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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 7 (1945)

Heft: 4

Artikel: Motoren der Nachkriegszeit : (Diesel- oder Benzinmotor)

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1048943

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: 12.02.2026

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

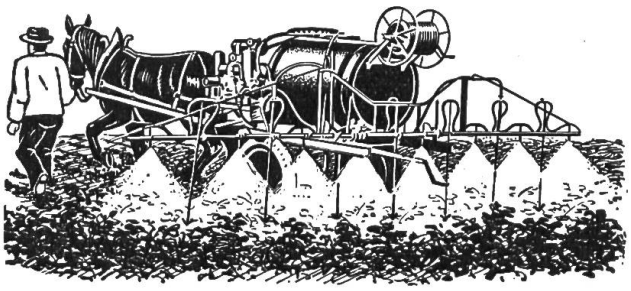
Motoren der Nachkriegszeit (Diesel- oder Benzinmotor)

Von den bekannten Traktionsmitteln eignet sich für die Landwirtschaft, d. h. als Zugmaschine für Pflug, Egge, Kultivator, andere Arten von Bodenlockerungsgeräten und Mäh-, Zett-, Wende-Maschinen, Getreidebindemähern usw. nur das Tiergespann oder der Verbrennungsmotor.

Die Dampfmaschine vermochte sich, infolge ihrer Umständlichkeit, nicht zu halten. Der Elektromotor fand, trotz seinem minimen Pflege- und Wartungsbedürfnis, weil eine drahtlose Uebertragung der Energie bis anhin noch nicht gefunden wurde, andererseits die Akkumulatorenfrage hinsichtlich Raum und Gewicht noch nicht gelöst werden konnte, ebenfalls keinen Anklang. Diese Motorart wäre in bezug auf Wirtschaftlichkeit sehr interessant, aber der jetzige Zustand seiner Entwicklung würde das Mitschleppen schwerer Stromspeicher erfordern oder die umständliche und kostspielige Kabelkombination bedingen. Die Knappheit flüssiger Treibstoffe drängte allerdings im Laufe dieser Kriegsjahre einige Besitzer, speziell solche arrondierter Betriebe, den Versuch zu wagen, ihre Maschinen zu elektrifizieren. So sind denn eine kleine Anzahl Bodenfräsen und Seilwinden mit Elektromotoren und Kabelanschlussvorrichtung ausgerüstet worden.

Die bewährten Verbrennungsmotoren dagegen beherrschen vorwiegend das Feld. Diese Maschinen weisen den Vorteil der Mannigfaltigkeit in der Auswahl der Betriebsstoffe auf. Sie können also, wie uns bekannt ist, mit Benzin, Petrol, Oel, Holz, Holzkohle, Anthrazit, Leuchtgas, Methan, Butan, Azetylen etc. gespiesen werden. Damit ist zum vorneherein eine Anpassung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und was besonders in Zeiten des Ausfalles von Importprodukten ins Gewicht fällt, die Umstellungsmöglichkeit gewährleistet.

Holz ist, selbst bei der Einkalkulation der Amortisation des Generators, ein billiger Treibstoff. Bringt aber die Zukunft nicht wesentliche konstruktive Verbesserungen, ist eher mit einer Verminderung der Holzgasfahrzeuge zu



