

Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 11 (1949)

Heft: 9

Artikel: Unfälle durch umkippende Traktoren

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048484>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Lesern dennoch nicht vorenthalten. Wie wir einer deutschen Zeitschrift entnehmen können, wird in Deutschland der Allradantrieb stark kritisiert. Vielleicht sind wir in der Lage, in einer der nächsten Nummern darauf zurückzukommen. Es wäre interessant, auch die Meinung unserer Bauern und Konstrukteure zu vernehmen.

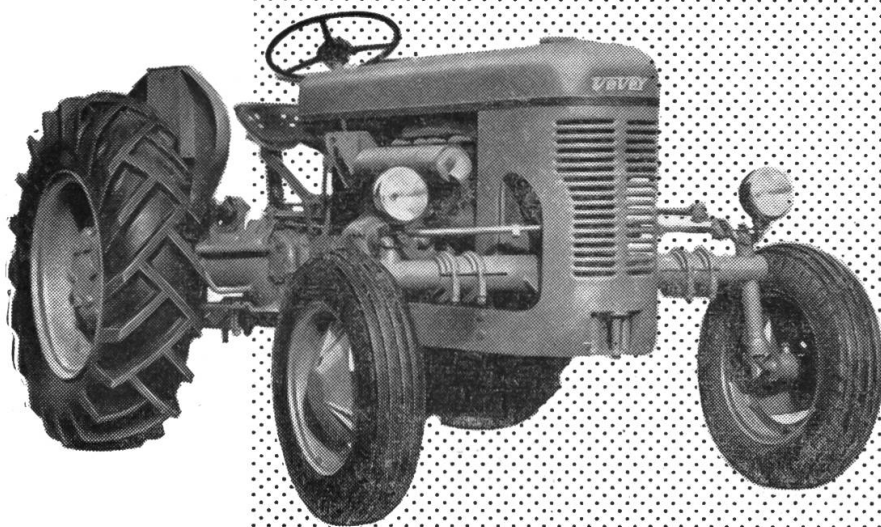
Wie Text und Bilder zeigen, dürfte es sich vorderhand eher um eine Maschine und Arbeitsgeräte für grössere Betriebe handeln. Es scheint indessen auch möglich, dass sich verschiedene der vielen interessanten Ideen auch auf der Maschine für Kleinbetriebe verwirklichen lassen. Bis es so weit sein wird, dürften noch etliche Jahre vergehen

Unfälle durch umkippende Traktoren

Bei den Unfällen durch das Umkippen oder das Ueberschlagen der Traktoren, müssen wir unterscheiden zwischen den Fällen, da der Schaden durch das Sich-Bäumen der Maschine entsteht und zwischen den Fällen, da der Traktor seitlich umfällt.

Das **Sich-Bäumen** war vor allem beim alten «Fordson» gefürchtet, und man konnte zur Zeit lesen, dass in Deutschland innert wenigen Jahren 70 Traktorführer auf diese Weise den Tod gefunden haben. Das Sich-Bäumen des Traktors ist stets eine Folge davon, dass die Last zu hoch angehängt ist. Beim alten «Fordson» war der Zugpunkt so hoch gewählt, dass bei der Ausnützung der Motorleistung im 1. Gang auf der Vorderachse nur noch etwa 30 kg Gewicht lagen. Bei unvorsichtigem Einkuppeln wurde momentan die Zugkraft am Zughaken mit Hilfe der im Schwungrad aufgespeicherten Energie wesentlich höher. Das genügte nachher zum Sich-Bäumen und Ueberschlagen des Traktors. Die Sache ist beim alten «Fordson» besonders gefährlich, weil der Zugpunkt nahe an der Hinterachse liegt. Befindet sich der Zugpunkt weiter hinten, senkt sich dieser beim Bäumen des Traktors gegen den Boden und es wird bald ein Punkt erreicht, bei dem die Zugkraft die Vorderachse wieder gegen den Boden hindrückt, bzw. gegen eine Gleichgewichtslage hin, in der sich die Vorderräder allerdings noch in der Luft befinden. Ein Ueberschlagen der Maschine ist aber bei dieser Bauart nicht möglich.

