

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 27 (1965)

Heft: 13: \$

Artikel: Förderbänder

Autor: Wepfer, K.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069700>

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>

Förderbänder

von K. Wepfer, kant. Zentralstelle für Maschinenberatung, Wülflingen ZH

Die Landwirtschaft sei ein Transportunternehmen wurde schon früher mit einem gewissen Recht festgestellt. Im Laufe der Jahre gelang es weitgehend, dank der Mechanisierung, diese Transporte rationeller zu gestalten. So sind zum Beispiel für das Beladen der Wagen auf dem Felde in den letzten Jahren vom Feldlader über den Feldhäcksler bis zum Ladewagen eine ganze Anzahl von leistungsfähigen Geräten entwickelt worden. Wie es dann zu Hause beim Entladen und Lagern weitergehen soll, das ist an vielen Orten noch ungewiss, obwohl uns auch für die Einlagerung heute schon die verschiedensten Hilfsmittel zur Verfügung stehen.

Zangen- und Feder aufzug werden uns in allen bestehenden Gebäuden, wo diese Einrichtungen noch vorhanden sind, wegen ihrer Einfachheit und des geringen Kraftbedarfs noch lange gute Dienste leisten.

Schleusengebläse, vor allem, wenn sie versenkt sind, werden zu den arbeitssparendsten Einrichtungen gezählt. Zudem lassen sie sich auch in bestehenden Gebäuden noch recht gut einbauen. Anderseits ist aber der Kraftbedarf gross und wird nun noch grösser, wenn wir statt Dürrfutter auch Belüftungsheu fördern wollen. Dies röhrt daher, dass wir in den Rohren eine Luftstromgeschwindigkeit von 70–100 km/Std. aufrechterhalten müssen, der im Stande ist, das eingeschleuste Futter zu beschleunigen und mitzutragen. Vielerorts wird zudem über lästige Staubentwicklung geklagt.

Häckselgebläse bedürfen ebenfalls ganz beträchtlicher Antriebskraft deshalb, weil die Wurfflügel den zugeführten Häcksel in Sekunden schnelle beschleunigen müssen. Steht die notwendige Antriebskraft zur Verfügung, so arbeiten diese Maschinen einwandfrei.

Der Silohäcksler seinerseits arbeitet an all den Orten als geeignete Fördereinrichtung, wo wir das Futter mit dem Fördern gleichzeitig einkürzen wollen. Bereits bestehen Prototypen, die dieser Maschine neue Möglichkeiten erschliessen können, speziell im Zusammenhang mit dem Ladewagen durch geeignete tiefliegende Einzugtröge mit gutem Einzugvermögen auch für Dürrfutter.

Eine weitere, meines Erachtens zu wenig bekannte Transporteinrichtung von grosser Vielseitigkeit stellen die Förderbänder dar. Weil wir auf dem Band das Futter nur wenig beschleunigen und vor allem kein Medium, wie beispielsweise Luft, mitbefördern müssen. Die ganze Einrichtung arbeitet zudem umlaufend, so dass der Antriebsmotor nur den Reibungswiderstand des Bandes und die einfache Hebearbeit für das Fördergut überwinden muss. Das hat zur Folge, dass wir mit einem bescheidenen 2 PS-Motor fast beliebige Mengen von Futter, Säcken und Schüttgütern transportieren können. Da am Förderband nirgends grosse Geschwindigkeiten

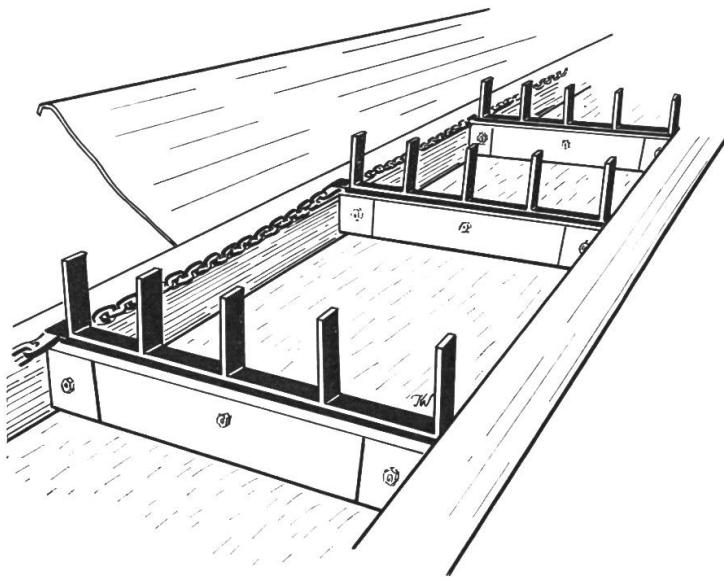


Abb. 1:
Kratzleisten-Förderband mit offener Kette. Die wahlweise mit oder ohne Zinken arbeitenden Kratzleisten rutschen auf dem stillstehenden Boden. Dieses Band ist gut geeignet für alle Futterarten, lang oder gehäckselt, offen oder gepresst. Bei mehr als 50 Grad Förderwinkel sinkt die Leistung rasch ab.

