

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 48 (1986)
Heft: 8

Artikel: Die Entwicklung von der Teil- zur Vollmechanisierung
Autor: Hefti, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081744>

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>

Die Entwicklung von der Teil- zur Vollmechanisierung

J. Hefti, Ing. agr., Windisch

Der turbulente Vormarsch der landtechnischen Entwicklung mit Beginn anfangs der 50iger Jahre erreichte seine Höhepunkte Mitte der 60iger Jahre. Danach folgte mehr eine Weiterentwicklung des Erreichten im Sinne von Leistungssteigerung (PS, Arbeitsbreiten), Fahrkomfort (Schaltautomatik, Lenkhilfen, Gesundheitssitze u.s.w.), und Fahrerschutz. Was vor 1950 war, gehört in die Epoche der Teilmechanisierung. Bescheidene Ansätze zur Vollmechanisierung aussenwirtschaftlicher Arbeiten waren mit der Entwicklung von Motoreinachsen (Bodenfräsen) zum vielseitig verwendbaren Einachstraktor und dem Einsatz der ersten Mähdrescher im Jahre 1947, bereits nach dem zweiten Weltkrieg zu verzeichnen. Grob gesehen lassen sich folgende Entwicklungsphasen unterscheiden:

- bis 1950 Teilmechanisierung.
- 1950–1965 Turbulente Entwicklung zur Vollmechanisierung.
- nach 1965 Techn. Vervollkommnung des Erreichten u. Verwirklichung der Vollmechanisierung in den Betrieben.

Als Zeitgenosse der beiden ersten Phasen liegt es mir daran, die einmalige Entwicklung von der Teil- zur Vollmechanisierung zwischen 1950–65 festzuhalten.

In den Kriegsjahren 1939–45 blieb die Landtechnik aus nahe-
liegenden Gründen auf dem Vor-
kriegsniveau stehen. Als Folge
der Brennstoffrationierung hat

einzig der Brennstoffersatz
durch Holzvergasung mittels
den sog. Holzgasküchen (Abb.
1) einige Entwicklung erfahren.
Durch sie ist es gelungen den

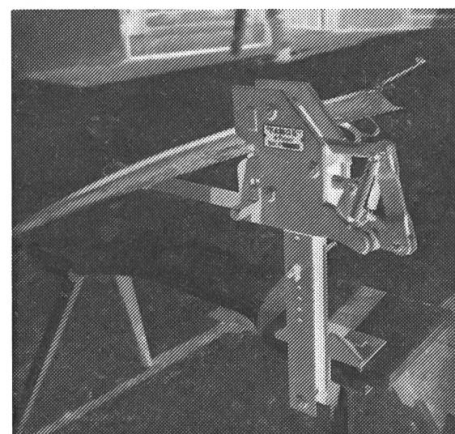


1. Traktoren mit Holzvergasungsküchen.

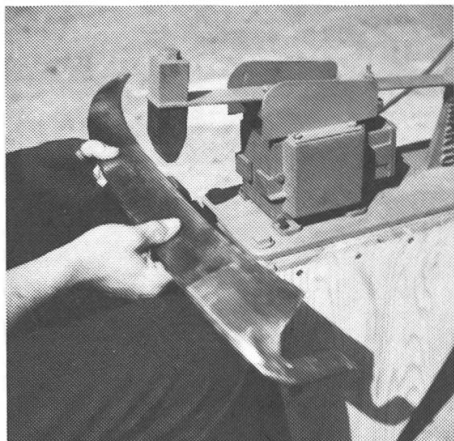
Einsatz bereits vorhandener
Traktoren einigermaßen auf-
recht zu erhalten. An der damals
gegründeten Forschungs- u.
Beratungsstelle für Landar-
beitstechnik (FBL) in Brugg be-
mühte man sich arbeitssparen-
de und -erleichternde Verfahren
und Geräte zu entwickeln, zu
verbreiten und allenfalls zu ver-
bessern.

Futterbau

Für das tägliche Eingrasen bil-
dete die Sense das übliche
Werkzeug. Zwecks Erleichte-
rung dieser Arbeit wurden an-
lässlich von Kursen zur Lehr-
lings- und Berufsprüfung u.a.
Instruktionen über richtiges



2. Der Walzapparat hat sich gut be-
währt und wird vielerorts, insbeson-
dere im Berggebiet, heute noch ange-
wendet. Für beste Schärfe ist aller-
dings das Ausdengeln des vorge-
pressten Dangelns mit dem Hammer
erforderlich.



3. Elektrischer Hämmerapparat (Magnet mit Unterbrecher). Die Blattfeder ging jeweils nach kurzem Gebrauch infolge Ermüdung in Brüche. Die Fabrikation konnte deshalb nicht aufgenommen werden.

