

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 20 (1958)

Heft: 7

Artikel: Wissenswertes über den Mähdrescher-Einsatz

Autor: Marmy, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069909>

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: 05.02.2026

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

Wissenswertes über den Mähdrescher-Einsatz

von J. Marmy, Estavayer-le-Lac

Allgemeines

Das Bedürfnis nach einem Mähdrescher machte sich in den grossen Ebenen West-Amerikas und Kanadas schon vor mehreren Jahrzehnten bemerkbar. Fehlende Arbeitskräfte, ein trockenes Sommerklima und kleine Hektar-Erträge charakterisieren die Ursprungsgebiete des Mähdreschers. Bei uns wurde der Mähdrescher im Jahre 1945 eingeführt. Die ersten Maschinen waren traktorgezogen und mit einem Aufbaumotor ausgerüstet. Später erfolgte ihr Antrieb über die Zapfwelle. Schon 1950 erwiesen sich die ersten selbstfahrenden Maschinen mit Frontschnittbalken für unsere Ernteverhältnisse rationeller. Bis heute hat sich in der Schweiz der Bestand an Mähdreschern stark vergrössert, zählte man doch im Jahre 1957 über 400 Einheiten.

Stationärer Drusch - Mähdrusch

Die wichtigsten Unterschiede zwischen der stationären Dreschmaschine und dem Mähdrescher sind bedingt durch die Art und den Zustand des zu verarbeitenden Erntegutes, also durch die spezifische Einsatzmöglichkeit jeder einzelnen Maschine. Die Dreschmaschine herkömmlicher Bauart verarbeitet qualitativ ein sozusagen einheitliches Gut, weisen doch alle Garben eines Stockes eine ungefähr gleiche Feuchtigkeit und Strohlänge auf. Solange gleichartiges Erntegut (Weizen, Hafer, Gerste usw.), gedroschen wird, bleibt die Einstellung der Maschine somit unverändert.

Im Gegensatz zur Dreschmaschine muss der Mähdrescher ein stark unterschiedliches Erntegut verarbeiten. So kann beispielsweise sogar der Zustand ein und desselben Getreidefeldes recht verschieden sein. Dieser ist abhängig von atmosphärischen Einflüssen, wie Wechsel von Regen- und

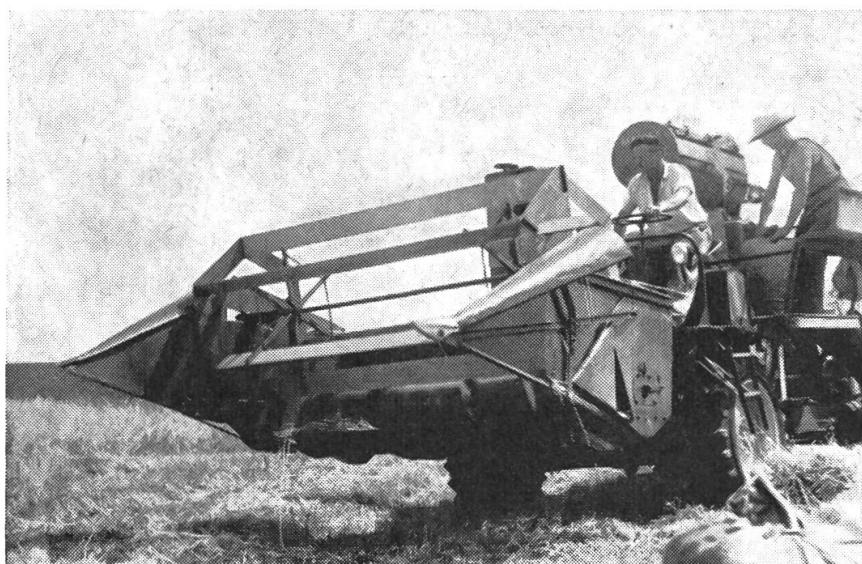


Abb. 1:

