

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

Band: 6 (1944)

Heft: 1

Artikel: Störungen beim Betrieb mit Holzkohlengas

Autor: Jlli, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048864>

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: 06.10.2024

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

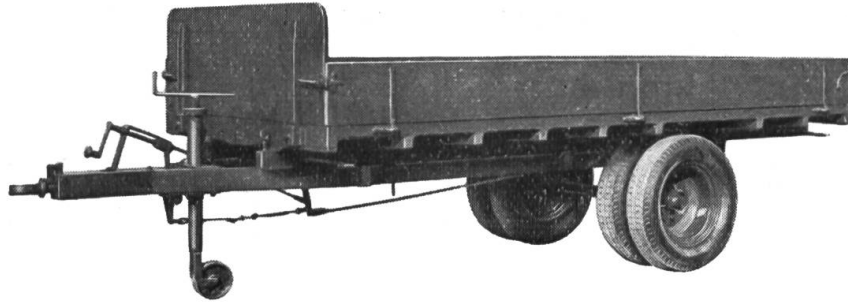
Störungen beim Betrieb mit Holzkohlengas.

An Holzkohlengasfahrzeugen machen wir häufig die Erfahrung, dass sich im Gassystem eine grössere Menge sogen. «weisser Asche» bildet. Hauptsächlich der obere Teil des Generators und die Abzugswege überziehen sich dabei mit einem mehr oder weniger dicken weissen Belag, aber auch an Filtern, Mischventilen und im Ansaugrohr unmittelbar vor dem Motor tritt ein weisser bis grauer Niederschlag von flockiger Substanz in Erscheinung. Werden die betroffenen Teile kurze Zeit der Luft ausgesetzt, so verwandelt sich die anfängliche trockene Masse in einen zerfliessenden Brei, der auf der Zunge bitter schmeckt und einen Geruch wie von erhitztem Härtepulver aufweist. Hand in Hand mit diesem Ereignis gehen dann gewöhnlich ernstere Betriebsstörungen, indem der Motor in seiner Leistung nachlässt (schlechtes Gas) und die Zündkerzen streiken, was sich insbesondere in schlechtem Start und mangelhaftem Leerlauf bemerkbar macht; beim Loslassen des Gaspedals stellt der Motor ab. Wird längere Zeit in diesem Zustand gefahren, so ist auch eine ausserordentliche Verschlechterung des Schmieröls festzustellen samt ihren Folgen hinsichtlich Lager- und Kolbenabnutzung.

Die Ursache dieser Störung ist auf die übermässige Bildung von Pottasche zurückzuführen. Bekanntlich ist die Pottasche eine Kaliumverbindung, die in grösserer Menge in der Pflanzenasche enthalten ist und also auch bei der Verbrennung von Holz und Holzkohle entsteht. Sie ist stark alkalisch und besitzt eine gute Leitfähigkeit für elektrischen Strom. Wegen dieser letztern Eigenschaft ist sie schädlich für die Zündung, denn wenn Spuren davon an die Isolatoren der Zündkerzen gelangen, so wandert ein Teil der Zündenergie über den Kriechweg der Kerze ab und es kommt zu einer Schwächung des Zündfunken, der nach einiger Zeit ganz aussetzen kann. Der Motor zeigt dann in der Folge die oben erwähnten Störungen. Auch die Verschlechterung des Schmieröls wird durch die Pottasche bewirkt, indem sie gewisse Bestandteile des Oels zersetzt; auch greift sie Leichtmetalle, z. B. Aluminiumkolben direkt an.

Merkwürdigerweise scheint sich die Pottasche im Generator nur dann in grösserer Menge zu bilden, wenn in der Glutzone Misszustände vorherrschen, vor allem Glutverlagerungen bei Anwesenheit von Schlacke und Hohlbrannen infolge Brückenbildung, wobei die auftretenden hohen Temperaturen als ausschlaggebendes ursächliches Moment in Betracht fallen dürften. Bei normaler Ausdehnung des Glutbettes dagegen entsteht sie nicht in so reichlicher Masse, dass daraus unmittelbare Betriebsstörungen resultieren.

