Zeitschrift: Protar

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

Band: 12 (1946)

Heft: 3

Artikel: Organisation, Ausrüstung und Einsatz der Feuerwehrkräfte in Süddeutschland

Autor: Scheidegger, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363153

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

une utopie? Peut-être pas seulement, puisque les Anglais ont déjà réussi pendant cette dernière guerre de descendre en un seul jour 102 « V » sur 105 que les Allemands ont envoyés à travers le canal, avant qu'ils atteignent leur but.

En plus de ces moyens que nous avons rapidement évoqués, nous devons toujours tenir compte aussi de notre terrain. Celui-ci permet de tenir contre un ennemi très supérieur à condition de l'utiliser intelligemment. Pas plus l'aviation que les blindés ne peuvent déployer leur force entière sur notre terrain, s'il est défendu d'une façon appropriée. C'est un atout de plus dans la main d'un petit pays pour se défendre avec efficacité.

Jusqu'à présent, un petit pays ne pouvait pas, en face d'un adversaire très supérieur, rendre les coups de l'ennemi autrement que dans une mesure restreinte. Nous constatons pourtant qu'actuellement, des possibilités existent aussi pour un petit pays d'attaquer un adversaire, même très fort, dans son propre territoire. Ceci permet encore une fois de plus à contre-balancer les moyens matériels de l'agresseur. On pourrait très bien, par exemple, s'imaginer un bombardement de Berlin exécuté par des armes « V » depuis les contreforts des Alpes. Même si en raison de la défense un petit nombre de bombes seulement atteignent le but, ceci constituerait certainement un élément favorable pour le moral du défenseur.

En examinant la modernisation des armes, nous devons également penser aux facteurs économiques. Il est certainement difficile pour un petit pays de se procurer les matières premières. Toutefois, nous avons montré avant cette dernière guerre, que par une politique de défense nationale intelligente, on peut résoudre ce problème. Le financement ne doit pas être un obstacle insurmontable pour autant que la compréhension et la volonté existent. Nous ne pouvons certes pas nous permettre le luxe de changer tous les cinq ans notre armement au complet. Nous devons également nous en tenir aux armes qui sont absolument nécessaires, en laissant de côté celles qui, dans un proche avenir, seront devenues inefficaces. Il n'y a plus de place pour des fantaisies et des marottes. Il faut étudier les armes non seulement sur la base des tâches de guerre actuelles mais en vue des tâches de guerre futures.

En dernier ressort nous abordons la question de savoir, si notre science et notre technique sont en mesure de remplir les exigences. Nous croyons que ce serait faire injure à nos ingénieurs et à nos hommes de science de ne pas croire à cette possibilité. Il est par contre nécessaire de les intéresser à la défense scientifique dans une mesure beaucoup plus grande que cela n'a été fait jusqu'à aujourd'hui, et de donner à leurs avis le poids qu'ils méritent. Il est possible que certaines fabrications ne sont pas rentables au point de vue de l'entreprise; néanmoins, il est nécessaire de mettre en train de telles fabrications, comme nous l'avons déjà fait pendant le dernier service actif (fabrication d'avions et de projecteurs). La rentabilité doit être calculée en rapport avec toute la défense et l'Etat doit faire le nécessaire pour que la fabrication dans notre propre pays soit possible. L'argent qui y sera placé ne sera pas perdu. La preuve en est que la « prime d'assurance » que nous avons payée, et que nous payons encore, sous forme de financement de la défense nationale, valait la peine. Elle est modeste en face des pertes que les pays occupés ont subi en êtres humains, en matériel et en valeurs culturelles.

Nous avons la ferme conviction que dans une guerre moderne, un petit pays pourra comme jusqu'à présent se faire respecter pour autant qu'un éventuel agresseur sache que ce pays veut se défendre et possède les moyens pour le faire. En fin de compte, malgré toute la mécanisation de la guerre, il y a l'esprit et la foi qui comptent. C'est eux qui sont à la base de la défense nationale et permettent de vaincre les difficultés matérielles.

Organisation, Ausrüstung und Einsatz der Feuerwehrkräfte in Süddeutschland

Von **Major E. Scheidegger**, Insp. A+L

In der «Protar» *12* (1946) 11—17 Nr. 1 erschien ein Artikel von Herrn Oberstlt. Koenig, über: «Luftangriffe und ihre Wirkungen auf einige Städte von Süddeutschland».

Als Mitglied der erwähnten Mission hatte der Verfasser dieses Artikels Gelegenheit, über Brandschäden, Brandschutzmassnahmen und insbesondere über die Feuerwehrkräfte detaillierte Erhebungen vorzunehmen.