Der Autor dieses
Artikels bei der
Arbeit

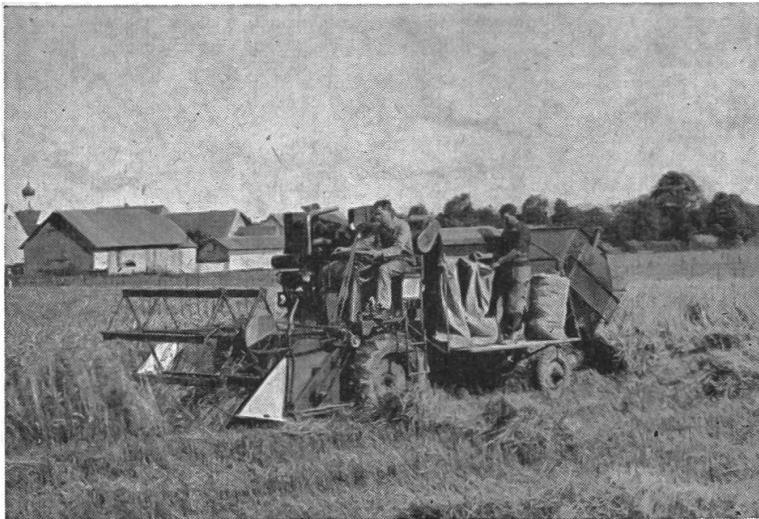


Abb. 2:
Ein weiterer Mähdrescher
im Einsatz

Trockenperioden, von täglichen Temperatur- u. Feuchtigkeitsschwankungen sowie von den Bodenverhältnissen. Im Laufe eines Tages kann eine unterschiedliche Sonnenbestrahlung den Feuchtigkeitsgrad der gleichen Parzelle stark beeinflussen. Vielfach genügt eine einmalige Einstellung des Mähdreschers zum Ernten eines Feldes nicht. Am Morgen z. B. muss man das Abtrocknen des nächtlichen Taues abwarten. Dann beginnt die Arbeit mit dem Einstellen des Mähdreschers für ein verhältnismässig feuchtes Druschgut. Dies erfordert eine erhöhte Drehzahl der Dreschtrommel und einen etwas weniger tiefen Schnitt. Am Nachmittag, bei trockener Ernte, kann die Drehzahl wieder reduziert werden. Sollten gegen Abend ein Hügel oder ein Wald Schatten werfen und stellenweise frühzeitige Taubildung zur Folge haben, so verschiebt man mit Vorteil das Ernten des Feldes auf den nächsten Mittag. Aus diesen wenigen Hinweisen geht bereits hervor, dass der Mähdrescher in viel schwierigeren Verhältnissen arbeiten muss als die stationäre Dreschmaschine. Trotzdem erreicht man bei richtiger Einstellung ein gutes Resultat.

Umstellungen im Hinblick auf den Mähdrescher-Einsatz

Der jeweilige Einsatz eines Mähdreschers darf allerdings nie improvisiert werden. Der um seine Interessen besorgte Dreschunternehmer weiss, dass die Einführung einer neuen Arbeitstechnik Probleme stellt, die im voraus überlegt und gelöst werden müssen. Beim Einsatz des Mähdreschers sind dies vor allem:

- Planung der Feldbewirtschaftung. Es liegt im Interesse des Mähdrescherbesitzers, die festen Kosten mit seiner Maschine auf eine möglichst grosse Anzahl Arbeitsstunden zu verteilen. Er erreicht dies durch eine kluge Staffelung der Reifezeiten, die bereits bei der Aussaat einsetzt. Eine derartige Staffelung erlaubt ihm dann ein ununterbrochenes Arbeiten während der Erntezeit.
- Aussaat der für den Mähdrusch besonders geeigneten Getreidesorten. Obwohl eigentlich alle Getreidesorten mit dem

Mähdrescher geerntet werden können, eignen sich die nachfolgend aufgeführten Arten besonders gut:

