

anziehen und feststellen kann. Die Bremse wird durch einen Seilzug betätigt und ist als Innenbackenbremse (wie im LKW) verwendet worden. An einem besonders kräftigen Bremshebel befinden sich gleichzeitig zwei Bedienungshebel mit Zahnrastung, durch die ebenfalls über einen Drahtseilzug einmal der Rollboden und zum anderen die Triebachse ein- und ausgeschaltet werden. Der Rollbodenvorschub ist durch einen Exzentertrieb so zu verstellen, daß die Entladezeit bei voller Dreh-

zahl (Zapfwelle 540 U/min) zwischen 3,5 und 21 min liegt. Das Einschalten des Rollbodens kann auch auf dem Stand erfolgen. Hierdurch eröffnet sich die Möglichkeit, Rüben, Kartoffeln oder Grünfutter und andere Schüttgüter im Stand zu entladen.

Um den Einachsanhänger als Transportgerät einzusetzen, kann der Streumechanismus in kurzer Zeit abgebaut werden. Damit ist die Vielseitigkeit der Anwendung dieses Geräts gegeben.

A 1850

Mechanisierung der Arbeit auf der Tenne. Teil II

Von R. GOMOLL, ZKB Landmaschinen, Leipzig

DK 631.362.2

Die Fließmethode wurde mit bestem Erfolg zuerst in der Industrie angewendet, und zwar in den Industriezweigen, die Artikel bzw. Maschinen und Geräte in großen Mengen herstellen. Durch sie wurde es überhaupt erst möglich, die bisher bei der Einzelanfertigung entstehenden Herstellungskosten eines Fabrikates zu reduzieren und vielfach auf ein Minimum zu senken.

Die Entwicklung der Landwirtschaft in den letzten 10 Jahren zeigt uns, daß die Fließarbeit die zweckmäßigste Methode der Ernteorganisation ist. Da sich aber die Produkte der Landwirtschaft stark von denen der Industrie unterscheiden, ist auch der Charakter der Fließmethode in der Landwirtschaft anders gestaltet. Die Anwendung dieser Methode z. B. in der Getreideernte ergibt folgende Vorteile: Die Getreideverluste werden wesentlich eingeschränkt, Arbeitszeit und Erntedauer verkürzt und Arbeitseinheiten eingespart. Außerdem wird der Termin für die Ablieferung des Getreides an die VEAB vorverlegt. In der Sowjetunion ist die Fließmethode bereits seit mehreren Jahren bei der Getreideernte- und -aufbereitung in Anwendung.

Der Nutzeffekt der in zwei Jahren durchgeführten Arbeitsversuche mit mechanischen Tennen ist bedeutend. Nach den Angaben des Wissenschaftlichen Allunions-Forschungsinstituts für Mechanisierung der Landwirtschaft soll sich der Arbeitsaufwand bei Vollmechanisierung aller Arbeiten auf der Tenne um etwa 90% verringern; während der Zeitaufwand bei Mechanisierung der Reinigung und Trocknung des Getreides um etwa 92% reduziert wird. Hierdurch wurden sehr viele Arbeitskräfte frei, die früher bei der Bearbeitung des Getreides erforderlich waren, sie konnten dort eingesetzt werden, wo noch weniger gut mechanisierte Arbeitsplätze vorhanden waren. Im Jahre 1953 waren während der Erntezeit in den Kolchosen im Gebiet von Dnjepropetrowsk allein über 1300 mechanisierte Getreidereinigungsmaschinen mit Erfolg in Betrieb.

Die Fließmethode beruht auf einer komplexen Mechanisierung aller Ernte-, Aufbereitungs- und Transportarbeiten, die genau den Forderungen des technologischen Prozesses entsprechend ununterbrochen und hintereinander verlaufen. Die Reihenfolge und der Ablauf des gesamten Arbeitskomplexes erfolgt in einer - vom agrartechnischen Standpunkt aus betrachtet - kürzesten technisch möglichen Frist.

