

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: 8

Artikel: Das Benzingemisch

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049032>

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.](#)

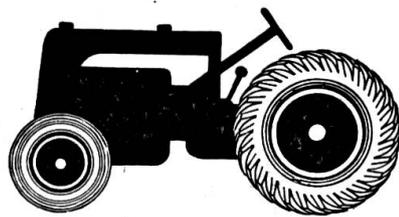
Terms of use

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: 22.01.2025

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

DER LE TRACTEUR TRAKTOR



Offizielles Organ des Schweizerischen Traktorverbandes
Organe officiel de l'Association suisse de Propriétaires de Tracteurs

Schweiz. Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen
Organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Das Benzingemisch

machte in letzter Zeit viel von sich reden. Nachdem im Parlament zwei Anfragen gestellt wurden, gab die Eidg. Materialprüfungsanstalt der ETH in der Morgenausgabe der «NZZ» vom 6. Juli eine Erklärung über die Ursachen der «Störungen im Automobilbetrieb zufolge Dampfblasenbildung» ab. Diese Ausführungen nannten u. a. folgende Massnahmen zur Verhütung der Dampfblasenbildung:

1. Abschirmen heisser Teile, wie Auspuffrohr, Motorblock usw., vom Treibstoffsystem durch Anbringen von mit Asbest bekleideten Blechen oder dergleichen.
2. Isolieren exponierter Teile des Treibstoffsystems durch Umwickeln mit Asbestschnur.
3. Eventuell Umlegen ungünstig angebrachter Treibstoffleitungen.
4. Belüften der der Erhitzung ausgesetzten Teile durch den Fahrwind.
5. Erhöhung des Treibstoffdurchsatzes des Systems vor der Pumpe durch teilweise Rückführung des von der Pumpe angesaugten Treibstoffes zum Tank.
6. Vermeidung einer allzugrossen Beanspruchung des Motors (vorsichtig fahren, nicht forcieren).

Der Artikel als solcher löste in der Presse eine wahre Polemik aus. Dies veranlasste den Vorstand der Abteilung für Chemie der Eidg. Techn. Hochschule (Hr. Prof. Dr. Fierz-David) folgende Berichtigung abzugeben, die auch unsere Leser interessieren dürfte:

«Die Erklärungen der E. M. P. A. Zürich zu den Störungen im Automobilbetrieb durch Dampfblasenbildung bedürfen einer Ergänzung:

Es ist festgestellt worden, dass die heute verwendeten Benzin-Ersatztreibstoffgemische zu Störungen Anlass geben, die früher nicht in demselben Mass beobachtet wurden. Für den Laien ist es schwer, sich über die Vorgänge ein sicheres Bild zu machen, daher wird hier versucht, die Grundzüge einiger-massen verständlich darzustellen.

Benzin ist immer ein G e m i s c h von verschiedenen hoch siedenden Kohlenwasserstoffen. Nur in Ausnahmefällen wird reines iso-Oktan verwendet, welches die höchste Treibwirkung aufweist. Der Automobilist verwendet aber die Treibstoffe, die man ihm verkauft, wobei die Benzinfabrikanten Benzine fabrizieren, deren Gemisch einen möglichst günstigen Effekt aufweist. Sehr viel Benzin ist heute ein Kunstprodukt, welches durch komplizierte chemische Prozesse eigens

hergestellt wird. Die Kohlenwasserstoffe, die im Benzin vorhanden sind, siedeln nun ganz verschieden hoch. Die «niedrigen» Kohlenwasserstoffe, Butan, Pentan, Hexan und Heptan beginnen bereits bei 30—50° zu siedeln. In der Benzinzmischung bleiben sie aber in den höher siedenden Kohlenwasserstoffen gelöst und kochen daher oberhalb ihres eigentlichen Siedepunktes. Wenn also ein Benzingemisch zum Beispiel auf 40° erwärmt wird, dann verflüchtigen sich jene Teile, welche unterhalb 40° siedeln, nicht ohne weiteres. Aus diesem Grunde stellen sich Störungen selten ein.

Versetzt man nun aber das Benzingemisch mit artfremden Ersatztreibstoffen, dann besteht die Gefahr, dass sowohl die niedrig siedenden Benzine als auch der Ersatzbrennstoff beim Erwärmen leichter verdampfen, weil die Löslichkeitsbedingungen offenbar verschieden sind. Das geht deutlich aus der Mitteilung der E. M. P. A. hervor. Wir lesen nämlich dort, dass mit 10 % Ersatzbrennstoff versetzte Benzine 3—5° früher «abreissen» — was heisst, dass sich früher Dampfblasen bilden. Diese Differenz von ca 5° wirkt sich aber im Betrieb natürlich sehr stark aus.

Dieser zugegebene Mangel verschärft sich bei steigender Höhe. Der Siedepunkt aller Benzine sinkt mit sinkendem Luftdruck, wie dies bei allen Flüssigkeiten der Fall ist. Wenn also Pässe befahren werden, kann es leicht vorkommen, dass das «Abreissen» noch früher eintritt als bei normalem Luftdruck in der Ebene. Da Höhendifferenzen von 1000 m und mehr erreicht werden, ist es selbstverständlich, dass besonders bei Bergfahrten Störungen eintreten müssen.

Abhilfe kann auf ganz einfache Weise geschaffen werden. Man braucht nicht auf besondere «Sommerbenzine» zu warten (die man früher auch nicht kannte), sondern man sollte den Zusatz von artfremden Ersatzbrennstoffen funlichst unterlassen. Es besteht gar kein Zweifel darüber, dass sich dann Störungen auf ein Minimum reduzieren werden. Dazu kommt, dass der Ersatzbrennstoff gegenüber dem Benzin kostspieliger ist und den Betrieb verteuert.

Aus all dem geht hervor, dass ein störungsfreier Automobilbetrieb auf eine sehr einfache Weise erreicht werden kann. Der Zusatz von Ersatzbrennstoffen zu den Benzingemischen schädigt die Touristik und besonders auch das Gewerbe.»

*Treibstoffe
Brennstoffe
Autoöle*

ESG
Emil Scheller Cie

AKTIENGESELLSCHAFT
ZÜRICH TEL. 32 68 60