Zeitschrift: Protar

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

Band: 10 (1944)

Heft: 12

Artikel: Die Ausbildung der Dienstzweige Feuerwehr und technischer Dienst in ernstfallmässigen Uebungen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363066

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

Protar

Schweizerische Zeitschrift für Luftschutz
Revue suisse de la Protection antiaérienne
Rivista svizzera della Protezione antiaerea

Offizielles Organ der Schweizerischen Luftschutz-Offiziersgesellschaft - Organe officiel de la Société suisse des officiers de la Protection antiaérienne - Organo officiale della Società svizzera degli ufficiali di Protezione antiaerea
Offizielles Organ des Schweizerischen Luftschutz-Verbandes - Organe officiel de l'Association suisse pour la Défense aérienne passive - Organo officiale dell'Associazione svizzera per la Difesa aerea passiva

Redaktion: Dr. MAX LÜTHI, BURGDORF - Druck, Administration und Annoncen-Regie: BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD AG., SOLOTHURN
Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 10.—, Ausland Fr. 15.—, Einzelnummer Fr. 1.—. - Postcheck-Konto Va 4 - Telephon Nr. 2 21 55

Dezember 1944 Nr. 12 10. Jahrgang

Inhalt — Sommaire

Seite
Die Ausbildung der Dienstzweige Feuerwehr und technischer Dienst in ernstfallmässigen Uebungen . . . 263
Grundsätzliches über Rohrführerausbildung. Von Major Riser, Bern 269
Taktische Massnahmen gegen flüchtige Kampfstoffe. Von Lt. Walter Emil, Zürich 270
L'héméralopie dans la marine. Par L.-M. Sandoz . . . 271

Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages gestattet.

Page
Ueber den Phosphor, Phosphorverbrennungen, Vergiftungen und ihre Behandlung. Von Dr. med. G. Reimann-Hunziker 272
Notes grises - Nachrufe 276
Kleine Mitteilungen 277
Schweiz. Luftschutz-Offiziersgesellschaft 280
Offiziers-Beförderungen 282

Die Ausbildung der Dienstzweige Feuerwehr und technischer Dienst in ernstfallmässigen Uebungen *)

Wenn einmal die Elemente der technischen Ausbildung, besonders die einwandfreie Beherrschung der einzelnen Handgriffe, genügend sitzen und die Instruktion zur Einsatzlehre fortschreiten kann, braucht es ganz besonderes Geschick, um die einzelnen Aktionen wirklichkeitsnahe durchzuführen. Es kann auch dem besten Instruktor kaum gelingen, wenn er es mit phantasielosen Leuten zu tun hat. Namentlich in kombinierten Uebungen besteht die Aufgabe des Schiedsrichters zum grossen Teil im Kampf gegen die Phantasielosigkeit. Die Auffassung, dass der Ernstfall manches Vorgehen, das in der Uebung unsinnig wirkt, von selbst korrigieren würde, ist sicher nur bedingt richtig, denn das unrichtige Vorgehen in der Uebung ist vielfach in der vollständig unrichtigen Abschätzung der Möglichkeiten und Mittel begründet.

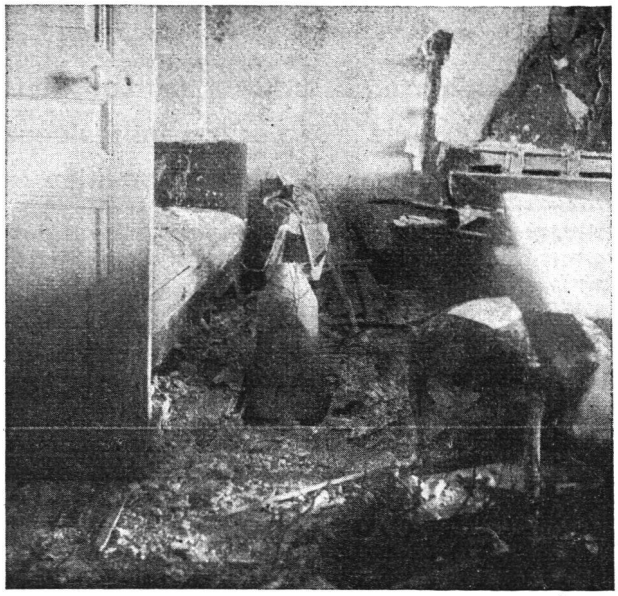
Es ist deshalb von ganz besonderem Wert, wenn wenigstens das Kader der Luftschutztruppen in ernstfallmässigen Uebungen weitergebildet werden kann. Wenn die technischen Dispositionen dieser Kurse in so umsichtiger und klarer Weise getroffen werden, wie das anfangs dieses Jahres an Uebungsobjekten in Koblenz und im Sommer in Frauenfeld und Baden der Fall war, so kann für die Teilnehmer ein Maximum an Gewinn erreicht werden. Es ist durchaus nicht einfach, Brände und Sprengungen anzulegen und dabei den Umfang dieser Schäden immer in ein systematisch aufgebautes Kursprogramm einzubauen und zugleich im Rahmen des wirklich Ernstfallmässigen zu bleiben.