Bei den guten Markentraktoren liegen in ruhendem Zustand $\frac{2}{3}$ des Gewichts auf der Hinterachse und $\frac{1}{3}$ auf der Vorderachse. Zieht die Maschine, wird je nach der Höhe des Zughakens mehr oder weniger Gewicht von der Vorder- auf die Hinterachse verlagert. Je höher der Zugpunkt über Boden angebracht ist, um so höher wird der verlagerte Gewichtsanteil. Schlecht gebaute Maschinen, vor allem die Autotraktoren, haben in der Regel viel zu



Comptoir Lausanne
Halle 8 Stand 822

OLMA St. Gallen
Halle 5 Stand 504

Vevey 580

Diesel- oder Petrol-Motor — Der modernste und best ausgerüstete Landwirtschafts-Traktor

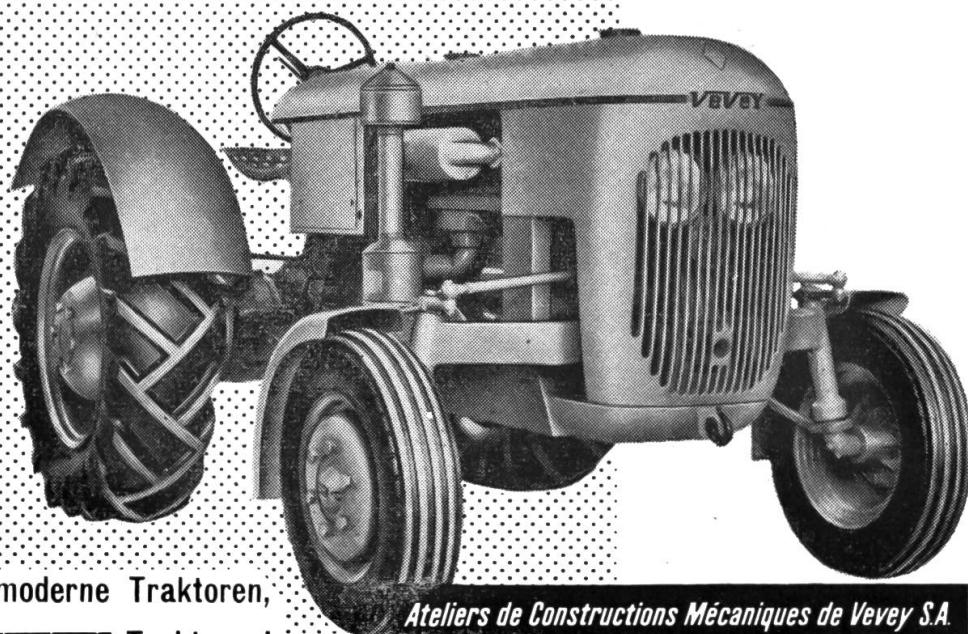
Leicht und für jedermann erschwinglich

Für jeden Bauernbetrieb den passenden *Vevey* Traktor!

Vevey 560

Diesel-Motor — Der erprobte Traktor für grosse Land- und Forstwirtschaftsbetriebe

Grosse Leistung bei bescheidenen Kosten



Wenn moderne Traktoren,
dann **Vevey**-Traktoren!

Sie sind vielseitig, unverwüsthch und sparsam.

Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.

Senden Sie mir einen Prospekt **Vevey 560 / Vevey 580** *

Name :

Adresse :

Ausschneiden und einsenden an Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A., Vevey

