

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 51 (1989)

**Heft:** 14

**Artikel:** Französische Landtechnik

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080645>

### 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

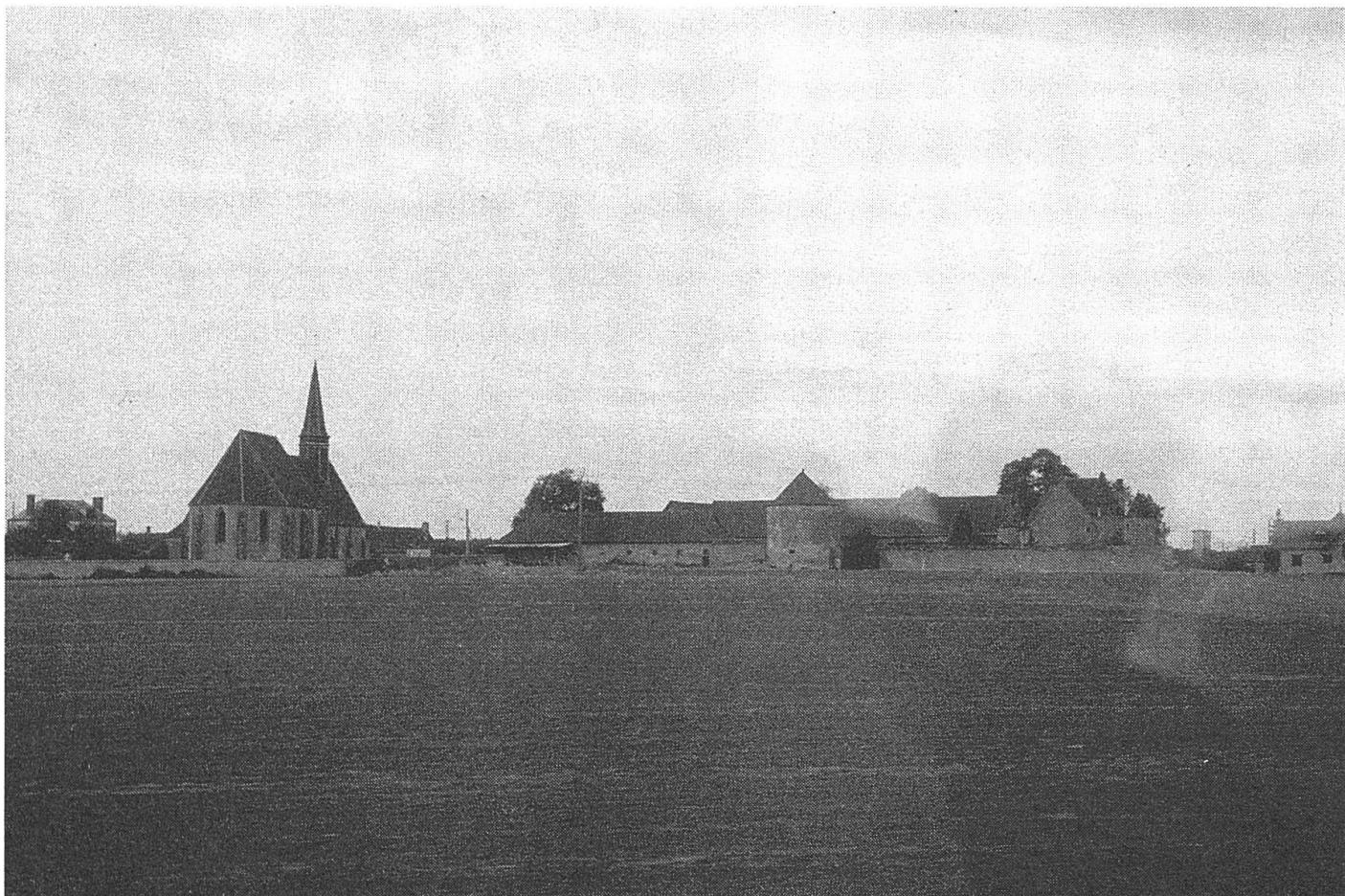
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 14.01.2026

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



## Französische Landtechnik

Einschliesslich Zulieferbetriebe sind in der französischen Landmaschinenindustrie etwa 40'000 Personen beschäftigt. Der Umsatz der Branche betrug im vergangenen Jahr nahezu 14 Milliarden FF, davon 5,2 Milliarden aus dem Traktorenbau. Die Landmaschinenindustrie nimmt als bedeutendste Spezialbranche des französischen Maschinenbaus eine sehr wichtige Stellung ein.