Die folgenden Ausführungen sollen uns mit wesentlichen Punkten der Durchführung dieser Kurse bekannt machen und uns wertvolle Schlussfolgerungen vermitteln.

In Koblenz wie in Baden handelte es sich um abbruchreife Objekte. In Koblenz waren es zwei alte Mühlen, wovon hauptsächlich die eine noch alle wesentlichen Bestandteile der Baukonstruktion, Mauerwerke, Holz, Hartbedachung, sowie intakte Decken und Böden aufwies. In Baden war es ein grosser, um 1870 entstandener Hotelsteinbau, der neben der für die besondern Zwecke belanglosen Baufälligkeit fast vollständig intakt war. Die als Uebungsobjekte gewählten Räume wurden jeweils mit altem Mobiliar und Gerümpel ausgestattet, um damit der normalen Ausrüstung von Zimmern nahezukommen.

Neben der schon angedeuteten Zielsetzung des wirklich ernstfallmässigen Arbeitens, wobei übrigens an Mut und Einsatzfreudigkeit recht hohe Anforderungen gestellt wurden, handelte es sich immer auch darum, in jeder möglichen Richtung Erfahrungen zu sammeln, namentlich über die Wirkung der verschiedenen Brandmittel, über die Möglichkeiten von Sprengungen, über Bergungsarbeiten aus Trümmer und Schutt, über die Verhältnisse in Schutzräumen und schliesslich auch

*) Die Grundlagen dieses Artikels verschafften uns eigene Beobachtungen, hauptsächlich aber wertvolle schriftliche und mündliche Ausführungen des Kdt. der Kurse, Herrn Hptm. Scheidegger, A + L, Bern. (Red.)



Brandbombe, die im Gebäude zur Explosion gebracht wird (Baden) Bu VI 16813

über die Ausrüstung der Luftschutztruppe und der Hausfeuerwehren.

Arbeiten zur Brandbekämpfung.

Die Brände wurden durch Elektron-, Phosphor-Brandbomben und -Kanister und dann in Baden auch durch amerikanische 45-kg-Brandbomben (Blindgänger vom Angriff auf Schaffhausen) ausgelöst. Wesentliche, bis jetzt nicht bekannte Feststellungen wurden dabei nicht gemacht. Es zeigt sich immer wieder, dass Spritzer, sowohl der Elektron- wie der Phosphorbrandbomben, auf weniger gut brennbarem Material, hauptsächlich massivem Holz, abbrennen können, ohne dieses zu entzünden, und dass nur Stoffe mit niedriger Entzündungstemperatur entflammen. Solange der eigentliche Phosphor brennt (Bildung des Phosphorpentoxydes, das als weisser Rauch erscheint), ist die Feuerausbreitung gehemmt, da der zur Verfügung stehende Sauerstoff vornehmlich vom Phosphor verbraucht wird und die weissen Nebel selbst erstickende Wirkung haben.

Die gemachten Erfahrungen werden im Bericht des Kommandanten wie folgt wiedergegeben:

«*Kleinfeuer.* In der Regel dauerte die Feuerentwicklung in einem normal möblierten Zimmer vom Moment des Bombeneinschlages bis zur Situation, wo eine gut ausgerüstete und ausgebildete Hausfeuerwehr das Feuer noch selbst bewältigen kann, 5 bis 10 Minuten. Es folgt alsdann der Moment, wo die Temperatur im Raume ansteigt und plötzlich alles brennbare Material fast gleichzeitig Feuer fängt. Die Gefahr ist gross, dass auch eine gut ausgebildete Hausfeuerwehr diese Situation nicht mehr beherrscht und sich das Feuer zu einem Mittel- oder Grossfeuer ausdehnt.