* Nicht Passendes streichen

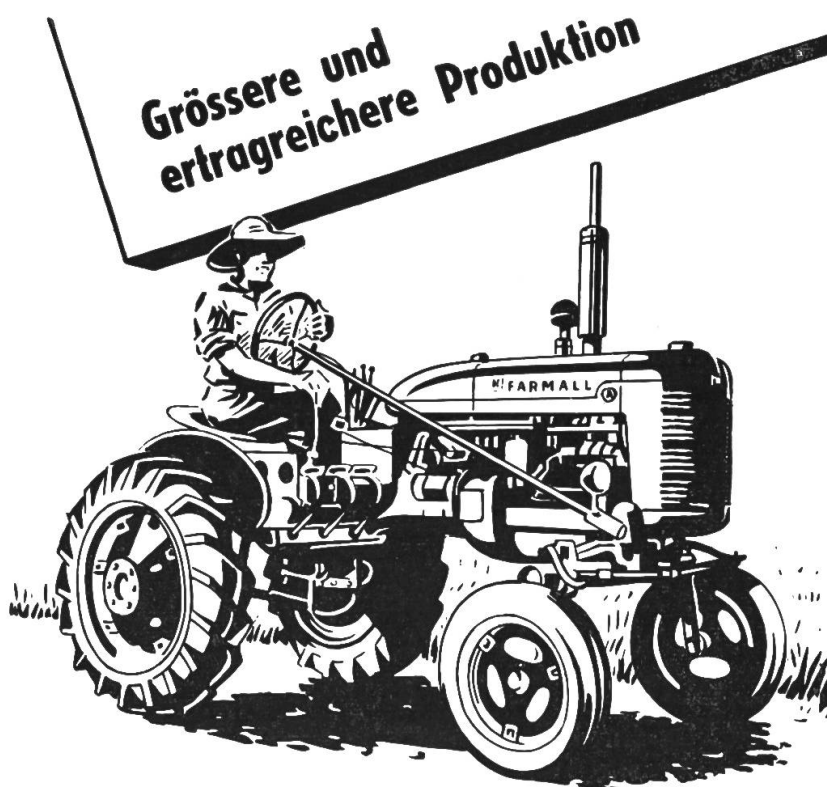
viel Gewicht auf der Vorderachse und bemühen sich nachher diesen Mangel dadurch zu beheben, dass sie den Zugpunkt hoch hinauflegen. Doch ist das eine «halbhatzige» Massnahme. Die Verlagerung des Gewichts auf die Hinterachse wird nur wirksam, wenn der Traktor tatsächlich zieht. Beim Anziehen auf schlechtem Untergrund bleibt die Zugkraft und damit auch die Gewichtsverlagerung aus, und die ungünstige Bauart des Traktors bedingt in solchen Fällen ein schlechtes Anzugsvermögen.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass Unfälle durch das Sich-Bäumen und Ueberschlagen von Traktoren durch eine vernünftige Bauart bekämpft werden müssen.

Schwieriger ist es, ein zuverlässiges Mittel gegen das **Seitliche Umfallen** der Traktoren zu geben. Der Traktorbesitzer befährt die Hanglagen, die sein eigen sind und es ist nicht so leicht ihm eine Regel zu geben, die ihm ankündigt: «jetzt ist die Neigung derart, dass die Sache gefährlich wird und die Maschine umkippen kann».

Immerhin gibt es Bauarten von Traktoren, die mehr und solche, die weniger zum Umkippen neigen. Einmal fällt eine *h o h e M a s c h i n e*, eine «hochbeinige» Maschine, wie der Bauer sagt, leichter um als eine tiefgebaute. Die Ansprüche an den Traktor widersprechen sich leider in diesem Punkte. Damit er nicht umfalle, wünscht der Landwirt einen tiefgebauten Traktor, damit er die Hackfrucht unter günstigen Bedingungen pflegen kann, einen hohen freien Durchgang. Es besteht die Möglichkeit, dieses Problem dadurch zu lösen, dass je nach Bedürfnis hohe oder niedrige Räder benützt werden. Für die Hackfruchtpflege können beispielsweise auf den Triebrädern Felgen mit 32 " Durchmesser verwendet werden, für die übrigen Arbeiten und vor allem am Hang Felgen mit 24 " Durchmesser. Dadurch wird an freiem Durchgang ein Unterschied von 10 cm erreicht.

Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Lage des *G e l e n k e s*, in dem sich die Vorderachse gegenüber dem Traktorkörper verwinden kann. Je höher dieses Gelenk über dem Boden liegt, desto weniger neigt der Traktor zum Umkippen. Es ist nicht leicht, einfachen Bauern diese Zusammenhänge klar zu machen. Doch hat es seine Richtigkeit damit. Am ehesten lässt sich die Erscheinung an einem Brückenwagen erklären, der hinten hoch gehoben werden soll. Heben wir mit einem Schmierbock unter der Mitte der Hinterachse, so wird der Wagen kippen. Das eine Rad wird sich senken bis es den Boden berührt. Heben wir aber in der Mitte der hintern Endtraverse der Wagenbrücke, z. B. mit einem Seil, das an der Decke über eine Rolle läuft, dann wird die Wagenbrücke wagrecht bleiben und sich nicht nach der einen Seite senken oder gar umkippen. Ein dreirädriger Traktor verhält sich gleich, wie ein vierrädriger, dessen Gelenk sich zu ebener Erde befinden würde. Das will heissen: am Hang sind dreirädrige Fahrzeuge geradezu gefährlich. Das trifft zum mindesten zu, wenn auf dem Stützrad ein wesentlicher Teil des Gewichtes liegt.



Der FARMALL SUPER A mit der hydraulischen Hebevorrichtung!

Erhöhte Leistung, bessere Arbeit, mannigfaltigster Einsatz — all dies bietet Ihnen der für jede landwirtschaftliche Arbeit bestimmte Farmall Super A. Dieser Traktor vom Typ der Mc Cormick International verfügt über 17 PS am Zughaken.

Eine ganze Reihe von dazu gehörigen Anbaugeräten, di-

rekt angeschlossen und rasch auswechselbar, erleichtern mit dem Farmall Super A jegliche landwirtschaftliche Arbeit vom Pflügen bis zur Ernte. Die Bedienung des Farmall Traktors Super A ist rasch und einfach. Die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Farmall Super A ist ausserordentlich.

WEITERE MODELLE :

FARMALL CUB • FARMALL H Mc CORMICK INTERNATIONAL W-4

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY AKTIENGESELLSCHAFT
Hohlstrasse 100 Zürich 4



INTERNATIONAL HARVESTER

McCORMICK-DEERING-INTERNATIONAL TRACTORS AND FARM EQUIPMENT
INTERNATIONAL TRUCKS INTERNATIONAL HARVESTER REFRIGERATION
INTERNATIONAL INDUSTRIAL POWER

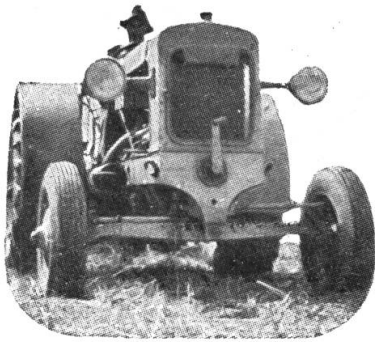
Von grosser Bedeutung für die Beurteilung der Kippgefahr ist die **Spurweite**. Je grösser die Spurweite ist, desto weniger wird der Traktor zum Umfallen neigen. International werden heute im kleinern und mittlern Landwirtschaftsbetrieb 144 cm Spurweite empfohlen. Gegen diese Norm wird heute von gewisser Seite Sturm gelaufen und geltend gemacht: «Maschinen mit dieser Spurweite sind nicht elegant; sie sehen schwerfällig aus und stellen richtige Ungetüme dar». Die elegante Dame kauft sich Schuhe mit Stöckelabsätzen, damit sie eleganter erscheine als sie ohnehin schon ist. Elegant zu erscheinen ist ihr so wichtig, dass sie dagegen gern in Kauf nimmt, wegen der unpraktischen Stöckelschuhe gelegentlich den Fuss zu verstauchen. Ist es wirklich ähnlich für einen Hangbauern am Platz, einen schnittigen Traktor zu kaufen und Gefahr zu laufen darunter begraben und getötet zu werden?

Für die Spur von 144 cm sprechen übrigens, neben der grösseren Unfallsicherheit, eine ganze Anzahl anderer Gründe, die im «Traktor» schon wiederholt klargelegt worden sind.

Ein Traktor mit weiter Spur hat im übrigen die Tendenz eher abzurutschen als umzukippen. Das Abrutschen tritt nicht wie das Umkippen unvermittelt ein. Es kündigt sich vielmehr in der Regel vorerst durch kleinere Rutschbewegungen an und warnt so den Führer, dass er sich bereits in der Gefahr befindet, dass es am Platze ist, sich nicht weiter in eine gefährliche Situation hineinzulassen.

