

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 26 (1964)

Heft: 9

Artikel: Eindrücke von der 35. internationalen Landmaschinen-Ausstellung in Paris

Autor: Zumbach, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069971>

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: 16.01.2026

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

Eindrücke von der 35. internationalen Landmaschinen-Ausstellung in Paris

von W. Zumbach, ing. agr., Brugg

Von den verschiedenen Landmaschinen-Ausstellungen, die jedes Jahr in Europa veranstaltet werden, gehört der Pariser «Salon international de la machine agricole» zu jenen mit stark ausgeprägtem internationalen Charakter. Neben den französischen und den meisten bedeutenden Firmen aus Westeuropa und Nordamerika fehlt es nicht an Maschinen aus Ostblockländern. Sogar Israel und das weitentfernte Japan waren vertreten. Für einen Besucher, der sich über die Entwicklung in der Mechanisierung in der Landwirtschaft orientieren will, ist die Pariser Ausstellung besonders wertvoll.

Das Angebot an allen möglichen Maschinen ist derart gross und vielseitig, dass praktisch auf allen Gebieten etwas Interessantes zu finden ist. Im Vergleich zu andern Jahren zeichnet sich bei vielen Maschinen eine deutliche «Tendenz nach oben» ab, d.h. mehr PS, grössere Arbeitsbreite, oder mehr Leistung. Die Preise halten selbstverständlich «Schritt». In mehreren Fällen sind sie bereits derartig hoch, dass eine wirtschaftliche Verwendung dieser Maschinen nur auf sehr grossen Flächen gewährleistet ist. Die Folgen dieser Entwicklung sind vor allem schwerwiegend für kleinere Betriebe, für die ein grosser Teil dieser Maschinen kaum oder nur bedingt in Frage kommt. Auf weite Sicht gesehen müssen sich, wie Landwirtschaftsminister Pisani anlässlich der Eröffnung der Ausstellung sagte, die bäuerlichen Betriebe zusammenschliessen, um mit modernen Maschinen wirtschaftlich arbeiten zu können, andernfalls wird sich die jetzige Struktur, schneller als man will, verändern — was das Verschwinden der Familienbetriebe bedeuten würde.

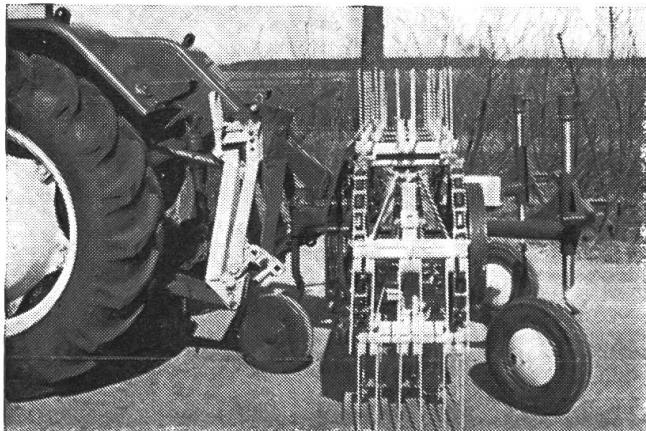
Unter den Neuheiten finden wir, nebst einiger weniger Maschinen, meistens Verbesserungen an bereits bestehenden Maschinen oder die Uebernahme der Fabrikation bereits bestehender Maschinen durch weitere Firmen.

Motoren

Die Drehkolben-Motoren (System Wankel) werden jetzt durch die Firma Sachs gebaut und zur Verwendung in der Landwirtschaft empfohlen. Der ausgestellte Motor ist luftgekühlt und weist eine Leistung von 3,5 bis 7 PS bei 3000 bzw. 7000 U/min auf. Als Treibstoff wird Benzin mit 2 % Oel (HD, 40 SAE) verwendet. Der Motor ist mit einem Anbauflansch und, auf Wunsch, mit einem Reduktionsgetriebe erhältlich. Sein Gewicht beträgt nur rund 16 kg.

