

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 5 (1938-1939)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Ausland-Rundschau

#### 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

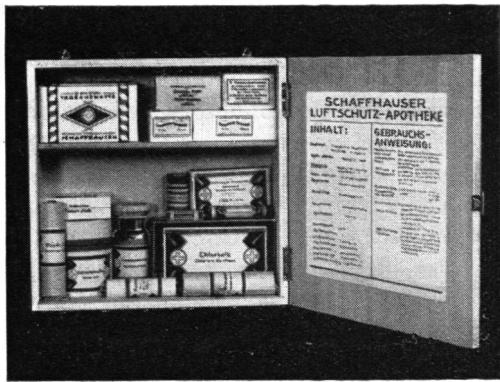
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 20.02.2026

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



Haltbarkeit des Chlorkalkes zu begrüssen. Die Salben sind in Tuben abgefüllt. Jodtinktur ist in den bei der Armee üblichen Pinselampullen vorhanden. Auf der Innenseite der Holztüre wird eine gedruckte Gebrauchsanweisung für die verschiedenen Medikamente gegeben. Darnach wird es dem Laien bald möglich sein, sich zu rechtfertigen zu finden und im Ernstfalle das Richtige als erste Hilfe vorzukehren. Es liegt im Interesse unserer Bevölkerung sich mit Luftschutz-Hausapothen auszurüsten. Die darin enthaltenen Bestandteile können zum Teil auch in Friedenszeiten bei kleinen Unfällen im Haushalt nützliche Dienste leisten, wobei jedoch die verbrauchten Stoffe rasch wieder ergänzt werden sollen.

## Literatur

**Das chemische Feuerlöschwesen von Oskar Kausch.**  
(Aus der Sammlung «Chemie und Technik der Gegenwart».) Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1939. 283 S.  
Broschiert Rm. 17.—, gebunden Rm. 18.50.

Das chemische Feuerlöschwesen erfährt von Jahr zu Jahr eine immer grössere Bedeutung. Es werden neue und bessere Wege gesucht, um bei Bränden den Wasserschaden herabzusetzen und um bei Flüssigkeitsbränden, wie Oel, Benzin usw., einen sichern und raschen Erfolg zu erreichen. Die fortschreitende Motorisierung der Verkehrsmittel, die Steigerung des zivilen und militärischen Flugwesens sowie die Herstellung leicht entzündlicher Massen und Flüssigkeiten in grössten Mengen bringt es mit sich, dass die Gefahr der Entstehung von Bränden grösser ist. Es ist deshalb zu begrüssen, dass ein Werk auf dem Markte erscheint, das auf wissenschaftlicher Grundlage und doch leicht lesbar auf dem Gebiete des chemischen Feuerlöschwesens über den Stand der neuzeitlichen Praxis restlos orientiert.

Wenn wir das Buch durchgehen, so finden wir in den einzelnen Unterabschnitten das Löschen von Bränden mit Hilfe fester Stoffe, mit Gasen und Dämpfen, mit flüssigen Stoffen, mit Schaum eingehend beschrieben. Ein besonderes, wenn auch kürzeres Kapitel behandelt die sogenannte Emulsion und in einem letzten Abschnitt sind die im Handel befindlichen Löschapparate be-

schrieben. Gute bildliche Darstellungen erhöhen den Wert dieses Abschnittes. Es ist als zweckmässig zu betrachten, dass die mit dem chemischen Feuerlöschwesen im Zusammenhang stehenden Patente ebenfalls erwähnt sind und dass ein ausführliches Literatur- und Sachverzeichnis den Gebrauch des Buches wesentlich erleichtern. Ebenfalls ist dem Werk ein Verzeichnis wichtiger Brandobjekte beigegeben, sodass derjenige, welcher im Hinblick auf seinen Betrieb Aufschluss sucht, sich rasch orientieren kann.

Wir halten dafür, dass das Buch jedem Feuerwehrinspektor und jedem Feuerwehrkommandanten in grösseren Ortschaften wertvolle Dienste leisten und nützlichen Aufschluss geben kann. Aber auch Besitzer von Grossgaragen und Tankstellen sowie Leiter von Grossbetrieben aller Art werden mit Nutzen nach dem Buche greifen. (Allgemein sei auch an dieser Stelle betont, dass in der Schweiz kein System von chemischen Feuerlöschapparaten in den Handel gelangen sollte, bevor es nicht vom technischen Bureau des Schweizerischen Feuerwehrvereins geprüft und empfohlen wurde.)