Die komplexe Mechanisierung der Erntearbeiten besteht darin, daß alle aufeinanderfolgenden Arbeitsgänge in einem einheitlichen technologischen Prozeß zusammengefaßt werden, der von Anfang bis Ende durch ein System zweckmäßig kombinierter Maschinen ermöglicht wird. Jede Maschine oder jede Einrichtung dieses Systems führt durch ihre Eignung und technische Vollkommenheit in bezug auf Konstruktion, Zweck und Einordnung in die Arbeitskette ihre Arbeit so durch, daß gleichzeitig der nächste Arbeitsgang vorbereitet wird. Diese Grundsätze sind bei der Durchführung der komplexen Mechanisierung das Wichtigste. Die Bedeutung dieser Grundsätze kann man klar erkennen, wenn die Arbeit eines Getreideverladers („Kornhamster“) oder Elevators, der das gereinigte Korn von der Tenne auf ein Transportfahrzeug verlädt, mit der Arbeitsweise einer Verladeeinrichtung, die z. B. aus einem Elevator mit Bunker besteht, worin das gereinigte Getreide lagert, in Vergleich gestellt wird. Die kritische Betrachtung beider Geräte zeigt uns, daß der Getreideverlader trotz seiner kontinuierlichen

Arbeitsweise bedeutend mehr Zeit braucht, um das Transportfahrzeug zu beladen, als die Verladeeinrichtung, in der z. B. 3000 kg Getreide aufgenommen werden können, die von selbst durch die eigene Schwerkraft nach Öffnen des Schiebers aus dem Bunker fließen und das Transportfahrzeug in kürzester Zeit füllen. Diese Zusammenstellung des Verladebunkers kann noch erweitert werden und bringt noch größere Vorteile, wenn vor den Bunker eine Durchlaufwaage geschaltet oder der Bunker selbst als Behälter einer Waage konstruiert wird, und so gleich-

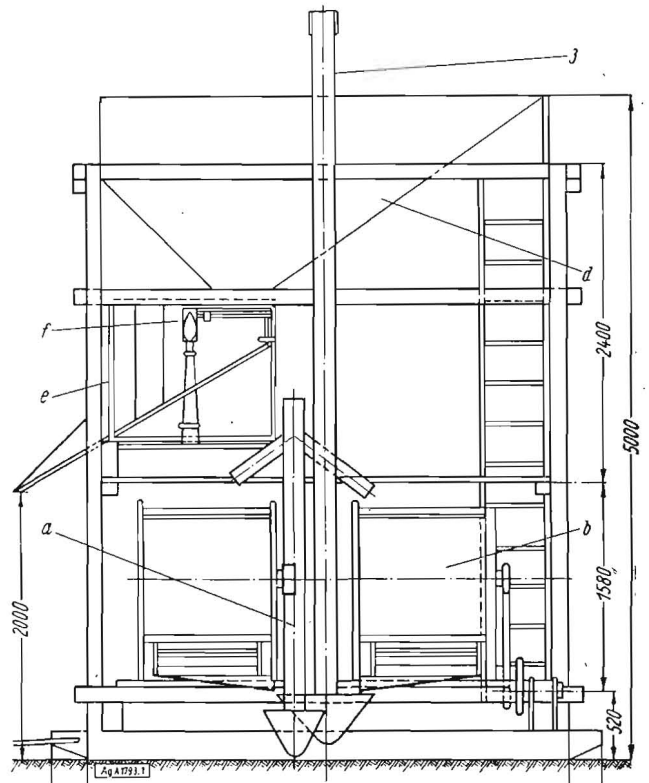


Bild 1. Reinigungs- und Verladeaggregat¹⁾

zeitig Getreide sammelt und abwägt bzw. als Verladeeinrichtung arbeitet. Diese Zusammenstellung erfüllt also in einem Arbeitsgang drei verschiedene Aufgaben. Man erkennt aus diesem Beispiel, daß eine ganz bestimmte Kombination von Maschinen und Einrichtungen durch sinnvolles Aufstellen zu einem Aggregat zusammengeschaltet werden muß.

Die Mechanisierung der Arbeiten auf der Tenne muß komplex sein, d. h. Maschinen und Geräte müssen in ihrer Leistung aufeinander abgestimmt sein, um dadurch einen kontinuierlichen, zügigen und hochproduktiven Arbeitsablauf zu erreichen. Die Bearbeitung des Getreides wird dabei nicht nur erleichtert, sondern das Getreide kann sich auf der Tenne auch nicht stauen. Der so erreichte Fließbetrieb setzt sich aus zwei Hauptarbeitskomplexen zusammen:

¹⁾ Erläuterung über Einzelheiten in allen Bildern wird im Text gegeben.

