

# Neue chemische Strahlenschutzstoffe

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **29 (1963)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-364046>

## **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.library.ethz.ch)

<http://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-alkyl-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 Buhlmann (Rothenburg); René Burkhalter (Liebefeld); Arnold Deuber (Zürich 8); Oskar Dörfler (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