Freilich, wenn der Traktor beim Pflügen in einer Furche fährt, kann er nicht abrutschen und es besteht dort auch für die breite Maschine Gefahr, dass sie umkippt. Der Traktorbesitzer denke daran, dass vieljährige Erfahrungen lehren, dass es am Hang vorteilhafter ist, beim Pflügen die Erde gegen den Hang zu werfen und nicht talwärts. Bis zu 35 % Gefälle kann auf diese Weise eine anständige Arbeit erreicht werden. Das Hangwärtspflügen nimmt auch den Traktor weniger in Anspruch, denn die bergseitigen Räder fahren in der Furche und die Maschine steht weniger schräg, als wenn sie auf dem gleichen Acker talwärts pflügt. Die horizontalere Lage führt selbstverständlich auch zu einer bessern Adhäsion. Es kommt dazu, dass die Adhäsion in der Furche, wo das bergseitige Triebrad fährt, immer bedeutend besser ist, als auf dem Land (ungepflügten Feld).

Schwere Unfälle durch Umfallen des Traktors ereignen sich nicht selten **vor beladenen und gebremsten Anhängern**. In diesem Falle ist beim Bremsen das geringe Adhäsionsgewicht des Traktors nicht imstande, die mehrfach schwerere Last zurückzuhalten. Bei geringer Abweichung von der geraden Fahrriechtung wird nachher das Hinterende des Traktors gegen den Strassenrand geschoben. Später stösst z. B. das Triebrad gegen den Randstein und der Traktor wird umgeworfen, weil er nicht mehr weiter rutschen kann. Je höher der Anhänger am Traktor angehängt ist, desto grösser wird der Hebelarm, an dem die nachschiebende Last den Traktor umzustossen sucht. Ganz ungünstig kann sich in einem solchen Falle die Verwendung



*Ein Traktor
kostet einen Haufen Geld!*



Da kommt es drauf an, was für ein Öl Sie im Motor verwenden. Der Grossteil der Reparaturen hängt ja bekanntlich von dessen Qualität ab.

PERFECTOL MOTOR OIL

ist das Öl, welches Ihr restloses Vertrauen verdient. Nicht vergebens wird es von immer mehr Landwirten vorgezogen.

Telefonieren Sie uns oder verlangen Sie Vertreterbesuch. Wir beraten Sie gerne in allen schmieretechnischen Fragen.

OEL-BRACK AG. Aarau Tel. (064) 2 27 57
Renens Tel. (021) 4 98 38

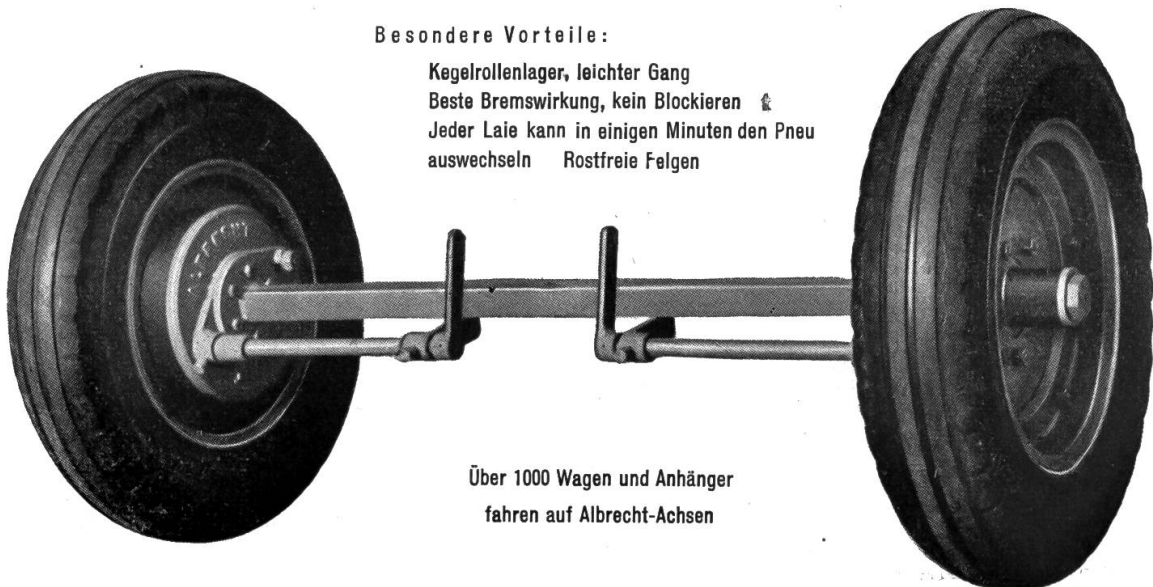
Bei Anschaffung eines **Pneu-Wagens** verlangen Sie in Ihrem Interesse nur die tausendfach bewährten