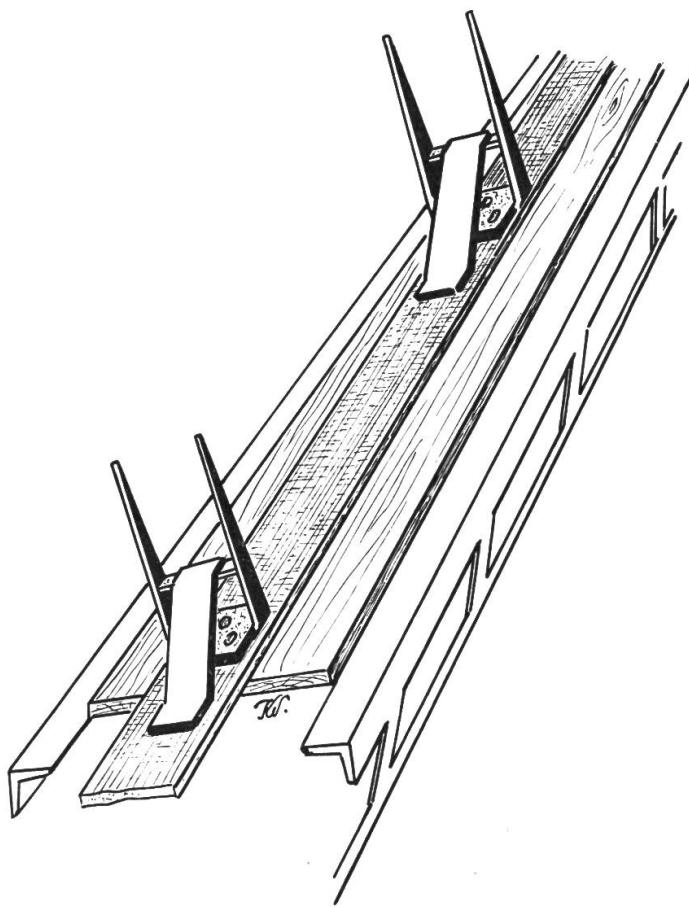


Abb. 2:
Gummi-Gewebeband mit aufmontierten Doppelzinken. Dieses Band wurde ursprünglich gebaut für Bindergarben. Förderwinkel beim Garbentransport bis 75 Grad. Mit Seitenwänden und kleinerem Förderwinkel auch für übriges Langgut verwendbar.

auftreten, rechnet man auch mit einer angemessenen Lebensdauer bei geringen Reparaturkosten. Dagegen lässt sich der Förderwinkel (Abb. 6) nicht beliebig steigern. Aus diesem Grunde muss für ein Förderband in der Regel immer ein bestimmter Standort vorgesehen werden. Dies erschwert leider den Einsatz dieser vielseitigen Abladeeinrichtung in vielen bestehenden Gebäuden. Steht man dagegen vor Neu- oder Umbauten, so lohnt es sich, die Anschaffung einer derartigen Fördereinrichtung zu prüfen. Für die verschiedenen Fördergüter offeriert uns die Industrie eine ganze Anzahl von Förderbänderausführungen.

Abb. 3:
Gummi-Stollen-Förderband.
 Geeignet für den Transport von Rüben, Kartoffeln, Erde, Pressballen, Säcken. Bei einzelnen Fabrikaten können für den Transport von Futter zusätzliche Zinken montiert werden. Der Förderwinkel erreicht in der Regel mit 40 Grad seine obere Grenze.

