Gasschutz und Luftschutz

Zeitschrift für das gesamte Gebiet des Gas- und Luftschutzes der Zivilbevölkerung

Mitteilungsblatt amtlicher Nachrichten

Schriftleitung: Dr. **Rudolf Hanslian** und Präsident **Heinrich Paetsch** in Berlin

Mit Unterstützung von

Dr. **Abegg,** Staatssekretär im Preuß. Ministerium des Innern; Dr. **Adler,** Stadtbaurat beim Magistrat Berlin; **von Altrock,** Generalleutnant a. D., Berlin; Dr. **Barck,** Ministerialrat im Badischen Ministerium des Innern; **Bleidorn,** General der Artillerie a. D., Berlin; Dr. **Brandenburg,** Ministerialdirigent im Reichsverkehrsministerium; Dr. jur. **Bruns,** Univ.-Prof., Berlin; **Delvendahl,** Oberpostrat im Reichspostministerium; Dr. **Dietrich,** Prof., Min.-Direktor i. R., Vorsitzender der Gasschutzkommission des Deutschen Roten Kreuzes; Dr. **Dräger,** Lübeck; **von Düring,** Reichsverband der Industrie; Dr. **Flury,** Univ.-Prof., Würzburg; Dr. **Forstmann,** Leiter der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen, Essen; **Gempp,** Oberbranddirektor von Berlin; **Hampe,** Leiter des Gasschutzes der Technischen Nothilfe e. V., Berlin; **Körner,** Beigeordn. d. Deutschen Städtetages; Dr. **Kottenberg,** Beigeordn. d. Reichsstädtebundes; Dr. **Kremer,** Min.-Rat, Referent f. Unfallschutz u. Gewerbehygiene i. Pr. Minist. f. Handel u. Gewerbe; **Kretschmar,** Vors. d. Arbeiter-Samariterbundes; **Lummitzsch,** Vorst. d. Technischen Nothilfe; Dr. **Menzel,** Min.-Direktor i. Reichsministerium des Innern; Dr. Ritter **Mertz von Quirnheim,** Präsident des Reichsarchivs; Dr. **Nernst,** Geh.-Rat, Univ.-Prof., Berlin; **Oppermann,** Reichsbahndirektor, Geh. Oberbaurat bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahngesellschaft; Dr. **Quasebart;** Prof., Berlin; Dr. **Riepert,** Baurat, Berlin; **Ronde,** Min.-Rat im Reichswirtschaftsministerium; **Sachsenberg,** MdR., Dessau; Dr. **Schopohl,** Min.-Direktor im Ministerium für Volkswohlfahrt, Staatskommissar für das Rettungswesen in Preußen und Präsident des Preußischen Landesgesundheitsrates, Berlin; **von Seeckt,** Generaloberst a. D., Berlin; **Sperr,** Min.-Direktor, Stellv. Bevollmächtigter Bayerns zum Reichsrat, Dr. **Tübben,** Bergrat, Prof. an der Technischen Hochschule Charlottenburg; **Wagner,** Min.-Rat im Reichsministerium des Innern; Dr. **Wirth,** Prof. an der Technischen Hochschule Charlottenburg; **Woltersdorf,** Prof. an der Technischen Hochschule Breslau, Direktor der Oberschlesischen Hauptstelle für das Grubenrettungswesen

herausgegeben von Dr. **August Schrimpff** in München

Bezugsbedingungen: Diese Zeitschrift erscheint monatlich einmal. Bezugspreis Inland RM 1.50, Ausland RM 2.— pro Monat. Zahlungen erfolgen auf das Bankkonto Nr. 26204 bei der Deutschen Bank und Diskonto-Gesellschaft München oder auf das Postscheckkonto Nr. 9055 München der Dr. August Schrimpff G. m. b. H. / Anzeigen werden nach Tarif berechnet, welcher auf Wunsch zugesandt wird. Bei Zahlungsverzug oder bei Konkursen fällt der vereinbarte Rabatt fort. / Nachdruck und Übersetzung der Aufsätze ist nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet. / Zusendungen sind zu richten für die Schriftleitung an Dr. Rudolf Hanslian, Berlin NW 87, Tile-Wardenberg-Straße 12, Fernsprecher C 9, Tiergarten 2294, für den Bezug und die Anzeigen an den Verlag Dr. August Schrimpff, München 2 NO, Ludwigstraße 14. Tel.-Adr.: Nitrogen. Fernspr. Nr. 207 74.

SEPTEMBERHEFT **MÜNCHEN/BERLIN, IM SEPTEMBER 1931** **JAHRGANG 1931**

Prof. Dr. Ing. Quasebart: Kann der Bürger gegen Kampfgase geschützt werden? / A. von Düring: Industrieller Luftschutz. / Min.-Rat Dr. Ing. Kremer: Industrieschutz und Gewerbeaufsicht. / Dipl. Ing. Lindner: Feuerwehr und Luftschutz. / Erich Hampe: Technische Nothilfe und Luftschutz. / Internationaler Wettbewerb zur Feststellung von Yperit. / Luftmanöver und Luftschutzübungen. / Industrieschutz. / Deutsches Rotes Kreuz. / Mitteilungen. / Auslandsstimmen. / Literatur.

Kann der Bürger gegen Kampfgase geschützt werden? / Professor Dr. Ing. Quasebart.

Die Frage stellen, heißt sie rückhaltlos bejahen. Schon die Tatsache, daß alle Staaten der Erde jedem ihrer Soldaten ein Gasschutzgerät geben, das ihm ebenso unentbehrlich ist wie das Gewehr, beweist, daß der Gasschutz einen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, der alles weit übertrifft, was an Schutzmitteln gegen andere Gefahren und Verletzungen geschaffen wurde. Kleine Länder würden ihre kärglichen Mittel für Rüstungszwecke sicherlich einer besseren Verwendung zuführen, wenn nicht die Gasmaske als ein zuverlässiges und unbedingt notwendiges Ausrüstungsmittel der Armee anzusehen wäre. Wie verhält es sich nun mit dem Schutz der Bevölkerung gegen giftige Gase? Da ist zunächst zu beachten, daß der Weltkrieg, der durch die Mitarbeit von Hunderten der bedeutendsten Köpfe auf dem Gebiet der Chemie, Physik, Pharmakologie und Atemphysiologie wirkungsvolle Kampfgase über die Fronten ausbreitete, die gleichen Gelehrten zwang, nach einem umfassenden Schutz für die eigenen Truppen Umschau zu halten. Das Ergebnis dieser tausendfältigen Kriegsarbeit kommt heute der Gasschutzgeräte bauenden Industrie für seine Friedens- und Kriegsaufgaben zugute. Und deshalb ist es falsch, von ungeahnten Möglichkeiten zu reden, die die Zukunft bringen könnte durch Entwicklung neuer Giftgase, dem Abregnen von Todestau oder der Wolke tödlichen Nebels. Das weite Gelände der Chemie ist im Kriege so gründlich gepflügt und gedüngt worden, daß auch neue Methoden keine durchgreifende Änderung mehr bringen dürften, die grundsätzlicher Natur wären. Wenn auch entgegen den internationalen Verträgen der eine oder andere neue Giftstoff dem Kriegsarsenal eingefügt würde, so fällt er doch unter eine der Gruppen, gegen die ein neuzeitliches Gasschutzgerät Schutz bietet.

Man wird einwenden, daß eine Gasbereitschaft der Bürgerschaft große Geldmittel unnütz festlege. Ist es aber nicht ähnlich mit allen anderen Rettungs- und Schutzmaßnahmen? Tausende von Geldschrän-

ken stehen in trotziger Unbeweglichkeit an ihrem Platze, bereit, dem Angriff des Feuers und Einbrechers Widerstand zu leisten; wie gering aber dürfte der Prozentsatz der praktischen Erprobung sein. Kleinfeuerlöscher sind in allen Fabriken, Geschäftsräumen und Eisenbahnwagen, selbst in manchen Privathäusern aufgehängt, um dem Geistesgegenwärtigen die Möglichkeit zu geben, ausbrechendes Feuer im Keim zu ersticken. Jeder Besitzer eines solchen Feuerlöschers wird sich freuen, wenn er ihn nicht anzuwenden braucht; trotzdem bildet er ein selbstverständliches Requisit jedes gut behüteten Eigentums. Sollte es da so abwegig sein, an den Schutz gegen eine Gefahr zu denken, die uns im Ernstfalle durch einen skrupellosen Angreifer, der das Genfer Protokoll nicht achtet, mit ebenso großer Sicherheit bedroht, wie sie mit einfachen Mitteln zu bannen ist?

Dabei ist der Preis einer Bürgermaske keineswegs unerschwinglich. Bei Massenerzeugung ist es möglich, ein brauchbares Gerät zu einem Preise von etwa zehn Reichsmark zur Verfügung zu stellen.

Um den Bürgergasschutz im Kriegsfalle wirksam werden zu lassen, ist es notwendig, im Frieden alle Vorbereitungen zu treffen, die eine genügende Anzahl von Geräten sicherstellen und die Bürgerschaft mit der Benutzung der Schutzmittel vertraut machen. Die Bereitstellung ist eine Frage von Geld und Organisation. Kann der Staat mit Geld nicht helfen und stellt er nur seine Verwaltungsapparate zur Verfügung, so werden private Vereinigungen nach dem Vorbild anderer Staaten in der Lage sein, die Mittel zu beschaffen. Die gefährdeten Industrien aber sollten aus eigenem Fond zur Sicherung ihrer Belegschaft die erforderlichen Anschaffungen machen.

Auch die Organisation stelle man sich nicht zu schwierig vor. Vergessen wir doch nicht, daß der nichtmilitärische Gasschutz sich in der Nachkriegszeit in einer ungeahnten Weise entwickelt hat, so daß ein breites Fundament vorhanden ist, auf dem weitergebaut werden kann. Von 102 deutschen Berufsfeuerwehren haben etwa 60 ihre Mannschaften mit Gasmasken ausgerüstet, und zwar durchweg so, daß jeder Beamte sein eigenes Gerät besitzt. In Berufs- und freiwilligen Feuerwehren dürften heute schon 30 000 Maskenträger ausgebildet sein. Wird dieser Grundsatz auf jede freiwillige Feuerwehr Deutschlands übertragen, so würden, gleichmäßig über das ganze Land verstreut, etwa 1 800 000 Maskenträger vorhanden sein, die durch ihre regelmäßigen Übungen systematisch im Gebrauch von Gasschutzgeräten unterrichtet werden können.

Die Gasanstalten, Hochofenwerke und Kokereien, deren Beamte und Arbeiter ständig von dem hochgiftigen Kohlenoxyd des Leuchtgases bedroht sind, haben ihren Leuten in den letzten Jahren in dem Degea-CO-Filter einen sicheren Schutz gegen diesen heimtückischen Feind geben können. Durch diese Maßnahmen sind in fast allen Städten gerade an denjenigen Stellen, die einem Fliegerangriff besonders ausgesetzt sind, Zellen für den Gasschutz gebildet worden. Von dem Umfang dieser Gasschutztätigkeit kann man sich ein Bild machen, wenn man hört, daß von derartigen Kohlenoxydfiltern in den letzten 4 Jahren über 20 000 Stück beschafft und 400 000 Arbeitsstunden damit verrichtet wurden.

Nicht minder wichtig ist die weite Verbreitung der Geräte in der chemischen Industrie, die ohne Gasschutzorganisation undenkbar geworden ist. Unternehmer, Arbeiter, Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsichten haben hier wie auch in anderen Industriezweigen ein großes soziales Werk vollbracht und die gesundheitliche Schädigung der Arbeiter durch Giftgase ganz erheblich heruntergedrückt.

Gaskatastrophen verschiedener Art haben auch weniger beteiligten Kreisen Veranlassung gegeben, der Gasschutzfrage ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Als bei dem Phosgenausbruch in Hamburg auch Polizeibeamte in Mitleidenschaft gezogen wurden, hat der hamburgische Staat als erster in Deutschland die Ausrüstung seiner gefährdeten Beamten in die Wege geleitet, und ihm sind inzwischen eine Reihe anderer Länder gefolgt.