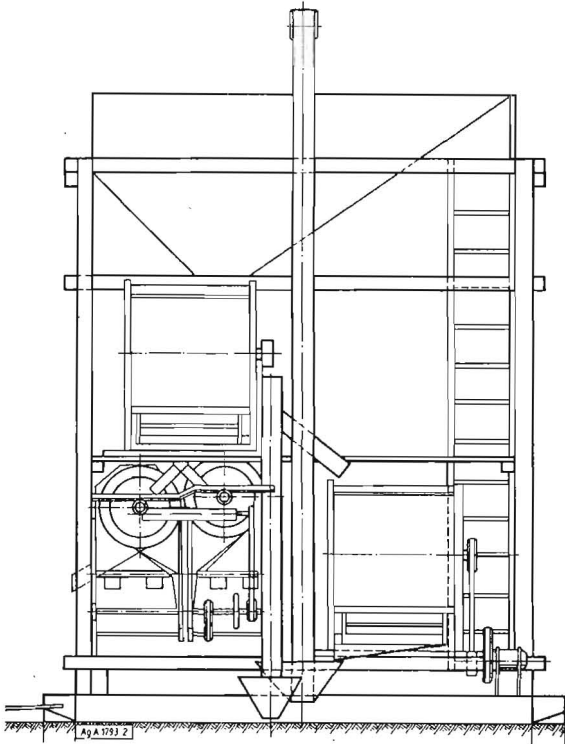


Bild 2. Aggregat zum Reinigen und Sortieren von Saatgut

1. Ernte mit dem Mähdröschler.
2. Transport und Aufbereitung auf der mechanisierten Tenne.

Die einzelnen Arbeitsgänge sehen aufgliedert folgendermaßen aus:

1. Mähen, Dreschen und Entleeren des Korntanks,
2. Transport der Körner zur mechanisierten Tenne, Annahme des Getreides, Verwiegen, Vorreinigen, bei Bedarf trocknen, Sortieren, Verwiegen, bei Bedarf beizen und verladen.

Die Arbeitskette dieser Arbeitsgänge ist somit restlos geschlossen.

Die Arbeit auf der mechanisierten Tenne beginnt mit dem Wiegen der getreidegefüllten Transportfahrzeuge und mit ihrem Entladen. Anschließend bringen Förderbänder oder andere Fördereinrichtungen das Getreide zur ersten Reinigung, z. B. auf die kombinierten Windfegen und Sortiermaschinen, von dort aus in die Trockenanlage (falls das Getreide mit zu hoher Feuchtigkeit angeliefert wird) und dann zur weiteren Reinigung in die Getreidereinigungsmaschinen. Nach der endgültigen Reinigung des Getreides wird es gewogen und auf Transportfahrzeuge geladen oder zum Speicher gefördert.

Sehen wir uns die technischen Hilfsmittel, die in den letzten zwei Jahren in der Sowjetunion zur Durchführung der komplexen Mechanisierung der Tenne entwickelt worden sind, etwas genauer an, so muß festgestellt werden, daß die Entwicklungsreife und der Grad der Vollkommenheit der Maschinen sehr unterschiedlich sind. Der Grund ist darin zu suchen, daß einmal die klimatischen Bedingungen in den Kollektivwirtschaften der einzelnen Gebiete verschieden sind und zum anderen innerhalb der einzelnen Kollektivwirtschaften die an Ort und Stelle vorhandenen Reserven oder schnell zu beschaffenden Maschinen ausgenutzt wurden. Aus all den verschiedenen Kombinationen haben sich nach zweijähriger Erfahrung drei Haupttypen von mechanisierten Tennen herausgeschält.

Die erste und am einfachsten ausgerüstete Tenne findet man vornehmlich in den Kollektivwirtschaften der südlichen Bezirke der Sowjetunion, weil hier eine künstliche Trocknung infolge der guten klimatischen Lage nicht erforderlich ist (Bild 1). Die Ausrüstung der Tenne besteht aus einem Annahmeelevator, der das vom Mähdröschler kommende Getreide den Reinigungsmaschinen zubringt *a*, aus zwei Windfegen und Sortiermaschinen *b*, aus einem Elevator *c*, der das gereinigte Getreide in den Sammelbunker *d* hebt. Das Getreide aus dem Sammelbunker

