

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 31 (1969)

Heft: 4

Artikel: Geräte für die Saatbeetvorbereitung im Frühjahr

Autor: Sieg, Roman

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070073>

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: 20.02.2026

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

Geräte für die Saatbeetvorbereitung im Frühjahr

Ing. Roman Sieg, Wieselburg / Erl.

Die mechanische Saatbeetvorbereitung im Frühjahr besteht in der mehr oder weniger seichten Bodenbearbeitung mit entsprechend dafür geeigneten Geräten. Die Voraussetzung, dass man mit einer verhältnismässig geringen Bearbeitung durchkommt, ist eine im Spätherbst sauber und tief ausgeführte Winterfurche. Nur so können genügend Hohlräume für die Speicherung des Schneewassers und in der weiteren Folge eine entsprechende Frostgare erreicht werden.

Der richtige Zeitpunkt für den Beginn der Frühjahrsbearbeitung ist im allgemeinen dann gegeben, wenn die Ackeroberfläche keine feuchten Flecken mehr aufweist. Überall dort wo der Acker noch nicht abgetrocknet ist, kann es zum Verschmieren des Bodens, zu Verdichtungen mit nachträglicher Wasserverdunstung durch die Kapillarbildung und zur Zerstörung des Garezustandes kommen.

Was gibt es nun für Geräte mit welchen die Saatbeetvorbereitung im Frühjahr durchgeführt werden kann und was liegen damit für Erfahrungen vor?

Abb. 1:
Im Frühjahrseinsatz haben sich die Doppelräder gut bewährt.



Die Ackerschleife, auch Schleppe genannt, ist ein reines Frühjahrsgerät. Sie dient vor allem zum Einebnen der rauen Winterfurche. Sie ist auch das einzige Gerät, womit bei richtiger Anwendung die Mittelfurchen von der Herbstackerung eingeebnet werden können. Ein weiterer Vorteil ist die geringe Arbeitstiefe, wodurch nur bereits abgetrockneter Boden bearbeitet wird. Durch die Arbeit der Schleife wird auch das Unkraut rasch zum Auflaufen gebracht, welches anschliessend durch einen Eggenstrich vernichtet werden kann. Sie ist ausserdem ein einfaches Gerät, welches in den meisten Fällen vom Landwirt mit Balken, leichten Schienen, Wagenreifen und dgl. hergestellt wird. Die fabrikmässig hergestellten Schleppen findet man heute in der Regel nicht mehr, da der Preis gegenüber den

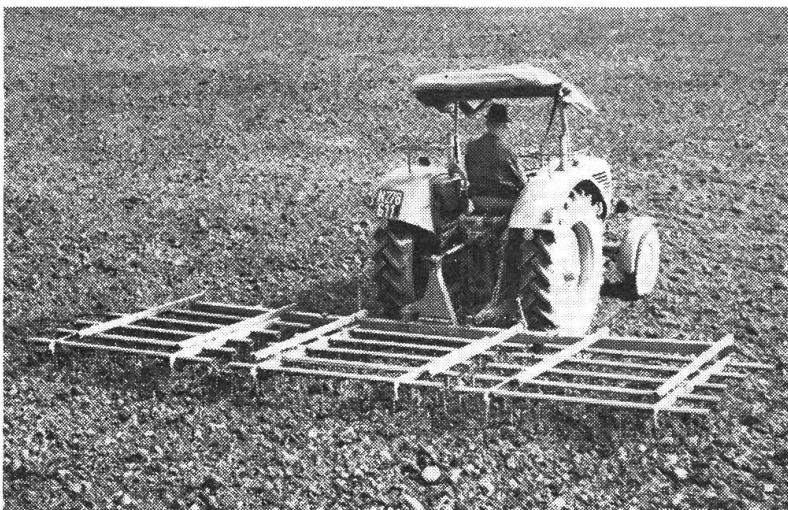


Abb. 2:
Die Hackegge eignet
sich für die mechanische
Unkrautbekämpfung nach
der Schleife gut.

selbst gebastelten Geräten viel zu hoch ist. Sie haben aber zweifellos den Vorteil, dass die meist eingebauten Schienen verstellt werden können. Entsprechend der Einstellung haben die quer zur Fahrtrichtung liegenden Schienen eine schneidende, zustreichende oder planierende Wirkung. Man rechnet pro Meter Arbeitsbreite, je nach Bodenart, 30 bis 40 kg.

