Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 1 (1934-1935)

Heft: 12

Artikel: Ziviler Luftschutz in aller Welt

Autor: Feuchter, D.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362419

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: 11.07.2025

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

Dies ist sehr wichtig, wenn man bedenkt, dass das Preisausschreiben des Roten Kreuzes im Jahre 1929 den Nachweis von 0,07 mg Lost in 1 l Luft verlangte. Diese Apparatur von Kölliker ist an keinen Wasser- und keinen Elektrizitätsanschluss gebunden und hat als Grenze einer quantitativen Absorption eine Strömungsgeschwindigkeit von 20 l pro Minute. Dass bei solchen Geschwindigkeiten spezielle Absorptionsgefässe angewendet werden müssen, liegt auf der Hand. Kölliker erwähnt neue Gaswaschflaschen der Firma Schott, Jena, welche solche hohen Strömungsgeschwindigkeiten sehr gut vertragen. Diese Waschflaschenkonstruktionen enthalten Glasfilterplatten und kommen in Form von Löffel- und Mantelmodellen in den Handel. Solche Flaschenpaare sind stossicher in Kästen angeordnet.

Als nicht schäumendes Alkali kann man bei diesen Pressluftinjektorgeräten eine 0,3 n-Natriumäthylatlösung verwenden, besonders, wenn man chlorabspaltende Verbindungen wie Phosgen, Perstoffe, Lost nachweisen will. Natriumäthylat hat zugleich noch verseifenden Charakter.

Wässerige Alkalien schäumen bei dieser Strömungsgeschwindigkeit sehr stark.

Um Nebel aufzufangen, kann man Wattefilter etc. vorschalten. Nikotinnebel (Tabakrauch) war mit dieser Vorrichtung noch bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 40 l in der Minute quantitativ erfassbar.

Die Gaskampfstoffe machen ihrer niedrigen Tödlichkeitszahl wegen die Analyse viel schwieriger als die Industriegase, da grosse Mengen Luft verarbeitet werden müssen. Auch braucht der Nachweis viel Zeit. Ein Lostnachweis mit der Grignard'schen Reaktion erfordert vier Minuten, während die fragliche Konzentration von 100 mg pro Kubikmeter in 15 Minuten tödlich wirken kann. Es ist deshalb das Pressluftinjektorgerät zur Gasförderung sehr zu empfehlen, da grosse Strömungsgeschwindigkeiten bei quantitativer Absorption erreicht werden. Auch fällt Elektrizität und Wasserkraft weg. In Verbindung mit geeigneten Waschflaschen, bzw. Vorlagen mit Reagenslösungen oder Filtern, scheint dieser Vorschlag der bis jetzt beste zu sein, um Kampfstoff in der Luft schnell nachzuweisen. Letzten Endes ist es ja die Luft, welche wir einatmen und welche uns vergiften kann. Arsine, wie Clark I, Clark II, Adamsit, können auch hier nur in Nebelform erfasst werden, aber es ist zu bedenken, dass einmal niedergeschlagene Blaukreuzkampfstoffe keine typische Wirkung mehr ausüben, da sie nicht flüchtig sind. Am Boden haftend, werden sie nicht mehr luftvergiftend wirken.

Ziviler Luftschutz in aller Welt.

Von Oberleutnant a. D. Feuchter, Berlin.

Jede neue Waffe schafft Gegenwaffen oder zwingt zum mindestens dazu, Vorrichtungen und Massnahmen zu ersinnen, die geeignet sind, die Wirkungsmöglichkeiten dieser Waffe weitestgehend zu beschränken. So nimmt es nicht wunder, dass auch die fortschreitende Entwicklung des Bombenflugwesens die Völker auf der ganzen Welt dazu anregt, Schutzmassnahmen dagegen zu treffen, den «Luftschutz». Wenn auch bei allen Staaten mit uneingeschränkter Wehrmacht — bis herab zu den kleinsten — der Hauptwert auf den aktiven (militärischen) Luftschutz durch Jagdflugzeuge und Bodenabwehr mit Flugabwehr-Kanonen gelegt wird, so schenkt man doch in allen Ländern auch dem passiven (zivilen) Luftschutz die ihm unbedingt zukommende Beachtung. Verfolgt man die diesbezüglichen Bestrebungen im Ausland, so kann man die interessante Feststellung machen, dass die Organisation und die allgemeinen Massnahmen des passiven Luftschutzes in allen Ländern in ihren Grundzügen die gleichen sind. Die Unterschiede bestehen eigentlich nur in der mehr oder weniger engen Verknüpfung der zivilen Luftschutzorganisationen mit dem staatlichen Behörden und darin, dass man in den verschiedenen Ländern entsprechend den jeweiligen besonderen Verhältnissen und den persönlichen Ansichten der massgebenden Leute der einen oder anderen Massnahme eine grössere oder mindere Bedeutung beimisst. Der Hauptzweck des aktiven Luftschutzes ist es, feindliche Bombenflugzeuge an der Erreichung eines bestimmten Zieles möglichst überhaupt zu hindern. Die Luftabwehr wird aber nur in den seltensten Fällen in der Lage sein, diese Aufgabe restlos zu erfüllen, und es wird häufig der Fall eintreten, dass der Durchbruch der feindlichen Bombengeschwader trotz Gegenwehr gelingt. In diesem Fall muss dann sofort der passive Luftschutz in Tätigkeit treten, dem nun folgende Aufgaben erwachsen:

a) Schutz der lebenswichtigen industriellen und öffentlichen Anlagen;
b) Schutz der Zivilbevölkerung;
c) Verhinderung der Ausdehnung bereits durch Bombentreffer angerichteter Schäden, Eindämmung und möglichst Aufhebung ihrer Wirkung.

Deshalb ist die Schulung mit die hervorragendste Aufgabe des passiven Luftschutzes. Heranbildung möglichst vieler als Lehrkräfte geeigneter Persönlichkeiten findet sich im Programm der Luftschutzmassnahmen aller Länder.

Werden alle diese Massnahmen richtig durchgeführt, so kann die Wirkung feindlicher Bombenangriffe auf ein Minimum reduziert werden.

Nun zu den einzelnen Einrichtungen der verschiedenen Länder:

Frankreich. Obwohl Frankreich die modernste und stärkste Luftwaffe besitzt, findet dort der passive Luftschutz eine ganz besondere Beachtung. In enger Zusammenarbeit mit den Militärbehörden erhalten leitende Persönlichkeiten eine Sonderausbildung, um ihrerseits wieder Lehrer der gesamten Bevölkerung sein zu können. Leiter dieser Sonderkurse ist der Luft- und Gasschutz-Offizier des betreffenden Armeekorps. Ausgebildet werden, unterschieden nach Berufsgruppen, Angehörige der Feuerwehr, der Polizei, Zivilpersonen mit technischen Kenntnissen, Eisenbahn-, Post- und Fabrikpersonal, Aerzte, Apotheker, Sanitäter, Lehrerinnen, Kranken- und Fürsorgeschwestern. Ausbildungsthemen sind: Entwicklung des chemischen Krieges, Allgemeines über Gasschutz, Sammelschutz (Unterstände, Entgiftung), Einzelschutz (Gasmasken, erste Hilfeleistung, Verhaltungsmassregeln), Lagerung und Pflege der Schutzgeräte. Die Schulung der Bevölkerung erfolgt nach dem gleichen Plan. In jedem Departement soll jährlich mindestens eine praktische Alarmübung stattfinden.

Unter dem Protektorat des Nationalverbandes der Reserveoffiziere und unterstützt von den Helferinnen des Heimatdienstes und der Rotkreuz-Vereine wird jetzt eine starke Werbung bei den Frauen entfaltet. Die Ausbildung besteht in einem Kurs von vier Unterrichtsstunden und drei praktischen Uebungen. In einem Jahr wurden schon über 14'000 Frauen ausgebildet.

Belgien. Alle Luftschutzmassnahmen werden hier in enger Anlehnung an die französischen Erfahrungen getroffen. Beobachtungsstellen und mit Horchapparaten ausgerüstete Posten sind über das ganze Land verteilt, Vernebelungsgeräte einsatzbereit. Besondere Beachtung findet der Schutz der Eisenbahn- und sonstigen Verkehrsanlagen. Bei Lüttich fand eine grosse Luftschutzübung im Beisein des Genieinspektors, des Landesverteidigungsministers und mehrerer französischer Offiziere aus dem Stab des Marschalls Pétain statt. Nachts herrschte eine völlige Verkehrssperre. 115 Gemeinden wurden verdunkelt. Dabei ergab sich, dass die Metallvorräte der Metallindustrie sehr gut sichtbare Rückstrahlungen erzeugen, weshalb die gelagerten Metalle nunmehr mit besondern Schutzschilden abgedeckt werden.

