Zeitschrift: Protar

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

Band: 2 (1935-1936)

Heft: 10

Artikel: Brandschutz ist auch Luftschutz!

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362489

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: 02.07.2025

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

Brandschutz ist auch Luftschutz!

(Nachdruck verboten)

Feuersgefahren der Fussbodenmaterialien.

Bisher hat man im allgemeinen den Böden oder Speichern der Gebäude beim Bau keine besondere feuerschützende Ausbildung angedeihen lassen. Diese, namentlich in Wohnhäusern, nebensächlichen Dachräume sind gewöhnlich so billig wie möglich hergestellt. Man findet daher als Material für die Fussböden des obersten Geschosses nicht selten sogar ungespundete Bretter. In derartigen Häusern sind dann meist auch die einzelnen Räume für die Mieter aus leichten, durchsichtigen Bretterverschlägen hergestellt.

In den Kreisen der Feuersachverständigen ist seit langer Zeit über die gesteigerten Brandgefahren dieser leichten Bauweise geklagt worden. Es kommt hinzu, dass bisher gewöhnlich auch in diesen Nebenräumen unter dem Dach altes Gerümpel aller Art lange Zeit aufbewahrt wurde. Bei Schadenfeuern war dann die Bekämpfung sowohl wegen der leichten Holzbauweise wie auch wegen des ausgetrockneten, gutbrennenden Inhalts der Dachböden sehr schwierig.

Was nun die Wünsche der Sachverständigen des Feuerschutzes bisher nicht vermocht haben, das ist durch die berechtigte Sorge vor *Luftangriffen* in einem Zukunftskriege jetzt doch weiten Kreisen des Volkes begreiflich geworden. Es muss unbedingt darauf gesehen werden, dass namentlich die Bodenräume höheren Ansprüchen der Feuersicherheit genügen. Aber diese Aufgabe lässt sich in der wünschenswerten, umfangreichen und schnellen Weise nur lösen, wenn die jeweils erforderlichen Mittel so billig wie möglich sind. Daher scheidet im allgemeinen der Vorschlag, die Fussböden des obersten Stockwerkes als Estrich auszubilden, weil diese Bauweise glücklicherweise in einigen Orten seit Jahren beliebt ist, leider aus. Auch der namentlich gegen Brandbomben wirksame Schutz, den Bodenraum mit Stahlblech auszuschlagen, wird sich nur in wenigen Fällen aus finanziellen Gründen durchführen lassen. Es wird sich also darum handeln, neben der Beseitigung allen unnötigen Gerümpels von den Böden, den üblichen Fussbodenmaterialien Aufmerksamkeit zu schenken.

Da gedielte Fussböden in vielen Orten für Dachgeschosse üblich sind, so verdienen Versuche Beachtung, die in Delmenhorst von Linoleumwerken durchgeführt wurden und folgendes Ergebnis hatten: Wie ist die Wirkung der verschiedenen Brandbomben auf Decken und Fussböden? Wie ist es möglich, diese wirksam gegen die Fortpflanzung eines Brandes und gegen ein Durchdringen der Brennstoffe zu schützen? Da in feuertechnischer Hinsicht bei einem Luftangriff in Frage kommen: Thermitbrandbomben, Elektron-Thermitbrandbomben und Phosphorbrandbomben, so musste die Wirkung dieser Feuerträger erprobt werden.

Dabei war zu berücksichtigen, dass bei der Phosphorbombe der Phosphor durch die Hitze zerfliesst, in die Ritzen von Fussböden eindringt und viele kleine, schwer ablöschbare Brandherde verursacht. Aber die direkte Feuerwirkung des Phosphors ist geringer als die von Thermit und die von Elektron-Thermit. Bomben der letzten Art wirken besonders verderblich dadurch, dass während des Abbrennens der Bombe das Elektronmetall verspritzt. Dadurch werden viele neue Brandherde in mitunter recht erheblichem Umfange verursacht. Im allgemeinen ist damit zu rechnen, dass Bomben gewöhnlich die leichte Konstruktion der Dächer durchschlagen. Unter Umständen wird auch noch die Decke des Obergeschosses durchschlagen. Da, wo die Bomben beim Aufschlagen Widerstand finden, zünden sie; hier setzt also die Brandwirkung ein.

Bei den hier behandelten interessanten Versuchen wurden Thermit- und Elektron-Thermitbrandbomben von je 1 Kilo benutzt. Da man die Zündung nicht durch Abwerfen hervorrufen konnte, so entzündete man die horizontal auf die Versuchsflächen gelegten Bomben, um auf diese Weise auch gleich die grösste Wirkungsfläche des Brandes zu ermitteln. Um sich ein Bild von der Zerstörung zu machen, so sei bemerkt, dass bei Vorversuchen die Temperaturen, welche diese Brandbomben hervorriefen, Eisenplatten von zwei und von sechs Millimeter Stärke sehr schnell aufschmolzen. Durch die entstandenen Löcher fiel dann der Brandsatz weiter.

Die Versuche ergaben nun, dass ungeschützte Bretterböden (Nut- und Federholz, mit oder ohne Balkenunterlage) von den Brandsätzen in einigen Sekunden durchbrannt wurden. Bei der gewöhnlichen Holzbalkendecke mit acht Zentimeter Sandschüttung wurde zwar der obere Holzbelag schnell durchbrannt, aber der Brandsatz konnte in der Sandschüttung keinen weiteren Schaden anrichten.