Aehnliche Erscheinungen und Auswirkungen konnten beobachtet werden infolge von Mängeln in der Ausrüstung und im taktischen Vorgehen, sei es bei der Haus- oder Luftschutzfeuerwehr. Oft fallen im entscheidenden Moment noch unerwartete Faktoren erschwerend in Betracht, zum Beispiel Defekte an der Schlauchleitung oder sonstige Störungen an den Geräten, Verstopfen der Eimerspritze, Bruch einer Patsche, Umfallen eines Wasserkessels usw.

Als ausserordentlich wertvoll hat sich in allen Situationen die Arbeit der Hausfeuerwehr erwiesen, sei es im direkten Angriff auf das Feuer selbst, oder namentlich auch in Defensivstellungen, wo oft gefährliche Uebergriffe in einer Art und Weise gemeistert wurden, die auch den Fachmann erstaunten.

Mittel- und Grossfeuer. Hier, wie bei den Kleinfeuern, wird das anfänglich harmlos aussehende Feuer plötzlich zum Element, das mit wachsender Geschwindigkeit um sich greift und innert Minuten, ja fast Sekunden, die Situation und die Möglichkeiten einer Bekämpfung bestimmt.

Wieder ist es in den meisten Fällen das eingelagerte Material, welches die Feuerausbreitung beeinflusst. Die Raumtemperatur wird erhöht und im Moment, da die Entzündungstemperatur des Materials, namentlich des Holzes, erreicht ist, erfolgt schlagartig eine Ausbreitung des Feuers auf den ganzen Raum, das Dach oder das Gebäude, namentlich dann, wenn eine ungehinderte Sauerstoffzufuhr möglich ist. Durch Oeffnungen von Fenstern und Türen entsteht ein starker Luftstrom, den wir bis zu einer Geschwindigkeit von 8 m/sek beobachten konnten. Diese Beobachtung illustriert eindeutig, wie wertvoll es ist, wenn dem Feuer solange als möglich die Sauerstoffzufuhr, durch Schliessen von Türen, Fenstern und andern Oeffnungen, unterbunden werden kann.

Für die Feuerausbreitung sind einfache Holzböden besonders günstig. Innert kurzer Zeit sind sie durchgebrannt, und das Feuer ist auch im obern oder untern Stockwerk. Als ausserordentlich wertvolle Konstruktion haben sich alle Gipsprodukte bewährt. Auch heftige Raumbrände mit

Mittelbrand (Baden) Bu VI 16812

grosser Hitzeentwicklung vermochten nur selten die einfachen Gipsdecken zu durchdringen, obschon diese nach alter Konstruktion nur auf Holzlättli aufgezogen waren. Erfolgt dann allerdings ein Durchbruch — dies ist am ehesten möglich, wo die Decken gerissen sind —, so muss mit einem Brand der Zwischendecken gerechnet werden. Interessant war festzustellen, dass auch hier auf engstem Zwischenraum das Feuer sich verhältnismässig rasch und unbemerkt nicht nur in der Balkenrichtung ausbreitet, sondern in kleinen Abständen auch quer dazu. Die Bekämpfung des Feuers ist dann äusserst schwierig. Die Decke muss an verschiedenen Stellen aufgebrochen werden. Es entsteht auch Wasserschaden auf Konstruktionen und Einrichtungen.

Für die Uebertragung des Feuers von einem Gebäude zum andern sind Dächer die Feuerleiter. Die Gefahr ist besonders gross, wenn das brennende Dach auf gleicher Höhe liegt und die Lattung oder Dachkonstruktion durchgehend ist. Aber auch bei höher liegenden Dächern ist die Gefahr gross, dass durch Dachvorsprünge, Vordächer etc., die in der Regel in Holz konstruiert sind, das Feuer aufgefangen und weitergeleitet wird.

Daraus können folgende *Schlüsse* gezogen werden:

Die Brandmauern zwischen den Gebäuden, namentlich im Bereich der Dächer, sollten überprüft und verbessert werden. Oeffnungen aller Art müssen mit feuerfesten Abschlüssen versehen sein. Alle Holzvordächer, vor allem bei Giebeln, sollten auf den Seiten der Nachbargebäude durch Verputz, Gipsbretter usw. vor der Feueraufnahme geschützt werden. Die Dachkonstruktionen, besonders schindelunterzogene Konstruktionen, sollten mit Kalkmilch oder irgendeiner feuerhemmenden Flüssigkeit gespritzt oder gestrichen werden. Einfache Bretterböden oder stumpf gestossene Estrichböden sollten mit einem Belag von Beton, Gips, Backstein oder Sand überdeckt werden. Holzkonstruktionen sollen im Innern, namentlich in Lager- und Fabrikationsräumen, mit feuerfestem Material geschützt werden.