Albrecht-Achsen und -Räder

Unbegrenzte Lebensdauer - volle Fabrikgarantie

Besondere Vorteile:

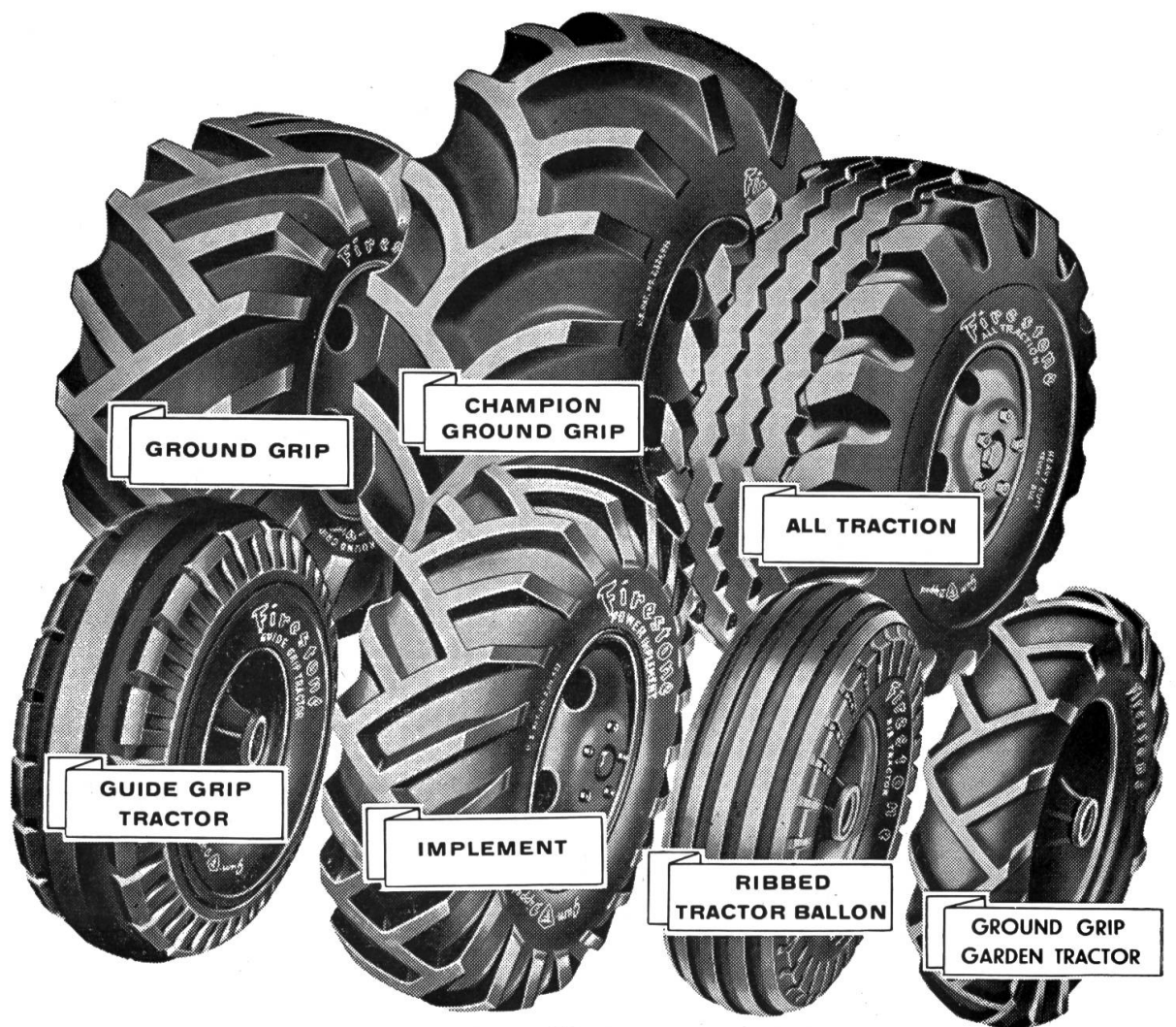
Kegelrollenlager, leichter Gang
Beste Bremswirkung, kein Blockieren
Jeder Laie kann in einigen Minuten den Pneu
auswechseln Rostfreie Felgen