- Getreide mit kurzem Stand und bruchfestem Stroh.
- Sorten, die widerstandsfähig sind gegen das Ausfallen der Körner bei stehender Frucht.
- Sorten mit gleichmässiger und gleichzeitiger Reife der Aehre sowie des Strohs.
- Sorten, die eine gestaffelte Aussaat zur Erzielung gestaffelter Reifezeiten erlauben.
- **Vorsichtsmassnahmen.** Unkraut und Lagerfrucht sind die grössten Feinde des Mähdrusches. Das Unkraut überlastet und ermüdet die Maschinenorgane und nötigt den Fahrer, die Arbeitsgeschwindigkeit oft auf die Hälfte oder gar auf einen Dritt zu reduzieren, um Verstopfungen zu vermeiden. Im weiteren erhöht Unkraut den Feuchtigkeitsgrad des Erntegutes und beeinträchtigt somit die Haltbarkeit der gewonnenen Körner. Das Unkraut kann in feuchten Jahren und speziell nach regenreichem Winter bekanntlich durch Unkrautvertilgungsmittel bekämpft werden. Diese Behandlung macht sich doppelt bezahlt, nämlich durch eine Ertragssteigerung und durch ein rascheres Ernten. Lagerfrucht zwingt die Fahrer zu einem verlangsamten Arbeitstempo. Mit dem heute beim Mähdrescher üblichen Pick-up-Haspel ist das Ernten von Lagerfrucht jedoch weniger hinderlich als dies beim Bindemäher der Fall ist.

Der Mähdrusch erfordert besondere Massnahmen in bezug auf die Lagerung der Körner. Der grosse Anfall von Körnern kann Schwierigkeiten bereiten, wenn der Landwirt nicht im voraus für entsprechende Lagerräume gesorgt hat.

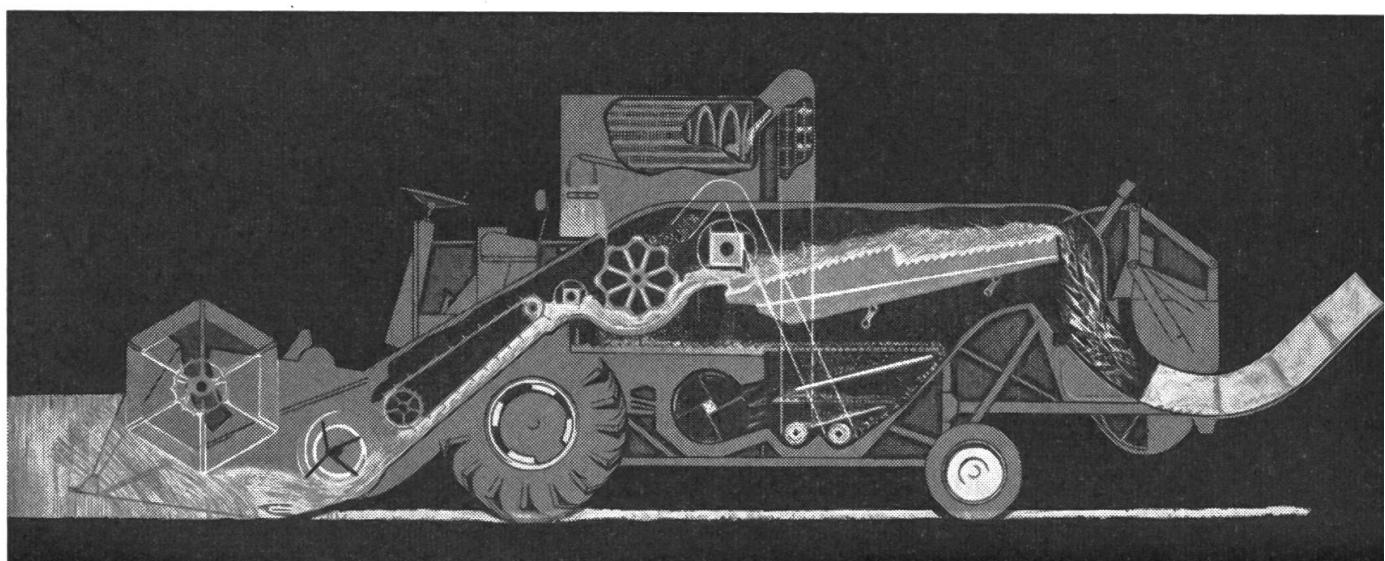


Abb. 3: Die Arbeitsweise eines Mähdreschers

Die Ernte mit dem Mähdrescher

Erntezeit

Wann ernten? Man soll mit dem Mähdrescher nur trockenes und todsicheres Getreide ernten. Die Erntezeit hängt also von der Reife des Getreides ab.

