Zeitschrift: Protar

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

Band: 5 (1938-1939)

Heft: 6

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: 12.07.2025

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

Grundsätze der Abstützung. Von Prof. Dr. Ing. Schirmer und Baurat Dr. Ing. Sleumer, Bonn. In: «Die Räder», 1938, S. 319.

Wenn ein Fliegerangriff beendigt ist, so muss festgestellt werden, ob die beschädigten Gebäude abgestützt oder abgerissen werden sollen. Eine sofortige Abstützung ist bei weniger verletzten Häusern an verkehrsreichen Strassen unbedingt notwendig, um die Passanten vor nachstürzenden Trümmern zu sichern. Bei stark beschädigten Gebäuden erhebt sich die Frage, ob nicht der ganze Abbruch des Hauses vorteilhaft sei. Es ist zu bedenken, dass der Antransport des benötigten Bauholzes oft sehr lange dauern wird, denn im Kriegsfalle ist weder an Menschenkraft noch an Transportmitteln Ueberfluss vorhanden.

Als Art der Abstützung kommt senkrechte oder schräge Abstützung in Frage. Schräge Abstützung soll nach der Ansicht der Verfasser nur als vorbereitende Massnahme zur Sicherung der Arbeiten der Luftschutzsoldaten angewendet werden. Zur Wiederherstellung der Tragfähigkeit balkentragender Wände muss, wie anhand von Beispielen verschiedener Bauweisen gezeigt wird, im allgemeinen die senkrechte Abstützung gewählt werden. Zur Abstützung von Brandmauern bei gegenüberliegenden Gebäuden wird die gegenseitige, waagrechte Abstützung empfohlen. Wände aus Hohlsteinen mit durchgehenden Luftschächten sollen mit Beton ausgegossen werden, um die Standfestigkeit zu erhöhen. — Als grundsätzliche Regeln werden ferner aufgestellt:

1. Schrägstützen werden nur zur Sicherung der Arbeiter angewendet.
2. Senkrechte Abstützung soll bei Decken dicht hinter den Aussenwänden vorgenommen werden.
3. Ueberhängende und freihängende Mauerteile sollen senkrecht zur Lastaufnahme und schräg gegen waagrechte Bewegungen abgestützt werden.

Dr. *L. B.*

Zweckmässige Gestaltung volltreffsicherer Schutzraumanlagen aus Eisenbeton. Von Dr. W. Vieser. In «Der Bautenschutz», 1938, S. 73—85.

Zuerst untersucht Vieser das Verhältnis zwischen dem Aufwand an Baustoff und dem Fassungsvermögen von volltreffsicheren Schutzräumen und leitet hierfür mathematische Formeln ab. Was bereits aus dem Gas- und Wasserbehälterbau bekannt ist, gilt auch hier, nämlich, dass die Kugelform für die Raumgestaltung theoretisch die günstigste Form darstellt. Bei Kugelformen kann der Raum zu wenig ausgenützt werden wegen der Neigung der Mantelflächen. Bei zylindrischer Form des Schutzraumes wird 8 % mehr Baustoff benötigt als bei der kugeligen Raumgestaltung.

Als wirtschaftlich hinsichtlich Raumaufteilung und Baustoffverbrauch ergibt sich nach den Untersuchungen von Vieser die mehrgeschossige Schutzraumanlage mit halbkugeliger Kuppel. Hierbei sind die Gasschutzräume leicht prismatisch auszubilden. Dr. *L. B.*

Ausland-Rundschau

France.

Arrêté interpréfectoral concernant la construction des bâtiments soumis à la réglementation de la défense passive.[1])

Le préfet de la Seine, le préfet de police,

Vu instruction du ministre de l'Intérieur du 25 novembre 1931,

Article 29 de la loi du 5 avril 1884,

Loi du 8 avril 1933, notamment les articles 3, 4 et 9,

Décret du 20 décembre 1935, article 3,

arrêtent:

Article premier. — Les bâtiments visés à l'article premier du décret du 20 décembre 1935 sont soumis aux prescriptions suivantes:

Art. 2. — Les combles seront construits de façon à:

Enrayer la propagation de l'incendie;

Présenter dans l'ensemble des rampants de couverture et du plancher bas la résistance voulue contre la chute des bombes de 10 kilogrammes.

Ils seront construits en matériaux incombustibles ou rendus incombustibles. Si la charpente est en bois, elle sera recouverte d'un enduit de plâtre de 2 centimètres au moins ou d'un enduit équivalent.