Die allgemeinen bisherigen Theorien der Feuerbekämpfung wurden bei allen Uebungen in vollem Umfang bestätigt, namentlich, dass mit einem am richtigen Platz richtig geführten Strahlrohr Wunder bewirkt werden können.

Vor allem war die mechanische Löschwirkung des konzentrierten Wasserstrahls überzeugend.

Als sehr wertvoll traten bewegliche Leitungen in Erscheinug, wo unter Druck einmal innen, dann aussen, im obern und untern Stockwerk gelöscht und gewehrt wurde. Die Arbeit der Leitungsverlegungen ist sehr streng und erfordert vollen körperlichen Einsatz. Gewöhnlich genügen 1 bis 2 Mann nicht. Gestützt auf die Erfahrungen möchte ich davor warnen, die Bestände an den Geräten zu klein zu wählen. Die Bewegungen mit Leitung unter Druck (mit abgestelltem Strahlrohr)

Grossbrand (Baden) Bu VI 16815

müssen unbedingt geübt werden. Es lässt sich dies an einem ältern, einfachen Gebäude mit gutem Schlauchmaterial, ohne Schaden zu verursachen, vornehmen.»

Es zeigte sich immer wieder, dass nur richtiges Draufgängertum bei der Feuerbekämpfung auch mit einfachen Mitteln wirklichen Erfolg bringt. Die Rohrführer sind zum Teil kriechend an das Feuer herangerückt und haben sich selbst in kurzen Zeitintervallen abgespritzt oder durch Kameraden abspritzen lassen, um es in der grossen Hitze aushalten zu können. Es muss auch darauf Bedacht genommen werden, dass bei länger dauernder Brandbekämpfung in dieser intensiven Art der Rohrführer immer wieder auszuwechseln ist. Mancher im Friedensdienst erfahrene Feuerwehrmann hatte Mühe, den Mut zu diesem Vorgehen aufzubringen und die Methoden des aus gesicherter Entfernung Ins-Feuer-Spritzen tauchen immer wieder auf (der Film über die Schadenbekämpfung in Schaffhausen nach dem Anschlag vom 1. April 1944 zeigt in dieser Richtung verschiedene schlimme Beispiele).

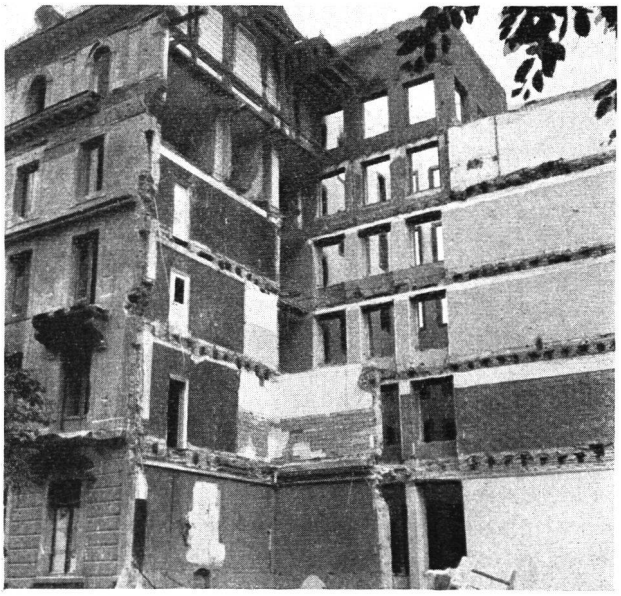
Die ernstfallmässige Ausbildung im Feuer kann und muss auch in jeder Luftschutzorganisation «zu Hause» geübt werden und es sind uns mehrere Fälle bekannt, wo grössere oder kleinere Uebungshäuser gebaut und nachher den Flammen geopfert wurden, damit der Luftschutzsoldat die wirkliche Feuerbekämpfung zu beherrschen lernt.