Mit dem Bindemäher wird etwa 8 Tage vor der Todreife des Getreides geerntet. Das Ausreifen vollzieht sich in der auf dem Feld stehenden Garbe. Beim Mähdrusch kann das Korn nach der Ernte nicht mehr weiter reifen, da es von Stroh und Spreu abgesondert ist. Wenn das Getreide für den Bindemäher reif geworden ist, muss der Mähdrescher noch mindestens 8 Tage zuwarten. Sobald die Aehre nach dem Boden schaut, ist die Vollreife erreicht. Wird zu früh geerntet, ist das Stroh noch feucht und die Erntearbeit wird durch Verstopfungen des Mähdreschers erschwert. Zudem ist das Getreide weniger haltbar. Der Pflanzensaft im unreifen Getreide beeinflusst dessen Haltbarkeit, währenddem beim einmal ausgereiften Getreide eine oberflächlich aufgenommene Feuchtigkeit schnell wieder abtrocknet. Vorzeitig geerntetes Getreide schrumpft zudem beim Trocknen zusammen und ergibt so ein Produkt minderer Qualität. Voll ausgereiftes Getreide ist ein Qualitätsprodukt mit erhöhtem spezifischem Gewicht; es ist leichter zu dreschen und ist haltbarer. Das Voreiligsein ist demnach der grösste Feind des Mähdrusches. Wenn der Nachbar mit dem Bindemäher bereits erntet, darf der Besitzer eines Mähdreschers nicht in Versuchung kommen, mit der Arbeit ebenfalls zu beginnen.

Einfluss der Witterungsverhältnisse auf die Ernte.

Das Getreide verliert seinen Pflanzensaft mit zunehmender Reife; es trocknet. Das ausgereifte Getreide kann jedoch wieder Luftfeuchtigkeit aufnehmen. Diese bleibt aber an der Oberfläche und verdunstet schnell.

Einfluss von Schauern und Landregen

Nach einem Regenschauer ist es notwendig, das Getreide abtrocknen zu lassen. Trotz der jeweils nach Regen noch längere Zeit vorhandenen erhöhten Luftfeuchtigkeit trocknet das Getreide verhältnismässig schnell, sobald die Sonne wieder scheint. Vor allem wirkt sich auch der Wind günstig aus, indem er die mit Feuchtigkeit gesättigte Luft immer wieder durch weniger feuchte ersetzt und auch den Boden dort, wo er nicht zu schwer und lehmig ist, trocknet.

Nach einem Landregen dagegen muss oft bis zu 48 Stunden zugewartet werden, bis die Ernte mit dem Mähdrescher wieder aufgenommen werden kann. In jedem Fall ist eine stehende Ernte viel rascher trocken als mit dem Bindemäher geerntete Garben.

Einfluss der Nachtfeuchtigkeit

Auch während einer Schönwetterperiode ändert die Luftfeuchtigkeit im Laufe von 24 Stunden beträchtlich. Die Feuchtigkeit erreicht im allgemeinen ihr Maximum bei Sonnenaufgang. Mit zunehmender Sonnenbestrahlung und Temperaturerhöhung nimmt sie ab und erreicht ihr Minimum im Laufe

des Nachmittags. Gegen Sonnenuntergang nimmt sie wieder zu. Das Getreide selbst macht die gleiche Feuchtigkeitskurve mit, allerdings mit einem Abstand von einigen Stunden (3—4 Stunden bei Weizen, 2—3 Stunden bei Gerste und weniger als 2 Stunden bei Hafer).

In der Praxis wird man jeden Morgen das Abtrocknen des Getreides abwarten und sogar bei trockenem Wetter nicht am frühen Morgen mit der Ernte beginnen. Mit zunehmender Temperatur trocknet das Korn rasch ab und bleibt in diesem Zustand bis in den Abend oder, bei günstigem Wetter, bis in die Nacht hinein. Im allgemeinen wird man die Erntearbeit frühzeitig abbrechen, wenn das Stroh allzu feucht wird, um Verstopfungen in der Maschine und Körnerverluste zu vermeiden. Bei Hafer und Gerste kann die Ernte am Morgen früher beginnen, muss aber am Abend ebenfalls früher abgebrochen werden. Bei der Raps Ernte ist es von Vorteil, die Vollreife abzuwarten, weil dann der Mähdrescher mit Maximalgeschwindigkeit arbeiten kann und dadurch Körnerverluste vermieden werden. Raps kann auch bei feuchter Witterung sehr gut geerntet werden.