Auch die Sanitätskolonnen aller Schattierungen mit ihrem weitverzweigten und wohlorganisierten Netz von disziplinierten freiwilligen Mannschaften haben im letzten Jahre in erhöhtem Maße dem Gasschutz ihr Interesse zugewandt. Das deutsche Rote Kreuz hat in gleicher Weise wie die nationalen Rotkreuzverbände anderer Staaten und im Verfolg der Beschlüsse des Internationalen Roten Kreuzes in Genf eine systematische Ausbildung der Sanitätskolonnen mit geeigneten Geräten in die Wege geleitet, die auf die Bedürfnisse der Orte zugeschnitten sind, in denen die Kolonnen arbeiten. Denn es ist selbstverständlich, daß eine Kolonne in ländlicher Gegend, wo außer Leuchtgasvergiftungen und Bränden höchstens mit der Bergung von Verunglückten aus Brunnenschächten zu rechnen ist, nicht in der umfangreichen Weise ausgerüstet wird, wie eine Mannschaft im Ruhrgebiet, die, inmitten von hochgespannten Gasen und giftigen Flüssigkeiten aller Art lebend, all diesen Gefahren Trotz bieten muß.

Aber e i n e Forderung muß im Interesse des Ganzen gestellt werden, daß alle Geräte auswechselbar sind, so daß der Pommer nicht nur das Gerät des Aacheners ohne weiteres benutzen kann, sondern daß auch Schutzfilter verschiedener Art in alle Masken eingebaut werden können. Diese Forderung ist in Deutschland durch die verständnisvolle Zusammenarbeit der Geräte bauenden Firmen im wesentlichen erfüllt. Der „Normenausschuß für Atmungsgeräte" ist bemüht, heute noch bestehende kleine Unterschiede zu beseitigen.

Wie kann man nun die Atmungswege und Augen, die am meisten gefährdeten Organe, schützen gegen alle die Gase, die im Frieden und womöglich im Kriegsfall trotz bestehender Verträge Verwendung finden, die teils die Lunge angreifen oder unerträglichen Niesreiz bewirken oder die Augen schädigen? Die Lösung ist in allen Ländern der Welt im wesentlichen die gleiche. Man legt vor das Gesicht eine Maske, die vollkommen gasdicht abschließen muß, Augengläser und eine Öffnung dem Munde gegenüber besitzt, die mit einem das Giftgas absorbierenden Filtermaterial geschlossen wird. Also zwei wesentliche Bestandteile: die Gasmaske und das Filter. Das Filter besteht aus einer Blechbüchse und ist mit verschiedenen Chemikalien gefüllt, die Schutz gegen alle vorkommenden und denkbaren Arten von Gas, Nebel und Rauch bieten. Diese Filterbüchse ist ein kleines Kunstwerk. Auf den Raum einer Tasse sind die Abwehrstoffe zusammengedrängt, welche die eindringenden Gifte unschädlich machen und nur der reinen Atmungsluft den Weg freigeben. Solange unverseuchte Luft geatmet wird, tritt die Filtermasse nicht in Tätigkeit, so daß ein ängstlicher Geräteträger, der die Maske vorzeitig aufsetzt, nicht zu befürchten braucht, daß sein Gerät vorzeitig verbraucht wird. Ja, er kann die Maske Tag und Nacht tragen, ohne daß sie sich abnutzt; im Augenblick der Gefahr wird sie stets ihren Dienst tun. Ewig hält ein solches Filter natürlich nicht, aber seine Erschöpfung erfolgt in der Art, daß der Maskenträger durch die ersten durchtretenden Spuren des Giftstoffes, die auf Nase, Mund oder Augen einen Reiz ausüben, gewarnt wird, und dann hat er reichlich Zeit, das Filter gegen ein anderes auszutauschen.

Die Konzentration einer Gasverseuchung stelle man sich nicht zu hoch vor. Gase, die leichter sind als Luft, bilden keine nennenswerten Gefahren, da sie sofort hochsteigen, sich mit Luft vermengen und durch die kleinste Luftbewegung so verdünnt werden, daß eine Gefährdung von Personen kaum zu befürchten ist. Als Kampfgase würde der Angreifer deshalb in der Regel nur solche wählen, die schwerer als Luft sind. Das bedeutet aber, daß sie sich am Boden entlang bewegen und höhere Stockwerke nicht gefährden. Immerhin sollte der sorgsame Bürger im Ernstfalle stets eine Gasmaske bereit haben.

Die Gasmaske selbst soll den Träger möglichst wenig behindern in der Sicht, der Atmung und der Hautausdünstung, Forderungen, die im Rahmen des Möglichen erfüllt sind. Im Bedarfsfalle muß die Maske mit einem Handgriff auch von ungeübten Personen aufgesetzt werden können; bei der Bürgermaske genügen deshalb einfachere Haltevorrichtungen als bei einer Heeresmaske, bei der die erforderliche Kampfbetätigung des Trägers kompliziertere Konstruktionen erfordern.

Immer wieder hört man, es sei unmöglich, Masken für die Bürgerschaft bereitzuhalten, weil die Kopfformen so verschieden seien und sich dauernd änderten, so daß ein und dieselbe Maske sich nicht für alle Menschen eigne. Auch diese Befürchtung ist weit übertrieben. Kommt doch die Reichswehr, welche Leute aller Stämme mit den unterschiedlichsten Kopfformen umfaßt, mit 3 Maskengrößen aus, wobei notfalls die Mittelgröße für nahezu alle Mannschaften ausreichen würde. Der Soldat stellt an seine Maske ganz besondere Anforderungen: Er muß im Liegen schießen können, in engen Unterständen und auf dunklen, holprigen Wegen klare Sicht nach oben und unten haben, seitlichen Gefahren begegnen und stundenlang andauernde, schwerste Arbeit leisten. Die Heeresmaske muß also so tadellos angepaßt sein, daß alle diese Forderungen erfüllt werden. Ganz anders bei der Maske des Bürgers, der eine solche nur zur Flucht oder zum Aufsuchen gasdichter Schutzräume beim Durchschreiten gasvergifteter Zonen aufsetzt. Eine Kopfgröße für Erwachsene dürfte wohl genügen, aber selbst die Bereitstellung von drei oder mehreren Größen ist eine lösbare Aufgabe, denn auch die Kragen und Hüte sind noch nicht so genormt, daß eine Type und Größe für die gesamte Herrenwelt ausreicht.

Drei Maskengrößen für die ganze Familie.

Wie steht es nun mit dem Schutz der Kinder? Säuglinge und kleine Kinder müssen, soweit sie nicht vorzeitig aus den besonders gefährdeten Gebieten entfernt werden konnten, in Sammelschutzräumen untergebracht werden, die mit Großfilteranlagen versehen sind. Es würde zu weit führen, eine Beschreibung der konstruktiven Ausgestaltung derartiger Räume zu geben. Nur soviel kann hier gesagt werden, daß es technisch möglich und erprobt ist, derartige Säle zu schaffen, die vollkommenen Schutz gegen Giftgasschwaden bieten. Etwa vom zehnten Lebensjahre an können Kinder ohne Bedenken mit Masken ausgerüstet werden; die kleinste Größe wird für sie ausreichen. Wie das Kind in den zu weiten Anzug, den die sparsame Mutter ihrem

Sprößling kauft, hineinwächst, so daß die bis zu den Fingerspitzen reichenden Ärmel zum Schluß kaum noch die Ellbogen bedecken, so kann auch die Gasmaske einer bestimmten Größe während des Kopfwachstums getragen werden, ohne daß die Gasdichtigkeit leidet. Die Augengläser stehen zwar nicht immer senkrecht vor den Augen und ähnliche Fehler lassen den Maskenträger weniger vollkommen erscheinen, aber das stört ebensowenig den Gebrauchszweck wie der Anzug, der auf Zuwachs gekauft wurde.
Notwendig für den Zivilgasschutz ist schließlich die Herausgabe einer kurzen, eindeutigen Gebrauchsanweisung, die in bestimmten Zeitabschnitten in Erinnerung gebracht wird und etwaige Neuerungen berücksichtigt.

Wie das Kind lernen muß, seine Kleider selbst anzuziehen, der Autofahrer, seinen Wagen zu steuern, so sollte auch jeder Bürger wenigstens einmal im Leben, besser aber einmal im Jahre, eine Gasmaske im Gasraum verpassen, um ihre Schutzwirkung zu erproben, ihre wesentlichsten Teile kennenzulernen und, last not least, die unberechtigte Scheu vor diesem neuen Kleidungsstück des zwanzigsten Jahrhunderts zu verlieren.

Industrieller Luftschutz

A. von Düring, Abteilungsleiter im Reichsverband der Deutschen Industrie

Wie bekannt, liegen — abgesehen von stark veralteten Erfahrungen aus dem Weltkriege — zurzeit brauchbare Unterlagen über die Auswirkungen eines neuzeitlichen Luftangriffs auf moderne Industrieanlagen nicht vor. Darüber hinaus läßt sich die Entwicklung des Flugzeugs und seiner Angriffsmittel sowie die Beschaffenheit industrieller Werke und die Psyche der Belegschaft im Augenblick eines vielleicht erst in mehreren Jahrzehnten ausbrechenden Krieges auch nicht annähernd übersehen; diese Lage müssen die jetzt einsetzenden industriellen Luftschutzarbeiten berücksichtigen; mit einer erheblichen Entwicklung der Erstmaßnahmen auf Grund zunehmender Erfahrung ist zu rechnen.
Industrielle Anlagen werden mit eines der Hauptziele des Luftangriffs sein; abgesehen von der Zerstörung der Produktionsstätten kriegs- und lebenswichtiger Waren wird durch ausgiebige Bewerfung eng besiedelter Industriegebiete neben der sachlichen Wirkung eine Erschütterung der moralischen Widerstandskraft der Belegschaft angestrebt werden. Außerdem müssen Werke, die in unmittelbarer Nähe wichtiger Anlagen, wie militärischer Befestigungen, Eisenbahnknotenpunkte, für den Verkehr notwendiger Brücken, großer Telephonzentralen, Gas- und Elektrizitätswerke usw., liegen, die Auswirkung der auf diese Bauten gerichteten Angriffe berücksichtigen.
Ferner ist die geographische Lage der Werke von Bedeutung, da auch in Zukunft das seinen Brennstoff mit sich führende Flugzeug stets einen begrenzten Aktionsradius haben wird. — Während aber beispielsweise in Großbritannien die schottische Industrie und bei einer mitteleuropäischen Auseinandersetzung in Frankreich die südfranzösischen Produktionsstätten, in Italien die im Süden liegenden Werke zurzeit kaum bedroht erscheinen, muß schon unter Berücksichtigung der heutigen Reichweite der Bomber das gesamte Reichsgebiet des im Westen an Frankreich, im Osten und Südosten an Polen und die Tschechoslowakei angrenzenden Deutschlands als bedroht behandelt werden.
Welche Einzelfirmen schließlich durch einen Luftangriff besonders gefährdet sind und daher für Luftschutzarbeiten vor allem in Betracht kommen, muß im Rahmen des Vorstehenden von Fall zu Fall entschieden werden. Ein dem Angreifer bekanntes, an einer Hauptverbindungsstrecke liegendes oder in bzw. bei einer Großstadt angelegtes, mehrere tausend Arbeiter beschäftigendes Werk, welches unmittelbares Kriegsmaterial herstellt, wird selbstverständlich erheblich mehr bedroht sein als eine Zuckerfabrik, welche sich vereinzelt in rein landwirtschaftlicher Gegend befindet.

Außerdem werden die Luftschutzarbeiten selbstverständlich beeinflußt werden durch die Art der zu erwartenden Bedrohung. Eine besondere Taktik für den Luftangriff auf Industriewerke scheint noch nicht zu bestehen; man muß also mit jeder Möglichkeit rechnen, d. h. mit Tag- und Nachtangriff, mit der Wirkung einzelner Flugzeuge, mit einmaliger Geschwadertätigkeit, aber auch mit über längere Zeit fortdauernden Bombenwürfen; dabei sind Gas-, Brisanz- und Brandbomben jeder Art in Betracht zu ziehen.

Die Organisation und Durchführung des industriellen Luftschutzes dürfte nicht einfach sein.
Während unsere Nachbarstaaten unter Ausnutzung der Psyche des Weltkrieges seit mehr als zehn Jahren ihre Bevölkerung leicht zur freiwilligen Mitarbeit veranlaßten, können wir erst heute mit den Vorarbeiten beginnen. Als Folge dieser vielleicht nicht vermeidbaren Verzögerung im Verein mit der Auswirkung der heutigen Wirtschaftskrise muß damit gerechnet werden, daß zahlreiche der im schwersten Existenz- und Konkurrenzkampf befindlichen Firmen sich — trotz grundsätzlicher Anerkennung der Notwendigkeit des Luftschutzes — den ihnen demnächst zugehenden Anregungen des „Reichsverbandes der Deutschen Industrie" gegenüber zunächst abwartend verhalten, zum mindesten solange sie eine neue vermeidbare Belastung fürchten.

