

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 59 (1997)  
**Heft:** 4

**Rubrik:** Messerückblick

### **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:** 03.02.2026

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

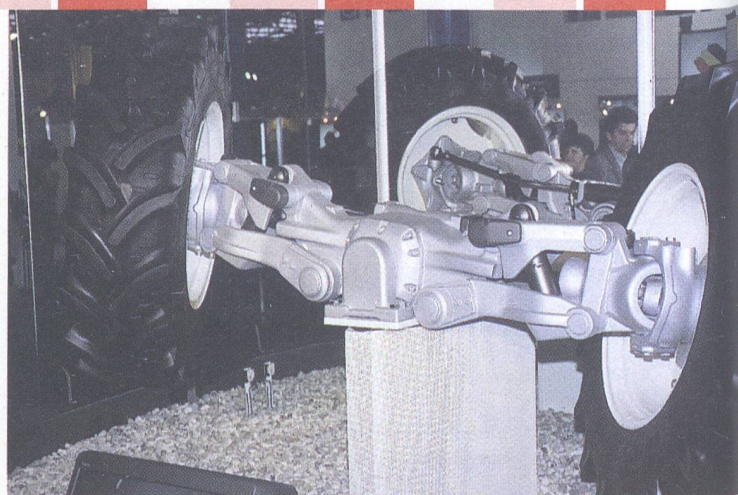


# S I M A 1 9 9 7

Werner Bühler, Direktor SVLT,  
Ueli Zweifel, Redaktor Schweizer  
Landtechnik



GPS: Drei Buchstaben für die Revolutionierung der Düngungsoptimierung (Amazone).  
(Bilder: Ueli Zweifel)



Achsen: Innovative Lösung zur Federung, Lenkbarkeit und Boden Anpassung (Carraro).

**S**IMA, SIMAGENA, SIMAVIP 1997: Die Veranstalter des internationalen Landmaschinen-salons in Paris können, nachdem sie 1993 den Zwei-Jahre-Gang eingelegt haben, mit dem Ergebnis einmal mehr sehr zufrieden sein: Steigerung bei der Ausstellungsfläche (1221 Aussteller) und bei der Anzahl Besucher (161 000) um 15 Prozent. Dreissig Prozent mehr ausländische Gäste (31 000). Aus der Schweiz liessen sich 1500 Besucher «das» Landtechnik-Ereignis nicht entgehen. Darüber besteht kein Zweifel: Der Salon hatte einen grossen Fächer an Neu- und Weiterentwicklungen zu bieten.

9 m Schneidwerksbreite: Da staunt der Laie und der Fachmann wundert sich (Claas).





Eckpfeiler einer neuen Ausrichtung sind die technischen Lösungen, die zur besseren Erhaltung, Schonung und Pflege der Umwelt beitragen sollen. Elektronik wird generell an allen Enden und Ecken zur besseren Überwachung, Messung und Dosierung eingesetzt. Obwohl die meistens als Standardausrüstung vorhandenen elektronischen Ausbringkontrollen dem Fahrer hilfreich sind, erfordert die Interpretation und Umsetzung ihrer Angaben aber ein hohes technisches Wissen und Verantwortungsbewusstsein. Die Ausmasse der Mähdrescher mit 7–9 m Schneidwerk, 10 000 l Korntankinhalt, 6 m<sup>2</sup> Abscheidefläche und knapp 400 PS Antriebsleistung sind aber nur möglich geworden dank der Elektronik, wo im Landwirtschaftsbereich erstmals auch die Glasfibrertechnologie Einzug gehalten hat.

Starken Auftrieb scheint auch die sorgfältigere Ausbringtechnik der Hofdünger und die ganze Technik zur Aufbereitung von Kompost zu erhalten. Im Pflanzenschutz waren neue luftunterstützte Applikations-

techniken zu sehen und es scheint auch, dass die elektrostatische Aufladung des Spritznebels eine Renaissance erfährt.

## Pflanzenschutz und Düngung

Pflanzenschutz und Düngung unterstehen bezüglich Umweltschutz einem «grünen Reflex». In beiden Bereichen steht die Optimierung der Dosierung im Vordergrund. Der Einsatz von Elektronik und Computer ermöglicht immer feinere Einstellungen. Das GPS-System (global positioning system) dessen Technik darin besteht, die Position der Maschine in Breiten- und Längengraden über Satelliten zu bestimmen, wird diesbezüglich noch kaum abzuschätzende Möglichkeiten bringen. GPS wird Einzug in die Landwirtschaft halten, um auf einem Feld Zonen mit verschiedenen Parzellenqualitäten zu erkennen. Der Bordcomputer speichert gleichzeitig die Ernteerträge und die Position der Maschine. Mittels Datenverarbeitung kann eine genaue Ertragskarte erstellt und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ohne Verlust und Belastung der Natur angepasst werden. Noch hat keiner der Feldspritzenhersteller GPS als Standardausrüstung angeboten. Als Grund wurde die noch ungenügende Genauigkeit mit Abweichungen von 1–10 m genannt.

