Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 24 (1958)

Heft: 7-8

Artikel: Neuartige Treibstoffe aus Laboratorien

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363780

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

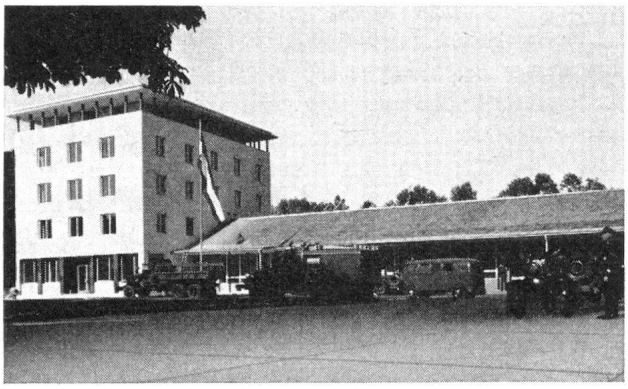
Terms of use

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

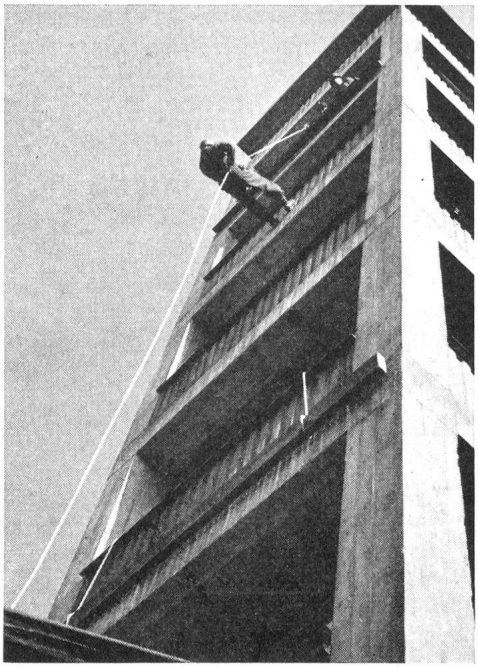
Download PDF: 23.08.2025

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

mit der praktischen Ausbildungsarbeit begonnen wurde. Dieses von der Abteilung «Zivilschutz» im Bundesministerium für Landesverteidigung betreute Lehrbataillon wird nach den Erfahrungen aufgebaut, die man in den vom Luftkrieg betroffenen Ländern während des letzten Krieges sammelte, um gleichzeitig auch vom Beispiel der Luftschutztruppen in der Schweiz zu lernen. Die Verletzung des österreichischen Luftraumes anlässlich der den Weltfrieden bedrohenden Spannungen im Nahen und Mittleren Osten haben auch der österreichischen Bevölkerung aufgezeigt, dass der bewaffnete Schutz der Neutralität noch schneller vorangetrieben werden muss als bisher, und dass die Landesverteidigung eines Neutralen mehr kostet, als in Ländern, die bestimmten Mächtegruppen angehören und dafür mit anderer Münze bezahlen. Aus Wien ist in diesem Zusammenhang zu vernehmen, dass daher auch der Ausbau der zivilen Verteidigung rascher als bisher in die Wege geleitet werden soll.



Die schmucke und praktische Kasernenanlage des Luftschutz-Pionier-Bataillons in Tulln bei Wien.



Eine Mutübung besonderer Art ist das Abseilen am hohen Turm, wie es zum Ausbildungsprogramm im Luftschutz-Pionier-Bataillons gehört.

FACHDIENSTE

Neuartige Treibstoffe aus Laboratorien

Bei Kriegsende 1945 demontierten die Amerikaner die deutschen Anlagen zur Erzeugung der neuartigen Hydrazin-Treibstoffe für V 2, bauten sie in den USA wieder auf und entwickelten nach diesen Vorbildern noch grössere und rentabler arbeitende Werke. In den meisten gegenwärtig verwendeten Raketentreibstoffen benutzen sie laut H. H. in «Chemische Rundschau» Nr. 8, Seite 204, 1958, eine Mischung von Hydrazin und Salpetersäure, die wieder wirksamer ist als der «C-» oder «T»-Stoff. Inzwischen sind in mehreren Ländern weitere, noch wirksamere Treibstoffe entwickelt worden. Als vorläufigen Gipfelpunkt dieser Entwicklung gelten die Borane.

Die Versuche, Raketen zur Atlantiküberquerung zu entwickeln, scheitern vor allem am Treibstoffproblem. Der dafür nötige Treibstoff muss einen möglichst kleinen Raum einnehmen, möglichst rasch «verbrennen» und dabei durch Bildung riesiger Gasmengen die nötige Schubenergie liefern. Am nächsten kommen diesen Bedingungen offensichtlich Borane, eine Gruppe von Borwasserstoffverbindungen, die übrigens schon seit fast einem halben Jahrhundert bekannt ist. Etwa vom Jahre 1912 an widmeten sich ihrer Untersuchung der bekannte deutsche Chemiker Stock und später sein Schüler Wiberg. Wenn man erst jetzt auf den Gedanken gekommen ist, sie als Treibstoff für Hochleistungsraketen zu verwenden, hat das zwei Gründe. Erstens lassen sich die Borane in grosstechnischem Umfange sehr schwer herstellen, und zweitens auch schwieriger handhaben, weil sie meist leicht entzündlich und ungemein feuchtigkeitsempfindlich sind.

Jetzt erschienen aber auch diese grossen Schwierigkeiten gemeistert zu sein. Kürzlich wurde ein Patent auf ein Verfahren zum Herstellen von Kaliumborhydrid, eine kaliumhaltige Borwasserstoffverbindung angemeldet. Es ist einfach, leicht und gefahrlos zu handhaben und kann deshalb ausgezeichnet zu grosstechnischer Produktion von flüssigen und festen Boran-Hochleistungstreibstoffen für Raketen dienen. Mit dieser neuartigen Treibstoffgruppe rückt jetzt die interkontinentale ferngesteuerte Postrakete, die den Atlantik in einer knappen Stunde überqueren kann, in greifbare Nähe.

-eu.