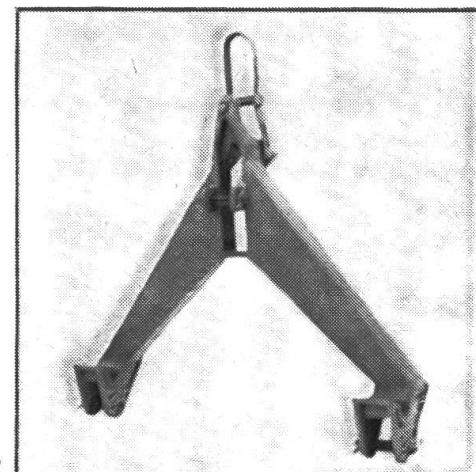
Traktoren

Bei sozusagen allen Traktormotoren ist der «Drang nach oben» deutlich erkennbar. Traktoren mit 60 und mehr PS Motorleistung und entsprechendem Gewicht sind keine Seltenheit mehr. Auch der Vierrad-Antrieb scheint an Bedeutung zu gewinnen. Die automatische Gangschaltung ist nunmehr nicht nur beim Ford, sondern auch auf dem David-Brown und Massey-Ferguson anzutreffen. Beim Messey-Ferguson trifft dies allerdings «nur» für die Schaltung des Uebersetzungsgesetriebes – dem sog. «Multi-Pover» – zu, mit dem die Fahrgeschwindigkeit um 25 % erhöht werden kann. Auf den Fahrkomfort wird mit Recht immer mehr Wert gelegt. Muldenförmige Fahrersitze mit einstellbarer Federung und senkrechter Führung gehören bei vielen Traktoren nun zur normalen Ausrüstung. Gut schützende, die Arbeit nicht hindernde (oft aus Kunststoff ausgeführte) Traktorverdecke sind sozusagen für alle Marken erhältlich.



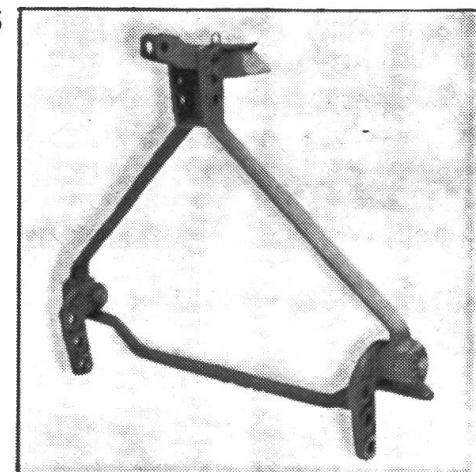
1

Abb. 1:
Eine mittels PZ-Schnellkupplung am Traktor
angehängte Heuernte-Maschine.



2

Abb. 2:
Der für den Traktor bestimmte Teil der
PZ-Schnellkupplung.



3

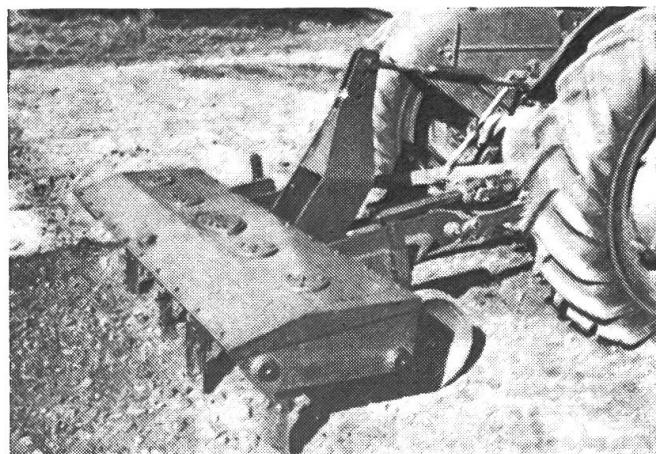
Abb. 3:
Der für das Anbaugerät vorgesehene Teil der
PZ-Schnellkupplung.