Pour les rampants de couverture en maçonnerie, on établira un hourdis en béton armé de 12 centimètres au moins en béton dosé à 350 kilogrammes.

Pour les planchers de toitures-terrasses ou planchers bas des combles, on emploiera le fer avec hourdis en briques de 11 centimètres d'épaisseur au moins avec joints en ciment et conduit de ciment ou de béton armé de 15 centimètres d'épaisseur.

Ils devront résister à 200 kg/m².

Art. 3. — Exceptions: halls, hangars ne contenant pas de matières inflammables;

bâtiments ne comportant qu'un rez-de-chaussée.

Art. 4. — Les murs séparatifs entre ces bâtiments et les immeubles contigus formeront murs coupe-feu et devront dépasser la toiture de 60 centimètres.

On établira des murs de refends aussi nombreux que possible et quelques-uns au moins seront prolongés jusqu'à la toiture.

Art. 5. — Les courettes entourées de murs sur toutes les faces sont interdites, sauf s'il est assuré une ventilation permanente. Tout au moins conduit de 16 décimètres carrés prenant l'air sur rue ou sur cour et débouchant à la partie inférieure de la courette.

Art. 6. — Les planchers hauts des caves et sous-sols, murs et appuis les soutenant seront assez résistant pour supporter les matériaux pouvant provenir de la destruction des bâtiments situés au-dessus.

La portée ne sera pas supérieure à 4 mètres.

Les planchers seront en béton armé et traverseront les refends.

Leur épaisseur sera de 20 centimètres au minimum.

[1]) D'après *Gaz de combat — Défense passive — Feu — Sécurité.* Mars 1938. Editeurs: J.-B. Baillière & fils, Paris.

Les murs et points d'appui seront en béton, meulière ou briques avec mortier de ciment. Leur épaisseur minimum sera de 65 centimètres.

Dans le cas où il serait établi des portées supérieures à 4 mètres, les planchers, murs et appuis seront calculés pour une résistance égale à celle ci-dessus.

Art. 7. — La surface utile des sous-sols aménagés pour abriter le personnel permanent contre l'effondrement sera de 1,5 m² par occupant et le volume de 3 mètres cubes.

Ils devront comporter deux accès à l'opposé l'un de l'autre.

Art. 8. — Dans les établissements où, sur avis de la Commission départementale de Défense passive, un abri devra être aménagé, la capacité sera de 3 mètres cubes par occupant.

Il ne sera pas construit d'abris pour plus de 150 personnes, sauf autorisation.

Ils devront satisfaire aux conditions suivantes:

De préférence dans une partie des bâtiments comportant trois planchers. Sinon renforcer le ciel de l'abri;

deux entrées au moins à l'opposé l'une de l'autre, une au moins d'accès facile vers la voie publique;

chaque accès aménagé en sas de même résistance que l'abri;

sas de 2,5 × 1,2 m; vers l'extérieur porte antigaz et antisouffle, vers l'intérieur, porte antigaz.

Passage possible d'un brancard;

accès des salles en chicane; salles séparées par des refends espacés de 4 mètres au plus;

gros œuvre (radier, murs, périphériques, refends, ciel) en béton armé monolithe de forte mesure.

Radier, 0,3 m; périphérie, 0,5 m; refends, 0,7 m; ciel, 0,7 m non compris matériaux de recouvrement;

nappes d'acier espacées de 0,10 m environ dans le sens vertical et dans le sens horizontal;

béton dosé à 350 kilogrammes;

ciel traversant refends sans interruption;

parement intérieur en totalité revêtu d'un enduit étanche;

ventilation double, débouchant l'une à un mètre environ au-dessus du sol, l'autre sur les toits;

dispositif permettant obturation de chacune;

aucune canalisation de l'immeuble, sauf canalisations électriques;

éclairage électrique assuré de manière satisfaisante pour tous les points;

emplacement réservé aux appareils de conditionnement de l'air; si ces appareils ne sont justifiés en raison de la faible capacité de l'abri, appareils individuels de protection;

deux w.-c. avec fosse chimique.

Art. 9. — Les prescriptions d'ordre technique des articles 2, 4, 5, 6 et 7 sont applicables, sauf exceptions visées à l'article 3 et sous réserves de l'article 10:

1° Aux bâtiments et édifices publics de l'Etat, des départements, communes, établissements publics, aux bâtiments des services publics concédés, exploités en régie ou affermés, situés dans le département de la Seine;

2° aux établissements, entreprises et installations à caractère commercial ou industriel situés dans le département de la Seine.

