

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 33 (1971)

Heft: 8

Artikel: Eindrücke vom Internationalen Landmaschinen-Salon (SIMA) in Paris : März 1971

Autor: Studer, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070188>

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: 08.01.2026

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

Eindrücke vom Internationalen Landmaschinen-Salon (SIMA) in Paris – März 1971

Berichterstatter: R. Studer, Ing. Agr., Elgg

1. Allgemeines

Der an der letztjährigen DLG-Ausstellung in Köln beobachtete Trend der Landmaschinenhersteller nach Grossraum-Landmaschinen konnte auch in Paris festgestellt werden. 6-reihige selbstfahrende Rübenerntemaschinen, 6–8-scharige Pflüge, 6-reihige Kolbenmaispflückvorsätze zu Mähdreschern, 10–12 m breite Düngerstreuer und Sämaschinen sind typische Beispiele dieser Entwicklung. Aber auch am andern Ende der Typengrössen, bei den sogenannten Minigeräten, ist eine beachtliche Aktivität der Firmen zu beobachten. Je mehr sich im Ausland die eigentliche Landwirtschaft auf die grossen und günstig zu bewirtschaftenden Flächen konzentriert, umso mehr Raum bleibt für die sogenannte Freizeit-, oder Hobby-Landwirtschaft. An der SIMA war eine der 5 Hallen ausschliesslich diesen Geräten reserviert.

Von den zur Zeit in Deutschland auf dem Landmaschinensektor umsichtigreifenden Fabrikations-Ein- und Umstellungen, sowie Zusammenlegungen (Konzentrationsbestrebungen) werden natürlich auch die französischen Importeure betroffen. Unter den französischen Fabrikanten merkt man von dieser «Krankheit» wenig, denn diese «Flurbereinigung» hatte hier bereits vor 6–8 Jahren stattgefunden. Der einzige neue Zusammenschluss betrifft die Firmen Nodet und Gougis, die beide Sämaschinen fabrizieren.

Infolge der kurzen Ausstellungsdauer von nur 6 Tagen war der Besuch sehr rege und es herrschte im Gegensatz zur kürzlich durchgeföhrten schweizerischen Landmaschinenschau eine positive Stimmung.



Abb. 1: Auch an der SIMA konnte ein starker Trend nach Grossraum-Landmaschinen festgestellt werden. 9 m breiter Düngerstreuer mit für den Transport aufklappbaren Armen.

2. Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge und Transporte

Auch in Frankreich scheint nun der 4-rad angetriebene Traktor, zwar noch vorsichtiger als anderswo, langsam seine Käufer zu finden. Das grösste Angebot an Traktoren zeigte die staatliche Traktorenfabrik Renault. Aber auch die Firmen Someca-Fiat, Massey-Ferguson, John-Deere, International-Harvester stellten umfassende Angebote aus und vermochten viele Besucher in ihre Stände zu locken. Im Gegensatz zum ostdeutschen und russischen Stand, wo zwar imposante Maschinen, aber praktisch keine Besucher anzutreffen waren. Schnellkuppler für 3-Punktgeräte, an früheren Ausstellungen sehr häufig ausgestellt, sind leider ganz verschwunden. Das ist ein typischer Fall dafür, dass durch die allzufrühe Normung die Entwicklung gestoppt wurde. Einzig das System Fenet, das nur für die untern Lenker eine automatische Schnellkupplung vorsieht, war an verschiedenen Ständen zu sehen.

