

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 136 (1970)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Die Bedrohung mit C- und B-Waffen  
**Autor:** Braschler, K.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46086>

### **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:** 25.04.2026

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

jährigen Militärzeit mögen zum Abschluß für viel andere sprechen:

Mein hochverehrter ehemaliger Bataillonskommandeur und späterer Oberbefehlshaber der Lapplandarmee, Generaloberst Dietl, pflegte grundsätzlich jeden ihm unterstellten Soldaten, mochte er einfacher Gebirgsjäger, Unteroffizier oder Feldwebel sein, als geborener Bayer mit «du» anzureden. Keiner der so angesprochenen Soldaten hat sich je darüber beschwert, obwohl auch in der Reichswehr und in der Wehrmacht nach der Vorschrift jeder Soldat mit «Sie» unter Hinzufügen des Namens oder Dienstgrades anzusprechen war. Im Gegenteil, auch die bei Narvik 1940 unter sein Kommando getretenen Matrosen, Fallschirmjäger und preußischen Grenadiere fühlten sich durch diese Anrede geehrt.

Mein ebenfalls von mir hochgeschätzter Kommandierender General, gefallen Ende 1944 bei Isjum, der General von Briesen, auch «der letzte Preuße» genannt, gebrauchte dagegen nach friderizianischem Muster bei Untergebenen, auch bei Offizieren, gerne die Anrede in der dritten Person, also «Mach Er mal schnell!», was wiederum weder von mir als reinem Süddeutschen noch von den sonstigen Mitarbeitern und Untergebenen des Generals als «Verletzung der Menschenwürde», sondern einfach als kleine Schrulle aufgenommen und belächelt wurde.

---

## Die Bedrohung mit C- und B-Waffen

Major K. Braschler

Im Vordergrund steht die Tatsache, daß die beiden großen Armeen der USA und Rußlands seit der Entwicklung der Atomwaffe und der Raketentechnik in einem laufenden Wettrennen ihre Atomstreitkräfte aufgebaut haben. Waffensysteme für den strategischen wie auch für den taktischen Einsatz stehen in fast unbeschränkter Anzahl zur Verfügung. Sie besitzen den Vorteil einer sicheren Waffenwirkung. Ihre Verwendung wird nach einer politischen Entscheidung der entsprechenden Regierung nicht nur zu unermesslichen Zerstörungen und Verlusten führen, sondern auch zum unvermeidlichen Gegenschlag des Gegners. Das Wissen um die Stärke eines feindlichen Gegenschlages hat uns bis heute vor der Entfesselung dieser Kräfte bewahrt.

Je mehr die Hemmungen gegenüber den Atomwaffen wuchsen, desto mehr gewannen die konventionellen Waffen wieder an Bedeutung. Unter dem Einfluß der anhaltenden Drohung eines möglichen Atomkrieges mußten Beweglichkeit und Feuerkraft der Truppen erhöht und die Schutzmaßnahmen gegen Atomwaffen verbessert werden. Gleichzeitig ging die Entwicklung anderer Massenvernichtungsmittel weiter. Das Interesse wendete sich immer mehr den B- und C-Waffen zu.

Die modernen biologischen und chemischen Kampfstoffe sind gegenüber früheren um das Zehn- bis Tausendfache wirksamer geworden, und die heutige Waffentechnik ermöglicht das Bereitstellen kriegstüchtiger Waffensysteme für B- und C-Kampfstoffe. Nicht allein das Vorhandensein dieser Waffen bei einem allfälligen Angreifer ist für die Bedrohung maßgebend, sondern auch der Stand unserer Abwehrmaßnahmen. Diese sind für

Armee und Zivilbevölkerung, die ja gleichermaßen betroffen werden, noch nicht gelöst, und da wir selbst keine B- und C-Waffen besitzen, muß die Bedrohung als groß beurteilt werden.

### 1. Chemische Waffen

Der strategische Einsatz von C-Waffen ist wenig wahrscheinlich. Erhebliche Mengen an C-Kampfstoffen wären erforderlich, wollte man große Flächen damit belegen. Als Einsatzmittel kämen nur Flugzeuge in Frage. Die atmosphärischen Bedingungen, wie Windverhältnisse und Temperaturverlauf in Bodennähe, fallen so stark ins Gewicht, daß kaum eine einigermaßen sichere Waffenwirkung vorausgesagt werden kann.

Im taktisch-operativen Bereich hingegen ist mit dem Einsatz von C-Kampfstoffen zu rechnen. Die tödlich wirkenden Nerven- und Hautgifte stehen im Vordergrund. Psychokampfstoffe (zum Beispiel LSD), die nur vorübergehende Kampfunfähigkeit hervorrufen sollen, scheinen wegen der noch nicht sicheren Wirkungsweise eher fraglich zu sein.

Da C-Kampfstoffe keine Zerstörungen verursachen, erscheint ihre Verwendung vor allem dort wahrscheinlich, wo massive Zerstörungen den Angreifer in seinen Bewegungen wesentlich einschränken würden, so zum Beispiel in dicht überbauten und besiedelten Gebieten. Die Gefährdung der Bevölkerung kann daher nicht hoch genug eingeschätzt werden. Geschützt wären nur diejenigen Zivilpersonen, die sich in gasdichten Schutzräumen befinden würden.