Schärfen (Dengeln u. wetzen), das Anstellen und Führen der Sense erteilt. Zur Vereinfachung der zeitaufwendigen Dengelarbeiten standen div. Dengelapparate zur Verfügung, deren Eignung durch die bestehende Maschinenprüfstelle «Stiftung Trieur» geprüft wurde.

Getreidebau

Gespann- und traktorgezogene Bindemäher mit Bodenantrieb



4. Klappvorrichtung zum Ablegen von Häufchen.

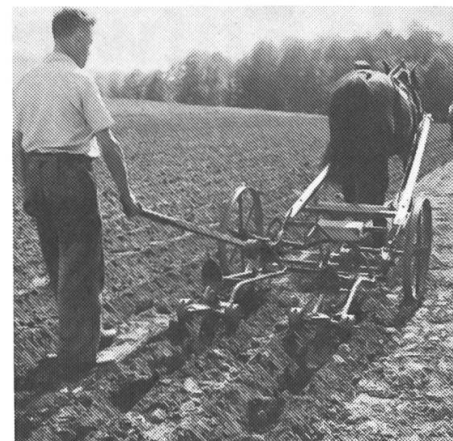
waren lediglich auf grösseren Ackerbaubetrieben anzutreffen, in kleinbäuerlichen Betrieben dienten Klappvorrichtungen am Mähbalken von Gespann- und Motormähern zum Ablegen von Häufchen. Über das Puppverfahren (Binden ins eigene Stroh, Erstellen von Zehnerpuppen bei Getreide oder Kreuzpuppen bei Raps) der Trocknung an Gestellen u.s.w. fanden ebenfalls Instruktionkurse und Demonstrationen statt.

Kartoffelbau

Anstelle der arbeitsaufwendigen Bestellung mittels einreihigem Kartoffelpflug wurde im Kartoffelbau das Pflanzlochverfahren sowie Pflegeverfahren ohne Handarbeit gefördert (z.B. Blind- und Nachstriegeln, Wiederholung der mechanischen Hack- und Häufelarbeit).

Rübenanbau

Die Rübenvereinzelung in einem Arbeitsgang mittels Krehle wurde eingeführt (Abb. 6). Die Rübenpflanzorganisationen bemühten sich durch Demonstra-



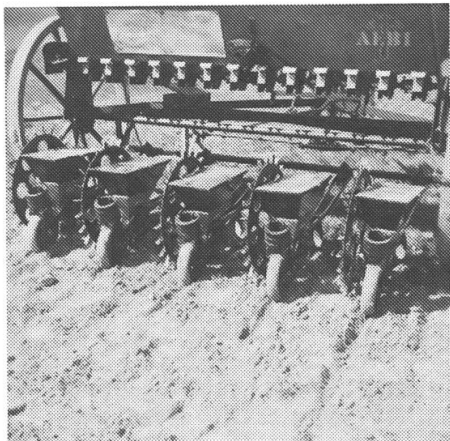
5. Pflanzlochverfahren.

tionen das Pommeritzerverfahren (Blatternte mit Schippe, Wurzelernte mit Rodepflug) zu verbreiten.

Für die FBL war es ein besonderes Anliegen, das Vereinzeln der Rüben mit der Langstielhacke bei aufrechter Körperhaltung weiter zu vereinfachen. Dazu war eine Auflockerung der Saat und eine Reduktion der Saatgutmenge – es wurden damals 300 g Knäuel und mehr pro Are ausgesät – nötig. Die Herstellung von Monogerm-Saatgut durch Spaltung bildete den ersten Schritt dazu. Das Vereinzeln mit der Langstielhacke vermochte sich aber erst rund 15 Jahre später durchzusetzen.



6. Rübenvereinzelung mit Krehle.



7. Die ersten Spezialapparate (konstr. um 1950) führten leider nicht zum erwarteten Erfolg. Die zu klein dimensionierten Zellenräder hatten eine zu geringe Ablage an Saatgut (ca. 50g/a) zur Folge, was vielerorts zu lückenhaften Beständen führte.