Eine interessante Neuerung wird durch die holländische Firma P. Z. Zweegers & Zonen, Geldrop, ausgestellt. Es handelt sich um eine Schnellkupplung für die Dreipunktaufhängung (Abb. 1–3). Der Anbau vieler Maschinen und Geräte am Traktor ist oft mühsam, zeitraubend und durch eine einzige Person kaum durchführbar. Mit der genannten Vorrichtung lässt sich das Aufsatteln vom Traktorsitz aus und ohne Mithilfe einer zwei-

ten Person vornehmen. Die Schnellkupplung besteht aus zwei Teilen, von denen einer an der Dreipunktaufhängung des Traktors und der andere am Anbaugerät angebracht wird. Zum Ankuppeln fährt der Führer möglichst nahe an das aufzusattelnde Gerät (oder Maschine) heran. Beim Anheben werden die Anhängehaken des Kupplungssteiles am Traktor automatisch in die entsprechenden Stellen des Gegenstückes am Gerät eingeführt und verriegelt. Die beschriebene Schnellkupplung soll sich für alle Traktoren und Geräte, die mit einer normalisierten Anbauvorrichtung ausgerüstet sind, eignen. Sie ist in der Schweiz bei der Firma E. Messer in Sissach BL zu Fr. 370.— erhältlich.

Bodenbearbeitung

Abb. 4:
Zapfwellenangetriebene Egge
«Roter's». Sie kann verschiedene
Arbeiten verrichten.
Eine Veränderung der Neigung
der Egge, hat eine veränderte
Arbeitsweise zur Folge.



Bei den Beet- und Wendepflügen üblicher Bauart überwiegen die mehrscharigen Typen. Daneben trifft man auch Scheibenpflüge aller Grössen an. Bei den Geräten zur Saatbettvorbereitung dominieren die Scheibeneggen und die schweren Zinkeneggen. Die bei uns stark verbreiteten Kultivatoren mit Vibrierzinken werden vorwiegend durch nicht-französische Firmen ausgestellt. Auffallend gross ist das Angebot an Walzen aller Art und Gewichtsklassen. Für die Bearbeitung schwerer und bindiger Böden, die in vielen Teilen Frankreichs vorherrschen, sind diese Geräte anscheinend unentbehrlich. Von den zapfwellengetriebenen Eggen war insbesondere die Marke «Roter's» der Firma Massey-Orleans (Abb. 4) bemerkenswert. Die Egge weist 5 rotierende Arbeitskörper mit senkrecht angebrachten Messern auf. Durch Verstellen der Neigung der Egge mit dem Oberlenker der Dreipunktaufhängung lässt sich die Arbeitsweise wie folgt verändern:

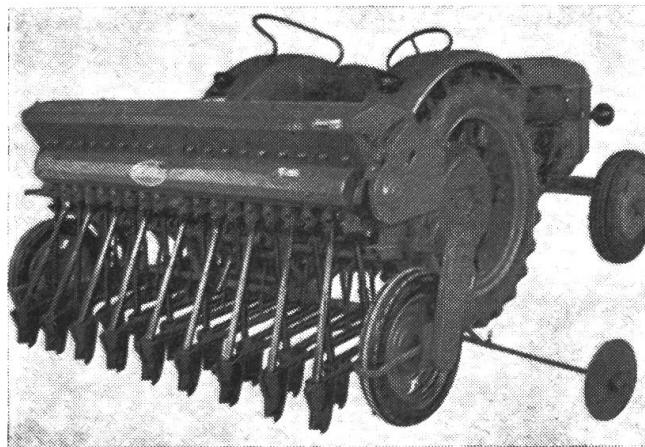
- Mit den senkrecht arbeitenden Messern erhält man eine Auflockerung und Krümelung der Humusschicht.
- Mit den schräg nach vorne gerichteten Messern werden Pflanzenreste und Mist tief in den Boden gebracht.
- Mit den schräg nach hinten gerichteten Messern werden Pflanzenreste an die Oberfläche befördert.

Bei der Verwendung von Winkelmessern bestehen noch weitere Einsatzmöglichkeiten, z. B. für das Stoppelschälen, das Strohzerhacken usw.

Saat

Abb. 5:

Bei der neuen Anbau-Sämaschine «Hassia» sind die Fahrräder auf der Innenseite des Tragrahmens befestigt. Die Anbauvorrichtung ist derart konstruiert, dass beim Senken und Heben der Maschine die Schare nicht durch Erde verstopft werden.