Die Zugleistung, der nur als Anhängergeräte vorhandenen Ausführungen, richtet sich nach Grösse und Bodenzustand.

Statt der Schleppe kann auch eine auf den Rücken gelegte Egg e, die ja in jedem Betrieb vorhanden ist, verwendet werden.

Die Netzegge ist zwar kein ausgesprochenes Gerät zur Saatbeetvorbereitung, doch kann sie auf entsprechend günstigen Böden nach der Schleife mit sehr gutem Erfolg zur mechanischen Unkrautbekämpfung verwendet werden. Dafür sind aber nur schwere Netzeggen mit zur Mitte zulaufenden, schräg geflochtenen Zinkenreihen brauchbar. Ein Vorteil ist die gute Anpassung an die Bodenunebenheiten. Die neuesten Ausführungen der Netzeggen werden bereits so auf einem Tragarm aufgehängt, dass sie mit dem hydraulischen Hubwerk ausgehoben werden können.

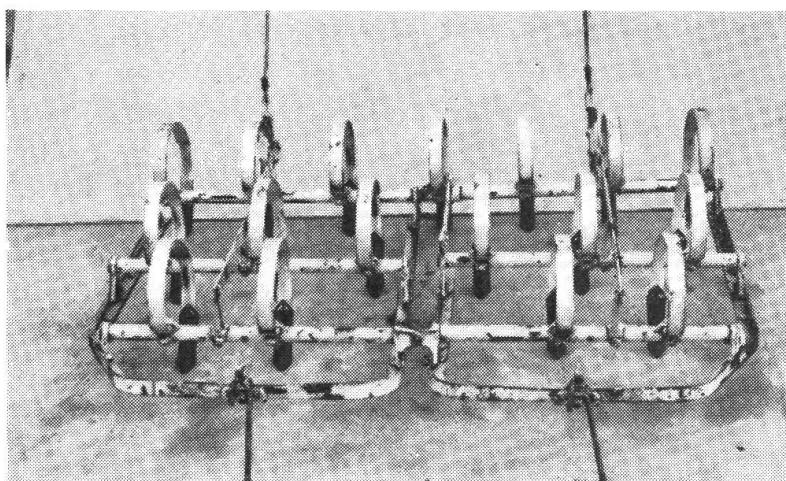
Die normalen Zinken-Eggen gibt es in vielen Ausführungen, da ihnen verschiedenartige Aufgaben zufallen. Die für die Saatbeetvorberei-



Abb. 3:
Auch die s c h w e r e
Netzegge kann zur Un-
krautbekämpfung heran-
gezogen werden.

tung verwendete Ausführung nennt man **Starreggen**. Weder die Rahmen noch die Zinken können sich an die Bodenarten anpassen. Es gibt viele Arbeitsbreiten sowie schwere, mittlere und leichte Ausführungen. Die Eigengewichte werden in Gramm pro Zinke angegeben, wobei der Rahmen und der Eggenbalken schon berücksichtigt sind. Die Werte liegen im Mittel zwischen 1200 und 2000 Gramm pro Zinke, wobei es sich im ersten Falle um eine leichte und im anderen Falle um eine schwere Egge handelt. (Die Feinegge, die zum Einarbeiten der Saat verwendet wird, wurde hier nicht berücksichtigt.) Die Zinkenlängen schwanken zwischen 15 und 19 cm und die Zinkenstärke zwischen 13 und 20 mm. Verschiedentlich kann man nun auch die anderswo schon lange verwendeten Eggen mit verstellbarer Zinkenneigung finden. Die Egge wird meist als abschliessendes Gerät vor der Saat verwendet. Sie hat die Aufgabe durch den Stoss der Zinken die Schollen zu zerkleinern. Für eine gute Arbeitsqualität ist, wie bei allen derartigen Geräten, eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit Voraussetzung, da die Stosswirkung damit ganz wesentlich zunimmt. Schrägfahrten erhöhen oft den Arbeitseffekt. Ein zu heftiges Eggen kann zum sogenannten «Toteggen», vorwiegend bei trockenem Boden, führen. In diesem Falle rieseln die feinen Bodenteilchen nach unten und die groben Teile bleiben allein an der Oberfläche.