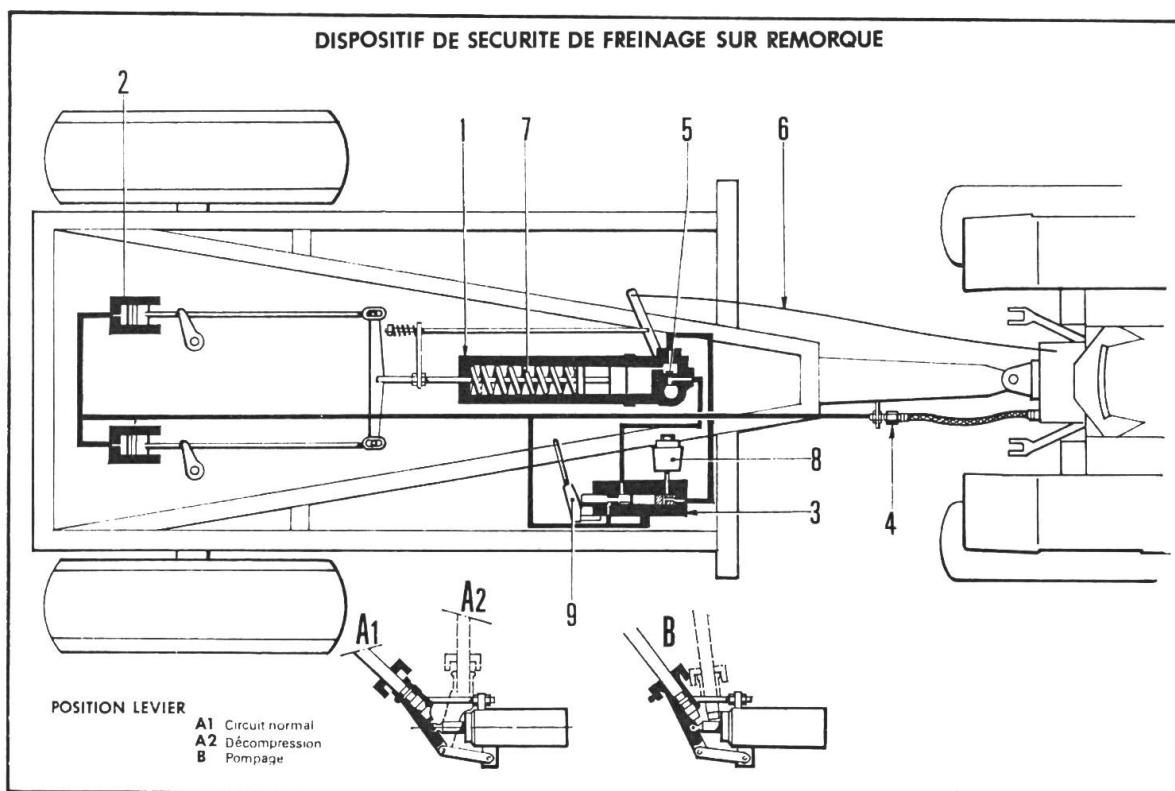


Abb. 2: Ab Herbst 71 sind in Frankreich für Anhänger mit über 6 t Gesamtgewicht, vom Traktorsitz aus bedienbare, hydraulische oder pneumatische Bremsen gesetzlich vorgeschrieben. Das abgebildete System benutzt die im Traktor ohnehin eingebaute Hydraulik.

Neue Anstrengungen werden auf dem lange Zeit vernachlässigten Gebiet der Anhängerbremsung unternommen, was auf neue Gesetzesbestimmungen zurückzuführen ist, indem ab September 1971 landwirtschaftliche Anhänger, über 6 t Gesamtgewicht, mit hydraulischen oder pneumatischen, vom Traktorsitz aus bedienbaren, wirksamen Bremsen ausgerüstet sein müssen. Recht interessant erscheint hier das von der Firma Renault entwickelte und von der Firma F. Rasant in Lizenz gebaute hydraulische Brems-

system, das die Traktorhydraulik zur Betätigung benutzt. Sollte sich während der Fahrt der Anhänger unabsichtigerweise vom Antriebsfahrzeug lösen, so wird über eine Abreissleine eine ebenfalls hydraulisch vorgespannte Spiralfeder wirksam, die die Bremsen über ein mechanisches Gestänge betätigt. Für das Manövrieren ohne Zugfahrzeug kann diese mechanische Blockierung mittels einer Hydraulik gelöst werden.

3. Ackerbau

An den ausgestellten Geräten lässt sich erahnen, welche momentane und zukünftige Bedeutung dem Maschinenbau in Frankreich zugemessen wird. Zahlreich sind die Fabrikate von Einzelkorn-Maissägeräten. Die Mehrzahl der ausgestellten Mähdrescher sind nicht mit Mähwerk für die Getreideernte, sondern mit einem mehrreihigen Pflückvorsatz für die Maisernte ausgerüstet. Bei den Anbaumaishäckseln für die Silomaisernte überwogen ausländische Fabrikate. Punktum einfachste Bauweise ist das holländische Fabrikat PZ aufgefallen. Wer gehofft hatte, auf dem Gebiet der Kolbenmaisernte-Feuchtkornsilierung neue Lösungen zu sehen, der sah sich enttäuscht. Ausser dem schon länger bekannten Recutter von Gehl waren diesbezüglich keine neuen Geräte ausgestellt.

