

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 29 (1963)  
**Heft:** 1-2  
  
**Artikel:** Neue chemische Strahlenschutzstoffe  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-364046>

### **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:** 16.02.2026

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

Kenntnis und auf die Beurteilung des Problems, wie es sich ihm als Instruktionsoffizier und Einheitskommandant unserer Truppe stellt. Dabei wurde, um es noch einmal in aller Klarheit darzustellen, von der

Voraussetzung ausgegangen, dass die Luftschutztruppen für den Zivilschutz geschaffen worden sind und in den Rahmen des Zivilschutzes gehören, ohne jede Konzession. Hptm. Stelzer, Instr. Of. Ls. Trp.

## FACHDIENSTE

### Neue chemische Strahlenschutzstoffe

Die wichtigsten der heute bekannten chemischen Schutzstoffe gegen ionisierende Strahlung sind die Mercaptoamine, Dithiocarbamate und Dithiole (z.B. Mercaptoäthylamin, Cystein, Coenzym A, Glutathion und einige thiolhaltige Proteine). Für ihre Wirkung scheint wesentlich zu sein, dass eine freie Thiol-Gruppe durch 2 oder 3 Kohlenstoffatome von einem basischen Stickstoffatom getrennt ist. Viele der bis heute untersuchten Chemikalien zeigen im Tierversuch eine Schutzwirkung. Brauchbare Schutzstoffe für den Menschen wurden dagegen noch nicht gefunden. Die wirksamen Substanzen sind für ihn oft zu giftig; die Schutzwirkung ist nur kurzfristig; die Substanz ist instabil (Oxydation zu Disulfiden), entnimmt Dr. J. Schurz der Chem. & Eng. News, April 1962, S. 42 (Ref in «Cosmos» Nr. 8, 1962).

In den USA wird seit drei Jahren im Walter Reed Army Institute of Research (WRAIR) eine gross-angelegte Suche nach neuen Schutzstoffen durchgeführt, bei der mögliche Schutzstoffe auf ihre Wirksamkeit geprüft werden. Das Material für diese Prüfungen ist jetzt viel leichter darzustellen, nachdem kürzlich Chemiker der Monsanto Research Corp. gezeigt haben, dass Mercaptoäthylamine aus beliebigen Aminen durch direkte Synthese mit Aethylensulfid

dargestellt werden können. Forscher der Thiokol Co. haben festgestellt, dass die Thiol-Gruppe ersetzt werden kann. Man erhält auf diesem Wege Verbindungen, in denen eine Thiosulfat-Gruppe durch 2 oder 3 Kohlenstoffatome von der Amin-Gruppe getrennt ist (Amino-alky-Bunte-Salze) und die ebenfalls als Schutzstoffe wirksam, aber nicht einmal halb so giftig sind wie die Aminoalkylthiole. Auch Aminoalkylschwefelsäure zeigt Schutzwirkung.

«Einen anderen Weg gehen die Forscher vom Polytechnic Institute of Brooklyn. Sie wollen länger wirkende Schutzstoffe gewinnen durch die Synthese von makromolekularen Substanzen, die Schwefel- und Stickstoff-Gruppen eingebaut enthalten. Sie stellen polymere Thiazolidine und Thiazolidinone her, die bei der Hydrolyse polymere Mercaptoamine liefern, eine Stoffgruppe, die als Schutzstoff bekannt ist. Hier öffnet sich ein neuer Weg, Strahlenschutzstoffe darzustellen, die im Körper längere Zeit wirksam bleiben, da sie beim Stoffwechsel infolge ihrer grossen Moleküle nur langsam ausgeschieden werden. Es können auch solche Stoffe erhalten werden, die erst im Körper schützende Stoffe bzw. Gruppen langsam abgeben und auf diese Weise die Schutzwirkung verlängern.» eu.

## LUFTSCHUTZ-TRUPPEN

### Beförderungen bei den Luftschutztruppen

Zum Oberstleutnant: Wilhelm Baumgartner (Bern); Robert Ding (Fribourg); Hans Bürgi (Bern); Hans Honegger (Oberrieden).

Zum Major: Emil Gmür (Thun); Hans Zürcher (Herisau); Hans Tschirren (Bern); Karl Schild (Luzern); Fritz Vogt (Oberdiessbach).

Zum Hauptmann: Bernard Piguet (Zürich 2/38); Werner Waldner (Solothurn); Heinz Zesiger (Wengi bei Büren); Maximilian von Planta (Basel); Paul Kipfer (Spiez); Fritz Ruch (Muttentz); Gérald Dépraz (Prilly).

Zum Oberleutnant: Anton Meister (Rheinfelden); Daniel Bischofberger (Zürich 7/44); Jean Langenberger (Bern);

Peter Lysser (Bern); Paul Marti (Genève); Josef Ottiger (Bümpliz); Peter Kussmaul (Basel); Gregor Roos (Schüpfheim); Rolf Saner (Bern); Rudolf Albrecht (Thalwil); Jost Altmann (Wil SG); Jürg Angehrn (Bern); Thomas Brefin (Zürich 1); Kandid Bühlmann (Rothenburg); René Burkhalter (Liebefeld); Arnold Deuber (Zürich 8); Oskar Dörfli (Zürich 2); Peter Fierz (St. Gallen-Bruggen); Werner Gebistorf (Emmenbrücke); Eric Münch (Bern); Angelo Poli (Hergiswil a. See); Max Schaffner (Wohlen AG); Oskar Stalder (Riehen); Karl Strathmann (Effretikon); Otto Bär (Lausanne); Heinz Brunner (Luzern); Rolf Daehler (Zürich 1); Louis Gantenbein (Zürich 46); Walter Gilgen (Les Acacias); Hans Heller (Bern); Guido Kaufmann (Lausanne); Eduard Leemann (Dietikon); Walter Lehmann (Erlenbach ZH); Urs Meyer (Riehen); Kurt Nef (Dietikon); Erwin