

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 39 (1977)
Heft: 15

Artikel: Aktuelle Maschinen der Strohbergung im Einsatz
Autor: Strasser, H.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080387>

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: 05.04.2026

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

Aktuelle Maschinen der Strohbergung im Einsatz

HR. Strasser

Im August fand an der landw. Schule Strickhof eine Demonstration über Hartballen, Gross- und Rundballen statt. Organisiert wurde diese Maschinenvorführung vom Verein ehemaliger Strickhofschüler in Zusammenarbeit mit dem Zürcher Verband für Landtechnik. Sie war sehr gut besucht, gab es doch einiges Neues in der Strohbergung zu sehen. Im Einsatz standen 5 Hartballenpressen, 6 Rundballenpressen, 4 Ballenladewagen, 2 Ballenlader, 1 Ballenzange, 1 Hartballenpresse mit Ballenschleuder und zwei Traktoren mit angebauten Frontladern.

Bevor die Maschinen in den Einsatz kamen, wurden sie einzeln vorgeführt und vom Werkführer des Strickhofes, Herrn Philipp Hauser, fachkundig kommentiert.

Hartballenpressen

Als erstes kamen die fünf Hartballenpressen zum Einsatz, Neues darüber gab es nicht zu sehen. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Hartballenpressen, die jetzt auf dem Markt sind, gut arbeiten. Interessant wäre noch der Einsatz einer Höchstdruckpresse gewesen. Diese Pressen arbeiten mit einem grösseren Druck als die herkömmlichen Pressen. Von der Presse her gesehen ist der höhere Druck kein Problem. Eine Schwierigkeit besteht darin, das geeignete Bindegarn zu finden, das den höheren Druck aushält. Ein Vorteil der Höchstdruckpressen wäre, dass man das Ladegewicht der Lastwagen auf das höchstmögliche ausnützen könnte. Der Nachteil wäre, dass die Ballen das doppelte Gewicht haben als die Hochdruckballen, und die Förderung von Hand erschwert ist.

Ballenladewagen

Bei den Ballenladewagen waren verschiedene Systeme zu sehen. Der Ballenautomat (Abb. 1) nimmt die Ballen mit einer Aufnahmevorrichtung vom Boden auf und führt sie dem Endlosförderer zu, der den gesamten Aufbau des Fahrzeuges ausfüllt. Beim Laden bewegt sich der Endlosförderer jeweils nur um die Länge der Balle. Beim Abladen dagegen läuft der



Abb. 1



Abb. 2

Endlosförderer kontinuierlich. Die Ladekapazität beträgt je nach Ballenlänge ca. 110 Ballen.

Der automatische Ballensammelwagen (Abb. 2) nimmt die Ballen vom Boden auf und legt sie auf ein Podest. Wenn das Podest voll ist (8 Ballen), wird es hydraulisch angehoben, und die Ballen werden in den Laderaum des Wagens hinein gestellt.

Ein anderes System von Ballenladewagen (Abb. 3) nimmt die Ballen ebenfalls vom Boden auf und fördert sie mit einem Ballenförderer in den Wagen. Die Wagenbrücke ist mit einem Gatter umgeben. Ballenlader und Wagen sind miteinander verbunden und bilden eine Einheit.



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Ballenlader für Hartballenpressen

Bei den Ballenladern für Hartballenpressen standen zwei verschiedene Systeme im Einsatz. Die Ballenaufladevorrichtung (Abb. 4) wird seitlich unten an der Wagenbrücke befestigt. Der Antrieb erfolgt von einem Benzin- oder Elektromotor. Letzterer wird von der Traktorbatterie gespeist. Auch kann die Aufladevorrichtung an die hydraulische Kippvorrichtung eines Traktors angeschlossen werden. Beim Aufladen der Ballen muss eine Person die Balle auf den Ladearm der Aufladevorrichtung legen. Auf dem Ladearm des Ballenhalters ist eine Auslösevorrichtung befestigt. Sobald die Balle auf die Auslösevorrichtung drückt, schwenkt der Ladearm nach oben und die Balle wird auf den Wagen befördert. Ein Vorteil der Aufladevorrichtung ist, dass der Landwirt die vorhandenen Ackerwagen einsetzen kann. Die Vorrichtung ist an einer Tragplatte montiert. Wenn mehrere Wagen mit Tragplatten versehen sind, kann die Aufladevorrichtung von einem zum andern versetzt werden. Ein Nachteil dieses Systems besteht darin, dass eine Person die Balle auf den Arm der Aufladevorrichtung legen muss.

Der zweite Ballenlader, der im Einsatz stand (Abb. 5), wurde seitlich an einen Ladewagen angebaut. Der Antrieb erfolgte über das Getriebe des Ladewagens. Auch bei diesem System kann ein vorhandener Wagen eingesetzt werden. Der Nachteil ist, dass nur ein Wagen zur Verfügung steht.