Abb. 4:
Die Federzinkenegge mit
verstellbaren Zinken.



Eine besondere Form bilden die sogenannten **Frühjahrszinken**, über die aber bereits im vorigen Jahr berichtet wurde. Ebenso wurde auch schon über eine mit **f e d e r n d e n Z i n k e n** bestückte Egge geschrieben und soll daher nicht mehr darauf eingegangen werden.

Der **Kultivator** wird vor allem dann zur Saatbeetvorbereitung herangezogen, wenn die bisher besprochenen Geräte nicht mehr ausreichen. Speziell bei wenig ausgefrorenen Böden und bei der Vorbereitung für den Hackfruchtanbau, wo eine intensivere Bearbeitung notwendig ist, ist der Kultivator das am meisten verwendete Gerät. Es dient zum **L o c k e r n**, **K r ü m e l n** und **L ü f t e n** des Bodens. Zur **Queckenbekämpfung** im Frühjahr ist er ebenfalls gut brauchbar. Zu diesem Zweck muss allerdings der Boden sehr gut abgetrocknet sein. Dann fährt man wenn möglich kreuz

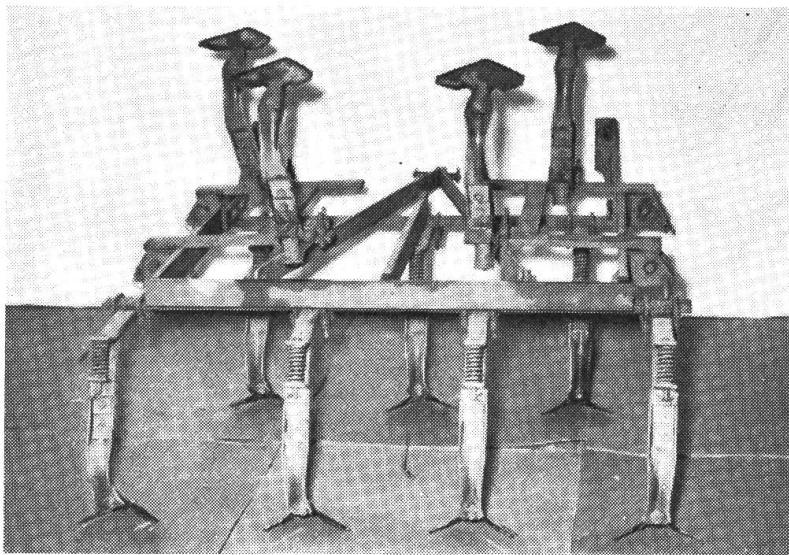


Abb. 5:
Ein Kultivator mit halb-
starren Zinken und auf-
klappbaren Seitenfeldern.

und quer über den Acker und das Wurzelunkraut, zu dem die Quecke zählt, wird durch die Zinken nach oben gebracht. Die Federzinken sind dafür besonders gut geeignet! Hinterher wird der Acker gut abgeeggt, die Quecke auf diese Weise auf Zeilen zusammengezogen und vom Acker entfernt. Am besten werden sie verbrannt, um eine Weiterbildung zu vermeiden. (Teilweise werden sie in gewaschenem Zustand auch an Schweine verfüttert!)

Für die Saatbeetvorbereitung ist die Abtrocknung des Bodens in der ganzen Arbeitstiefe des Gerätes erforderlich. Dies gilt besonders für schwere Böden, um durch die Zinken keine verschmierten kleinen Schollen («Würsteln») an die Bodenoberfläche zu bringen.

