Wasserstoff als Motorentreibstoff

Autor(en): **A.N.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 8

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-654250

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

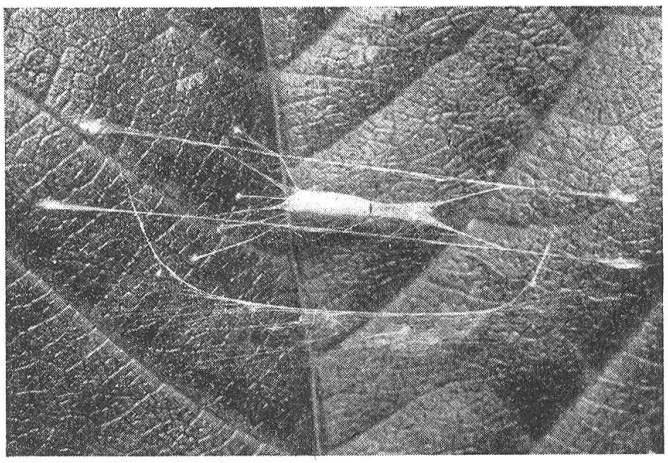
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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, dürren 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 hinabgezerrt 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 Motorentriebstoff, den man erst eigens chemisch herstellen müßte, wogegen so gut wie alle anderen heute verwendeten Motorenbetriebsstoffe 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 usf. 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.*