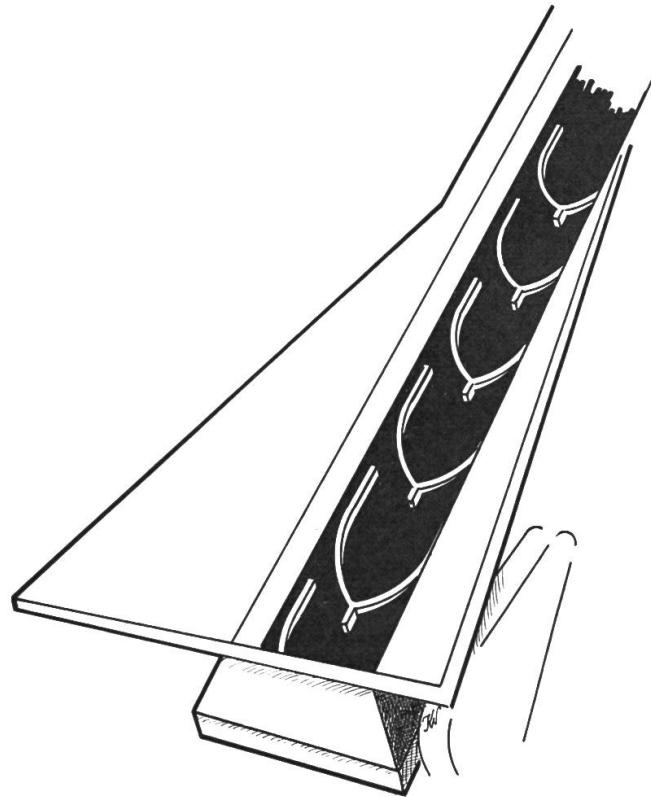
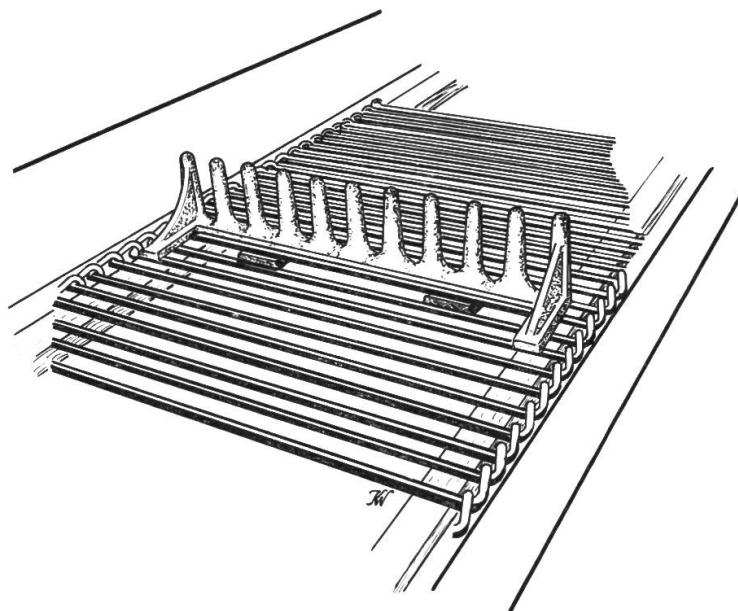


Abb. 4:
Gliederketten-Förderband mit aufsteckbaren Mitnehmern.
 Geeignet für den Transport von Rüben, Kartoffeln, Pressballen, Säcken. Dabei wird besonders geschätzt, dass zwischen den einzelnen Stäben die Erde durchfallen kann. Zum Transport von Häcksel verwendet man Einschiebeböden. Obere Grenze des Förderwinkels 50 Grad.



Das Kratzleisten-Förderband

Die Ausführung (Abb. 1) eignet sich in erster Linie für den Transport aller Rauhfutterarten. Dabei ist es belanglos, ob das Futter lang oder kurz, offen oder gepresst angeliefert wird. Weil die Kratzleisten aber auf dem stillstehenden Boden rutschen, ist dieses Förderband für gewisse Schüttgüter (Speisekartoffeln usw.) weniger geeignet. Selbst mit den am oberen Ende der Abbildung 9 ersichtbaren Niederhaltestangen können wir einen Förderwinkel von 50 Grad nicht wesentlich überschreiten. Andernfalls fällt immer ein Teil des Futters auf die nachfolgende Leiste zurück, was einen starken Rückgang der Förderleistung zur Folge hat.



◀ Abb. 5a:
Gliederketten-Förderband mit
Zuführtrichter und Fahrwerk



▲ Abb. 5b:
Dasselbe Band ohne Zuführ-
trichter für den Sacktransport

Die Gummigewebebänder

Sie wurden ursprünglich für den Transport von Bindergarben gebaut. Zu diesem Zweck lassen sie sich bis zu einem Förderwinkel von 75 Grad einsetzen, sofern die einzelnen Garben genügend zuverlässig angesteckt werden. Mit entsprechenden Seitenwänden ausgerüstet fördern die Transportbänder auch Langgut. Wegen der einfachen Bauart (Abb. 2) stellen sich diese Ausführungen im Preis verhältnismässig günstig.

Gummi-Stollen-Bänder

Diese sind in Industrie und Gewerbe stark verbreitet. Auch in der Landwirtschaft eignen sie sich für bestimmte Arten von Fördergütern. In erster Linie kommen in Betracht, alle Schüttgüter vom Kies über die Kartoffeln bis zum Häcksel. Für letzteren sind bei einzelnen Fabrikaten besondere Mitnehmer lieferbar. Als Förderwinkel mit zufriedenstellender Leistung darf 40 Grad gerechnet werden. Leider sind diese vielseitigen Bänder im Preis etwas hoch.

Gliederketten-Förderbänder

Sie sind von schweizerischer Bauart. Weil auch bei diesem Band der durch die einzelnen Stäbe gebildete Boden mitläuft, lassen sich wiederum (Körner ausgenommen) alle Schüttgüter transportieren. Beim Rüben- und

