Zeitschrift: Protar

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

Band: 17 (1951)

Heft: 9-10

Artikel: Das Überleben von Atombombenangriffen [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363392

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: 23.08.2025

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

der Quelle ihrer Entstehung bekämpft werden, damit sie sich nach Möglichkeit nicht noch weiter ausbreiten können. So wie die Familie die kleinste Zelle der Gemeinschaft darstellt und die zahlenmässig stärkste Grundstütze des Staates bildet, muss im Kriegs- und Katastrophenfall die Abwehr schon vom eigenen Heim und Herd ausgehen. Es geht um den Schutz der Angehörigen der in den Kampf ziehenden Wehrmänner. Zu diesen daheimbleibenden Menschen gehören die schutzbedürftigen Alten, Gebrechlichen, Frauen und Kinder sowie anderseits diejenigen Arbeitsfähigen, welche die wirtschaftliche Versorgung der eigenen Armee sicherzustellen haben.

Die Kriegsorganisation der Hauswehren basiert *auf dem Grundsatz des Selbstschutzes.* Wer in einem Wohnhaus noch irgendwie mithelfen kann, im Bombardierungsfalle das Feuer zu bekämpfen und allfällig Verletzte oder Verschüttete zu retten, ist gehalten, dies nach Massgabe seiner Kräfte zu tun. Auch Frauen und Jugendlichen ist daher bei den Hauswehren eine wichtige Rolle zugewiesen. Aehnlich wird der *Betriebsluftschutz* aus Angehörigen der entsprechenden Werkbelegschaften gebildet. Als Mittel dienen diesen Organisationen hauptsächlich die Eimerspritzen, welche nebst den Sandsäcken und Wassereimern einfache, mit geringen Kosten zu beschaffende und doch wirksame Instrumente zur Brandbekämpfung bilden; ferner die zur Leistung erster Hilfe geeigneten Werkzeuge wie Brecheisen, Schaufeln, Pickel, Sanitätsmaterial usw. sowie die persönliche Ausrüstung und Bekleidung der Hauswehrangehörigen.

Nachdem in den zwei letzten Jahren für alle Kantone und Bezirke Hauswehrinstruktoren bestimmt worden sind, ist nun die Ausbildung der Orts-, Quartier- und Blockwarte in den hauswehrpflichtigen Ortschaften (das sind in der Regel solche von 1000 Einwohnern an) im Gange. Wenn man bedenkt, dass dies beispielsweise für die Stadt Zürich annähernd 100 Quartierwarte und über 1000 Blockwarte ergibt, kann man die *Grösse und Bedeutung dieser zivilen Schutzorganisationen,* wie sie sich später durch die Ausbildung der Gebäudewarte und der Hauswehrangehörigen darbieten, ermessen. Analog dazu hat der Bundesrat kürzlich einen Beschluss über die Ausbildung von Instruktoren für den Betriebsluftschutz erlassen.

Damit allein ist aber das ganze Gebiet der zivilen Luftschutzmassnahmen noch keineswegs erschöpft. Es ist vielmehr nötig, auch die Kriegsfeuerwehren neu zu organisieren, welche im Kriegsfall die zur Armee einrückenden Angehörigen der ordentlichen Gemeindefeuerwehren ersetzen müssen, ferner die Organisation örtlicher Sanitäts- und Obdachlosendienste und vieles andere mehr. Alle diese zivilen Luftschutzmassnahmen sollen so bald als möglich in einem neuen Bundesbeschluss zusammengefasst *eine neue gesetzliche Grundlage* erhalten, die in Vorbereitung steht und nur unter der willigen Mithilfe aller dazu geeigneten Personen wirksam gestaltet werden kann. a.

Schutzmassnahmen

Das Ueberleben von Atombombenangriffen

(Fortsetzung)

Was ist «induzierte» Radioaktivität?

Da sich die Explosions-Radioaktivität von den höhern Stockwerken deines Hauses nicht fernhalten lässt, musst du wissen, was du von ihr zu gewärtigen hast

Wenn eine Atombombe innerhalb eines Kilometers oder ein wenig weiter entfernt in der Luft über deinem Hause explodiert, gibt es so gut wie keine Möglichkeit, die Explosions-Radioaktivität von den über dem Erdboden befindlichen Stockwerken fernzuhalten. Es ist möglich, dass du es dann mit induzierter Radioaktivität zu tun hast, d. h., goldene, silberne und viele andere Gegenstände werden künstlich radioaktiv. Diese Art der Radioaktivität bietet jedoch keine grossen Gefahren. Wirf also deshalb keine Bandagen und andere Hilfsmittel, die sich im Medizinschränkchen befinden, fort; du kannst die Sachen ohne jede Gefahr benutzen.