Die gemachten Erhebungen stützen sich auf Besichtigungen und Besprechungen mit Fachleuten der Luftschutz- und Berufsfeuerwehren.

Die besuchten Städte, Friedrichshafen, Stuttgart, Pforzheim, Karlsruhe und Freiburg i. B. waren in Bezug auf ihre Grösse, den allgemeinen städtebaulichen Verhältnissen und der Bauweise sehr unterschiedlich. Auch die Angriffe und die Angriffsmittel waren verschieden. Dementsprechend waren auch die Brandschäden, namentlich in den Anfangsstadien, aber in bezug auf die Gesamtauswirkungen und die den Gegenmassnahmen konnten allgemein die nämlichen Resultate und Erfahrungen festgestellt werden.

Aus diesen Gründen kann auf eine städteweise Berichterstattung verzichtet werden.

Auffallend war die vollständige Vereinheitlichung der Brandschutzmassnahmen in bezug auf Organisation und Ausrüstung. Diese Verein-

heitlichung oder Gleichschaltung hat sich in diesem Falle bestens bewährt. Sie wurde über die örtlichen Kräfte hinaus auf Industrie, Verwaltungen usw. ausgedehnt.

Gesamthaft waren an Feuerwehrkräften vorhanden:

die Feuerwehr der Luftschutzpolizei,
die Hausfeuerwehren,
die Feuerwehren der Industrie, Verwaltungen und Spitäler,
die Feuerwehrkräfte der umliegenden Orte,
die mobilen Feuerwehrkräfte der Armee bzw. der Polizei und der Luftwaffe.

A. Die Feuerwehr der Luftschutz-Polizei.

1. Organisation und Bestände.

Bei der Feuerwehr der Luftschutz-Polizei unterschied man die sogenannten Schnellkommandos und die Feuerwehr- und Entgiftungsbereitschaften.

a) Schnellkommandos. Jedem Polizeirevier mit einem Ausmass von ca. 1 km² war ein Schnellkommando zugeteilt mit einem Bestand von 1 Führer und 4 Mann.

b) Die Feuerwehr- und Entgiftungsbereitschaften waren in Gruppen, Züge, Kompanien und Bataillone organisiert. Die kleinste Einheit war die Löschgruppe mit einem Bestand von 1 Führer und 8 Mann. 2 Löschgruppen bildeten 1 Zug. Bestand: 3 Führer, 16 Mann oder total 19 Mann. 3 Löschzüge und 1 Entgiftungszug bildeten 1 Kompagnie oder Bereitschaft. Bestand: Stab 24 Mann, zusätzlich 72 Mann oder total 96 Mann.

Das Kader rekrutierte sich mehrheitlich aus Berufs-Feuerwehrleuten; die Mannschaft aus ca. 15 % Berufs-Feuerwehrleuten, 65 % freiwillige Feuerwehr und 20 % Luftschutz-Feuerwehr. Frauen wurden keine zum Feuerwehrdienst herangezogen. Im Laufe des Krieges wurden ca. 30 % der Feuerwehrleute zur Wehrmacht eingezogen und durch kriegsgefangene Ukrainer ersetzt, die sich im übrigen in allen Teilen ausgezeichnet bewährt haben.

2. Ausbildung und Bereitschaft.

Bis zum Jahre 1942 wurde die Ausbildung der Feuerwehr durch vermehrte Uebungen der freiwilligen Feuerwehr betrieben. Gewisse Bestände waren abwechslungsweise auf Pikett gestellt. Ab 1942 befanden sich die gesamten Feuerwehrkräfte dauernd im Dienst, waren kaserniert und arbeiteten neben der Weiterausbildung an den Schadenstellen, namentlich für den Instandstellungsdienst. In den Jahren der höchsten Beanspruchung der Industrie, 1943 und 1944, wurden die meisten Spezialisten über Tag für den Arbeitseinsatz beurlaubt und mussten am Abend wieder zu ihrer Einheit einrücken. Es bedeutete dies eine ausserordentliche Beanspruchung der Leute, namentlich in der Zeit der Angriffe, weil diese ja vielfach nachts erfolgten.

Die Ausbildung selbst war eine einheitliche. Der einzelne Mann wurde in allen Funktionen an den Geräten ausgebildet, mit Ausnahme der Spezialfunktionäre, wie Fahrer und Maschinisten. Die Funktionen des einzelnen Mannes waren umschrieben, so dass ein Mann zum Beispiel genau wusste, welche Arbeit er als Nr. 1, 2 oder 3 zu leisten hatte. Die Mannschaft der Entgiftungszüge wurde sukzessive ebenfalls im Feuerwehrdienst ausgebildet und als Ablösungs- oder Ergänzungsmannschaft eingesetzt.

