Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile

Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband

Band: 12 (1965)

Heft: 6

Rubrik: Zivilschutzfibel

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: 12.07.2025

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

Bearbeitet von der Redaktion, unter Beizug massgebender Fachleute *33. Folge*

Ziele und Methoden des Angriffs mit BC-Kampfmitteln

(Fortsetzung von Folge 32)

Die zur Anwendung kommenden Substanzen gehen in ihrer Wirkung darauf aus, dass schon ein einzelner Atemzug der vergifteten Luft oder ein kleiner Tropfen auf der Haut bereits den gewünschten Effekt erreicht. Die Ausbreitung des Kampfmittels ist darauf ausgerichtet, einen Teil davon auf der Erde, im Zielbereich, in der Form von Flüssigkeit (Tropfen) zu verbreiten, während ein bestimmter Teil in der Luft in Gasform verflüchtigt wird. Es geht beim Einsatz dieses Kampfmittels auch darum, dafür zu sorgen, dass es auch zum Beispiel in Befestigungsanlagen und Häuser eindringt und die Schutzmassnahmen weitgehend verzögert. Ein Angriff mit B- und C-Kampfmitteln kann zu diesem Zweck auch durch einen Angriff mit konventionellen Kampfmitteln (Brisanzmunition) sowie durch Kernladungen eingeleitet oder mit solchen Kampfmitteln kombiniert werden.

Geht der Angriff darauf aus, in einem bestimmten Gebiet jede Tätigkeit zu verhindern, zum Beispiel an einem Bahnknotenpunkt oder in einer Industrieanlage, fällt das Ueberraschungsmoment dahin. Die dafür verwendete Substanz wird in diesem Fall so ausgebreitet, dass der grösste Teil in der Form von Flüssigkeitstropfen den Boden erreicht, um dort einige Stunden bis zu Monaten liegenzubleiben, je nach dem verwendeten Typ des C-Kampfmittels, der Verbreitungsmethode, den Witterungsverhältnissen und der Bodenbeschaffenheit. Das Gebiet kann durch Wiederholung der Angriffe während längerer Zeit schwer zugänglich gehalten werden.

Der Angreifer kann ein Gebiet mit C-Kampfmitteln belegen, die sehr lange liegen bleiben und schwer zu entfernen sind. Eine solche Situation führt für den Verteidiger zu viel Zeit und Material kostenden Gegenmassnahmen, will er nicht grosse Verluste in Kauf nehmen; besonders dann, wenn dieses Gebiet noch mit konventionellem Feuer belegt wird. Ein solches Gebiet kann ohne umfassende Schutzmassnahmen nicht zu Fuss durchschritten werden. Es wird somit zum Hindernis oder schränkt die Bewegungsfreiheit ein. Muss in diesem Gebiet weiter gearbeitet werden, müssen neben Schutzmasken auch Schutzkleider beschafft und weitere Massnahmen ergriffen werden. Die Arbeit in Schutzkleidung ist sehr anstrengend, und es wird nur möglich sein, die wichtigsten Arbeiten damit durchzuführen, wie den Abtransport von Material und die Säuberung (Sanierung) begrenzter und wichtiger Gebiete. Es ist aber unmöglich, die Arbeit und Nutzung solcher Gebiete ganz zu verhindern. Mechanisierten Verbänden ist es zum Beispiel möglich, solche Gebiete ohne vorangehende Geländesanierung zu durchfahren.

Die Verwendung von C-Kampfmitteln zur Störung von Tätigkeiten und Aktionen, zum Beispiel der Mobilmachung oder der Evakuierung, ist davon abhängig, dass die entsprechenden Substanzen in verhältnismässig hoher Konzentration zum Einsatz gebracht werden. In solchen Fällen wird das Kampfmittel in Gas- oder Aerosolform verbreitet, darauf ausgerichtet, der Primärwolke eine hohe Konzentration zu geben. (Siehe Abbildungen in der Folge Nr. 31, im «Zivilschutz» vom 1. September 1965.)

Wirkungsvolle «C-Wolken» können vom Wind über viele Kilometer getrieben werden und sich unter bestimmten Witterungs- und Geländeverhältnissen über Gebiete ausbreiten, die vom eigentlichen Zielgebiet weit entfernt sind. Es kann auch die Absicht des Angreifers sein, die Primärwolke direkt gegen ein Ziel einzusetzen und das Personal auszuschalten. Der Einsatz von flüssigen Kampfmitteln wird in einer solchen Situation kleiner sein, weil damit gerechnet werden kann, dass die Primärwolke grosse gas- oder aerosolförmige Konzentrationen enthält. Die Wolke wird darnach vom Winde weitergetrieben und stört im grösseren oder kleineren Umfang das Leben in den von ihr berührten Gebieten.