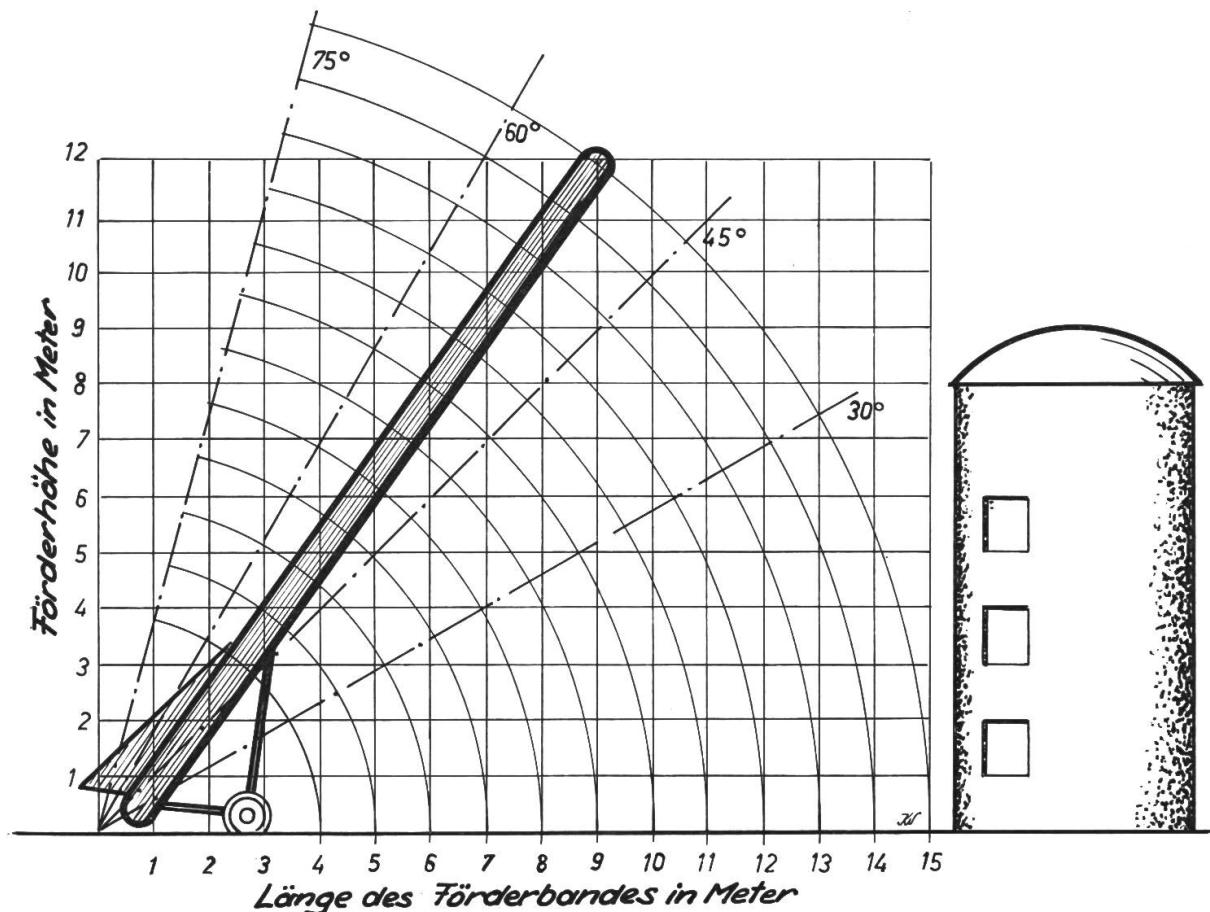


Abb 6: Schema zum Bestimmen der Förderbandlänge und des Platzbedarfs.

Aus der Art des Fördergutes und des Förderbandes bestimmen wir den möglichen Förderwinkel. Um auf eine Höhe von 8 Metern zu fördern benötigen wir z. B. bei:

Förderwinkel 40 Grad	Förderbandlänge 14 Meter
Förderwinkel 50 Grad	Förderbandlänge 11 Meter
Förderwinkel 75 Grad	Förderbandlänge 9 Meter.

Nachdem die Bandlänge bestimmt ist, können wir den Platzbedarf feststellen. Leider scheitert die Verwendung des Förderbandes in vielen Fällen am zu grossen Platzbedarf.

Kartoffelverlad wird besonders hervorgehoben, dass lose Erde zwischen den Stäben durchfallen kann. Damit beim Häckseltransport nichts durchfällt, werden Einschiebeböden geliefert. Dank den Mitnehmern, welche sich in beliebiger Zahl einhängen lassen, eignet sich das Band unter Umständen auch für Futtertransport. Dabei muss wiederum ein Förderwinkel von 50 Grad als obere Grenze eingehalten werden. Das Unterende dieses Bandes lässt sich je nach dem Verwendungszweck verschieden gestalten (Abbildungen 5a und 5b).



Bei Nebel sehen.... aber auch.... gesehen werden...
Daher mit Abblendlichtern (nicht Standlichtern) fahren!