Ursprünglich gab es an Kultivatoren nur starre Zinken. Wir finden sie heute nur mehr selten (Zwischenform: Löffellegge). Lediglich für die tiefe Bodenbearbeitung ist die starre Zinke erforderlich. Die aus Federstahl gefertigten Zinken eignen sich für leichte und mittelschwere Böden bis zu einer Arbeitstiefe von 15 cm. Die schwingenden Bewegungen ergeben eine gute Lockerung und gute Durchmischung des Bodens. Auch für

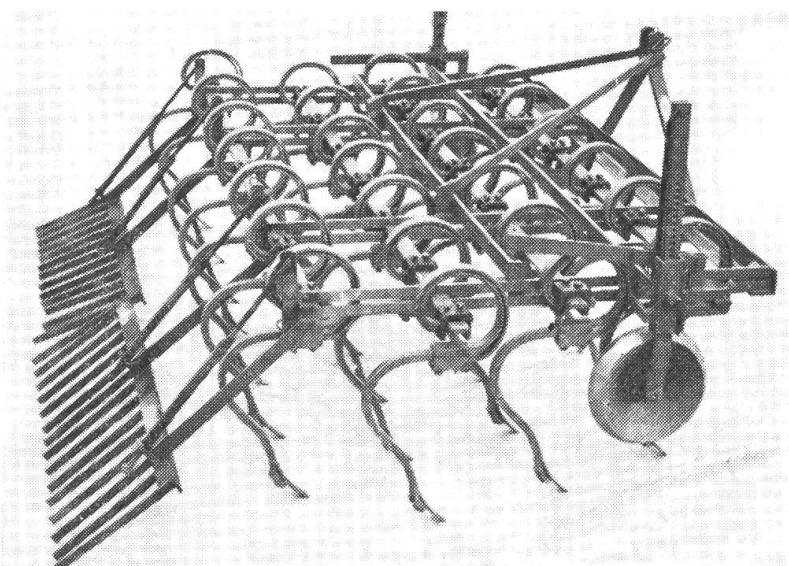


Abb. 6:
Ein Kultivator mit Feder-
zinken und nachlaufender
Feinegge.

Abb. 7:

Dieser Kultivator kann nach entsprechender Einstellung der Zinken auch im Hackfruchtbau eingesetzt werden.



die mechanische Unkrautbekämpfung ist diese Zinkenart gut brauchbar. Auch hier gilt aber die Regel, dass die Arbeitsqualität mit der Arbeitsgeschwindigkeit steigt.

Eine Zwischenform der besprochenen Zinken ist aus den Nachteilen der federnden und starren Zinken entstanden. Sie werden als **halbstarre Zinken** bezeichnet. Das Hauptmerkmal besteht darin, dass die Abweichung der Zinkenspitze nach hinten viel geringer ist, obwohl die Vibrationswirkung erhalten bleibt. Am Ende der Zinken sind meist Gänsefuss schare montiert.

Die meist starken Traktoren ermöglichen heute **Gerätekombinationen** die an den Kultivator noch den Anbau einer Krümelwalze, Fein egge, Drahtwalzen usw. zulassen. Hier gilt aber der Grundsatz, nicht zu breite Geräte verwenden, da die Zugkraft zu hoch wird und Schlupfspuren daher unvermeidlich sind. Die Flächenleistung kann aber durch die höhere Arbeitsgeschwindigkeit wieder ausgeglichen werden.

Die **Scheibenegge** soll nur Vollständigkeitshalber erwähnt werden. Sie wird eigentlich nur für die Saatbeetvorbereitung auf schlechten Böden und zum Stoppelsturz eingesetzt. Auf den im Frühjahr ausgefrorenen Böden hat sie nur dann besondere Bedeutung, wenn die Rasendecke einer im

Abb. 8:

Ein Kombinationsgerät
Kultivator - Drahtwalzen-
egge.