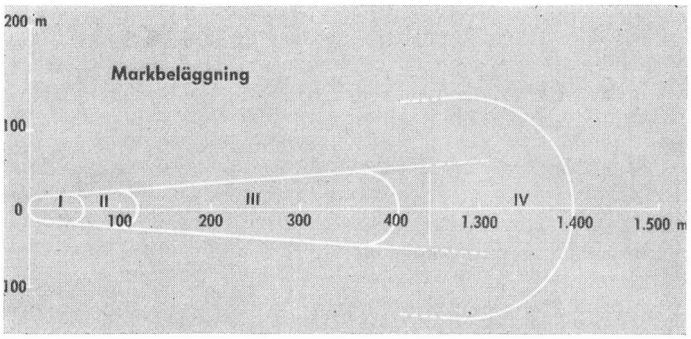
Diese Art des Angriffes richtet sich in erster Linie gegen Personal, Arbeiter, Angestellte oder Wehrmänner, die über keinen oder nur einen schlechten Schutz verfügen. Gegenüber Menschen mit guter Schutzausrüstung und dem System einer Warnung, die geschmeidig den jeweils vorherrschenden Witterungsbedingungen angepasst werden kann, halten sich die Auswirkungen in übersehbaren Grenzen. Die Verhältnisse können aber leicht ins Gegenteil umschlagen, wenn C-Kampfmittel eingesetzt werden, die durch die Haut wirken und mit grosser Konzentration auf einen bestimmten Punkt zum Einsatz gelangen.

Bodenbelegung

Ausbreitung von C - Kampfstoff, einem Gas entsprechend, durch eine Fliegerbombe. Die Bombe enthält 35 kg dieses Gases und detoniert 25 m über der Erde, wodurch 25 kg direkt auf dem Boden haften und 10 kg eine Aerosol-Gaswolke bilden.

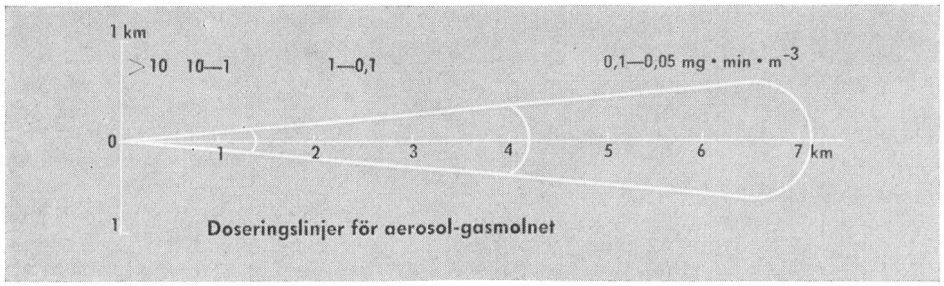
Windgeschwindigkeit 5 m/s

Stabile Schichtung



Gebiet	I	10 —5	g/m²
	II	5 —1	g/m²
	III	1 —0,1	g/m²
	IV	0,1—0,01	g/m²

Dosierungslinien für eine Aerosol-Gaswolke

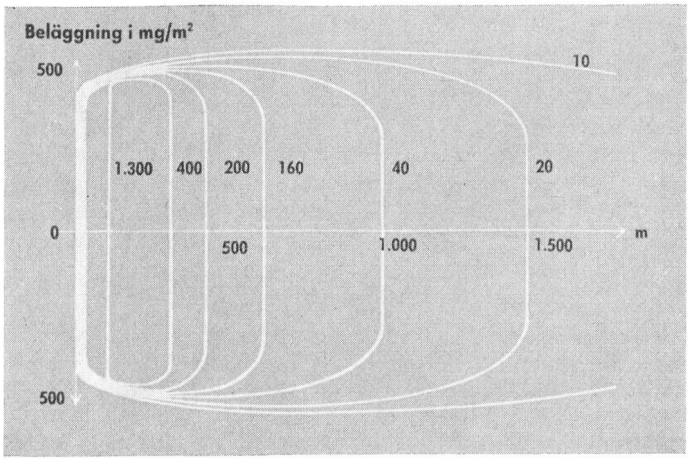


Belegung in mg/m²

Ausbreitung von Kampfgas mit Hilfe von Spraytanks für Roboter oder Flugzeuge

Windgeschwindigkeit bei Bodennähe 6 m/s

Stabile Schichtung



Verbreitete Menge . . .	300 kg
Verbreitungshöhe . . .	25 m
Verbreitete Menge p. Meter	300 g
Massendiameter	280 μ