Auch Lebensmittel in Büchsen und Flaschen können radioaktiv werden; aber man kann sie trotzdem ungefährdet benutzen

Natürlich lässt sich die Radioaktivität, die durch Hausmauern zu dringen vermag, nicht durch Zinn oder Glas aufhalten. Sie dringt durch Büchsen und Flaschen zu den konservierten Lebensmitteln, die dadurch aber weder gefährlich noch verdorben werden. Man kann sie ruhig benutzen, vorausgesetzt, dass die Verschlüsse unversehrt sind.

Worin besteht die «radioaktive» Vergiftung?

Erbrechen und Durchfall sind die ersten Anzeichen der radioaktiven Vergiftung

Wenn man sich im Augenblick einer Atombombenexplosion in einem über dem Erdboden befindlichen Stockwerk oder im Freien aufhält, kann man eine gefährliche Menge der Strahlungsenergie aufnehmen. Doch selbst dann zeigen sich die ersten Symptome, die verraten, dass man von den Strahlen getroffen worden ist, wahrscheinlich erst nach etwa zwei Stunden. Man fühlt sich dann übel und muss erbrechen.

Selbst wenn man an starker radioaktiver Vergiftung leidet, besteht alle Aussicht auf völlige Genesung

Da man aber auch aus anderen Gründen einen verdorbenen Magen haben kann, bedeutet das Erbrechen nicht unbedingt, dass man an einer radioaktiven Vergiftung leidet. Der Zeitpunkt, zu dem die Uebelkeit einsetzt, hängt davon ab, wie stark die Dosis ist, die man aufgenommen hat. Je stärker die Dosis, desto früher die Uebelkeit. Man fühlt sich unter Umständen noch ein paar Tage schlecht, und ungefähr zwei Wochen später fallen einem die meisten Haare aus. Bis man die Haare verliert, fühlt man sich abwechselnd gut und

schlecht. Trotz allen unangenehmen Begleiterscheinungen besteht jedoch Aussicht auf völlige Genesung; es ist sogar damit zu rechnen, dass auch die Haare nachwachsen.

Welcher Ort ist am sichersten?

Es gibt wenig Möglichkeiten, das Haus vor dem Sturm zu schützen

Wenn man in der Nähe der Explosion wohnt, hat man wenig Möglichkeiten, das Haus vor dem durch die Bombe ausgelösten Sturm zu schützen. Durch die Druckwelle, die bei der Explosion entsteht, werden die meisten Häuser, die sich im Umkreis von 800 Metern gerade unterhalb des Nullpunktes befinden, umgerissen. Bis zum Umkreis von etwa 1,6 Kilometer können Stahl-, Stein- und Holzgebäude so zerstört werden, dass eine Wiederherstellung unmöglich ist. Darüber hinaus ist die Verwüstung weniger gross, aber bis zu 3,2 Kilometer müssen schwere Schäden erwartet werden.

Es ist am besten, mit dem Zusammenbruch der Stockwerke zu rechnen und im Keller Schutz zu suchen

Man tut klug daran, damit zu rechnen, dass die über dem Erdboden befindlichen Stockwerke der meisten Gebäude in der Nähe der Explosion zusammenstürzen werden. Wenn du einen Keller hast, und wenn dir genügend Zeit bleibt, dich dorthin zu begeben, lege dich bäuchlings an die Aussenwand oder an den Fuss eines schweren Tragpfostens. Noch mehr Sicherheit bietet eine Werkbank oder ein fester Tisch. Halte dich fern von der Mitte des Fussbodens, wo dich höchstwahrscheinlich herunterfallende Balken oder andere Gegenstände treffen würden.

Natürlich besteht die Gefahr, in den Trümmern verschüttet zu werden; aber die Chancen, den Auswirkungen der Bombe zu entgehen, sind meistens grösser, wenn man im Keller Schutz sucht, als wenn man oben bleibt. Hat der Keller zwei Ausgänge, so besteht geringere Gefahr, verschüttet zu werden.