Über 1000 Wagen und Anhänger
fahren auf Albrecht-Achsen

Verlangen Sie Auskunft und Prospekte bei Ihrem Schmied oder Wagner oder direkt bei

Hans Albrecht, Achsen- und Pneuräderfabrikation, Stadel bei Niederglatt
Tel. (051) 94 21 39



TRAKTOREN-REIFEN

PNEUS POUR TRACTEURS

Verlangen Sie in Zukunft Schw

FABRIK FÜR FIRESTONE-

Firestone

besitzt Traktoren-Reifen in reicher Auswahl

Nachstehend einige gangbare Grössen:

Hinterräder

7.50-20	9.00-24	12.00-300
8.25-20	11.25-24	11.25-20
9.00-20	13-24	

13-24 All Traction Industrie

Vorderräder

6.00-9	6.00-15	5.50-16	6.00-16
--------	---------	---------	---------

Auf Wunsch erhalten Sie unsere
komplette Liste

er-Reifen **Firestone**

RODUKTE A. G. PRATTELN

eines Anhängers mit Pferdeweichseln auswirken, wenn diese in einer am Traktor etwa einen Meter über Boden befestigten Trompete geführt ist. Da wird der Hebelarm für das Wirken der nachschiebenden Last gefährlich gross.

Stösst der geschobene Traktor nicht gegen einen Randstein, so kann er sich um 90 und mehr Winkelgrade drehen und kommt nachher unter den nachschiebenden Anhänger zu liegen. Das ist eine Situation aus der der Führer nur mit Gotteshilfe heil herauskommen wird.

Solche ungemütliche Situationen beschränken sich nicht auf die Strasse. Sie ergeben sich bei viel kleinern Lasten, beim Fahren auf regennassen Wiesen. Da wird die Adhäsion des Luftreifens sehr gering und es ereignen sich ähnliche Unglücksfälle schon bei recht geringen Lasten.

Wie sichert man sich gegen diese Art Unfälle? In jedem stärkern Gefälle muss der Anhänger gebremst werden. Wir sollen dazu kommen, dass unsere Anhänger so gebaut sind, dass dessen Bremse vom Sitz des Traktorführers aus gebremst werden kann. Bis es so weit ist, muss der Fahrer eben anhalten, ehe er ins Gefälle einfährt, absteigen und den Anhänger bremsen. Das ist gescheiter als das Leben zu riskieren. Werden durch Traktorzüge mit zwei oder drei Anhängern wesentliche Gefälle befahren, so muss unbedingt eine Begleitperson mitgehen, die die Bremsen der verschiedenen Anhänger bedient.

J.



dann:

Reparaturen durch langjährige Spezialisten, welche durch die Ford Motor Cy. geschult und durch Service-Zirkulare und spez. Reparatur-Handbücher laufend über Neuerungen, Verbesserungen etc. instruiert werden.

Unsere Spezialisten arbeiten nach Ford-Methoden, unter Verwendung von Originalteilen mit Ford-Werkzeugen und -Maschinen.