Dieser — vor allem durch die heutige Notlage — unbedingt begründeten Einstellung muß dadurch Rechnung getragen werden, daß stets von allen beteiligten Stellen die Freiwilligkeit der Mitarbeit jeder Einzelfirma unterstrichen wird; von der Herausgabe polizeilicher und sonstiger Verordnungen, die sich auf Luftschutzarbeiten innerhalb des Werkes beziehen, muß Abstand genommen werden; auch ist größter Wert darauf zu legen, daß keine besonderen Kosten für die beteiligten Firmen entstehen.
Selbstverständlich müssen die industriellen Spezialarbeiten im engsten Einvernehmen mit den beteiligten Behörden vor sich gehen. Demgemäß beabsichtigt der Reichsverband der Deutschen Industrie, bei welchem ein besonderer Luftschutzausschuß gebildet wurde, unter Heranziehung der landschaftlichen Verbände eine regionale Industrie-Luftschutz-Organisation zu schaffen, deren Vertrauensleuten in enger Verbindung mit den zuständigen Beamten die örtliche Beratung der Industriefirmen ihres Bezirks obliegt. Außerdem wird jedem interessierten Werk ein auf dem laufenden zu haltendes Merkblatt als Unterlage für die Durchführung der notwendigen Arbeiten zur Verfügung gestellt werden.

Jedes Einzelwerk wird also in absehbarer Zeit im Besitz des vom Reichsverband der Deutschen Industrie bearbeiteten Merkblattes sein; außerdem wird ein industrieller Vertrauensmann der Firma zur sachlichen Beratung und als Vertreter örtlicher industrieller Wünsche den zuständigen Behörden gegenüber zur Verfügung stehen.

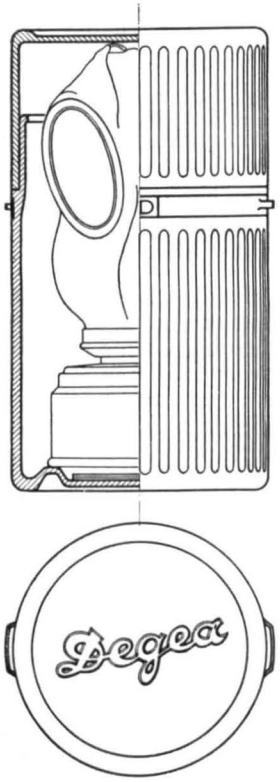
Das Merkblatt, welches zurzeit im Einvernehmen mit den Fachgruppen des Reichsverbandes bearbeitet wird, wird wahrscheinlich im organisatorischen Teil für alle Industrien den gleichen Wortlaut haben; wie weit Einzelvorschriften für gewisse Produktionsarten besonders bearbeitet werden müssen, läßt sich im Augenblick noch nicht übersehen. — Die Anregungen beschränken sich im übrigen auf grundsätzliche Momente; die Anpassung an den Einzelfall ist Sache jeder Werksleitung. In Betracht kommen vor allem nachfolgende Maßnahmen:

Rechtzeitig ist ein geeignetes Mitglied der Direktion des Einzelwerkes nebenamtlich mit der Vorbereitung der Schutzarbeiten im Frieden und mit der Durchführung der notwendigen Maßnahmen im Ernstfalle zu betrauen.

Fühlung ist zu halten mit dem Industrie-Vertrauensmann, eng zusammenzuarbeiten mit dem zuständigen behördlichen Luftschutzausschuß; sicherzustellen sind die notwendigen Mitarbeiter im Werk. Durchzuführen sind zunächst die organisatorischen Maßnahmen; stehen später genügend Mittel zur Verfügung, so kann mit praktischen Arbeiten begonnen werden, wie der Herstellung von Zufluchtsräumen u. ä.

Zu diesem Aufgabenkreis gehört auch die Unterrichtung und Ausbildung der Belegschaft; eine außerordentlich schwierige Aufgabe, deren Durchführung stets von nicht immer leicht zu beurteilenden örtlichen Verhältnissen zwingend beeinflußt werden dürfte.

Wichtig ist außerdem, daß in jedem Werk eine Art Luftschutz-Befehlsstelle geschaffen wird, welche über die notwendigen technischen Nachrichtenmittel für die Leitung der Werks-Luftabwehr verfügt.



Degea-Maske im Tragebehälter aus Pappenguß.

Da die Behörde den Beobachtungsdienst durchführt, durch welchen das Herankommen feindlicher Flieger festgestellt und bedrohte Anlagen gewarnt werden, muß die Flugabwehrleitung des Werkes mit der zuständigen Luftschutz-Warnzentrale in engster Verbindung stehen. Eine unmittelbare Leitung zwischen beiden Stellen ist zum mindesten für den Ernstfall anzustreben.

Unbedingte Klarheit hat zu herrschen über die Bedeutung der einzelnen Mitteilungen der Luftschutzwarnzentrale; es dürfte sich empfehlen, wenn im Gefahrenfall wenigstens auf der Werksabwehrzentrale eine Übersicht über die Bedeutung der Ansagen der Luftschutz-Warnzentrale ausgehändigt ist.

Bürgermaske im Karton. Maske sichtbar. Leichtverständliche Aufschriften.

Die auf Grund der Orientierung der Luftschutz-Warnzentrale notwendig werdenden Maßnahmen können nur dann vor dem bald zu erwartenden Eintreffen feindlicher Flieger durchgeführt werden, wenn die entsprechenden Vorbereitungen rechtzeitig getroffen wurden. — Neben dem Schutz von Anlagen und Belegschaft muß dabei berücksichtigt werden, daß jede Arbeitsunterbrechung für die Produktion außerordentlich abträglich ist.

Maßgebend für die Maßnahmen jedes einzelnen Werkes sind die örtlichen Verhältnisse; trotzdem können wohl stets zwei Hauptmomente unterschieden werden:

a) Auf die Meldung „Luftgefahr" werden die den Werksalarm vorbereitenden Maßnahmen in die Wege geleitet, deren Durchführung eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, wie

Unterrichtung einer Reihe von Werksbehörden,
Besetzung gewisser Stationen,
Vorsorge für plötzliches Abstellen von Dampf-, Gas- und Lichtleitungen usw.,
Vorbereitung der Unterbrechung diffiziler Produktionsvorgänge,
Fahrbereitschaft sämtlicher Kraftwagen,
Fertigmachen der verstärkten Werksfeuerwehr,
Vorläufige Benachrichtigung der für Arbeitstrupps bestimmten Leute,
Vorbereitung der Tarnung bei Tage, der Abblendung bei Nacht.

b) Geht dann die Meldung „Fliegeralarm" ein, so begibt sich die Belegschaft schleunigst in die vorbereiteten Schutzräume; die Arbeitstrupps sammeln sich an den vorher bezeichneten Stellen usw.
Soweit angängig werden sämtliche Werkszentralen und Dampfkessel, die elektrischen Stationen, die Gaszentrale usw. stillgelegt; ferner sind die Hauptschieber und Ventile des Rohrnetzes zu schließen (totes Rohrnetz) bis auf die Feuerlöscheinrichtungen usw.

Bei Dunkelheit sind stets im Rahmen der allgemeinen Abdunkelung die Fabrikräume abzublenden; ob am Tage eine Vernebelung vorgenommen wird, hängt naturgemäß von einer ganzen Reihe vorher zu klärender Momente ab.

c) Auf „Fliegeralarm vorüber" tritt der dem Stichwort „Luftgefahr" entsprechende, vorher geschilderte Zustand wieder ein.

d) Schließlich kann auf das Stichwort „Luftgefahr vorüber" das Werk seine normale Tätigkeit wieder aufnehmen. Wie dies im einzelnen geschieht, hängt von der Wirkung des Luftangriffs ab.

Im Interesse der schnellen Wiederaufnahme der Produktion empfiehlt es sich, in jedem Werk eingehend zu prüfen, welche Folgen ein Luftangriff haben kann, und wie auf „Luftgefahr vorüber" die eingetretenen Schäden in geeigneter Weise behoben werden können.

Die Warnung der Gesamtlage muß, schon um rechtzeitig zu erfolgen, möglichst von einer Zentrale, der Luftabwehr-Befehlsstelle des Werkes, aus durchgeführt werden. Entsprechende Vorbereitungen im Frieden werden nötig sein; unter Umständen wird die Einrichtung eines besonderen Werksalarmnetzes gefordert werden müssen. — Außerdem sind die notwendigen akustischen (Dampfsirenen, Rundfunklautsprecher, Lautschallsender usw.) und optischen (Blendscheiben, Drehscheinwerfer usw.) Alarmapparate rechtzeitig bereitzustellen. — Auch bedarf die Alarmierung der in großen Hallen oder in Außenbetrieben verwendeten Personen unter Umständen besonderer Vorbereitung.

Ferner muß der Möglichkeit Rechnung getragen werden, daß im Gefahrenmoment die Kraftquelle abgestellt oder die Leitung zerstört wird. Für solche Fälle ist, wenn irgend angängig, eine unabhängige Kraftquelle mit einem Notleitungsnetz vorzusehen, damit die für die Abwehrmaßnahmen des Werkes auch während des Angriffs überaus wichtige Nachrichtenübermittlung unter allen Umständen gesichert bleibt. Versagen schließlich auf Grund der feindlichen Einwirkung sämtliche Leitungen, so müssen Läufer und Radfahrer zur Weitergabe von Meldungen innerhalb des Betriebes zur Verfügung stehen; außerdem sind umgehend besondere Trupps zur Wiederherstellung der notwendigen Anlagen einzusetzen.

Im Frieden bedarf insbesondere der Zeitpunkt der Beteiligung von Arbeitern und Angestellten an den Luftschutzvorbereitungsmaßnahmen eingehender Erwägungen; im Ernstfall ist die Sorge für die Belegschaft eine der Hauptaufgaben; neben dem Schutz gegen die Wirkung der Luftangriffe ist die Vorbeugung von Paniken besonders wichtig.

Jeder Angestellte und Arbeiter muß daher über sein Benehmen vor, während und nach einem Luftangriff im einzelnen unterrichtet sein, so daß Zweifel, was zu geschehen hat, so weit wie möglich ausgeschlossen sind.

Der Hauptteil der Belegschaft ist — wenn irgend angängig — in gas- und splittersicheren Untertreteräumen unterzubringen; gewisse Spezialarbeiten, insbesondere die Bedienung einzelner Maschinen, müssen an den Arbeitsplätzen ausharren; außerdem sind eine ganze Reihe von Arbeitstrupps an geeigneten Plätzen möglichst gesichert bereitzustellen.

Die Werkspolizei — unter der Leitung eines Oberbeamten — hat die Ordnung im Werk, insbesondere die Durchführung der Luftschutzanordnungen durch die Belegschaft, zu überwachen.

Die Werksfeuerwehr ist von besonderer Bedeutung, da nach heutiger Auffassung bei einem Luftangriff die Brandgefahr vor allem groß ist; Personal und Material müssen verstärkt werden können, um der Abwehrleitung die Möglichkeit zu geben, mehrere Brände gleichzeitig zu bekämpfen. Unter Umständen kann ein Abkommen mit der kommunalen Feuerwehr im Interesse gegenseitiger Unterstützung am Platze sein. — Trupps für Spezialzwecke, wie Rohrtrupps zur Wiederherstellung zerstörter Rohrleitungen oder besondere Trupps mit chemischen Löschmitteln und schließlich Entgiftungstrupps sind vorzusehen.

Sanitätstrupps müssen in genügender Anzahl mit entsprechender Ausrüstung zum selbständigen Eingreifen bereitstehen.

Reparatur- (Schlosser, Elektriker usw.), Bau- (Maurer, Dachdecker usw.) und Räumungstrupps sind für Wiederherstellungsarbeiten vorzusehen. Ihr Eingreifen erfolgt selbständig. Verstärkungsmannschaften aus den restlichen Leuten der Reparaturwerkstätten sind für den Notfall bereitzustellen.

Die Ausrüstung muß dem Zweck des Spezialtrupps entsprechen.

Alle Trupps müssen, wenn irgend möglich, mit Gasschutzmitteln ausgerüstet sein. Unbedingt notwendig sind Gasmasken für die Mannschaften der Feuerwehr sowie der Sanitäts- und Entgiftungstrupps. Außerdem müssen Sanitätstrupps mit Tragbahren und Verbandzeug in genügender Menge, Rettungstrupps mit Sauerstoffgeräten, Bautrupps mit Handwerkszeug und Baumaterial (Rundhölzer usw.), Räumungstrupps neben Hacken und Sägen usw. mit Transportgeräten, Seilen, Hebezeugen usw. versehen sein.