Als man nun auf den gleichen Fussbodenarten Linoleum untersuchte, zeigte sich gute feuerhemmende Wirkung in der Weise, dass der Holzfussboden nicht entzündet wurde. Alle Versuche ergaben, dass Linoleumbelag höchstens ein Ankohlen des Holzfussbodens, nicht jedoch ein Durchbrennen gestattet. Wenn aber zwischen Holz und Linoleum eine Asbestpappe von 0,5 Millimeter Stärke vorgesehen ist, so brennt der Brandsatz aus, ohne den Holzfussboden mehr als oberflächlich zu beeinträchtigen.

Man kann übrigens die Schutzwirkung des Linoleums auf Holz bequem mit einem Bunsenbrenner feststellen. Wenn das normale Luft-Gasgemisch des Brenners unter 45 Grad auf drei Milli-

meter starkes Linoleum, welches auf Holz befestigt ist, einwirkt, so entsteht eine ovale Ankohlfläche. Bei dieser wirken in zunehmendem Masse die verkohlten Linoleumteile isolierend gegen die Flamme. Nach fünf Minuten Einwirken und Fortnahme des Bunsenbrenners erlischt die eigene Flamme der angekohlten Stelle nach wenigen Sekunden. Das Holz darunter ist etwas erwärmt, aber noch nicht irgendwie angegriffen. Die angekohlte Linoleumstelle ist nur in einer kleinen Zone der grössten Wirkung des Bunsenbrenners so mitgenommen, dass man kleine Stückchen abklopfen kann, aber der untere Zusammenhalt einschliesslich der Jutenunterlage ist befriedigend.

Brennt nun Phosphor auf Holz ab, so wird dieses leicht angegriffen. Phosphorfeuer auf Linoleum hinterlässt nach dem Erlöschen Rückstände, die sich leicht abwischen lassen, ohne dass eine merkliche Einwirkung feststellbar ist.

Die beim Linoleum üblichen Klebemittel haben sich bei den Versuchen in keiner Weise als der Brandwirkung förderlich erwiesen, obwohl es sich hierbei um Harzkopal- und Sulfitablaugekitt handelt.

Bei Asphaltestrich rufen Brandbomben Verkohlung an der Aufschlagstelle hervor. Hat der Asphaltestrich Linoleumbelag, so tritt trotz der hohen Temperatur, die von der Brandbombe entwickelt wird, nur ein örtliches Erweichen ein; weder Linoleum noch Estrich werden in Brand gesetzt. Auch Zement- und Gipsestriche mit Linoleumbelag werden nur an der Oberschicht unerheblich beeinflusst.

Es zeigt sich also, dass Linoleum auf Holz wie auf Estrich verschiedener Art hohe isolierende Schutzwirkungen gegen die Verbreitung von Schadenfeuern wie von Brandbomben ausübt.

Ing. *G.*

La défense aérienne passive à Genève

Nous avons le plaisir, aujourd'hui, de dire ici quelques mots de l'excellent travail qui a été fourni en un temps très court dans notre ville, avec le plus parfait esprit de bienveillante collaboration, de la part de ceux qui ont à cœur de voir Genève prête à résister victorieusement et ... passivement à toute attaque aérochimique. Il reste, certes, encore beaucoup à faire pour satisfaire aux nombreuses exigences de la défense passive. Mais la délégation du Conseil fédéral et la Commission cantonale arriveront à leurs fins, car tout ce qui peut être utile ne sera pas négligé, comme nous le verrons d'ailleurs tout à l'heure.

Un programme de travail chargé.

Devant la carence du présent Conseil d'Etat en ce qui concerne l'organisation de la défense passive de notre ville, une délégation du Conseil fédéral comprenant trois membres, a été nommée pour le canton de Genève, avec des attributions bien définies. Cette délégation devait prendre en lieu et place du Conseil d'Etat toutes les mesures prescrites par les ordonnances fédérales en matière de défense aérienne passive. Cette commission présidée par M. le colonel P.-E. Martin et comprenant en outre M. le conseiller administratif Henri Schœnau et M. le major W. Keller, commandant du corps des sapeurs-pompiers, a établi sa chancellerie au Département militaire et s'est adjoint comme secrétaire, M. Rossire, secrétaire dudit département. La commission en question s'est immédiatement mise au travail avec ardeur, en procédant tout d'abord à la complète reconstitution de la Commission cantonale, à la création de son bureau et de ses dix sous-commissions. Il est bien entendu que la Commission cantonale, présidée par M. le major Keller, et les différentes sous-commissions, ont tenu constamment un journal de leurs travaux; tous ceux-ci et les délibérations de l'organisme cantonal conservent, cela va de soi, un caractère confidentiel, afin de ne pas répandre parmi le public des informations prématurées ou erronées.

Au début de l'an 1936, le Bureau cantonal se trouvait devant un terrain absolument vierge qu'il fallut défricher conformément à l'ordonnance fédérale du 20 janvier 1935 et aux règles pour les communes. Le 15 février 1936 déjà, le matériel de D. A. P. était livré à M. Henri Benoît, président de la sous-commission du matériel.

La préparation du plan général de défense passive ne put s'effectuer que grâce à une parfaite répartition du travail que chacun effectua avec une très grande conscience. Tout d'abord, le bureau de la commission s'est mis en devoir de diriger tout le travail de l'organisme, en préparant avec beaucoup de soin les délibérations de la commission pleinière et en coordonnant admirablement le travail des différentes sous-commissions.

Les sous-commissions.

M. Gustave Bernard, chimiste, a eu tout d'abord la délicate mission de procéder au recrutement et à l'instruction du personnel, ce qui n'alla pas tout seul, comme bien l'on pense. En effet, dans une cité, il n'est pas très aisé de choisir avec beaucoup de soin les éléments spécialement indiqués pour effectuer la tâche qu'ils sont le plus aptes à remplir. Ce recrutement fut facilité par les différentes autres sous-commissions et fut suivi de l'instruc-