Im Zusammenhang mit dem chemischen Feuerlöschwesen stehen auch die sogenannten Flammenschutzmittel, welche im Hinblick auf den Luftschutz an Bedeutung immer mehr gewinnen. Vielleicht ist es möglich, bei einer Neuauflage des Buches diesem Gebiet ebenfalls einen Abschnitt zu widmen. A. Riser, Bern.

## Ausland-Rundschau

### Frankreich.

*Die ersten diesjährigen Luftschutzübungen in Paris.*  
Am 18. Januar fanden in Paris die ersten diesjährigen Luftschutzübungen statt, die als Teilübungen durchgeführt wurden. Uebungsgebiete waren der Weinmarkt, die Schlachthausanlagen im Stadtteil La Villette und der Austerlitzbahnhof. Neben Luftschutzorganisation und Feuerwehr nahmen 2000 vorher bestimmte Zivilisten an der Uebung teil, während die übrige Zivilbevölkerung an der Uebung keinen Anteil hatte, da die Uebungsgebiete streng abgesperrt wurden. Auch erfolgte der Fliegeralarm nicht durch Betätigung der Alarmsirenen, sondern lediglich durch Hornsignale der Feuerwehrhornisten. Um jedoch ein einigermassen dem Ernstfall entsprechendes Bild zu erzielen, wurde

der genaue Zeitpunkt des Uebungsbeginns vorher nicht bekanntgegeben, so dass der Alarm auch für die beteiligten Luftschutz- und Feuerwehrkräfte unerwartet einsetzte. Bei der Uebung auf dem Austerlitzbahnhof sollte die für eine Räumung von Paris erforderliche Zeit festgestellt werden. (Bekanntlich ist in Aussicht genommen, im Kriegsfalle den grössten Teil der Zivilbevölkerung aus der französischen Hauptstadt zu entfernen.) Es ist allerdings grundsätzlich festzustellen, dass eine Räumung in der Form und zu dem Zeitpunkt, wie das bei dieser Uebung geschah, nämlich nach erfolgtem Fliegeralarm, ein Unding ist; das geht auch aus den benötigten Zeiten hervor. Unter Berücksichtigung dieser Feststellung zeigte die Pariser Uebung folgende Ergebnisse:

Zur Beladung von zwei Zügen mit insgesamt 1750 Menschen — die Beladung wurde von Hilfspolizisten überwacht, die die abzutransportierenden Personen auf die zur Verfügung stehenden Wagen verteilt — wurden rund 12 Minuten benötigt, bis die Züge abfahrbereit waren. Das bedeutet, dass von einem Bahnhof in einer Stunde günstigenfalls rund 8000 Menschen abfahren könnten, eine Zahl, die aber bestimmt noch viel zu hoch gegriffen ist, wenn man bedenkt, dass in Spannungszeiten die Bahnen von Militärtransporten und durch die Beförderung militärisch wichtigen Materials derart beansprucht sind, dass die Einfügung zusätzlicher ziviler Personenzüge in den Fahrplan, wenn überhaupt, nur noch unter allergrößten Schwierigkeiten möglich ist.

Wesentlich interessanter und wertvoller ist der zweite Teil dieser Übung, der eine Umkehrung des ersten darstellt. In der Annahme, dass unmittelbar nach erfolgtem Fliegeralarm noch vollbesetzte Züge in Paris einlaufen, wurden die beladenen Züge wieder entleert und die Insassen auf schnellstem Wege in die nächstgelegenen Luftschutzräume geführt, um den hierzu benötigten Zeitbedarf sowie etwa auftretende Schwierigkeiten festzustellen

Aus «Gasschutz und Luftschutz», 1939, Nr. 3.

\*

*L'enseignement obligatoire de la défense passive.* Un décret du 6 mai 1939 rend obligatoire l'enseignement de la défense passive pour les maîtres et pour les élèves à tous les degrés de l'enseignement et dans tous les établissements scolaires publics et privés, avec un horaire annuel de 12 h.

L'enseignement commence à l'école maternelle par l'apprentissage du port du masque; il se continue à l'école primaire par des notions théoriques élémentaires sur la défense contre les bombes explosives ou incendiaires, la défense contre les gaz et des exercices pratiques.

Dans l'enseignement du second degré, on développe davantage les notions théoriques sur les gaz et leurs effets ainsi que sur la protection collective. Les exercices pratiques portent sur la mise sur pied d'équipes de défense contre l'incendie, d'équipes de désinfection et d'équipes de brancardage.

