Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **7 (1940-1941)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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

PROTAR

Schweizerische Zeitschrift für Luftschutz
Revue suisse de la Défense aérienne
Rivista svizzera della Protezione antiaerea

Offizielles Organ des Schweizerischen Luftschutz-Verbandes - Organe officiel de l'Association suisse pour la Protection aérienne - Organo officiale dell'Associazione svizzera per la Protezione aerea

Redaktion: Dr. MAX LÜTHI, BURGDORF - Druck, Administration und Inseraten-Regie: BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD AG., SOLOTHURN
Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. - Postcheck-Konto Va 4 - Telephon Nr. 2 21 55

Februar 1941 Nr. 4 7. Jahrgang

Inhalt — Sommaire

	Seite
Synthese und Eigenschaften von Nesselstoffen. Von P.-D. Dr. H. Mohler	57
Die Fliegerbombe. Von Werner Guldimann	59
Un aspect capital de la guerre aérienne. Par le cap. E. Næf	63
Projet de Convention sur les zones de sécurité, dites «Lieux de Genève»	65
Bundesratsbeschluss betreffend Widerhandlungen gegen Massnahmen des passiven Luftschutzes	67
Protection des populations civiles	68
Sie fragen — wir antworten	69
Literatur	70

Synthese und Eigenschaften von Nesselstoffen[1]

Von P.-D. Dr. H. Mohler, Chemisches Laboratorium der Stadt Zürich

In einer früheren Mitteilung wurde mit «Nesselstoffen» eine als Offensivkampfstoffe unter Umständen in Frage kommende Gruppe von Hautgiften umschrieben, die im Gegensatz zu den erst nach einer mehr oder weniger langen Latenzzeit wirkenden Gelbkreuzen (Defensivkampfstoffe) die Haut *sofort* beeinflussen, wobei weniger wichtig sein soll, ob diese Wirkung in einem eigentlichen Nesselreiz oder in einer weniger spezifischen Hautwirkung besteht. Als Vertreter dieser derart abgegrenzten Körperklasse wurden genannt: Chlorformoxim, Dichlor-formoxim, Chlor-cyan-formoxim, Dibrom-formoxim, sym. Dichloraceton, ω-Trichloracetophenon, ω-3,4-Trichloracetophenon, gewisse Dinitrile und Acridinderivate sowie Trichlor-triäthyl-amin und dessen Hydrochlorid. Ausserdem ist hier noch Chlorisonitroso-aceton, $CH_3 \cdot CO \cdot C^{-Cl} = N \cdot OH$, das ebenfalls eine starke Nesselwirkung aufweisen soll, aufzuführen.[2])

In der vorliegenden Mitteilung werden Synthese und einige Eigenschaften der erwähnten Verbindungen mitgeteilt.

Chlor-formoxim (Formylchlorid-oxim). Zur Herstellung[3]) wird eine Knallnatriumlösung mit Salzsäure bei 0° umgesetzt:

$$NaO - N = C + 2\,HCl \longrightarrow \begin{matrix} Cl \\ H \end{matrix}\!\!> C = N - OH + NaCl.$$

Das Produkt wird sofort mit Aether extrahiert und die Lösung unter vermindertem Druck sorgfältig konzentriert. Aus der konzentrierten Lösung erhält man durch Verdunsten des Aethers eine durchsichtige, kristalline Masse, die bei 0° längere Zeit haltbar ist. An Stelle von Knallnatrium kann auch Knallsilber verwendet werden. Schon bei Zimmertemperatur zersetzt sich die Verbindung, augenblicklich aber bei 40°.

Die stechend riechende Substanz verursacht Speichelfluss, Kratzen im Schlund und heftige Kopfschmerzen. Auch die Augen können entzündet werden. Die Folgen sind vorübergehender Natur. Auf der Haut erzeugt sie weisse Blasen und tiefe, langsam heilende Wunden. Sie wird weder von Wasser noch von Alkohol zersetzt. Feldmässig scheidet sie wegen ihrer geringen Temperaturbeständigkeit aus.

Dichlor-formoxim (Phosgen-oxim) kann durch Reduktion von Trichlor-nitroso-methan in alkoholischer Lösung mit Schwefelwasserstoff oder Aluminiumamalgam erhalten werden:[4])

$$Cl_3CN = O + H_2S \longrightarrow \begin{matrix} Cl \\ Cl \end{matrix}\!\!> C = N - OH$$

Endres[5]) hat die Verbindung aus Knallquecksilber und Chlor hergestellt. Sie wird auch aus Knallnatrium und Chlor nach dem Schema:

$$C = NO\,Me \xrightarrow{Cl_2} \begin{matrix} Cl \\ Cl \end{matrix}\!\!> C = N - OH$$

erhalten.[6])

Die Substanz besteht aus gut ausgebildeten, farblosen, kurzprismatischen, anscheinend monoklinen Kristallen, die zwischen 39 und 40° schmelzen und bei gewöhnlichem Druck unzersetzt bei 129° sieden. Die Verbindung ist bei trockener Aufbewahrung beständig. An feuchter Luft zerfliesst

[1]) Zugleich XXI. Mitteilung über chemische Kampfstoffe. Auf die Bezeichnung «Rotkreuze» für Nesselstoffe muss wegen der Bestimmungen des Internationalen Roten Kreuzes verzichtet werden.

[2]) *M. Milone,* Ueber die Nesselwirkung der Chloroxime, Ann. Chim. appl. *29,* 360 (1939), durch C. 1939 II 3600.

[3]) *J. U. Nef,* A. *280,* 291 (1894).

[4]) *W. Prandtl* und *K. Sennewald,* B. *62,* 1754 (1929).

[5]) *G. Endres,* B. *65,* 65 (1932).

[6]) *L. Birckenbach* und *K. Sennewald,* A. *489,* 7 (1931).