Die in der Schweiz bekannte Sämaschine «Hassia» wird in verbesserter Ausführung zum Anbauen an Traktoren gezeigt. Die Fahrräder sind bei dieser Ausführung auf der Innenseite des Tragrahmens befestigt (Abb. 5). Dadurch wird für die Scharen bedeutend mehr Raum gewonnen. Zudem lässt sich die Arbeitsbreite der Maschine durch das Anbringen zweier zusätzlicher Scharen ausserhalb der Räder verbreitern. Der Anbaurahmen ist ferner derart konstruiert, dass beim Senken der Maschine zuerst die Räder abgestellt und erst dann die Scharen langsam gesenkt werden. Beim Heben ist die Reihenfolge umgekehrt. Dank dieser Einrichtung wird die Verstopfungsanfälligkeit der Scharen, die bekanntlich bei einigen Anbaumaschinen festgestellt wird, weitgehend behoben.

Düngung

Die in Frankreich fabrizierten Miststreuer weisen meistens Ganzstahlkonstruktion auf. Sie sind grossvolumig und für starke Traktoren bestimmt. Es wird auch bei unseren westlichen Nachbarn grosser Wert auf die vielseitige Verwendung dieser Maschinen gelegt. Die Streuaggregate sind demzufolge abnehmbar. Die Anhänger können dann, je nach Ausrüstung, zum Transportieren verschiedener Güter, so beispielsweise auch von Körnern beim Mähdreschen verwendet werden.

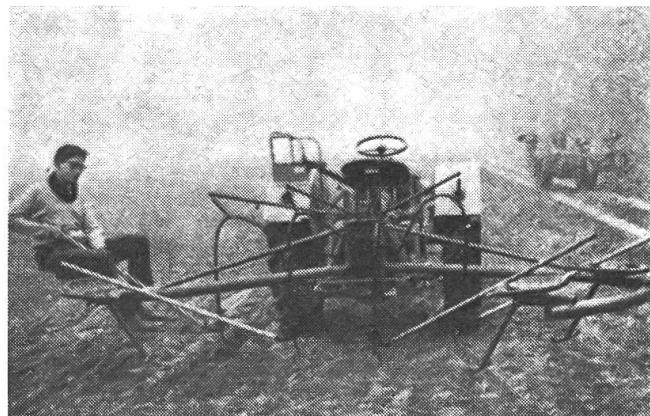
Bei den Kunstdüngerstreuer sind keine Neuerungen zu bemerken. Kastenstreuer mit Streutellern oder auch Taumelscheibenwellen gehören immer noch zu den meist produzierten Ausführungen. Daneben gewinnen die Schleuderstreuer merklich an Bedeutung. Sie werden nicht nur durch ausländische, sondern auch durch französische Firmen ausgestellt.

Rübenvereinzeln

Im Zuckerrübenbau gehört das Vereinzeln nach wie vor zu den Arbeiten mit grösstem Handarbeitsaufwand. Die deutsche Firma W. Stoll, Broistedt, stellt ein halbautomatisches Anbaugerät zum Rübenvereinzeln (Abb. 6) aus. Das Gerät soll nebst einer Arbeitserleichterung auch eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglichen. Es besteht im wesentlichen aus einem durch die Dreipunktaufhängung getragenen Rahmen mit 4–6 Sitzen für die

Bedienungspersonen sowie aus gleichviel schwingenden Hackwerkzeugen. Letztere sind an langen Stielen befestigt und werden von der Zapfwelle aus über biegsame Wellen angetrieben. Während der Arbeit, die bei einer Fahrgeschwindigkeit von 600 bis 1000 m/h erfolgt, werden die Hackwerkzeuge durch die Bedienungspersonen in den Reihen und um die Pflanzen geführt. Unter normalen Arbeitsverhältnissen können auf diese Weise das Vereinzeln und Rundhacken in einem Arbeitsgang erledigt werden. Gute Saatbettvorbereitung, exakter Monogermbestand und unkrautfreie Reihen sind allerdings die Voraussetzung für gute Ergebnisse.

Abb. 6:
Mit dem halb-automatischen Rübenvereinzelungs-Gerät «Stoll Selecta» wird eine weitgehende Arbeitserleichterung und Verminderung des Arbeits-Aufwandes erzielt.