Dans l'enseignement supérieur, les écoles d'ingénieurs, outre le programme de connaissances générales, doivent porter leur enseignement plus particulièrement sur l'organisation des caves; les facultés des sciences et écoles normales supérieures (sciences) sur la détection des gaz et la désinfection, les écoles d'enseignement supérieur agricole sur la protection des denrées alimentaires, des magasins à vivres, parcs à bétail et abattoirs. Les élèves-ingénieurs des P. T. T. auront à étudier plus spécialement la transmission des renseignements concernant l'attaque aérienne.

Dans les établissements d'enseignement supérieur de droit ou de lettres, l'enseignement porte sur l'étude des textes législatifs ou officiels réglant la défense passive.

Les écoles de la marine marchande étudient plus particulièrement la défense des navires.

Enfin dans les facultés de médecine on doit pousser l'étude des blessures par gaz de combat et leur traitement; dans les facultés de pharmacie l'étude de la détection des gaz, de la désinfection et de la récupération des denrées alimentaires.

## Deutschland.

*Die Luftschutzdienstplicht.* Die Massnahmen des Luftschutzes im Deutschen Reich sind gegliedert:

- a) in den Luftschutzwarn Dienst sowie den Sicherheits- und Hilfsdienst, die grundsätzlich von den Polizei- und Polizeiaufsichtsbehörden durchgeführt werden, soweit der Reichsluftfahrtminister sich hierfür nicht der Dienststellen und Einrichtungen der Luftwaffe bedient;
- b) in den Werkluftschutz, der von den zu ihm gehörenden Betrieben unter Leitung der Reichsgruppe Industrie durchgeführt wird;
- c) in den Selbstschutz unter Leitung des Reichsluftschutzbundes;
- d) in den erweiterten Selbstschutz, der die Aufgabe hat, öffentliche und private Dienststellen und Betriebe, soweit für sie der Selbstschutz nicht ausreicht, ein Werkluftschutz aber nicht notwendig ist, sowie die in ihnen befindlichen Personen zu schützen. Hierbei übt der Reichsluftschutzbund nur eine beratende Tätigkeit aus.

Luftschutzdienstpflchtig sind grundsätzlich alle Deutschen; ausgenommen sind: 1. Personen, die wehrpflichtig sind und nicht etwa durch besondere Entscheidung der Wehrersatzdienststellen als «unakömmlich» zugunsten des Luftschutzes erklärt werden; 2. Personen, die zwar der allgemeinen Wehrpflicht nicht unterliegen, aber für Zwecke der Kriegsführung anderweitig benötigt werden; 3. Personen, die infolge ihres Lebensalters oder Gesundheitszustandes ungeeignet erscheinen und dies durch ärztliche Bescheinigung nachweisen; 4. Personen, deren Heranziehung mit ihren Berufspflichten gegenüber der Volksgemeinschaft nicht zu vereinbaren ist, insbesondere Beamte. Personen, die wehrunwürdig sind, sind auch zum Luftschutzdienst unfähig.

Ausländer und Staatenlose können zur Luftschutzdienstplicht unter gewissen Voraussetzungen herangezogen werden, so im Werkluftschutz und im erweiterten Selbstschutz, wenn sie zur Gefolgschaft gehören. Die Heranziehung der Luftschutzdienstpflchtigen erfolgt durch einen Heranziehungsbescheid der ordentlichen Ortspolizeibehörden. Im Werkluftschutz und im erweiterten Selbstschutz erstreckt sich diese polizeiliche Heranziehung nur auf die Werkluftschutz- und Betriebsluftschutzleiter, die ihrerseits die Heranziehung der übrigen Gefolgschaft vornehmen.

Auch juristische Personen unterliegen der Luftschutzdienstplicht. Diese umfasst die Verpflichtung zu luftschutzmässigem Verhalten, d. h. zu Handlungen, Duldungen und Unterlassungen, die zur Durchführung des Luftschutzes insbesondere zur Durchführung von Ausbildungsveranstaltungen, Uebungen und technischen Massnahmen notwendig sind. Hierzu gehört im Werkluftschutz und im erweiterten Selbstschutz auch die Pflicht zur Leistung von Beiträgen. Die Heranziehung der Gefolgschaftsmitglieder zur Ausbildung und zu Uebungen im Luftschutz und die sich daraus ergebenden Einwirkungen auf das Arbeitsrecht haben es notwendig gemacht, hierfür eine besondere Regelung zu schaffen. Weiter sind Gefolgschaftsmitglieder, soweit Ausbildungsveranstaltungen und Uebungen nicht ausserhalb der Arbeitszeit stattfinden können, zur Erfüllung ihrer Luftschutzdienstplicht bis zur Höchstdauer von 14 Tagen im Kalenderjahr zu beurlauben. Der Heranziehungsbescheid ist dem Unter-