Ballenwerfer

Der Einsatz des Ballenwerfers wurde von den Zuschauern mit grossem Interesse verfolgt. Der Ballen-

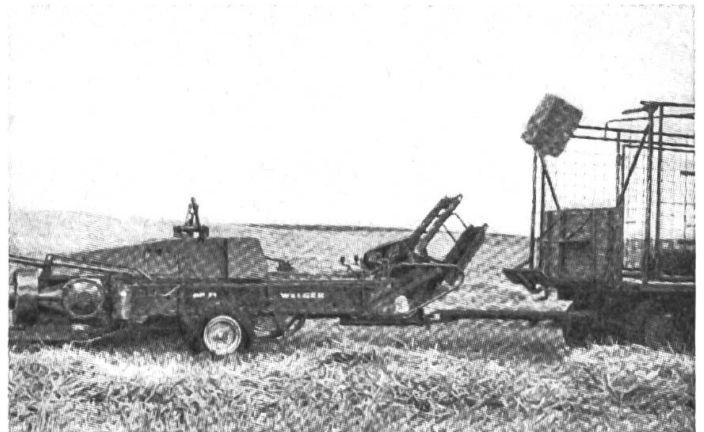


Abb. 6

werfer wird an eine Hochdruckpresse angebaut (Abb. 6). Der Antrieb erfolgt von der vorn auf der Presse aufgebauten Hydropumpe über Leitungen auf den hinten aufgebauten Hydromotor, von diesem über einen Keilriemen auf die beiden Wurfbänder. Auch bei diesem Verfahren kann der Landwirt die vorhandenen Wagen einsetzen. Die Ausladung der durch einen Ballenwerfer gefüllten Wagen beträgt rund 70% gegenüber einem handgeladenen Wagen. Will man also pro Wagen gleichviel laden wie bisher, muss der Wagenaufbau entsprechend mehr Volumen aufweisen.

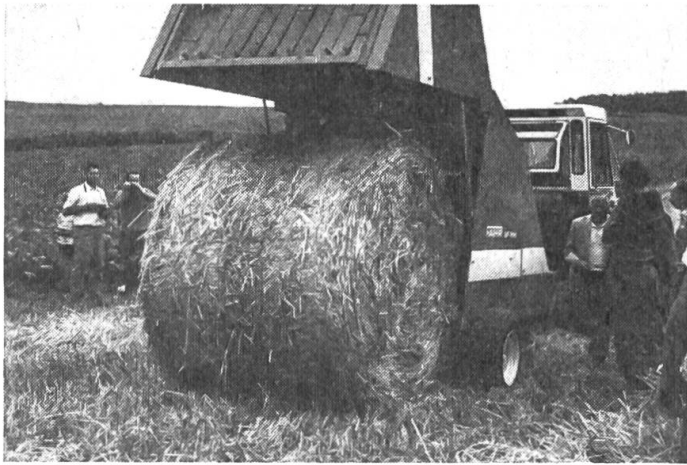


Abb. 7

Rundballenpressen

Der Höhepunkt der Demonstration war sicher der Einsatz der Rundballenpressen. Für den Schweizer Landwirt ist das eine Neuheit auf dem Landmaschinenmarkt. Bei den vorggeführten Rundballenpressen sind zwei Systeme zu unterscheiden. Die Rundballenpresse (Abb. 7) nimmt das Schwadgut über das Pick-up vom Boden auf und führt es der Rollkammer zu. Nachdem das einflussende Schwadgut die Rollkammer befüllt hat, beginnt sich das Erntegut rollend zu verdichten. Mit andauernder Materialzuführung wird die Balle in der Rollkammer «von aussen nach innen» fortschreitend verdichtet. Dadurch bildet sich ein Rollballen mit hochverdichteter «Aussenhaut» und weniger verdichtetem Ballenkern. An der Frontwand der Presse zeigt ein Manometer an, ob die Rollkammer optimal gefüllt ist. Wenn der Druck auf ca. 100 bar angestiegen ist, kann mit dem Bindevorgang begonnen werden. Zu diesem Vorgang

dreht sich die Balle weiter in der Rollkammer. Die Balle wird ca. alle 10 cm mit Bindegarn umwickelt. Nachdem dieser Vorgang beendet ist, wird die Heckwand hydraulisch hochgekippt und die Rundballe kann ausgestossen werden.

Das andere System von Rundballenpressen (Abb. 8) nimmt die Schwad ebenfalls über das Pick-up auf. Das Erntegut läuft danach zwischen zwei Vorpressewalzen hindurch in die Wickelkammer. Die Wickel- und Presskammer wird durch 8 endlose, nebeneinander umlaufende Bänder gebildet. Sie wickeln das Erntegut zu einer Rolle auf und formen den zylindrischen Ballen. Spanner führen die Bänder so, dass der zunächst kleine Ballenraum mit zunehmender Materialzufuhr ständig grösser wird. Der Binde- und Ausstossvorgang ist ungefähr gleich wie die vorher beschriebene Maschine. Welches System von Rundballenpressen sich mehr durchsetzen kann, wird sich sicher in den nächsten Jahren zeigen, wenn sich diese Maschinen in der Schweiz behaupten können. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Arbeit der Rundballenpressen gut war.