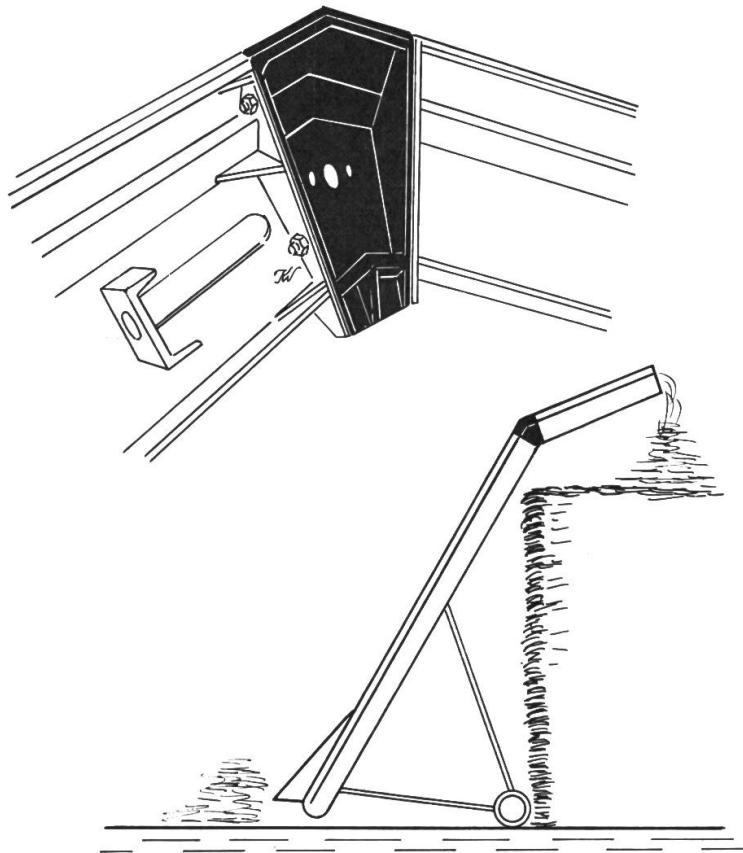


Abb. 7:
Förderband mit einschraubbarem
Zwischenstück, welches den
Auswurfteil flacher stellt.

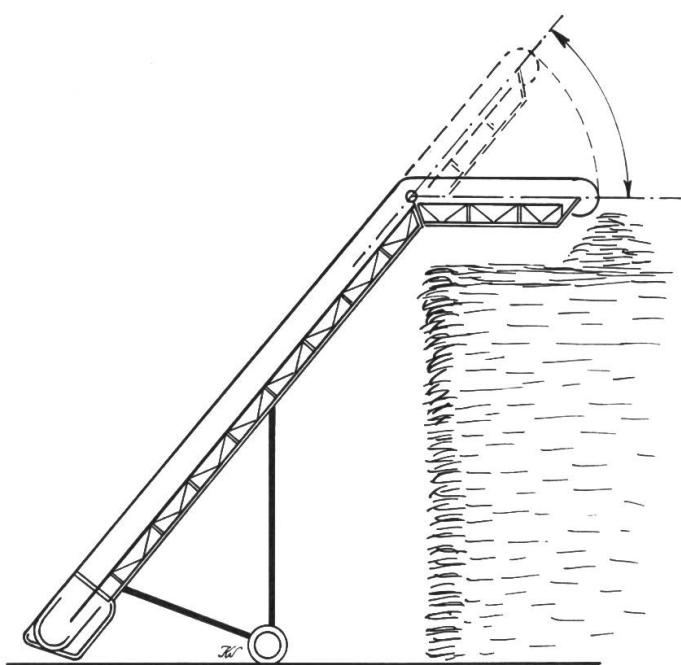


Abb. 8:
Förderband mit schwenkbarem
Endstück. Das Futter lässt sich
besser auf das Stockinnere ab-
laden.

Wo können Förderbänder angewendet werden?

Wenn wir Förderbänder als universelle Ablade- und Transporteinrichtungen verwenden wollen, so müssen wir zuerst den möglichen Förderwinkel für die verschiedenen Güter bestimmen. Alsdann kennen wir die notwendige Förderhöhe unserer Gebäude, Silos usw. Nachdem diese beiden Masse bestimmt sind, können wir aus der Zeichnung 6 die notwendige Bandlänge ablesen. In der gleichen Zeichnung lässt sich übrigens auch feststellen, wieviel Platz das Gerät braucht, damit wir es überhaupt

Abb. 9:
Förderband mit um 180 Grad
schwenkbarem Verteiler.
Die Trommel ist durch einen eigenen
Motor von 4 PS angetrieben.