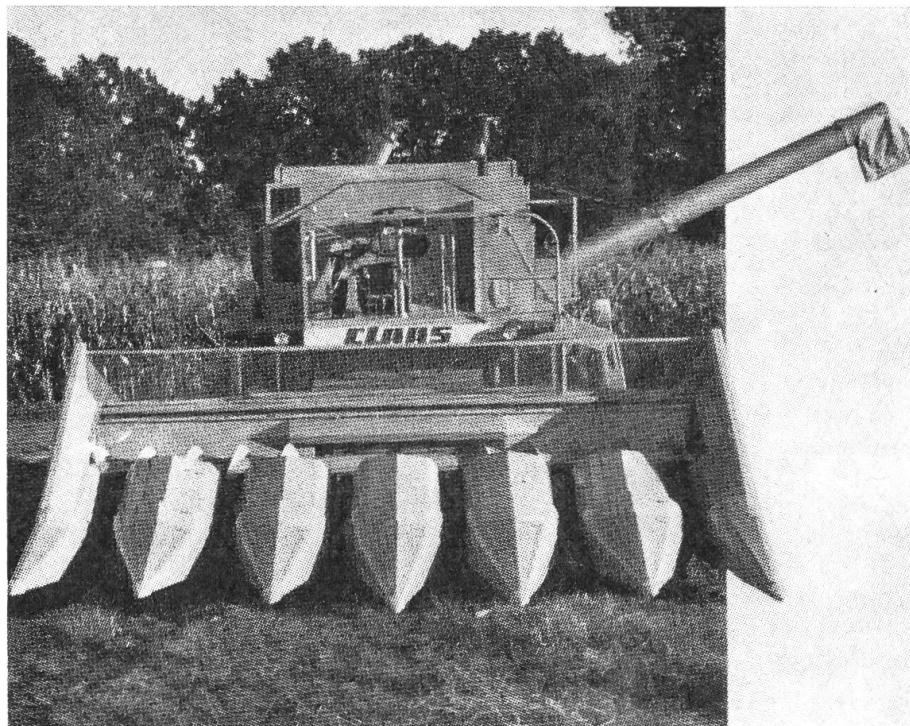
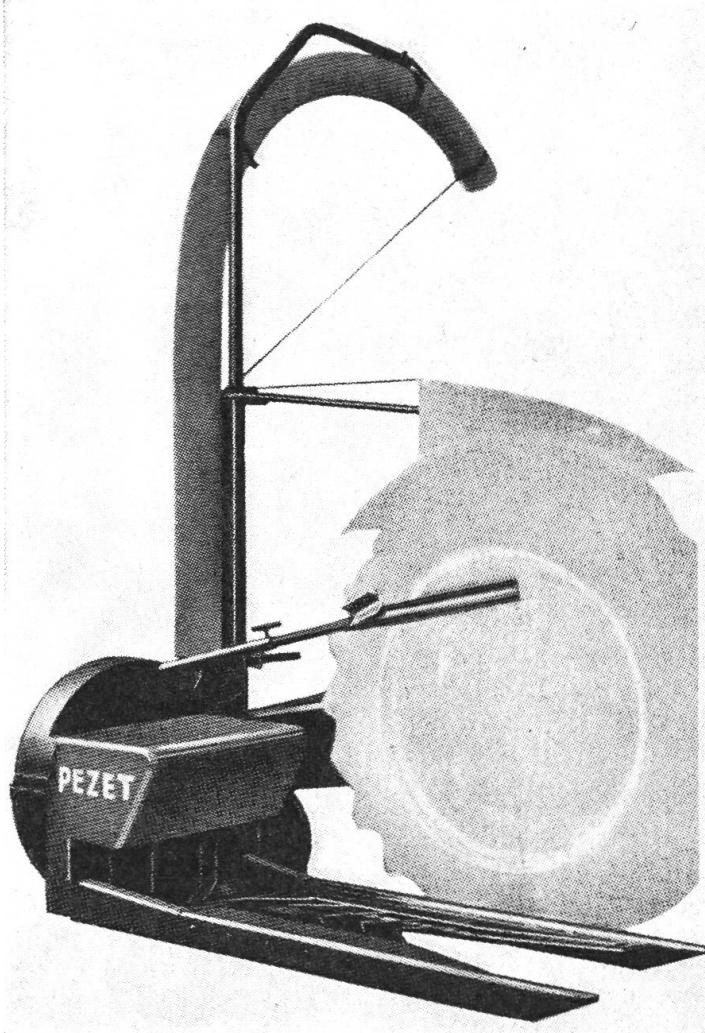


Abb. 3:
Die Mehrzahl der
ausgestellten Mäh-
drescher waren für
die Körnermais-
ernte mit bis 6-
reihigem Pflückvor-
satz ausgerüstet.