nehmer unverzüglich vorzulegen. Genau wie bei Heranziehung zu Uebungen der Wehrmacht und zu anerkannten Lehrgängen für Leibeserziehung gibt die Beurlaubung dem Unternehmer nicht das Recht zur Kündigung des Arbeitsverhältnisses. Doch soll die Heranziehung zu laufender Ausbildung und zu örtlichen Uebungen auf dem Gebiete des Selbstschutzes jährlich 72 Stunden, im übrigen jährlich 104 Stunden nicht übersteigen. Nicht inbegriffen ist hierbei die Heranziehung zu Lehrgängen von mehrtägiger Dauer und zu grösseren Uebungsvorhaben, die vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe sowie von Luftkreiskommandos, Luftgaukommandos angeordnet oder genehmigt werden.

Auch für die Einwirkung des Uebungsurlaubes auf den Erholungsurlaub ist die gleiche Regelung getroffen worden wie für Beurlaubungen zu Wehrmachtsübungen und zu anerkannten Lehrgängen für Leibeserziehung, d. h. der Uebungsurlaub ist dem Angestellten oder Arbeiter grundsätzlich ausserhalb des ihm zustehenden Erholungsurlaubs zu gewähren; aber wenn der einzelne Uebungsurlaub zwei Tage übersteigt, dann kann der Unternehmer bei Fortzahlung des Arbeitsentgelts unter Abzug der Arbeitnehmeranteile an den Sozialversicherungsbeiträgen den Uebungsurlaub auf den Erholungsurlaub im gleichen oder nachfolgenden Jahre in Anrechnung bringen und diesen bis zu einem Drittel, jedoch nicht mehr als um zehn Tage kürzen. Wird ein Gefolgschaftsmitglied mehrfach länger als zwei Tage zur Luftschutzdienstpflicht herangezogen, so dass dadurch Arbeitsversäumnis entsteht, so sind diese Beurlaubungen zusammenzurechnen; das gleiche gilt, wenn ein Angestellter oder Arbeiter im gleichen Jahre zu Uebungen bei der Wehrmacht beurlaubt wird. Eine Anrechnung auf den Erholungsurlaub hat jedoch nur im Rahmen der vorstehenden Höchstgrenzen zu erfolgen.

Da es sich bei der Heranziehung zur Luftschutzdienstpflicht vielfach nur um eine Arbeitsversäumnis bis zur Höchstgrenze von zwei Arbeitstagen handeln wird, besteht insofern eine Sonderregelung. Bis zur Dauer von zwei Tagen verbleibt dem Angestellten oder Arbeiter der Anspruch auf Zahlung von Arbeitsentgelt und sonstigen Bezügen. Anderseits ist der Unternehmer jedoch berechtigt, die ausgefallenen Arbeitsstunden jeweils bis zur Dauer eines Arbeitstages nacharbeiten zu lassen; hierüber sollen noch nähere Bestimmungen ergehen.

Grundsätzlich ist die Luftschutzdienstpflicht als Ehrendienst am deutschen Volke unentgeltlich zu erfüllen. Es werden jedoch Gefolgschaftsmitgliedern, die zwecks Ausbildung im Luftschutz zu Lehrgängen von mehrtägiger Dauer einberufen werden, Tag- und Uebernachtungsgelder oder freie Unterkunft und Verpflegung sowie Reisekosten gewährt; bei Uebungen von mehrstündiger Dauer erhalten sie Fahr- und Zehr-gelder. Da eine besondere Einkleidung für derartige Uebungen unter Umständen nicht erfolgt, können auch Beträge für Abnutzung eigener Kleidung gewährt werden. Auch ist Ersatz für Sachschäden vorgesehen, die den auf Grund dieser Verordnung Einberufenen aus der Erfüllung der Dienstpflicht ohne eigenes Verschulden entstehen, soweit die beschädigten Sachen zur Ausübung des Dienstes unentbehrlich sind oder weisungsgemäß mitgebracht werden. Bei Ausbildung zu Zwecken des Werkluftschutzes, des Selbstschutzes und des erweiterten Selbstschutzes werden die vorstehend er-

wähnten Leistungen von dem Unternehmer getragen, im übrigen vom Reich.