Art. 10. — Des dérogations pourront être accordées par le préfet de la Seine, sur avis de la Commission départementale de Défense passive ou du Service de garde militaire et, s'il y a lieu, de la Commission supérieure de Défense passive.

Les demandes de dérogations seront adressées à la préfecture de la Seine avant le dépôt du projet.

A défaut de décision dans les deux mois, il y aura lieu de conclure au rejet.

Pour les édifices du paragraphe 1 de l'article 9, les dérogations ne pourront être accordées que si les travaux supplémentaires qui résulteraient de l'application de l'arrêté ne rentrent pas dans les mesures dont l'exécution est strictement nécessaire pour assurer la préparation de la défense passive.

En ce qui concerne les bâtiments visés au paragraphe 2 de l'article 9, il sera tenu compte de l'importance de l'établissement, de la situation par rapport à l'agglomération, des risques particuliers à chaque cas, de l'effet de protection obtenu par rapport aux dépenses imposées et, en général, des intérêts de la défense passive.

Art. 11. — Les demandes en autorisation de bâtir afférentes à des travaux de construction ou de grosses transformations de bâtiments destinés, en totalité ou en partie, à un usage industriel ou commercial et soumis aux prescriptions du présent arrêté devront comporter:

1° Nom, prénoms, domicile des pétitionnaires; pour les sociétés: raison sociale ou dénomination, siège et qualité du signataire;

2° destination du bâtiment et nature du commerce ou de l'industrie à exercer;

3° nombre approximatif d'occupants prévus.

Ces demandes seront accompagnées de:

a) plans, dessins au point de vue des règlements de voirie et d'hygiène;

b) plans et note concernant la protection contre le danger aérien.

Art. 12. — Les autorisations de bâtir sont accordées par les maires dans le département de la Seine, à Paris par le préfet de la Seine, après examen et avis favorable de la Commission départementale de Défense passive.

Art. 13. — Les préfets de la Seine et de Police, les maires des communes sont chargés de l'exécution.

Holland.

Der Schutz von Kunstdenkmälern. Vor etwa zwei Jahren hat in Paris eine internationale Tagung stattgefunden, deren Zweck es war, festzustellen, inwiefern es möglich ist, internationale Vereinbarungen zum Schutz von Kunstdenkmälern gegen Angriffe aus der Luft zu treffen. Hierbei ging man davon aus, dass es im Interesse der Menschheit ohne Unterschied der Nation gelegen ist, wenn Denkmäler der Kunst gegen feindliche Angriffe jeder Art geschützt werden. Man scheint an eine Organisation ähnlich der des Roten Kreuzes gedacht zu haben und will durch internationale Vereinbarungen festlegen, dass eine absichtliche Beschädigung von Kunstdenkmälern, die als solche nach aussen auf besondere Weise gekennzeichnet sind, völkerrechtswidrig ist.

Ungefähr zur selben Zeit wurde die holländische Regierung vom Völkerbund ersucht, einen Vorschlag auszuarbeiten, der sowohl den Mitgliedern desselben als auch den Staaten, die ausserhalb des Völkerbundes stehen, zur Prüfung zu unterbreiten ist und in dem die Einzelheiten einer internationalen Regelung zum Schutz der Kunstdenkmäler in Kriegszeiten näher ausgearbeitet werden. Wahrscheinlich unabhängig hiervon hat die holländische Regierung den Direktor des staat-

lichen Kunstarchivs Dr. Kalf beauftragt, ihr einen Rapport vorzulegen, in dem praktische Vorschläge zum Schutze der Kunstdenkmäler in den Niederlanden gemacht werden. Dieser Rapport ist im September 1938 fertiggestellt worden, wurde aber erst im Februar 1939 veröffentlicht, weil die Regierung dessen Inhalt, der ihr zur Grundlage ihres eigenen Projektes gedient haben dürfte, nicht vor Ueberreichung desselben an die fremden Mächte bekannt machen wollte. Diese Ueberreichung hat Ende Januar stattgefunden und kurz nachher wurde der Rapport von Dr. Kalf veröffentlicht, auf den wir am Schlusse unserer Ausführungen noch zurückkommen werden.