Die Auswirkungen eines C-Einsatzes wären für die Bevölkerung weit verheerender als für die Armee. Mit der Auslieferung der Volksgasmaske kann erst in den siebziger Jahren gerechnet werden. Die Schwierigkeiten einer zeitgerechten Warnung, die mangelnde Ausbildung in der Handhabung der Gasmaske und in der Entgiftung werden auch nach Auslieferung der Volksgasmaske zu größten Verlusten führen.

### 2. Biologische Waffen

Über den Einsatz von biologischen Waffen gibt es zwei Meinungen. Gewisse Autoren sind der Ansicht, solche Kampfstoffe eignen sich nur für Sabotagezwecke. Ein gezielter Sabotageinsatz durch Verseuchung von Trinkwasser, Lebensmitteln oder von Luftschächten ist durchaus möglich. Das Ziel eines solchen Angriffs könnte das Ausschalten von zivilen und militärischen Führungsorganen und von wichtigen militärischen Einrichtungen, wie zum Beispiel Flugbasen, sein. Im Falle von Verseuchung von Trinkwasser und von Lebensmitteln würde damit ein Großteil der Bevölkerung ebenfalls betroffen. An einen großräumigen Einsatz von biologischen Kampfstoffen glauben diese Autoren nicht, weil die Auswirkungen eines solchen Gebrauchs auf die Tier und Pflanzenwelt unbekannt seien und unter Umständen neue Krankheiten entstehen könnten, die auch für den Angreifer verheerend sein dürften. Robin Clarke formuliert dies in seinem Buch «Stille Waffen» wie folgt: «Es gibt Wissenschaftler, die der Meinung sind, das Gleichgewicht zwischen Mikroben und Menschen könne sich so ändern, daß eine Welt entsteht, in der man der Krankheiten einfach nicht mehr Herr wird.»

Andere Autoren halten die biologische Waffe für die strategische Waffe schlechthin. Sie glauben vor allem in den nicht tödlich wirkenden biologischen Krankheitserregern die «humane» Waffe der Zukunft zu sehen. Man vergißt dabei aber leicht, welche verheerende indirekte Wirkung heraufbeschworen würden. Man stelle sich nur einmal vor, was das bedeuten würde,

wenn ein Drittel der Bevölkerung ernsthaft erkrankt wäre. Das gesamte öffentliche Leben würde wahrscheinlich zusammenbrechen, die Zufuhr und Verteilung von Milch und Lebensmitteln vor allem in den großen Ballungsgebieten dürfte sicher längere Zeit in Frage gestellt sein, ärztliche Hilfe und die Versorgung mit Heilmitteln würden vielenorts fehlen usw. Mit Todesfällen wäre auf jeden Fall zu rechnen.

Welche der beiden Lehrmeinungen schließlich die richtige ist, können wir nicht beurteilen. Die militärisch interessanten Forschungsergebnisse werden streng geheimgehalten. Der großräumige Einsatz ist sicher der gefährlichere, und wir müssen ihn deshalb in unseren Betrachtungen an erste Stelle setzen.

Vom militärischen Standpunkt aus betrachtet, ist es zweckmäßig, die biologischen Waffen in zwei große Hauptgruppen einzuteilen, nämlich in solche, die nicht übertragbare Krankheiten hervorrufen, und in solche, die ansteckende Krankheiten (Epidemien) nach sich ziehen. Die Erreger beider Gruppen können tödlich oder nicht tödlich ausgehende Krankheiten verursachen. Selbstverständlich sind die Grenzen in der Praxis nicht so scharf gezogen, und es gibt viele Übergangsstationen.

Der Einsatz von biologischen Kampfstoffen, deren Krankheiten sich epidemisch ausbreiten, hätte den Vorteil, daß er wohl erkannt würde, da sich nachträglich nicht beweisen ließe, ob es sich um eine natürliche oder um eine durch Kampfstoffeinsatz hervorgerufene Epidemie handle. Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch oder durch Insekten oder andere Lebewesen (zum Beispiel Ratten). Die Verwendung von biologischen Waffen zum Auslösen von Epidemien dürfte vom militärischen Standpunkt aus gesehen eher unwahrscheinlich sein. Epidemien breiten sich zu langsam aus und entgleiten der Kontrolle des Angreifers. Die eigene Bevölkerung oder diejenige befreundeter Nationen könnte ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Ausbreitung der Krankheitserreger in Aerosolform (feine Verteilung in der Luft) dürfte die wichtigste Einsatzart sein. Bei einer Lebensdauer der Mikroorganismen von 8 bis 12 Stunden und bei einer Windgeschwindigkeit von 30 km/h würde die Tiefe des verseuchten Raumes 240 bis 360 km betragen. Als Einsatzmittel kämen tieffliegende Flugzeuge in Frage. Der Einsatz würde mit großer Wahrscheinlichkeit bei Nacht erfolgen, da die Krankheitserreger im allgemeinen durch ultraviolette Strahlen abgetötet werden.