Traktor-Sämaschinen werden mehr und mehr mit einem vorgebauten Bodenbearbeitungsgerät (Zapfwellen-Spatenegge, Rüttelegge etc.) ausgerüstet, offenbar aus der Überlegung heraus, dass auch eine 3–4 m breite Sämaschine allein die neuen 60–100 PS starken Traktoren nicht auslastet und sich somit gut zwei Arbeitsgänge kombinieren lassen. Ebenso erwünscht ist natürlich auch die dadurch erzielte Reduktion der Traktorspuren.

Abb. 4:
Neuartiger Anbau Maishäcksler
aus Holland.



Immer zahlreicher werden Anbau- und Aufsattelgeräte mit geräteseitig angeordneten hydraulischen Hubzylindern (Wendepflüge, Eggen Kartoffel- und Rübenvollernter); das ist an und für sich erfreulich, wird doch dadurch die körperliche Anstrengung für die Bedienungsperson wesentlich reduziert. Leider wird dabei ein Detail, nämlich das Kupplungsstück, das den Hydraulikschlauch mit dem traktorseitigen Steuer- und Antriebsteil verbindet, und bei jedem An- und Abbau gekoppelt werden muss, vernachlässigt. Hier wäre eine Normung, die allerdings auf internationaler Ebene erfolgen muss, längst fällig!

4. Futterernte und -Konservierung

Die vor 2–3 Jahren in Schwung gekommene Entwicklung neuartiger Mähsysteme hat sich wieder beruhigt. Geblieben sind die Trommelmäher mit Obenantrieb und zwei grossen Kreiseln, sowie die Scheibenmäher mit Untenantrieb und mindestens 4 oder 6 kleinen Scheiben. Um ein allfälliges Misstrauen gegen allzuhohe Reparaturkosten bei den potentiellen Kunden zu zerstreuen, bietet ein bedeutender Kreiselmäherfabrikant auf seinen Maschinen eine 3jährige Garantie an. Geblieben ist aber auch das bald 150jährige Fingermähwerk.

Knick- und Presszetter, sowie Schlegelmäher sind wohl vereinzelt vertreten, vermögen sich jedoch auch in Frankreich nicht in den Vordergrund zu schieben.

Unter den Heuwerbemaschinen erfreut sich nach wie vor der Kreiselheuer grosser Beliebtheit; eine gewisse Konkurrenz ist ihm durch die Konstruktion Strela der Fa. PZ-Zweeger erwachsen, eine Kombimaschine, die sowohl zum Zetten und Wenden, als auch zum Ziehen von Ladeschwaden geeignet ist. Neu ist an dieser Maschine die konstruktive Lösung der Zinkenbefestigung, indem diese erst durch die Drehbewegung d. h. durch die Fliehkraft in die Arbeitsstellung schwenken.

Interessant ist die weiterhin bestehende Anti-Ladewagen-Einstellung des französischen Landwirts, waren doch auf der ganzen Ausstellung nur sehr vereinzelte, ausländische Ladewagen zu erblicken! Wie eh und je erfolgt in Frankreich die Rauhfutterernte vorwiegend über die Ballenlinie, wobei sich heute auch in Frankreich die Hartballenpresse ganz durchgesetzt hat.

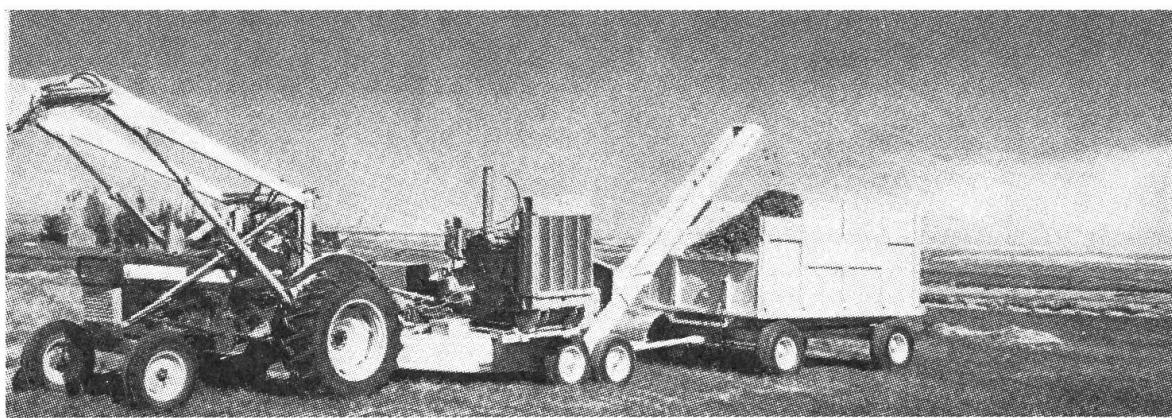


Abb. 5: Erstmals werden in Europa käufliche Brikettiermaschinen für die Schwad-aufnahme auf dem Feld angeboten.