Die Mechanisierung in den Nachkriegsjahren (1945–50)

Mit der Aufhebung der Brennstoffrationierung bald nach Kriegsende geriet die landtechnische Entwicklung wiederum in Bewegung. Um 1947 erschien der aus der Bodenfräse heraus entwickelte Einachstraktor. Als

vielseitig verwendbare Transport- u. Arbeitsmaschine fand er vor allem in die damals noch stark verbreiteten kleineren Betriebe (Einpferde- und Kuhgespannbetriebe) Eingang. Zufolge beachtlicher Nachfrage erschienen bald verschiedene Fabrikate auf dem Markt und die Konkurrenz führte zu immer schwereren und stärkeren, letztlich aber auch unhandlicheren Maschinen, sodass im Laufe der 50iger Jahre die weiter entwickelten Vierradtraktoren – damals Vielzwecktraktoren genannt – sowie die Transporter die Motorisierung in den Ackerbau- bzw. den Graswirtschaftsbetrieben übernahmen.

Im Gegensatz zum Einachstraktor ist die Bedeutung der mittelschweren Motormähertypen als Eingrasmachine, und damit als wertvolle Ergänzungsmaschine des um 1960 aufkommenden Ladewagens, bis zum heutigen Tage erhalten geblieben. Die ersten Impulse für diese Entwicklung gehen auf das Trockenjahr 1947 zurück, in welchem das tägliche Eingrasen in vielen Betrieben etwelche Schwierigkeiten bereitete. Das Hauptinteres-

se galt damals den Motormähern mit Portalachse und seitlichem Mähmesserantrieb, die bei Verwendung von langen Schwadblechen einigermaßen geformte Schwaden ermöglichten. Zwei Jahre später – 1949 war ebenfalls ein Trockenjahr – war es bereits soweit dass ein Mittelschwinger-Motormähertyp mit einer Eingrasvorrichtung auf dem Markt erschien, der Doppelschwaden ermöglichte. Mit ihm und bald nachher erscheinenden Konkurrenzfabrikaten wurden die erst-erwähnten Typen innerhalb kurzer Zeit über-rundet.

In das Trockenjahr 1947 fällt auch die Geburt der vollmechanisierten Getreideernte. Der erstmalig gelungene Einsatz des Mähdreschers berechtigte zur Hoffnung, dass der Mähdrusch auch in unserem Lande heimisch werde. Sein Vormarsch wurde jedoch in den folgenden Jahren zufolge ungünstiger Witterungsverhältnisse stark gebremst.

(Fortsetzung folgt)



8. Aus der Bodenfräse wurden die ersten Einachstraktoren weiterentwickelt.



9. Motormäher mit Portalachse und seitlichem Mähmesserantrieb, ausgerüstet mit Schwadblechen.



10. Die erste Eingrasvorrichtung bildete eine von der Radnabe aus angetriebene Holzgabel.

Verzeichnis der Inserenten

Aebi & Co. AG, Burgdorf	U.S. 3
Aebi Sugiez, Sugiez	4
Agrar AG, Wil	8
Agroelec AG, Oberstammheim	28
AGROLA, Winterthur	U.S. 4
Allamand AG, Morges	5
Altras AG, Horw	6
Ammann & Co., Ermatingen	34
Arova AG, Schaffhausen	31
Bärtschi & Co. AG, Hüsli	35
Blaser & Co. AG, Hasle-Rüegsau	U.S. 2
Bucher AG, Langenthal	37
Bürgi AG, Gachnang	39
Bystronic Samro AG, Burgdorf	2
Conrads A., Stolberg	34
CPO AG, Stüsslingen	40
Dezlhöfer AG, Niederbüren	28
DS-Technik-Handels AG, Stadel	29
ERAG, Rüst F., Arnegg	2/6/30/33/38/40
Erziehungs- u. Kulturdirektion, Basel	30
Faser-Plast AG, Rickenbach	33
Fiduciaire Suisse, Lausanne	30
Fischer AG, Fenil-Vevey	6
Frika, Kneubühl, Weiningen	6
Gloor Gebr. AG, Burgdorf	40
Griesser AG, Andelfingen	29/38
HARUWY, Romanel	31
Huber W. AG, Lengnau	4
Hürlimann Traktoren AG, Wil	36
Junod Pneum.-Shop, Pfäffikon	39
Kléber-Colombes AG, Zürich	3
Kleinanzeigen	40
Krefina Bank AG, St. Gallen	40
Marolf W. AG, Finsterhennen	33
Matra AG, Zollikofen	29
Messag, Sissach	39
Michelin AG, Genf	1
Müller Maschinen AG, Bättwil	4
Müller Franz, Ruswil	32
OMA AG, Aarau	2
Rapid AG, Dietikon	7
Remsol AG, Zug	2
Rohrer-Marti AG, Regensdorf	28
Roki AG, Kirchberg	38
Schaad Gebr. AG, Subingen	33
Waadt-Versicherungen, Lausanne	32
Zumstein AG, Zuchwil	31



ROHRER-MARTI



Als Generalimporteur für die Schweiz vertreiben wir unter anderem Landmaschinen und Traktoren der Marke Case-International, Landmaschinen von Mengele sowie Gabelstapler.