Im Rahmen der Unterrichtung der Gesamtbelegschaft ist die rechtzeitige Zusammenstellung und Ausbildung der Arbeitstrupps vor allem von Bedeutung. Nur ausgesuchte Leute sind brauchbar, welche die ihrem Trupp entsprechenden Spezialkenntnisse beherrschen müssen und — eventuell unter Benutzung vorhandener kommunaler Lehreinrichtungen — im Gasschutzdienst ausgebildet sind.

Erwünscht ist es, gefährdete Werke rechtzeitig der Sicht der feindlichen Flugzeuge zu entziehen.

Nachts wird dieser Forderung durch Abdunkelung entsprochen, welche in enger Zusammenarbeit mit den Ortsbehörden mit der allgemeinen Abblendung in Einklang zu bringen ist; je größer die Anlage, um so schwieriger sind die Vorbereitungen, da vor allem schnell gehandelt werden muß. Erleichtert wird die Durchführung der Verdunkelung durch Verkleiden der Fenster, sei es durch einen dunklen Anstrich oder durch Verwendung von Vorhängen aus lichtsicheren Stoffen. — Andererseits muß der Verkehr im Werk durch Anbringung von Notbeleuchtung stets sichergestellt sein, über deren Lage die Belegschaft zu unterrichten ist.

Entsprechende Schutzmaßnahmen bei Tage sind heute noch nicht möglich.

Das einzig bekannte, wirklich durchschlagende Mittel, bei Helligkeit die Sicht des angreifenden Fliegers zu beschränken, ist die Vernebelung. Leider ist aber die Entwicklung dieser Abwehrwaffe heute noch nicht genügend weit fortgeschritten, um ihre Verwendung in größerem Maßstabe durch die Industrie zu ermöglichen.

Auch die sonstige Tarnung größerer Werke oder der Bau von Scheinanlagen wird nur selten zum mindesten einen aufmerksamen Gegner täuschen.

Dieses Bewußtsein der Schutzlosigkeit der am Tage im allgemeinen weithin sichtbaren heutigen Produktionsstätten sollte notgedrungen zu der Überlegung führen, daß jedenfalls in Zukunft der Luftschutz bereits beim Bau von Neuanlagen — selbstverständlich im Rahmen der wirtschaftlichen Möglichkeiten — berücksichtigt wird.

Erwünscht ist vor allem eine Dezentralisation der Gesamtanlage, um die Wirkung der Bomben auf

das geringst mögliche Maß herabzusetzen. Weiter ist zu prüfen, welche für die Produktion wichtigen Teile der Fabrik — wie Maschinen, elektrische Schaltanlagen usw. — vor allem geschützt werden müssen. Sind entsprechende Maßnahmen im Augenblick nicht möglich, so sollte wenigstens die spätere Anlage von behelfsmäßigen Schutzwänden aus Sandsäcken oder ähnlichem Material usw. vorbereitet werden.

Der zurzeit hoch einzuschätzenden Wirkung der Brandbomben ist — wenn irgend angängig — durch eine Spezialkonstruktion des Daches oder durch Anwendung schwer brennbaren Materials an gefährdeten Stellen Rechnung zu tragen. Unter Umständen kann es möglich sein, Netze unterhalb des Daches zum Schutz gegen durchschlagende Bomben auszuspannen. Auch die Anlage eines Notleitungsnetzes mit unabhängiger Stromquelle ist vorzubereiten für den Fall, daß die eigentliche Kraftquelle aus irgendeinem Grunde ausfällt.

Sehr viel schwieriger ist die Durchführung der erwünschten Schutzbauten in vorhandenen Gebäuden. In Betracht kommen unter anderem nachfolgende Arbeiten:

Einrichtung von gas- und splittersicheren Zufluchtsräumen für die Belegschaft,
Verstärkung der Decken und einzelner Außenwände zum Schutz der wichtigsten Anlagen der Fabrik,
Überdeckung besonders wichtiger Rohrleitungen usw.

Der Zeitpunkt des Ausbaus dürfte vor allem von wirtschaftlichen und vielleicht auch von außenpolitischen Momenten bestimmt werden. Beispielsweise kann von einer Firma, die in einer Krisenzeit um ihre Existenz kämpft, nicht die Durchführung kostspieliger Luftschutzarbeiten verlangt werden; es genügt in Verhältnissen wie den heutigen, wenn nur die Leitung der für die Luftschutzarbeiten in Frage kommenden Firmen sich zunächst mit der besondere Kosten nicht verursachenden Organisation des Werkluftschutzes befaßt; in welchem Augenblick dann diese Vorbereitungen praktisch durchgeführt werden, hängt zum Teil wieder von wirtschaftlichen Erwägungen, aber wohl auch von der politischen Lage, nämlich dem Grad der augenblicklichen Bedrohung — ab. Selbstverständlich wird sich jede Firma darüber klar sein, daß erst im Augenblick der Kriegserklärung begonnene Arbeiten sehr häufig zwecklos sein werden.

Faßt man das bisher Gesagte zusammen, so ergibt sich kurz Folgendes:

Luftschutzarbeiten, auch der Industrie, sind notwendig; ihre volle Durchführung stößt in der heutigen Zeit infolge mangelnder Mittel auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Man muß sich daher im Augenblick mit der besondere Kosten nicht verursachenden Abwehrorganisation des Einzelwerks begnügen. Der Leiter der Luftschutzarbeiten im Werk kann dieser ersten Aufgabe durch Bearbeitung von Merkblättern gerecht werden, die zu behandeln hätten:

Verbindung der Werkwarnstelle mit der behördlichen Luftschutzwarnzentrale,
Durchführung des Werksalarms,
Grundsätze über Verwendung der Belegschaft,
Arbeitstrupps (Polizei, Feuerwehr, Entgiftung, Sanitätswesen, Reparatur, Bau, Räumung),
Verdunkelung,
Bau- und Materialfragen.

Nicht nur interessant, sondern auch bedeutungsvoll ist schließlich der Gesichtspunkt, inwieweit durch Luftangriffe geschädigte Firmen Schadenersatzansprüche an den Staat haben. Die zerstörten Werke werden in der Mehrzahl der Fälle nicht über die Mittel zur Wiederherstellung ihrer Anlagen verfügen; der Staat, welcher aus erklärlichen Gründen ein unter Umständen vitales Interesse am Wiederaufbau hat, ist, ganz abgesehen von der Rechtslage, möglicherweise schon aus Mangel an Mitteln nicht in der Lage, einzugreifen. Es ist also unbedingt notwendig, bald zu erwägen, wie diese für beide Teile unerträgliche Lage vermieden werden kann[1]).

Aus diesen Ausführungen dürfte hervorgehen, daß auch die Industrie in der Überzeugung, daß ihre Werke Luftangriffen vor allem ausgesetzt sein werden, sich der Durchführung des Luftschutzes nicht entziehen wird.

Degea-Filter mit Nebelschutz, eingebaut in ventilgesteuerte Maske. Ausführung für den Zivilschutz.

[1]) Zu dieser vom Verfasser aufgeworfenen Frage bemerkt die Schriftleitung folgendes: Der englische Generalmajor E. B. Ashmore, der im Weltkriege 1917 Leiter des englischen Luftschutzes wurde, weist in seinem soeben in London erschienenen Buche „Air Defence" darauf hin, daß die englische Regierung im Kriege eine staatliche Versicherung gegen Schäden durch Luftangriffe eingerichtet und aus diesem Unternehmen 10898205 Pfund gewonnen habe. Anknüpfend an diesen Hinweis schlägt nun H. W. Hill im „Journal of the Royal United Service Institution" Band 75, Nr. 497 vor, diese Art der staatlichen Versicherung im Interesse eines schnelleren Ausbaues des englischen Luftschutzes wieder einzuführen. Eine verhältnismäßig niedrige Prämie, etwa 5 Schilling für je 1000 Pfund, wäre für jedermann tragbar. Das gesamte durch die Versicherung eingehende Geld müßte auf den Ausbau des Luftschutzes verwendet werden. Der Luftschutz würde damit auf eine geschäftliche Grundlage gestellt; jene, die nicht versichert gewesen sind und dadurch den Luftschutz gewissermaßen beeinträchtigt haben, sollten bei etwaigen Schäden auch nichts erhalten.

Industrieschutz und Gewerbeaufsicht

Ministerialrat Dr. Ing. Kremer, Referent für Unfallschutz und Gewerbehygiene im Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe.

Zur Beleuchtung des Themas halten wir uns zunächst einmal die große Zahl der Betriebe vor Augen, die vom Luftschutz zu betreuen sind, und bedenken wir, daß in Preußen allein 20 346 gewerbliche Betriebe mit mehr als 50 Arbeitnehmern und 135 721 gewerbliche Betriebe mit 5 bis 50 Arbeitnehmern gezählt werden, so haben wir ein Bild von der mühseligen Kleinarbeit, die zu leisten ist. Es ist deshalb erforderlich, sich zur Durchführung des Schutzes der Industrie derjenigen Behörden zu bedienen, die mit deren Verhältnissen besonders vertraut sind und die auf Grund ihrer eingehenden Kenntnis der gewerblichen Betriebe wertvolle Dienste für den Luftschutz leisten können. Ich denke hier insbesondere an die Beamten der staatlichen Gewerbeaufsicht.

Die staatliche Gewerbeaufsicht ist ursprünglich zum Schutze der in den Betrieben beschäftigten jugendlichen Arbeiter ins Leben gerufen worden. Ihre Befugnis wurde späterhin weiter ausgedehnt, und es wurde ihr allgemein der Schutz der gewerblichen Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit übertragen. In Preußen ist die Gewerbeaufsicht außerdem mit der Aufsicht über die nach § 16 der Gewerbeordnung genehmigungspflichtigen Anlagen beauftragt, das heißt also mit der Aufsicht über diejenigen Anlagen, die durch die örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen für die Nachbarschaft hervorrufen können. Ihre Aufgabe suchen die Gewerbeaufsichtsbeamten vornehmlich durch laufend wiederkehrende Betriebsbesichtigungen zu erfüllen, die ihnen eine eingehende Kenntnis der Betriebe, und zwar der Betriebsverfahren, der baulichen Einrichtung und der verwendeten Apparaturen und Maschinen vermitteln. Daneben gewinnen sie einen weitgehenden Einblick in die Betriebe bei der Prüfung der Genehmigungsgesuche für die erwähnten genehmigungspflichtigen Anlagen gemäß § 16 der Gewerbeordnung, bei der Prüfung der Baugesuche, die ihnen für alle Betriebe vorgelegt werden, bei der Prüfung der Gesuche um Genehmigung von Dampfkesseln sowie bei der Prüfung von Zulassungsgesuchen von Azetylenanlagen, von Aufzügen und von Mineralölanlagen sowie bei der Ausstellung von Sprengstofferlaubnisscheinen. Auf Grund dieser vielseitigen Kenntnis der industriellen Anlagen sind die Gewerbeaufsichtsbeamten auch bisher schon zu Arbeiten herangezogen worden, die nicht in ihrem eigentlichen Aufgabenbereich lagen, so z. B. während des Weltkriegs zur Begutachtung von Gesuchen um Zurückstellung und Beurlaubung vom Heeresdienst, zur Ausstellung von Freigabescheinen für Petroleum, Leder und andere Stoffe und zur Begutachtung der Einreihung von Arbeitnehmern in die Gruppe der Schwer- und Schwerstarbeiter zwecks Zuteilung besonderer Lebensmittelrationen. Es liegt deshalb auf der Hand, sich auch zur Durchführung des industriellen Luftschutzes die Kenntnisse der Gewerbeaufsichtsbeamten nutzbar zu machen. Deshalb soll zunächst in aller Kürze einiges über die Organisation der Gewerbeaufsicht in Preußen gesagt werden.

Die Zentralbehörde ist das Ministerium für Handel und Gewerbe, in dem eine besondere Unterabteilung für die Fragen der Gewerbeaufsicht besteht. Bei den Mittelbehörden werden die Aufgaben der Gewerbeaufsicht von Oberregierungs- und -gewerberäten (Regierungs- und Gewerberäten) wahrgenommen, die zugleich Dezernenten (gewerbetechnische Räte) der Regierungspräsidenten sind. Bei größeren Regierungen stehen ihnen ein oder zwei Hilfsarbeiter zur Verfügung. In der Ortsinstanz wird die Aufsicht von besonderen Gewerbeaufsichtsämtern durchgeführt; bei ihnen liegt der Schwerpunkt der Aufsicht. Größere Ämter sind mit einem Gewerberat als Amtsvorstand, mit Gewerberäten und Gewerbeassessoren als Hilfsarbeitern und mit männlichen und weiblichen Gewerbeoberkontrolleuren besetzt, während bei den kleineren Ämtern zum Teil lediglich ein Gewerberat als Gewerbeaufsichtsbeamter tätig ist. Die Ämter sind über das ganze Staatsgebiet entsprechend der Dichte und der Bedeutung der gewerblichen Betriebe verteilt. So weist z. B. der Regierungsbezirk Düsseldorf 13 Gewerbeaufsichtsämter mit 41 Beamten auf, während die Provinz Ostpreußen nur 7 Ämter mit 13 Beamten besitzt. Insgesamt sind in Preußen 154 Gewerbeaufsichtsämter vorhanden mit zusammen 168 Gewerberäten, 56 Gewerbeassessoren, 43 Gewerbereferendaren, 124 Gewerbeoberkontrolleuren. Außerdem besteht in Preußen noch eine ärztliche Gewerbeaufsicht, die durch 8 Gewerbemedizinalräte mit je einem Hilfsarbeiter ausgeübt wird.

