

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Traktorverband

**Band:** 8 (1946)

**Heft:** 1

**Artikel:** Amerikanische und englische Landwirtschaftstraktoren

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1049005>

### **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:** 02.04.2025

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

## Amerikanische und englische Landwirtschaftstraktoren

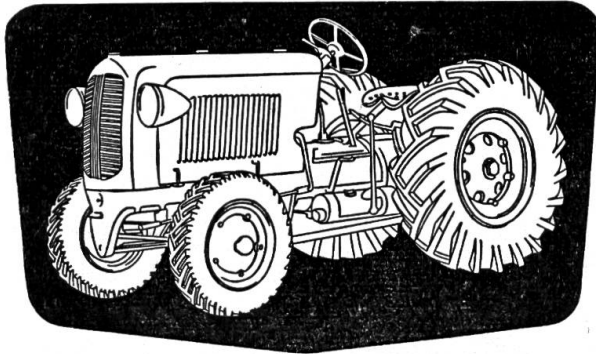
Eine aufschlußreiche Übersicht über den heutigen Entwicklungsstand der in England verwendeten Landwirtschaftstraktoren veröffentlichte kürzlich das englische Fachblatt «The Automobile Engineer», dessen Text uns die Automobil-Revue in deutscher Übersetzung bereitwillig zur Verfügung stellte. Die Übersicht umfaßt 25 verschiedene Modelle von elf Herstellerfirmen mit Motoren von 15—60 PS. Bemerkenswert ist, daß nur zwei Fabrikate englischen Ursprungs sind, während die übrigen neun aus den USA. importiert werden.

Vorweggenommen sei die interessante Tatsache, daß Dieselmotoren bei Radtraktoren der genannten Größen überhaupt nicht verwendet werden, und nur ein einziger Raupenschlepper, der Caterpillar D<sub>2</sub>, ist mit einem derartigen Motor ausgerüstet. Dies ist um so erstaunlicher, als der Dieselmotor, der als Traktorentriebwerk eine besondere Eignung besitzt, in Europa die Benzin- und Petrolmotoren immer mehr zu verdrängen im Begriffe ist. Der Grund für die geringe Beliebtheit des Dieselmotors in den angelsächsischen Ländern ist einerseits der höhere Preis dieser Motorenart, andererseits die Tatsache, daß diese Maschinen nicht leicht von Hand anzuwerfen sind, was nur dann wichtig wird, wenn — wie dies allerdings meist der Fall ist — die Traktoren ohne elektrische Ausrüstung geliefert und verwendet werden. Übrigens sind in den Vereinigten Staaten die Treibstoffpreise bekanntlich derart niedrig, daß bisher offenbar das Bedürfnis nach dem sparsameren Dieselmotor noch nicht vorhanden war. Deshalb dient dort als Traktorentreibstoff sehr häufig Benzin, während in England Petroleum dank seinem niedrigen Preis ausschließlich verwendet wird.

Die importierten USA.-Traktoren werden deshalb durchwegs mit einer Ausrüstung für Petrolbetrieb geliefert. Von den elf verschiedenen Fabrikaten verwenden neun Motoren eigener Konstruktion, und nur zwei — Cletrac und Massey-Harris — montieren Einbaumotoren. Cletrac verwendet Hercules-Motoren, während Massey-Harris den bekannten Continental-Fabrikaten den Vorzug gibt. Diese beiden Firmen sind auch die einzigen, die besondere Chassisrahmen verwenden, alle übrigen Fabrikate sind mit selbsttragenden Blocktreibwerken aus Gußeisen ausgerüstet.

### Die Motoren

zeigen mit einigen Ausnahmen einen ziemlich einheitlichen Aufbau. Sechszylinder sind nicht beliebt, nur die beiden größeren Modelle von Massey-Harris und ein Modell von Oliver sind mit solchen ausgerüstet. Eine andere Ausnahme macht die Firma John Deere, die liegende Zweizylindermotoren verwendet. Sonst werden durchwegs eher kurzhubige Vierzylinder eingebaut. Einer großen Beliebtheit erfreut sich der Motor mit im Zylinderkopf hängenden Ventilen, die über Stößelstangen und Kipphebel betätigt werden. Seitlich stehende Ventile sind nur bei Fordson und den beiden Fabrikaten mit Fremdmotoren vorhanden. Eine ungewöhnliche Ventil-