Untergeschosse schützen vor Feuersturm und Radioaktivität

Untergeschosse bieten nicht nur vor dem Feuersturm Schutz, sondern auch vor der Explosions-Radioaktivität. Je tiefer unten du dich nämlich aufhältst, um so mehr Hindernisse und Schranken liegen zwischen dir und den schädlichen Strahlen. Im Keller bist du nicht nur durch andere Gebäude geschützt, sondern auch durch Erde und durch die Fundamente des eigenen Hauses. Erde, Beton und Stahl sind gute Schranken gegen die Strahlen.

Wenn du keinen Keller hast, suche einen schnell erreichbaren Schutzraum auf

Wenn du keinen Keller hast, musst du wissen, wo sich in der unmittelbaren Umgebung ein Schutzraum befindet, den du im Notfall schnell erreichen kannst. Auch Unterführungen, Abzugskanäle oder Gräben können Schutz bieten. In hügeligem Gelände strebt man zum Fusse eines Abhanges. Sogar eine Böschung gewährt einigen Schutz, wenn sie sich zwischen dir und der Explosion erhebt. Bei der Wahl des Schlupfwinkels muss man immer davon ausgehen, dass der Feind auf Industriequartiere zielen wird.

Wirbelsturmkeller sind vortrefflich

Wenn du in einem Lande lebst, wo plötzlich Stürme, wie Zyklone oder Wirbelstürme, auftreten können verfügst du vielleicht über einen «Wirbelsturmkeller» oder etwas Aehnliches. In diesem Falle hast du einen Schutzraum, der dich vortrefflich gegen Atombomben sichert.

Was für Vorbereitungen soll man treffen?

Schutz vor Feuergefahr ist wichtig

Zögere nicht, dich vor Feuergefahr zu sichern! Es ist wichtig, keinen Gerümpel ums Haus herum anhäufen zu lassen; er sollte immer in gedeckten Behältern aufbewahrt werden.

Bei Alarm alle Fenster und Türen schliessen und sich vor herumfliegenden Scherben hüten

Wenn dir bei Alarm Zeit bleibt, musst du alle Fenster und Türen schliessen und die Fensterläden herunterlassen. Auf diese Weise hält man Funken fern. Die geschlossenen Fensterläden und zugezogenen Vorhänge bieten auch einigen Schutz gegen herumfliegende Glasscherben.

Zur Vermeidung von Unfällen Gas- und Oelhahnen schliessen

Es müssen sofort noch andere Vorsichtsmassnahmen getroffen werden. Atombomben, die hoch in der Luft explodieren, verursachen selten einen Bruch der unterirdischen Gas- oder Wasserrohre. Wenn aber die Gebäude durch den Sturm erschüttert oder zerstört werden, gibt es unter Umständen einen Bruch an den Stellen, wo die Rohre ins Untergeschoss münden. Dann können Gas und Oel in den Keller dringen. Um die dadurch entstehenden Feuersbrünste und Explosionen zu verhüten, muss man die Haupthahnen der Oel- und Gasleitung abstellen.

Feuerwehr und Luftschutz erteilen dir nähere Anweisungen

Bei Feuerwehr und Luftschutz kannst du nähere Anweisungen einholen, wie du dich in bezug auf Elektrizität, Gas usw. zu verhalten hast.

Wenn du einen Kohlen- oder Holzofen hast, vergewissere dich, dass alle Ofentüren und Klappen geschlossen sind. Mit andern Worten, sorge dafür, dass es keine Funken geben kann, und lösche oder bedecke alle offenen Flammen.

Halte eine Taschenlampe bereit

Wenn der Luftangriff überraschend kommt, ohne dass die Sirene ertönt, sind sogleich einige Vorsichtsmassregeln zu ergreifen. Du musst mindestens eine Taschenlampe bereithalten und darfst kein Zündholz anstecken, um dir den Weg in den dunklen Keller zu erleuchten. Es könnten Gas- und Oeldämpfe vorhanden sein, und dann gäbe es eine Explosion.

Worin bestehen die nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität?

Explosionen in der Luft rufen keine gefährlichen nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität hervor

Wenn man weiss, wie man sich vor Feuersturm und Explosions-Radioaktivität schützen kann, bleibt nur noch die wichtige Frage, wie sich die nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität verhüten lassen.

Die unmittelbaren Auswirkungen der Radioaktivität ergeben sich zur Zeit der Explosion der Bombe und dauern nur etwas mehr als eine Minute.