Es ist nun in erster Linie Sache des Konstrukteurs, dafür zu sorgen, dass der Generator womöglich keine Pottasche von grösserer Menge produziert, d. h. dass er auf Aenderungen im Glutbett nicht übermässig stark reagiert. Bemessung und Lage der Luftdüsen, sowie die sachgemässe Durchbildung des Rostes sind für die gewünschte Unempfindlichkeit von grosser Bedeutung. Wird trotz-



Traktor- und Auto-**ANHÄNGER**

für Landwirtschaft und Industrie

Neukonstruktion in Leichtbau Stahlrohr 1- und 2Achser
Geländefahrzeuge mit Schwingachsen

Spez. Fahrzeuge auf Wunsch

Stützrollen, Auflaufbremsen, Bremsdämpfer, Anhänger-
Achsen, Innenbackenbremsen

Spez. Reparaturwerkstätte

für Traktoren und Anhänger, Pflüge, landwirtschaftl. Maschinen und Geräte
Ernst Schwarzenbach, Konstruktionswerkstätte, **Thalwil Zch.** Tel. 92 08 27

BÜHRER-TRAKTOREN

offizielle Vertreter

Anhänger

Verdecke

Kotflügel

Einmannpflüge

Seilwinden

Stollenräder

Ackerketten

Frostschutzmittel

Ölreiniger

Regulatoren

Batterien

Ladegeräte

MATZINGER AG. Zürich 11-Oerlikon

Maienstrasse 20

Telefon (051) 8 71 04

dem einmal etwas mehr Pottasche gebildet, was bei schlechten Kohlen gelegentlich fast unvermeidlich ist, so soll sie durch die Filter grösstenteils zurückgehalten werden, wozu sich Stofffilter entschieden besser eignen als andere Feinfilterarten. Diese Stofffilter haben wiederum den Nachteil, dass sie, mit Pottasche beschlagen, an der Luft und besonders bei kühlem Wetter schnell nass werden und dann kein Gas mehr durchlassen. Man sollte also immer einen Ersatzfilter bei der Hand haben. Die Filterfläche muss gross genug sein, um längere Betriebszeiten ohne Zwischenreinigung zu gewährleisten, auch erweist sich die Beheizung des Filters vermittelt Auspuffgasen, die in einem Doppelmantel herumgeführt werden, als Vorteil. Wenn beim Nachfüllen des Brennstoffes auf der Fahrt die ominöse «weisse Asche» bemerkt wird, so soll durch Stochern von oben und durch die Düsen versucht werden, Schlacken und Hohlräume im Herd beiseite zu schaffen. Der Erfolg wird sich meistens sofort einstellen, jedoch nur vorübergehend, denn bei der nächsten Gelegenheit muss der Generator ausgeräumt und mit frischer, gereinigter Kohle gefüllt werden. Die Dichtungen an Herdlücken und Aschendeckeln sind fleissig zu prüfen und nötigenfalls mit Graphit zu bestreichen, da «falsche Luft» die Bildung von Pottasche stark begünstigt. Die Zündkerzen müssen von Zeit zu Zeit zuverlässig gereinigt werden, was am besten mit dem Sandstrahlgebläse geschieht, um auch das Innere des Kerzenkörpers von leitenden Substanzen freizubekommen. Eine öftere Reinigung der Kerzen ist beim Generatorbetrieb überhaupt unerlässlich, weil fast alle im Gas mitgeschleppten Unreinigkeiten leitfähig sind und man wird gut tun, immer einen Satz Kerzen in Reserve zu halten. Dieses Erfordernis gilt übrigens nicht nur für Holzkohlen-, sondern auch für alle Holzgasfahrzeuge und sollte bei allen Fahrzeugtypen, also Personenautomobilen, Lastwagen, Traktoren etc., beachtet werden. Wegen der leichteren Verschmutzung gehören Kerzen von höherer Temperatur den Vorzug, da sich derartige «heisse» Kerzen weitgehend selbst reinigen. Schliesslich hat man es auch in der Hand, durch Sorgfalt beim Einkauf des Brennstoffes den genannten Störungen vorzubeugen. Ungeeignete Stückgrösse sowie der Gehalt an Schmutz und Fremdkörpern (Steinchen) begünstigen Brücken- und Schlackenbildung und leisten damit der Entwicklung der Pottasche Vorschub. Neben der richtigen Körnung muss daher auch auf grösstmögliche Reinheit der Kohle geachtet werden.