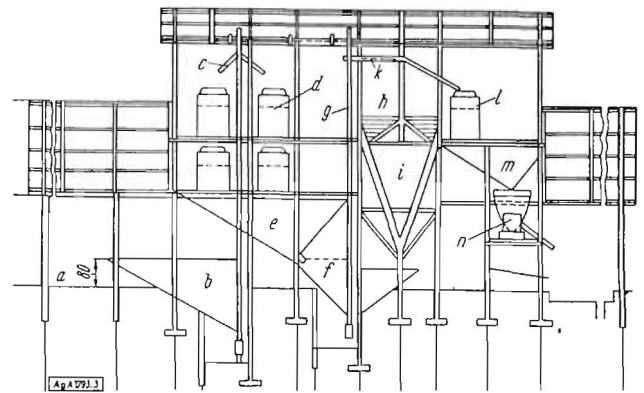


Bild 3. Reinigungs- und Trocknungsstation

fließt in den Bunker *e*, der auf die Dezimalwaage (1000 kg) / montiert ist und fließt nach dem Wiegen durch sein Eigengewicht in das Transportfahrzeug. Die Leistung der Anlage beträgt 5000 bis 6000 kg/h Getreide. Zur Bedienung dieser Anlage sind etwa fünf Arbeitskräfte erforderlich, während vorher etwa 30 Arbeitskräfte notwendig waren. Der Nachteil dieser Anlage ist darin zu sehen, daß mit ihr kein Saatgut aufbereitet werden kann und die Annahmebedingungen durch den zu kleinen Einschüttrichter des Elevators äußerst ungünstig sind. Es besteht daher keine Möglichkeit, die vom Mähdröschler kommenden Getreidemengen direkt vom Transportfahrzeug in die Anlage zu laden.

Die zweite Ausführung der mechanisierten Tenne dient zur Aufbereitung von Saatgut (Bild 2). Statt der Waage wird eine Reinigungsmaschine unter den Bunker *d* montiert, neben dieser steht ein Trieurblock, der die Aufgabe hat, das Saatgetreide von Unkrautsamen und Halbkörnern zu reinigen. Am Trieurblock wird das fertig gereinigte Getreide abgepackt, es kann anschließend verladen werden. Diese Anlage leistet etwa 3000 kg/h, sie wird im allgemeinen als ausreichend angesehen. Man benutzt sie vornehmlich in Bezirken, in denen das Getreide künstlich nachgetrocknet werden muß. Als Trockner kommt zu der üblichen Tennenausrüstung der fahrbare Körner Trockner „Kusbaß“ oder „SSCh-WISChOM“ hinzu. Bei Nachschalten einer Trockenanlage ist die Leistung der Tenne gleich der Kapazität der Trockenanlage. Bei dieser Ausführung ist ebenso wie bei Typ I der Nachteil einer ungenügenden Beschickungsmöglichkeit nicht behoben.

Der dritte Tennentyp ist eine sogenannte stationäre Aufbereitungs- und Trocknungsanlage (Bild 3). Diese Anlage findet dort Verwendung, wo das geerntete Getreide einen hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzt und deshalb künstlich getrocknet werden muß. Die stationäre Aufbereitungs- und Trocknungsanlage besteht aus einem Holzgebäude und einem betonierten Fußboden. Die Größe des Gebäudes beträgt $6,5 \times 22,0$ m einschließlich der Überdachung für die ankommenden und abfahrenden Transportfahrzeuge. Der große Vorteil derartiger Aufbereitungs- und Trocknungsstationen besteht darin, daß man das Mähdröschgetreide nicht nur reinigen, sondern auch zu hochwertigem Saatgut aufbereiten kann. Außerdem kann das Saatgut chemisch und mit heißem Wasser gebeizt und nach der Methode *Lyssenko* mit Heißluft behandelt werden, um dadurch die Keimfähigkeit des Saatguts zu erhöhen. Die Leistung dieser Aufbereitungsstation beträgt, wenn nur gereinigt wird, max. 5000 kg/h und bei Zwischenschalten der Trocknungsanlage je nach Leistungsfähigkeit des Trockners 1500 bis 5000 kg/h. In einem Durchgang werden dem feuchten Getreide 6% Wasser entzogen, gegebenenfalls kann das feuchte Getreide den Trockner zweimal passieren.

Für die Bedienung der gesamten Anlage sind fünf Arbeitskräfte erforderlich, während vorher für die gleiche Leistung 70 Arbeitskräfte benötigt wurden! Zur Erklärung soll hier ganz kurz die Kombination und die Arbeitsweise der Anlage beschrieben werden:

Der großgehaltene Einschüttrichter *b* des Annahmeelevators *c* faßt 18000 kg Getreide und gestattet somit ein schnelles

Ausladen der Transportfahrzeuge. Vom Elevator *c* werden Windfege und Sortiermaschinen *d* beschickt. Das vorgereinigte und noch feuchte Korn fällt von den Reinigungsmaschinen in den Auffangbunker *e* (12000 kg Fassungsvermögen). Vom Auffangbunker *e* wird das Korn durch den zweiten Elevator *f* und *g* in den Trockenbunker *h* gefördert. Der Trockenbunker mit einem Fassungsvermögen von 4000 kg speist den Trockner *i*. Ein weiterer Elevator *k* fördert das getrocknete Getreide zur Saatreinigungsmaschine *l*. Das Saatgut oder die Marktware sammelt sich im Bunker *m* (Fassungsvermögen 10000 kg). Unter diesem Bunker befindet sich eine Verladewaage (1000 kg) *n*. Die Ablaufschütte an der Waage ist so hoch angebracht, daß Transportfahrzeuge darunterfahren und je nach Tragkraft mit einer oder mehreren Waagenfüllungen in kürzester Frist beladen werden können.