Die in diesen Kursen gemachten Erfahrungen decken sich mit denjenigen gewöhnlicher kombinierter Uebungen. Sobald es in den Kampf geht und die friedliche Ruhe fehlt, vergessen die Leute die knappe Befehlssprache und es ist besonders auffällig, dass der Feuerwehrmann in seine «Vorluftschutzgewohnheiten» zurückfällt und sich in ein Geplauder verliert, indem das Wort «sofort» eine hervorragende Rolle spielt. Dabei wird meistenteils der Befehl unklar, zum mindestens uneindeutig, dadurch kann er nicht richtig wieder-

Anlegen der verdämmten Ladungen am Gebäudefuss (Baden) Bu VI 16814

holt werden und es entsteht schliesslich gar nicht unwesentlicher Zeitverlust. Auf das Ueben der Kommando- und Befehlssprache in Schulen und Kursen muss immer wieder besonderer Wert gelegt werden.

Die Aufgabe des Schadenplatz-Kdt., der eine ganze Aktion überblicken und führen soll, stellt ganz bedeutende Anforderungen an die Fähigkeiten dieses Offiziers. Es besteht immer wieder die Gefahr, dass er zu stark Fachoffizier bleibt und dass er die Belange der Dienstzweige, denen er nicht angehört, vernachlässigt. Was in diesen Kursen weniger in Frage kam, wird gelegentlich an kombinierten Uebungen beobachtet, dass die Zonen, die einem Offizier zugewiesen werden, zu gross sind und ihm damit Ueberblick und Gesamtführung fast verunmöglichen. Auf die Möglichkeit, den Schadenplatz-Kdt. jederzeit auffinden zu können und überhaupt auf die rückwärtige Verbindung zum Kp. Kdo. muss besondere Sorgfalt verwendet werden. Es wurde in diesen Kursen, wie übrigens auch anderwärts, mit Erfolg die Markierung des Schadenplatz-Kdt. (gut sichtbarer Helmüberzug) und seines Standortes (Fanion) ausprobiert.



Nach einer Teilsprengung (Baden) Bu VI 16810

Die Einsatzorganisation und die Ausrüstung der Hausfeuerwehren wurde mit ganz besonderer Sorgfalt studiert und alle behördlichen Anordnungen haben sich einwandfrei als richtig und zweckmässig erwiesen. Namentlich zeigte sich immer wieder der grosse Wert der Eimerspritze, die durch die Verlängerung des Schlauches noch wesentlich gewonnen hat. Wenn man die Hausfeuerwehren bei der wirklich richtigen Feuerbekämpfung beobachten konnte, musste man unumwunden zugeben, dass es unverantwortlich wäre, sie nicht mit einem wirksamen Kopfschutz zu versehen. Der leichte Schutzhelm für die Hausfeuerwehren, der nach allen Richtungen ausprobiert wurde, hat sich namentlich auch gegen grobe mechanische Einwirkungen als sehr widerstandsfähig erwiesen.

Die seither an die Luftschutzorganisationen abgegebenen Zwilchhandschuhe bewährten sich bei den Arbeiten der Feuerwehr wie des technischen Dienstes ganz besonders.

Die Arbeiten des technischen Dienstes.

Sprengarbeiten. Es handelte sich ausdrücklich nicht um Sprengarbeiten zur Blindgängervernichtung, sondern um Sprengungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen. Namentlich bei teilweise zerstörten Häusern, wo Einsturzgefahr besteht oder wo bei den Räumungsarbeiten das Einreissen nicht zum Ziele führt, wird der technische Dienst ohne Zweifel zu Sprengungen greifen müssen. Dafür wird in der Hauptsache die eingelassene Bohrlochladung in Frage kommen, da sie entsprechend der Sprengladung die beste Wirkung hat und die Wirkung sich auch am besten lokalisieren lässt. Das Anlegen dieser Ladungsart ist zeitraubend und kann deshalb nur bei Räumungsarbeiten in Frage kommen.

Wir wissen von ausländischen Berichterstattungen, dass Gebäude herausgesprengt wurden, weil andere Mittel der Ausbreitung des Feuers nicht mehr Einhalt zu bieten vermochten. Einmal kommt das sicher nur in Frage, wenn sehr grosse Flächenausdehnungen vorhanden sind und wenn die Sprengung vom derzeitigen Standort des Feuers noch eine gewisse Entfernung hat. Aber auch dann wird man aus zeitlichen Gründen nur mit freier Ladung arbeiten können. Damit wird der Sprengstoffbedarf so gross, dass von dieser Seite Schwierigkeiten auftreten müssten.

