

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 19 (1957)
Heft: 12

Artikel: Fahrsicherheit und Triebachsenanhänger
Autor: Wepfer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069791>

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: 16.01.2026

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

Fahrsicherheit und Triebachsanhänger

Es ist heute eine allgemein anerkannte Tatsache, dass die Kombination Einachstraktor/Triebachsanhänger in schwierigem Gelände das leistungsfähigste Zugmittel darstellt. Aus diesem Grunde lässt sich auch ihre rasche Verbreitung erklären. Viele Transporte, die bis heute stets dem Seilzug oder dem Tragtier zugewiesen werden mussten, können nun mit Einachstraktor und Triebachsanhänger ausgeführt werden. Zweckmässig eingesetzt, bringt dieses Traktormittel nicht nur den Bergbetrieben, sondern auch den Betrieben im Flachland mit hügeligem und unwegsamem Gelände bedeutende Arbeitserleichterungen.

Man wird öfters gefragt, ob denn das Fahren mit diesen Maschinen an steilen Hängen bis zu 70 % nicht zu riskant sei. Dazu ist zu bemerken, dass ein sicheres Fahren nur dann gewährleistet ist, wenn Einachser und Triebachsanhänger bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Aus diesem Grunde möchte ich an dieser Stelle einmal deutlich festhalten, was beim Kauf von Einachstraktoren und Triebachsanhängern beachtet werden muss.

Besonders wichtig ist die Betriebssicherheit bei Talfahrten (siehe Abb. 1). Hier müssen wir unbedingt verlangen, dass der Drehpunkt der Anhängervorrichtung möglichst nahe an der Radachse liegt (siehe Abb. 2), sonst bilden sich Kräfte, welche die Holmen beim Abwärtsfahren in den Kurven seitlich ausschwenken und das ganze Gefährt ausknicken wollen. Um diese Kräfte meistern zu können, wurden oft am Einachstraktor sehr lange Holmen gewählt. Dies hatte jedoch den Nachteil, dass beim Befahren von Kurven der Fahrer seinen Sitz verlassen und sich ausserhalb des Bedienungsbereiches der Anhängerbremse aufhalten musste. Wir müssen deshalb verlangen, dass die Holmenlänge so gewählt wird, dass der Fahrer bei voll ausgeschwenkten Holmen seinen Sitz nicht zu verlassen braucht.

Als Anhängerbremse ist nur das Beste gut genug, und zwar verlange man unbedingt **Innenbackenbremsen**. Diese können selbst bei langen Talfahrten ihre Wärme so rasch abgeben, dass ihre Funktion nicht beeinträchtigt wird, was bei Getriebebremsen nicht der Fall ist. Zudem fallen Getriebebremsen bei einem Getriebebruch meist aus, was sehr gefährliche Situationen schaffen kann. Man trifft auch Triebachsanhänger, welche nachträglich mit irgendwelchen **Brandbremsen** ausgerüstet wurden. Führt man nun nassen Mist oder regnet es stark, dann versagen solche Bremsen oft. Innenbackenbremsen nach Abb. 3 bieten ein Maximum an Sicherheit und sollten an jedem Triebachsanhänger vorhanden sein.

Zur Bedienung der Bremsen sind notwendig: der **Fussbremshebel** zum Bremsen während der Fahrt, und der **Handbremshebel** mit Feststellvorrichtung zum Arretieren des Fahrzeuges beim Auf- und Abladen usw. Eine weitere Handbremse für die Maschine, mit Feststellvorrichtung unmittelbar beim Lenkholm montiert, erhöht die Fahrsicherheit ganz wesentlich (siehe Abb. 5). Dieser zusätzliche Bremshebel nützt jedoch wenig, wenn die Lenk-