In der Konstruktion bieten diese Anlagen viele Vorteile. Die Anfahrt für ungereinigtes Naßgut und die Abfahrt für Saatgut ist überdacht. Zwischen den einzelnen Reinigungs- und Förder-elementen sind genügend große Bunker vorgesehen, die die Sicherheit geben, daß der Fließbetrieb auch bei Störungen oder kurzem Ausfall einiger Maschinenelemente nicht unterbrochen wird. Ganz besonders ist der große 18000 kg fassende Annahmetrichter hervorzuheben, der es gestattet, den Inhalt von fünf bis sechs Transportfahrzeugen auf einmal aufzunehmen, so daß auch bei plötzlichem Ausfall der ganzen Anlage der Getreidetransport vom Mähdröschler zur Tenne nicht stocken kann. Die Kombination dieser Maschinen der Aufbereitungsstation ist so durchdacht, daß sie in ihrer Leistung und Eignung einander entsprechen, d. h. Windfege und Sortiermaschinen reinigen das Korn vor, ehe es in den Trockner gelangt, erleichtern die Arbeit und erhöhen dadurch die Leistung der Getreidetrocknungsanlage, während letztere ihrerseits durch den Entzug der Feuchtigkeit aus dem vorgereinigten Getreide die Arbeit der Saatreinigungsmaschinen erleichtert und ihre Leistung erhöht.

Die komplette mechanisierte Tenne mit Fördereinrichtungen, Reinigungsmaschinen und Trockenanlagen wird durch einen 15-PS-Motor angetrieben. Beachtenswert ist, daß die Anlage im Jahre 1951 während des Hochbetriebes bei der Erntearbeit und der Getreideablieferung ausgearbeitet wurde und nach zehntägiger Bauzeit betriebsfertig montiert war.

Bei der Betrachtung der drei Anlagen müssen wir feststellen, daß Typ 1 und 3 für einen sacklosen Betrieb eingerichtet sind, gekennzeichnet durch das Vorhandensein großer Verladebunker, während Typ 2 als vorwiegende Saatguterzeugungsanlage für Sackbetrieb geeignet ist. Außerdem sind Typ 1 und 2 transportabel und haben dadurch den Vorzug, vielseitig eingesetzt zu werden, wodurch eine höhere Betriebsstundenzahl im Jahr erreicht wird und die Wirtschaftlichkeit der Anlage steigt.

Die Beschickung der ersten beiden Anlagen muß durch ein bis zwei Arbeitskräfte erfolgen, die das vor dem Annahmehlevator lagernde Getreide in den Trichter einschaufeln. Mit Hilfe einer Beschickungseinrichtung, die das Getreide selbständig vom Erdboden aufnimmt, läßt sich auch diese Arbeit mechanisieren. Als Beschickungseinrichtung käme hier evtl. der Getreidelader Typ SPM in Frage, der in der Konstruktion der Kornumstechmaschine „Kornhamster“ ähnlich ist.

Wie steht es nun bei uns mit dem Einsatz von mechanisierten Tennen? Bisher war es zumeist nicht erforderlich, das Reinigen und Aufbereiten von Getreide derartig zu mechanisieren, weil der Mähdrusch nicht eingeführt war und das Getreide dementsprechend nach und nach gedroschen und anschließend partieweise gereinigt wurde. Das Reinigen geschah meistens so, daß die Maschine sackweise beschickt wurde, das fertig gereinigte Gut kam dann sackweise wieder zur Auslieferung oder wurde ausgeschüttet und gelagert. Mitunter waren einige genossenschaftliche Reinigungsanlagen technisch etwas besser ausgestattet, so daß man von einer Mechanisierung sprechen konnte. Die Annahme des Getreides erfolgt mit Gebläse oder Elevator, nach dem Fördern lagert es über der Reinigungsmaschine und läuft von selbst ohne manuelle Hilfe in die verarbeitende Maschine.