In den Niederlanden wurde ein Schutz von Kunstdenkmälern bereits im Gesetz vom April 1936 vorgesehen, wo in Art. 2 unter Punkt k die «Schatten van geschiedenis, kunst en wetenschappen» (Denkmäler der Geschichte, Kunst und Wissenschaft) ausdrücklich als in hohem Grade luftschutzbedürftig bezeichnet werden. Entsprechend dem Prinzip der Dezentralisation, das die Grundlage des niederländischen Luftschutzes bildet, wurde bestimmt, dass die Bürgermeister der einzelnen Orte, in denen sich nach deren Ansicht schutzbedürftige Denkmäler befinden, die Vorkehrungen zu deren Schutz zu treffen haben. Das war keine glückliche Lösung, denn man kann es von noch so guten Verwaltungsbeamten nicht verlangen, dass sie die Rolle eines Kunstsachverständigen auf sich nehmen sollen und gleichzeitig die eines Luftschutzexperten auf einem ganz besonderen Gebiet. Man erkannte dies und wollte den Bürgermeistern bei ihrer Aufgabe helfen durch die Einsetzung einer Kommission am Sitze des Haager Innenministeriums, die sich aus Vertretern der Regierungsbehörden und aus Vertretern von Kunst und Wissenschaft zusammensetzt. Diese Kommission bekam zur Aufgabe, auf Grund der Angaben der Gemeinden ein Verzeichnis der beweglichen und unbeweglichen Denkmäler (hierunter fallen ebenso Kirchenglocken und Glockenspiele wie auch Bibliotheken oder Einzelurkunden von historischem oder wissenschaftlichem Werte) anzulegen, die eines besonderen Schutzes bedürfen. Auch musste die Frage der Beschaffung der für den Denkmalschutz erforderlichen Mittel gelöst werden. Eine Entscheidung hierüber ist noch nicht gefallen. Die Gemeinden sind der Ansicht, dass sie die erforderlichen Beträge nicht aus Eigenem aufbringen können, dies umso weniger, als ihnen auch der Grossteil der Kosten des allgemeinen Luftschutzes zur Last fällt. Wahrscheinlich wird, soweit wir informiert sind, der Staat die Kosten auf sich nehmen, soweit es sich um Staatsdenkmäler oder um Denkmäler handelt, die zwar den Gemeinden gehören, deren Erhaltung aber im Landesinteresse liegt. Hinsichtlich des Schutzes von Denkmälern, die sich im Privateigentum befinden, besteht die Möglichkeit, dass der Staat in besonderen Fällen finanzielle Hilfe gewährt.

Wie wir bei einem Gespräch mit Ihr. Sandberg, Konservator am städtischen Museum von Amsterdam, der sich im Auftrage der Gemeinde und mit Unterstützung der Regierung nach dem Gebiet des republikanischen Spaniens begeben und dort während eines mehrwöchigen Aufenthaltes Gelegenheit hatte, die von den dortigen Behörden getroffenen Massregeln in Augenschein zu nehmen, erfuhren, befindet sich der holländische Luftschutz von Kunstdenkmälern bereits über dem Anfangsstadium hinaus. So ist in jedem Saal des Amsterdamer Gemeindemuseums eine Versenkungsvorrichtung angebracht, die es gestattet, die Bilder schnellstens in provisorische Schutzräume, die sich im Keller befinden, unterzubringen. Ferner ist eine hinreichende Anzahl von Sandsäcken ständig im Vorrat, die im Ernstfall auf die Saaldecke geschichtet werden. Der Feuerschutz wurde besonders ausgearbeitet, und ein Teil des Personals, der auch während eines Krieges zur Verfügung der Museumsverwaltung stehen wird, wurde mit schweren Gasmasken ausgerüstet und mit den Massnahmen, die während eines Gasangriffes zu treffen sind, vertraut gemacht. Soweit bekannt, haben die anderen holländischen Museen, vor allem das Amsterdamer Rijksmuseum, das Bilder von besonders hohem Wert enthält, ähnliche Vorkehrungen getroffen. Das Unterbringen der Bilder in den hauseigenen Luftschutzräumen soll, wie erwähnt, nur eine provisorische Massnahme sein, weil diese Räume infolge ihrer geringen Tiefe keinen hinreichenden Schutz gewähren. Die Absicht besteht, die wertvollsten Bilder wegzuführen und sie in eigens dafür gebaute und bestimmte Räume unterzubringen. Es war zuerst daran gedacht worden, besonders geeignet erscheinende Räumlichkeiten, wie die Keller der Niederländischen Bank, hierfür zu benützen. Soweit diese die Räumlichkeiten entbehren kann, werden darin die wertvollsten Bilder aus den verschiedenen Museen der Stadt eingelagert werden, falls bis dahin die eigenen Aufbewahrungsräume noch nicht fertiggestellt sind. Denn auch die tiefgelegenen Keller von Häusern sollen nur als vorübergehende Schutzräume dienen, soweit sie nicht von einer 2 m dicken Betondecke — dieses Mass wurde von Sachverständigen bestimmt — beschützt werden. Ausserdem hat die Erfahrung in Spanien gezeigt, dass Bilder, die in den Saferäumen der Spanischen Nationalbank eingelagert waren, nach drei Wochen mit Schimmel bedeckt waren. Trotz aller Vorbeugungsmassnahmen konnte die Feuchtigkeit nicht wirksam bekämpft werden.