Strohgewinnung

Im allgemeinen sind die Mähdrescher mit Niederdruck-Strohpressen ausgerüstet. Bei unsicherer Witterung wird man gut tun, das geborgene Stroh unter Dach zu bringen, da der Regen sonst leicht in die Balle eindringen kann und diese dann erst nach längerer Zeit wieder trocknet. Man kann die Strohballen auch auf dem Feld aufpuppen, nur ist deren Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Wasser geringer als bei der Getreidepuppe.

Für die Strohbergung wird meistens ein sehr tiefes Abschneiden der Frucht verlangt. Die Praxis hat gezeigt, dass der tiefe Schnitt verschiedene schwerwiegende Nachteile mit sich bringt. Der Mähdrescher ist vor allem eine Erntemaschine für das Getreide. Um die Maschine nicht zu überlasten, sollte man das Stroh nicht tiefer als 10 cm über Boden abschneiden; ein tieferer Schnitt überlastet die Maschine infolge des unvermeidlichen Aufnehmens feuchter Stoppeln, grüner Eissaaten und des Unkrautes. Diese bringen eine unerwünschte Feuchtigkeit in die Maschine mit, hemmen den Strohfluss und verstopfen Dreschkorb, Schüttler und Siebe. Damit verbunden ist die Gefahr von Körnerverlusten. Zudem kann bei einem zu tiefen Schnitt das Aufnehmen von Steinen in die Maschine nicht vermieden werden. Das Stehenlassen einer Stoppel von 10—15 cm hat den Vorteil einer einfachen und billigen Gründüngung des Feldes. Ein allzutiefer Schnitt bringt somit für Maschine und Bauer nur Nachteile mit sich.

Bergung der Spreu

In der Schweiz wird der Bergung von Weizen- oder Rapsspreu als Winterfutter für das Vieh noch einige Bedeutung beigemessen. Die Spreu kann bei den meisten Mähdreschern geborgen werden, entweder über eine Absackvorrichtung oder über den Spreutank zum Ablad in einen bereitstehenden Wagen. Die Spreubergung ist nur dann möglich, wenn dieses voll-

ständig trocken und frei von Gras oder Grassamen ist, da sie sonst durch Erhitzung oder Gärung ihren Futterwert verliert.

Die Aufbewahrung der Körner

Wenn der Mähdrusch unter guten Bedingungen durchgeführt werden konnte, erfordert das Aufbewahren der Körner praktisch keine besondern Vorkehrungen. Mit 14—15 % Feuchtigkeitsgehalt besteht kein Risiko für das Getreide. Die Säcke sollen auf einem Holzboden in einem gut gelüfteten Raum gelagert werden; nie direkt auf einem Zementboden. Bei Getreide mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 15—20 % kann dieser wesentlich herabgesetzt werden, wenn man das Getreide reinigt (hauptsächlich von Grassamen) und dann in einem gut gelüfteten Raum aufbewahrt. Es empfiehlt sich, in jeden Sack ein trockenes Tannenholzscheit zu stecken. Die Tannenscheite werden alle 2 bis 3 Tage ersetzt, damit die Feuchtigkeit auf das richtige Konservierungsstadium reduziert wird. Das Getreide kann auch in einer dünnen Schicht von nicht mehr als 10 cm auf einem Holzboden ausgebreitet und mehrmals umgerührt werden. Dieses Vorgehen ist