England. England fühlt sich ganz besonders durch Luftangriffe bedroht, und man kann behaupten, dass in den letzten Jahren fast alle wichtigen militärischen Uebungen sich mit dem Problem des Luftschutzes befasst haben. Die diesjährigen Manöver haben ergeben, dass der aktive Luftschutz ungenügend war. Es ist deshalb verständlich, dass England um den Aufbau des passiven Luftschutzes um so mehr bemüht ist. Die Organisation greift über ganz Grossbritannien. 1933 wurden über 20'000 Zivilpersonen für den Flugmeldedienst ausgebildet, die monatlich eine praktische Uebung bei Tag und bei Nacht mitzumachen haben. Ausserdem wurden für die übrigen Aufgaben des passiven Luftschutzes im vergangenen Jahr 24'000 Freiwillige unterrichtet. Diese sollen als «Luftmiliz» künftig an den Herbstmanövern teilnehmen. Für alle Rotkreuz- und Krankenhausschwestern finden Gaskurse statt.

Italien. Hier wird sehr eifrig für den passiven Luftschutz geworben, und zwar wird die Bevölkerung durch sehr eindrucksvolle Plakate zum Kauf von Gasmasken (Atemschutzgeräten) aufgefordert. Auch allen Fragen der Ausgestaltung und Organisation schenkt man in Italien grosse Beachtung. Es erging vor kurzer Zeit eine Verfügung der Regierung, wonach in Zukunft alle unterirdischen öffentlichen Verkehrswege, wie Strassenbahn-, Eisenbahn- und Untergrundbahntunnels, so tief angelegt werden müssen, dass sie Bombenangriffen gewachsen sind. Zahlreiche Notein- und -ausgänge, luftdicht schliessende Gasschleusen, Notbeleuchtung, Lüftungsanlagen usw. sind einzubauen. In Italien ist man der Ansicht, dass im Kriegsfall das flache Land und kleinere Orte, sofern sie nicht nahe am Operationsgebiet liegen, weniger gefährdet sind, und man organisiert deshalb eine Abschiebung eines Teils der Bevölkerung der Grosstädte. Zu diesem Zweck wird listenmässig festgelegt, wer unbedingt in der Stadt bleiben muss, wer mit eigenen Mitteln die Stadt im Ernstfall verlassen kann und wer mit öffentlichen Mitteln weggeschafft werden muss. Auch bei der Gestaltung des zukünftigen Städtebaues muss Rücksicht auf eventuelle Bombenangriffe genommen werden. Weite Entfernung zwischen den einzelnen Häusern, kräftige Dächer und Kuppeln aus Eisenbeton werden als gute Sicherungsmassnahmen betrachtet.

Luftschutzübungen bei Mailand haben ergeben, dass eine Verdunkelung mit gewöhnlichen Vorhängen ungenügend ist. Am besten bewährte sich lichtdeckendes, blaues Papier.

Polen. In allen grösseren Orten wurden Luftschutzschulen gegründet, die bereits über mehr als 6000 Lehrer verfügen und durch die über 50'000 Personen ausgebildet wurden. Fast in jedem Dorf befindet sich eine Ortsgruppe der LOPP. (Polnische Luft- und Gasschutz-Liga), einer staatlich geförderten zivilen Organisation, die einen Mindestbeitrag von monatlich 50 Groschen verlangt. Ueber 40 Millionen Zloty konnten schon für Luftschutzmassnahmen ausgegeben werden.

Tschechoslowakei. Hier ist die Organisation des passiven Luftschutzes die «Obrana», die eng mit der Feuerwehr, dem Roten Kreuz und den Jugendverbänden zusammen arbeitet. Im Präsidium sitzen die mit dem Luftschutz betrauten Behörden. Bis jetzt umfasst die «Obrana» über 50 Ortsgruppen. Uebungen in Prag ergaben, dass moderne Betonbauten und vor allem die in Prag unterirdisch angelegten Kinos den besten Schutz gegen Bombenangriffe abgeben. Auch die aus dem Mittelalter stammenden Gebäude mit ihren starken Kellern sind sicher. In Prag werden der Ausbau von Fliegerdeckungen und sonstige Luftschutzmassnahmen als Notstandsarbeiten ausgeführt.

Rumänien. Organisations-Ausschüsse wurden unter der Leitung und Beratung des Heeresministeriums gebildet.

Holland hat seine Organisation in enger Anlehnung an diejenige Frankreichs aufgebaut. Auch in seinen Kolonien baut es einen passiven Luftschutz auf.