In welcher Weise könnte nun eine zweckmäßige Zusammenarbeit mit der Gewerbeaufsicht bei der Durchführung des Luftschutzes erfolgen? Zunächst einmal kann die Gewerbeaufsicht bei der Erfassung derjenigen Betriebe mitwirken, die eines besonderen Schutzes bedürfen; die Gewerbeaufsichtsämter führen ein umfangreiches Kataster aller gewerblichen Betriebe, die fünf und mehr Arbeiter beschäftigen. Aus diesen Katastern ist die Betriebsart, Betriebsgröße und die örtliche Lage der Betriebe genau ersichtlich, und es können hieraus z. B. — soweit nicht schon die Ortskenntnis der Beamten ausreicht — zunächst alle Betriebe erfaßt werden, bei denen auf einem eng begrenzten Raum eine große Anzahl von Arbeitnehmern beschäftigt werden und für deren Unterbringung im Gefahrfalle besondere Vorkehrung getroffen werden muß. In Frage kommen z. B. Großbetriebe der Textilindustrie, der Konfektionsindustrie, der Lebensmittelindustrie und der Metallwaren- und Kleineisenindustrie. Außerdem können die Gewerbeaufsichtsbeamten an Hand der Kataster auch Auskunft geben über räumlich eng zusammenliegende Betriebe, die in ihrer Gesamtheit einen besonders zu schützenden Industriekomplex ausmachen. Weiterhin ist eine Aufstellung derjenigen Betriebe von Bedeutung, in denen Nachtschichten verfahren werden. Dies kann bekanntlich in der Notwendigkeit begründet sein, den Betrieb ununterbrochen durchzuführen; die Einführung von Nachtschichten ist aber auch von dem jeweiligen Beschäftigungsgrade abhängig, so daß eine Auskunft des Gewerbeaufsichtsbeamten von Wichtigkeit ist. Von Bedeutung ist weiter die Erfassung der Betriebe, die durch ihre Eigenart selbst im Falle eines Luftangriffes, und zwar insbesondere eines Brisanz- oder Brandbombenangriffes, eine Gefahr für die Belegschaft und die Allgemeinheit werden können. Zu denken ist hier zunächst an Großkesselanlagen, an chemische Fabriken, in denen giftige Gase — z. B. Chlor — gelagert werden, an Mineralölläger, an größere Azetylenanlagen, an Sprengstoffabriken und Sprengstofflager, an Zellhornlager und an Betriebe, in denen andere leicht entflammbare Stoffe in großen Mengen aufbewahrt werden. Daneben muß eine Angabe der Betriebe erfolgen, deren Aufrechterhaltung für die Versorgung der Bevölkerung wichtig

ist, z. B. Lebensmittelbetriebe (Meiereien, Mühlen, Brotfabriken, Wasserwerke) und Gas- und Elektrizitätswerke. Ebenso wichtig ist aber auch der Schutz der Betriebe, die als Schlüsselindustrien für die weiterverarbeitende Industrie lebensnotwendig sind. Also schon allein bei der Aufstellung eines Arbeitsplanes für den Industrieschutz zeigt sich die Möglichkeit einer wirksamen Hilfe durch die Gewerbeaufsichtsbehörden.

Aber auch bei der Durchführung des Luftschutzes in den einzelnen industriellen Betrieben selbst läßt sich die Tätigkeit der Gewerbeaufsichtsbeamten nutzbringend verwerten. Erwähnt wurde schon die Prüfung der Baugesuche für gewerbliche Anlagen. Hierbei ist Gelegenheit gegeben, dort, wo es wünschenswert erscheint, die Industrie über die Einrichtung von Gaszufluchtsstätten zu beraten. Es läßt sich, wenn diese Anregung rechtzeitig gegeben wird, manches mit geringen Kosten einrichten, was nach Vollendung des Fabrikbaues nur unter Aufwendung großer Mittel durchführbar ist. So könnten, um nur ein Beispiel herauszugreifen, bei dem Neubau von Fabriken Materialkeller für ungefährliche Stoffe ohne besondere Schwierigkeiten als Gaszufluchtsstätten ausgestattet werden. Andererseits kann der Gewerbeaufsichtsbeamte bei Prüfung der Baugesuche aber auch darauf achten, daß giftige und feuergefährliche Stoffe nicht so gelagert werden, daß sie womöglich die Gaszufluchtstätten bzw. die Zugangswege zu ihnen gefährden können, wobei z. B. an die immer stärkere Verwendung findenden Ammoniakkühlanlagen erinnert werden soll. Gleichartige Anregungen werden die Gewerbeaufsichtsbeamten natürlich auch für bestehende Anlagen erteilen können.

Auch bezüglich der Einrichtung der Gaszufluchtsstätten können wichtige Fingerzeige gegeben werden. Die in vielen Betrieben zur Verfügung stehende Preßluft kann, — falls sie aus Vorratsbehältern oder aber aus genügender Höhe entnommen wird und somit frei von giftigen Gasen ist — zur Belüftung der Zufluchtsstätten und zur Erzeugung eines geringen Überdrucks in diesen Räumen dienen. In beschränktem Maße kommt auch die Anwendung von komprimiertem Sauerstoff oder von flüssiger Luft in Frage, die in manchen Betrieben vorhanden ist. (Lindes Eismaschinen.) Diese Anlagen zu erfassen, damit sie dem Luftschutz nutzbar gemacht werden können, dürfte mit Hilfe der Gewerbeaufsichtsbeamten leicht durchführbar sein.

Im gleichen Maße wie bei den Maßnahmen zum Schutze der Gesamtbelegschaft können die Gewerbeaufsichtsbeamten auch bei der Durchführung des Gasschutzes des einzelnen Belegschaftsmitgliedes mitwirken. Zahlreiche größere Betriebe haben heute bereits einen umfangreichen Schutz gegen gewerbliche Vergiftungen durchgeführt; die Fabrikfeuerwehr, besondere Rettungskolonnen und besonders gefährdete Arbeitsposten sind mit Gasschutzgeräten ausgerüstet und können auch bei einem Luftangriff gute Dienste leisten. Bei anderen Betrieben sind die Verhältnisse jedoch weniger günstig. Hier können die Gewerbeaufsichtsbeamten durch eine laufende Beratung einwirken. Aber auch, wo Gasschutzgeräte vorhanden sind, bedarf es — soweit nicht in Großbetrieben eine dauernde Pflege der Geräte eingerichtet ist — einer laufenden Beratung. Es ist erstaunlich, in welchem Zustande sich manchmal die Gasschutzgeräte befinden, und es scheint so, als ob schon das Vorhandensein der Maske allein einen hinreichenden Schutz im Gefahrfalle gewährleisten soll.

Um zur Durchführung des gewerblichen Gasschutzes eine laufende Kontrolle möglichst vieler Betriebe sicherzustellen, werden auf Veranlassung des Handelsministeriums bei der Deutschen Gas-Glühlicht-Auer-Gesellschaft laufend Gasschutzkurse für Gewerbeaufsichtsbeamte abgehalten, an denen bisher sämtliche Gewerbeaufsichtsbeamte der Provinz Brandenburg und von Berlin und alle in der Ausbildung befindlichen Beamten teilgenommen haben. Es ist beabsichtigt, in absehbarer Zeit möglichst viele Beamte einen derartigen Lehrgang durchlaufen zu lassen.

Die Hilfe der Gewerbeaufsichtsbeamten wird auch bei der Kontrolle darüber nicht zu entbehren sein, ob sich wirklich nur wirksame Gasschutzmittel im Gebrauch befinden. Ebenso wie für die Geräte für den gewerblichen Gasschutz ein Prüfungsverfahren ausgearbeitet werden soll, und wie alle Geräte, die den Bedingungen der Prüfstelle nicht entsprechen, ausgeschaltet werden müssen, sollte dies auch für den Volksgasschutz geschehen, und hier wiederum bieten die laufenden Betriebsbesichtigungen dem Gewerbeaufsichtsbeamten Gelegenheit, neben dem Schutz der Arbeiter gegen die Betriebsgefahren auch den Luftschutz zu pflegen.

Aber auch noch weitere Hilfe kann der Gewerbeaufsichtsbeamte beim Luftschutz leisten. Auf Grund der Bestimmungen des Betriebsrätegesetzes ist ein Mitglied des Betriebsrates zu den Unfalluntersuchungen im Betriebe heranzuziehen und auf Grund besonderer Erlasse des Handelsministeriums sind die Gewerbeaufsichtsbeamten angewiesen, darüber hinaus den Betriebsrat im allgemeinen an den Betriebsbesichtigungen zu beteiligen. Hier ist der beste Boden für eine Aufklärung der Arbeitnehmerschaft gegeben. In zwangloser Unterhaltung können die Gewerbeaufsichtsbeamten bei den Betriebsbesichtigungen auf Sinn, Wesen und Zweck des Luftschutzes hinweisen. Sie können weiterhin in den Betrieben aufklärend tätig sein, indem sie bei der Aufstellung der Übersichtspläne der im Falle eines Alarms oder eines Angriffes zu ergreifenden Maßnahmen mitwirken und indem sie immer wieder darauf hinweisen, daß bei einem ruhigen Verhalten der Belegschaft und bei einem richtigen Gebrauch des Gasschutzmittels sowie beim sofortigen Aufsuchen geeigneter Gaszufluchtsstätten dem Luftangriff der Schrecken genommen wird, mit dem heute allgemein von ihm gesprochen wird. Gleiche Aufklärungen können die Gewerbeaufsichtsbeamten auch bei Betriebsrätekursen der Gewerkschaften geben, und es kann hier darauf hingewiesen werden, daß der Handelsminister bereits mehrmals den Gewerkschaften empfohlen hat, als Vortragende bei Ausbildungskursen die Gewerbeaufsichtsbeamten heranzuziehen, und daß diese von dem Anerbieten auch Gebrauch machen. Auf diese Weise können die Gewerbeaufsichtsbeamten viel dazu beitragen, im Falle eines Angriffes den Ausbruch einer Panik zu verhindern, und zwar nicht nur in den gewerblichen Betrieben, sondern die Einwirkung auf die gewerblichen Arbeitnehmer wird sich auch auf deren Familienmitglieder günstig auswirken.

Neben diesen Belehrungen werden die Gewerbeaufsichtsbeamten ihr Augenmerk auf die Einrichtung der Rettungsstationen in größeren Betrieben richten. Diese Aufgabe erfüllen diese Beamten auch heute schon, insbesondere gehört dies mit zur Aufgabe der Gewerbemedizinalräte, es wird deshalb lediglich erforderlich sein, die Beschaffung derjenigen Einrichtungen vorzuschlagen, die für den Luftschutz besonders wichtig sind.

Zum Schlusse noch ein wichtiges Gebiet der Zu-

sammenarbeit: Die Gewerbeaufsichtsbeamten sind laufend unterrichtet über die Fortschritte auf dem Gebiete des Schutzes der Arbeiter in den ihrer Aufsicht unterstellten Industriezweigen, in denen giftige Gase gewerblich verwandt werden. Sie sind nicht nur unterrichtet über den bei regelmäßigen Betrieben erforderlichen Schutz, sondern auch über die Maßnahmen, die bei besonderen Umständen, z. B. bei dem Bruch von Leitungen oder Apparaten, getroffen werden müssen. Diese Erfahrungen müssen m. E., soweit sie nicht Betriebsgeheimnis sind, gesammelt und den Stellen zugänglich gemacht werden, die sich mit dem Schutz der Bevölkerung gegen Luftangriffe befassen.

Feuerwehr und Luftschutz

Dipl. Ing. Lindner, Oberbaurat bei der Feuerwehr Berlin.

Rechtliche Stellung der Feuerwehr als Polizeiorgan.