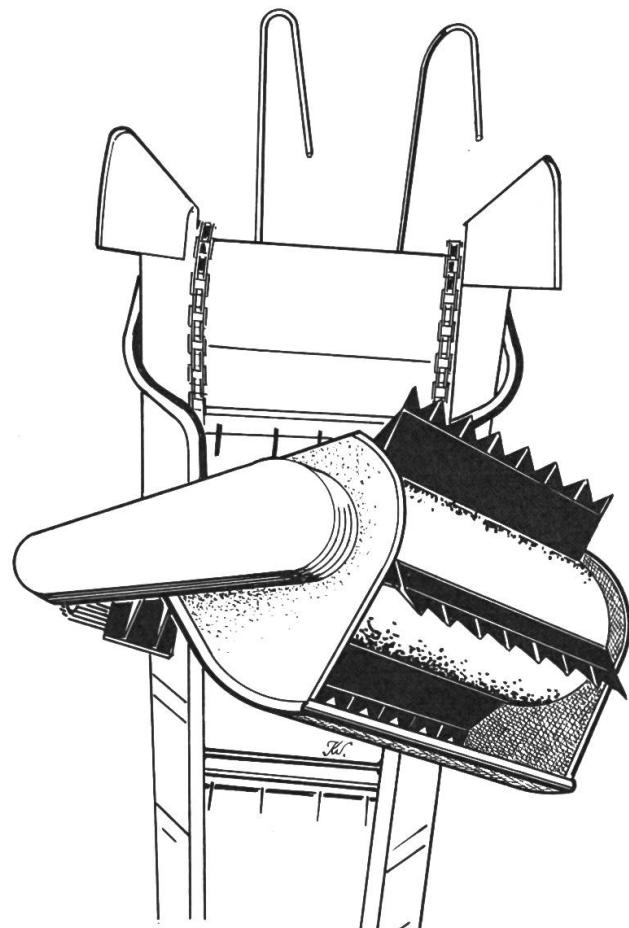


Abb. 10:
Die Wurftrommel befindet
sich in der rechten,
oberen Bildecke. Die
Futterhaufen werden
sehr stark auseinander-
gerissen, was besonders
auf Belüftungsstöcken
geschätzt wird.



aufstellen und mit einem Wagen vorbeifahren können. Unter Umständen kann ein Band mit Förder- oder Wurftrommel gelegentlich Schwierigkeiten überwinden helfen. Ein solches Band wirft bekanntlich seitlich ab. Trotzdem wurde festgestellt, dass sich in den meisten bestehenden Gebäuden das Förderband nur für das Einfüllen des Silofutters, evtl. für den Pressballentransport und das Befördern von Kartoffeln und Rüben verwenden lässt. Für das Einlagern von Dürrfutter scheidet es wegen den Gebäudeformen überall da aus, wo nicht erdlastige Futterstöcke vorhanden sind.

Verteilereinrichtungen zu Förderbändern

Bis jetzt wurde oft als unangenehm empfunden, dass bei grossem Förderwinkel das Fördergut nur an der Vorderkante des Lagerraumes zurückblieb. Um diesem Umstand zu begegnen, wurden von der Industrie verschiedene Hilfsmittel geschaffen. So sind zum Beispiel zum obern Förderbandende noch Querförderbänder oder Wurfbänder, wie wir sie beim Fuderlader kennen, vorgesehen worden. Sie machten jedoch das Förderband unhandlich und schwer verstellbar. Andere Fabrikate verwenden mit gutem Erfolg ein schwenkbares Endstück von über 2 m Länge. Dieses lässt sich um volle 50 Grad nach unten schwenken (Abb. 8). Deshalb lassen sich mit diesem Band die Fördergüter auch bei grossem Förderwinkel ziemlich weit auf das Stockinnere tragen. Auch beim Verstellen des Bandes unter hinderlichem Gebälk erleichtert der abklappbare Oberteil, das manöverieren. Gliederketten-Förderbänder können neuerdings mit einschraubbaren Zwischenstücken (Abb. 7) ausgerüstet werden, um das gleiche Ziel zu erreichen. Eine neueste Verteilereinrichtung zeigt die Abbildung 9. Das Fördergut wird von einer schnell drehenden Trommel, die um etwa 180 Grad schwenkbar ist, im weiten Umkreis verteilt. Je nach Fallhöhe lassen sich Wurfweiten von über 6 Metern erreichen. Die Verteilermöglichkeiten erreichen diejenigen eines gut plazierten Gebläseauswurfes allerdings noch nicht. Dagegen wird beim Beschicken von Belüftungsstöcken als angenehm empfunden,

