

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 6 (1939-1940)  
**Heft:** 11  
  
**Artikel:** Die toxikologische Reichweite der chemischen Kampfstoffe  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-362755>

### **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:** 16.01.2026

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

# Die toxikologische Reichweite der chemischen Kampfstoffe

Glücklicherweise ist im jetzt ausgebrochenen Krieg noch nirgends die Rede gewesen von der Anwendung der chemischen Waffe. Wenn wohl auch die ganze Welt hofft, es komme diesmal nicht so weit, so ist vor unliebsamen Ueberraschungen niemand sicher, was wiederum dazu führt, dass man auf alles gefasst und vorbereitet sein muss bei der Armee wie bei der Zivilbevölkerung. Hiezu gehört auch die Vorbereitung von Massnahmen gegen den sogenannten chemischen Krieg. Solche können in nützlicher Weise nur getroffen werden, wenn eine möglichst vielseitige Kenntnis besteht der Eigenschaften und der Natur der für den chemischen Krieg in Betracht fallenden chemischen Kampfstoffe. So kann die Kenntnis der toxikologischen Reichweite derselben von grösster Bedeutung sein, wenn es sich z. B. darum handelt, Oertlichkeiten zu wählen für sanitätsdienstliche Hilfsstellen bei den Truppen im Felde, oder um die Auswahl von Rückschubswegen. Wir folgen in den nachstehenden Ausführungen den interessanten Angaben von E. Gillert<sup>1)</sup> und ändern in neuerer Zeit publizierten Angaben über diese Fragen.

Die toxikologische Reichweite ist abhängig von den chemisch-physikalischen und toxikologischen Eigenschaften des Kampfstoffes, der Art des Einsatzes und der Beschaffenheit des Geländes sowie den Witterungseinflüssen.

Bei Blasangriffen (Phosgen) betrug unter günstigen Bedingungen die Reichweite der Wolken bis 20 und mehr km. Es ist bei solchen Angriffen im Jahr 1917 in der Champagne festgestellt worden, dass tödliche Vergiftungen bis auf 15 km Entfernung von der Abblasstelle, solche schwerer Art noch auf eine Entfernung von 20 und mehr Kilometern vorkamen. Am Geruch wahrgenommen wurde die Gaswolke bis auf 30 km bei einer Windstärke von

2—3 sek/m. Bei einem Angriff mit Chlor + Chlorpikrin wurde noch in einer Entfernung von 40 km deutlicher Chlorgeruch verspürt. 4500 kg Diphosgen, von einem Verband von fünf Bombern abgeworfen, wirkt bis 1,5 km tödlich, bis 5 km gefährlich. 1500 kg Brombenzylcyanid macht den Aufenthalt in einem Abstand von 4 km, und unter Umständen noch darüber hinaus, unerträglich. Wind und Luftwärme vermögen die Reichweite weitgehend zu modifizieren. Eine allgemein gültige Regel, wie weit sich der Gefahrenbereich von der Stelle des Einsatzes ausdehnt, vor allem aber auch, wie lange «Gasgefahr» besteht, lässt sich daher nicht geben.

Was die Sesshaftigkeit von chemischen Kampfstoffen im Gelände betrifft, so bestehen auch hier Unterschiede in bezug auf die Art des Geländes, der chemisch-physikalischen Beschaffenheit des Kampfstoffes und der Witterungsverhältnisse (Windstärke, Niederschläge usw.). So werden beispielsweise für eine Windstärke von zirka 5,5 km pro Stunde folgende Angaben gemacht:<sup>2)</sup>

	offenes Gelände	Wald
Blausäure (Vincennite)	8 Minuten	30 Minuten
Phosgen	20 Minuten	3 Stunden
Chlorpikrin	1 Stunde	20 Stunden
Senfgas	24 Stunden	7—10 Tage

Für die Praxis des Gasschutzes ergibt sich aus allen diesen Angaben die Wichtigkeit des Gasspür- und Gasalarmdienstes, wie auch des Entgiftungsdienstes, über die wir schon in früheren Artikeln berichtet haben. Hand in Hand damit geht auch die rechtzeitige Verwendung des individuellen Gasschutzes, für den ja glücklicherweise bei Armee und Zivilbevölkerung in weitgehendem Masse gesorgt ist.

Thomann.

(Aus «Schweiz. Apotheker-Zeitung».)

<sup>2)</sup> Hanslian, «Der chem. Krieg», III. Aufl. 1937.

<sup>1)</sup> «Med. Klinik» 1939, II, 1071—1073, und «Zentralbl. f. d. ges. Hygiene», 45. Bd., Heft 12. 1940.

## Literatur

**Kampfstoff- und Luftschutz-Chemie für jedermann.** Eigenschaften, Wirkungen und Abwehr der chemischen Kampfstoffe, gemeinverständlich dargestellt von Dr. Gerh. Peters, Oberluftschutzführer. Ferdinand-Enke-Verlag, Stuttgart, 1940, 75 Seiten, 24 Abb.

Das Büchlein hält durchaus, was es sich im Vorwort zur Aufgabe stellt, in besonders verständlicher Form und Anordnung das wesentliche dessen, was jeder vom chemischen Krieg, seinen Gefahren und seiner Abwehr wissen muss, zusammenzustellen.

Es kämpft vorerst gegen übertriebene Furcht vor dem chemischen Krieg an, die da und dort, genährt durch unverantwortliche Pressemeldungen, noch bestehen mag, und erklärt in einleuchtender Weise, dass

Grenzen naturgebundener Gesetzmässigkeiten auch in der Kampfstoffchemie nicht überschritten werden können und somit die Wahrscheinlichkeit vor Ueberraschungen durch «neue Kampfstoffe» recht gering ist.

Nichtsdestoweniger verweist der Verfasser eindringlich auf die Möglichkeit der Anwendung chemischer Kampfstoffe, die er in der bekannten Unterteilung in Grün-, Blau- und Gelbkreuze in auch für den Nichtchemiker leicht verständlichen Weise beschreibt.

Die Arbeit befasst sich dann mit dem Gasschutz und der Kampfstoffabwehr und beschreibt, ausgehend von der richtigen Auffassung, dass eine Kampfstoffvergiftung nur dann richtig behandelt werden kann, wenn sie auch richtig erkannt ist, die Vergiftungserscheinungen und die Massnahmen der ersten Hilfe.