3. Persönliche Ausrüstung.

Diese bestand einheitlich aus Stoffuniformen in 2 Garnituren, Mantel, Stahlhelm mit Nackenschutz, Mütze, Leibgurt, Rohrführergurt, Beil und Gasmaske. Den Rohrführern wurde zusätzlich eine sogenannte Tropenbrille zum Schutze der Augen gegen die Hitze abgegeben.

4. Korpsmaterial.

Wie bereits bemerkt, war die Vereinheitlichung des Korpsmaterials auffallend, zudem die vollständige Motorisierung aller Gerätschaften. Die Anzahl, namentlich der Löschgeräte und Motorspritzen, ist im Laufe des Krieges stark vermehrt worden; teilweise um 50 und mehr Prozent gegenüber der Vorkriegszeit. Die Geräte wurden durch das Reich den luftschutzpflichtigen Ortschaften zur Verfügung gestellt.

Sämtliche Geräte, Motorspritzen, Automobile usw. waren in einer gelblichen Farbe (Häuserfarbe) zum Zwecke der Tarnung gestrichen.

Die Ausrüstungen der Schnellkommandos und der Feuerwehrbereitschaft umfassten:

a) *Schnellkommandos.* 1 Pw mit Hydrantenwagen komplett oder verschiedene Schlauchhaspel; zirka 200 m Schlauch; Kübelspritzen und Werkzeuge.

Bei den Löschgruppen unterschied man leichte Löschgruppen und schwere Löschgruppen. Einem Löschzug war normalerweise als Ausrüstung diejenige einer leichten und einer schweren Löschgruppe zugeteilt.

b) *Ausrüstung einer leichten Löschgruppe.* 1 Pw; 1 Kleinmotorspritze, zweirädrig, als Anhänger gebaut, abprotz- und tragbar, Gewicht zirka 200 kg, Leistung 800 l pro Minute bei 8 Atm; 200 m B-Schläuche, 75 mm ∅, mit Storzkupplung und 165 m C-Schläuche, 52 mm ∅, mit Storzkupplung.

Die Leitungen von 75 mm wurden als Transportleitungen benützt zur Speisung von 2 Leitungen von 52 mm ∅. Es wurden ungefähr zur Hälfte gummierte Hanfschläuche und zur andern Hälfte gewöhnliche Hanfschläuche verwendet.

Steckleiter 10 m; verschiedener Zubehör; Seilwerk; Schlauchbrücken.

c) *Ausrüstung von schweren Löschgruppen.* Hier wurden 2 Typen unterschieden, die einzig in der Leistung der Motoren und der Pumpen verschieden sind. Beide Typen waren als Autospritzen

gebaut, auf denen auch Platz für die Mannschaft und weiteres Material vorhanden ist. Die Leistung der beiden Typen betrug:

Type 1500 Liter bei 8 Atm,
Type 2500 Liter bei 8 Atm.

Als Ausrüstung waren vorhanden: 360 m B-Schläuche, 75 mm ∅; 165 m C-Schläuche, 52 mm ∅; 1 Steckleiter 10 m; 1 Strebeleiter 14 m; Type 1500 Liter, 2 KG-Geräte mit allem Zubehör; Type 2500 Liter, 4 KG-Geräte mit allem Zubehör; Seilwerk; Werkzeuge aller Art; Beleuchtungsanlagen usw.

d) *Zu den Ausrüstungen von 3 Löschzügen* zu je 2 Löschgruppen waren jeder Kompanie, bzw. Bereitschaft weitere Geräte zugeteilt, und zwar: 1 Auto-Drehleiter, 26 oder 32 m Steighöhe; 1 Schlauchwagen mit 16 m A-Schläuchen (Saugschläuche); 1450 m B-Schläuche, 75 mm ∅; 330 m C-Schläuche, 52 mm ∅; 2 Luftschaumrohre oder Schaumgeneratoren; verschiedene Depots von Schnellkupplungsröhren.

e) *Ausrüstung des Entgiftungsdienstes.* Hydrantenwagen oder Haspel mit Schlauchmaterial, Strahlrohre; Bedienungswerkzeug für die Hydranten und Schläuche; Yperitkleider; Bürsten; Kessel; Chlorkalk usw.