Es besteht daher die unbedingte Notwendigkeit, eigene Schutzräume für Gemälde anzulegen. In diesem Punkte ist Ihr. Sandberg derselben Meinung wie Dr. Kalf, der in seinem Rapport auch diese Notwendigkeit unterstreicht. Nur wenige Städte Hollands besitzen natürliche Schutzräume, wie z. B. Maastricht in den Grotten seines St. Pieterberges. Die nord- und südholländischen Städte (Amsterdam, Haarlem, Leyden, Haag und Rotterdam), in denen sich die wertvollsten Gemälde des Landes befinden, haben jedoch den Vorteil, in der Nähe der Dünen zu liegen, die an manchen Stellen eine Höhe von 30 m erreichen. Die Gemeindeverwaltung von Amsterdam hat eine eigene Kommission einberufen, die jetzt damit beschäftigt ist, einen Räumungsplan für die wertvollsten Stücke aufzustellen. Hierzu gehört auch die Verfügung im Ernstfall über das nötige Fuhrwerk, auf dem 30—40 Bilder — das ist der Durchschnittsinhalt eines Saales — abtransportiert werden können. Mit den Arbeiten zur Anlage und Einrichtung der Schutzräume wird in Zusammenarbeit mit der Reichsdünenverwaltung demnächst begonnen werden.

Beide genannten Sachverständigen sind derselben Ansicht, dass der Schutz von beweglichen Kunstdenkmälern von jedem Land mit Hilfe von technischen Massnahmen ohne weiteres, wenn auch mit einigen Kosten, durchgeführt werden kann. Schwieriger ist der Schutz von unbeweglichen Kunstdenkmälern. Die technischen Vorsorgemassregeln beschränken sich in

diesem Fall auf Bekleidung des Denkmales mit Sandsäcken, Verstärkung des Fundamentes von historischen Gebäuden und dergleichen, und können nie einen vollkommenen Schutz gewähren. Hier liegt der Schutz in der Sicherung durch internationale Verträge, durch welche bestimmte Orte oder Gebäudekomplexe als «geschützt» erklärt werden. Solche Kunstasyle, wie sie genannt werden und die auch zur Aufbewahrung von beweglichen Kunstgegenständen aus der Umgebung dienen können, sind z. B. die alte Stadt Veere in Zeeland oder die «Abdij» von Middelburg. Diese Stätten, die natürlich in keiner Weise militärischen Zwecken dienen dürften, müssten im voraus den anderen Staaten als solche namhaft gemacht und auch nach aussen deutlich bezeichnet werden. (Eine Fahne bestehend aus einem schwarzen und einem weissen Dreieck wird als Erkennungszeichen für Stätten des Denkmalschutzes vorgeschlagen.) Dr. Kalf schlägt auch noch die Schaffung von sogenannten «Kunstbataillons» vor, das sind ausgebildete Mannschaften von Luftschutzfreiwilligen, die an solchen Kunststätten Dienst tun würden und auch beim Aufräumen von Schutt nach Bombardierung eines historischen Gebäudes usw. helfen könnten, da dies vielleicht von ebensolcher Wichtigkeit sei als eine Präventivmassnahme. Abschliessend meint er in seinem Rapport, dass die Kosten des Denkmalschutzes kein Land zurückschrecken dürfte, diesen rasch und wirksam vorzubereiten. Es sei schwer, den Wert des holländischen Besitzes an Kunstdenkmälern zu beziffern, aber bei einem ungefähren Werte von 200 Millionen Gulden und Kosten im Betrage von 1 Million würden diese erst ein halbes Prozent ausmachen. Niemand aber könne eine solche Versicherungsprämie, und als solche müsse die Ausgabe, die zumeist eine einmalige sei, betrachtet werden, in Anbetracht der Bedeutung der Kunstdenkmäler als wertvollen Bestandteil des Volksvermögen, als zu hoch bezeichnen. Dr. *O. R.*

Deutschland.