An den Uebungsobjekten konnte die Sprengtechnik geübt werden und namentlich in Baden wurden auch Sprengungen ganzer Gebäudeteile vorgenommen. Das imposante Schauspiel im Momente der Sprengung vermochte auch eine Vorstellung zu vermitteln, wie sich ein Sprengbomben-

Sprengung eines Gebäudeteiles (Baden) Bu VI 16811

einschlag auswirkt. Einige Zeit nach der Detonation und nach dem Einsturz war alles in eine undurchdringliche Staubwolke gehüllt (auch deshalb muss die Gassicherheit der Schutzräume verlangt werden) und erst nach und nach erkannte man, zuerst gespenstisch, die Umrisse des chaotischen Trümmerhaufens.

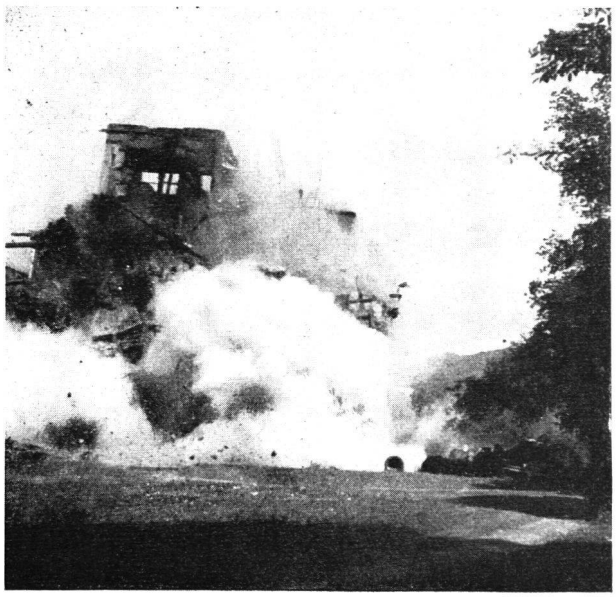
Mit den Einreiss- und Räumungsarbeiten konnten ebenfalls manche wertvollen Erfahrungen gemacht werden. Diese strenge und zeitraubende Arbeit müsste im Ernstfalle auch durch Baufachleute geleitet werden und da ist es wichtig, dass auch hier klare Befehle und Anleitungen erteilt werden und dass der diese Arbeit nicht gewohnte Mann richtig eingesetzt wird.

Bergungsarbeiten. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Möglichkeit der Bergung aus Trümmern und Schutzräumen mit verschütteten Ausgängen gerichtet. Der zitierte Bericht besagt darüber folgendes: «Es sind namentlich die Verwendung von schweren Bomben und deren Wirkungen, die die Aufgaben des technischen Dienstes so beeinflussen, dass eine gewisse Umstellung in den Zielen und Dispositionen nötig wird.

Die Zerstörungen werden bei Verwendung von grossen Sprengbomben besonders in engbebauten Gebieten so umfangreich, dass von einer Bombe nicht nur ein Gebäude zum Teil oder ganz zerstört wird, sondern ganze Häuserkomplexe zusammenstürzen. Dabei werden in vielen Fällen nicht nur die Normalzugänge zu den Schutzräumen verschüttet, sondern auch die Notausgänge. Aus diesem Grunde ist auch die Erstellung von Mauerdurchbrüchen angeordnet worden. Auf diese Weise wird es oft möglich sein, im zweiten oder dritten Gebäude ohne Hilfe von aussen die Schutzräume, bzw. Keller, zu verlassen. Trotzdem muss unbedingt der Hilfe von aussen, d. h. dem Bergungsdienst, grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Unsere eigenen Erfahrungen sind in dieser Beziehung sehr gering, da es an Uebungsmöglichkeiten fehlt. Es war eine der Hauptaufgaben, in den Kursen praktische Erfahrungen zu sammeln über den Bergungsdienst. In Koblenz waren keine Keller vorhanden. Es wurden einige Unterstände und drei kleine Schutzräume nach den ‚Technischen Richtlinien und Anleitung zur Erstellung behelfsmässiger Schutzräume' erstellt.

Die Verschüttung wurde durch Einreissen von Mauern und Sprengungen erreicht.

Die Verschüttung kann bei gleichem Mauerwerk je nach der Wirkung der Explosion und der Zwischenkonstruktion sehr verschieden sein. Ein richtiges Bild erhält man erst dann, wenn nicht nur Mauerwerk, sondern damit auch Gebälk, Inventar usw. von mehreren Stockwerken vermischt und verkeilt auf grosser Fläche verteilt liegen.