Nachträgliche Auswirkungen rühren von Bomben-«Asche»

oder Spaltungsprodukten her

Wenn Atombomben am Boden, unter der Erde oder im Wasser explodieren, kann es zu nachträglichen Auswirkungen

der Radioaktivität kommen. Bei Explosionen in der Luft besteht diese Gefahr nicht.

Die nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität rühren grösstenteils von übriggebliebenen Bombenresten oder «Asche» her, vom Fachmann Spaltungsprodukte genannt. Sie bestehen aus unzähligen Billionen kleinster Atomteilchen, die bei der Explosion abgespalten sind. Die nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität sind geringer und weniger gefährlich, wenn sich umhergeschleuderte Uranium- oder Plutonium-Atome bei der Bombenexplosion nicht gespalten haben.

Die radioaktiven Teilchen sind wie Staub und schwer zu entfernen Meide sie nach Möglichkeit

Diese ganz und gar unsichtbaren radioaktiven Teilchen sind ähnlich wie gewöhnlicher, alltäglicher Staub. Wenn sie in grösseren Mengen vorkommen, ballen sie sich zusammen und verseuchen alles, worauf sie fallen, auch die Menschen. Von manchen Dingen lassen sie sich zwar leicht entfernen, an andern haften sie aber sehr fest. Es ist so gut wie unmöglich, sie aus allen Ritzen und Winkeln des Hauses zu entfernen. Meistens ist es viel leichter, die Verseuchung zu verhüten, als sie zu beheben.

Wie verhält es sich mit radioaktiven Wolken?

Bei Explosionen in der Luft wird radioaktiver Staub so weit verbreitet, dass er den Menschen kaum schadet

Obwohl bei der Explosion einer Atombombe grosse Mengen radioaktiver Teilchen frei werden, sind die Menschen bei den meisten Atombombenangriffen den nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität nur in geringem Grade ausgesetzt.

Explosionen in der Luft schaffen kein «Todesgebiet»

Da Explosionen in der Höhe den grössten Schaden anrichten, sind sie am ehesten zu erwarten. Wenn die Atomwaffe in mittlerer Höhe explodiert, werden die Spaltungsprodukte und alle radioaktive Asche durch den Auftrieb der überheissen Gase und Lüfte hoch zum Himmel hinauf geschleudert. Der weitaus grösste Teil wird, ohne Schaden zu bewirken, von den treibenden Bombenwolken weggetragen. Explosionen in grosser Höhe schaffen entschieden kein «Todesgebiet», das kein Mensch betreten darf, und wo keine Pflanze mehr gedeihen kann. Ja, sie hinterlassen sehr wenig Radioaktivität auf dem Boden, selbst in der Nähe des Nullpunktes. Feuerwehr, und Rettungsmannschaften können sofort zum Zentrum der Zerstörung vordringen, ohne dass die Gefahr schädlicher Strahlen besteht.

Radioaktive Wolken in der Höhe sind ungefährlich

Trotz allem, was man über die Gefährlichkeit radioaktiver Wolken gehört oder gelesen haben mag — nach den ersten anderthalb Minuten ist von den Wolken, die durch Explosionen in der Höhe entstehen, wenig oder nichts zu fürchten. Wenn die meisten der himmelwärts geschleuderten radioaktiven Stoffe schliesslich zur Erde niederfallen, sind sie so weit zerstreut, dass sie den Menschen kaum mehr gefährlich werden können.

Tausende von Atombomben müssten platzen, um eine gefährliche Bodenverseuchung hervorzurufen

Es müssten Tausende von Atombomben abgeworfen werden, bis es auf der Erde ein grösseres verseuchtes Gebiet gäbe. Bei den beiden Angriffen in Japan gab es keine Bodenverseuchung von irgendwelcher Bedeutung.

In Hiroshima und Nagasaki hat es keine nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität gegeben

Es wurde bereits gesagt, dass bei den Atombombenangriffen in Japan 15 % der Toten und Verletzten Opfer der Radioaktivität waren. Aber keiner dieser Fälle wurde durch nachträgliche Auswirkungen der Radioaktivität verursacht. Alle waren auf Explosions-Radioaktivität zurückzuführen.

Wie verhält es sich mit Boden- und Wasserexplosionen?