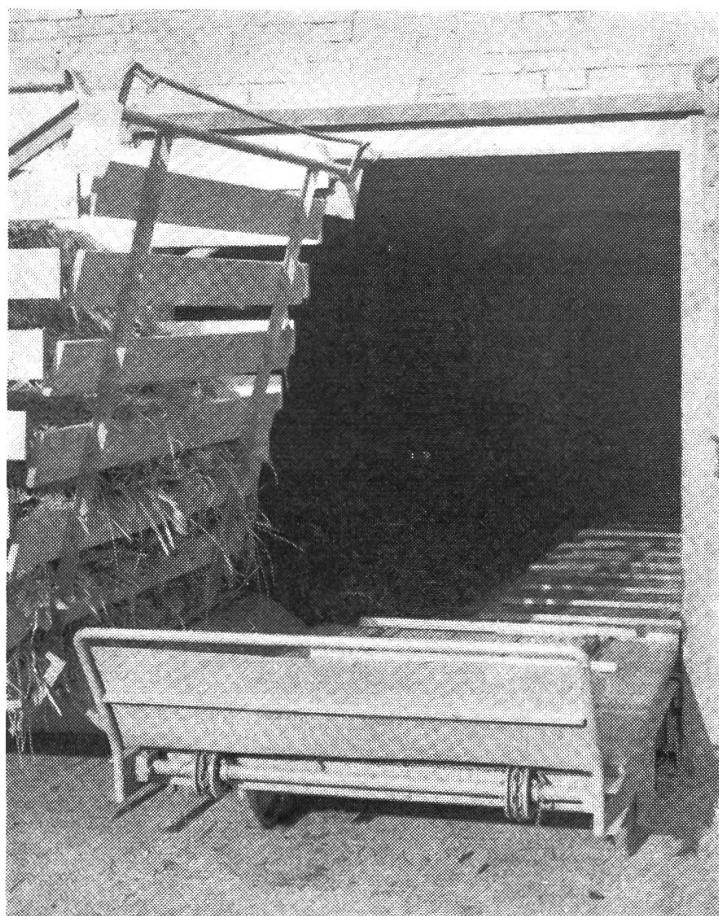
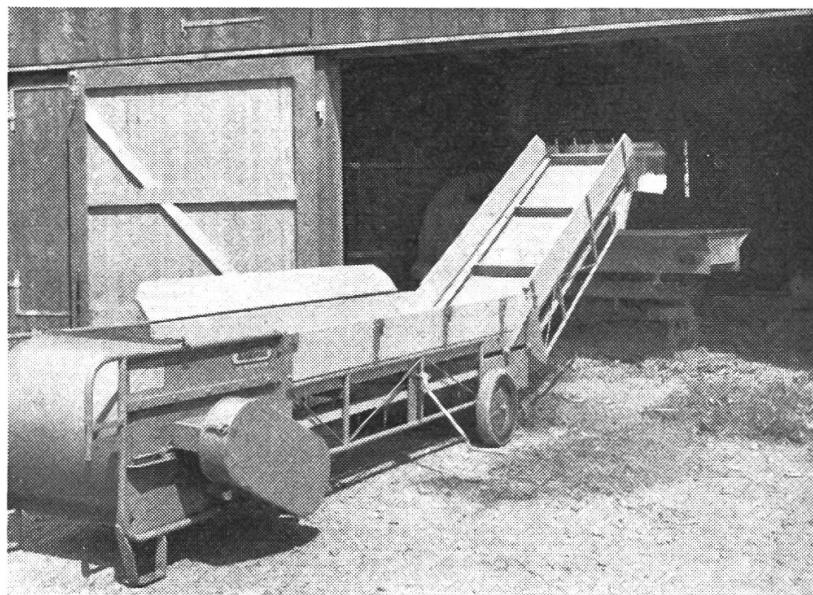


Abb. 11:
Dieses Förderband entlädt sich nicht, denn es führt unmittelbar vor die Futterkrippe.

Abb. 12:
Kratzleisten-Förderband
als Zubringer zu Silo-
häcksler, Häckselgebläse,
Höhenförderband usw.
Es eignet sich vorläufig
erst für Häcksel und
kurzes Silofutter.



dass die Wurftrömmel alle Futterhaufen weitgehend auseinanderreißt, bevor das Futter den Stock erreicht. Als weitere Verteilereinrichtung muss diejenige von Schwizer, Gossau SG erwähnt werden. In diesem Falle bewegt sich das ganze Förderband als fahrbare Elevator automatisch über dem Stock und verteilt das Futter weitgehend. Diese Einrichtung ist allerdings an ganz bestimmte Gebäudeformen gebunden, arbeitet aber dann zur Zufriedenheit der Besitzer. Im weiteren sei noch auf vereinfachte Ballenförderer hingewiesen, die sich einfach aneinanderhängen lassen, bis der gewünschte Ablagerungspunkt erreicht ist. In gewissen Spezialfällen, wie zum Beispiel für den Futtertransport vor die Futterkrippe (und falls das Futtertrenn nicht befahrbar ist), verzichtet man neuerdings auf eine Verteilereinrichtung, dadurch dass die ganze Tagesration Gras direkt auf dem Band gelagert wird.

Zubringereinrichtungen

Nebst den in den Abbildungen 5a und 5b gezeigten wandelbaren Förderbandeinläufen offeriert uns die Industrie verschiedene Zubringereinrichtungen. Das Bedürfnis nach solchen Einrichtungen besteht beim Entladen von Wagen mit Kratzböden, Ladewagen, oder beim Rübenverlad. Das Kratzleisten-Zubringerband eignet sich in erster Linie für den Häckseltransport (Abb. 12). Es ist aber zu hoffen, dass es sich später (wenn verschiedene Ladewagen mit Schneidvorrichtungen ausgerüstet sind) auch zum Beschicken von Silohäckslern, Gebläsen, Höhenförderern usw. mit Langgut verwenden lässt. Das Gliederketten-Förderband nach Abbildung 13 eignet sich als Zubringerband vor allem für den Kartoffel- und Rübenverlad, kann aber auch zur Häckselbeförderung eingesetzt werden. Diese Kombination ergibt eine leistungsfähige Verladeeinrichtung für Zuckerrüben.

