

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 3 (1936-1937)  
**Heft:** 12  
  
**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:** 16.02.2026

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

Verhältnis, das etwas zu ungünstig wird. Man wähle das Verhältnis der Eiseneinlagen im Druckgurte zum Zuggurte stärker (0,7—0,9). Die lotrechte Aufteilung der Eisenbewehrung, wie sie die Zeichnung der Richtlinien zeigt (und wie dieser Fall hier Gegenstand der Entwurfsberechnung war), bedingt die Feststellung der einzelnen Trägheitsmomente für die jeweilige, kreuzweise Armierungslage. Bei der durch die eidgenössischen Richtlinien vorgeschriebenen Deckendurchbil-

dung ist zu erwähnen, dass die Armierungstagen durch Tragstäbe miteinander verbunden werden sollen. Diese Tragstäbe müssen, um diese Konstruktion volltreffersicher zu gestalten, einen bestimmten Abstand ( $K:3$ ) nicht übersteigen; nur diese Bedingung einer Armierung kann (in Richtung der Wurfbahn) als zweckdienlich angesehen werden. Wenn die Durchbildung nicht dieser Forderung entspricht, ist die Volltreffersicherheit unnachweisbar.

## Literatur

**Brandversuche an Holzbauten**, durchgeführt von der Lignum, unter Mitwirkung der Eidg. Materialprüfungsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe, Zürich. Verfasser: J. Seger, Zimmermeister. Zu beziehen durch: Lignum, Beratungsstelle für den Holzbau, Zürich, Börsenstrasse 21. — Preis Fr. 5.—.

Diese Schrift kann geradezu als Standardwerk für die Vorbereitung und Durchführung von Brandversuchen bezeichnet werden. Bevor die eigentlichen Brandversuche vorgenommen wurden, sind zahlreiche Vorversuche gemacht worden; einmal um die Imprägnierungsmöglichkeit von Holz unter Druck und Vakuum abzuklären (durchgeführt von der Firma Locher & Cie.), andererseits um die Anordnung des Brandherdes zu studieren (stadtzürcherische Brandwache) und schliesslich um die chemische Zusammensetzung festzustellen (Prof. Schläpfer von der Materialprüfungsanstalt). Im Labor wurden 32 Feuerschutzpräparate behandelt; davon wurden für die eigentlichen Versuche nur 17 Präparate verwendet, nämlich sieben für Eintauch- und zehn für Anstrich- und Spritzverfahren.

a) Das hölzerne Versuchshaus bestand aus zwei Stockwerken und Dachstock mit einem Grundriss von  $12 \times 6$  Meter.

b) In der vorliegenden Schrift sind die Brandwirkungen auf die einzelnen Holzarten bei dem Versuchsbau übersichtlich beschrieben, und es wird möglich sein, in Zukunft aus dieser Schrift Folgerungen auch für den baulichen Luftschutz zu ziehen.

c) Die wichtigsten Beobachtungen über das Verhalten der verschiedenen Baustoffe und Konstruktionen sind die folgenden:

**Aussenwände:** Der althergebrachte Blockbau hat sich gut bewährt; Schindelverkleidungen sind feuergefährlich.

**Innenwände:** Wände aus Doppellattengerippe und beidseitiger Sperrholzverkleidung haben sich schlecht bewährt, ebenso Holzfaserverplatten. Vertikale, tannene Bretterwände halten je nach Dicke und Art der Fugenausbildung mehr oder weniger lang stand. Wand-schalungen in Eichenholz bieten guten Feuerschutz. Heraklith- oder Standardplatten, 5 cm stark, bilden einen vorzüglichen feuerschützenden Abschluss.

**Böden und Decken:** Gehobeltes Gebälk mit abgerundeten Kanten bietet grösseren Widerstand gegen Feuer als ungehobeltes Holz. Schrägböden, mit Schlacken gefüllt, bieten einen grossen Widerstand gegen das Durchbrennen. Imprägnierte, tannene Böden sind nur an einzelnen Stellen durchgekohlt; Riemenböden aus Eiche, imprägniert oder nicht imprägniert, widerstanden dem Feuer restlos.

**Decken:** Bei Decken, Bedachungen und Treppen konnte grundsätzlich das gleiche beobachtet werden wie oben bereits beschrieben.

Hinzuzufügen ist, dass Biberschwanzziegel und Falzziegel sich weniger gut bewährten als Walliser Schiefer, Eternit, Schilfbretter oder Blechabdeckung.

Zu den Feuerschutzmitteln ist zu bemerken, dass das Holz von den einzelnen Flüssigkeiten ganz verschieden grosse Mengen schluckt und dass das Trocknen des Holzes dadurch zum Teil nachteilig beeinflusst wird. Sicher ist, dass heute Flammenschutzmittel auf den Markt gebracht werden, die stark feuerhemmend wirken und gegen die Zerstörung des Holzes durch Schwamm etc. konservierende Wirkung haben.