Auf Grund des Luftschutz-Familienunterstützungsgesetzes und der dazu ergangenen Luftschutz-Familienunterstützungsvorschriften erhalten die Angehörigen der zu Ausbildungsveranstaltungen und Uebungen des Luftschutzdienstes Pflichtigen zur Sicherung des notwendigen Lebensbedarfes Unterstützungen nach Massgabe des Familienunterstützungsgesetzes und der Familienunterstützungsvorschriften. Der Antrag ist an das zuständige Wohlfahrtsamt zu richten. Der Heranziehungsbescheid ist beizufügen. Das Unterstützungsverfahren ist also genau das gleiche wie bei Heranziehung zu Uebungen der Wehrmacht. Gewährt der Unternehmer für die Zeit der Einberufung eine freiwillige Beihilfe, so darf diese Beihilfe zusammen mit der Familienunterstützung und dem ersparten Eigenbedarf des Einberufenen die bisherigen Nettobezüge nicht überschreiten, andernfalls wird die Familienunterstützung um die Mehrbeträge gekürzt. dr. h. rei.

\*  
*Luftschutzseminare an Hochschulen.* Der Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung ordnete Ende vorigen Jahres im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe an, dass mit sofortiger Wirkung an allen technischen Hochschulen und Bergakademien Seminare für den technischen Luftschutz einzurichten seien. Der Besuch dieser Seminare wurde allen Studierenden zur Pflicht gemacht; sie sind grundsätzlich kostenfrei abzuhalten. Der Besuch dieser Vorlesungsveranstaltungen soll übrigens allen interessierten Bevölkerungskreisen offen stehen.

Aus «Gasschutz und Luftschutz», 1939, Nr. 3.

\*  
*Luftschutzausbildung der Jugend.* Die Reichsjugendführung und das Präsidium des Reichsluftschutzbundes vereinbarten, bereits in allernächster Zeit die Jugend in verstärktem Masse in der Luftschutzarbeit einzusetzen. Das Ziel ist, das gesamte Volk luftschutzbereit zu machen. Um dies zu erreichen, werden nunmehr in jedem Jahr alle Jungen und Mädel im Alter von 13—14 Jahren, das ist der letzte Jahrgang der Volkschulen und damit zugleich des Jungvolkes und des Jungmädelbundes, in Sonderlehrgängen im Selbstschutz ausgebildet.

Aus «Gasschutz und Luftschutz», 1939, Nr. 3.

#### England.

«Tarnziegel.» Die Baustoffindustrie beginnt, sich den besonderen Erfordernissen des Luftschutzes anzupassen. So ist es klar, dass *rote Dachziegel* feindlichen Fliegern die Orientierung erleichtern und bei gefährdeten Objekten daher zu vermeiden sind. An Stelle der bisher üblichen *roten Ziegelfarbe*, welche sogar bei Nebel gut sichtbar ist, verwendet man *dunkelgraue, braune* oder *grüne* Ziegel, je nachdem, welche Farbe in der Umgebung vorherrscht. Diese geeignete Tarnfarbe der Ziegel lässt sich durch eine entsprechende Wahl der Brennbedingungen erreichen oder durch Glasuren, die nicht bis zum Schmelzen erhitzt werden, um die Ausbildung glänzender Oberflächen zu vermeiden. Oelanstriche an Stelle der Glasuren haben sich nicht bewährt, da sie zu teuer sind und überdies bei längerer Sonnenbestrahlung leicht abblättern.

Ein anderes wichtiges Luftschutzproblem ergibt sich für den Hochbau durch die in der Anwendung poröser Bausteine bestehende sogenannte *Leichtbauweise*, die in den letzten Jahren immer häufiger zur Anwendung gelangt. Es besteht nämlich die Gefahr, dass sich in den Poren derartiger Bausteine Giftgase festsetzen, die erst lange Zeit nach dem Gasangriff wieder entweichen. Bei Mauersteinen besteht diese Gefahr nicht, denn diese sind ja in aller Regel durch nichtporösen Putz geschützt. Wohl aber sind die porösen Dachziegel diesem Uebel in hohem Masse ausgesetzt, denn die in die Poren einmal eingedrungenen Gase sind weder durch Abwaschen noch durch Abspritzen entfernt. Für die Tonindustrie entstand daher die wichtige Aufgabe, die Oberfläche der porösen Ziegel durch einen gas- und wasserdichten Ueberzug abzuschliessen. Tatsächlich ist es ihr auch bereits gelungen, für jene Fälle, in denen nicht schon die Tarnglasur diesen Schutz garantiert, einen Ueberzug herzustellen, und zwar mit verhältnismässig geringen Mitteln, der das Eindringen von Giftgasen in die Poren des Ziegels verhindert.

Dr. H. R.