Bei Explosionen auf der Erdoberfläche entsteht ein begrenztes radioaktives Gebiet

Bei Explosionen in geringer Höhe oder auf der Erdoberfläche entsteht in der Nähe des Explosionspunktes ein begrenztes Gebiet schwerer und oft gefährlicher Verseuchung. In diesem Falle ist die Möglichkeit, dass radioaktive Wolken Schaden anrichten, grösser als bei Explosionen hoch in der Luft. Doch selbst dann kann man der Verseuchung entgehen, indem man einfach in ein Haus flüchtet oder sich in ein Auto setzt und die Fenster schliesst. Wird man trotzdem betroffen, so kann man die Möglichkeit einer Verletzung verringern, indem man sich sofort auszieht und ein Bad oder eine Dusche nimmt.

Unterwasser-Explosionen ergeben ernste nachträgliche Auswirkungen der Radioaktivität

Bei Unterwasser-Explosionen werden grosse Mengen der Spaltungsprodukte vom Wasser zusammengehalten und dann über den nächsten Landstrich verbreitet. Unter diesen Umständen ist mit einer ernsten Bodenverseuchung zu rechnen.

Nach einer Wasser- oder Untergrund-Explosion kann sich eine Wolke von sehr radioaktivem Nebel oder Staub bilden und verbreitet werden, insbesondere wenn der Wind nach unten weht, so dass Menschen, die keinen Schutz gesucht haben, gefährdet sind.

Nach Boden- oder Unterwasser-Explosionen muss man mindestens eine Stunde im Schutzraum bleiben

Wenn die Explosion unterirdisch, auf der Erde oder im Wasser erfolgt ist, muss man im Schutzraum bleiben. Wird man im Freien überrascht, so begebe man sich sofort in ein Haus. Dann bleibt man mindestens eine Stunde drinnen oder so lange, bis man Anweisungen erhält. Es kann notwendig sein, drei bis vier Stunden im Hause zu bleiben. Die nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität verlieren nämlich sehr schnell ihre Gewalt. Darum ist die Gefahr sehr verringert, wenn man eine Weile geschützt bleibt.

Nach einer Unterwasser-Explosion muss man es vermeiden, nass zu werden

Regen oder Nebel, der nach einer Atombombenexplosion einsetzt, muss als gefährlich betrachtet werden, obwohl er nicht unbedingt radioaktiv zu sein braucht. Darum hüte man sich möglichst davor, nass zu werden.

Man vergesse aber nicht, dass sich bei einer Explosion in der Luft keine nachträglichen Auswirkungen der Radioaktivität von Bedeutung ergeben, so dass man nach einigen Minuten ungefährdet hinausgehen kann, um bei der Feuerbekämpfung Beistand zu leisten oder Menschen zu helfen, die Hilfe brauchen.

Wie wird Radioaktivität festgestellt?

Du brauchst kein Instrument zur Auffindung der Radioaktivität
Das besorgen Fachleute für dich

Radioaktivität ist zwar weder zu sehen, noch zu hören, zu fühlen, zu riechen oder zu schmecken, doch kann sie mit Geiger-Zählern oder anderen Instrumenten aufgefunden werden. Du brauchst jedoch nicht zu wissen, wie man diese Instrumente handhabt. Statt dessen kannst du dich auf die radiologischen Verteidigungsmannschaften verlassen — ein kleines, besonders geschultes Korps «Messer-Ableser» —, die dich warnen werden, wenn mit den Auswirkungen andauernder Radioaktivität zu rechnen ist. Sie sorgen auch dafür, dass Feuerwehr und Rettungsmannschaften, die ein verseuchtes Gebiet betreten müssen, nicht so lange dort bleiben, dass sie gefährdet werden.

(Schluss folgt)

Brandschutzmassnahmen in Luftschutzräumen

Der schwedische Brandschutzverein hat darüber am 15. Oktober 1950 dem König ein Gutachten erstattet, das folgendes ausführt:

Der Verein ist der Auffassung, dass der Brandbekämpfung in zukünftigen Kriegen beim Angriff auf dichtbesiedelte Ortschaften grosse Bedeutung zukommt. Daher muss *die Ausgestaltung der Schutzräume im Hinblick auf die Schadenwirkungen, die bei Katastrophengefahr entstehen können, bedacht werden.* Im Entwurf zur Aenderung des jetzt gültigen Zivilverteidigungsgesetzes werden diese Verhältnisse bei Volltrefferschutzräumen und grösseren Hausschutzräumen berücksichtigt, während bei Hausschutzräumen für höchstens 25 Personen der Schutz gegen Rauchgase und andere durch Brand entstehende Schadenwirkungen im allgemeinen nicht vorgeschrieben werden soll. Der Verein hat in bezug auf diesen Vorschlag nichts einzuwenden.

