

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Protar**

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

Heft 4

PDF erstellt am: **23.07.2024**

### **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.

## Inhalt — Sommaire

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

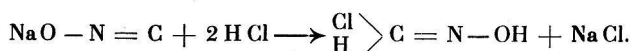
## Synthese und Eigenschaften von Nesselstoffen<sup>1)</sup>

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, Dichlorformoxim, Chlorcyanformoxim, Dibromformoxim, sym. Dichloraceton,  $\omega$ -Trichloracetophenon,  $\omega$ -3,4-Trichloracetophenon, gewisse Dinitrile und Acridinderivate sowie Trichlortriäthylamin und dessen Hydrochlorid. Ausserdem ist hier noch Chlorisonitrosoaceton,  $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}^{-\text{Cl}} = \text{N} \cdot \text{OH}$ , das ebenfalls eine starke Nesselwirkung aufweisen soll, aufzuführen.<sup>2)</sup>

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

*Chlorformoxim* (Formylchlorid-oxim). Zur Herstellung<sup>3)</sup> wird eine Knallnatriumlösung mit Salzsäure bei 0° umgesetzt:

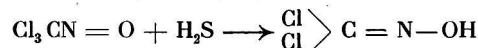


Das Produkt wird sofort mit Aether extrahiert und die Lösung unter vermindertem Druck sorgfältig konzentriert. Aus der konzentrierten Lösung erhält

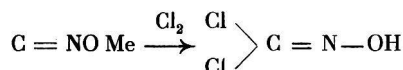
man durch Verdunsten des Aethers eine durchsichtige, kristalline Masse, die bei 0° längere Zeit haltbar ist. An Stelle von Knallnatrium kann auch Knallsilber verwendet werden. Schon bei Zimmertemperatur zersetzt sich die Verbindung, augenblicklich aber bei 40°.

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.

*Dichlorformoxim* (Phosgen-oxim) kann durch Reduktion von Trichlornitroso-methan in alkoholischer Lösung mit Schwefelwasserstoff oder Aluminiumamalgam erhalten werden:<sup>4)</sup>



*Endres*<sup>5)</sup> hat die Verbindung aus Knallquecksilber und Chlor hergestellt. Sie wird auch aus Knallnatrium und Chlor nach dem Schema:



erhalten.<sup>6)</sup>

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

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

<sup>2)</sup> M. Milone, Ueber die Nesselwirkung der Chloroxime, Ann. Chim. appl. 29, 360 (1939), durch C. 1939 II 3600.

<sup>3)</sup> J. U. Nef, A. 280, 291 (1894).

<sup>4)</sup> W. Prandtl und K. Sennewald, B. 62, 1754 (1929).

<sup>5)</sup> G. Endres, B. 65, 65 (1932).

<sup>6)</sup> L. Birckenbach und K. Sennewald, A. 489, 7 (1931).