Zusammenfassend darf festgehalten werden, dass die Förderbänder ein äusserst vielseitiges Transportgerät darstellen, welches sich dadurch auszeichnet, dass es mit geringem Kraftbedarf grosse Förderleistungen voll-

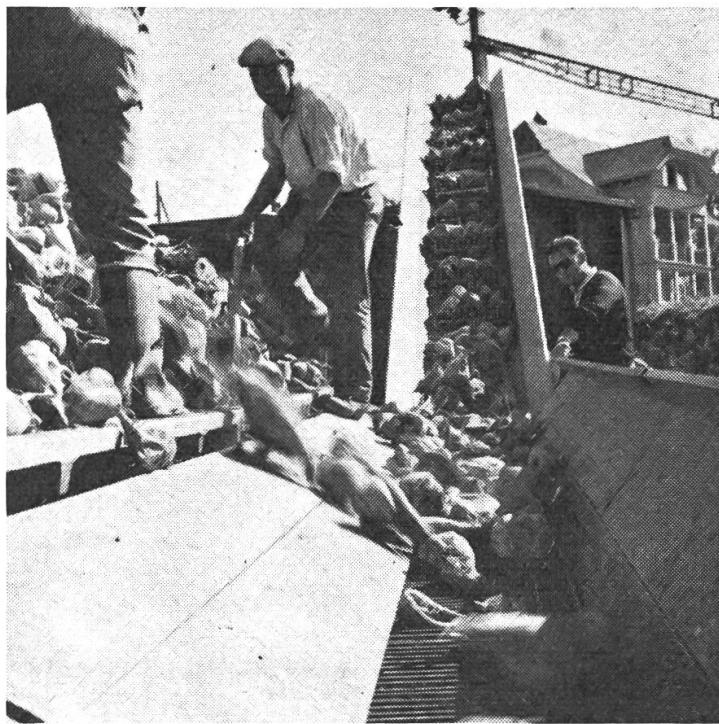


Abb. 10:
Gliederketten-Zubringerband
für Kartoffel-, Rüben- und
Häcksel-Transport.

bringt. Der Aufbau ist dermassen einfach, dass sich bei der Verwendung von zuverlässigen Fabrikaten der überbetriebliche Einsatz (Zuckerrübenverlad) ohne weiteres anwenden lässt. Besonders allen Aussiedlern sei das Studium der Förderbänder als vielseitige Transporteinrichtung empfohlen.

Text zur 1. Umschlagseite: Sämaschine NODET

Für Ihren Traktor die richtige Sämaschine!

Vor 87 Jahren baute das Familienunternehmen N o d e t die erste Sämaschine und nach all den Entwicklungsjahren, mit viel Fleiss und gesammelter Erfahrung entstand eine Anbau-Sämaschine, welche auch den grössten Anforderungen voll und ganz entspricht. Auf Genauigkeit, Solidität und Formschönheit wurde ganz besonders grosser Wert gelegt.

Beim Bau der Maschine hat es der Konstrukteur ausgezeichnet verstanden, durch den beidseitigen Antrieb und den schneckenähnlichen Sämechanismus den Bodenschlupf weitmöglichst auszuschalten und die Körnerablage, auch bei kleinsten Mengen (Feinsämereien wie Raps, Gemüse, Grassamen und Klee), schonend und gleichmässig vorzunehmen. Wie schon erwähnt, erfolgt der Antrieb von beiden Rädern mit je einer Antriebswelle über zwei solide Zweigang-Winkelgetriebe mit Ausgleichscheiben. Da der Samenauslauf nicht wie bisher üblich nach hinten, sondern nach vorne ist, hat der Traktorführer die Möglichkeit, vom Sitz aus den Sävorgang zu überwachen und auch die Arbeitstiefe während der Fahrt mit einem Handgriff blitzschnell den Bodenverhältnissen anzupassen. Jeder Schar ist mit einer regulierbaren Druckfeder ausgerüstet und für besonders schwere oder steinige Böden sind sogar Scheibenschäre erhältlich. Bei Reihen- oder Bandsaaten werden die überzähligen Schäre einfach aufgehängt. Der Säkasten fasst 170 kg Weizen, ist aus Stahlblech hergestellt und mit einem wasserdichten Deckel versehen. Die Sämaschine N o d e t ist in den Arbeitsbreiten von 2–4 Meter lieferbar.

Sonderausrüstungen: Zudeckrechen mit je 2 Federzinken pro Schar
Anhängehacken
Feinsamenbehälter für den Gemüsebauer
Druckrollen mit Tiefenregulierung für Zuckerrüben (Monogerme)
Schnellgang für Korn- und Grün-Hafer-Saaten
Spezial Rühr-Einsatz für Ray-Gras

Zusammenfassend: Die Traktorensämaschine N o d e t errang dank ihrer grossen Vorteile, ihrer Handlichkeit, Präzision und nicht zuletzt ihrer gefälligen Form beim Schweizer Bauer in kurzer Zeit grosse Beliebtheit und Anerkennung.