### Zu Besuch in verschiedenen Firmen

Die meisten französischen Landmaschinenunternehmen sind

kleine bis mittelgrosse Betriebe zumeist im Familienbesitz. Auf die Eigenständigkeit der Betriebe legen die Unternehmen grossen Wert. Dennoch ist es selbstverständlich, dass namentlich im technischen Bereich als Folge des Konkurrenzdruckes die Zusammenarbeit und die Diversifikation mit gleichgelagerten Unternehmen gesucht wird. Dies kam zum Beispiel beim Besuch des Spritzenherstellers Tecnoma klar zum Ausdruck.

#### Tecnoma

In Eparnay mitten im Zentrum der Champagne vergleicht Tecnoma

ihre Erzeugnisse gerne mit dem Edelgetränk, dessen Rohstoff sie dank der Spritzentechnik zu hängen und zu pflegen hilft. Die Firma konzentriert sich ausschliesslich auf die Spritzmittelapplikation und hat ihren Schwerpunkt beim Bau von Feldspritzen einerseits und bei der Fabrikation von Kleingeräten für die Privatgärten andererseits. Bei ersteren reichen die Serien von den Aufsattelspritzen mit der Bezeichnung «TZ», speziell für den «kleineren» deutschen und (schweizerischen) Betrieb lanciert, bis zu den gezogenen Geräten zwischen 24 und 36 Metern Balkenbreite, die auf den französischen Ackerbaubetrie-



*Tecnoma: Herstellung von Spritzbrühe-Behältern aus Polyaethylen. Für jeden Behältertyp wird eine spezielle Hohlform angefertigt. Diese am Karussel (in der Mitte des Bildes) eingespannte Form wird mit der notwendigen Menge PE-Granulat gefüllt und anschliessend unter ständiger Rotation um die Vertikal- und Horizontalachse in den Ofen (rechts) geschwenkt, wo sich der schmelzende Kunststoff absolut gleichmässig an den Wänden anlagert. Nach diesem Prozess dreht das Karussel um 180° zur Abkühlung des Werkstückes in das Gehäuse links im Bild. Der ganze Prozess bis zur Entnahme des noch warmen Behälters dauert ungefähr eine Stunde.*

ben heute vorherrschen. Bei den Düsen wird das Hauptgewicht auf die je nach Pflanzenschutzmittel wählbaren Düsen auf den drehbaren Düsenköpfen gelegt.

Die Rotationszerstäuber «Girojet» fanden nur am Rande Erwähnung. Obwohl die Feinzerstäubung zur Verringerung des Spritzbrühevolumens beiträgt und damit im Betrieb organisatorische Vereinfachungen mit sich bringt, ist es der erhebliche Preisunterschied, der eine stärkere Verbreitung des Rotationszerstäubers hemmt. Ein weiteres Problem stellt die Windverfrachtung des Sprühnebels und das mangelhafte Eindringen der Wirksubstanz in den Pflanzenbestand dar.