**Komfort:** Dieses Attribut trifft auf eine Vielzahl von Lösungen, die für das Handling von Ballen, Düngern, Saatgut usw. angeboten werden. Das geht so weit, dass ein Konstrukteur eine Kombination zwischen einem Schleuderdüngerstreuer und einem Transportförderband für die Beschickung des Säapparates ausstellte.

## Bodenbearbeitung/ Sätechnik

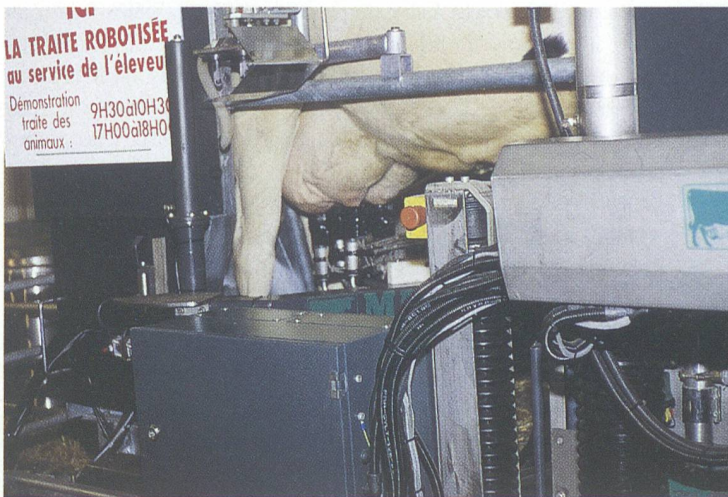
Schonende Bodenbearbeitungstechniken mit gezogenen Werkzeugen und Bestellkombinationen sind eindeutig im Vormarsch. Eigentliche Direktsätechniken sah man aber nur sehr beschränkt. Eher kurios war demgegenüber die Kombination eines Vierscharpfluges mit einem



Neues Scheibenmäbwerk (Kubota) mit Abstellschemel und Klappmechanismus für die Strassenfahrt.



Kombination von Pflug und pneumatischem Säaggregat (Kverneland).



Melkroboter an der Arbeit. Die Installation von Manus war dem französischen Fernsehen sogar einen Sendetermin wert.

Säapparat. Pflüge ihrerseits haben nichts von ihrer Aktualität eingebüsst. On-Land-Versionen suchte man aber vergebens. Bei der Saatbettbereitung und bei der Sätechnik geht der Trend klar zu noch breiteren Maschinen. Es würde sich dabei aufdrängen, dass

vermehrt gezogene Geräte zum Zuge kommen würden. Es scheint jedoch, dass wegen der leichteren Manövrierbarkeit nach wie vor den aufgesattelten Versionen der Vorzug gegeben wird, mit der Konsequenz selbstverständlich, dass an die Leistungsfähig-



keit der Traktoren höchste Anforderungen gestellt werden müssen. Zahlreich waren bei den pneumatischen Säapparaten – und -kombinationen jene Lösungen, bei denen ein relativ kleiner (oder kein) Saatgutbehälter auf der pneumatischen Säkombination montiert ist, während der eigentliche Vorratsbehälter an der Fronthydraulik mitgeführt wird. Damit schafft man sich Platz für die Transportstellung des Bodenbearbeitungsgerätes und des Säggregates und tut zugleich etwas zur Frontballastierung des Traktors.