\*

*Pläne für den Luftschutz Londons; Vorschläge für Räumungsmassnahmen.* Der Luftschutz der englischen Hauptstadt machte den zuständigen Fachleuten, besonders auch im Hinblick auf die vorliegenden Weltkriegserfahrungen, von jeher grosse Sorge. Es ist vor allem der Schutz der Schulkinder sowie der Alten und Kranken, um dessen Lösung man sich in erster Linie bemüht. So wurde bereits im Juli 1938 von zwei Sachkennern, Golden und Buchanan, der Bau von Schullandheimen in einem derartigen Umfange vorgeschlagen, dass darin im Kriegsfalle drei Millionen Kinder aus allen besonders luftgefährdeten Gebieten Englands untergebracht werden können. Diese Landheime, deren Bau mit 12 Millionen Pfund Sterling (rund 230 Millionen Franken) veranschlagt wird und sofort begonnen werden sollte, könnten bereits im Frieden regelmässig benutzt werden, indem die in Frage kommenden Kinder jedes Jahr einen Monat in ihnen verbringen. Die Kinder wären dann im Falle eines Krieges bereits an den neuen Aufenthaltsort gewöhnt und anderseits hätten dann auch die Eltern die Gewissheit, dass ihre Kinder gut aufgehoben seien. Die Verfasser dieses Planes glauben, dass insgesamt 6000 Schullandheime erforderlich sind, für deren Verpflegung sie die Bereitstellung von Feldküchen in solcher Zahl vorschlagen, dass bei einer Durchschnittsbelegung der Heime mit je 400 Kindern pro Mahlzeit 2'400'000 Essensportionen ausgegeben werden können.

Wesentlich weiter geht ein Plan eines Ausschusses angesehener englischer Wissenschaftler, dem Aerzte, Architekten u. a. angehören. Ueber diesen Plan, der nach einjähriger Arbeit der Luftschutzabteilung des englischen Innenministeriums Ende August 1938 zugeleitet und auch der Londoner Stadtverwaltung zur Kenntnisnahme unterbreitet wurde, berichtet die «Times» folgendes:

Der genannte Ausschuss ging davon aus, dass alle theoretischen Erwägungen ergebnislos seien und dass man das gestellte Problem daher anhand eines praktischen Beispieles untersuchen müsse. Für dieses Beispiel wäre demnach eine Oertlichkeit auszuwählen gewesen, die ein dichtbesiedeltes Arbeiterviertel, ein etwas aufgelockertes Siedlungsviertel sowie mili-

tärisch wichtige Ziele aufweist. Infolgedessen wurde als Untersuchungsobjekt der Londoner Stadtteil St. Pancras ausgewählt, auf den diese Voraussetzungen zu treffen. Die militärisch wichtigen Objekte in diesem Stadtteil sind u. a. die drei Kopfbahnhöfe Euston-, King's Cross- und St. Pancras-Bahnhof.

Der Ausschuss ging bei seinen Untersuchungen von den Erfahrungen des Weltkrieges aus, in dem durch Luftangriffe in England 1414 Personen getötet und 3416 verwundet wurden; die zusammen über England abgeworfene Bombenmenge betrug dabei 270 Tonnen. Der Ausschuss vertrat dabei die Ansicht, dass diese Bombenmenge in künftigen Kriegen bei einem einzigen Angriff abgeworfen werden könnte. Da jedoch schwerste Bomben wahrscheinlich nur sehr selten, und zwar in besonderen Fällen, wo es sich um sehr wichtige Ziele handelt, zum Abwurf gelangen würden, wird unter diesen Voraussetzungen und in der Annahme, dass im übrigen Maschinengewehrfeuer, chemische Kampfstoffe, Brandbomben sowie leichte und mittlere Sprengbomben als Angriffsmittel in Frage kämen, als wesentliche Schutzmassnahmen eine Teilräumung vorgeschlagen. In erster Linie sollten nach diesem Vorschlage alle Kinder bis zu 14 Jahren sowie die Mütter der Kinder bis zu 5 Jahren, ferner alle Personen im Alter von über 70 Jahren und schliesslich die Kranken und Gebrechlichen für die ganze Dauer des Krieges aus allen Städten mit mehr als 50'000 Einwohnern abtransportiert und auf dem Lande untergebracht werden. Für den Stadtteil St. Pancras bedeutet das einen Abtransport von 135'000 Personen, das sind also mehr als 70 % von insgesamt 183'000 Menschen.