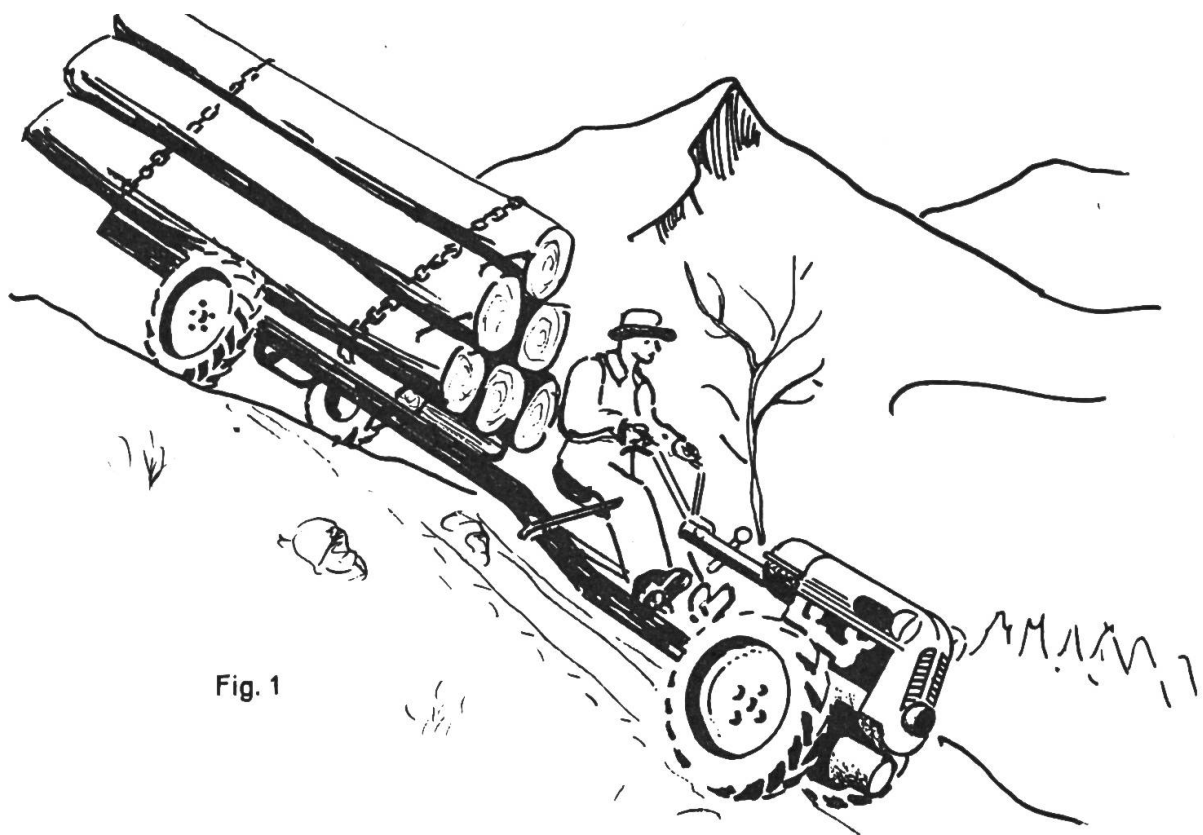


Fig. 1

Fig. 1: Gerade weil Einachstraktor und Triebachsanhänger meistens in steilem und unwegsamem Gelände eingesetzt werden, ist auf absolute Betriebssicherheit grösstes Gewicht zu legen.

holmen des Einachstraktors so lang sind, dass der Fahrer seinen Sitz oft verlassen muss.

Auch die zweckmässige Anordnung des Schalthebels hat einen wesentlichen Einfluss auf die Fahrsicherheit. Abb. 4 zeigt eine sehr günstige Lösung, denn hier kann sowohl vom 1. als auch vom 2. Gang das Getriebe samt der Triebachse mit einem einzigen Griff auf den Rückwärtsgang geschaltet werden. Dieses einfache Schalten erleichtert das Manövrieren ganz bedeutend (Spitzkehren, Wenden auf engen Platzverhältnissen usw.). Da mit Einachstraktor und Triebachsanhänger an sehr steilen Hängen nicht gewendet werden kann, wird oft, z. B. beim Heuholen, rückwärts den Hang hinauf gefahren. Somit erübrigt sich ein Wenden. Auch für ein solches Rückwärtsfahren ist es unbedingt nötig, dass ein 4-Radantrieb vorhanden ist.

Bei einzelnen Maschinen kommt es vor, dass die Stützrolle des Anhängers in unwegsamem Gelände den Boden streift, wenn sie nicht genügend hochgezogen werden kann. Wie dieses Problem günstig gelöst werden kann, zeigt Abbildung 6.

Ebenfalls im Zusammenhang mit der Bodenfreiheit des Anhängers steht die Führung der Kardanwelle. Es ist nicht zu vermeiden, dass beim Fahren von der Strasse auf die Wiese und umgekehrt das Chassis des Anhängers mit Steinen, Bodenerhebungen usw. in Berührung kommt. Leider sieht man immer noch viele Triebachsanhänger, deren Kardanwelle unter dem Rahmen durchführt, so dass sie Beschädigungen ausgesetzt ist. Auch durch das Aufwickeln von Heu usw. können Schäden entstehen. Wird jedoch die Kardanwelle nach Abb. 7 über dem Chassisrahmen montiert, so ist jegliche Beschädigung ausgeschlossen.