Luftschutz und Bauführung. Nach einer Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz, die der Reichsminister der Luftfahrt erlassen hat, wird jeder, der in Zukunft Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten ausführt, zur Durchführung von Luftschutzmassnahmen verpflichtet. Diese Verpflichtung erstreckt sich auch auf Gebäudeteile, die von diesen Bauten nicht unmittelbar berührt werden, wenn die hierdurch entstehenden Mehrkosten dem Pflichtigen zuzumuten sind. Gleichzeitig hat der Reichsarbeitsminister nähere Bestimmungen über den Bau dieser Luftschutzräume erlassen. Die Luftschutzräume sollen ausnahmslos aus der Gasschleuse, dem Schutzraum und dem Abortraum bestehen. Bei grösseren Schutzraumanlagen mit mehreren Räumen kann die Einrichtung von Geräteräumen, auch von Aufsichts-, Ruhe- und Sanitätsräumen erforderlich werden. Im allgemeinen soll der einzelne Schutzraum nicht für mehr als 50 Personen bestimmt sein. Für jeden Schutzrauminsassen müssen 3 m³ Luftraum vorhanden sein, bei künstlicher Belüftung ist eine Verminderung möglich. Jeder Schutzraum muss ausser dem Zugang mindestens einen Notausgang haben. Die Räume einer Schutzraumanlage können im Frieden anderweitig benutzt werden, wenn Gewähr gegeben ist, dass sie bei Aufruf des Luftschutzes in kurzer Zeit und ausschliesslich ihrem Hauptzweck zugeführt werden können. dr. h. rei.

England.

Luftschutz. Nach den amtlichen englischen Luftschutzplänen wird im Falle eines Krieges ein Drittel der Bevölkerung derjenigen Gebiete, die von Luftangriffen bedroht sind, abtransportiert werden. Danach ist der Abtransport von über 3,5 Millionen Menschen vorgesehen, von denen 1 Million auf London entfallen. Von Newcastle sollen 130'000, von Leeds, Bradbord und Sheffield 515'000, von Liverpool und Manchester 611'000 und von Birmingham 320'000 Personen abtransportiert werden. Dieser Räumungsplan ist von einem Komitee ausgearbeitet worden, an dessen Spitze Sir John Anderson steht. Während die Räumung nicht zwangsweise durchgeführt werden soll, ist die in den Sicherheitszonen lebende Bevölkerung verpflichtet, die Flüchtlinge aufzunehmen. Die Kosten für die Räumung werden von der Regierung getragen werden, doch ist in Aussicht genommen, dass diejenigen Personen, die dazu in der Lage sind, später einen Teil dazu beitragen sollen. Der Abtransport der Schulkinder soll klassenweise und unter Kontrolle der Lehrer geschehen. Das Komitee schlägt des weiteren vor, dass dem Innenministerium eine «Räumungsabteilung» angeliedert werden soll, die sofort mit der Vorbereitung aller erforderlichen Massnahmen beginnen soll.

Die Unterstände bleiben. Die Luftschutzgräben, die im September in den Parkanlagen Gross-Londons ausgehoben wurden, werden, wie nunmehr feststeht, aus Sicherheitsgründen auch in Zukunft beibehalten werden.

Gasmasken für kleine Kinder. Das englische Ministerium des Innern gab bekannt, dass die zuständigen Stellen zurzeit mit dem Entwerfen einer Gasmaske für Kinder unter zwei Jahren beschäftigt sind. Bisher ist noch kein zweckdienliches Modell geschaffen worden. Für England werden nicht weniger als zwei Millionen solcher Gasmasken benötigt.

England wird in Luftschutzbezirke aufgeteilt. Nach Mitteilungen des kürzlich neu ernannten Lordsiegelbewahrers Sir John Anderson wird ganz England in Luftschutzbezirke eingeteilt. Jeder dieser Bezirke wird ein Luftschutzoberkommando erhalten, das die Aufgaben zu übernehmen hat, die bisher im Innenministerium zusammengefasst waren. Durch diese Dezentralisation wird eine wesentliche Erleichterung und Beschleunigung der Luftschutzvorbereitungen angestrebt. Einer dieser Bezirke wird voraussichtlich den Gross-Londoner Polizeibereich, ein anderer das mittelenglische Industriegebiet mit Birmingham als Sitz des Oberkommandos umfassen. Ferner werden im Norden Englands besondere Luftschutzbezirke in Yorkshire und Lancashire eingerichtet werden. Die Zahl und die genaue Abgrenzung der Bezirke steht noch nicht fest.