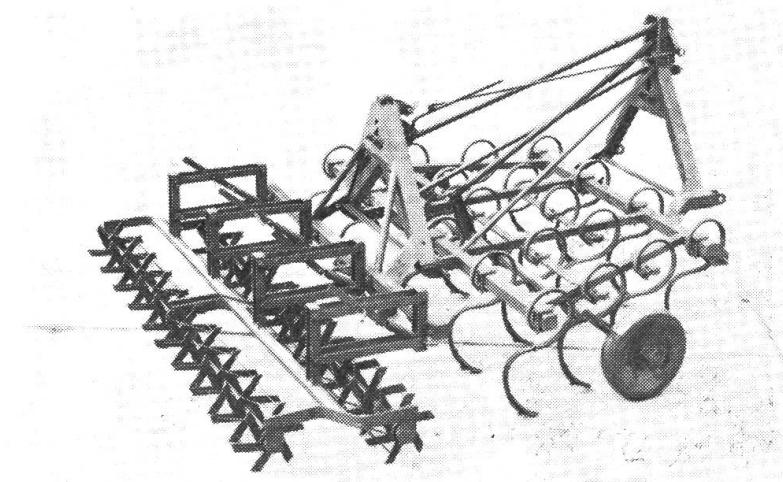




Abb. 9:
Das Arbeitsbild eines
Rotorkrümlers.

Herbst umgepflügten Wiese noch nicht verrottet ist. Dann zerschneidet die Scheibenegge die Rasenstücke und bedeckt sie mit der Erde. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass es sehr zweckmässig ist, die Scheibenegge schon vor dem Wiesenumbruch einzusetzen. Damit wird die Rasendecke zerstört und wird nach dem Unterpflügen schneller verrotten.

Mit Zunahme der Motorleistung bei den Traktoren wurden auch zapfwellengetriebene Geräte für die Bodenbearbeitung aktuell. So wurde aus der schon Jahrzehnte bekannten Gartenfräse (rund 7 m/sec Umfangsgeschwindigkeit) ein mit kleineren Umfangsgeschwindigkeiten der Hackwerkzeuge laufendes Gerät entwickelt (rund 3 bis 4 m/sec). Man will damit in einem Arbeitsgang einen saattfertigen Acker herstellen. Man sollte dieses Gerät jedoch nicht dauernd verwendet, da der Humusabbau durch die feine Krümelung hoch ist. In dem Gartenbaubetrieb wird wesentlich mehr Humus als im Feldbau zugeführt, wodurch die Fräse dort ein zweckmässiges Gerät darstellt. In Deutschland wurden schon vor vielen Jahren diesbezügliche Versuche unternommen, wobei festgestellt wurde, dass die Erträge nur in den ersten Jahren stiegen. In den darauf folgenden Jahren wurden die Erträge durch den grossen Humusabbau jedoch geringer. Es ergibt sich daraus die Folgerung, dass Rotorkrümler nur auf Böden mit reichlichem Humusgehalt eingesetzt werden sollen. Schliesslich muss auch noch auf die Verschlämungsgefahr bei zu feiner Bearbeitung hingewiesen werden.