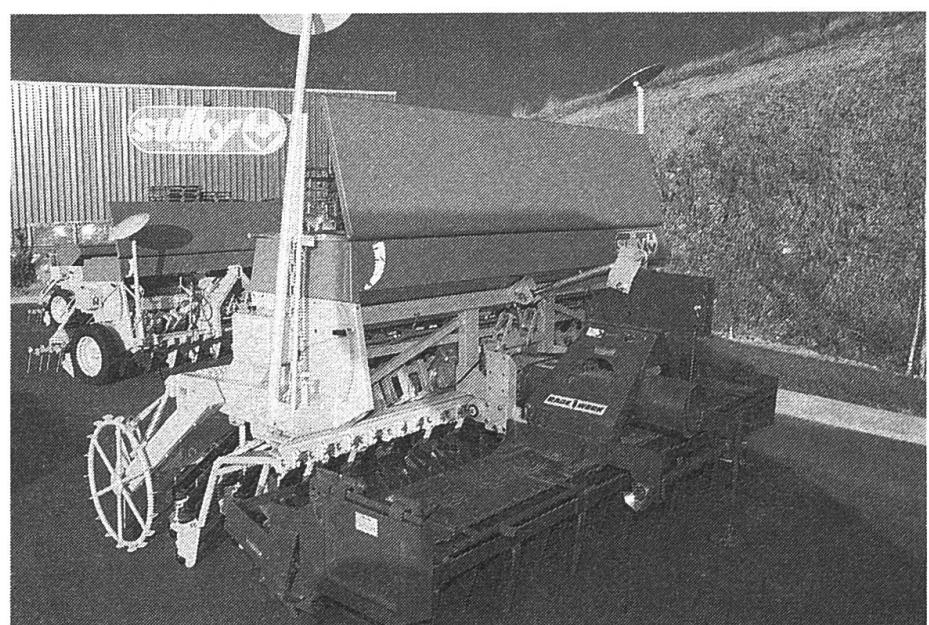
Tecnoma hat sich als Folge des schrumpfenden Marktes 1986 mit den Spritzenhersteller Berthoud und Caruelle, die ihrerseits

weitere Tochterfirmen haben, in der Tecnoma-Holding verbunden. Teile der Fabrikation wurden zusammengelegt. Gemeinsam

kontrollieren die drei Firmen zwei Drittel des französischen Marktes an Feldspritzen und Sprayern für die Spezialkulturen.

### Sulky

Präzision, Zeitsparnis, Komfortsteigerung und Preiswürdigkeit sind die Ziele und Verkaufsargumente jedes Konstrukteurs. Ein wichtiger Hersteller von Sämaschinen und Düngerstreuer entlehnte in dieser Absicht den Firmennamen aus dem Pferderennsport: Sulky-Burel SA, ein zweites typisches Familienunternehmen von mittlerer Grösse, stand auf dem Besuchsprogramm. Es ist in Châteaubourg in der Bretagne domiziliert. Das Produktions-Programm umfasst drei konventionelle Sämaschinentypen mit Nockenradsystemen und zum Teil mit elektronischer Fahrgassenschaltung. Von der Stabilität her wird seitens der Firma der geringe Abstand der Säapparate von der Traktorhinterachse gerühmt. Die Firma bietet im weitem ein Gerätetyp für die



*Sulky: Eleganz der Säapparate: Im Vordergrund die spezielle Maschine für die Kombination Saatbettbereitung und Saat.*

Direktsaat und eine Kombination mit einer auf das Bodenbearbeitungsgerät aufgesattelten Sämaschine an. Für die Benutzung ohne Rototiller, Kreiselegge oder Grubber steht ein Fahrgestell zur Verfügung. Sulky arbeitet in dieser Hinsicht mit der deutschen Firma Rabe zusammen.

Wie bei den Sämaschinen, verfügen auch bei den Düngerstreuern verschiedene Maschinen über einen Bodenantrieb zur Regulierung der Ausbringmenge in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit. Die Wurfdistanz wird durch die Entfernung des Auftreffens der Düngerkörner vom Scheibenmittelpunkt auf den einen oder die beiden Streuteller reguliert. Die Firma bietet im übrigen eine kostengünstige Methode an, um die Streugenaugkeit auf der gesamten Streubreite zu kontrollieren.