Baum-, Getreide-, Kartoffel-, Reben- und Weisselspritzen

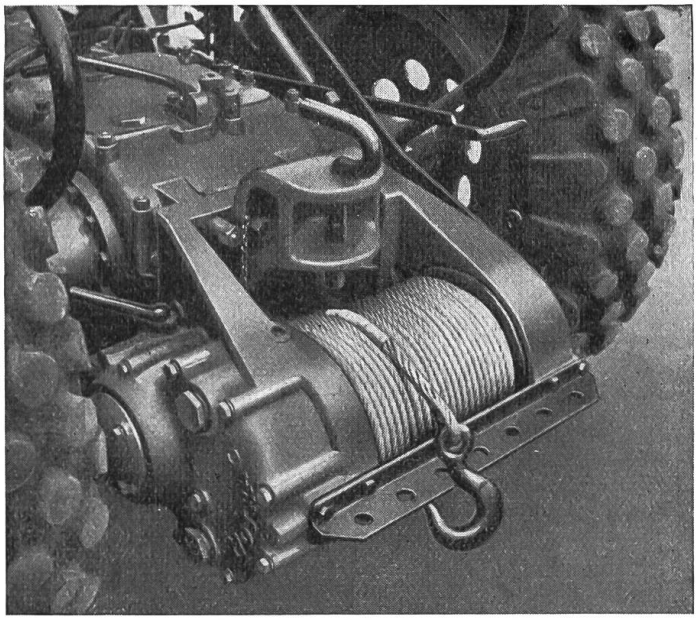
Birchmeier & Cie. Spritzenfabrik Künten-Aargau

für Hand- und Motorbetrieb

rechnen. Die Wartung der Generatoranlage ist in der heutigen Konstruktionsart zeitraubend und unangenehm. Bei der Ausführung gewisser Arbeiten wirkt sich der Leistungsabfall, sofern nicht hochpferdige und speziell für Holzgas geeignete Motoren in die Traktionsmittel eingebaut sind, spürbar aus. Zudem muss das ganze Aggregat als hinderliche Gewichtszugabe betrachtet werden.

Dieser Rückgang wird, ohne solche Fortschritte, auf dem ganzen Gebiet der Generatormotoren konstatiert werden müssen. Selbst die durch ihre Sauberkeit, wie auch Leistungsvermögen nicht unbeliebten Flaschengase werden infolge der teuren Flaschentransporte kaum einen Aufschwung erleben.

Nachdem es nun festzustehen scheint, dass sich der Verbrennungsmotor auch nach dem Kriege durchsetzen wird, lohnt es sich, einmal darüber nach-



Motrac-Traktor-Seilwinde

Bewährte Konstruktion für grosse Beanspruchung. Diese Seilwinde kann an den meisten Traktorsystemen angebaut werden.

Motrac A.G.
Motormäher & Traktoren

Zürich Letzigraben 106 Tel. 252660

Schweiz. Mustermesse Basel — Halle IX, Stand 2811

zudenken, ob die grösseren Vorteile dem Benzin- oder Dieselmotor zugeschrieben werden sollen.

Beide Arten dieser Verbrennungsmaterien sind sich sehr ähnlich. Die Art der Treibstoffzuführung ist lediglich verschieden. Beim Dieselmotor wird die Brennflüssigkeit direkt in die Explosionskammer eingespritzt. Der Treibstoff des Benzinmotors wird vorerst zerstäubt, mit der Luft vermischt und dann durch das Vakuum im Zylinder eingesogen.

Der Dieselmotor ist in der Lage, schwereres Material zu verbrennen; denn der Treibstoff muss nicht wie beim Benzinmotor vorerst vergast werden. Nach den neuesten Forschungsergebnissen ist es sogar möglich, pulverisierten Kohlenstaub in die Explosionskammer einzuführen (Siehe Artikel «Dieselmotoren ohne Oel?» in Nr. 3). An Stelle von Vergaser und Zündanlage nimmt die Einspritzpumpe ihren Platz ein.

Der Preis der Treibstoffe ist abhängig von der Menge, die verbraucht wird. Dieselöl wird mit dem Anwachsen des Dieselmotorenparkes im Preis steigen. Benzin wird billiger werden, je weniger im Verhältnis zum Dieselöl verbraucht wird. Dazu kommt noch, dass kein Mensch vor dem Fiskus sicher ist. Vielleicht muss auf Dieselöl plötzlich der gleiche Importzoll wie auf Benzin entrichtet werden. Heute ist es allerdings noch so, dass der Dieselmotor infolge der höheren Kompression weniger Treibstoff verbraucht als der Benzinmotor. Macht aber die Benzinindustrie Fortschritte und solche sind — allerdings unbekannt in welchem Ausmasse — gemacht worden, kann auch das Kompressionsverhältnis des Benzinmotors entsprechend erhöht werden. Wahrscheinlich nicht so hoch wie beim Dieselmotor, aber der wesentliche Vorteil, der geringe Verbrauch von Dieseltreibstoff, würde damit in Frage gestellt.

