

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: 3

Artikel: Dieselmotoren ohne Oel! : Kohlenstaub und Pflanzenmehle als Brennstoff

Autor: Unger, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048937>

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: 13.01.2026

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

Dieselmotoren ohne Oel!

Kohlenstaub und Pflanzenmehle als Brennstoff.

Als Rudolf Diesel zu Beginn der neunziger Jahre seine ersten Versuche machte, die ihn bald darauf zum «Dieselmotor» führten, verwendete er als Brennstoff nicht etwa das heute allgemein bekannte «Dieselöl», sondern — **Kohlenstaub!**

Mit diesem Gedanken war er ohne Zweifel auf dem richtigen Wege, wenn er auch nicht zum Ziel gelangte. Denn das Verfahren der Kohleverflüssigung, das sich der schweizerische Erfinder Billwiller in Gemeinschaft mit dem deutschen Chemiker Bergius 1913/15 patentieren liess, liegt durchaus in dieser Richtung. Diesel kam damals jedoch nicht weiter, da es ihm einfach nicht gelingen wollte, in seiner Maschine betriebssichere Drucke von 32 Atmosphären zu verwenden, die er zur Verbrennung des Kohlenstaubs im Zylinder nun einmal benötigte. Daher ging er schliesslich zum Schweröl über, das sich in den Brennraum besser einspritzen und dort auch feiner verteilen liess. Dieselöl ist noch immer der gemeinhin übliche Betriebsstoff der Dieselmotoren. Da aber **Kohlenstaub** den Vorzug der grösseren Billigkeit besitzt und zudem in vielen Ländern Europas ohne Beanspruchung kostbarer Devisen auch leichter zur Hand ist als das meist überseeische Erdöl, hat das Problem die Erfinder nicht in Ruhe gelassen. Viele Köpfe haben sich damit abgemüht und vielerlei interessante Ideen entwickelt. Für die Deutschen liegt die Verwirklichung dieser Aufgabe übrigens auch im Rahmen des Göringschen Vierjahresplans, der das Reich bekanntlich vom anglo-amerikanischen Oelmonopol frei und unabhängig machen soll.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass jetzt in Deutschland bereits **viele hundert Motoren** laufen, die nicht mehr mit Oel, sondern tatsächlich mit Kohlenstaub, ja versuchsweise sogar mit Pflanzenmehl in Bewegung gesetzt werden. Ueber den «**Rupa-Motor**», wie er genannt wird, wird in Deutschland aus militärischen Gründen wenig gesprochen, in weiten technisch interessierten Kreisen ist er deshalb noch nicht einmal dem Namen nach bekannt. Und doch hat er eine Bedeutung, die weit über die Kriegszeit hinausreicht und ihm in den kommenden Jahren der allgemeinen Verarmung und des Wiederaufbaus einen festen Platz sichert.

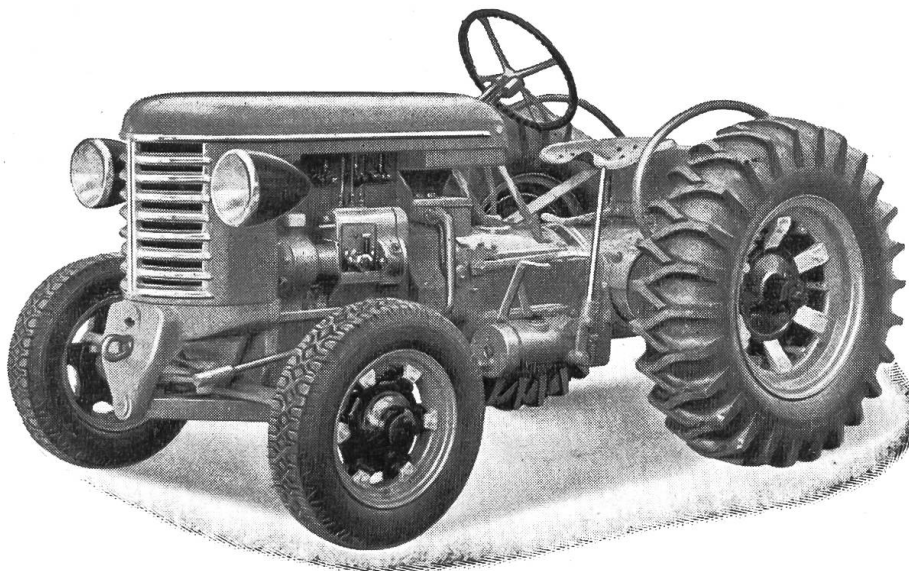
«Rupa» ist die Abkürzung für den Namen Rudolf **Pawlikowski**, eines Ingenieurs in Görlitz, der noch unter dem Erfinder persönlich an der Entwicklung des Dieselmotors mitgearbeitet hat. Pawlikowski hat den Kohlenstaubmotor, der um die Jahrhundertwende auch von dem schweizerischen Hochschulprofessor Schröter in München theoretisch verfochten wurde, eigentlich nie aus den Augen gelassen. Das beweisen die **rund 120 Patente**, die er im Laufe der Jahrzehnte angemeldet hat und von denen der letzte Teil im Staatsinteresse vorläufig noch **geheim gehalten** wird.