## **BÜHRER- TRAKTOREN**

### **Spez. Reparaturwerkstatt**

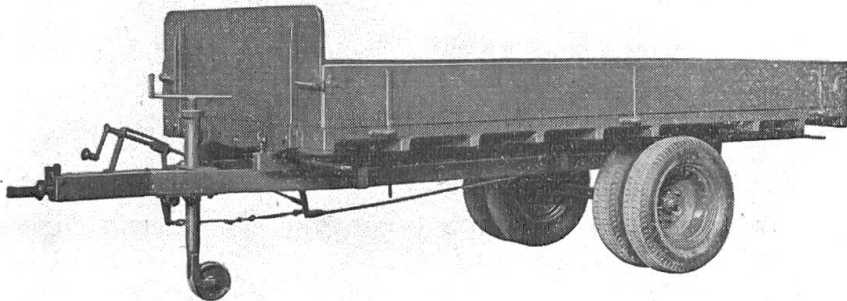
Ersatzteile, Zubehör, Anhänger,  
Einmannpflüge, Verdecke, Kotflügel,  
Ketten etc. - OCCASIONEN

### **Matzinger AG., Zürich 6**

Wehntalerstr. 23, Tel. (051) 28.33.43

anordnung besitzt der MM.-Traktor des Modells Z. Hier ist ein L-förmiger Zylinderkopf vorgesehen, in dem die Ventile horizontal angeordnet sind. Sie werden durch lange, parallel zu den vertikalen Zylinderachsen liegende Kipphebel betätigt, die direkt von der untenliegenden Nockenwelle angetrieben werden.

Ganz eigene Wege in der Motorenkonstruktion geht John Deere. Die beiden parallelen Zylinder liegen in Längsrichtung, die Kurbelwelle quer zur Längsachse des Traktors. Über der Kurbelwelle und parallel zu dieser ist die Nockenwelle angeordnet und darüber liegt eine dritte Welle, die den



## **Traktor- und Auto-ANHÄNGER**

für **Landwirtschaft und Industrie**  
**Neukonstruktion in Leichtbau Stahlrohr 1- u. 2Achser**  
Geländefahrzeuge mit Schwingachsen  
**Spez. Fahrzeuge auf Wunsch**  
Stützrollen, Auflaufbremsen, Bremsdämpfer, Anhänger-  
Achsen, Innenbackenbremsen

### **Spez. Reparaturwerkstätte**

für **Traktoren u. Anhänger, Pflüge, landw. Maschinen u. Geräte**

### **Ernst Schwarzenbach - Thalwil**

**Konstruktionswerkstätte, Telefon 92 08 27**

**Zürich**

Drehzahlregler und den Zündmagneten trägt. Beim kleineren John-Deere-Modell wird der Antrieb nicht von der Kurbelwelle abgenommen, sondern von der entsprechend groß dimensionierten Nockenwelle. Diese trägt deshalb am einen Ende die Kupplung, die demzufolge mit halber Motordrehzahl umläuft.

Das als Treibstoff besonders in England beliebte Petrol verursacht Ölverdünnung im Kurbelgehäuse und einen starken Zylinderverschleiß. Diesen Nachteilen sucht man durch sorgfältige Aufbereitung des Petrol-Luft-Gemisches entgegenzutreten. Allgemein wird deshalb die Einlaßleitung zum Teil innerhalb des Auspuffstutzens geführt, so daß die heißen Abgase eine gute Verdampfung des Gemisches bewirken. Durch Verstellen einer Klappe kann die durch den Verdampfer geleitete Auspuffgasmenge reguliert und der Außentemperatur angepaßt werden. Bei Petrolbetrieb ist die richtige Kühlwassertemperatur außerordentlich wichtig. Sie sollte möglichst nahe der Siedegrenze des Kühlwassers, mindestens bei 85—90 Grad, liegen. Kühlwasserthermometer und von Hand einstellbare Kühlerjalousien sind deshalb an fast allen Fabrikaten vorhanden. Die Notwendigkeit des regelmäßigen Ölwechsels wird ganz besonders betont. Allgemein wird die Erneuerung des Schmieröls nach 40—60 Laufstunden empfohlen, was bei täglichem Betrieb einen wöchentlichen Service verlangt.