Die Sprengung (Baden) Bu VI 16816

Trümmer nach der Sprengung (Baden) Bu VI 16817

(Die Bilder von Baden wurden uns vom Schweiz. Luftschutzverband zur Verfügung gestellt.)

Bergung von Verschütteten (Koblenz) Foto Hans Steiner, Bern (Zens.-Nr. IV St. 1110)

Obschon die Objekte bekannt waren, ergaben sich nach der Verschüttung in der Orientierung sofort Schwierigkeiten. Diese werden umso grösser sein, sobald Schutt und Trümmer mehrerer nebeneinander gelegener Gebäude vorhanden sind. Es ist ohne weiteres klar, dass nur dann zweckmässig gearbeitet werden kann, wenn die Bergung an richtiger Stelle angesetzt wird.

Die Anbringung von Markierungen und Tafeln usw. wäre an sich die einfachste Lösung. Es besteht jedoch die Gefahr, dass diese ebenfalls verschüttet oder weggerissen werden. Die sicherste Lösung ist ohne Zweifel ein Plan mit den eingezeichneten Schutzräumen, Ein- und Ausgängen, der dem Bergungstrupp mitgegeben wird.

Ist die allgemeine Orientierung anhand des Planes vorgenommen, so muss die Arbeitsweise festgelegt werden. Ein Fachmann muss entscheiden, auf welche Weise vorgegangen werden soll. Es sind dabei folgende Punkte zu berücksichtigen:

a) Eventuelle Beseitigung der Einsturzgefahr von Mauerresten.
b) Beurteilung der Lage, wo am raschesten ein Zugang zum Schutzraum freigelegt werden kann. Vorerst soll die Verschüttung des Normalzugangs und des Notausstieges geprüft werden. Liegen dort nicht grosse Schuttmassen, so wird dies der rascheste und einfachste Weg sein, um in den Schutzraum zu gelangen.
c) Wird zufolge starker Verschüttung ein anderes Vorgehen gewählt, so muss je nach Lage und unter Berücksichtigung der Konstruktion entschieden werden, ob ein Zugang von oben mit Durchbruch der Decke, oder von der Seite mit Durchbruch des Mauerwerkes zu erfolgen hat.
d) Die Beschaffenheit der Schutzmasse und die Konstruktion bestimmen die Arbeitsweise und die nötigen Werkzeuge. Nebstdem ist wesentlich, wie viele Leute zur Verfügung stehen.

Bei unseren Bergungsübungen wurde absichtlich immer von verschiedenen Seiten und in verschiedener Arbeitsweise vorgegangen. Bei Verschüttungen mit brennenden Trümmern muss vor allem gelöscht und abgekühlt werden. Eine Schlauchleitung muss unter Druck auf dem Platze verbleiben. Auch Eimerspritzen können hier gute Dienste leisten.

Für die Beseitigung brennender und verkohlter Balken haben sich grosse Feuerhaken bestens bewährt. Mit Seilen und Ketten können ähnliche Resultate erreicht werden.

Für die Räumung des Schuttes selbst ist die Wegschaffung besonders von Mauersteinen am

einfachsten und raschesten von Hand zu empfehlen.

An der Arbeitsstelle selbst können meist nur wenige Leute arbeiten, weil die freizulegenden Zugänge nicht geräumig sein müssen. Die Einteilung der Mannschaft in kleine Gruppen, die sich in kurzen Intervallen ablösen, hat sich bewährt.

Je nach der Lage können mehrere Trupps getrennt, in verschiedene Richtungen arbeitend, eingesetzt werden. Bei Decken mit Bodenkonstruktionen aus Holz war der Zugang von oben durch die Böden verhältnismässig rasch erreicht.

Die Versuche darüber, ob das Eindringen in einen Schutzraum durch die Kellerwände unter Verwendung leichter Sprengladungen, welche das Mauerwerk auflockern sollen, möglich ist, ergaben ein durchaus ermutigendes Resultat.»

Schutzräume.

Wie schon erwähnt, wurden in Koblenz besondere Schutzräume erstellt, wogegen in Baden Kellerräume vorhanden waren, die verhältnismässig leicht abgestützt wurden. An beiden Orten blieben die Schutzräume in allen Fällen intakt, in Baden namentlich auch nach der Ueberlagerung des gesamten Gebäudes nach der Hauptsprengung.