Gut eingerichtet sind mitunter die landwirtschaftlichen Speicher. Angefangen von der Annahme des Getreides über die

Reinigungsmaschine bis zum Trockner sind sämtliche Arbeiten mechanisiert. Leider sind solche Speicher recht selten und stehen meistens an Bahnhöfen oder in Kreisstädten. Sie liegen also recht ungünstig für den Erzeuger landwirtschaftlicher Produkte und sind nur nach Überwindung längerer Wegstrecken zu erreichen. Dadurch müssen bei der Fruchtanlieferung enorme Tonnenkilometer bewältigt werden. Dazu kommt noch, daß aus dem Getreide aussortiertes Gut (Bruchkörner, Halbkörner, Unkrautsamen) für Futterzwecke zur Erzeugungsstelle zurücktransportiert werden muß und das überfeuchtete Getreide – also erhebliche Mengen Wasser – spazierengefahren wird. Außerdem kostet das Herabtrocknen einer Tonne Getreide etwa 5,00 DM. Vielfach sind auch die Trocknerkapazitäten derartiger Speicher nicht ausreichend. Es muß also jede vorhandene Trockneranlage innerhalb der Erzeugungsstelle (LPG und VEG) ausgelastet werden, um einem Verderb der Ernte vorzubeugen. Die Erfahrungen des verregneten letzten Sommers zeigen uns, welchen unschätzbaren Wert das Vorhandensein einer Trockenanlage hat. Sie wirkt einmal risikomindernd und zum anderen bewahrt sie bei eintretendem schlechtem Wetter einen großen Teil der Ernte vor dem Verderb.

Durch den ständigen vermehrten Einsatz des Mähdröschers wird die Einrichtung mechanisierter Tennen in den LPG und VEG von Jahr zu Jahr dringender. Schon bei dem Einsatz von einem oder zwei Mähdröschern kommt man nicht mehr mit einer Reinigungsmaschine ohne jedes Zubehör oder ohne passende Räumlichkeiten aus. Hier muß bei einem Getreideanfall von 2000 bis 4000 kg/h auf der Tenne eine gewisse Mechanisierung erfolgen, oder die Verarbeitung wird sehr kompliziert, bindet zuviel Arbeitskräfte und ist unwirtschaftlich. Nicht immer sind Investmittel vorhanden, die es gestatten, eine moderne Tenne mit allen technischen Feinheiten aufzubauen. Es muß dann oft zur Selbsthilfe gegriffen werden, um mit möglichst geringen Mitteln etwas Brauchbares zu schaffen. Ausschlaggebend für die Anordnung der Maschinen und für die Entstehungskosten sind die vorhandenen Räumlichkeiten. Bei Vorhandensein von deckenlastigen Gebäuden wird sich der Bau

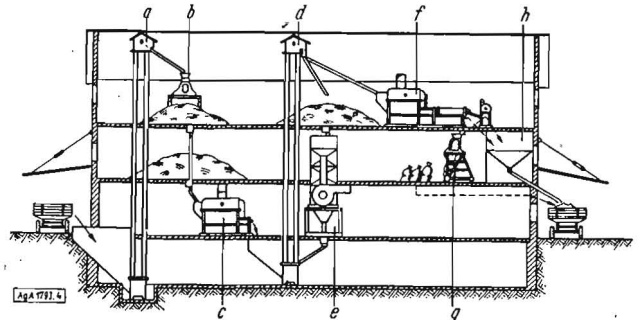


Bild 4. Mechanisierung der Reinigung und Trocknung

einer mechanisierten Tenne einfacher und auch billiger durchführen lassen als bei nur erdlastigen Gebäuden.

Bei der Annahme des Getreides oder bei der Beschickung der Maschine muß gefördert werden. Es bleibt sich vollkommen gleich, ob das Getreide 2,5 m oder 6 m und mehr gehoben wird, wahrscheinlich wird bei der geringen Hubhöhe von 2,5 m noch eine waagerechte Förderung durch ein Zusatzgerät nötig sein, während bei 6 m Hubhöhe durch den schrägen Fall die waagerechte Strecke ohne besondere Maschinen überwunden werden kann.