Die Feuerwehr ist geschaffen als „eine Anstalt zur Entdeckung und Unterdrückung von Feuersbrünsten". Diese Begriffsbestimmung ist aber für heutige Verhältnisse zu eng. Die Tätigkeit der Feuerwehr ist nicht mehr auf den Feuerschutz beschränkt, sondern umfaßt allgemein die Hilfeleistung bei allen Unfällen und Gefahren des täglichen Lebens, des Verkehrs, bei Naturkatastrophen jeder Art usw. Diese Art der Verwendung gewinnt bei Großstadtfeuerwehren immer größeren Umfang, so daß die Zahl der Brandbekämpfungen gegenüber der Zahl der sonstigen Hilfeleistungen bereits zurückgetreten ist.Solcher Entwicklung Rechnung tragend, ist die Feuerwehr als „die Anstalt zur Entdeckung und Unterdrückung von Feuersbrünsten und zur Rettung aus gemeiner Not und Gefahr" anzusehen. Die Feuerwehr wird von einer straff organisierten Truppe dargestellt, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben vorbereitet und mit dem nötigen Gerät ausgerüstet ist. Dem Fortschritt der Zivilisation folgend, sind die Geräte immer mannigfaltiger und leistungsfähiger geworden. Ihre Wartung und Bedienung verlangt von dem Personal immer höhere technische Fähigkeiten und Fachkenntnisse.

Nach § 10 Teil II Tit. 17 des Allgemeinen Landrechtes für die Preußischen Staaten von 1794 ist es Amt der Polizei, „die nötigen Anstalten zur Abwendung der dem Publikum oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahren zu treffen". Die Tätigkeit der Feuerwehr ist daher die Erfüllung einer Aufgabe und Pflicht der Polizei.

Da es ferner Aufgabe der Gemeinde ist, „alles in den Bereich ihrer Wirksamkeit zu ziehen, was die Wohlfahrt des Ganzen, die materiellen Interessen und die geistige Entwicklung des einzelnen fördert und gemeinnützige Anstalten, welche hierzu dienen, einzurichten, übernehmen und unterstützen zu können", gehört die Abwendung einer Gefahr auch zu den vornehmlichsten Aufgaben der Gemeinde. Ihr liegt also die Sorge für das Feuerwehrwesen ebenso ob, wie der Polizei.

Nach Herkommen haben die Gemeinden die Einrichtung, Organisation und Unterhaltung der Feuerwehr übernommen. Aus gewohnheitsrechtlichem Zustande ist die Feuerlöschverpflichtung der Gemeinde geworden. Die Feuerwehr ist also gemeindliche Einrichtung, die den polizeilichen Zwecken zum Schutze gegen Feuer und Gefahr dient und der Polizei im Falle der Gefahr zur Verfügung zu stellen ist. Die Gemeinde hat das Recht, ihre Feuerwehr und alles, was damit zusammenhängt, selbständig zu verwalten. Die Polizei wiederum hat das Recht, sogar die Pflicht, im Aufsichtswege darüber zu wachen, daß die Maßnahmen der Gemeinden im ganzen den jeweiligen örtlichen Verhältnissen entsprechend die Staatsinteressen befriedigen. Es bleibt rechtlichen Untersuchungen überlassen festzustellen, ob die Grenzen der Gemeindepflicht für die Zukunft auch soweit gesteckt werden können, daß unter Abwehr der drohenden Gefahr nicht nur Maßnahmen gegen die im Friedenszustande auftretenden Gefahren verstanden werden können, sondern auch darüber hinaus — wenigstens in gewissem Umfange — Vorkehrungen gegen die erhöhte Gefahr, die Leben und Eigentum der Bevölkerung von seiten eines angreifenden feindlichen Staates innerhalb der Gemeinde bedrohen.

Das Recht der Gemeinde endet mit der Bereitstellung und Unterhaltung. Im Augenblick des Alarms geht die Gewalt über die Feuerwehr auf die Polizei über, die Feuerwehr wird ausübendes Organ der Polizei. Damit übernimmt der Verwalter der Polizei die volle Befehlsgewalt über sie. Er kann die technische Leitung auf der Unfallstelle dem Führer aus der Hand nehmen und sie selbst ausüben, gegebenenfalls mit dem Führer der Feuerwehr als technischem Beirat. Die formelle Oberleitung der Polizei ist aber immer mehr zur bloßen Form herabgesunken. Die Handhabung der modernen Wehr erfordert eine Beherrschung des technischen Apparates und reichliche Erfahrung, die der Polizei nicht zur Verfügung stehen können. Selbstherrliche Eingriffe würden die Opferbereitschaft des Personals herabsetzen und das Gefüge der Feuerwehr lockern.

Da der Inhaber der Polizeigewalt den Oberbefehl überhaupt nur in den allerseltensten Fällen übernehmen kann, weil er ja nicht immer auf der Brandstelle anwesend sein kann, ist eine Regelung für die Berechtigung des selbständigen Vorgehens der Feuerwehr durch eine polizeiliche Ermächtigung erforderlich, andernfalls wäre die Feuerwehr als Organ der Polizei an deren Anwesenheit gebunden. Dieser Zustand würde nicht der Bedeutung der Aufgabe entsprechen und das schnelle Eingreifen, das den Wert der Hilfeleistung wesentlich bedingt, gefährden. Die Feuerwehr wird in vielen Fällen vor der Polizei eintreffen und muß dann sofort zur Abwehr der Gefahr zu eigenmächtigem Vorgehen gegen fremde Personen und deren Eigentum berechtigt sein. Wenn auch aus dem Begriff der „Nothilfe" und den für die einzelne Feuerwehr erlassenen Dienstvorschriften eine Ermächtigung für den Feuerwehrführer zur selbständigen Anordnung und gegebenenfalls zu ihrer gewaltsamen Durchführung hergeleitet werden kann, wird es sich zur Schaffung klarer rechtlicher Verhältnisse immer empfehlen, die Feuerwehrführer zu Polizeibeamten zu bestellen, so daß sie alle notwendigen Handlungen mit polizeilicher Autorität vornehmen können.

Abgrenzung des Aufgabengebietes für Feuerwehr und Polizei.

Einer weiteren Regelung bedarf die Abgrenzung der Befugnisse der Feuerwehrpolizeibeamten und der Polizei. Sie erfolgt am besten nach örtlicher Zuständigkeit innerhalb und außerhalb der Unfallstelle. Maßgebend dafür ist in Preußen der Erlaß des Ministers des Innern vom 5. 3. 22, nach dem die Mitwirkung der staatlichen Schutzpolizei im Brandschutz im allgemeinen u. a. im folgenden zu bestehen hat:

„A. Vor Eintreffen der Feuerwehr:
1. Alarmierung der Feuerwehr.
2. Alarmierung und Rettung der vom Feuer betroffenen und gefährdeten Personen, Bergung von Verunglückten.
3. Alarmierung der Polizei in dem durch die Größe des Feuers bedingten Umfange.
4. Absperrung der Brandstelle und der gefährdeten Umgebung.

B. Nach dem Eintreffen der Feuerwehr auf der Brandstelle:
1. Absperrung der Brandstelle wie vorher.
2. Bewachung der Feuerwehrfahrzeuge, Geräte, der Schlauchleitungen, Unterbringung des geretteten In-

ventars sowie Räumung der gefährdeten Wohnungen sowie Baulichkeiten nach Anordnung des Leiters der Feuerwehr.

3. Fürsorge für die öffentliche Sicherheit und Ordnung außerhalb der Brandstelle (Ansammlungen an der Brandstelle und in den Zufahrtsstraßen, Regelung und Umleitung des Verkehrs).

. . . . . .

6. Auf besonderes Ersuchen des Leiters der Feuerwehr kann der in Bereitschaft oder Ruhe befindliche Teil der Schutzpolizeibeamten des Standortes, soweit die anderweitigen polizeilichen Aufgaben dies zulassen, bei umfangreichen Bränden aushilfsweise auf der Brandstelle selbst zum Drücken an den Schläuchen, zur Herbeiführung fehlender Gespanne und Wasserwagen, zur Beobachtung und zur Bekämpfung des Flugfeuers und zu ähnlichen Aufgaben zur Verfügung gestellt werden.

In diesen Fällen untersteht der Führer der Schutzpolizeibeamten in jeder Hinsicht den Anordnungen des Leiters der Feuerwehr, soweit sich dieselben auf die Feuerlöschtätigkeit an der Brandstelle selbst beziehen.

Eine Ausbildung oder Heranziehung von Schutzpolizeibeamten zum eigentlichen Feuerlöschdienst über das Maß des Gesagten hinaus hat nicht zu erfolgen. Hierdurch würde die Tätigkeit der Berufs- bzw. freiwilligen Feuerwehr in unzulässiger Weise beeinträchtigt und die Frage der Verantwortlichkeit und Haftung zuungunsten des Staates verschoben.

Bei der Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse im Brandschutz empfiehlt es sich, vorstehende allgemeine Richtlinien durch örtliche Vereinbarungen zwischen den Polizeileitern und denjenigen des Feuerlöschwesens zu ergänzen."

In Ausführung dieser Verordnung enthält z. B. die Dienstanweisung für die Berliner Schutzpolizei folgende Anordnungen für den Feuerdienst:

„A. 1. Die Mitwirkung der Schutzpolizei zur Bekämpfung von Bränden hat sich in erster Linie darauf zu erstrecken, an der Brandstelle der Feuerwehr die unbehinderte Tätigkeit, die sie als Organ des Polizeipräsidenten ausübt, zu ermöglichen.

Zu diesem Zwecke sind folgende Maßnahmen erforderlich:

a) Absperrungen der Brandstelle und der gefährdeten Umgebung vom Straßenverkehr und Umleitung desselben.

b) Schutz der Feuerwehrfahrzeuge, Geräte und Schlauchleitungen sowie der Wasserentnahmestellen.

c) Sicherung des brennenden Objektes gegen Unberufene, Neugierige und unlautere Elemente.

d) Sicherstellung und Bewachung der geretteten Einrichtungsgegenstände sowie erforderlichenfalls zwangsweise Räumung von Wohnungen und Räumlichkeiten nach Anordnung des Leiters der Feuerwehr.

e) Unterbringung verletzter Personen und Bewachung von Leichen.

f) Beaufsichtigung der in den abgesperrten Raum eingelassenen Personen.

D. 1. Mit dem Eintreffen der Feuerwehr ist der mit der Leitung des Feuerlöschdienstes beauftragte Feuerwehrbeamte der alleinige Befehlshaber für die Maßnahmen auf der Brandstelle. Er hat daher das Recht und die Pflicht, seinen Anordnungen hinsichtlich der Lösch-, Rettungs- und Sicherheitsmaßregeln nötigenfalls durch Anwendung unmittelbaren Zwanges — unter Inanspruchnahme der zuständigen Polizeibeamten —, Nachdruck und Geltung zu verschaffen. Um ein geregeltes Zusammenwirken von Polizei und Feuerwehr zu sichern, hat der jeweilige leitende Polizeibeamte sich mit dem Leitenden der Feuerwehr ins Einvernehmen zu setzen. Werden außer den allgemeinen polizeilichen Maßnahmen seitens der Feuerwehr noch besondere Anforderungen geäußert, so ist diesen alsdann Folge zu leisten.

III. 1. Bei Massenunglücksfällen (Verletzung und Tötung zahlreicher Personen, herbeigeführt durch Hauseinstürze, umfangreiche Eisenbahn-, Straßenbahn-, Omnibus- oder Untergrundbahnunglücke, Explosionen u. dgl.) finden die vorstehenden Vorschriften über den Feuerdienst sinngemäße Anwendung."

Die Arten der Feuerwehr.

Die polizeilichen Befugnisse für Anhalten einer Gemeinde zur Organisation der Löschhilfe sind durch das Gesetz vom 21. 12. 04 und die ministerielle Bestimmung vom 7. 3. 05 geregelt. Danach soll die Einrichtung einer den Bedürfnissen genügenden Feuerlöschhilfe auf dem Wege des Ortsstatuts erfolgen, die Verpflichtung der Einwohner zur persönlichen Hilfeleistung bei Bränden auch durch Polizeiverordnung.

Als Organisationsformen der gemeindlichen Feuerlöschhilfe kommen in Frage:

a) Pflichtfeuerwehr,
b) freiwillige Feuerwehr,
c) Berufsfeuerwehr.