B. Hausfeuerwehren.

1. Organisation und Bestände.

Die Organisation der Hausfeuerwehren lag in der Hand des Reichsluftschutzbundes. Die Gaue wurden in Bezirke und diese in Reviere aufgeteilt. Die Reviere waren im allgemeinen identisch mit den Polizeirevieren. In den Revieren wurden alsdann Blöcke gebildet, auf zirka 100 Personen 1 Block mit einem Blockwart. Grundsätzlich wurden in allen Gebäuden Hausfeuerwehren organisiert. Diesen stand der Luftschutzwart vor. Ihm waren zugeteilt: 2—3 Feuerwehrleute; 2 Laienhelfer (Sanität); 1 Melder.

Die Bestände der Hausfeuerwehren in den Ortschaften erreichten zirka 30 % der Gesamtbevölkerung.

2. Bereitschaft und Ausbildung.

a) *Massnahmen in den Gebäuden.* Behördlich wurde angeordnet: Die Entrümpelung, dann die Imprägnierung des sichtbaren Holzwerkes in Estrichen und Dachstockwerken, Bereitstellung von möglichst viel Wasser und Sand, unter anderem Sand in jedem Raum. Alsdann wurde empfohlen, alle leicht brennbaren Gegenstände, wie Vorhänge usw., aus den Wohnungen zu entfernen.

b) *Für die Ausbildung der Hausfeuerwehren* wurden Kurse durchgeführt, meist Abendlektionen, mit einer Dauer von 2—3 Stunden oder total 25 Stunden. Auf praktische Arbeit wurde grosser Wert gelegt. Zu diesem Zwecke wurden sogenannte Brandhäuser erstellt. Von Zeit zu Zeit fanden auch Wiederholungskurse statt.

Als Standort für die Hausfeuerwehren wurde anfänglich der Estrich, später der Keller, bzw. Schutzraum bezeichnet.

3. Ausrüstung.

a) *Persönliche Ausrüstung.* Die persönliche Ausrüstung der Hausfeuerwehren bestand aus einem Blechhelm und einer Gasmaske. Feuerwehrleute erhielten zudem Gurt und Beil. Die Vorschriften über die Bekleidung waren die ähnlichen wie bei uns, also derbe, hohe Schuhe und Handschuhe, Beinkleider usw.

b) *Allgemeine Ausrüstung.* Die allgemeine Ausrüstung einer Hausfeuerwehr umfasste normalerweise eine Einstell- oder Kübelspritze, 1 Feuerhaken, Kessel für Sand und Wasser, mehrere Patschen, 1 Axt, 1—2 Schaufeln, 1 Notapotheke, 1 Kleinleiter, 1 Rettungsleine.

C. Feuerwehren der Industrie, Verwaltungen und Anstalten.

Wie bereits vorbemerkt, waren die Organisationen, namentlich die Gliederung und die Ausrüstung, weitgehend an diejenigen der Ortschaften angelehnt. Auch in bezug auf Ausrüstung wurden hier die gleichen Ausrüstungen der Löschgruppen, Motorspritzen, Schläuche usw. gewählt wie in den Ortschaften und dadurch die Zusammenarbeit mit den örtlichen oder auswärtigen Kräften wesentlich erleichtert.

D. Die Feuerwehrkräfte der umliegenden Orte.

Hier ist einzig zu bemerken, dass bereits zum voraus ein Teil der Feuerwehrkräfte für die Hilfeleistung nach auswärts bestimmt war, so dass bei Anforderung von Hilfe der Einsatz sofort erfolgen konnte. Als sehr vorteilhaft erwies sich auch hier die Normalisierung der Geräte und namentlich des Schlauchmaterials. Störungen in der Zusammenarbeit wurden dadurch zum voraus vermieden.

E. Die mobilen Feuerwehrkräfte der Armee, bzw. der Polizei und der Luftwaffe.

1. Organisation und Bestände.

Zum Einsatz bei Großschäden wurden sogenannte mobile oder fliegende Feuerwehrabteilungen gebildet. Interessant ist, dass hier eine einheitliche Unterstellung nicht vorhanden war. Im ganzen Reiche bestanden 94 Abteilungen, bzw. Bataillone, wovon 14 der Polizei und 80 der Luftwaffe unterstellt waren. Die Befehlsgebung ging direkt von Berlin aus. Die Standorte waren der allgemeinen Lage angepasst. War ein Luftangriff in einem bestimmten Gebiet zu erwarten, so wurden die Abteilungen in dieser Gegend stationiert, zum Beispiel zwischen 2—3 gefährdeten Städten. Dort lagen die Abteilungen oft monatelang. Diese Abteilungen waren in bezug auf Nachschub usw. vollständig unabhängig.