Bei deckenlastigen oder mehrstöckigen Gebäuden wird also das Getreide über der Reinigungsmaschine lagern. Die Tragfähigkeit der Decken muß dabei beachtet werden. Die Getreideannahme (Bild 4) ist z. B. mit einem Elevator *a* durchzuführen. Der Elevator muß, um ein schnelles Entladen der Transportfahrzeuge zu erreichen, einen großen Einschüttbehälter mit einer Kapazität von mindestens 3000 kg haben. Steht eine Fuhrwerkswaage zur Verfügung, so ist das Transportfahrzeug mit dem Getreide zu wiegen, andernfalls ist hinter der ersten Förderung eine Netto-Durchlaufwaage *b* anzubringen. Durch die eigene Schwerkraft läuft das Getreide in die Reinigung *c*

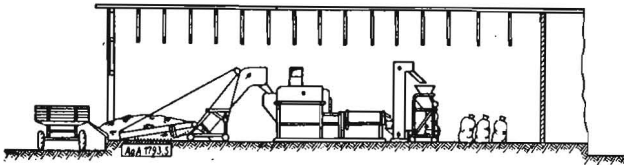


Bild 5. Mechanisierte Tenne in Merxleben, LPG „Walter Ulbricht“

oder bei Nachschalten einer Getreidetrocknung in die Vorreinigung. Wird der Trockner bei Anlieferung von feuchtem Getreide eingesetzt, so fließt das Getreide von der Vorreinigung in den Doppelerlevator *d*, der die Aufgabe hat, den Trockner *e* zu beschicken und das getrocknete Gut in die Saatgutreinigungsmaschine *f* zu fördern. Es ist aus der Anordnung zu erkennen, daß bei einem eingebauten Trockner auf der mechanisierten Tenne immer ein Zusatzfördergerät erforderlich ist. Der Doppelerlevator hat außerdem einen großen Einschüttbehälter für feuchtes Gut, der bei Nichtübereinstimmen der Leistung des Trockners mit der Leistung der Vorreinigungsmaschine als Puffer dient und das stauende Getreide speichert, ähnlich der sowjetischen Anlage (Bild 3), außerdem kann über den Trockner vorgereinigtes Getreide gelagert werden. Nachdem das Getreide den Trockner und die Saatgutreinigungsmaschine passiert hat, kann es als Saatgut über eine Absackwaage *g* gesackt und abgeliefert, oder als Konsumware bei sacklosem Betrieb direkt über einen Sammelbunker *h* auf die Transportfahrzeuge verladen werden.

Diese Tenne wird sich ohne große Schwierigkeiten aufbauen lassen und bei einigermaßen aufeinander abgestimmten Maschinen einwandfrei arbeiten. Für den Aufbau der Tenne ist bei Vorhandensein von zwei Reinigungsmaschinen und einem Trockner die Anschaffung eines Annahmeelevators mit einer Leistung von 10000 bis 15000 kg/h, einer Netto-Durchlaufwaage, einem Doppelerlevator mit einer Leistung von zweimal max. 4000 kg/h, einer Absackwaage mit etwa 150 Wägungen/h und einem Sammelbunker mit einem Fassungsvermögen von 2000 bis 3000 kg erforderlich. Es liegt in diesem Fall ein Idealgebäude vor, das wohl bei vielen LPG oder VEG nicht vorhanden ist.

Mechanisierte Tenne der LPG Merxleben

Ein weiteres Beispiel einer einfachen und doch brauchbaren Lösung der mechanisierten Tenne, die in diesem Jahr in Merxleben, LPG „Walter Ulbricht“, provisorisch montiert wurde zeigt Bild 5. Hier ist eine mechanisierte Tenne in einem erdlastigen Gebäude untergebracht worden. Die Arbeit läuft folgendermaßen ab:

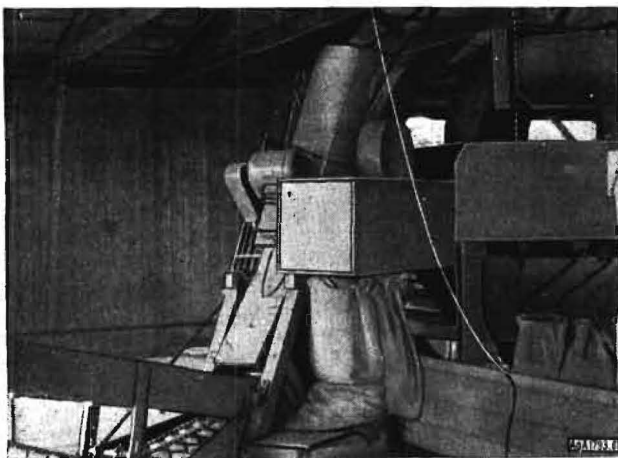


Bild 6. Umstechmaschine „Kornhamster“ bei der Beschickung der Saatreinigungsmaschine „Petkus-Gigant“