E. Jlli.

Für den Traktorenbetrieb empfehlen wir

flüssige Treibstoffe

Gasholz und Holzkohle (auch grob f. Bett)

Traktorenöl, Getriebeöl und -Fett

Frostschutz in bewährter Qualität

Emil Scheller & Cie., Zürich

AKTIENGESELLSCHAFT

Telephon 2 68 60

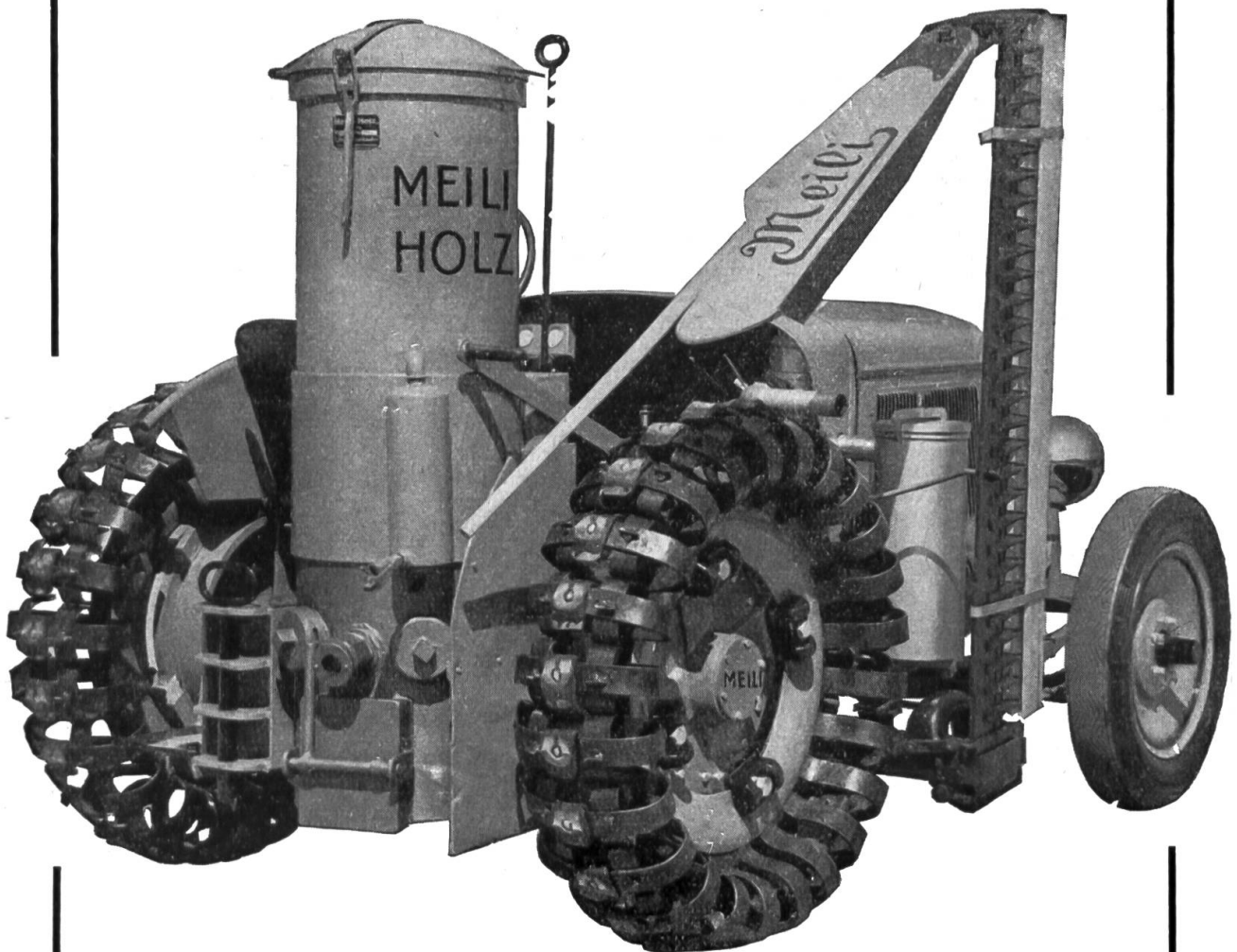
Der Beweis ist erbracht, dass sich

MEILI-Holzgas

in der Praxis glänzend bewährt.

Der Traktor ist auch OHNE PNEUS
sehr leistungsfähig auf **Strasse** und
Feld mit dem

Meili-Greiferrad



E. MEILI Traktoren- und Greiferräderfabrik
SCHAFFHAUSEN