Die Feuerwehr der Stadt Zürich nahm an diesem Holzbau auch Versuche mit Brandbomben vor, aus denen mit aller Deutlichkeit hervorgeht, dass die Brandgefahr bei unentrümpelten Estrichen viel grösser ist als bei entrümpelten.

Dr. L. B.

## Ausland-Rundschau

**Italien.** Im Rahmen einer vom «Istituto di Studi Romani» veranstalteten Vortragsreihe behandelte der Präsident des Provinzialverbandes Rom der UNPA zwei bedeutungsvolle Fragen: den Schutz der Kunstwerke Roms und die Räumung der Hauptstadt bei Luftangriffen.

In Uebereinstimmung mit vorangegangenen Darlegungen des Präsidenten der UNPA, des Generals Gianuzzi Savelli, führte der Redner zum ersten Punkte aus, dass die bedeutendsten Kunstwerke Roms über das gesamte Stadtgebiet verteilt seien. Auch befänden

sich ganze Stadtviertel nicht in einem derart guten Zustande, dass ihr Bestand nach der Einwirkung von Luftangriffen gesichert sei. Zu der Sicherung der Kunstwerke dürfe man daher keine Mühe und keine Kosten scheuen. Für den Schutz der Denkmäler und der Kunstschatze hätten die zuständigen Behörden bereits alles vorbereitet; im übrigen sei es notwendig, für den Schutz beweglicher Kunstwerke besondere Schutzbauten zu erstellen.

Zur Frage der Räumung Roms richtete der Vortragende an die UNPA den Wunsch, die Bevölkerung

durch Schulung und Aufklärung dahin zu bringen, dass bereits bei drohender Kriegsgefahr alle entbehrlichen Einwohner freiwillig die Stadt verlassen und sich in die umliegenden Provinzen begeben, da es vorteilhaft sei, wenn die Räumung mit möglichst wenig behördlichem Zwang vor sich gehe. Lediglich für die nach dieser freiwilligen Abwanderung in der Stadt bleibenden Einwohner sind behördliche Räumungs- und Verteilungsmassnahmen zu treffen, bei denen sich freilich eine Trennung der Familienverbände nicht immer vermeiden lassen wird.

(Aus: «Gasschutz und Luftschutz», Nr. 7, 1937.)

**Frankreich. Luftschutzmassnahmen.** Zu der in der letzten Zeit durch die Presse gegangenen Mitteilung der Versorgung der Bevölkerung von Paris und seiner Vororte mit Gasmasken melden die «Düsseldorfer Nachrichten» vom 21. Januar, dass es bisher nicht den Anschein hatte, als ob sehr viele französische Bürger daran gingen, für sich und ihre Familien Gasmasken zu beschaffen. Der Preis von Fr. 100.— bis 120.—, der bisher von den Apotheken in Ansatz gebracht sei, habe eine zu grosse Ausgabe bedeutet. Man habe behördlicherseits eingesehen, dass man auf diesem Wege nicht weiterkomme. Deshalb habe man beschlossen, für die Bevölkerung Gasmasken zu dem niedrigen Preis von Fr. 30.— bis 40.— zur Verfügung zu stellen. Dabei trägt die Hälfte der Anschaffungskosten der Staat. Für die Gratisbelieferung der Dienstpflichtigen und Unbemittelten hat die Stadt Paris bereits einen Kredit von 10 Millionen Franken zur Verfügung gestellt.

Der Korrespondent führt dann weiter aus, dass die Gasmaskenversorgung nur einen Teil der Luftschutzmassnahmen in Paris bedeute. Das seit Jahren in Vorbereitung und Durchführung begriffene Programm sehe weiter vor: Räumung der Hauptstadt von Frauen, Kindern, Alten, Kranken und militärisch nicht notwendigen Personen, Beschaffung von Luftschutzräumen, Organisierung von Gasbekämpfungstrupps. Die Räumung der Hauptstadt sei schon seit Jahren Gegenstand baulicher und verwaltungstechnischer Massnahmen. So seien die Pariser Ausfallstrassen gerade im Hinblick auf die militärische Räumung ungewöhnlich breit angelegt worden. Zum Teil würden auch völlig neue Strassendurchbrüche durch die Vororte geschaffen, wie gegenwärtig nach Westen. Die Schaffung von bombensicheren und möglichst auch gas-sicheren Unterkunftsräumen sei ebenfalls in aller Stille gefördert worden. Für das sehr engmaschige Untergrundbahnnetz, das in seiner ganzen Anlage einen verhältnismässig guten Schutz gegen Bomben bilde, seien Sondereinrichtungen geplant, wie gassichere Türen, Riesenluftfilter, sanitäre Anlagen usw. Eine derartige Musteranlage sei bereits bei einer neuen Untergrundbahnstrecke fertiggestellt. An die sehr hohen Kosten würden vom Staate neun Zehntel bezahlt.