Die Gliederung war ähnlich wie bei den örtlichen Feuerwehrkräften: 3 Gruppen zu je 1 Führer und 8 Mann bildeten 1 Zug; 3 Züge = 1 Kompanie mit einem Bestand, inklusive Stab, von zirka 110 Mann; 3 Kompanien = 1 Abteilung oder Bataillon, Bestand, inklusive Stab, zirka 350 Mann.

2. Ausbildung.

Die Ausbildung von Kader und Mannschaft der mobilen Feuerwehrabteilungen war eine äusserst sorgfältige. Sie umfasste neben dem allgemeinen Feuerwehrdienst auch eine vollständige Ausbildung als schwere Infanterie, also in allen Teilen militärisch. Die Auswahl der Leute wurde entsprechend diesen Anforderungen getroffen, und die Truppe konnte als Elite-Truppe bezeichnet werden.

3. Persönliche Ausrüstung.

Die Ausrüstung war diejenige eines Armee-Sdt. und bestand nebst Bekleidung aus Rohrführerausrüstung und Bewaffnung mit dem Gewehr.

4. Korpsmaterial.

Die Ausrüstung pro Zug umfasste:

1 Autospritze, Typ 2500 Liter bei 8 Atm.
4 Kreislaufgeräte und weiteres Zubehör (Schlauchmaterial wie bei örtlichen Geräten)
1 Autospritze, Typ 1500 Liter bei 8 Atm.
2 Kreislaufgeräte und weiteres Zubehör (Schlauchmaterial wie bei örtlichen Geräten)
1 Kleinmotorspritze, 800 Liter bei 8 Atm.
2 Kreislaufgeräte und weiteres Zubehör (Schlauchmaterial wie bei örtlichen Geräten)
1 Schlauchwagen
1 Pw für Zugführer
1 Gruppe Melder (2—3 Mann mit Motorrädern)

Zum Kp.-Tross gehörte nebst der vorbeschriebenen Ausrüstung der Züge zudem:

1 Auto-Drehleiter
1 Schaumgerät, motorisiert
1 Lastwagen für Zubehör
1 Tankwagen
1 Gasschutzwagen
1 Werkstattwagen für alle Reparaturen
1 Feldküche
1 Verpflegungswagen (für acht Tage)
3 Lastwagen mit persönlicher Ausrüstung (Material für Unterkunft usw.)
4 Pw für Kader.

Es ergaben sich dadurch pro Bataillon 93 Autofahrzeuge und 10—15 Motorräder.

F. Wasserbezugsorte.

1. Hydrantenanlagen.

Die Wasserversorgungsanlagen in allen Städten waren, soweit es sich um Hydrantenanlagen handelte, bereits vor dem Kriege vorbildlich ausgebaut. So hatte unter anderem Stuttgart drei verschiedene, voneinander unabhängige Wasserbezugsorte mit 62 Reservoiren. Im ganzen Stadtgebiet waren die Ober- und Unterflurhydranten auf eine Distanz von 60 bis 70 m verteilt. Allgemein wurde erwartet, dass diese Anlagen, mindestens zum Teil, ihre Aufgabe als Löschwasserbezugsorte auch im Kriegsfall erfüllen würden. Alle diese Anlagen haben schon bei Störangriffen, aber dann auf jeden Fall bei mittelschweren und schweren Angriffen vollständig versagt. Dies ergab ohne weiteres den Ausfall aller Löschgeräte ohne Motorspritzen, wie Hydrantenwagen usw.

2. Natürliche Wasserbezugsorte.

Als natürliche Wasserbezugsorte kamen vor allem Flussläufe und unterirdisch geleitete Bäche, Gewerbekanäle usw. in Frage. Flussläufe erfüllten wohl den zugedachten Zweck, lagen dann aber oft weit von den Brandobjekten entfernt, so dass durchschnittlich ein Drittel der Löschkräfte und namentlich des Materials für die Wasserbeförderung eingesetzt werden musste. Die kleinen Bäche, Kanäle usw. erfüllten nur selten den Zweck, da sie oft am Eingang der Ortschaft durch Bomben getroffen und dadurch verschüttet und abgeleitet wurden.

Diese Erfahrungen weisen zwangsläufig darauf hin, dass die Wasserbezugsorte in der Ortschaft selbst verteilt werden müssen.