Sie sind ein erfahrener, initiativer Auto- oder Landmaschinen-Mechaniker – evtl. mit Meisterprüfung – und suchen eine Gelegenheit, Ihre Kenntnisse und Ihre Führungsqualitäten anzuwenden. Dann sind Sie vielleicht unser neuer

Werkstattchef

Einem geeigneten Bewerber, der auch über etwas Französischkenntnisse verfügen sollte, bieten wir neben der anspruchsvollen Tätigkeit ein angemessenes Salär, gut ausgebaute Sozialleistungen, eine eigene Kantine und ein angenehmes Arbeitsklima.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns bitte Ihre Unterlagen mit handschriftlicher Bewerbung oder rufen Sie uns an. Unser Herr Nussbaumer wird gerne mit Ihnen einen Termin für ein persönliches Gespräch vereinbaren.

AKTIENGESELLSCHAFT ROHRER-MARTI, Querstr. 24, 8105 Regensdorf, Telefon 01-840 11 55

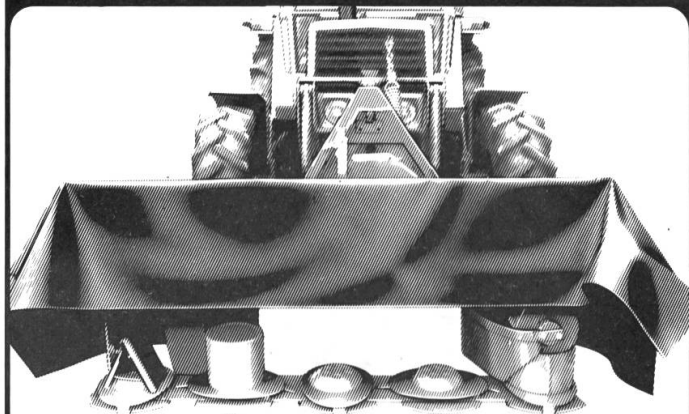


ROHRER-MARTI



MÖRTL

Der Mäher-Spezialist



Tellermäher ohne Innenschuh

- Niedriger Kraftbedarf
- Messerschnellwechsel
- 3 Schnittbreiten für Front und Heck: 1,70–2,10–2,50 m
- Gewicht bei 2,10 m nur etwa 380 kg!

Frontgerät:

- Dicht an der Vorderachse
- Schutz beidseitig hochklappbar
- Pendelausgleich
- Optimale Schwadbildung

Heckgerät:

- Günstige Transportstellung
- Mähen von Böschungen bis 45° nach oben und unten

Verlangen Sie Unterlagen!

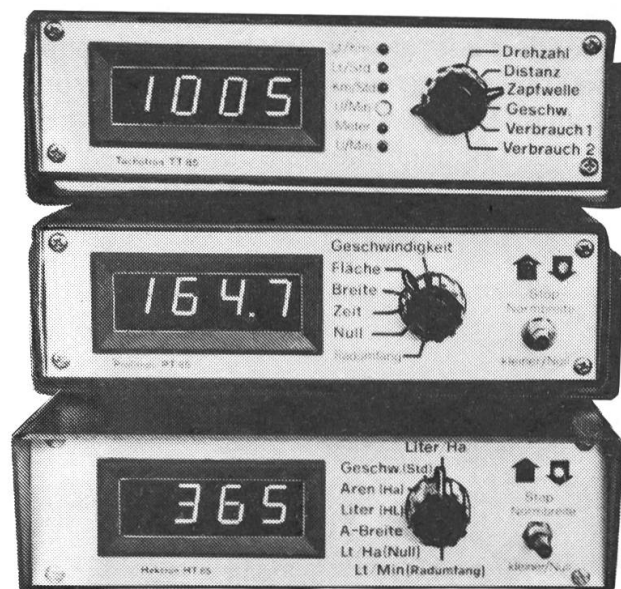
Generalvertretung:

Dezlhöfer AG

9246 Niederbüren
Telefon 071 81 14 36

Landmaschinen

Die Intelligenten Drei



Ob Traktorleistungsmesser oder Arenzähler oder Spritzmengen-Kontrollgerät – erfolgreiche Landwirte bedienen sich dieser profitablen Instrumente.

Wer sich mit nur der Geschwindigkeitsanzeige zufrieden gibt, setzt den beliebten Digital-Tachometer TT 85 ein.

Verlangen Sie Unterlagen von:

R. ZUBER, AGROELEC AG, 8477 Oberstammheim
Telefon 054 - 45 14 77