## Futterbergung, Fütterung

Die Hersteller von Landtechnik für die Rauhfutterbergung schliessen sich selbstverständlich dem Diktat nach noch leistungsfähigeren, aber auch schonenderen Maschinen an; so sind zahlreiche Lösungen auf dem Markt, die die Schneidwerke, allen voran die Scheibenmäherwerke, federnd über die Grasnarbe hingewegleiten lassen und in der Lage sind, Bodenunebenheiten in Sekunden schnelle auszugleichen. Neue Techniken sind auch entwickelt worden, um das Futter durch Aufbereiter noch schonender aufzuschliessen. Die Heubereitungsmaschinen haben vor allem an Arbeitsbreite gewonnen. Dies schliesst mit ein, dass neue Systemlösungen für die Strassenfahrt gefunden werden mussten. Die Lose-lagerung des Winterfutters bleibt sozusagen ein Kuriosum. Alles wird heute zu Rund- oder Quaderballen gepresst und mit Netzen sowie auch

mit Silofolien umwickelt. Dies hat eine ganze Palette von neuen Maschinen auf den Plan gebracht, die zusammen mit der grossen Familie der Futtermischer allein den Sinn haben, die gelagerten Ballen für die Futteraufnahme durch die Tiere und für die Einstreue wieder aufzubereiten.

## Traktortechnik

Die Traktorenhersteller brachten durchwegs noch verbesserte Getriebetechnologien auf den Markt bis und mit dem vollautomatischen hydro-mechanischen Getriebe. Entgegen der Erwartung gibt es aber trotzdem keine Anzeichen, dass in der Motortechnik der Trend zu Motoren mit noch grösseren und optimaleren Drehmomenten nachlassen würde. Im weiteren sind die Verminderung des Ausstosses von Schadgasen und die Reduktion des Treibstoffverbrauchs nach wie vor wichtige Ziele. Die Verwendung von alternativen Treibstoffen bleibt aber nach wie vor das «Hobby» von Einzelgängern. Viele Traktorhersteller betreiben im weiteren einen erheblichen Aufwand, um den Fahrkomfort durch gefederte Vorder- und zum Teil auch Hinterachsen zu verbessern. Mehr und mehr erlauben neue Lenkungssysteme (Hundeganglenkung, Lenkung der Vorder- und Hinterachse) die leichtere Manövrierbarkeit.

Im Transportbereich fällt auf, dass alle Anhänger für Untenanhängung an den Traktoren vorgesehen sind. Diese Entwicklung fördert die Ver-

## Schweizer Firmen am SIMA



Mitten in den internationalen Grossfirmen behauptet sich eine Standgemeinschaft von vier Schweizer Firmen. Bärtschi-Fobro, Hüsli; Fischer AG, Fenil; Samro, Burgdorf und Zumstein, Zuchwil, und an einer andern Stelle Ernest Roth AG, Porrentruy, zeigen der Fachwelt am SIMA, dass sich Schweizer Technologie in der internationale Landtechnikbranche behauptet.

kehrssicherheit und wird auch bei uns ein Thema werden.

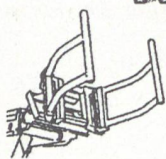
## Tierhaltung

Das grosse Angebot der SIMAGENA und der SIMAVIP kann an dieser Stelle nicht andeutungsweise wiedergegeben werden. Es wäre offensichtlich, dass dabei einerseits für die Nutztierhaltung (Rind, Schweine, Schafe, Ziegen, Geflügel, Kaninchen) sehr zahlreiche Lösungen und Ideenansätze nutzbar gemacht werden könnten, aber andererseits man-

ches Angebot einschlägigen Tierschutzbestimmungen nicht genügen würde. Nicht unter diese Kategorie fallen würden mit Sicherheit die Melkroboter, die als neueste Technologien auch den Kriterien der Verhaltensforschung genügen müssen. Verschiedene Firmen haben inzwischen derartige Installationen in ihrem Programm. Zu einer Hauptattraktion am SIMA wurde aber jener Stand, auf dem mit der voll automatisierten Melkeinheit Hochleistungskühe praktisch vor dem Publikum gemolken wurden.

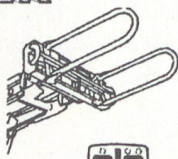
## ÄLÖ Frontlader und Arbeitsgeräte

**WELTMEISTER**  
IM ZUPACKEN



**Flexigrip**

**Quadrogrip**



die perfekten Arbeitsgeräte  
für Rund- und Quaderballen.



Für ÄLÖ QUICKE und andere Frontlader.