Senden Sie uns defekte Organe wie: Vorderachsen, Lenkungen, Motoren, Kühler, Getriebe, Kupplungen etc. zu fachgemässer Instandstellung ein oder verlangen Sie unseren **fahrenden Reparaturdienst**.

Komplettes Ersatzteillager (auch Occasionsteile).

Traktor-Zubehör wie: Mähapparate, Bodenfräsen, Sellwinden etc.

Radabänderungen, Pneus.

Stets gebrauchte, revidierte Traktoren verschiedener Modelle am Lager.

TOURING MOTOR A.G.
SOLOTHURN Telefon 065/22222



Accumulatoren-Fabrik Oerlikon
Zürich-Oerlikon

(051) 46 84 20

Lausanne
(021) 29361

Genève
(022) 499 42

Rationelle Arbeit mit dem Traktor MASSEY-HARRIS Nr.11

«Ueber den Traktor Nr. 11 kann ich Ihnen ein gutes Zeugnis abgeben, speziell im Mähen und Ackern. Er ist den grösseren Traktoren überlegen wegen des **geringen Bodendruckes**. Ich brauche zirka 1,5 bis 1,8 Liter Brennstoff pro Stunde beim Mähen und Pflügen.» So schreibt Herr A. H. in W., Kt. Zch.

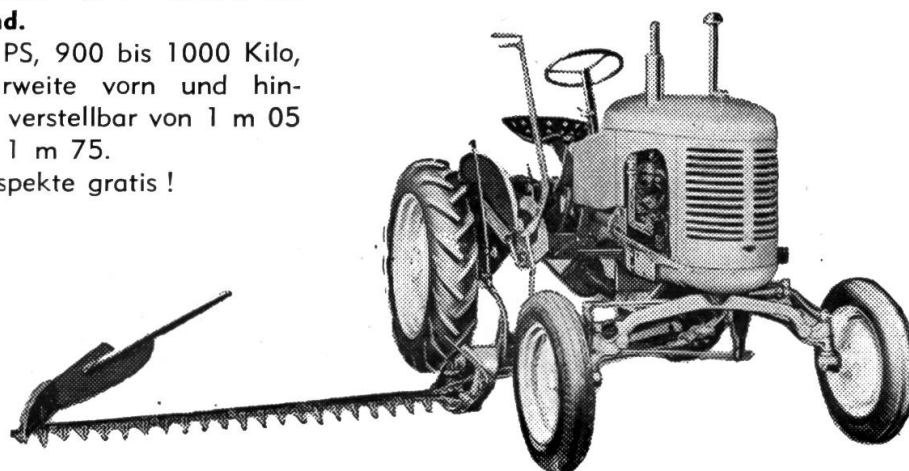
Der Traktor Nr. 11 ist wirklich der ideale Universaltraktor für Klein- und Mittelbetriebe. Als Zugmaschine leistet er Unglaubliches. Aber auch im Grossbetrieb ist er für die meisten Arbeiten, wie Ziehen von 2- und 4-Radanhängewagen aller Art, Heuerntemaschinen, Bindemähern, Kartoffelgrabern, zum Mähen, Hacken, Häufeln, Struchen, Eggen usw., vorteilhafter als ein grosser Traktor, denn abgesehen von den viel kleineren Amortisations- und Unterhaltskosten schleppt er bis 1000 Kilo totes Gewicht weniger mit. Er braucht deshalb nicht nur bedeutend weniger Brennstoff, sondern er schont zugleich die Felder und Aecker vor zu grossem **Bodendruck**. Zu diesem Traktor sind viele Geräte für Einmannbedienung lieferbar. Bei Verwendung des Hackbalkens für Einmannbedienung werden 4 Reihen Kartoffeln in einem Arbeitsgang gehackt oder gehäufelt.

Der leistungsfähige, unverwüstliche Massey-Harris-Traktor Nr. 11 schont Ihr Land.

16 PS, 900 bis 1000 Kilo, Spurweite vorn und hinten verstellbar von 1 m 05 bis 1 m 75.

Prospekte gratis !

Preis Fr. 6200.—



Paul Reinhart & Cie., Winterthur Telephon (052) 2 85 31