Heuernte

Nebst den bereits bekannten Kreiselheuern «Fahr», Rotorheuern «PZ» und Turboheuern «Fella» werden ähnlich arbeitende Zettwender durch die Firmen John-Deer, Bautz und Kuhn erstellt. Die Maschinen John-Deer und Bautz, die je 4 Kreisel aufweisen, werden unsymmetrisch am Traktor angehängt (Abb. 7). Die Transportstellung wird durch «Knicken» der äusseren Kreisel nach hinten erreicht (Abb. 8), was einfach und mühelos erfolgen kann. Diese Maschinen sollen auch eine gute Anpassungsfähigkeit an die Bodenunebenheiten aufweisen, da die Kreisel einzeln auf Stützrollen ge-

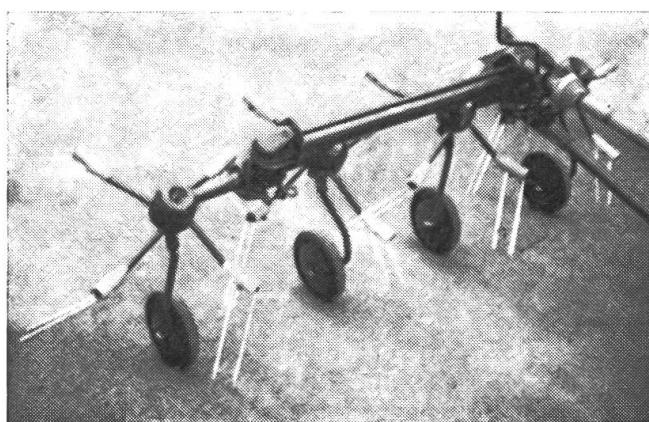


Abb. 7:
Die Zettwender John-Deer und Bautz weisen 4 Kreisel auf.
Sie werden unsymmetrisch am Traktor angehängt.

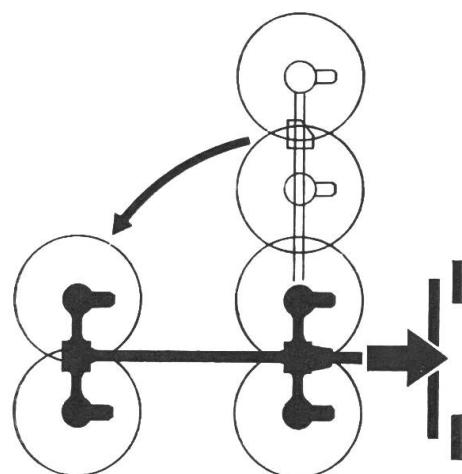


Abb. 8:
Für Fahrten auf Strassen und Wege werden die abseits stehenden Kreisel nach hinten «geknickt».

saubere Kolben!



Motorex-Motoroil mit modernsten Zusätzen

hält Kolben,
Verbrennungsraum, Carter – den ganzen
Motor sauber und blank.

Kein Russ,
keine Verschlammung mehr.
Dieses saubere Motorex bildet
einen Oelfilm von phantastischer Druck-
beständigkeit.
Es reduziert die mechanische Abnutzung
auf das absolute Minimum.

Motorex
schenkt dadurch dem Motor
ein langes und gesundes Leben
und hilft sparen.

Damit ist erwiesen, warum heute
so viele Transport- und Bauunternehmen
für Hochleistungs-Motoren
Motorex verwenden.

Das erklärt auch, warum so viele
Betriebe und Automobilisten
für jeden Motor
von 2 PS bis 300 PS
Motorex vorziehen.

Motorex
mit Qualitäts-Vollgarantie
können Sie auch beim Landmaschinen-
händler kaufen –
vorteilhaft, weil direkt importiert durch
Bucher + Cie. AG Langenthal.

sicher ist sicher
in jeden Motor Motorex.

MOTOREX

führt werden. Der Rotoheuer «PZ» ist neuerdings auch als Anbaumaschine mit 4 Kreiseln erhältlich. Zum Befahren von Strassen und Wegen wird er in der Längsrichtung am Traktor angehängt.

Grünfutterernte

Im Gegensatz zu andern europäischen Ländern scheint in Frankreich das Interesse für Ladewagen, die nur vereinzelt ausgestellt sind, unbedeutend zu sein. Für die Grünfutterernte wird nach wie vor der Feldhäcksler vorgezogen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass er eine der meist ausgestellten Maschinen ist. Neben den Exaktfeldhäckslern sieht man immer noch viele Schlegelfeldhäckslere. Es fehlen auch die grossen selbstfahrenden Typen nicht. Einige dieser Ausführungen sind nicht nur mit eigenem Mähwerk, sondern dazu noch mit einem hydraulisch kippbaren Bunker (Abb. 9) versehen. Die Interessenten für diese riesenhaften und entsprechend teureren Maschinen sind meistens Besitzer grosser Gastrocknungsanlagen, die das zu trocknende Grüngut am Halm kaufen, selber mähen und wegtransportieren (Abb. 10).