Der große Zylinderverschleiß bei Petrolbetrieb hat zur Folge, daß die meisten Firmen ihre Motoren entweder mit leicht auswechselbaren, nassen Zylinderlaufbüchsen ausrüsten oder zum mindesten den Zylinderkopf getrennt vom Kurbelgehäuse anordnen, um das Ausschleifen zu erleichtern. Ausnahmen von dieser Regel machen nur Fordson und die beiden Firmen mit Einbaumotoren, Cletrac und Massey-Harris.

Ölbadluftfilter, oft in Verbindung mit einem Zentrifugalfilter, sind eine Selbstverständlichkeit.

Alle Wellen, die aus dem Gehäuse austreten, sind durch Dichtungen von der Art der Simmerringe abgedichtet, wobei der Einbau oft derart erfolgt, daß weniger das Öl am Austreten als vielmehr der Staub und Schmutz am Eindringen in den Motor verhindert werden soll.

Alle Traktoren sind mit der üblichen Druckumlaufschmierung ausgerüstet, bei der die Ölpumpe das Schmieröl durch die durchbohrte Kurbelwelle zu den Haupt- und Pleuellagern drückt. Einzig der Fordson-Motor ist noch mit der alten Tauchschmierung ausgerüstet, die früher auch bei den Personenwagenmotoren dieser Firma verwendet wurde. Ölfilter mit leicht auswechselbaren Filtereinsätzen werden vielfach vorgesehen. Der Einbau in die Ölleitung erfolgt meist im Nebenschluß, damit bei eventueller Verstopfung der Filterelemente infolge vernachlässigtem Service die Schmierölzirkulation im Motor nicht unterbunden wird. Nur bei den vier MM.-Typen ist ein großer Filter im Hauptschluß eingebaut, durch welchen das gesamte von der Ölpumpe gelieferte Drucköl geführt wird, bevor es zu den Lagern gelangt.

Der in letzter Zeit im Automobilbau feststellbaren Tendenz zur vermehrten Verwendung von Stahl-Lagerschalen mit Weißmetalleinlage sind bereits verschiedene Hersteller gefolgt. Die übrigen verwenden für die Hauptlager Bronzeschalen, während die Pleuellager oft direkt mit Lagermetall ausgegossen werden. Nur beim Fordson-Traktor sind Haupt- und Pleuellager direkt ausgegossen.

### Die Entwicklung der Kühlsysteme

steht auf gleicher Stufe wie im Automobilbau. Mit Ausnahme der kleinsten Modelle, bei denen Thermosyphonkühlung angewendet wird, sind alle Traktoren mit einer Kühlwasserpumpe ausgerüstet. Nur noch wenige Firmen halten an der nachstellbaren Stopfbüchsendichtung fest; die meisten sind zur selbstnachstellenden Dichtung mit federbelasteten Gummi- oder Ledermanschetten übergegangen. Meist sitzt die Wasserpumpe auf der gleichen Welle wie der Kühlventilator und wird über einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Da nur die wenigsten Traktoren mit einer Lichtmaschine ausgerüstet sind, kann diese nicht durch schwenkbare Lagerung zum Nachstellen des Keilriemens benützt werden, wie dies im Automobilbau allgemein üblich ist. Die Riemenscheibe wird deshalb meistens mit einer verschiebbaren Flanke versehen, die eine Veränderung des wirkenden Durchmessers erlaubt. Mehr als die Hälfte aller Traktoren sind mit Thermostaten zur selbsttätigen Regelung des Kühlwasserumlaufs ausgerüstet; Cletrac sieht sogar eine auf Sommer- und Winterbetrieb einstellbare Thermostateinrichtung vor.

Die Batteriezündung ist bei angelsächsischen Traktorenbauern sehr unbeliebt. Massey-Harris ist die einzige Firma, die ihre Traktoren serienmäßig mit elektrischer Beleuchtung und Batteriezündung ausrustet. Alle übrigen Fabrikate sind mit Magnetzündung versehen, wobei der Zündmagnet mit Kurbelwellendrehzahl angetrieben wird. Nur die englische Firma David Brown baut einen vertikalen Zünder vom Scintilla-Vertex-Typ ein, der mit halber Kurbelwellendrehzahl umläuft und sich durch einen Zündverteiler ersetzen läßt, falls die Batteriezündung vorgezogen wird.