Bei der Pflichtfeuerwehr stellt die Gemeinde das tote Material und organisiert die Löschmannschaft aus der Zahl der löschpflichtigen Ortsangehörigen. Die Pflichtfeuerwehr gestattet die breiteste Verteilung der Feuerlöschhilfe auf die Bevölkerung. Sie ist die lockerste und primitivste, daher am wenigsten befriedigende Organisation. Freiwillige Feuerwehren sind privatrechtliche Vereine, die kraft ihrer Statuten den Feuerlöschdienst übernehmen. Sie müssen mindestens die Anforderungen, die an Pflichtfeuerwehren zu stellen sind, erfüllen. Die Übernahme des Feuerschutzes einer Gemeinde durch die freiwillige Feuerwehr bedarf der behördlichen Anerkennung. Die freiwillige Unterordnung der Mitglieder und freiwillige Aufsichtnahme der mit dem Feuerwehrdienst verbundenen Gefahren aus reiner Begeisterung für die Sache erhöht die Leistungsfähigkeit der freiwilligen Wehr gegenüber der Pflichtfeuerwehr ganz bedeutend. Die freiwillige Feuerwehr ist die Hauptorganisationsform der deutschen Feuerwehren.

Die Berufsfeuerwehr ist zweifellos die vollkommenste Einrichtung. Ihre Mitglieder haben den Feuerwehrdienst als Lebensberuf erwählt. Hauptmerkmal ist die straffste Organisation und ständige Bereitschaft. Sie verfügt über den technisch vollkommensten Gerätepark. Da sie die teuerste Organisation ist, kommt sie nur für große Gemeinden in Frage. Berufswehren finden wir bei den Großstädten, hinab etwa bis zu Städten bis zu 30 000 Einwohnern. Ihre Stärke richtet sich nach den Gefahrenobjekten der Gemeinde, im Durchschnitt kommt ein Berufsfeuerwehrbeamter auf 2000 bis 15000 Einwohner.

Vielfach ist eine Vermischung der einzelnen Feuerwehrarten vorhanden, derart, daß die vollkommenere Einrichtung die erste Angriffskraft oder das Gerippe darstellt und die anderen Arten Reserven oder Verstärkungen bilden. Neben den Gemeindefeuerwehren haben industrielle Unternehmungen freiwillig zum Schutze ihrer Anlagen eigene Werksfeuerwehren gebildet, denen bei behördlicher Anerkennung auch ein Teil des Feuerschutzes überlassen werden kann.

Vorbedingungen, Anforderungen und Aufgabe der Feuerwehr im Luftschutz.

Bei der Untersuchung des Aufgabengebietes der Feuerwehr für den Luftschutzdienst wird man zweckmäßigerweise für die zu erfassenden Gemeinden zunächst keine Grenzen ziehen, wenn auch als Angriffsziele für Flieger hauptsächlich nur große Städte mit ihren ausgebauten Feuerschutzeinrichtungen in Frage kommen. Daneben gibt es lohnende Angriffsobjekte, die nicht an große Gemeinden gebunden sein müssen: lebens- oder kriegswichtige Anlagen, Industriewerke, Überlandzentralen, Großmühlen, Talsperren, Schleusen, Brücken, Bahnhöfe, Eisenbahnknotenpunkte, Depots usw. Betrachtet man die notwendigen Luftschutzmaßnahmen für eine Großstadt, so ergeben sich bei entsprechender Einschränkung auch die Anordnungen für kleinere Gemeinden oder Industriewerke.

Die zu ergreifenden Maßnahmen hängen von der voraussichtlichen Gestaltung des zukünftigen Flugangriffes ab. Darüber und über die zu erwartenden Erfolge herrscht jedoch noch erhebliche Unklarheit. Als der in der Gesamtwirkung gefährlichste Angriff

gilt der Angriff mit Brandbomben. Das leichte Gewicht dieses Kampfmittels gestattet die Überstreuung des Angriffsziels mit sehr großer Zahl, so daß sehr viele Brandstätten entstehen können, auch wenn nur ein kleiner Teil der Bomben zur Wirkung kommt. Daneben ist mit großen aber mehr vereinzelten Verwüstungen durch schwere Brisanzbomben zu rechnen und schließlich mit Störungen der Hilfstätigkeit durch leichte Brisanzbomben und mit Vergasungen. Ohne Rücksicht auf eine Untersuchung, in welchem Umfange wirksame Gasangriffe vom Flugzeug aus durchführbar sind, müssen die Helferkorps eine Vergasung stets voraussetzen, also durch weitgehendste Schutzmaßnahmen für ihre eigenen Personen und Anlagen dafür sorgen, daß ihre Tätigkeit durch Gas nicht lahmgelegt wird.

Für die Beurteilung der Wirkung von Brandbomben muß man wissen, daß als Zündmittel in erster Linie Phosphor und Thermit verwandt wird. Verstreuter brennender Phosphor ist zwar durch Überschwemmen mit Wasser zu löschen, die verstreuten Phosphorteilchen geraten aber bei Verdunstung des Wassers an der Luft von neuem in Brand, sie bilden also bis zu ihrer völligen Unschädlichmachung immer wieder eine neue Gefahr. Durch Zusatz von Metallsalzen zum Löschwasser — die Amerikaner empfehlen 5% Kupfersulfat — lassen sich die Phosphorteilchen endgültig abtöten. Außerordentlich gefährlich ist die moderne Thermitbombe, auch Elektronbombe genannt, wenn die Hülle aus der wie Magnesium selbst brennbaren Leichtmetallegierung Elektron besteht. Die Thermitfüllung ist eine Mischung von Eisenoxyd mit Aluminiumpulver, die nach Entzündung in sich weiterbrennt, wobei das entstehende Eisen und die Schlacke Temperaturen von etwa 3000° C annehmen. Die einmal eingeleitete Entwicklung so großer Kalorien ist heute noch durch nichts aufzuhalten. Aufzehrung der frei gewordenen Wärmemengen durch abkühlende Flüssigkeiten ist undurchführbar, selbst Kohlensäureschnee versagt. Löschflüssigkeit würde sich beim Auftreffen auf die Hitzemasse zersetzen und die entstehenden Gase würden den Zündstoff versprengen. Es bleibt also nur die vorbeugende Isolierung brennbarer Stoffe gegen die Hitzewirkung, z. B. durch trockenen Sand und möglichst baldige Ablöschung in Brand geratener Teile.

Die Luftschutzaufgaben der Feuerwehr und deren Abgrenzung gegen die Tätigkeit anderer Organisationen als „der Anstalt zur Unterdrückung von Feuersbrünsten und zur Rettung aus gemeiner Not und Gefahr" ergeben sich aus den Aufgaben des Friedens.

Danach fallen der Polizei zu: Die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ruhe und Ordnung, Melde- und Warndienst, Durchführung von Schutzmaßnahmen wie Vernebelung, zwangsweise Räumung gefährdeter Häuser und Stadtteile, Sorge für Abtransport und Unterbringung Obdachloser, Verletzter und Leichen usw.

Der Feuerwehr liegt ob: Bekämpfung bzw. Eingrenzung von Bränden, Bergung in Notlage befindlicher Personen, Verletzter, auch Leichen aus Trümmern und in der Standsicherheit gefährdeter Baulichkeiten, Beseitigung von Einsturzgefahren und Gefahrenquellen anderer Art, soweit dies nicht durch andere Hilfsmannschaften oder Privatpersonen mit dem nötigen Erfolge durchgeführt werden kann. Es ist aber zu betonen, daß die Feuerwehr sich bei ihren vorbereitenden Maßnahmen nicht allzusehr auf fremde Hilfe verlassen darf, da — wenigstens in der ersten, gerade in bezug auf Luftangriffe gefährlichsten Zeit eines Zukunftkrieges — die Feuerwehr als bewährte Einrichtung vorhanden ist, während alle anderen Organisationen die Erfahrung der Praxis entbehren, erst in Gang gesetzt und eingespielt werden müssen.

Daraus ergibt sich eine Aufteilung für das Zusammenwirken der Polizeiorgane mit den anderen Organisationen. Es gehören: Polizei und Samariterverbände, private und öffentliche Wohlfahrtspflege zusammen, mit der Feuerwehr haben vor allem Technische Nothilfe, Elektrizitäts-, Gas- und Wasserwerke zusammenzuwirken.

Organisation des Feuerlöschwesens. Die Friedensstärke der Feuerwehr ist so bemessen, daß bei einzelnen oder wenigen gleichzeitigen Ereignissen ausreichende Hilfe zur Verfügung steht. In Berlin ist bereits öfter bei Explosionen und Bränden ⅓ der Löschzüge auf der einzelnen Unfallstelle zum Einsatz gekommen, 10 bis 15 gleichzeitige Brände mittleren Umfanges können die Löschkräfte bei der Friedenstaktik in kurzer Zeit erschöpfen. Da die Aufgaben der Feuerwehr bei einem Luftangriff ins Ungeheure wachsen können, muß die Vorbereitung der Feuerwehr auf den Luftschutzdienst eine möglichst umfangreiche Verstärkung ihrer Leistungsfähigkeit anstreben. Für den Ausbau kommen alle genannten Organisationsformen, auch nebeneinander, in Frage. Während die Feuerwehren bisher immer eine Konzentration ihrer Kräfte, Geräte und Einrichtungen anstrebten, die gestützt auf ein sicher arbeitendes Nachrichtensystem und größte Beweglichkeit ihrer Einheiten unter zentraler Leitung den weitgehendsten und ortsverschiedensten Einsatz bei geringstem Kräftebestand gestattet, ist für den Luftschutz ein von zentraler Leitung möglichst unabhängiges und selbständiges Arbeiten einzelner Posten notwendig. Daneben muß zentrale Leitung den Einsatz der Reserven regeln. Die weiteste Dezentralisation des Feuerlöschwesens ist nur auf dem Wege freiwilliger Löschhilfe möglich, wenn örtlich eng begrenzte Löschgemeinschaften gebildet werden. Man muß innerhalb der Bewohnerschaft eines einzelnen Hauses beginnen, Häuserblocks- und Straßengemeinschaften zu gegenseitiger Feuerlöschhilfe zusammenschließen. Ein Vorbild für derartigen Aufbau bietet die von der Minimaxgesellschaft für die Anwendung ihrer Handfeuerlöscher empfohlene Organisation. Hier ist vorgesehen, daß jeder Besitzer eines Handfeuerlöschers mit diesem zur Brandstelle eilt und ihn zur Verfügung stellt. An einzelnen Stellen sind Handfeuerlöscher angehäuft und diese Stellen durch Zeichen am Hause gekennzeichnet. Für den städtischen Luftschutz genügen allerdings Handfeuerlöscher allein nicht, es sind in den Häusern noch Schläuche vorzusehen, die sich mit einfachen Vorrichtungen an die Wasserleitungshähne anschließen lassen, und für größere Löschgemeinschaften auch Feuerwehrschläuche und Anschlüsse an die Straßenhydranten. Der Feuerschutzdienst in den Wohnhäusern wird eine der Luftschutzaufgaben des Hauswartes sein.

Wesentlich kräftigere Löschtrupps sind in den industriellen Anlagen zu schaffen. Alle Unternehmer, die auf betriebseigenem Grundstück tätig sind, wären zu veranlassen, für ihr Grundstück eine Hausfeuerwehr zu organisieren, die natürlich im Ernstfalle auch nachbarliche Hilfe leisten müßte. So ließe sich ein Feuerlöschdienst aufbauen, der sich gewissermaßen auf die gesamte Bevölkerung erstreckt. Nur so werden sich vor allem die Mittel für die Beschaffung von Feuerlöschgeräten aufbringen lassen, die in weit verteilter Form notwendig sind. Es wird nicht allzu schwer fallen, die Bevölkerung und die Industrieunternehmer zu diesen Maßnahmen zu

veranlassen, wenn man sie davon überzeugt, daß derartige Aufwendungen ja auch der Erhaltung ihres Eigentums im Frieden zugute kommen, und daß sie im Kriege beim Großluftangriff nur beschränkt auf die Hilfe der Ortsfeuerwehr rechnen können. Erheblich schwieriger erscheint jedoch die Ausbildung dieser Feuerwehren wegen des Umfanges dieser Aufgabe, vor allen Dingen wird man ihnen die Gewöhnung im Umgange mit Feuer nicht verschaffen können. Die Ausbildung durch die Ortsfeuerwehr wird man auf Betriebsführer, Pförtner und Hauswarte beschränken. Zur Ausrüstung dieser kleinsten Feuerwehren gehören Gasmaske und Behelfskrankentragen in beschränktem Umfange.