## Renault

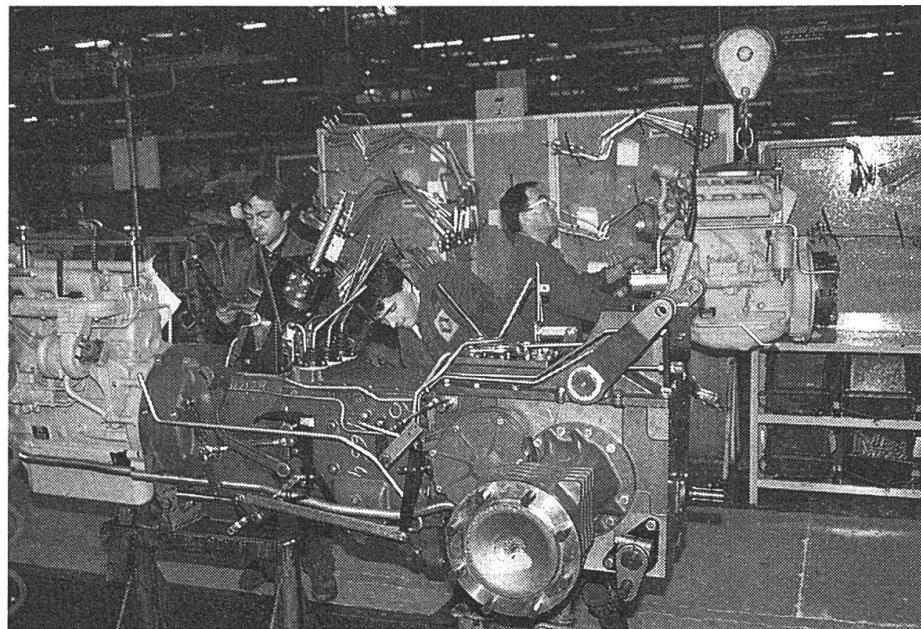
Renault nimmt auf dem französischen Markt bei den Traktoren

hinter Fiat zwar nur den zweiten Platz ein. Dies stört die Verantwortlichen von Renault Agriculture allerdings wenig, zumal die Behauptung oder die Eroberung des ersten Platzes mit hohen Kosten verbunden sei. Nachdem die Firma noch vor drei Jahren Verluste in Millionenhöhe verbuchte, steht sie nunmehr wieder auf «gesunden Beinen». Die Vorteile der französischen Komfort-Traktoren der «Oberklasse» zwischen 110 und 155 PS mit vollsynchrosierten Zwischengängen und Wendegetriebe, der Lenkeinschlag der Vorderräder von 50°, die Traktorhydraulik und die Systeme mit elektronischer Fahrhilfe, der Regel- und Steuerelektronik sowie dem Bordrechner «Tracto-Radar» konnte auf dem Werksgelände bewundert werden und wird auch an der Agritechnica in Frankfurt im Mittelpunkt des Interesses stehen. Im weiteren verfügen die Sechszylindertraktoren über Bremsscheiben, die abnutzungsarm in einem Ölbad laufen. Die Traktoren sind serienmäßig

mit Ölhydraulikanschlüssen und einem hydraulischen Bremsventil ausgerüstet.

## Französische Anhängertechnik

Die hohen Traktorleistungen werden nebst dem Einsatz als Zug- und Kraftquelle bei der Grundbodenbearbeitung im wesentlichen für den Transport von Gütern vom und zum Landwirtschaftsbetrieb verwendet. Untersuchungen zeigen, dass 30 bis 40 Prozent der



*Renault: Entlang der Montagestrasse. Ein Motorblock wurde am Getriebeteil angeflanscht. Der nächste hängt noch in der Luft.*

## Schweizer Landtechnik

### Herausgeber:

Schweizerischer Verband  
für Landtechnik (SVLT),  
Werner Bühler, Direktor

### Redaktion:

Ueli Zweifel

### Adresse:

Postfach 53, 5223 Rümligen  
Telefon 056 - 41 20 22  
Telefax 056 - 41 67 31

### Inseratenverwaltung:

E. Egloff AG,  
Gewerbestrasse 8, 6330 Cham  
Telefon 042 - 41 60 44  
Telefax 042 - 41 44 33

### Druck:

schilldruck AG, 6002 Luzern

Abdruck erlaubt mit Quellenangabe und Belegexemplar an die Redaktion

### Erscheinungsweise:

15 mal jährlich

### Abonnementspreise:

Inland: jährlich Fr. 36.–  
SVLT-Mitglieder gratis.  
Ausland auf Anfrage.