Sehr zu wünschen übrig lässt vielfach auch die Zugänglichkeit der hinteren Zapfwelle am Einachstraktor, wenn der Triebachsanhänger anzukuppeln ist. Muss ein solcher Anhänger gar noch beladen und auf dem Felde angekuppelt werden, so braucht man dazu die Mithilfe der ganzen Familie. Im Gegensatz dazu zeigt Abbildung 8 die übersichtliche und leicht zugängliche Anordnung von Anhängervorrichtung und hinterer Zapfwelle beim Rapid Typ S, bei welchem der Motor vorne über dem Getriebe montiert ist.

Wird ausnahmsweise mit dem Triebachsanhänger seitlich zum Hang gefahren, so ist es von Vorteil, wenn der Schwerpunkt des Einachsers tief gestellt werden kann. Die Gefahr des Umkippens wird damit wesentlich verkleinert. Auch vorteilhaft ist es, wenn der Mähausleger mit wenigen Handgriffen abgenommen werden kann.

Werden beim Bau von Einachstraktoren und Triebachsanhängern alle bisher erwähnten Punkte berücksichtigt, dann betrachte ich dieses Zugmittel als

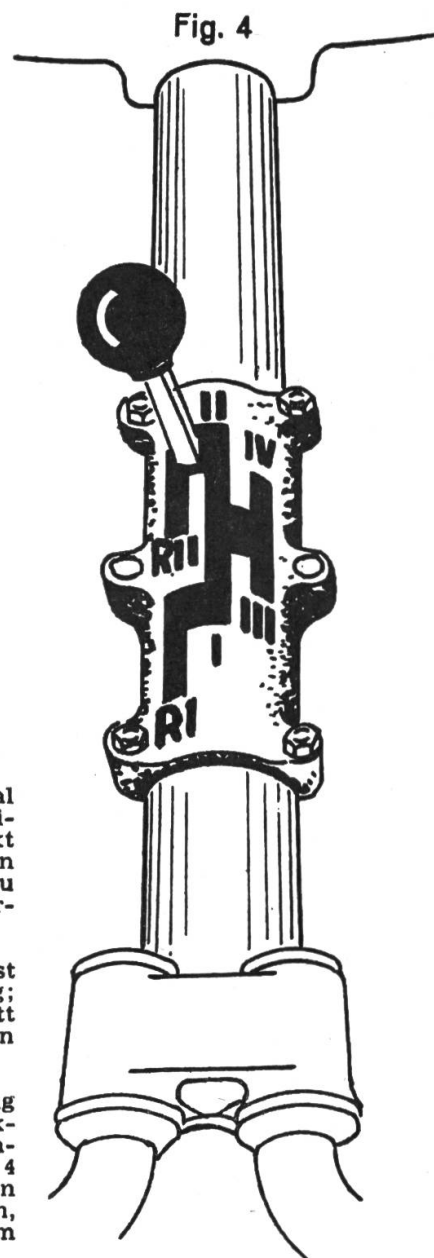
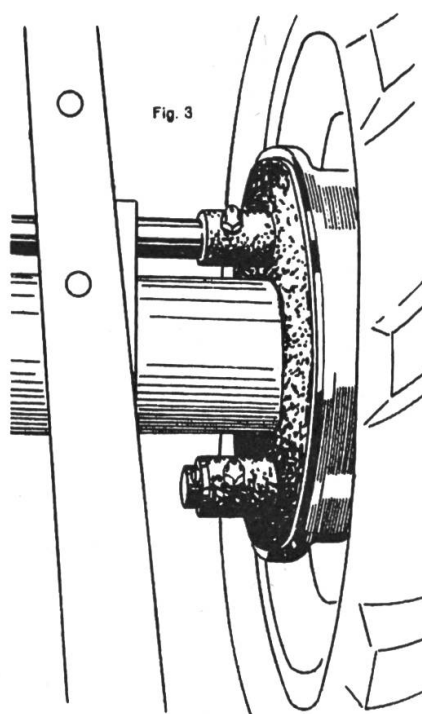
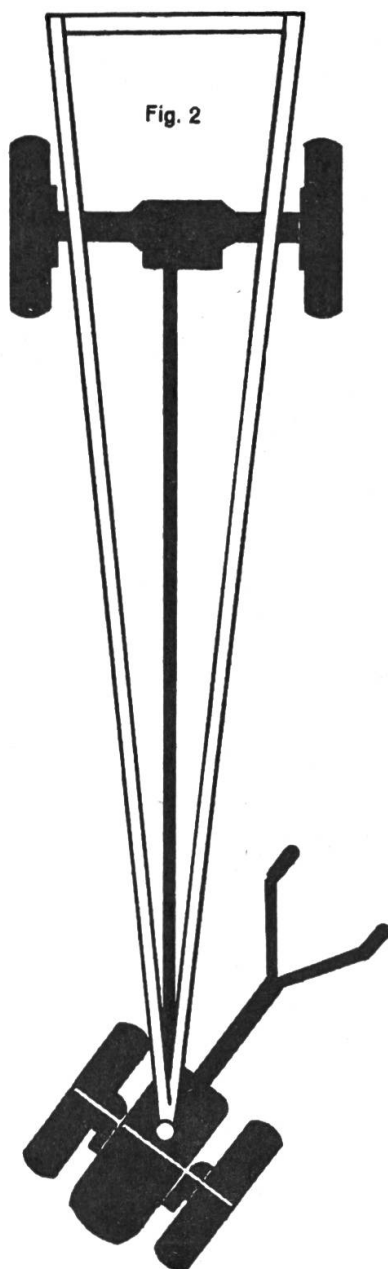