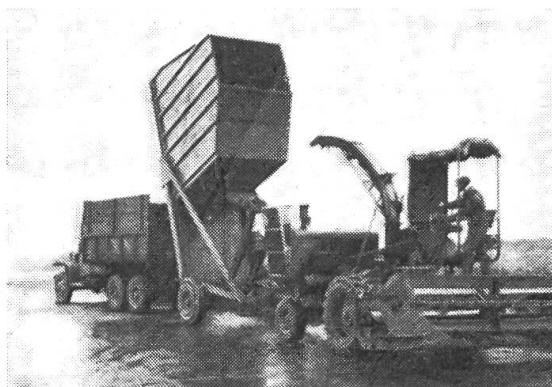


Abb. 9:
Selbstfahrender Mähfeldhäcksler mit
hydraulisch kippbarem Bunker.



Abb. 10:
Das mit selbstfahrenden Mähfeldhäckslern
gemähte Erntegut wird auf Lastwagen
umgeladen und in die Gastrocknungsanlage
geführt.

Getreideernte

Auffallend auf diesem Gebiete ist die Ausweitung der Bauprogramme «nach oben». Mähdrescher wie Class und Clayson werden jetzt mit Arbeitsbreiten bis zu 6 m erstellt. Für die Dislokationen auf der Strasse wird das riesenhafte Mähwerk abgehoben, auf ein Zweiradgestell gelegt und in Längsrichtung hinten am Mähdrescher nachgezogen. In der Schweiz bleibt noch abzuklären, ob Arbeitsmaschinen einen Anhänger ziehen dürfen.

Hackfruchternte

Von den Kartoffelerntemaschinen sind vor allem die aus Deutschland importierten Vollernter zu sehen. Auf die Verminderung der Knollen-

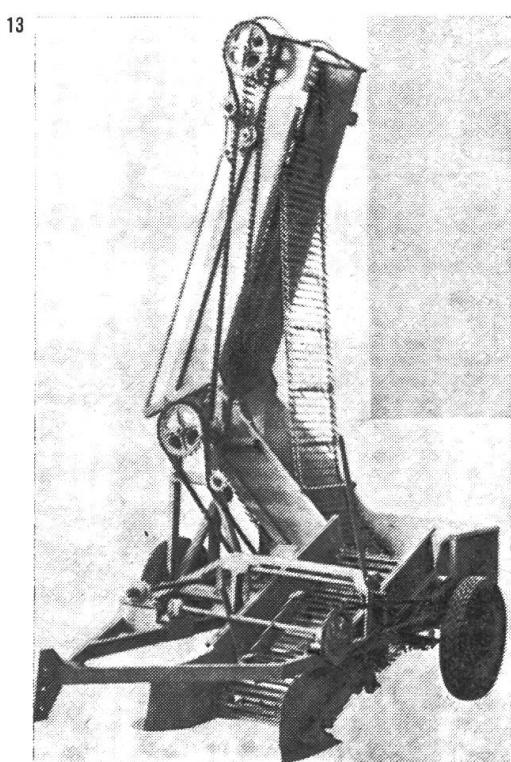
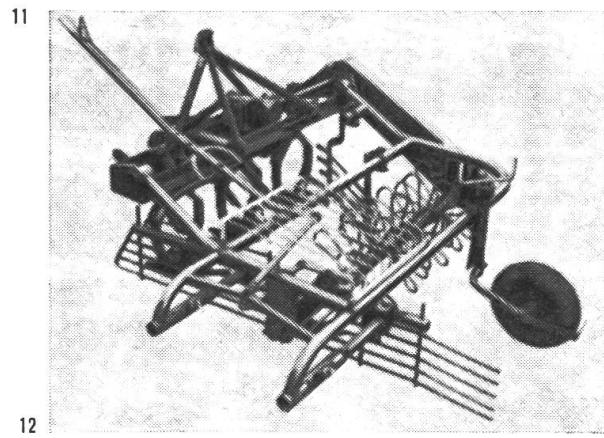
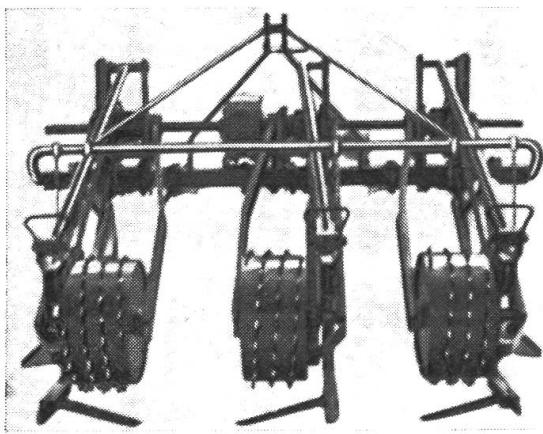