Erstmalig war eine Rauhfutter-Brikettiermaschine amerikanischer Bauart (Fabrikat «Lundell») zum Verkauf angeboten, während dem an früheren Ausstellungen immer nur unverkäufliche Prototypen zu sehen waren. Die Maschine besitzt rund 40 kreisförmig angeordnete, einzelne Presskammern, in die das durch eine Schlegeltrommel aufgenommene Futter hineingepresst wird. Der Pressdruck und damit die Dichte des Presslings lässt sich durch entsprechende Verengung der einzelnen Presskanäle auf hydraulischem Wege regulieren. Das rechteckige Brikett weist eine Querschnittsfläche von 30 x ca. 35 mm und eine unregelmässige Länge von ca. 40—50 mm auf. Das Schüttgewicht soll nach den Angaben des Importeurs ca. 400—500 kp/m³ betragen, d. h. dass der Raumbedarf für 1 Tonne Heu im Vergleich zur losen Lagerung rund 5 mal und im Vergleich zu Hartballen rund 3 mal geringer wäre. Es stellt sich die Frage (die allerdings für den Schweizerlandwirt vorläufig rasch beantwortet ist), ob sich der grosse Aufwand für die teure Maschine (ca. 140 000 SFr. und 250 PS Diesel-Aufbaumotor, um der Platzer-

sparniswillen lohnt; dies umso mehr als die Bergeleistung mit rund 5 t/h nicht gösser ist, als die eines gewöhnlichen Ladewagens (?!). Auch die Anfeuchtevorrichtung für Futter unter 15 % Wassergehalt will nicht ganz für unsere Klimaregion passen! Interessanter ist die Anpreisung, dass auch Futter bis 30 % Wassergehalt verarbeitet werden könne; in diesem Falle wird die Nachtrocknung auf einer Heustockbelüftung oder die Aufbewahrung in Drahtgeflechtgestellen, wie sie für die Maiskolbentrocknung Verwendung findet, vorgeschlagen.

Interessanter für unser niederschlagsreiches Klima sind andere Entwicklungsrichtungen der Rauhfutterkonservierung, die ebenfalls an der SIMA zu sehen waren. Zwei Fabrikate (Ets. Willy Eurard, Andenne, Belgien, und Fonderie de Longland, Saint-Michel) gehen von den bei uns bekannten Warmbelüftungen aus. Das erste betrifft einen mit Welkheu beschickten, ortsfesten «Mini-Heustock», der nach erfolgter Trocknung mechanisch ausgeräumt und von neuem beschickt wird. Die zweitgenannte Firma geht von einem transportablen Trocknungskasten aus. Der gitterrostähnliche Boden weist einen Schubstangentransporteur auf. Auf der einen Seite wird der Rost mit Welkheu beschickt, das durch einen von unten her eingepressten Heissluftstrom getrocknet wird und durch die Schubstangen langsam dem andern Rostende zugeführt wird. Im letzten Abschnitt wird frische, kalte Luft von oben nach unten angesogen, wodurch das trockene Futter abgekühlt bzw. die Frischluft vorgewärmt wird. Der Preis wird umgerechnet mit ca. 25 000 Fr. und die verdampfte Wassermenge mit 200–300 kg/h angegeben. Aus Welkheu könnte somit, falls die Prospektangaben stimmen würden, stündlich an die 700 bis 1000 kg lagerfähiges Heu produziert werden, bei einem Energieverbrauch von 25 kp Oel und 7 kWh Elektrizität (?) Wie weit diese Angaben sich in der Praxis realisieren lassen, müsste allerdings noch näher abgeklärt werden.