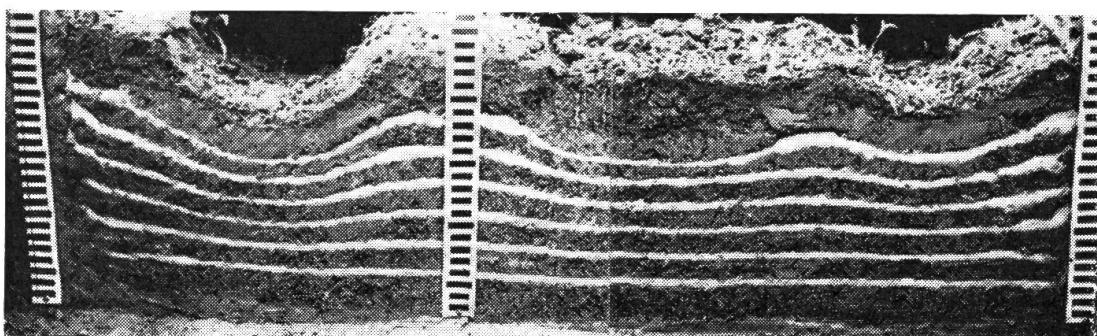
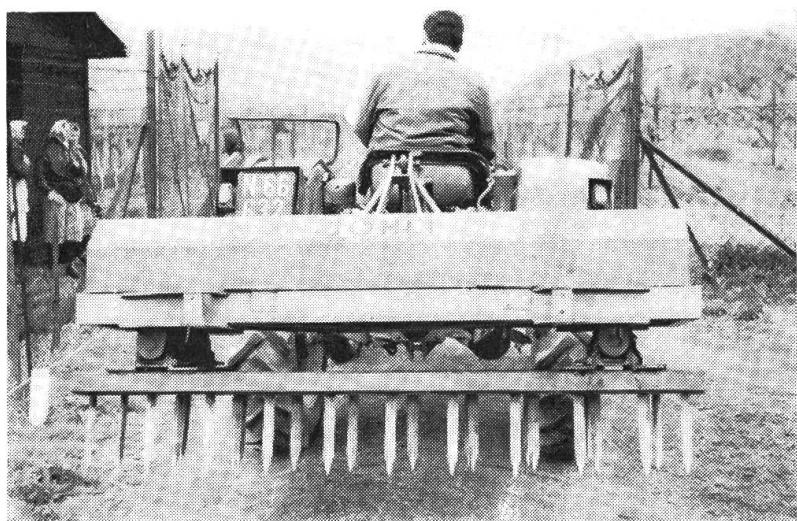


Abb. 10: Radspurverdichtungen: links ohne Gitterrad, rechts mit Gitterrad.

Im Frühjahr soll der Rotorkrümler daher nur flach eingesetzt werden, um die beschriebenen bodenbiologischen Nachteile zu vermeiden. Mit diesem Gerät darf nicht zu schnell (max. 5 km/h) gefahren werden, da sonst die Arbeitsqualität leidet. Um aber eine ausreichende Flächenleistung zu erhalten, wird hier, im Gegensatz zu den anderen Geräten, eine grosse Arbeitsbreite empfohlen.

Für die gegenläufige Egge gilt im Prinzip dasselbe wie für den Rotorkrümler. Ausserdem ist auch dieses Gerät nur zu einem geringen Teil im Frühjahr verwendbar. Sie wird ebenfalls von der Zapfwelle des Traktors angetrieben. Ein Vorteil gegenüber dem Rotorkrümler besteht darin, dass die Quecke bzw. andere Wurzelunkräuter an die Ackeroberfläche befördert werden. Der Rotorkrümler dagegen zerschneidet sie, wodurch sie sich vermehren.

Abb. 11:
Die Zapfwellenegge mit
3 Eggenbalken.



Abschliessend sollen noch einige Worte über die für diese Arbeit verwendbaren Zugmaschinen gesagt werden. In jedem Falle ist es auch hier richtig, einen möglichst leistungsstarken Traktor mit einem geringen Eigengewicht, aber einem hohen zulässigen Gesamtgewicht zu wählen. Für die gewünschte hohe Arbeitsgeschwindigkeit mit relativ schmalen Arbeitsgeräten (geringe Zugkraft) wird dieser Traktor gut geeignet sein. Für die schwere Bodenbearbeitung (z. B. Pflügen) kann er aber mit entsprechenden Zusatzgewichten ausgerüstet werden, um die nötige Adhäsion aufzubringen. Die Ausrüstung mit Gitter- bzw. Doppelräder zur Erhöhung der Zugkraft und Verringerung des Bodendruckes bleibt nach wie vor erwünscht, wenn auch davon durch die meist umständliche Beförderung und Montage der Gitterräder, bzw. den verhältnismässig hohen Anschaffungspreis der Doppelräder, leider nicht sehr viel Gebrauch gemacht wird. Von der Verwendung von Spurlockerern für die Frühjahrsbearbeitung wird aber in jedem Falle abgeraten, da sie einen relativ hohen Kraftbedarf benötigen und die Arbeitstiefe zu wenig kontrollierbar ist, so dass durch fallweisen Tiefgang feuchter, verschmierter Boden nach oben gebracht wird.