Fig. 2. Will man sicher zu Tal fahren, so muss der Abstand zwischen Radachse und Drehpunkt des Anhängers möglichst klein sein; die Holmen sind kurz zu bauen, damit der Fahrer in Kurven nicht absteigen muss.

Fig. 3. Für Anhängerbremsen ist nur das beste System gut genug; vor Schmutz- und Wassereintritt geschützte Innenbackenbremsen erweisen sich als zweckmässig.

Fig. 4. Sehr günstige Anordnung des Schalthebels am Einachstraktor Rapid, Typ S; mit einem einzigen Hebelgriff können alle 4 Räder vom Vorwärts- auf den Rückwärtsgang geschaltet werden, was beim Fahren in schwierigem Gelände äusserst wichtig ist.

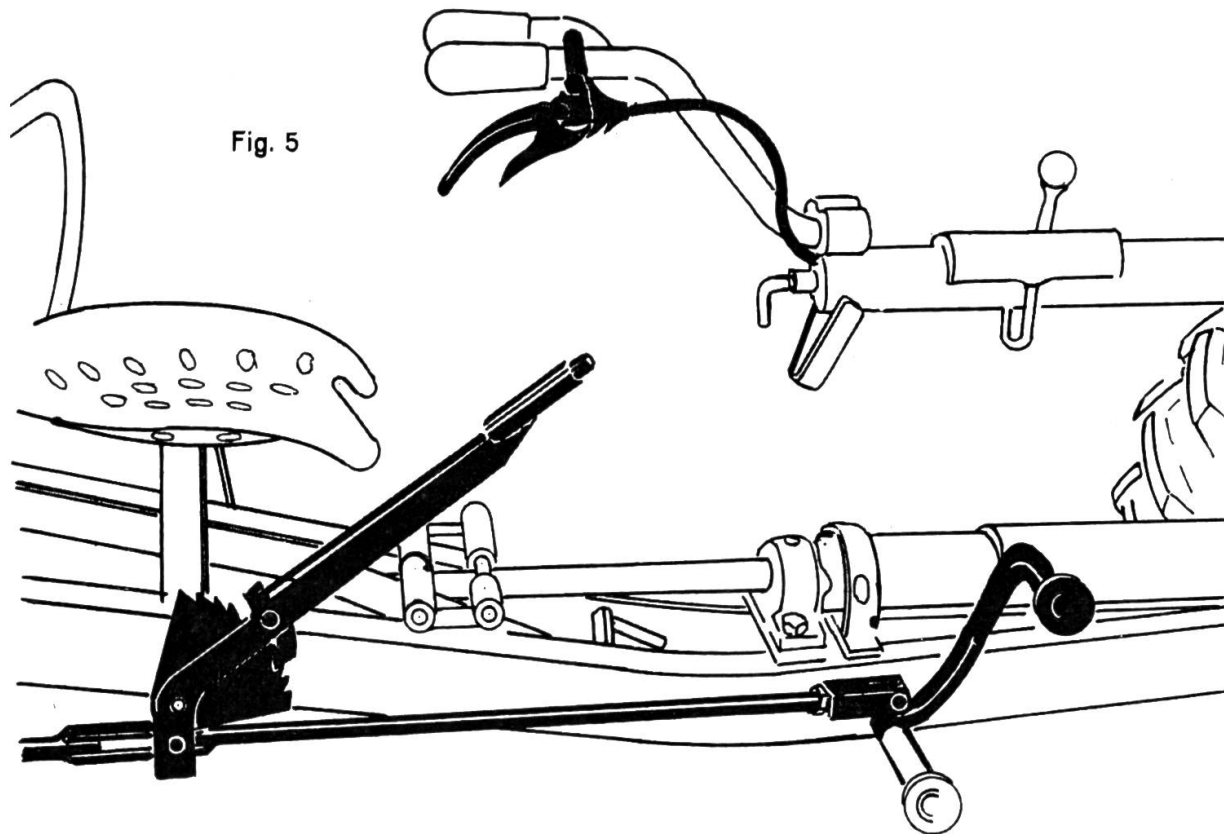


Fig. 5: Sehr günstige Anordnung des Schalthebels am Einachstraktotr Rapid Typ S; mit einem einzigen Hebelgriff können alle 4 Räder vom Vorwärts- auf den Rückwärts-gang geschaltet werden, was beim Fahren in schwierigem Gelände äusserst wichtig ist.

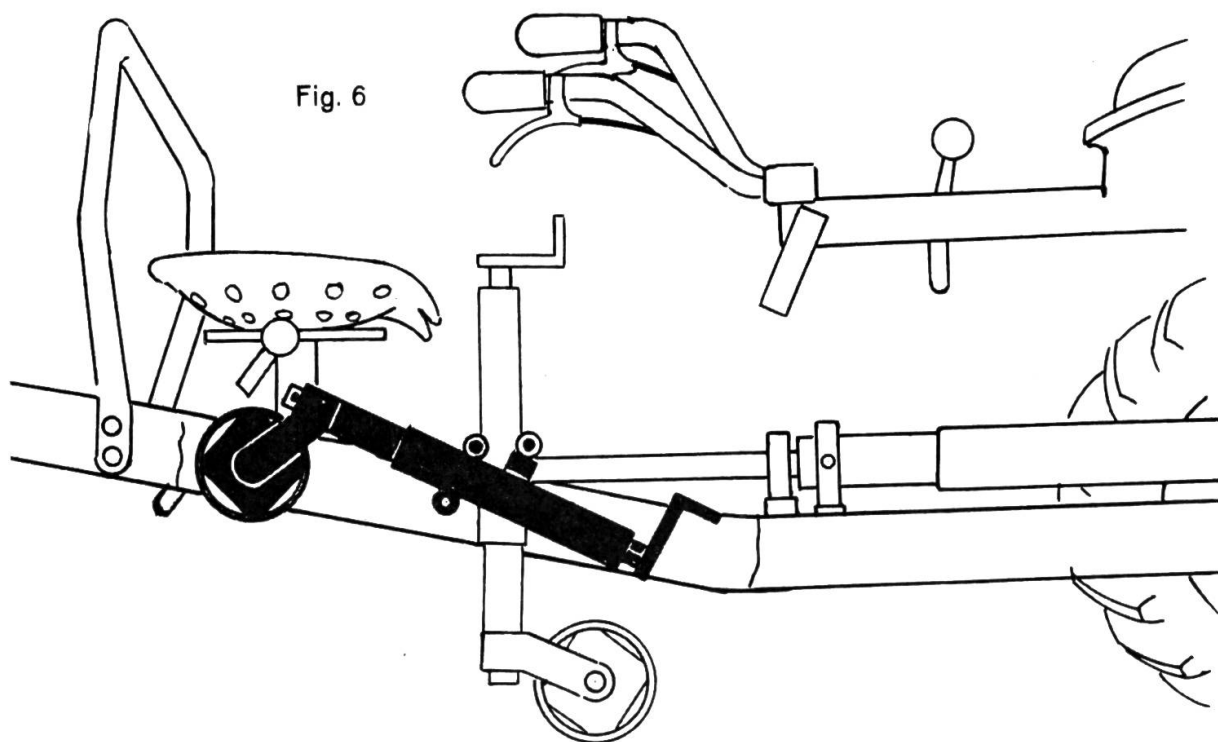


Fig. 6: Die Stützrolle des Anhängers ist bei vielen Typen zu wenig versenkbar, Fig. 6 zeigt die gute Lösung beim Triebachsanhänger RAPID.