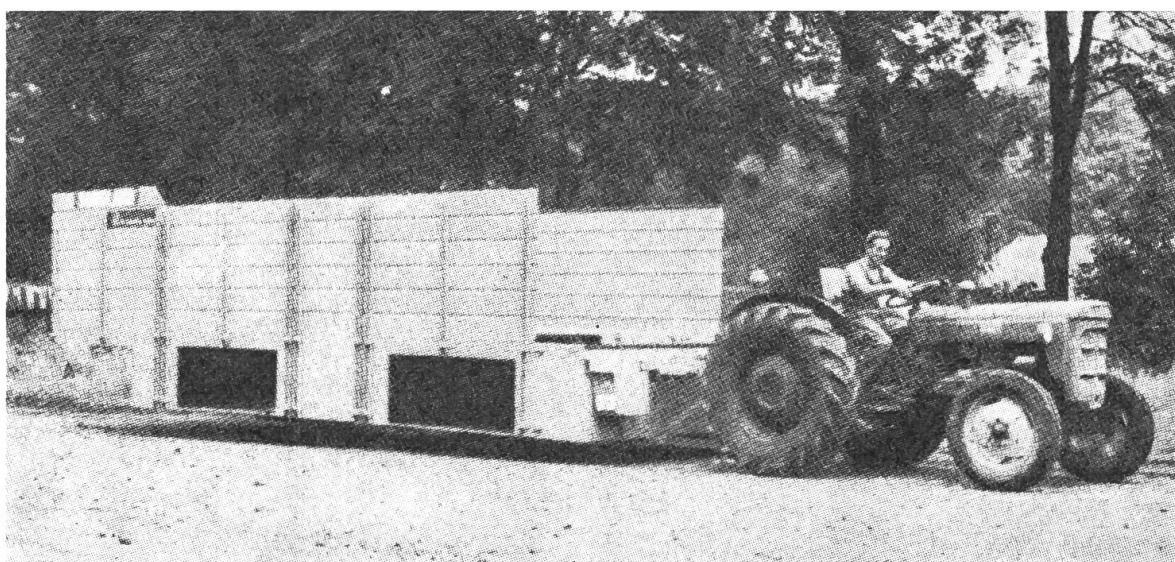


Abb. 6: Fahrbarer Kleintrockner für Heugras. Durch den gitterrostähnlichen Boden wird Heissluft eingeblasen, wobei das Halmfutter langsam vom einen Kastenende zum andern transportiert wird.

Einen neuen Weg weisen die ortsbeweglichen Rauhfuttertrockner, die auf dem Prinzip der stationären Gastrocknungsanlagen mit Heissluft arbeiten. Ausgestellt waren drei Fabrikate; einmal das schon längere Zeit bekannte, nur bedingt transportable und deshalb weniger interessante Fabrikat Promille, Dreux; zum andern die beiden einander im Aufbau und Leistung sehr ähnlichen Fabrikate Tarup-Agram, sowie Rivière-Casalis. Da noch keine Prospekte zu erhalten waren, seien hier die wichtigsten technischen Daten der beiden Fabrikate notiert:



Abb. 7: Fahrbare Gastrocknungsanlage mit eigener Stromversorgung, die entweder auf dem Hof oder direkt am Feldrand aufgestellt wird. Der Preis soll ca. Fr. 225 000.— betragen.

	Tarup-Agram	Rivière-Casalis
Länge / Breite / Höhe m	12/3,4/3,6	12,40/3,10/4
Eigengewicht	8 t	9,7 t
Aufbau-Dieselmotor	60 PS	50 PS
Elektr. Generator 220/380 Volt	28 kW	20 kW
Heizleistung des Oelbrenners	2,030 Mio kcal.	1,650 Mio kcal.
max. Oelkonsum pro h	200—250 l	150—200 l
Wasserverdampfung pro h	2500 kg H ₂ O	2000 kg H ₂ O
Eintrittstemperatur der Brenngase	?	800—1000° C
Austrittstemperatur der Brenngase	?	100 Grad C
Verweildauer im Trommeltrockner	?	3—4 min.
Brikettierung des trockenen Rauhfutterhäcksel mit 2-Kolbenpresse	70 mm Ø	65 mm Ø
Trockengut-Leistung (entsprechend dem Ausgangsfeuchtegehalt)	650—1000 kg	600—1000 kg
Approximativer Verkaufspreis	?	280 000 NF (225 000 SFr.)

Wie aus den technischen Daten hervorgeht, handelt es sich um fahrbare, vom örtlichen Elektrizitätsnetz vollständig unabhängige Anlagen, die entweder auf dem Feldweg, d. h. am Feldrand oder auf dem Gehöft in Betrieb gesetzt werden. Da auf vollautomatischen Betrieb eingerichtet, soll die

Abb. 8:
Das Trocknungsgut wird zu Briketts mit
einem Durchmesser von 70 mm
gepresst.



Anlage durch einen Mann, der gleichzeitig das Futter mit einem Feldhäcksler herbeischafft, überwacht werden können. Für die automatische Beschickung dient ein Zufuhr-Dosierband mit grossem Vorratsbehälter. Ohne über die Wirtschaftlichkeit bereits ein Urteil abgeben zu können, liegt der Vorteil dieser Neuentwicklung in der beträchtlichen Einsparung an Transportkosten, die bei den bisher üblichen Gastrocknungsanlagen bis 20 % der Konservierungskosten betragen. Da das Trockengut in Form von Langhäcksel (2—2,5 cm) zu Briketts verarbeitet wird, dürfen davon dem Rindvieh bedenkenlos grössere tägliche Rationen verabreicht werden. — Es erscheint dem Berichterstatter durchaus der Mühe wert, diese Entwicklung auch von der Schweiz aus zu verfolgen.