Das vom Mähdescher kommende Transportfahrzeug wird auf einer Fuhrwerkswaage gewogen und fährt an die Längsseite der Tenne. Durch zwei Arbeitskräfte wird der Wagen entladen. Zur leichteren Entleerung ist zwischen Wagenplattform und Tennenboden eine Rutsche angebracht, die außerdem Körnerverluste vermindert. Der Lagerraum – ein Teil des Tennenbodens – dient zur Aufnahme des abgelagerten Getreides und hat eine Abmessung von 5×4 m, so daß die Lagerkapazität bei Schwergetreide und einer Schütthöhe von 1 bis 1,50 m etwa 12000 bis 16000 kg beträgt. Auf diesen Tennenboden kann also nacheinander ohne Rücksicht auf Leistungsfähigkeit der Reinigung und Trocknung eine Mehrzahl von Transportfahrzeugen entladen werden, so daß der Transport vom Mähdescher zur Tenne in keiner Weise stockt. Diese Lagermöglichkeit ersetzt gleichzeitig den Annahmeelevator der sowjetischen Ausführung (Bild 3) und die Getreidelagerung bei mechanisierten Tennen für deckenlastige Gebäude (Bild 4). Der Nachteil einer Entladung durch manuelle Arbeitskraft muß hierbei in Kauf genommen werden, soweit sich nicht eine erhöhte Rampe mit Kippvorrichtung zum Entleeren des Transportfahrzeuges bauen

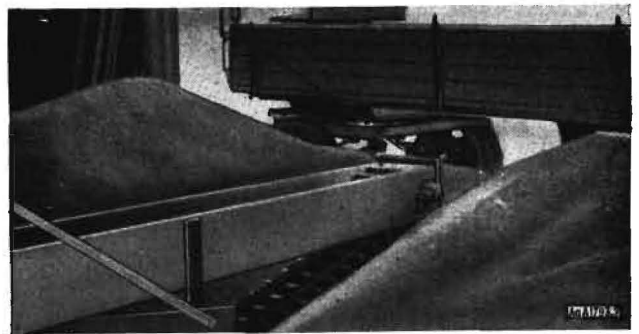


Bild 7. Der Kratzer des „Kornhamsters“, Schüttelrinne an der Saatreinigungsmaschine „Petkus-Gigant“

läßt. Auf dem Tennenboden zwischen der angefahrenen, ungereinigten Getreidemenge und der Reinigungsmaschine steht die Kornumstechmaschine „Kornhamster“, die das lagernde Getreide aufnimmt und im gleichen Arbeitsgang die Reinigungsmaschine „Petkus-Gigant“ beschickt (Bild 6). Der „Kornhamster“ ermöglichte die Arbeitsweise im Fließbetrieb auf ebener Erde, ohne daß für die Annahme, Einschüttung und erste Förderung bei der mechanisierten Tenne eine bauliche Veränderung nötig war. Somit bringt der Einsatz des „Kornhamster“ eine erhebliche Verbilligung mit sich. Die Konstruktion dieser Anlage ist so entwickelt, daß der Kratzer in den Getreidehaufen hineinragt und unabhängig von der Beschickung des Kornlagers die Reinigungsmaschine mit ungerinigtem Getreide speist. Je mehr Getreide am Boden lagert, desto besser arbeitet der Kratzer (Bild 7). Die Reinigungsmaschine „Petkus-Gigant“ kann als Vorreinigungsmaschine arbeiten oder auch als Reinigungs- und Sortiermaschine für Saatgut und Konsumware. Der Bedienungsmann der Saatreinigungsmaschine ist gleichzeitig in der Lage, die Bedienung des „Kornhamsters“ zu übernehmen; obwohl man bei dieser Zusammenstellung von einer komplexen Mechanisierung nicht sprechen darf, weil die Leistungen beider Maschinen weit auseinander liegen. Der „Kornhamster“ leistet bis 15000 kg/h, während die Saatreinigungsmaschine „Petkus-Gigant“ bei Konsumware bis 4000 kg/h und bei Saatgut 2000 kg/h reinigt. Der an der Reinigungsmaschine befindliche Einschüttbehälter erlaubt jedoch eine partielle Füllung, d. h. der Bedienungsmann muß von Zeit zu Zeit den „Kornhamster“ einschalten, um den Einschüttbehälter zu füllen. Noch günstiger würde sich die Bedienung gestalten, wenn der Schalter des „Kornhamsters“ in greifbarer Nähe des Bedienungsmannes von der Saatreinigungsmaschine angebracht und der Kratzerarm etwas schwenkbar eingerichtet wäre, um hierdurch einen größeren Erfassungsradius zu bekommen.

A 1793

(Schluß im nächsten Heft)