eines der sichersten Transportmittel auf steilem und unwegsamem Gelände. Sind alle 4 Räder mechanisch miteinander verbunden, so erreicht man, dass sowohl der Motor als auch die Bremsen automatisch auf alle Räder genau gleich wirken. Es ist deshalb darauf zu ach-

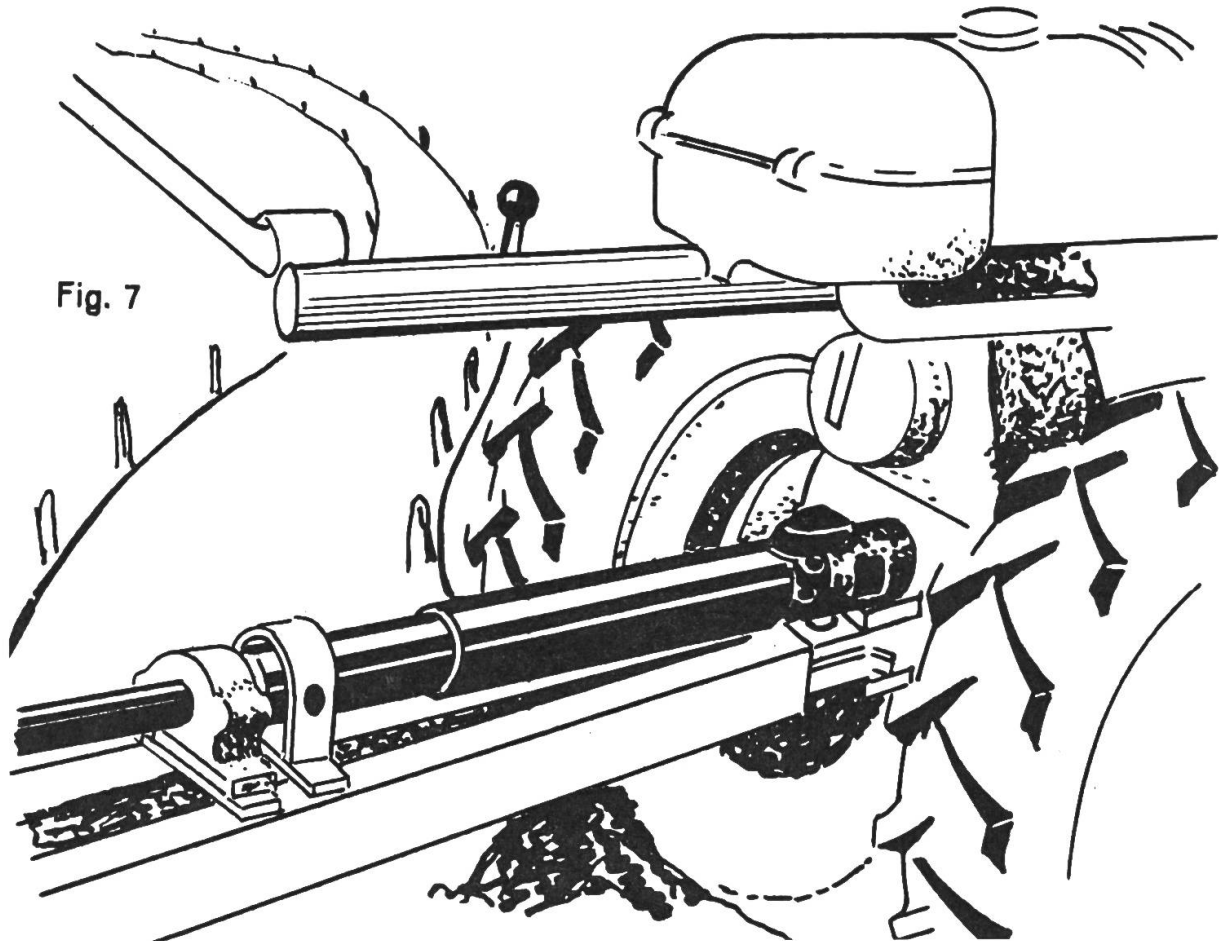


Fig. 7: Ist die Kardanwelle über dem Chassis des Anhängers montiert, so können Beschädigungen beim Ueberfahren von Bodenwellen vermieden werden; die Führung der Kardanwelle unter dem Chassis bringt nachteilige Folgen mit sich.