5. Innenwirtschaft

Als wichtigste Vertreter der Innenmechanisierung stechen dem Besucher die Melkstände in die Augen. Sämtliche Melkmaschinenfirmen mit Rang und Name versuchten ihre Präsenz mit einem möglichst grossen attraktiven Melkstand in der Karussell- oder Fischgrätebauweise zu dokumentieren. Von der Kommission zur Prüfung von Neuheiten wurde speziell der neue Karussell-Melkstand «Unilactor» der Firma Alfa-Laval ausgezeichnet. Die Plattform bietet gleichzeitig Platz für 17 Kühe, und ein guter Melkers soll in der Lage sein, stündlich 100—120 Kühe zu melken. Eine weitere Neuerung am Stand der Alfa-Laval betraf eine Milchabsauganlage, wobei der Unterdruck in der Milchleitung mit 55 cm Hg wesentlich höher ist als in der Vakuumleitung. In der Nähe des Pulsators sind beide Drucksysteme über eine Membrane

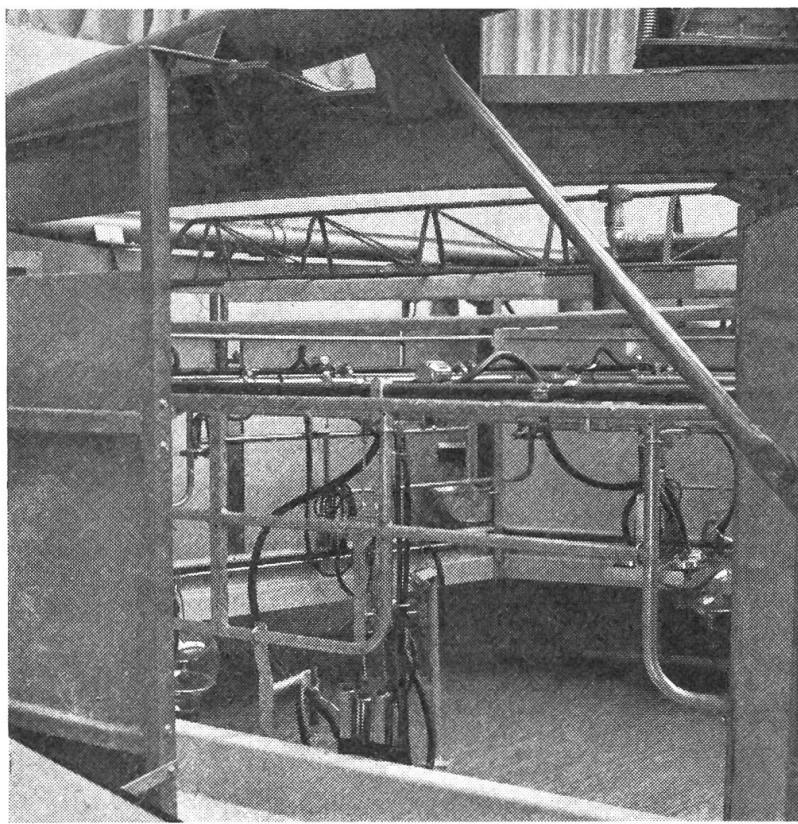


Abb. 9:
Detailansicht eines
Karussell-Melkstandes.
Ein Melker soll in der
Lage sein, über 100 Kühe
pro Stunde zu melken.

derart mit einander verbunden, dass im Zitzenbecher selbst ein sehr ausgewogenes Vakuum von 38 cm Hg gewährleistet sein soll.

Eine baulich interessante Lösung bringt der Schubstangen-Faltenschieber von Westfalia; statt eines Ketten- oder Seilrundlaufes besorgt eine um jeweils ca. 50 cm hin- und herbewegte Schubstange den Transport des Faltenschiebers; an jedem Ende der Bahn ändert sich dessen Bewegungsrichtung automatisch.