Abb. 8

Bergen von Rundballen

Für das Bergen ist ein Traktor mit Frontlader nötig, der eine grosse Hubkraft aufweist (Abb. 9). Das Ballengewicht ist bei Heu ca. 400–700 kg und bei Stroh 200–450 kg je nach Grösse der Ballen. Für die Förderung der Rundballen in der Scheune ist der Greiferkran eine gute Transportmöglichkeit, wie es anschliessend nach der Demonstration in der neuen Strickhofscheune gezeigt wurde. Ein nicht so unbe-



Abb. 9

deutendes Problem ist das lose Transportieren des Strohs in den Anbindestall (Stallgang nachwischen). Die Rundballen werden sich besser für den Tief-

streulaufstall eignen, da man die Rundballen mit einem Frontlader auf das Strohliegebett der Tiere legen kann. Ein weiteres Problem ist der Transport der Ballen für das Stroh oder Heu, das verkauft wird. Bei den Lastwagen ist die Ausnützung der Ladekapazität schlecht. In der Schweiz wird das meiste Stroh, das verkauft wird, ins Berggebiet transportiert. Dort fehlen aber die Maschinen, die das Stroh weitertransportieren. Sicher wird die Grossballenpresse auch in der Schweiz auf verschiedenen Landwirtschaftsbetrieben ihre Berechtigung finden.

Schlussfolgerung

Es darf bemerkt werden, dass die Demonstration für den Veranstalter ein voller Erfolg war. Dies bewies die grosse Zahl von Zuschauern. Die Maschinen standen zur gleichen Zeit im Einsatz, und hatten alle die gleichen Bedingungen.

Neuartiges Bodenbearbeitungsgerät

Aufgrund langjähriger Entwicklungsarbeiten eines Agraringenieurs und praktischen Landwirts bringt die INFOagrar, Rottweil am Neckar, jetzt ein Bodenbearbeitungsgerät auf den Markt, das die Vielfalt der Einzelgeräte in einer einzigen Maschine zusammenfasst. Sein Name – Justus – zielt bewusst auf die Pionierleistungen Justus von Liebig; das patentierte Gerät könnte in der Tat eine neue Aera der Bodenbearbeitung einleiten.

Mehrere Pflugscharmesser (Abb. 2) schneiden den Boden horizontal auf und heben ihn leicht an, ohne dass eine Pflugsohlenverdichtung zurückbleibt. Eine höhenverstellbare Stützwalze (Abb. 3) reguliert dabei die Arbeitstiefe. Sechartige Ringe auf der Stützwalze durchschneiden den Boden und etwaige Pflanzenrückstände vertikal. Dadurch ist jegliche Verstopfung ausgeschlossen. Das so entstehende Erdpaket wird von den spitzen, löffelartigen Zinken (Abb. 4) eines Zinkenrotors erfasst, der sich mit 250–500 U/min gegen die Fahrtrichtung dreht. Dadurch wird der vorgeschchnittene Boden intensiv gekrümelt, gemischt, gelockert und gelüftet und hinter dem Rotor wieder abgelegt. Pflanzenrückstände wie Stroh,

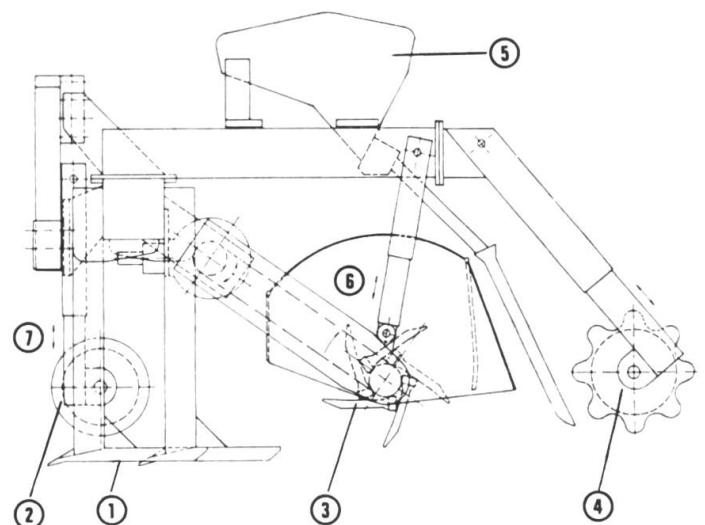


Abb. 1

- 1 Pflugscharmesser
- 2 Höhenverstellbare Stützwalze mit sechartigen Ringen
- 3 Zinkenrotor
- 4 Krümel-Packerwalze, höhenverstellbar
- 5 Behälter für Saatgut oder Düngemittel
- 6 Parallelschindelverstellung für Zinkenrotor und Abdeckhaube
- 7 Höhenverstellung der Stützwalze reguliert die Arbeitstiefe der Pflugscharmesser (1)