3. Feuerweiher.

Die Lösung wurde darin gesucht, Feuerweiher zu erstellen. In den Jahren 1941 und 1942 wurden eine Anzahl davon als Zisternen gebaut, rechteckig, mit einem Inhalt von durchschnittlich 200 bis 300 m³, mit einer Betondecke abgedeckt. Das Füllungswasser wurde den Hydrantenanlagen entnommen oder aus den Flussläufen mittels der Motorspritzen hineingepumpt. In den Jahren 1943 und 1944 griff man zufolge Materialknappheit und fehlender Arbeitskräfte zu behelfsmässigen Ausführungen. Die Feuerweiher wurden offen erstellt. Als Standorte kamen einzig vorhandene Grünflächen in Gärten, Parkanlagen usw. in Frage. Durch diese Abhängigkeit der Standorte von den vorhandenen Grünflächen ergaben sich oft ungünstige Distanzverhältnisse, das heisst erneut lange Leitungen bis zu den Brandobjekten. Die Ausführung der offenen Weiher war überall ungefähr die gleiche. Sie waren von rechteckiger Form, je nach dem Inhalt 10 × 20 m und ca. 1 m tief, mit schrägen Umfassungsrändern. Die Wasserdichtigkeit wurde durch eine Betonschicht und einen Asphaltbelag, später durch Feststampfen des Terrains und einem Pappenbelag erreicht. Der Aushub wurde direkt neben den Weihern deponiert.

4. Kanalisationen.

Als Wasserbezugsorte wurden auch Kanalisationen verwendet. Allgemein haben sich diese zufolge Fäkalienführung nicht gut bewährt. Innert kurzer Zeit entstanden Verstopfungen der Saugseiher. Vielfach lagen die Kanäle sehr tief, so dass keine wirtschaftliche Ausnützung der Motorspritzen möglich war. Besser geeignet waren die sogenannten Schwemmkanalisationen, wo das Abwasser von Dächern oder der Industrie usw. vom Fäkalienwasser getrennt geführt wurde.

5. Behelfsmässige Wasserbezugsorte.

Behelfsmässige Wasserbezugsorte waren namentlich für die Hausfeuerwehren erstellt worden.

In den Strassen, meist an Kreuzungen befanden sich kleine Wasserreservoire, oberirdisch aus aufeinandergestellten Zementröhren. Nebstdem sah man auf Plätzen alte Pontons oder Weidlinge mit Wasser gefüllt.

G. Die Entwicklung von Gross- und Flächenbränden.

Die Entwicklung von Bränden, namentlich Gross- und Flächenbränden, war von einer Reihe von Begleitumständen abhängig, und zwar:

1. Art des Angriffes, das heisst ob zuerst Spreng- und dann Brandbomben oder umgekehrt, oder ob nur das eine oder das andere Angriffsmittel abgeworfen wurde.
2. Angriffsmittel, bzw. Konstruktion und Wirkungsweise der Brandstiftungsmittel.
3. Abwurfmenge bzw. Dichte der Einschläge.
4. Konstruktion der getroffenen Gebäude.
5. Eingelagertes Material oder Mobiliar.
6. Allgemein bauliche Verhältnisse, Anlagen der Strassen, Plätze und deren Dimensionen, Grünflächen usw.
7. Atmosphärische Verhältnisse.

Je nach dem Zusammenwirken der oben angeführten Punkte wurde die Feuerentwicklung stark beeinflusst. Im grossen und ganzen kann gesagt werden, dass bei leichten Angriffen oder sogenannten Störangriffen die Brände bereits in ihrer Entstehung gelöscht werden konnten und einzig einige Totalbrände entstanden, die dann ebenfalls nach Einsatz der Feuerwehr lokalisiert werden konnten.

Anders verhält es sich bei der Entwicklung von Flächenbränden. Der Vorgang war ungefähr folgender:

Die Angriffe erfolgten meist in verschiedenen Wellen gemischt, das heisst einmal Brand- dann Sprengbomben oder umgekehrt. Die verwendeten Brandstiftungsmittel wurden in grosser Dichtigkeit abgeworfen, so dass oft das gleiche Haus 10—15 Treffer erhielt. Besonders gefährlich für eine rasche Feuerausbreitung waren die sogenannten Flammstrahlbomben von 10—100 kg Gewicht, die augenblicklich grosse Flammen ausstossen.

