommel

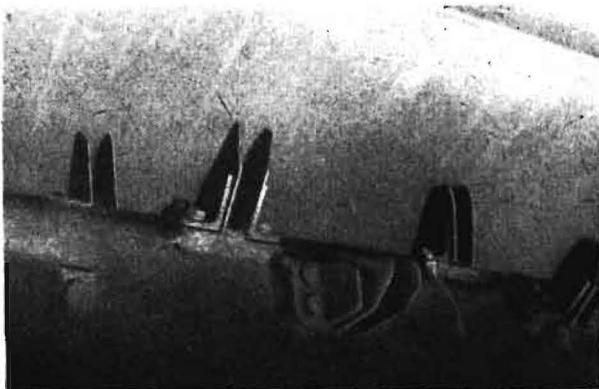


Bild 4. Förderband und Bunker



erstes wurde der Antrieb auf Ketten umgestellt. Dann das Förderband so im Bogen verlängert, daß ein besseres Greifen des gehäckselten Gutes durch die Mitnehmerglieder des Förderbands möglich war. Schließlich erhielt die Schneidtrommel eine neue Drehrichtung, die ein günstigeres Schneiden und einen zweckmäßigen Abwurfwinkel gewährleistet. Bei dem serienmäßigen Umbau in der MTS-Spezialwerkstatt Oschersleben wurden alle Achtefußbinder auf sechs Fuß gekürzt. Dies machte dann auch eine Kürzung der Plattform und der Haspel notwendig (Bild 1). Die verwendeten Ersatzteile sind fast ausschließlich Mähdrescherersatzteile.

Die Häckseltrommel und deren Antrieb (Bild 2)

Die Trommel besteht aus einem nahtlosen Stahlrohr. Auf dieses Stahlrohr sind Grundplatten aufgeschweißt, auf denen paarweise die an Winkel genieteten Doppelmesser aufgeschweißt werden. Über der Häckseltrommel ist der Korb angeordnet, an dem ähnlich der Befestigung der Doppelmesser die Gegenhalter angebracht sind. Gegenhalter und Doppelmesser können ausgewechselt werden. Während der Feldarbeiten im vergangenen Jahr hat es sich gezeigt, daß nicht nur eine Drehrichtungsänderung gegenüber dem Vorjahr notwendig war, sondern daß auch die Lage der Trommel verändert werden mußte. Anlaß hierzu gaben Stauungen des gehäckselten Gutes, die zwischen Tuchelevator und Trommel auftraten. Die Trommel wurde um 50 bis 60 mm höher und etwa 15 mm in Richtung Tuchelevator versetzt. Diese Abänderung hat auch bei ungünstigen Arbeitsverhältnissen ein gutes Ergebnis gezeigt.

Bild 3. Antrieb der Häckseltrommel und des Förderbandes. Zugvorrichtung am Hauptrahmen befestigt



Der Antrieb der Häckseltrommel erfolgt über ein Zahnrad, das auf der Messerwelle befestigt ist (Bild 3). Zähnezah der Räder sind $Z_1 = 27$, $Z_2 = 18$. Die Umdrehungen sind etwa 820 min^{-1} . Als Übertragungselement dient eine Rollenkette $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}''$.

Der Höhenförderer und sein Antrieb (Bild 4)

Der Höhenförderer ist so ausgebildet, daß das gebogene Unterteil gleichzeitig den Boden des Bunkers bildet. Seine Winkelstahlkonstruktion sowie die Boden- und Seitenbleche sind sehr stabil ausgeführt und gegen Schwingungen durch einen Rundstahlstab mit 10 mm Dmr. und ein Spannschloß gesichert. Als Förderer dient eine Kette, bei der jedes siebente Glied als Mitnehmer ausgebildet ist. Durch die Vielzahl der Kettenglieder sind in diesem Jahre einige Brüche aufgetreten. Der Antrieb des Höhenförderers erfolgt ebenfalls von der Messerwelle. Die Kraft wird über eine Rollenkette ($\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}''$) zur Zwischenwelle übertragen ($Z_1 = 12$, $Z_2 = 27$). Die

Zwischenwelle treibt über ein Kegelradpaar ($i = 1:1$; $Z_{12} = 18$) die Antriebswelle des Höhenförderers.

Kostenaufwand für den Umbau

Die Fertigungskosten für den Umbau der Lanz-Binder setzen sich zusammen aus dem verbrauchten Material und der Lohnsumme. Die Materialkosten betragen im Durchschnitt 1265 DM. Die Lohnsumme nach den Lohngruppen 3 bis 8 beträgt im Durchschnitt 1900 DM. Daraus ergibt sich eine Endsumme von rd. 3200 DM. Der Zustand der einzelnen Binder, die in der MTS-Spezialwerkstatt Oschersleben umgebaut wurden, war sehr unterschiedlich. Die Umbauzeiten zeigten deshalb erhebliche Abweichungen.