**Nr. 15/89 erscheint  
am 13. Dezember 1989**

**Anzeigenschluss:  
28. November 1989**

Traktorstunden auf Strassenfahrten entfallen.

Laut französischem Strassenverkehrsrecht darf in Frankreich am Traktor nur ein Anhänger angekoppelt werden. Die zulässigen Gesamtgewichte betragen für einen Tandemachsanhänger allerdings 17,7 Tonnen und für einen «Tridem»-Anhänger sogar 32 Tonnen. P. Klein, der technische Berater des Verbandes der französischen Anhängerfabrikanten, machte in diesem Zusammenhang namentlich auf die zulässige Hinterachsbelastung von 3 Tonnen am Zugmaul aufmerksam, damit die Bodenhaftung in einer vernünftigen Relation zum Leistungsvermögen ist. Die Regel lautet pro 1 Din-PS Traktorleistung auf die Räder sollen 60 Kilogramm auf den Boden drücken. Ein 100-PS-Traktor muss demnach ca. 6 Tonnen auf den Boden bringen, um die volle Zugkraft auszunützen zu können. Es versteht sich, dass bei den hohen Transportgewichten eine ganze Reihe von Zusatzausrüstungen, wie zum Beispiel eine Deichselfederung zur Dämpfung der Stützlast und zum Ausgleich von Schwingungen und Stößen vorhanden sein muss. Die Chassis der Anhänger sind zumindest mit Doppelachsen häufig auch als Dreiachser gebaut. Die bei uns üblichen Zweiachsanhänger spielen auf den französischen Landwirtschaftsbetrieben im übrigen eine absolut untergeordnete Rolle. Zur Verminderung der Reibung und der Scherwirkung auf dem gewachsenen Boden werden die Stützlastanhänger in Verbindung mit hydraulisch gelenkter Nachlaufachse angeboten.

Anhänger mit einem Gesamtgewicht über 6 Tonnen müssen mit einer hilfskraftunterstützten Bremsanlage ausgerüstet sein.

## Firmenportraits

Eine Reihe von Landmaschinenherstellern stellten ihre Produktpalette im Rahmen einer Präsentation des französischen Verbandes der Traktor- und Landmaschinenhersteller SYGMA vor. Sie seien an dieser Stelle kurz charakterisiert:

### **Berthoud**

Eine Neuentwicklung Berthoud für die Spritzmittelapplikation im Obst- und Gemüsebau betrifft die getrennte Zuführung des Luftstromes und des flüssigen Pflanzenschutzmittels bis nahe an das Blattwerk. Erst in diesem Bereich findet die Zerstäubung statt. Der kurze Weg zum Wirkort auf den Blättern bedeutet ein Gewinn an Präzision bei der Applikation und eine Verringerung der vom Ventilator bewegten Luftmassen.

### **Céramiques techniques desmarquest Albuz**

Die Spritzgenauigkeit ist in hohem Masse von der Funktionstüchtigkeit der Düsen abhängig. Letztere werden durch die aufprallenden Spritzmittelpartikel einer ausserordentlich grossen mechanischen und chemischen Beanspruchung ausgesetzt, unter der über kurz oder lang die Applikationsgenauigkeit leidet. Albuz ist auf die Fabrikation von keramischen Spitzdüsen aus Aluminiumoxid spezialisiert. Die Härte und die Korrosionsbeständigkeit des Materials wird mit Diamant verglichen.

### **Faucheux**

Die Firma stellt bekanntlich hydraulische Frontlader her. Das Unternehmen wurde 1986 reorganisiert. Nebst der Zuverlässigkeit und der Bedienungsfreundlichkeit der Ladegeräte aller Art sowie der Berücksichtigung der Kundenwünsche wirbt die Firma auch mit einem guten Styling und dem Radprofi und Landwirt Bernard Hinault.