Luftschutztruppen für Fabriken. Das englische Kriegsministerium gab bekannt, dass eine neue Luftabwehrtruppe aufgestellt werde, die dazu dienen solle, alle lebenswichtigen britischen Industrien gegen Angriffe durch niedrig fliegende Flugzeuge zu schützen. Jede derartige Fabrik in England wird ihre eigene Mannschaft für diese Streitkräfte stellen, das Kriegsministerium übernimmt die Bewaffnung und Ausbildung. Mindestens 15'000 Mann werden für diese neuen Flugzeugabwehreinheiten benötigt, die einen Teil der territorialen Flugzeugabwehrreserve bilden werden. Jede Fabrikeinheit wird der nächsten territorialen Truppe angegliedert. Auf Grund dieses Planes wird jede Fabrik, wie das Kriegsministerium bestimmt, aus ihren eigenen Angestellten und Arbeitern eine Truppe

zusammenstellen, die für die Flugzeugabwehr ausgebildet wird. Die Aufgabe dieser Werktruppe wird darin bestehen, die Flugzeugabwehrgeschütze der Fabrik, in der sie tätig ist, zu bedienen.

Sollte eine dieser Fabriken nicht über die genügende Zahl von Leuten verfügen, die für diese Aufgabe in Frage kommen, so wird die örtliche territoriale Truppe die Bedienung der Flugzeugabwehrgeschütze auf dem betreffenden Fabrikgelände übernehmen. Die Fabrikarbeiter, die sich für diese Flugzeugabwehrtruppe melden, erhalten keine besondere Löhnung, da sie ja ihren Lohn weiterbeziehen, aber sie werden für die Zeit bezahlt, die sie für die Ausbildung verwenden, und sie werden während der jährlichen Feldübung die Löhne der Territorialen erhalten. Nach Möglichkeit sollen für die Werktruppen Leute zwischen 38 und 50 Jahren angestellt werden. Der Heeresrat kann in bestimmten Fällen Ausnahmen zulassen. Aber niemand unter 25 Jahren soll in die Werktruppe aufgenommen werden.

ARP. Diese drei Buchstaben haben sich in den letzten Monaten fest in den Sprachschatz und in die Vorstellungswelt der Engländer und namentlich der Londoner eingegraben. Denn sie bedeuten Air Raid Precaution, also die Luftschutzmassnahmen, die während der Krise getroffen wurden und nach den Anweisungen der Regierung nicht nur beibehalten, sondern weiter ausgebaut werden sollen. Dabei handelt es sich für die grosse Masse der Zivilbevölkerung hauptsächlich um die Versorgung mit bombensicheren Unterständen. Nun hat man zwar in London eine ganze Anzahl öffentlicher Schutzräume geschaffen, aber bei einer Stadt von 9 Millionen Einwohnern konnte die Selbsthilfe der Bevölkerung nicht entbehrt werden. Hier zeigte sich jedoch ein bemerkenswerter Unterschied von den festländischen Städten. Denn die Kellerräume, von denen in unseren Häusern zumeist einer als Zufluchtsort geeignet ist, fehlen vielfach in den einfachen Londoner Wohnhäusern oder sie bestehen nur aus kleinen Verschlägen für Holz und Kohlen. Ausserdem sind diese Häuser zumeist zweistöckig und von leichter Bauart, so dass selbst ein Keller hier nicht viel Schutz gegen eine durchschlagende Bombe gewähren würde. Dafür haben aber die meisten dieser Häuser kleine Gärten und hier haben sich die Bewohner daher vielfach ihren Schutzraum geschaffen. Welchen Umfang diese Art Selbsthilfe angenommen hat, erkennt man nach einem Bericht der «K. Z.» an den grossen Anzeigen der Blätter, in denen Zementfabriken ihr Material der Bevölkerung gebrauchsfertig anbieten. «‚Für fünf Pfund', heisst es da z. B. können Sie sich schon mit unserem Zement einen Betonschuppen bauen, den Sie dann nur mit Erde und Sandsäcken zu bedecken brauchen. Sie können aber auch einen Graben in Ihren Garten schaufeln, den Sie dann nur mit unserem Zement zu bekleiden brauchen, um einen dauerhaften Unterstand zu erhalten. Gebrauchsanweisung wird beigegeben.»