**speriwa**  
Maschinen und Ersatzteile

4704 Niederbipp  
Tel. 032 633 23 63

Zum Ausbau unseres Verkaufszetzes suchen wir  
für die Ostschweiz selbständige

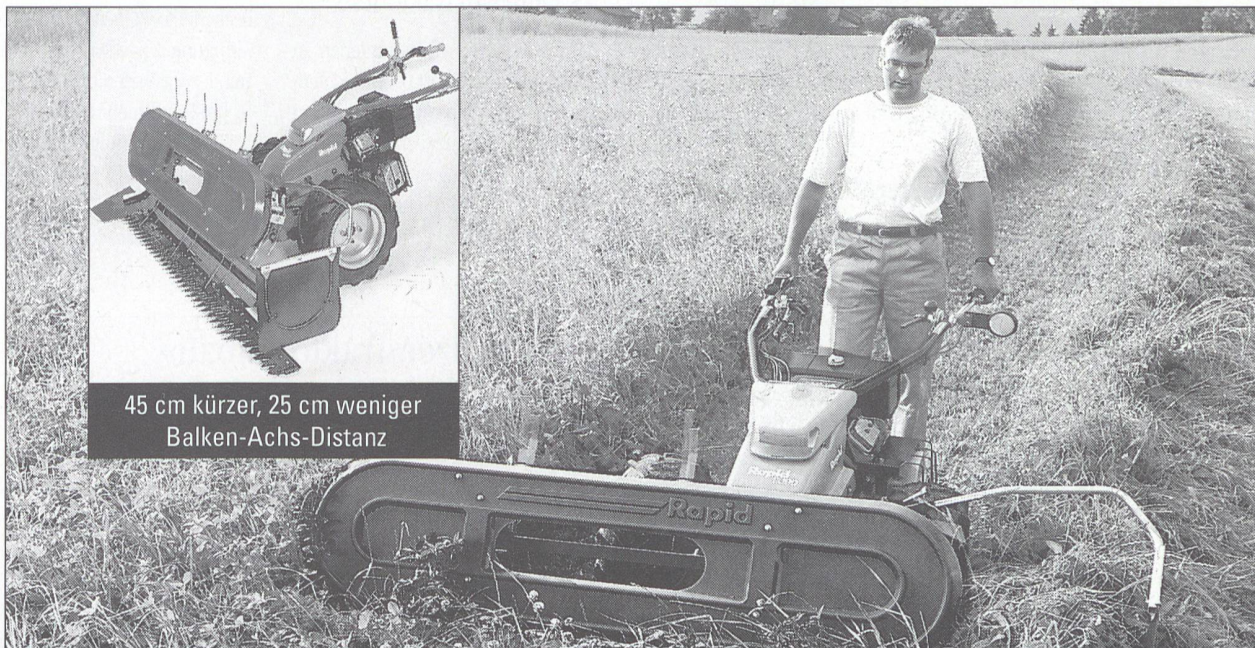
## Verkaufs- und Serviceleute

Als Generalimporteur von Gascoigne Melotte Melk- und Fütterungstechnik bieten wir Ihnen ein technisch perfektes und hochstehendes Produkt. Mit unserer Unterstützung verkaufen Sie komplette Anlagen, an denen Sie den Service und Unterhalt sicherstellen. Wenn Sie Freude an der Landwirtschaft haben und initiativ sind, so melden Sie sich doch bei M. Ruckli.

**Gascoigne Melotte Import AG**  
Guglern 2, Postfach  
6018 Buttisholz  
041 928 16 18



# WAS SICH BEWÄHRT, VERBESSERN WIR



45 cm kürzer, 25 cm weniger  
Balken-Achs-Distanz

Der Eingraser in patentierter Rapid-Kompaktbauweise.

## Rapid Euro-Compact Hydrostat Eingraser. Sicherheit ist jetzt noch handlicher geworden!

Jetzt gibt's den Bedienungskomfort und die Sicherheit des bewährten Rapid-Konzeptes mit stufenlosem Fahrtrieb (kein Schalten mehr!) in besonders kompakter Form. Der Rapid Euro-Compact Hydrostat ist um einiges kürzer als herkömmliche Eingrasmäher. Er ist wendiger, benötigt weniger Aushebekraft und passt sich dem Boden optimal an. Unerreichte Hangtauglichkeit, patentierter Rapid-Parallel-Messerantrieb.

- Made in Switzerland
  - komplett schon für Fr. 13'390.-
  - 3 Jahre Garantie
- Und dazu die kompetente  
Beratung Ihres Rapid-Vertreters.

**Seit 70 Jahren  
die Nase vorn**

Rapid Maschinen und Fahrzeuge AG  
Heimstrasse 7, 8953 Dietikon  
Tel. 01-743 11 11, Fax 01-742 18 66

**Rapid Euro-Compact**  
**Rapid**

608/3

Bitte um

detaillierte Unter-  
lagen über die Rapid Euro-

Compact Hydrostat Eingraser:

Einsenden an Rapid, Postfach, 8953 Dietikon.

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

SL