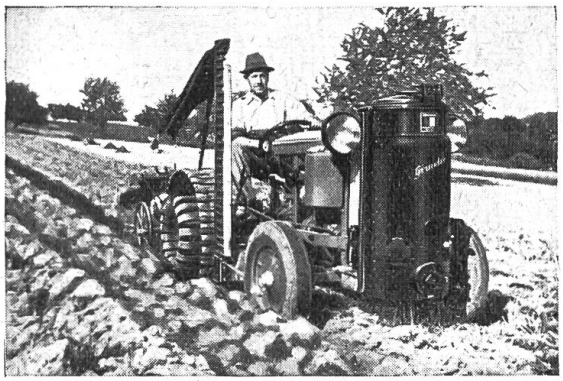
Es dürfte allgemein bekannt sein, dass der Benzinmotor im Laufe der Kriegsjahre ungeahnte Entwicklungen durchmachte. Auf alle Fälle hat auch er, dank seiner grösseren Elastizität, abgesehen von uns noch unbekannten Verbesserungen, wieder enorm gewonnen. Der neuzeitliche Benzinmotor wird mit den Treibstoffen sparsamer umgehen, d. h. er wird die ihm zugeführten Brennstoffe viel rationeller ausnützen. Wir dürfen deshalb die Errungenschaften in der Verbesserung des Benzinmotors nicht ausser Acht lassen. Schon die bis heute produzierten, aber vor allem die in Zukunft auf dem Markt erscheinenden Benzindestillate werden durch Beimischung von vorderhand geheimgehaltenen chemikalischen Stoffen viel klopffester sein. Das sind Faktoren, die zur besseren Wirtschaftlichkeit des Benzinmotors wesentlich beitragen. Es wird jedermann einleuchten, dass solche Motoren, die sich durch ihr leichtes Gewicht, ihr geringes Volumen und ihre höhere Leistungskraft auszeichnen, bestimmt Absatz finden.

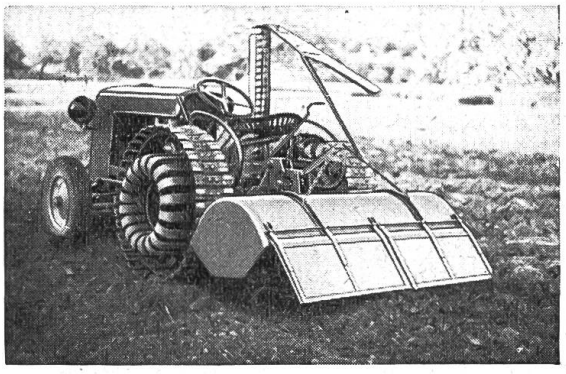
Es ist sehr wohl möglich, dass die Vereinigten Staaten schon in absehbarer Zeit gutausprobierte, serienmässig hergestellte Benzinmotoren auf den Markt bringen werden.

Der Schreiber dieser Zeilen vertritt die Ansicht, dass Amerika schon während der Kriegszeit diesbezügliche Vorbereitungen getroffen hat, um sich im richtigen Zeitpunkt eine Absatzmöglichkeit auf unserem Kontinent zu sichern.

Grunder

Traktoren
Bodenfräsen
Motormäher





Neue Leicht-Traktoren, Modell 1945

TK 20 Petrolmotor, Meiliräder
TK 25 Holzgas, Pneus, Ackerfräse

A. Grunder & Cie. AG. Masch.-Fab. **Binningen** Basel

Traktorenbesitzer!