Im Polizeipräsidium würde gegenwärtig im Zuge der Sondersicherung lebenswichtiger Betriebe eine neue unterirdische Fernsprechanlage gebaut.

Würde somit seitens der Behörden hinsichtlich der technischen Schutzmassnahmen alles Erforderliche geleistet, so lasse doch die Schulung der Pariser Bevölkerung noch sehr viel zu wünschen übrig. Mit den bisherigen Verdunkelungsübungen seien die militärischen Sachverständigen keineswegs zufrieden gewesen.

(«Der Luftschutz», Nr. 2, Wien 1937.)

**England.** Im Haushaltplan des Home Office für das Jahr 1937 sind die für die in Durchführung begriffenen Luftschutzmassnahmen (Gasschutz der Zivilbevölkerung und Brandschutz) ausgeworfenen Geldmittel von besonderem Interesse. Für den Gasschutz sind insgesamt 4'617'500 Pfund vorgesehen, die sich auf die wichtigsten Posten wie folgt verteilen: Einrichtung und Unterhaltung der staatlichen Gasschutzschulen 22'500 Pfund, Ausbildung und praktische Erprobungen 343'000 Pfund, Beschaffung von Gasmasken 3'530'000 Pfund, Lagerung der Masken 104'500 Pfund, Kontrolle 25'500 Pfund, Einrichtung und Instandhaltung der staatlichen Maskenfabriken 61'000 Pfund. Für den Brandschutz sind insgesamt 598'000 Pfund vorgesehen.

Ein vor einiger Zeit von der Regierung Nordirlands eingesetztes Luftschutzkomitee empfiehlt für Nordirland ähnliche Luftschutzmassnahmen, wie sie zurzeit in England durchgeführt werden, da Irland in gleichem Masse neuzeitlichen Luftgefahren ausgesetzt sei. Die Beschaffung von Gasmasken für die Zivilbevölkerung wird ebenfalls für erforderlich erachtet. Zur Verstärkung von Feuerwehr und Polizei sowie zur Aufstellung einer besonderen Nachrichtenformation als Ersatz für ausfallende Fernsprechverbindungen wird Heranziehung der Pfadfinderverbände, der Radfahrer- und Motorradfahrervereine und der Automobilklubs empfohlen. (Aus: «Gasschutz und Luftschutz», Nr. 6, 1937.)

**Schweden.** Durch freiwilligen Zusammenschluss der zahlreichen örtlichen, im Luftschutz tätigen Vereinigungen unter einer einheitlichen Führung wurde eine Reichsorganisation für den zivilen Luftschutz geschaffen, die nach dem Muster der nationalen Rotkreuzverbände weiter ausgebaut werden soll. Die schwedische Regierung unterstützt das Vorhaben der Neugründung und beabsichtigt, Rechte und Pflichten der neuen Gesellschaft gesetzlich festzulegen.

Auf der Anfang Mai abgehaltenen Jahrestagung der schwedischen Krankenhausvereinigung sprach u. a. der Chef der staatlichen Medizinalverwaltung, Generaldirektor Höjer, über die Möglichkeiten des Luftschutzes der Krankenhäuser. Interessant ist, dass er unter Hinweis auf die derzeitigen Methoden der Kriegführung dem Schutz durch das Zeichen des Roten Kreuzes keinerlei Wirksamkeit beimisst. An die Stelle des Schutzes durch Markierung müsse der durch Maskierung, das heisst Tarnung, treten, die sich als wirksamer erweisen werde. — Weitere Vorträge hielten Bürgerrat Karlsson über «Anlage geschützter Reservkrankenhäuser» und Generalfeldarzt Bauer über «Wirkung der Kampfstoffe».

Der Werkluftschutz macht in Schweden ebenfalls Fortschritte; hierin gehen die öffentlichen Betriebe mit gutem Beispiel voran; so wurden nach neueren Meldungen Felsentunnels als Schutzräume für die Belegschaft des Kraftwerkes Värtan bei Stockholm hergerichtet.

(Aus: «Gasschutz und Luftschutz», Nr. 6, 1937.)

**Argentinien.** Auf Grund einer Anordnung des Unterrichtsministers wird zurzeit ein Plan für die Einfügung des Luftschutzes in den Schulunterricht ausgearbeitet. Nach Fertigstellung und Genehmigung dieses Planes soll der Luftschutzunterricht als Pflichtfach in die Lehrpläne sämtlicher Schulen aufgenommen werden.

(Aus: «Gasschutz und Luftschutz», Nr. 6, 1937.)