Aber nicht nur die privaten Unterstände sollten mit Hochdruck vermehrt werden, sondern ebenso die öffentlichen Schutzbauten in den Parks und auf den freien Plätzen. Dasselbe gilt von allen übrigen Massnahmen, die der Verteidigung gegen Luftangriffe dienen sollen. Die Anwerbung von Milizen zur Bedienung der Flakgeschütze, die Verstärkung dieser Waffe, Versuche mit Ballonsperren, die Vermehrung der Feuerwehr und der Sanitäter durch freiwillige Helfer, der Ausbau der zivilen Fliegertruppe, das alles wird jetzt in beschleunigtem Tempo durchgeführt. So werden die drei Buchstaben ARP. noch für lange Zeit in London und im übrigen England eine grosse Rolle spielen. Die Zivilbevölkerung hat zum erstenmal die nahe Gefahr eines Luftkrieges gespürt und mit Schrecken erkannt, wie wenig sie sich bisher darauf eingestellt hatte, ihr wirksam zu begegnen. Sie wird jetzt keine geeignete Sicherheitsmassnahme unterlassen, und daher werden die bombensichern Schutzanlagen künftig zum festen Bestand des Londoner Strassenbildes gehören.

Dr. *H. R.*

Amerika.

Luftschutz für Wolkenkratzer. An alle möglichen Bequemlichkeiten und technischen Schikanen hat man beim Bau der Neuyorker Wolkenkratzer gedacht, und bei der Fertigstellung eines jeden dieser Riesengebäude wurde laut gepriesen, welche Vollkommenheiten mit diesem Wunderwerk nun wieder vollbracht worden seien. Aber jetzt kommt auf einmal ein Militärsachverständiger, der frühere amerikanische Heeresoffizier Willart K. Smith, daher und behauptet, dass bei allen Wolkenkratzerbauten etwas sehr Wichtiges vergessen worden sei: der genügende Schutz dieser Gebäude gegen Luftangriffe. Die Dächer der Neuyorker Wolkenkratzer seien viel zu schwach, um Fliegerbomben standhalten und um Flugzeugabwehrkanonen tragen zu können. Gerade das letztere aber hält M. Smith, der seine sorgenvollen Gedankengänge in »News and Oppinion», dem offiziellen Organ des Bauunternehmerverbandes von Neuyork niedergelegt hat, für dringend notwendig. Er weist darauf hin, dass das jetzige Neuyorker Verteidigungssystem, das im wesentlichen in einer Reihe von Flakbatteriestellungen rings um die Neuyorker Bucht besteht, angesichts der riesigen Geschwindigkeit der modernen Bombenflugzeuge, völlig ungenügend sei. Schon eine Minute nach dem Passieren dieser Batteriestellungen könnten feindliche Flugzeuge das Herz der Neuyorker Geschäftsstadt überfliegen und dort ihre vernichtenden Bombenlasten abwerfen. Das Bundesheer beabsichtigt zwar, im Kriegsfall durch die Aufstellung von Geschützen auf offenen Plätzen und in den Parks einen weiteren Schutz zu schaffen, aber dessen Wert werde stark vermindert durch den Umstand, dass die Sicht von diesen Bodenstellungen aus durch die sie rings umgebenden gewaltigen Wolkenkratzer grösstenteils versperrt werde. Infolgedessen sei es unbedingt notwendig, die Flugzeugabwehrgeschütze auf den Dächern der Wolkenkratzer selbst zu placieren, von denen aus sich eine weitreichende Sicht auf herannahende Flieger biete. M. Smith stellt fest, dass nur wenige Neuyorker Wolkenkratzerdächer das Gewicht und die Wucht des Rückstosses von schiessenden Flugzeugabwehrkanonen auszuhalten vermögen. Er fordert darum eine Verstärkung der Dächer, die hierfür ausreicht und auch das Durchschlagen der Dächer durch Bomben und seine verheerenden Wirkungen in der Flucht der darunter liegenden Stockwerke unmöglich machen soll. Ausserdem verlangt M. Smith, der offenbar die bisher niemals als sehr gross betrachtete Gefahr von Luftangriffen auf das europaferne Neuyork sehr ernst nimmt, die Anlegung von bombensicheren Luftschutzräumen, wie sie in vielen europäischen Städten schon längst existieren.

Dr. *H. R.*