Im operativen Rahmen muß mit dem Einsatz von biologischen Waffen gerechnet werden. Das Einsatzverfahren in Aerosolform erlaubt eine großflächige Verseuchung, und die Inkubationszeit von einem bis mehreren Tagen läßt eine Koordination mit dem Angriff von Landstreitkräften ohne weiteres zu.

Im taktischen Bereich hingegen spielen biologische Waffen keine oder nur eine geringe Rolle. Die Wirkung solcher Kampfstoffe kann nicht in einen Kampfplan einbezogen werden, weil die Inkubationszeit nicht scharf begrenzt ist und zu lang dauert (meist einige Tage).

Die Frage, ob in einem zukünftigen Krieg biologische Waffen eingesetzt werden, kann man selbstverständlich nicht beantworten. Sollten sie gebraucht werden, hätte das schwerwiegende, wenn nicht katastrophale Folgen. Die große Gefahr liegt darin, daß ein Gegner dann zu solchen Waffen greift, wenn er sich eine sichere Waffenwirkung versprechen kann, das heißt, wenn der Angegriffene über keine Schutzmaßnahmen verfügt. Mit solchen Kampfmitteln spielt man nicht *va banque*. Und darin liegt vielleicht auch eine Hoffnung, daß der großräumige Einsatz von biologischen Kampfstoffen auch in ferner Zukunft nicht möglich sein wird, weil die Erfüllung aller Anforderungen, denen der «ideale» biologische Krankheitserreger gerecht werden muß,

vielleicht doch ein Wunschtraum bleiben wird. Dies hat aber nichts damit zu tun, daß wir uns sehr ernsthaft mit allen Abwehrmöglichkeiten des biologischen Krieges befassen müssen.

## Der heutige Stand und die Bedeutung der C-Waffe

Hptm P. Keller

### 1. Die Entwicklung der C-Waffe bis heute

Der «Gaskrieg» von 1915 bis 1918 war durch den Einsatz einer Vielzahl chemischer Kampfstoffe gekennzeichnet; beinahe alles, was die damalige chemische Industrie an Giftstoffen in größeren Mengen produzieren konnte, wurde ausprobiert. Gegen das Kriegsende erwiesen sich jedoch nur zwei Kampfstoffe als auch gegen einen ausgerüsteten und ausgebildeten Gegner einsetzbar und «rentabel»: *Phosgen* (ein Lungengift) und *Yperit* (ein Hautgift).

In der Zwischenkriegszeit wurde in allen Armeen mit dem Einsatz chemischer Kampfstoffe gerechnet, und man nahm diese Bedrohung sehr ernst. Als jedoch der zweite Weltkrieg zu Ende ging, ohne daß chemische Kampfstoffe eingesetzt worden waren, und erst recht als 1945 durch den erstmaligen Einsatz der Atomwaffe der Krieg ganz neue Dimensionen anzunehmen drohte, gerieten «Gaskrieg» und C-Waffe mehr oder weniger in Vergessenheit. Dazu trug auf militärischer Seite auch der Umstand bei, daß bereits während des zweiten Weltkrieges Zweifel bestanden, ob ein Phosgen-Yperit-Einsatz bei den veränderten Kampfbedingungen gegenüber dem ersten Weltkrieg überhaupt noch lohnend sei (Phosgen und Yperit wären 1939 bis 1945 auf beiden Seiten immer noch die Hauptkampfstoffe gewesen!).

Während der fünfziger Jahre wurde daher die C-Waffe als eher obsoletes Kampfmittel betrachtet. Wenn nun in den letzten 10 Jahren wiederum eine geradezu auffallende Aufwertung dieser Waffe feststellbar ist – eine Aufwertung, die nicht nur im wachsenden C-Potential der Großmächte zum Ausdruck kommt, sondern auch im relativ großen Aufwand, den sogar Kleinstaaten wie Schweden und die Niederlande in die C-Abwehr investieren –, so dürften dafür folgende Gründe maßgebend sein:

- die Risiken und Grenzen eines Einsatzes der A-Waffe (Eskalationsgefahr, massive Zerstörungen auch dort, wo diese unerwünscht sind, Nichtanwendbarkeit in begrenzten Konflikten);
- die ganz andere Dimension, die die C-Waffe durch die Einführung der *Nervengifte* erhalten hat.

Die *Nervengifte* wurden kurz vor dem zweiten Weltkrieg in Deutschland bei der Suche nach neuen Insektiziden entdeckt und waren bis 1945 zum Teil schon produktionsreif. Diese deutsche Entwicklung wurde dann von den Großmächten übernommen und weiterverfolgt, auch im Hinblick auf wirksamere Einsatzmittel. Im Vergleich zu Phosgen und Yperit zeichnen sich die *Nervengifte* aus:

- durch eine wesentlich größere Giftigkeit (zehn- bis tausendmal, je nach Kampfstoff und Applikationsart);