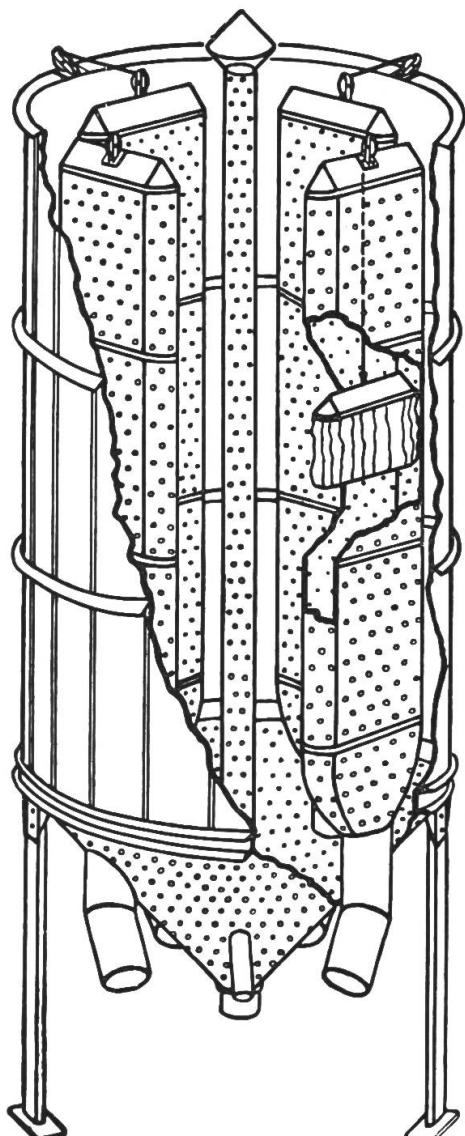


Abb. 4: Ein Körnertrockner

Abb. 4a: Querschnitt in den Graepel-Silo-Trockner

Durch die 4 flachen, dicht gelochten Rohre wird die Warmluft in den Silo geblasen. Sie dringt durch das Getreide nach 2 Richtungen hindurch, und zwar zur Silowand und nach der Silo-Mitte zu dem ebenfalls dicht gelochten Abzugs-Kamin. So trägt sie das Wasser auf kürzesten Wegen unmittelbar ins Freie. Dank dieser Kurz-Weg-Beblasung wird eine gleichmäßige und schnelle Trocknung erzielt bei sicherer Schonung der Keimfähigkeit.

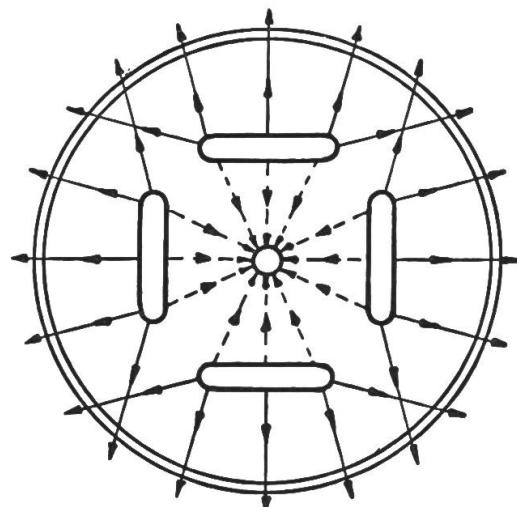


Abb. 4b:
Einblick in den Graepel-Silo-Trockner.
Alle 4 Röhre sind mit verstellbaren Kolben versehen, um auch kleine Mengen trocknen zu können.

Abb. 5:
Ein weiterer Mäh-
drescher bei der Arbeit.



allerdings weniger rationell. Auf keinen Fall dürfen die Körner auf einen Betonboden ausgeschüttet werden. Bei einer Feuchtigkeit von über 20% ist das Nachtrocknen der Körner in einer Trocknungsanlage unvermeidlich.

Die Jahre 1954, 1955 und 1956 wurden durch lange Regenperioden während der Ernte gekennzeichnet. Der Mähdrescher hat dabei in oft schwierigsten Verhältnissen fast ununterbrochen gearbeitet und sich auch bei den schlechtesten Verhältnissen bewährt, indem er oft grössere Verluste vermeiden half. In diesen Jahren hat der Feuchtigkeitsgehalt des Getreides 35 und mehr Prozent erreicht. Die Trocknungsanlagen des ganzen Landes mussten eingesetzt werden.

Nach zehnjähriger praktischer Erfahrung unter verschiedensten Erntebedingungen bin ich überzeugt, dass der Mähdrescher in unserem Land eine grosse Zukunft hat. Der Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften, die Notwendigkeit bäuerlicher Rationalisierung sowie die Herabsetzung der Produktionskosten haben den Mähdrescher auch bei uns eingeführt.

Uebersetzung: J. Boesch.

Clichés: Nr. 1 und 3: Service Company Ltd., Dübendorf-Zürich
Nr. 2 und 4: C. Hemmerling-Gutzwiller, Zürich 44

PEROL

Schmiermittel
erhöhen die Lebensdauer Ihres Traktors
Tschupp & Cie. A.G., Ballwil/Luzern

**Sehr sparsam
im Gebrauch!**

Lieferant des Luzerner und Zuger Traktorverbandes