Schutzraumzugänge mit Zementröhren von 60 cm Durchmesser und ungefähr 5 m Länge, mit Schutt überdeckt, haben sich bestens bewährt, indem auch nach der Hauptsprengung der Zugang sozusagen frei blieb. Es bestätigte sich die allgemeine Forderung, dass die Notausgänge ins Freie möglichst massiv erstellt werden sollen und der Ausgang möglichst weit von der Fassade entfernt ist.

Es wurden auch Versuche über die Aufenthaltsmöglichkeiten in Schutzräumen gemacht, wenn das darüberstehende Gebäude in Flammen steht. Im Schutzraum wurden nur unbedeutende Temperaturanstiege festgestellt. Wasservorräte zur Freihaltung des Ausstieges von herunterfallenden brennenden Holzresten waren nötig. Wenn auch diese Versuche ermutigend für die Aufenthaltsmöglichkeiten in Schutzräumen sind, so dürfen sie dennoch nicht verallgemeinert werden, denn bei länger andauerndem Brand, der nicht bekämpft wird, könnten sich doch die Verhältnisse wesentlich ungünstiger gestalten. *L.*

Grundsätzliches über Rohrführerausbildung

Von Major Riser, Bern

Im Reglement des Schweiz. Feuerwehrvereins über Bedienung der Hydranten und Spritzen ist ein besonderes Kapitel der Ausbildung der Rohrführer gewidmet. Schon vor mehreren Jahrzehnten ist man zur Erkenntnis gelangt, dass eine gründliche Ausbildung der Rohrführer zur Verminderung der Wasser- und Brandschäden ein dringendes Bedürfnis ist. In Zürich, Bern, St. Gallen, im Aargau usw. wurden überdies von den kantonalen Feuerwehrbehörden oder -verbänden besondere Weisungen erlassen, welche ebenfalls eine gründlichere Ausbildung der Rohrführer zum Gegenstand haben.

Leider zeigen Erfahrungen und Berichte, dass die Rohrführer noch nicht überall das leisten, was sie ausrichten könnten, wenn eine gründliche Ausbildung stattgefunden hätte und sie sich körperlich und geistig zu diesem Dienst eignen würden. Viele Rohrführer sind sich immer noch nicht bewusst, was sie mit dem Wasserstrahl eines leistungsfähigen Hydranten oder einer guten Motorspritze anfangen können. Sie haben zu wenig Vertrauen in ihre Waffe, das Wasser, stehen unentschlossen und zaghaft herum und wollen nichts riskieren. Daneben will ich gerne zugestehen, dass es allerdings auch Fälle gibt, wo erstaunlich ist, was unter zielbewusster Leitung der Aktion und Arbeit der Rohrführer selbst bei fortgeschrittenem Brande möglich ist.

Ich wage zu behaupten, dass jährlich in der Schweiz Werte von einigen Hunderttausenden verloren gehen, welche hätten gerettet werden können, wenn die Rohrführer unter Ausnützung der gegebenen Möglichkeiten überall im Feuer gestanden wären. Noch heute trifft man bei Brandfällen viel und oft Rohrführer, welche von aussen her im Bogenwurf oder sonst aus zu weiter Entfernung das Feuer bekämpfen, statt ihm durch Innenangriff aus nächster Nähe zu Leibe zu rücken. Man bemerkt Rohrführer, welche offensichtlich Angst haben und jedes Draufgängertum vermissen lassen, weil sie das erste Mal im Feuer stehen, weil ihnen die Brandplatzerfahrung, die Feuertaufe, fehlt. Hier muss allerdings beigefügt werden, dass in vielen Fällen die Vorgesetzten den Rohrführern immer noch Stellungen zuweisen, welche fälschlicherweise den direkten Angriff verunmöglichen.

In den Großstädten werden durch das energische Eingreifen der ständigen Brandwachen viele Brände grösseren Ausmasses vermieden und dadurch ausgedehntere Schäden zumeist verunmöglicht, nur weil dort seit Jahren weniger mit Aussenstellungen und Leitern als mit dem sofortigen Angriff der Rohrführer direkt auf das Feuer gearbeitet wird.

Vom Standpunkt des Luftschutzes aus ist es ausserordentlich wichtig, dass der Rohrführerausbildung die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Ich trete dabei mit aller Entschiedenheit gegen die Auffassung auf, es könne ein jeder als Rohrführer genügen. Gewiss, jeder kann als Rohrführer