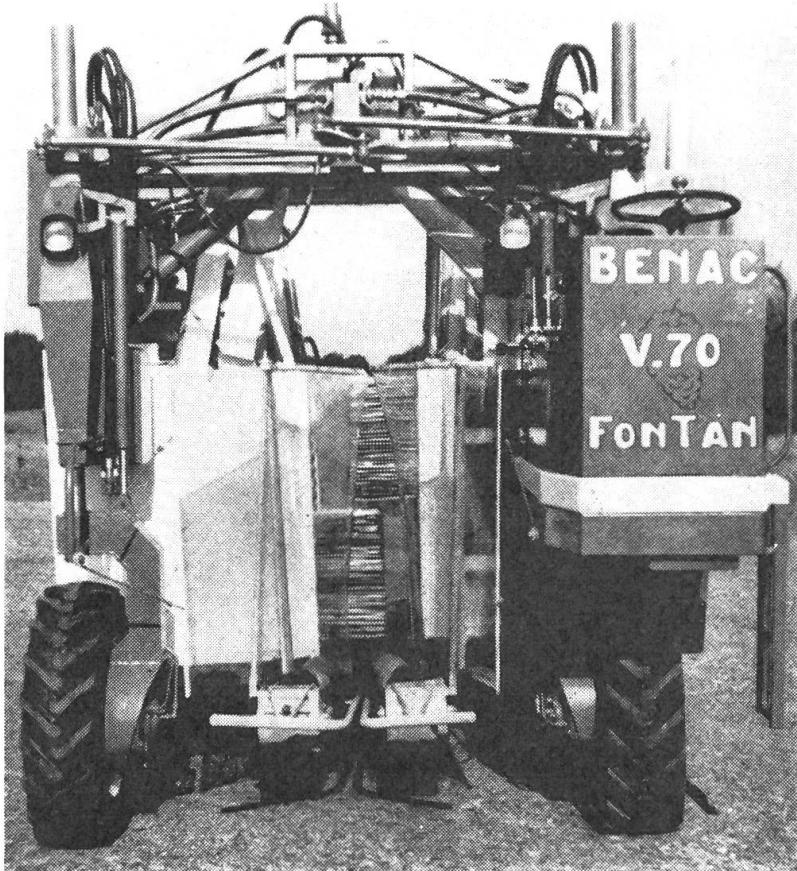
Das Angebot an Rauhfutter- und Strohfördereinrichtungen war, wie in Frankreich gewohnt, nicht sehr vielgestaltig. Infolge der äußerst geringen Bedeutung des Ladewagens in Frankreich, sind die Fördergebläse nur sehr spärlich vertreten; das gleiche gilt auch für die Beschickungs- und Verteilanlagen. Die Standardförderanlage ist hier der Ballenförderer.

6. Spezialmaschinen

Unter den Spezialmaschinen fielen 2 selbstfahrende Traubenerntemaschinen auf. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 1–3 km/h werden die Traubenbeeren mittelst einer Vielzahl von beweglichen Nadeln (ca. 5000 Stück) losgelöst und über zwei Transportbänder in Behälter abgefüllt. Bei der einen Maschine, dem Fabrikat Benag, 32 Berdouse, war auch der Preis zu erfahren. Er liegt zwischen 200 000.— und 300 000.— NF.

Diese Preisinflation auf dem Maschinensektor stimmt doch nachdenklich; waren es an der SIMA bereits über ein Dutzend Maschinen, die in der Preislage von einigen 100 000.— Fr. angeboten werden. Während man in den 30er und 40er-Jahren in Landmaschinenkreisen in 3-stelligen Zahlen

Abb. 10:
Selbstfahrende Trauben-
erntemaschine.



dachte, so waren es in den 50er-Jahren 4-stellige und in den 60er-Jahren bereits 5-stellige Preisnotierungen. Werden wir in den 70er-Jahren bereits den Sprung in die 6-stellige Zahlenreihe machen müssen?

7. Zusammenfassung

Die SIMA bietet als eine der ersten Frühjahrsmessen im Jahr einen sehr guten Ueberblick über die kommenden Aktualitäten auf dem Landmaschinensektor. Die in den letzten Jahren erfolgte Straffung und Konzentration des Ausstellungsgutes wirkt sich günstig aus, indem dadurch dem Besucher der Ueberblick erleichtert wurde. Die SIMA 71 war auch für den Ausländer eine hochinteressante Ausstellung.

LANDVERBAND

Landmaschinen und Traktoren, Wittenbach bei St. Gallen

sucht erfahrenen

WERKSTATTCHEF

Fähigkeit, moderne Landmaschinen-Reparaturwerkstätte mit 10–12 Mann zu führen. Erfahrung mit Landmaschinen in ähnlicher Position Voraussetzung. Verantwortungsvolle, absolut selbständige Aufgabe. Wir offerieren sehr gute Anstellungsbedingungen.

Bewerbungen und Anfragen an:

Landverband, Hauptsitz, 9001 St. Gallen

Telefon (071) 23 32 32