Was die *Verwendung der Luftschutzräume in Friedenszeiten* betrifft, lassen sich zu diesem Vorschlag gewisse Bedenken anführen. Gemäss den Erfahrungen, die bei den ins Gebirge eingesprengten Festungen gemacht worden sind, ergeben sich bei der Löscharbeit in der Regel sehr grosse Schwierigkeiten. Das hängt vor allem damit zusammen, dass trotz den vorhandenen Ventilationsanlagen nur begrenzte Möglichkeiten für den Abzug der Verbrennungsgase bestehen. Selbst ein kleinerer und lokaler Brand — zum Beispiel in einem Raum in den vorgeschlagenen Berghotels — kann infolgedessen durch die auftretende Rauchentwicklung bewirken, dass Gänge, Treppen, Schächte und andere Fluchtwege von den im Bergschutzraum befindlichen Personen nicht benutzt werden können. Wenn zudem die Einrichtung einschliesslich des Bodenbelags in den Fluchtwegen ganz oder teilweise aus brennbarem Material besteht, muss die Gefahr, dass eine grosse Anzahl Menschen bei einem aufkommenden Brand in Lebensgefahr gerät, stark in Betracht gezogen werden. Durch eine Verordnung, die verlangt, dass in Bergschutzräumen automatische Feuerlöscher angebracht werden, kann die Gefahr unter Umständen vermindert, aber keinesfalls ausgeschaltet werden.

Wir *bezweifeln vor allem, dass es möglich oder zweckmässig sei, die Schutzräume in Friedenszeiten als Theater, Kino, Hotel oder dergleichen zu verwenden,* weil dann eine grössere Anzahl Personen anwesend wäre. Die Bergschutzräume sollten in Friedenszeiten unseres Erachtens *in erster Linie als Lagerlokale und allenfalls auch als Garagen* verwendet werden, vorausgesetzt, dass der Feuerschutz gebührend berücksichtigt wird. Deshalb sollte die Baubehörde betreffs Garagen und ähnlicher Lokalitäten Mindestanweisungen erlassen, damit die Garagenschutzräume mit automatischen Feuerlöschapparaten ausgerüstet werden. Die Brand- und Lebensgefahr in grösseren unterirdischen Garagen hat unter anderm dazu geführt, dass das Arbeitsministerium in England umfassende Vorsichtsmassnahmen gegen Feuer und Explosionen in unterirdischen Garagen angeordnet hat.

Welche *Schwierigkeiten beim Feuerlöschen in Bergschutzräumen* entstehen, ersieht man mit aller wünschenswerten Deutlichkeit aus einem Brand in einer Bergwerkstatt in Finnland. Wegen des Rauches und wegen der durch die Hitze losgelösten Steinblöcke usw. war es der Löschmannschaft unmöglich, in diese Bergwerkstatt vorzudringen, so dass man versuchen musste, das Feuer dadurch zu löschen, dass man den Eingang vermauerte und damit die Luftzufuhr verhinderte. Diese Löschmethode missglückte jedoch, weil sich noch genügend Sauerstoff vorfand, so dass das Feuer weiterbrennen konnte, bis alles brennbare Material verzehrt war. Dabei ist zu bemerken, dass die Menge des brennbaren Materials in diesem Falle verhältnismässig klein war und fast ausschliesslich aus Arbeitsbänken, aus den zum Betrieb erforderlichen Oelen und dergleichen bestand.

Am 20./21. Dezember 1949 wurde der unterirdische, in feuersicherer Konstruktion errichtete Teil der Londoner Gemüsehallen «Covent Garden Flower Market» von einer Feuersbrunst heimgesucht, die mit aller wünschenswerten Deutlichkeit zeigt, wie schwer es einerseits ist, in unterirdischen Lokalitäten Feuer zu löschen und wie notwendig es andererseits ist, *dem Brandschutz einschliesslich der Anordnungen für den Abzug von Verbrennungsgasen und für Ventilation die grösste Aufmerksamkeit zu schenken.* Die aus dieser Feuersbrunst