Wir liefern in erstklassigen, bewährten Qualitäten

Traktoren-Treibstoff rot
Diesel-Treibstoff
Benzin-Gemisch
Traktorenöl dünn-, mittel- und dickflüssig
Getriebefett aus eigener Fabrikation
Holzkohle für Generatoren, alle Körnungen
Holzkohle grob, für Gasholzwagen

„RIMBA“ **Rob. Jos. Jecker Mineraloel & Benzin AG.**

Zürich-Altstetten Telefon 25 53 62

Lager in Zürich-Altstetten und in Sempach-Neuenkirch

Rationierungsmarken bitte mit der Bestellung einsenden!

Auch von den Franzosen, als gute Motorenkonstrukteure, kann erwartet werden, dass sie, sofern der Wiederaufbau ihres Landes nicht zu schleppend vor sich geht, mit Ueberraschungen aufwarten werden. In der heutigen Situation ist kaum zu vermuten, dass Deutschland, trotz seines technisch hohen Niveaus, an diesem friedlichen Wettkampf teilzunehmen vermag.

Die Herstellungskosten der beiden besprochenen Motorentypen sind ungefähr gleich gross. Der Diesel-Motor wird, wenn er einmal in grösseren Serien hergestellt werden kann, bestimmt billiger werden als heute. Der Verkaufspreis vieler Dieselmotoren ist zu hoch, d. h. der Landwirt kann es sich in der Regel nicht leisten, solche Investitionen zu machen. Es ist deshalb gut, dass die Treibstoffindustrie auch in der Benzinherstellung bedeutende Fortschritte zu verzeichnen hat. Die Landwirtschaft wird demzufolge leichtere, bessere und sparsamere Motoren zu bedeutend niedrigeren Preisen erhalten.

Immer wieder wird uns vor Augen gehalten, dass noch enorme Schwierigkeiten überwunden werden müssen, um exportieren zu können. Handel ist nur möglich durch Kauf und Verkauf. Erwerben wir aus dem Ausland Hilfsmittel und -Geräte, welche dort, der grossen Serien zufolge, viel billiger hergestellt werden können, so kauft das Ausland auch unsere Uhren, die Präzisionsmaschinen, den Käse und unser Zuchtvieh, weil wir auf diesen Gebieten Meister sind.

Die Geschichte hat zur Genüge bewiesen, dass derjenige teures Lehrgeld bezahlen muss, welcher im Glauben verharrt, alles selbst herstellen zu können.

Der Bauer wird nach dem Kriege diejenigen Maschinen und Geräte kaufen, die für ein Minimum an Ausgaben ein Maximum leisten, gleichgültig, woher sie kommen. Es ist doch einleuchtend, dass man gerade vom Landwirt nicht erwarten kann, dass er hohe Preise für seine Geräte und Werkzeuge bezahlen soll, weil knapp lebensfähige Industrien unterstützt werden müssen.

Die Motorenfrage ist ein kleiner Ausschnitt aus dem Gesamtproblem, welches unser Land nach dem Kriege zu lösen hat und deren Bedeutung nicht verkannt werden darf.

Abschliessend sei nochmals wiederholt: Was der Landwirt von der Entwicklung auf dem Gebiete der Motorenkonstruktion erhofft, das sind: relativ leichte, dauerhafte und hochleistungsfähige Motoren, mit möglichst geringem Konsum an Treibstoffen und tragbar im Preis, seien es dann Diesel- oder Benzin-Motoren. Rü.

Instandstellung der Ventile.

Den Ventilen des heutigen Fahrzeugmotors fällt die Aufgabe zu, den Verbrennungsraum während des Verdichtungs- und Arbeitshubes gegen die Gaswege abzudichten. Sie sind im Betrieb einer starken mechanischen, chemischen und thermischen Belastung ausgesetzt. Beim Oeffnen und Schliessen erfolgt eine Beanspruchung des Ventilschaftes auf Zug und Druck, während die Ventilteller ein Verbiegungsmoment und die Sitzflächen eine Flächen-