### **Huard**

Die vor drei Jahren von Kuhn übernommene Firma ist als Pflughersteller bestens eingeführt. Besonders hervorzuheben und an der Agritechnica zu besichtigen ist der Vario-Pflug HV Integral mit einer hydraulisch einstellbaren Schnittbreitenverstellung. Weitere Entwicklungen betreffen das System «Maxibar», mit dem der Auslösedruck der Pflug-Steinsicherung im Bereich von 600 bis 2500 Kilogramm automatisch geregelt werden kann sowie der Pflugkörper H. 4 für extrem schwere Böden und die Verwendung von breiten Traktorreifen.

### **Kuhn**

Kuhn ist ein Tochterunternehmen von Bucher-Guyer. Die im Elsass beheimatete Firma ist Spezialist für Rauhfuttererntemaschinen. Bekannte Entwicklungen betreffen die Frontscheibenmähwerke, beispielsweise der Scheibenmäher GMD F mit einer Arbeitsbreite von 1,50 Metern und einer Anfahrsicherung. Im weiteren gehören die Mähaufbereiter sowie die Giroheuer und -schwader mit Arbeitsbreiten bis zu 7 Metern sowie Siloblockschneider zum Verkaufsprogramm.

Um die Fahrzeuge zu bremsen, werden in Frankreich in aller Regel öl-hydraulische Systeme verwendet. In der Bundesrepublik gibt man bekanntlich pneumatischen Systemen den Vorzug. P. Klein verfügt über genaue Kenntnisse der Strassen und Ausrüstungsvorschriften in den einzelnen Export-Ländern. Auch die schweizerischen Bestimmungen sind ihm, respektive seinen Verbandsmitgliedern, aus verständlichen Gründen durchaus nicht fremd.

Offensichtlich gibt man sich im übrigen Rechenschaft über die hohe Bodenbelastung beziehungsweise die Gefahr der Bodenverdichtung beim Befahren mit hohen Achslasten. Die Verwendung von Breitreifen und die Verteilung des Gewichts auf vier, sechs oder sogar acht Räder begrenzt zwar den spezifischen Bodendruck an der Bodenoberfläche. Die Belastung durch die sehr schweren Fahrzeuge, die sich namentlich auch im Unterboden auswirkt, ist aber enorm.

## Technologie von morgen

Mit einer Mischung zwischen alltäglicher Knochenarbeit und futuristischen Ideen im Agribusiness setzen sich die Forschungszentren für den Maschinenbau in Landwirtschaft, Wasser- und Forstwirtschaft des CEMAGREF auseinander. Diese Institution ist in vielen Belangen mit unserer Forschungsanstalt für Landtechnik in Tänikon vergleichbar. Wie aus einem Referat des Leiters für die Abteilung Landmaschinen, J. Lucas, hervorging, werden beispielsweise Vergleichsprüfungen an landwirtschaftlichen Maschinen durch-

### **Mailleux**

*Die Firma ist auf die Herstellung von Front- und Heckladern spezialisiert. Die Produktion beziffert sich auf über 5000 Geräte jährlich. An der Agritechnica wird besonders auf die MX-Reihe Wert gelegt. Deren Vorteile betreffen die automatische An- und Abkoppelung des Gerätes, die Überlastssicherung und der Bedienungskomfort mit einem einzigen Hebel, bestückt mit Kippschalter.*

### **Manitou**

*Die Firma stellt Hubstapler mit Anbaugeräten aller Art für die Verschiebung von Massengütern auf dem Hof her. Gezeigt werden auch Anwendungen zur Stappelung von Grossballen und zur Beschickung von Fairsilos.*

### **Matrot**

*Angefangen bei den ein- und zweiphasigen Rübenerntern, den verschiedenen Schlegelhäckslern zur Verkleinerung von Ernterückständen über Häufel- und Scharhackgeräte im Gemüsebau und Pflanzenschutzgeräten hat diese Firma ein sehr breit gefächertes Angebot. Speziell wird auch auf den Chassisbau für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen hingewiesen.*

### **Moreau, Marcoing**

*Moreau ist ein Spezialist für Rübenvollernter. Im Vordergrund stehen sechsreihige Ernteverfahren. Speziell für den deutschen Markt und hiermit auch für unsere Verhältnisse wurde der einreihige Rübenvollernter DT 14 (Ladebunker 14 Kubikmeter) entwickelt. An der Agritechnica wird im übrigen ein neuer Schlegelhäcksler mit einem schnell laufenden Rotor gezeigt, der das fein zerhackte Rübenblatt zwischen den Rübenreihen ablegt.*