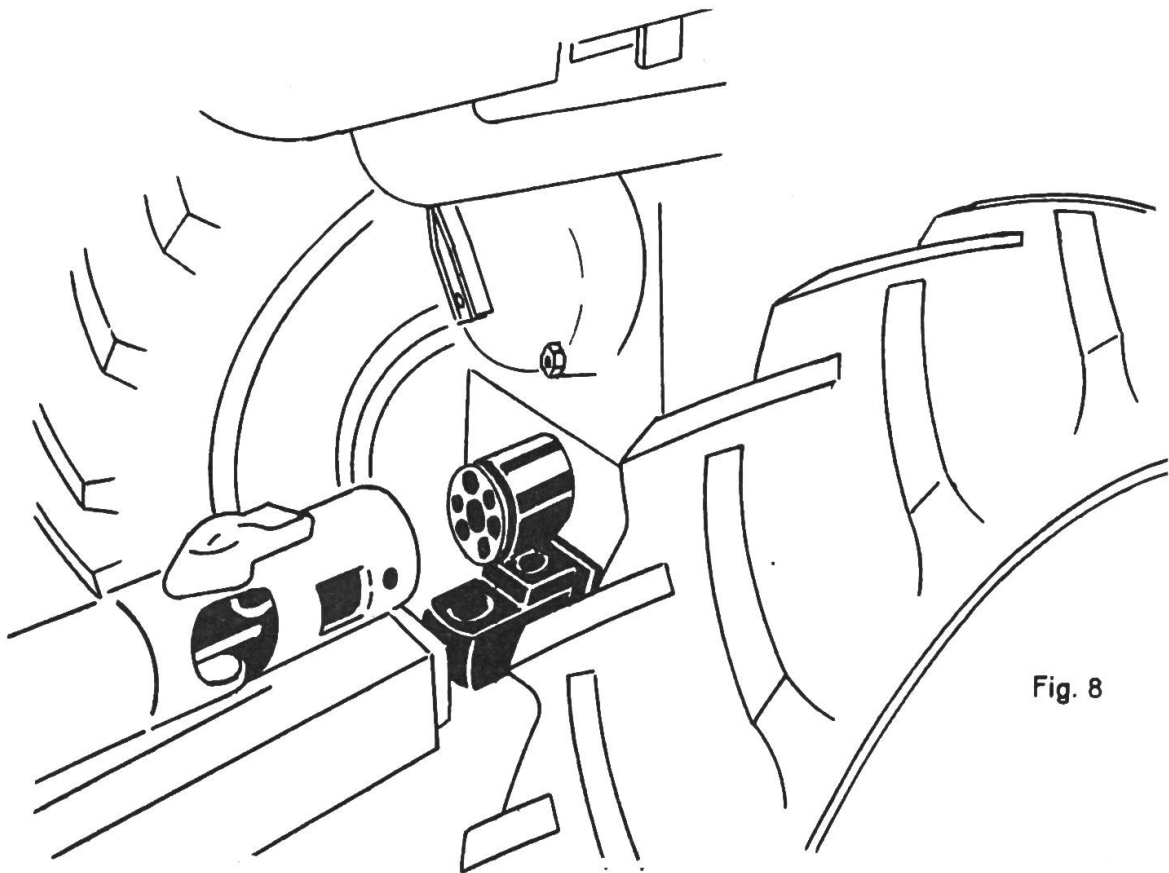


Fig. 8: Bei einzelnen Typen ist es sehr schwierig, Maschine und Anhänger auf dem Feld zu kuppeln, weil die hintere Zapfwelle schlecht zugänglich ist; bei der abgebildeten Maschine ist diese Lösung günstig.

