

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 8

Artikel: Wasserstoff als Motorentreibstoff
Autor: A.N.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654250>

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.](#)

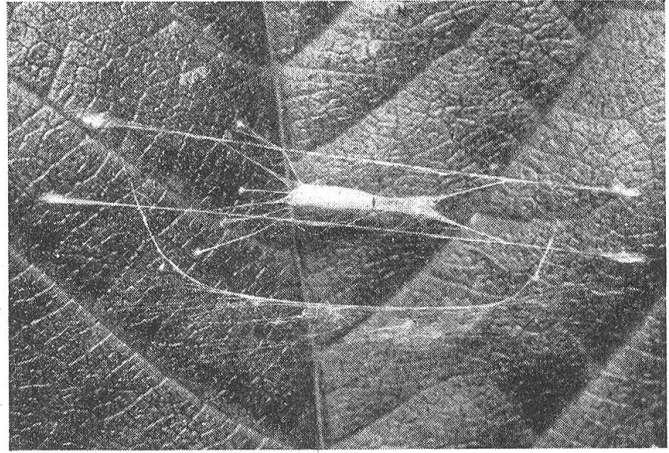
Terms of use

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: 02.02.2025

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

In einer Hängematte aus feinen Seidenfäden schaukelt die Puppe der Kirschblattminiermotte auf der Unterseite des Kirschblattes



Beutetiere, die Mauerasseln, weiter zu beachten. Die Kugelassel hatte sich in eine schwarzglänzende Glasperle verwandelt und dachte nicht daran, ihre hundert Füße zu gebrauchen. Ein größeres Wespenweibchen lag bereits im Winterschlaf, nachdem es sein Volk dem Schicksal überlassen hatte. Höher stand ihm die Mutterpflicht, die es im nächsten Jahr zu erfüllen hatte. Auch einige Laufkäfer träumten ihrer Auferstehung im Frühling entgegen. Ein Weberknecht jedoch war noch munter und schaukelte sein rundes Leibchen, das wie ein Körbchen zwischen den langen, dünnen Beinen aufgehängt war, davon. Auch eine Wespenwabe, die vielleicht von einem Fuchs aus der Erde herausgescharrt worden war, hatte der Sturm in die Ecke verschlagen.

Hundert verschiedene Schicksale also, die der moderige Laubhaufen erzählte!

In seinem Schoß aber hatten bereits die Regenwürmer begonnen, Ordnung zu schaffen. Manch ein Blatt war schon in den Boden hinab-

gezerrt worden, damit es wieder zur Erde zurückkehre, um in irgendeiner Pflanze wieder emporstreben und im Licht leben zu können. Was einmal lebte, kann nicht untergehen und muß fort und fort kreisen, wie die Sterne um den Weltenpol. Auch der Stoff, aus dem unser Körper zusammengesetzt ist, wird seine Auferstehung feiern.

Nur ein Haufen Fall-Laub war's, der das Strandgut aus dem Straßengraben, aus Feld, Wiese und Wald zum Reden brachte und uns mit einem besinnlichen Gedanken verabschiedete.

Nichts in der Natur ist zu unscheinbar und zu klein, als daß man sich seiner nicht freuen, sich nicht Belehrung und Trost holen könnte.

Wasserstoff als Motorentreibstoff

DK 662.769.21 : 621.43.016

Von Zeit zu Zeit wird immer wieder das Problem untersucht, ob man nicht den Wasserstoff, der mit 34.000 Wärmeeinheiten je Kilogramm weitaus den höchstwertigen Betriebsstoff abgeben müßte, in Motoren verwenden kann. Genauer gesehen ist aber gerade dieses Problem praktisch kaum lösbar. Vor allem aus zwei Gründen. Zunächst einmal kommt der Wasserstoff, der ja in ungeheuren Mengen auf unserer Erde vorhanden ist, nirgends frei, sondern vornehmlich an den Sauerstoff gebunden vor, mit dem er zusammen bekanntlich das Wasser bildet. Will man nun etwa auf dem Wege der Wasserzerlegung den Sauerstoff aus seiner Bindung befreien, so sind dazu erhebliche Energiemengen erforderlich, die hier in Form von elektrischem Strom aufgewendet werden, und unbedingt größer sein müßten als diejenigen, die man durch die Verbrennung des Wasserstoffes in irgendeiner noch so vollkommenen Maschine erhalten könnte. Kurzum: Der Wasserstoff ist ein Motorentreibstoff, den man erst eigens chemisch herstellen müßte, wogegen so gut wie alle anderen heute verwendeten Motorentreibstoffe uns von der Natur zur Verfügung gestellt werden, und nur in eine zweckdienliche Form

sozusagen umgewandelt werden müssen. So käme demnach ein Wasserstoffmotor von vornherein ungleich teurer als etwa ein Benzin- oder gar Dieselmotor.

Aber das alles würde die Verwendung des Wasserstoffes nicht allgemein unmöglich machen. Für ganz besondere Zwecke, etwa für den Antrieb von Raketen, Düsenmotoren usw. wäre es wohl denkbar, daß der Wasserstoff in irgendeiner Form verwendet wird. Auch wurde schon über viele derartige Versuche berichtet. Im Bau von Kolbenmaschinen ist die Verwendung des Wasserstoffes deswegen unmöglich, weil bei seiner Verbrennung enorm hohe Temperaturen entstehen, und so gut wie kein Material bekannt ist, das den Bau von Kolbenmotoren für derartig hohe Temperaturen erlauben würde. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der Verwendung des Wasserstoffes in den derzeit in voller und rapider Entwicklung begriffenen Verbrennungsturbinen und Raketenantrieben. Und es ist nicht ausgeschlossen, daß wir da schon in kurzer Zeit von einer ausgedehnten Verwendung des Wasserstoffes hören werden, dessen sehr hoher Preis für derartige Zwecke kein technisches Hindernis bietet.

AN.