Wenn nun die Hausfeuerwehr nicht sofort eingriff, so entwickelte sich in verhältnismässig kurzer Zeit im betreffenden Gebäude ein Grossfeuer. Die Konstruktion der Gebäude war vorherrschend so, dass nur die Aussenmauern massiv waren, während die inneren Trenn- und Tragwände sowie die Böden in Holz konstruiert waren. Das Feuer brannte deshalb nicht nur in den obersten Stockwerken, sondern frass sich nach unten durch. Waren nun an der gleichen Strasse oder in einem Häuserblock mehrere Gebäude in Brand, so absorbierten diese Feuer eine beträchtliche Menge Sauerstoff. Durch den Luftzufluss erfolgten nun Zugserscheinungen oder starke Bewegungen der Luft, und das Feuer wurde dadurch auch auf die Nachbargebäude übertragen, begünstigt durch die hohe Temperatur im allgemeinen. Der Uebergriff

Ausgebrannte Massivbauten im Zentrum von Karlsruhe.

Bauten in Eisenbetonkonstruktion hielten dem Feuer stand, brannten aber im Innern vollständig aus. Die beiden untersten Stockwerke wurden provisorisch wieder ausgebaut (Stuttgart).

Ausgebranntes Quartier beim Bahnhof Stuttgart.

erfolgte auch dann, wenn zwischen den Gebäuden Brandmauern vorhanden waren. Die atmosphärischen Verhältnisse, besonders Wind oder Kaltlufteinbrüche usw., beeinflussten die weitere Entwicklung des Flächenbrandes ganz wesentlich. Je enger nun die Bebauungsweise war, um so rascher und intensiver konnte das Feuer auch auf andere Strassen und Häuserblocks übergreifen. Bis zu diesem Stadium vergingen im allgemeinen 1 ½ Stunden. Nach dieser Zeit war eine Verhinderung oder Aufteilung des Flächenbrandes auch durch Einsatz aller verfügbaren Löschkräfte nicht mehr möglich. Der Versuch, sogenannte Wassergassen in die Flächenbrände vorzutreiben, hatte einzig an deren Rand und auf kurze Distanz zu Rettungszwecken bescheidenen Erfolg. Die Feuerwehrkräfte mussten sich darauf beschränken, den ausgebrochenen Flächenbrand einzudämmen. Bei der Ausdehnung dieser Brände auf einige Quadratkilometer, zum Beispiel in Stuttgart von 2,5 auf 3,5 km = zirka 9 km², erforderte die Umstellung des Flächenbrandes mit Feuerwehrkräften einen ungeheuren Aufwand. In Berlin waren bei einem einzigen Angriff 27'000 Feuerwehrleute zur Bekämpfung eingesetzt. Im Zentrum des Flächenbrandes dauerte die grösste Feuerentwicklung gewöhnlich 3—4 Stunden, der eigentliche Kampf zur Eindämmung 6—12 Stunden, die Ablöscharbeiten oft mehrere Wochen. Material und Mannschaft waren einer gewaltigen Belastungsprobe ausgesetzt. Bezeichnend dafür ist der wiederholt gemachte Ausspruch von Fronturlaubern, die an den Aktionen mitgewirkt haben: Es sei ihnen lieber, wieder an die Front zurückzukehren, als in dieser Hölle zu verbleiben.

H. Einsatz der Feuerwehrkräfte.

Der Einsatz der Feuerwehrkräfte war wie folgt vorgesehen:

Hausfeuerwehren;

Nachbarliche Hilfe;

Schnellkommando der Luftschutzpolizei auf Meldung der Hausfeuerwehren, der Revierstreifen oder des Beobachtungspostens;

Feuerwehrbereitschaft auf Meldung des Revierkommandos oder des Beobachtungspostens an das Luftschutzkommando; denn nur dieses durfte die Feuerwehrkräfte einsetzen;

Heranziehung der Löschkräfte der Industrie, Verwaltungen und Anstalten;

Heranziehung auswärtiger Hilfe aus Nachbarortschaften;

Heranziehung von mobilen Feuerwehr-Abteilungen.

Diese Konzeption und Ueberlegung war an sich richtig durchdacht und hatte bei leichten Störangriffen Erfolg. Sobald jedoch mittelschwere und schwere Angriffe im Jahre 1944 erfolgten, veränderte sich die Situation von Grund auf, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Hausfeuerwehr rückte nicht oder ungenügend aus, wobei die allgemeine Kriegslage und

Gebäude ohne Massivdecken wurden bei Flächenbränden bis in den Keller durchgebrannt (Friedrichshafen).

Verwüstungen durch Flächenbrand. Einsturzgefährdete Mauern wurden nach dem Brande umgelegt (Friedrichshafen).

moralische Verfassung der Bevölkerung eine wichtige Rolle spielten. Die Folge davon war rascher Ausbruch vieler Mittel- und Grossfeuer, so dass eine Beherrschung der Lage und eine erfolgreiche Bekämpfung durch die Feuerwehrkräfte schon zu Beginn des Einsatzes nicht mehr möglich waren.