Der **Kohlenstaub**, der noch vor einigen Jahrzehnten als unliebsamer Abfall betrachtet und beinahe verächtlich weggeschüttet wurde, ist im Laufe der Zeit als ein **wertvolles Rohmaterial** erkannt worden. Die Kohlen-

BÜHRER

TRAKTOREN

FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE
HOLZGAS-, ROHÖL-, PETROL-BETRIEB



beliebt und **bewährt**

FRITZ BÜHRER-HINWIL-ZCH.
TRAKTOREN- UND MOTORENFABRIK

Ostschweiz. Landmaschinenschau, Uster - Halle I, Stand 5
Schweizer. Mustermesse Basel - Halle IX, Stand 2706

staubfeuerung, bei welcher der Brennstoff durch Pressluft in den Feuerungsraum gespritzt wird, ist bei Dampfkesseln, Lokomotiven und Zentralheizungen bereits eine tägliche Erscheinung. Allerdings wird heute nicht mehr der gewöhnliche Kohlenstaub verfeuert, wie er als Abfall vorkommt: für viele Zwecke ist dieser nämlich noch viel zu grob und vor allem auch zu ungleichmässig. Der natürliche Staub muss erst noch feiner gemahlen werden, bevor er brauchbar ist. Der grösste Teil des benötigten Kohlenstaubes wird heutzutage jedoch gleich aus der festen Kohle hergestellt und in der Kugelmühle zu ganz feinem Mehl gemahlen, da man inzwischen die Erfahrung gemacht hat, dass sich die Kohle in dieser Form viel bequemer und vorteilhafter verwenden lässt. Wichtig ist schliesslich auch noch die vollkommene Trockenheit und luftiglockere Beschaffenheit des Staubes, der ja schon bei geringer Feuchtigkeit rasch zusammenklebt oder sich zusammenballt und dadurch unbrauchbar wird. Unverbrennbare Bestandteile der Kohle, die zur Aschebildung führen, stören übrigens weit weniger, wenn sie vermahlen sind, als wenn sie im festen Zustande verwendet werden. Bei feinster Vermahlung kann daher sogar stark verunreinigte Kohle mit fast demselben Nutzen verbrannt werden wie die beste Stückkohle.

Nach den spärlichen Berichten, die darüber aus Deutschland zu uns gelangen, hat also Rudolf Pawlikowski das alte Problem des Kohlenstaub-Dieselmotors jetzt endlich glücklich gelöst. Bei den «Rupa»-Motoren, die in der Görlitzer Maschinenfabrik hergestellt werden, spricht man allerdings nicht mehr bloss von «Kohlenstaub», sondern ganz allgemein von «Brennstoffpulver». Pawlikowski verwendet gegenwärtig zwar nur Braunkohlenstaub (der leichter als Steinkohlenstaub zündet und unter gewissen Umständen auch einen Betrieb ohne Zündöl ermöglicht), aber er kann auch Mehl aus Torf nehmen und behauptet, dass sein Motor sogar Reishülsestaub, gemahlene Heuschrecken, Kakaoschalen, Maisstroh und Baumwollkapseln verarbeiten könne. Der zu verwendende Brennstoff richtet sich selbstverständlich nach den Möglichkeiten des Landes, in dem der Motor läuft, natürlich ist der Nutzeffekt je nach dem Material verschieden. Dieser Hinweis eröffnet dem Kohlenstaub-Dieselmotor ungeahnte Aussichten, denn jetzt ist es möglich, nicht nur die Kräfte versunkener organischer Welten immer vollkommener auszunutzen, sondern sogar die in den Pflanzen aufgespeicherte Sonnenenergie schon gleich nach der Ernte in Kraft umzusetzen. Wir müssen also nicht mehr, wie bisher, einige hunderttausend Jahre warten, bis die Pflanzen durch den langsamen Umwandlungsprozess der Natur zu Kohle geworden sind! Das ist eine Verheissung, die nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Dr. H. Unger.

Attention aux gaz d'échappement!

Que l'extrait ci-après, découpé dans un journal sous « faits divers », soit pour nos agriculteurs une nouvelle mise en garde contre les gaz d'échappement