Abb. 11:

Für die Rübenernte werden in Frankreich meistens Spezialmaschinen verwendet, wie 3- bis 6-reihige Rübenköpfer

Abb. 12:

... bzw. -graber und ...

Abb. 13:

... entsprechende Lader.

verletzungen legen alle Hersteller immer grösseren Wert. Die Fang- und Sieborgane sind daher mit Schutzbelägen versehen. Als Fremdkörperausscheider werden meistens Scheibenwalzen oder Nylonbürsten angewendet. Einen bedeutend grösseren Umfang nehmen die Maschinen für die Zuckerrübenernte ein. Man trifft meistens Spezialmaschinen an, da in Frankreich das mehrstufige Verfahren vorgezogen wird (Abb.11–13). Man sieht 3- bis 6-reihige Blattköpfer und gleichgrosse Rübenroder, ferner Rechen und Lader für das Blattgut und die Rüben. Die schwedische Fabrik Bolinder-Munktell hat einen selbstfahrenden Rübenköpfer und -roder für 6 Reihen ausgestellt. Bei dieser Maschine werden die Blätter und Rüben an zwei getrennte Schwaden abgelegt. Das Laden erfolgt in getrennten Arbeitsgängen. Der Vorteil des mehrstufigen Ernteverfahrens soll vor allem in der grösseren Flächenleistung und im geringeren Arbeitsaufwand liegen.

Grünfuttertrockner

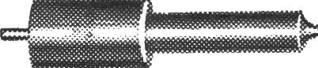
Die französische Firma Promill, die in der Schweiz bereits einige Anlagen erstellt hat, hat ihr Bauprogramm wesentlich erweitert. Es sind gegenwärtig Anlagen mit einer Leistung von 400, 600, 900, 1200, 1800 und 2400 kg Trockengut je Stunde erhältlich (Abb. 14). Sie zeichnen sich durch eine einfache Konstruktion aus. Der Trocknungsvorgang wird automatisch durch die Verminderung oder Vergrösserung der der Trommel zugeführten Grüngutmengen gesteuert. Besonders beachtenswert ist die Förderung des Trockengutes in den Zyklon. Bei dieser Anlage ist der Warmluft-Ventilator auf dem Zyklon aufgebaut. Dank dieser Anordnung muss das Trockengut nicht mehr den Ventilator passieren, sondern kommt direkt in den Zyklon. Der grosse Verschleiss am Ventilator wird auf diese Weise sozusagen gänzlich behoben. Dank der wesentlichen Vereinfachung der Anlage sollen die Verkaufspreise konkurrenzfähig sein. Durch die Firma Promill werden auch Schlagmühlen und Würfelpressen verschiedener Grössen für Trockner erstellt.

Abb. 14:
Der französische Grastrockner
Promill wurde weitgehend
modernisiert. Er ist gegenwärtig
in 6 verschiedenen Leistungs-
grössen erhältlich.

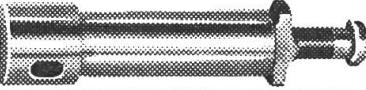




Seit 20 Jahren
in aller Welt
erprobt und
bewährt






DIESEL
Einspritzausrüstungen
für alle Motoren
DUAP AG., Düsen- u. Apparatebau,
Herzogenbuchsee Tel. 063/5 23 91