2. Die eingesetzten Schnellkommandos waren wertlos weil das Löschwasser in den Hydranten fehlte.
3. Der Einsatz der Feuerwehr kam meistens zu spät. Bis der Kommandant über die Lage einigermassen orientiert war, alle Schwierigkeiten der Verbindung, Strassenbenützung usw. überwunden waren, verging fast immer eine Stunde Zeit.
4. An den Schadenstellen befahlen oft Schadenplatz-Kommandanten die Feuerwehreinsätze, wobei deren Parteizugehörigkeit eine grössere Bedeutung hatte als deren Fachkenntnisse, und es entstanden dadurch Meinungsverschiedenheiten und schlechte taktische Lösungen.
5. Die Wasserbezugsorte waren, wie vorbemerkt, auch zu weit entfernt, und es ging im allgemeinen ein Drittel der Löschkräfte für die Heranbringung des Wassers verloren.
6. Die Ablösung der eingesetzten Mannschaft konnte oft erst nach 8 und mehr Stunden erfolgen, nachdem deren Leistungsfähigkeit bereits stark vermindert war.
7. Die auswärtigen Kräfte rückten aus Distanzen von über 100 km an. In vielen Fällen musste sich der Einsatz auf die Weiterausdehnung des Feuers und auf den Ablöschdienst beschränken, da die stärkste Brandentwicklung gewöhnlich zwischen der ersten und zweiten Stunde nach dem Angriff lag.
8. Auch der Einsatz der mobilen Abteilungen hatte nur noch den Sinn, Flächenbrände einzudämmen, weil die Zeit zwischen der Anforderung und dem Eintreffen solcher Abteilungen zu gross war. Es mussten oft Distanzen von mehreren 100 km zurückgelegt werden, was eine Zeit von 6—8 Stunden in Anspruch nahm.

Kilometerweit in allen vier Richtungen die gleichen Verheerungen durch Flächenbrand im Westen von Stuttgart. Augenzeugen berichten, dass hier viele Menschen umgekommen sind, weil sie nach Verlassen der Schutzräume durch den Feuersturm erfasst wurden.

Oft ergaben sich noch Schwierigkeiten für den Einsatz, so dass erneut kostbare Zeit von mehreren Stunden verloren ging. Verschiedene Beispiele:

Anfahrt von Hannover nach Köln über Reichsautobahn, vollständig verdunkelt, Distanz zirka 300 km; Stuttgart—München oder umgekehrt; Nördlingen—Frankfurt; Dresden—Hamburg; Berlin—Stettin; und sogar Berlin—Warschau (Einsatz für den Ordnungsdienst beim Aufstand als Flammenwerfer-Einheit).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass trotz ausgezeichneter Ausrüstung, Motorisierungen und Ausbildung die Feuerwehrkräfte bei Grossangriffen drei schwache Punkte aufwiesen, und zwar:

1. Das Versagen der Hausfeuerwehren;
2. Das Versagen des Verbindungs- und Meldedienstes und der Befehlsgebung;
3. Die ungenügenden Löschwasserreserven.

Einzelheiten über Vorgänge bei Angriffen, Einsätzen usw. werden vom Berichterstatter in einer späteren Arbeit behandelt. *(Le résumé français suivra.)*

Kleine Mitteilungen

La résistance au froid et le régime alimentaire.

Au cours de la guerre, des expériences faites durant les campagnes d'hiver ou dans des régions privées de combustibles ont fréquemment permis de constater que l'homme moderne ne possède souvent plus la résistance suffisante au froid pour faire face à toutes les variations de climat, écrit le périodique *Les vitamines* no 1, 1945, du Service scientifique «Roche». Aussi, vu la rareté des combustibles, on s'est intéressé toujours davantage de savoir s'il est possible d'accroître la résistance au froid par des mesures appropriées. La réflexion suivante conduisit à des résultats très intéressants: La formation de la chaleur du corps dépend en grande partie des processus de combustion dans l'organisme; aussi l'ingestion d'aliments appropriés, ou l'absorption de catalyseurs qui accélèrent le métabolisme, semble-t-elle susceptible d'augmenter la résistance au froid. Des communications récentes de *Lang* et de *Grob* prouvent que c'est bien le cas, car on peut accroître considérablement la résistance au froid en augmentant la teneur des aliments tant en protéines qu'en vitamines A et B.

Il ressort des observations de ces auteurs que l'administration de quantités abondantes de vitamine A et de celles du complexe B semble être précieuse pour l'endurcissement au froid, comme pour la prophylaxie ou le traitement des froidures. *r.*