Schweiz. Die Schweiz ist trotz ihrer Neutralität stets darauf bedacht, gegen alle Eventualitäten gerüstet zu sein, und es wurde dort von den Behörden, Handel, Industrie und freiwilligen Wehrverbänden eine passive Luftschutzorganisation gegründet.

Russland. Hier ist der Gedanke des passiven Luftschutzes schon weit in die Bevölkerung gedrungen. Träger der Bewegung ist die Organisation «Osoaviachim», deren allgemeines Ziel es ist, die gesamte Bevölkerung in die Wehrkraft des Landes einzureihen. Die Zahl der Mitglieder betrug schon Ende 1932 über 12 Millionen, davon 25 % Frauen. In Gaskursen wurden 3 Millionen Menschen, davon 1,3 Millionen Frauen, ausgebildet. 6000 Angestellte und Hunderttausende von ehrenamtlichen Mitarbeitern stehen dieser Organisation zur Verfügung, die vom Staat keine finanzielle Unterstützung erfährt, sondern ihre Mittel aus den Beiträgen ihrer Mitglieder (20 Kopeken bis 10 Rubel) schöpft. Ausserdem findet jedes Jahr eine Lotterie statt, die 1933 ein Spielkapital von 70 Millionen Rubeln aufweisen konnte. Neben den üblichen Massnahmen schenkt man auch in Russland der städtebaulichen Entwicklung besondere Beachtung. Auch der Anlage von Ballon- und Drachensperren vor besonders wichtigen und gefährdeten Betrieben widmet man besonderes Interesse.

Japan. In Tokio fanden wieder umfassende Luftschutzübungen statt, wobei Angriffe aus allen Richtungen zugrunde gelegt wurden. Besonderer Wert wurde auf die Sicherung des Eisenbahnverkehrs gelegt. Alle Reisenden erhielten Rundschreiben und wurden aufgefordert, sofort nach Erhalt der Alarmmeldung die lichtdichten Vorhänge herunterzuziehen. Alle Bahnangestellten wurden im Beobachtungsdienst eingesetzt. Der Alarm erfolgte gleichzeitig durch Sirenen, Dampfpfeifen, Feuerglocken und Funkzeichen. Bei Tagesangriffen wurde Vernebelung angewandt. Nachts wurde die Verdunkelung vollkommen durchgeführt. Sämtliche Lichter, auch die des kaiserlichen Palastes, waren gelöscht. Die Bevölkerung wurde zu aktiven Arbeiten, wie markierten Aufräumungsarbeiten, zur Entgiftung usw., herangezogen und war dabei mit Gasmasken ausgerüstet. Das Uebungsgebiet hatte einen Durchmesser von 250 km mit Tokio als Zentrum. An der Durchführung der aktiven Abwehr waren 30 Jagdflugzeuge, 32 Flugabwehrkanonen und 22 Scheinwerfer beteiligt. 2000 Offiziere waren zur Leitung der aktiven und passiven Bodenorganisation eingesetzt. Die Angriffe fanden zu allen möglichen Tageszeiten statt. Diese Uebung dürfte die bisher grosszügigste Luftschutzübung der Welt gewesen sein und erforderte einen Kostenaufwand von über 5 Millionen Mark. Die für den Ausbau des Luftschutzes in Japan benötigten Beträge werden teils durch freiwillige Spenden, teils durch einen Abzug von 1% von den Gehältern aller Beamten aufgebracht.

Vereinigte Staaten. Trotz der ausserordentlich günstigen Lage und der bis ins kleinste mit den besten technischen Mitteln ausgerüsteten aktiven Luftabwehr widmet man auch in den Vereinigten Staaten dem passiven Luftschutz Beachtung. Organisation und Massnahmen entsprechen den bei den europäischen Staaten getroffenen Einrichtungen.

(Aus «Die Sirene» 1935, No. 3.)

Mit Genehmigung des Verfassers.

Contribution à l'étude des mesures de prévention contre les effets des bombes incendiaires.

Par J. Zeller.

Tout en espérant que notre pays n'aura jamais à se défendre contre les attaques aériennes qui risquent bien de constituer, en cas de guerre, le mode d'agression le plus rapide et le plus redoutable, il est du devoir et de l'intérêt des autorités et des particuliers de se préoccuper pendant le temps de paix des mesures propres à atténuer les effets de ces attaques, et nous nous occuperons dans la présente étude des dangers que font courir à nos populations celles des bombes qui intéressent le plus les corps de sapeurs-pompiers, c'est-à-dire les *bombes incendiaires.*

Alors que pendant la guerre 1914—1918, la vitesse horizontale des avions de bombardement