Insgesamt wurden im vergangenen Jahre 36 Altbinder zu Mähhäckslern umgebaut. Die erzielten Arbeitsergebnisse haben die Eignung des Gerätes erbracht. Sie zeigten, daß bis zu einer max. Bestandshöhe von 1,5 m eine einwandfreie Arbeit möglich ist.

A 2975

J. MASLINKOV

Neue amerikanische Maisvollerntemaschinen¹⁾

In den USA hat das Ernten von Mais mit Vollerntemaschinen verhältnismäßig spät begonnen und wird noch nicht allgemein angewendet. Am weitesten verbreitet ist dort die „Picker“-Maschine, die die Maiskolben von den Stengeln abreißt sowie der „Picker-Husker“, der die Kolben ebenfalls abreißt und sie teilweise von den Lieschblättern befreit. Bild 1 zeigt einen Anhäng-„Picker-Husker“ (John Deere). Der Husker ist mit Gummiwalzen zum Beseitigen der Lieschblätter von den Kolben versehen.

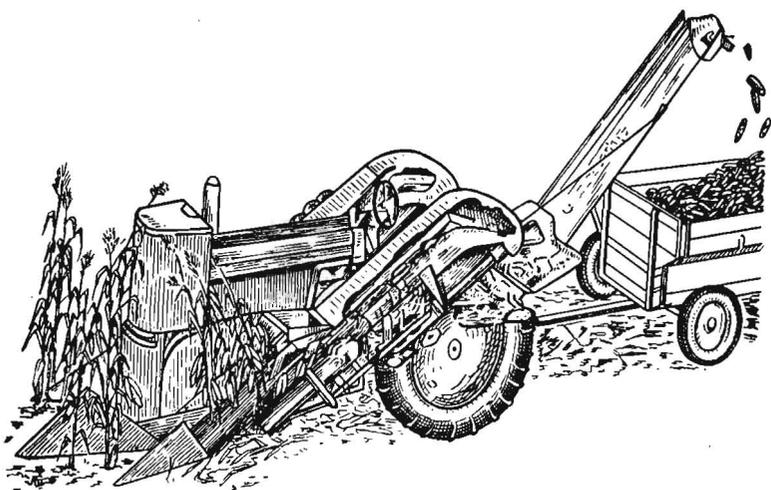


Bild 1. Der Anhäng-Picker-Husker „John Deere“

Nach 1945 wurde in den USA die bekannte Maisvollerntemaschine „Picker-Sheller“ herausgebracht. In dieser Maschine ist ein Picker,

¹⁾ Maschinizirano zemedelie, Sofia (1957) H. 8, S. 19 bis 23. Auszug aus einer Arbeitsübersetzung des Instituts für Landmaschinen- und Traktorenbau Leipzig. Übers.: Br. HUTH.

der die Kolben abreißt, mit einer Maisdreschmaschine (Sheller) vom Trommeltyp vereinigt.

Im wesentlichen sind diese Maschinen eine Weiterentwicklung des „Picker-Husker“, in dem der Apparat zum Entlieschen durch eine Dreschtrommel zum Abnehmen der Lieschblätter und Entkörnen der Kolben ersetzt wurde.

Bild 2 zeigt eine Anhäng-Maisvollerntemaschine von „Minneapolis-Moline“, die auf einem „Uni-Traktor“ montiert ist. Diese reißt die Kolben ab und entkörnt sie, während die Stenge zerkleinert und auf das Feld gestreut werden.

In der Konstruktion und Herstellung der neuen Maisvollerntemaschinen sind gute Erfolge erzielt worden. Die untersuchten Vollerntemaschinen weisen jedoch noch einige Mängel auf, wie Verluste und Zerschlagen von Körnern, Beschädigung und unvollständiges Entlieschen der Kolben u. a. An der Beseitigung dieser Mängel wird gearbeitet.

AU 2991

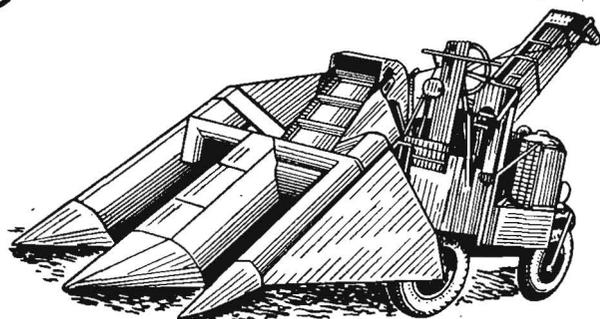


Bild 2. Anhäng-Maisvollerntemaschine