Aktuelle Waffen und Waffenträger

BC-Kampfmittel können mit konventionellen Waffen und Waffenträgern zum Einsatz gelangen. Beim Einsatz von Flugzeugen aus kann der Angriff mit Bomben und Raketen oder durch direktes Absprühen aus Behältern in geringer Höhe erfolgen. Die direkt auf das Ziel gerichtete Verbreitung dieser Kampfmittel kann auch durch Roboter (unbemannte Flugkörper), Raketen, Motor- und andere Fahrzeuge erfolgen. In der Veröffentlichung des Forschungsinstitutes der schwedischen Armee, der wir alle diese Angaben mit Bewilligung entnehmen, wird davon gesprochen, dass die Verteilung von BC-Kampfmitteln auch durch Artilleriegeschosse, Minenwerfer und Landminen erfolgen kann. B-Kampfmittel können mit sehr einfachen Mitteln auch manuell verbreitet werden.

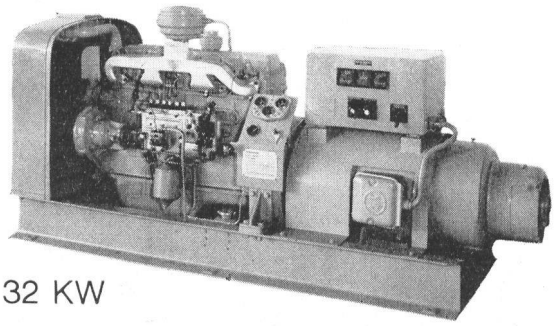
Um die wirkungsvollste Eindeckung des Zielgebietes zu erreichen, werden bei der Konstruktion der Munition verschiedene Prinzipien angewendet. Möglich ist zum Beispiel die Konstruktion grosser Roboter, die über dem Zielgebiet auf einer Höhe von etwa 1000 m eine grosse Zahl kleinerer Roboter (Bomben, Behälter mit Flüssigkeit usw.) verteilen, die dann auf oder in der Nähe des Erdbodens detonieren. Diese Methode trägt dazu bei, die Oekonomie des Kampfes zu erhöhen und eine lokale Ueberdosierung zu vermeiden.

Besteht in einem Angriff die Absicht, BC-Kampfmittel über grosse Gebiete zu verbreiten, ist ihre Ausbreitung in Aerosolform wichtig. Diese Technik beruht darauf, dass sich ein Aerosol mit seinen kleinen Partikeln in der Luft wie Gas verhält. Die Partikel halten sich während längerer Zeit schwebend in der Luft und können vom Winde über weite Distanzen verfrachtet werden. (Siehe auch Abbildung in Folge 31, im «Zivilschutz» vom 1. November 1965). Diese Partikel haben das gleiche Durchdringungsvermögen wie Gas, wenn es zum Beispiel darum geht, lockere Gewebe, poröses Baumaterial und Risse in Mauern zu durchdringen.

Es ist auch möglich, Generatoren verschiedenster Art für die Herstellung und Verbreitung von BC-Kampfmitteln in Aerosolform auf Schiffen, in Flugzeugen oder auf Motorfahrzeugen zu installieren. Solche Generatoren können heute für den Sabotageeinsatz in kleinsten Dimensionen hergestellt werden — zum Beispiel auch mit Selbstauslösung —, die als Feuerzeuge, Füllfederhalter usw. getarnt sind. Diese Mikrogeneratoren kommen vor allem für die Verbreitung von B-Kampfstoffen zur Anwendung, wo mit kleinsten Mengen am richtigen Ort grösste Schäden verursacht werden können.

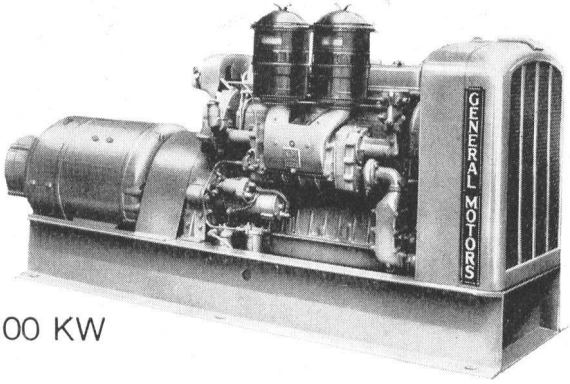
(In der nächsten Folge, im «Zivilschutz» 1/1966, werden wir die Einwirkung von Wetter und Gelände behandeln und dazu einige ergänzende Abbildungen bringen. — Redaktion.)

28



32 KW

DIESEL
Notstromanlagen
in jeder Ausführung
für den Zivilschutz



100 KW

GENERAL MOTORS SUISSE S.A. BIEL
Diesel-Abteilung
Telefon 032 26161