Zu beachten sei, dass die Ausquartierten möglichst weit von den gefährdeten Gebieten entfernt würden, und dass demzufolge jeder Gemeinde mit über 50'000 Einwohnern bereits im Frieden ein bestimmtes Aufnahmegebiet zugewiesen werden müsse, das mit der Bahn oder Strassenverkehrsmitteln jedoch leicht erreichbar sein muss. In diesem Aufnahmegebiet wären für die Unterbringung zunächst die bereits vorhandenen Baulichkeiten auszunutzen, sodann aber auch, und dies insbesondere für die schulpflichtigen Kinder und deren Lehrpersonal, neue Unterkunfts möglichkeiten zu schaffen. Eine Ueberfüllung muss aber unter allen Umständen vermieden werden. Diese neuen Unterkunfts möglichkeiten könnten nach dem Stile von Ferienlagern errichtet werden, dürfen jedoch ein Fassungsvermögen von höchstens 500 Personen nicht überschreiten und auch nicht zu nahe beieinander liegen, da unter solchen Umständen leicht neue Angriffsobjekte geschaffen würden. Im übrigen empfiehlt der Ausschuss, zur Erhöhung der Sicherheit die Lager selbst zu tarnen und um sie herum Schützengräben anzulegen, die bei einem etwaigen, jedoch ziemlich unwahrscheinlichen Angriff durchaus genügend Schutz böten. Friedensmäßig könnten diese Lager außerdem für den Ferienaufenthalt solcher Kinder benutzt werden, die anderweitig keine Erholungsmöglichkeiten haben.

Für den zurückbleibenden Teil der Bevölkerung müssten Luftschutzräume in ausreichenden Mengen und in solcher Verteilung bereitgestellt werden, dass niemand mehr als zwei bis drei Minuten Weg zum nächsten Luftschutzraum zurückzulegen hat. Hierbei spielen auch Rücksichten auf solche Zurückbleibenden eine Rolle, die aus dienstlichen bzw. geschäftlichen Gründen in der Stadt bleiben müssen, jedoch irgendwie

körperlich behindert sind und nach dem Abtransport ihrer Familienangehörigen unter Umständen besonderer Unterstützung bedürfen.

Für die Luftschutzräume selbst wird ein ausgedehntes Tunnelsystem vorgeschlagen, das in bis zu 20 m Tiefe angelegt werden könnte. Der Londoner Kreideuntergrund biete keine besonderen Schwierigkeiten; auch die Grundwassergefahr sei nicht nennenswert. Ueberdies böten derartig tief angelegte Luftschutzräume unbedingten Volltrefferschutz, zumal auch die Eingänge zu diesen Luftschutzräumen volltreffersicher hergerichtet werden können. Platz sei genügend vorhanden, da man derartige Luftschutzräume unter Strassen, bestehenden Gebäuden und in Parkanlagen anlegen kann. Die Luftschutzräume sollen U-förmige Querschnitte aufweisen, etwa 2 m breit und 2,55 m hoch sein und alle Einrichtungen eines modernen Luftschutzraumes, wie von der Zentralstromversorgung unabhängiges Licht, Raumbelüftung, besondere Entgiftungs- und Umkleideräume, Sanitätsräume, sowie möglichst auch Wasseranschluss erhalten. Ausserdem sollen Wasservorratsbehälter eingebaut werden. Die Kosten derartiger Luftschutzraumanlagen werden mit etwa 11 Pfund Sterling je Kopf (rund 230 Franken) veranschlagt, so dass für den ganzen Stadtteil St. Pancras die Summe von 1,5 Millionen Pfund (rund 31 Millionen Franken) benötigt würde. Der Ausschuss vertritt jedoch die Ansicht, dass das reiche England dieses Opfer zum Schutz seiner Bürger bringen müsse und diese Massnahmen auch ohne Schwierigkeiten werde ausführen können.

Die im Weltkriege mit Erfolg als Luftschutzraum benutzten Untergrundbahnhöfe sind zwar nach der Ansicht des Ausschusses für diesen Zweck vorzüglich geeignet, jedoch hält er ihre Benutzung hierfür für unzweckmäßig, da der Untergrundbahnverkehr im Kriegsfalle unbedingt aufrechterhalten werden muss. Es kommen somit günstigenfalls nur Durchgänge sowie gewisse wenig benutzte Bahnsteige in Frage, jedoch würde besser überhaupt auf diese Möglichkeit verzichtet werden.

Aus «Gasschutz und Luftschutz», 1938, Nr. 11.