Vertikale Steigstromvergaser sind die Regel. Alle Petrolvergaser sind mit verstellbaren Nadelventilhauptdüsen versehen, die eine genaue Einstellung des Gemisches auf die Betriebsdrehzahl erlauben.

Sämtliche Traktoren sind mit Fliehkraft - Drehzahlreglern ausgerüstet, welche auch bei wechselnder Belastung die Motordrehzahl dauernd konstant halten. Die Einstellung der gewünschten Drehzahl erfolgt

Alle festen und flüssigen

# Treibstoffe

prompt und zuverlässig  
durch

**Jean Osterwalder & Cie.**  
St. Gallen                      Zürich  
Tel. 2 27 72                      Tel. 26 46 35



durch den Handgashebel, der die Vorspannung der Reglerfeder verändert. Der Regler wirkt über ein Gestänge auf die Drosselklappe im Vergaser. Alle Traktoren sind mit Regelvorrichtungen eigener Bauart versehen, die trotz prinzipiell gleicher Wirkungsweise sehr verschiedene Ausführungsformen zeigen. Sehr sorgfältige, vollständig geschlossene Anordnung des gesamten Reglermechanismus, einschließlich Gestänge zum Vergaser bzw. zur Einspritzpumpe, fällt bei den Motoren der Firmen Allis Chalmers, Caterpillar und Farmall auf, wobei letztere zur Verminderung der Reibung die Gelenke des Gestänges in Nadellagern lagert. Die Höchstdrehzahlen der Motoren liegen zwischen 975 und 2000 U/min.

Eine originelle, aber etwas gesuchte und mit großem konstruktivem Aufwand verbundene Lösung des Anlaßproblems wurde beim Dieselmotor des Caterpillar-D<sub>2</sub>-Raupenschleppers verwirklicht. Der Vierzylindermotor mit einem Zylinderinhalt von 3,6 Liter ist mit einem kleinen Benzinanlaßmotor ausgerüstet, der am hintern Ende des Motorblocks auf dem Schwungradgehäuse des Dieselmotors angeordnet ist. Es handelt sich um einen zweizylindrigen Boxermotor mit einem Zylinderinhalt von 584 cm<sup>3</sup>, der bei der Höchstdrehzahl von 3000 U/min eine Leistung von 10 PS abgibt. Durch einen Hebel kann die Kurbelwelle des Anlaßmotors über ein Getriebe und eine Kupplung mit dem Schwungrad des Dieselmotors verbunden werden. Sobald der Dieselmotor anläuft, löst sich die Verbindung mit dem Anlaßmotor automatisch. Das Anlassen des Benzinmotors erfolgt auf die bei Außenbordmotoren übliche Weise durch ein Seil, das auf das Schwungrad aufgewickelt werden kann.

Die Petrolmotoren werden alle mit Benzin gestartet und erst nach Erreichen der richtigen Betriebstemperatur auf Petrol umgeschaltet. Wo.

### **Derjenige Traktorführer . . .**

der es sich leisten darf, verkehrsreiche Straßen bedenkenlos zu befahren, ist über die Bedeutung aller Verkehrszeichen genau orientiert und ist zugleich imstand, seine Maschine in jeder gefahrvollen Situation zu beherrschen.

Wer diese unerläßlichen Bedingungen nicht einzuhalten vermag, sich aber trotzdem — in unverantwortlicher Weise — anmaßt, die Straße zu beanspruchen, verkörpert eine stete Gefahr für seine Mitmenschen.

Vom Unglück, das er durch seine sträfliche Fahrlässigkeit andern zufügen kann, wird er unfehlbar den verdienten Anteil zu gewärtigen haben. Der reuevolle Selbstvorwurf, die gebotene Gelegenheit zur Erlangung der Fahrtüchtigkeit bewußt verpaßt zu haben, wird hereingebrochenes Unheil bestimmt nicht vermindern.

**EIN GUTER RAT**



**Besucht die Verkehrsausbildungs-Kurse!**