*Moreau: Dieser Blatthäcksler steht gegenwärtig bei der Zuckerrübenernte ohne Blattbergung in der Felderprobung. Er arbeitet mit einem sehr schnell laufenden Rotor, der das Rübenblatt extrem fein zerschlägt und über Leitbleche zwischen den Rübenreihen ablegt. Die Maschine wird an der Agritechnica erstmals der Öffentlichkeit gezeigt.*

geführt. Bedeutend stärker als die FAT ist das Cemagref in Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen des In- und Auslandes in die Entwicklung neuer Technologien involviert. Zu ihnen gehören die nach wie vor in den Kinderschuhen steckenden Apparaturen für die vollautomatische Apfelernte und die Zukunftsmusik einer Maschinerie, die die Kühe ohne menschliches Dazutun zu jeder Tages- und Nachtzeit melkt. Zw.

### **Nodet-Gougis**

Durch die gute Repräsentanz samt Händlernetz ist die Firma in der Schweiz namentlich für die Drillmaschinen auf dem Schweizer Markt bestens eingeführt. Die über hundert verkauften sogenannten Rollschar-maschinen sind geradezu zu einem Renner geworden.

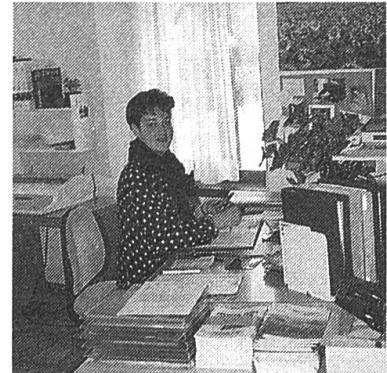
### **Rousseau**

Die Firma hat mit ihrem Angebotssegment vermutlich für die nächsten Jahre gute Perspektiven. Zum Angebot gehören Rotormäher an hydraulischen Knickarmen für die Pflege von Strassenböschungen und verschiedene Geräte, die sich für die Pflege von naturbelassenen Flächen einerseits und für Sportrasen andererseits eignen.



## **Neue Mitarbeiterinnen im Zentralsekretariat**

Zw. Sie hat die freundliche Stimme am Telefon, sie ist dafür verantwortlich, dass die Kursteilnehmer rechtzeitig eingeladen werden, sie bearbeitet die Mutationen und hat im übrigen den Überblick über all das, was für einen reibungslosen Ablauf im Zentralsekretariat wichtig ist: Annette Bühler hat ihre Tätigkeit als Sekretärin anfangs Sempember aufgenommen. Sie ist in Riniken AG aufgewachsen und gelernte Buchhändlerin. Wir wünschen ihr viel Freude in ihrer neuen beruflichen Tätigkeit bei unserem Verband.



Franca Stalé ist ebenfalls anfangs September zum Mitarbeiterstab des Zentralsekretariates gestossen. Ihre bäuerliche Herkunft wurzelt in einer norditalienischen Bauernfamilie. Aufgewachsen ist Franca Stalé in Lausanne. Die gelernte Sekretärin bildete sich auf dem zweiten Bildungsweg zur Sprachlehrerin aus. Sie ist halbtags als Übersetzerin, insbesondere für die «Technique agricole» aber auch für die Belange des Zentralsekretariates zuständig. Auch ihr wünschen wir viel Befriedigung in der Auseinandersetzung um die richtige Interpretation eines oftmals sehr technischen Sachverhaltes in der andern Sprache.

An dieser Stelle danken wir den beiden ehemaligen Mitarbeiterinnen Christiane de Senarclens – sie ist während 8 Jahren als Übersetzerin beim SVLT tätig gewesen – und Susanne Müller, Sekretärin, herzlich für ihren grossen Arbeitseinsatz. Wir wünschen ihnen alles Gute in ihrem neuen Wirkungsfeld.

Für das Zentralsekretariat:  
W. Bühler, Direktor