\*

Aus London wird berichtet, dass zur Sicherung der Gas-, Wasser- und Stromversorgung die Leitungsnetze durch Einbau von Ersatzleitungen erheblich ausgebaut werden sollen. Auch ist die Einrichtung einer zentralen Ein- und Ausschaltung der Strassenbeleuchtung im Gange, die eine Verdunkelung der Hauptstadt innerhalb kürzester Zeit nach Fliegeralarm ermöglichen soll. — Die kürzlich errichteten neuen Wohnblocks in London, die sogenannten «Flats», weisen grosse Sammelschutzräume auf, in denen jeweils sämtliche Bewohner eines Blocks Unterkunft finden können. Die vorgesehenen Belüftungs- und Verpflegungseinrichtungen sollen einen zeitlich nahezu unbeschränkten Aufenthalt ermöglichen. Die Notausgänge führen nach Möglichkeit sogar bis in nahegelegene Parkanlagen.

Dr. H. R.

\*

*Gassicheres Krankenhaus in London.* Seit langer Zeit sind in London die Arbeiten an einem Krankenhaus-Neubau im Gange, der das grösste Krankenhaus Londons überhaupt werden soll. Die Arbeiten waren bereits recht weit fortgeschritten, als nun plötzlich die Pläne

geändert wurden. Das neue Westminster-Krankenhaus soll nicht nur das grösste, sondern auch das erste gas- und splittersichere Krankenhaus Grossbritanniens werden. So will man sämtliche Fenster des Gebäudes mit Vorrichtungen versehen, welche die Patienten gegen Splitter schützen sollen. Es heisst, dass man dabei eingelassene Stahlfensterläden verwenden will, die auf einen einzigen elektrischen Hebedruck geschlossen werden können. Die Fenster des unteren Stockwerkes werden darüber hinaus hermetisch gegen die Außenluft abzuschliessen sein, für den Fall eines Gasangriffes. Dann ist es auch möglich, diese Räume auf künstlichem Wege tagelang mit Frischluft zu versorgen.

Aus einer anderen Quelle erfährt man, dass ferner geplant ist, einen grossen Tunnel von mehr als doppelter Strassenbreite unter dem Krankenhaus anzulegen. Er soll im Fall eines Luftangriffes innerhalb weniger Sekunden ebenfalls gassicher abzuschliessen sein und Platz für alle Leichtverletzten aus den oberen Stockwerken bieten.

Dr. H. R.

#### Niederlande.

*Versuch zur Verdunkelung durch Herabsetzung der Spannung des Lichtnetzes in Amsterdam.* In Amsterdam fand am 21. Oktober eine grosse Verdunkelungsübung statt, bei der sich die Möglichkeit ergab, nachzuprüfen, inwieweit durch die Verminderung der Spannung des elektrischen Lichtstroms eine ausreichende Verdunklung erreicht werden kann. Es hatte sich nämlich als untnlich erwiesen, einen Stadtteil in Südamsterdam vollständig abzudunkeln. Hier wurde daher die Strassenbeleuchtung nicht ausgeschaltet, sondern nur durch Verminderung der Spannung in ihrer Lichtstärke herabgesetzt. Ein Flugzeug, das durch Sprechfunk mit der Schaltstelle des Kraftwerkes verbunden war, bot Gelegenheit, aus der Höhe den Wirkungsgrad dieser Abschwächung der Beleuchtung in Abhängigkeit von der jeweils verwendeten Spannung zu prüfen. Nach dem Bericht von Dr. Lulofs, der den Versuch vom Flugzeug aus leitete, erwies sich die Herabsetzung der Spannung auf 60 Volt als ausreichend. Aus einer Höhe von tausend Metern war die Beleuchtung der Strassen nur noch mit grosser Anstrengung wahrzunehmen. Als dann auf seine telephonische Anweisung die Spannung auf 50 Volt ermässigt wurde, war überhaupt keine Strassenbeleuchtung mehr zu erkennen. Diese starke Herabsetzung der Spannung, die sich auf das gesamte Stromversorgungsnetz des betreffenden Stadtteils erstreckte, hatte allerdings auch eine erhebliche Leistungsminderung bzw. ein völliges Versagen aller elektrischen Geräte und Maschinen in diesem Teile Amsterdams zur Folge.

Aus «Gasschutz und Luftschutz», Nr. 10, 1938.

\*

*Nebelhörner als Signalgeber.* Verschiedene im Haag gemachte Versuche mit Sirenen und anderen besonderen Signalgebern haben bisher nicht das gewünschte Resultat ergeben. Zuletzt wurde ein dänischer Apparat ausprobiert, der gleichfalls nicht befriedigte. Bisher haben sich Nebelhörner, wie sie an der Küste seit langem Verwendung finden, am wirksamsten erwiesen. So ist das Nebelhorn, das in Scheveningen aufgestellt ist, auf viele Kilometer, bis ausserhalb Den Haag, gut vernehmbar.

Dr. O. R.