Wir unterhalten ein gut assortiertes Lager in Schweisszubehör

Universal Schlosserelektroden

Metallogen

Paket à 350 Stück	Ø 2,00 mm	zu Fr. 37.—
Paket à 230 Stück	Ø 2,50 mm	zu Fr. 25.50
Paket à 140 Stück	Ø 3,25 mm	zu Fr. 25.—
Paket à 90 Stück	Ø 4,00 mm	zu Fr. 21.50

Oerlikoner Spezial

Paket à 100 Stück	Ø 2,50 mm	zu Fr. 18.—
Paket à 100 Stück	Ø 3,25 mm	zu Fr. 16.50

sowie Chromstahl-, Guss- und Auftragselektroden

Autogenschweißstäbe verkupfert

Paket à 5 kg	Ø 1,5 mm	zu Fr. 14.40
Paket à 5 kg	Ø 2,0 mm	zu Fr. 11.80
Paket à 5 kg	Ø 2,5 mm	zu Fr. 11.20
Paket à 5 kg	Ø 3,0 mm	zu Fr. 11.—

Hartlötstäbe Berco F mit Flussmittel

Paket à 1 kg	Ø 2,5 mm	zu Fr. 22.—
--------------	----------	-------------

Kohlenelektroden zu Flammenbrenner

per Paar	Ø 6,0 mm	zu Fr. 2.—
per Paar	Ø 8,0 mm	zu Fr. 2.50
per Paar	Ø 10,0 mm	zu Fr. 3.—



Willi Neuenschwander

Elektroschweissapparate

8952 Schlieren - Tel. 051/98 74 64

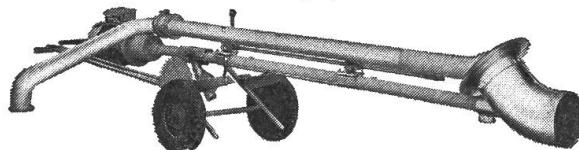
Die besonderen

Mixer

sind unübertroffen mit dem einzigartigen Obenansaugtopf zum Mistzerkleinern und zum Rühren grosser Gruben. Totale Umwälzung, unvergleichliche Sogwirkung. Dazu die besonderen

Pumpen über 100 m Druckhöhe

oder zum **Fassfüllen** in einem Hebelzug umgestellt. Selbstansaugend, kein Verstopfen. Lieferbar mit Elektro- oder Benzinmotoren oder ansteckbar an Rapid oder Traktoren. IMA-geprüft.



Früh

JAKOB FRÜH MÜNCHWILEN TG
Maschinenfabrik Tel. 073 624 33

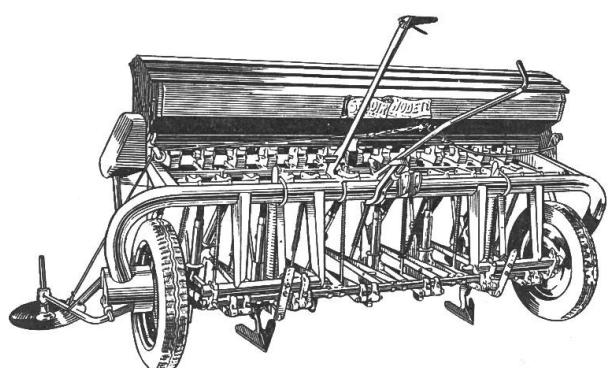
NODET

All Ihre Säprobleme sind gelöst und werden zur hellen Freude mit der Anbau-Sämaschine NODET.

Der kluge Bauer stellt folgende Ansprüche:

- Beidseitiger Antrieb der Säwelle
- Saatgutauslauf nach vorne
- Grosser Kasteninhalt 210 l / 266 l
- Robuste Bauart und moderne Form
- Handlichkeit und günstiges Gewicht
- Regulierbaren Schardruck
- Arbeitstiefe momentan verstellbar

- WENIG SAATGUT
- REICHE ERNTE



Diese wichtigen Vorteile bestätigen Ihnen gerne unsere vielen NODET-Besitzer.



HARUWY
HANS-RUDOLF WYSS

1032 Romanel-sur-Lausanne

Constructions mécaniques

Telefon (021) 91 11 41