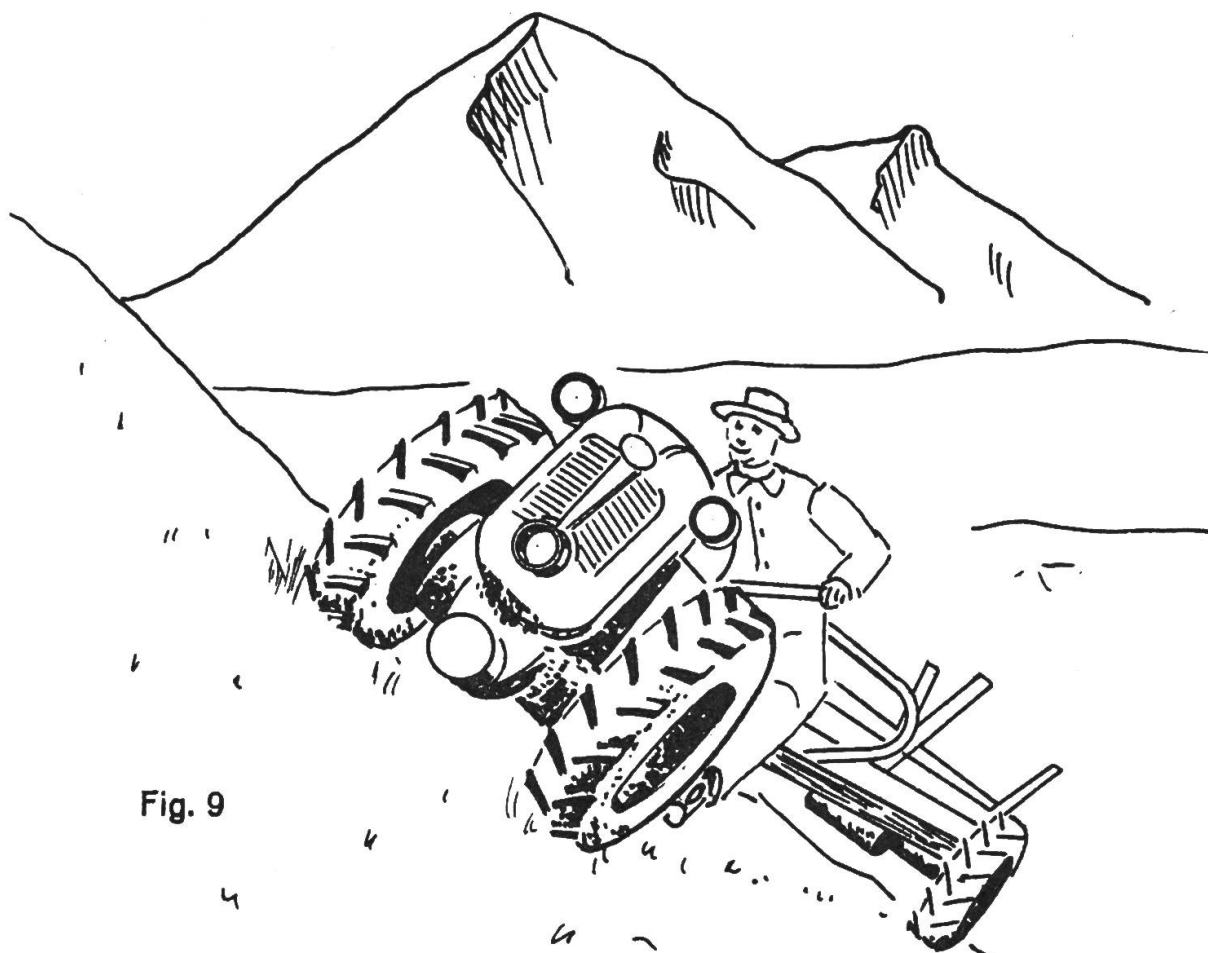


Fig. 9

Fig. 9: Wird am Hang seitlich gefahren, dann schätzt man es sehr, wenn die Maschine zur Vermeidung der Kippgefahr tief gestellt werden kann (verstellbare Triebräder). Ebenso wichtig ist es, dass der Einachser mit einem leicht wegnehmbaren und aufdrehbaren Mähauseleger versehen ist.

ten, dass sowohl der Einachser als auch der Anhänger ein übereinstimmendes Uebersetzungsverhältnis aufweisen. Aus diesem Grunde sollten beide Maschinen von der gleichen Fabrik stammen, was zudem den späteren Ersatzteildienst erleichtert.

Für das Fahren mit dem Triebachsanhänger am Einachstraktor merke man sich die folgenden zwei Fahrregeln:

1. Wo im 4-Radantrieb aufwärts gefahren wurde, soll (bei ähnlicher Belastung) auch im 4-Radantrieb abwärts gefahren werden.
2. Ganz schwieriges und steiles Gelände befahre man vorsichtshalber von unten her, weil die Maschine still steht, wenn man nicht mehr weiter kommt. Fährt man hingegen von oben her den Hang hinunter, so riskiert man, den Hang hinunterzuschlitteln, was sehr unangenehm sein kann.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass die Verbindung Einachstraktor mit Triebachsanhänger als betriebssicher angesprochen werden kann, sofern den Empfehlungen in bezug auf Anhängerbau und richtiges Fahren vollumfänglich nachgelebt wird. Die Tatsache, dass sich diese ideale Zugskombination in Berggebieten wie auch in hügeligem und unwegsamem Gelände des Flachlandes ständig mehr ausbreitet, beweist die Richtigkeit dieser Wegleitung.

Clichés: Firma Rapid Motormäher A.G., Zürich.

K. Wepfer.