Neben solcher Selbst- und Nachbarhilfe ist eine Dezentralisation der Ortsfeuerwehr vorzunehmen. Der bestehende Wachbezirk einer Feuerwache muß unterteilt und durch kleine Einheiten gedeckt werden. Sehr gut haben sich dafür bereits im Luftgefahrenbereich des Weltkrieges Hydrantentrupps bewährt. Sie bestehen etwa aus einem Führer und 2—4 Mann, zur Ausrüstung gehört mindestens 150 m Schlauch, 2 Strahlrohre, 1 Standrohr zum Anschluß an die Wasserleitung, Äxte, Fackeln, Leinen. Ein Geschäfts- oder Lieferauto, Aktenwagen oder dgl. kann schnell und einfach zum Fahrzeug dieses kleinen Löschzuges hergerichtet werden. Als Feuerwache dient ein Hausflur oder eine Garage, als Unterkunftsraum ein Wohnraum, Laden oder dgl. Diese Feuerwache wird am zweckmäßigsten im Zusammenhang mit einem bestehenden Polizeirevier eingerichtet, um dessen Nachrichtenmittel mit zu verwenden. Die Wache deckt den Bereich des Polizeireviers. In Berlin würde jeder Friedensfeuerwachbezirk in etwa 6 Revierbezirke zu unterteilen sein. Jede dritte oder vierte Revierfeuerwache ist etwas stärker zu gestalten. Hier ist vor allem eine Motorspritze mit größeren Schlauchmengen zu stationieren, die bei Ausfall der Wasserleitung für Herbeischaffung von Löschwasser zu sorgen hat. Als Fahrzeuge dienen hier Reservemotorspritzen der Feuerwehr oder Last- oder Geschäftswagen mit angehängter zweirädriger Motorspritze oder auch tragbare Kleinmotorspritzen. Die Besatzung ist auf etwa 1 Führer und 4—6 Mann festzusetzen. Wichtige Gebäude der Verwaltung, Industrie und Versorgung sind besonders zu berücksichtigen. Hier müssen Feuerwehrstationen nicht in, aber in günstigster Lage bei den Objekten eingerichtet werden. Als Zentralpunkt dieses Systems bleibt die Friedensfeuerwache und deren Leiter. Das Material dieser Wache kann gegebenenfalls nochmals unterteilt werden, wenn mehr als eine Zugeinheit auf der Wache stationiert ist. Eine weitere Unterteilung empfiehlt sich nicht, um die taktischen Formen nicht zu zerstören.

Für die Posten und die Wachen sind als Reserve und zur Unterstützung freiwillige Feuerwehren zu bilden. Sie haben vor allem den Besatzungsstamm bei Eintritt der Gefahr zu ergänzen und auf der Unfallstelle diejenige Arbeit zu leisten, die nicht feuertechnischer Erfahrung bedarf. Arbeitsgerät ist bereit zu legen. Eine besondere freiwillige Reservemannschaft ist für die Feuerwache zu bilden. Hier muß außer Arbeitswerkzeugen auch Löschgerätreserve vorhanden sein, um nötigenfalls aus der freiwilligen Mannschaft Löschtrupps entsenden zu können. Es sei dabei auf das Beispiel einiger Städte hingewiesen, die schon im Frieden neben der Löschmannschaft Arbeitstrupps zum Bergen von Mobiliar usw. einsetzen.

Der Feuerwache sind für ihren Deckungsbezirk ortskundige Fachtrupps der Wasser-, Gas- und Elektrizitätswerke mit entsprechendem Werkzeug zuzuteilen, um im Zusammenwirken mit der Feuerwehr Gefahren aus der Zerstörung der Anlagen dieser Werke sachgemäß beheben zu können. Schließlich ist ein Pionierpark mit Rüstzeug, Absteifmaterial und Transportmitteln, am besten bei einem bestehenden Baumaterialienlager, griffbereit einzurichten.

Wie der Führer der Bezirkswache für seinen Bezirk über den Einsatz seiner Kräfte selbständig zu entscheiden hat und besonders seine Hauptkräfte nicht vorzeitig aus der Hand geben darf, so muß auch der Leiter der Gesamtfeuerwehr Reserven verfügbar haben. Dafür kommen besonders Löschkräfte derjenigen Außenbezirke in Betracht, bei denen eine geringere Luftgefahr besteht. Da die Feuerwehr draußen weniger Verlusten an Material und Personal ausgesetzt ist, wäre zu erwägen, ob nicht aus dem Stadtinnern von vornherein Kräfte nach außen zu verlegen sind, die bei Bedarf herangezogen werden. Dies wird besonders bei kleinen Gemeinden am Platz sein, wo evtl. nur eine oder wenige Motorspritzen zur Verfügung stehen. Diese dürfen dann keinesfalls einer Gefährdung während des Luftangriffes ausgesetzt und erst nach der unmittelbaren Gefahrvorgeschoben werden. Als weitere Reserve kommen die Wehren der zu nachbarlicher Hilfe verpflichteten Gemeinden hinzu. Im Hinblick darauf sind diese zu verstärken, wenn für diese Gemeinden die Luftgefahr auch gering ist.

Angriffstaktik.

Wenn die Organisation des Feuerlöschwesens für den Luftangriff darauf aufgebaut ist, viele kleine für den Einsatz örtlich beschränkte Kräfte zu bilden, so muß die Angriffstaktik der Feuerwehr darauf zielen, den Einzelkräften die Behebung der Gefahr, unter größter Zurückhaltung der Reserven für große Gefahrenpunkte, zu überlassen und dadurch bei der Brandbekämpfung im einzelnen entstehende Schäden, z. B. durch reichlichen Wassergebrauch, unberücksichtigt zu lassen. Die Leistungsfähigkeit der Einheiten ist bis zum Höchstmaß auszunutzen und nach Beseitigung der Hauptgefahr das Herausziehen der Feuerwehr aus der Unfallstelle energisch durchzusetzen. Das ist zu betonen, da im Frieden die Feuerwehr gewohnt ist, die Brandstelle erst völlig kalt und „besenrein" zu verlassen. Da es wichtiger erscheint, Brände, die noch in der Entwicklung sind, rechtzeitig zu lokalisieren, muß man sich dazu entschließen, als verloren anzusehende Brandstätten gegebenenfalls sich selbst zu überlassen, das Feuer lediglich auf Grenzen zu beschränken, die sich durch Bauweise, Brandmauern oder Freistreifen ergeben. Schlimmstenfalls müssen Freistreifen durch Sprengung oder absichtliche Brandlegung geschaffen werden. Taktik und Verhalten aller Einzelführer ist durch Sonderdienstanweisung, die erst beim Luftangriff in Kraft tritt, genau zu regeln.

Gerätewesen.

Wie bereits aus vorherigen Ausführungen hervorgeht, bedarf es einer erheblichen Vermehrung an Ausrüstungsgeräten. Man wird danach streben, die entstehenden Kosten zu verteilen. Bei der Hausfeuerwehren und Werksfeuerwehren müssen die Geräte von den Hausbesitzern und Unternehmern beschafft werden. Die Beschaffung zweckmäßiger Geräte wird dadurch zu kontrollieren sein, daß man geeignete Geräte und die Beschaffungsstelle empfiehlt, gegebenenfalls kann durch die Feuerwehr gemeinsame Beschaffung vorgenommen werden. Bei der

Feuerwehr selbst wird eine Vermehrung des Bestandes um das für die Organisation notwendige Maß aus öffentlichen Mitteln nicht zu vermeiden sein. Bei der Bereitstellung der Materialreserven ist zu bedenken, daß Ersatz im Kriegsfalle nicht schnell genug beschafft werden kann. Dies muß im Gesamtbestand der Gerätekammern zum Ausdruck kommen, zumal da mit Materialverlusten durch feindliche Einwirkung zu rechnen ist. Auch im Fahrzeugpark ist der Reservebestand an ganzen Fahrzeugen und Einzelteilen zu erhöhen. Zivile Automobilwerkstätten sind zu bestimmen, die schnell ausschließlich auf Instandhaltung und Wiederherstellung der Feuerwehrkraftwagen umgestellt werden können. Betriebsstofflager ausreichender Fassung sind außerhalb der Gefahrenzone zu bestimmen, die bei der Mobilmachung für Feuerwehrzwecke vorbehalten sind.

Eine wichtige Rolle spielt die Bereithaltung von Pioniergerät. Zivile Lager von Baumaterial, Sand, Werkzeug, Schippen, Haken, Äxten usw. sind listenmäßig zu erfassen; für große Einsturzstellen reichen die normalen Feuerwehrgeräte nicht mehr aus, so daß industrielle herangezogen werden müssen. Erforderlich sind Baumaschinen, Fördermaschinen, transportable Bagger, pneumatische Meißel, Bohrer, Greifer, Kräne, Schneidgeräte, Sprengmaterial. Hier entsteht der Technischen Nothilfe ein umfangreiches Arbeitsgebiet[1]). Sie hat diese Maschinen zu erfassen, Beförderungseinrichtungen und Bedienungstrupps zu organisieren, so daß die Feuerwehr Aufräumungs- und Stützungsarbeiten an die Technische Nothilfe abgeben kann. Dasselbe gilt für Beschaffung großer Beleuchtungsgeräte, Scheinwerfer, Behelfsbeleuchtungen. Natürlich ist der Umfang des Gerätes mit der Feuerwehr zu vereinbaren, damit diese weiß, in welchem Maße sie auf Unterstützung rechnen kann. Das Zusammenarbeiten mit der Technischen Nothilfe wird am besten dadurch gefestigt, daß dem Kriegsfalle entsprechende Übungen veranstaltet werden und ein Einsatz der Technischen Nothilfe auch bei großen Friedensarbeiten angestrebt wird.

Feuerwachanlagen.

Wie bereits erwähnt, ist bisher in der Einrichtung von Feuerwachen eine Zentralisierung zur wirtschaftlichen Ausnutzung befolgt worden. Wir finden Feuerwachen in den Gegenden der höchsten Friedensgefahren, der Verkehrsknotenpunkte. Gerade diese sind aber Zielpunkte der Flieger, so daß hier die Wachen am ersten der Gefahr einer Vernichtung ausgesetzt sind. Man wird in Zukunft eine gegenteilige Richtung einzuschlagen haben, keine großen Feuerwachen im Stadtinnern anlegen, sondern kleine unauffällige in möglichst vor Luftgefahr geschützter Lage. Zentraldepots usw. müssen in die Vorstädte, am besten in Siedlungen oder in Grünanlagen gestellt werden. Für das System vieler kleiner verteilter Wachen mag das Feuerlöschwesen New-Yorks ein Vorbild sein.

Die Feuerwachen sind mit allen Einrichtungen gegen die Folgen eines Luftangriffes zu versehen. Es sind möglichst brisanz- und gassichere Unterstände für längeren Aufenthalt der Mannschaft einzurichten. Alle Betriebseinrichtungen sind unabhängig von außen zu machen. Umfangreiche Notbeleuchtung, Wasserbrunnen sind anzulegen, für die Mannschaften sind Entgiftungsräume für Kleider und Körper (Gelbkreuz) herzurichten. Bei Neubauten ist der Luftschutz weitgehendst zu berücksichtigen, wie es die Wiener Feuerwehr schon bei ihrer neuesten Wache getan hat. Bei bestehenden Wachen und den einzurichtenden Behelfswachen sind die Notmaßnahmen bis ins einzelne vorzubereiten.

Löschwasserversorgung.

Eingehende Durcharbeitung bedarf die Löschwasserversorgung. Es besteht die Gefahr, daß Teile, ja das ganze Stadt- oder Industriegelände, durch Zerstörung der Wasserleitung oder des Wasserwerkes von der Wasserzufuhr abgeschnitten werden. Für die Umleitung des Wassers bei Zerstörung von Rohren und Abschließen des zerstörten Rohres sind ortskundige Bereitschaften der Wasserwerke zum schnellen Eingreifen oder als Sachberater der Feuerwehr auf die Feuerwachbezirke zu verteilen. Hilfeleistung der Feuerwehr wird dabei in gegebenen Fällen nicht zu entbehren sein. Es sind in genügender Zahl Leitungspläne bereitzulegen, aus denen das Rohrnetz und die Schieber hervorgehen. Über die zweckmäßige Art der Umleitung und die technische Ausführung ist mit dem Wasserwerk zu verhandeln und auf Grund des Ergebnisses Unterweisung des Feuerwehrpersonals vorzunehmen. Darüber hinaus sind von der Wasserleitung unabhängige Löschwasservorräte zu schaffen. Kleine Mengen für erste Brandbekämpfung lassen sich überall bereitstellen: Tonnen auf Höfen, Hausfluren, gefüllte Badewannen, Eimer in Wohnungen. Für Versorgung der Feuerwehrspritzen sind eingehend alle Wasservorratsstellen zu ermitteln und in Pläne einzutragen. An öffentlichen Gewässern sind Saugstellen festzulegen, gegebenenfalls Anfahrtswege zu schaffen. Wasservorräte industrieller Anlagen, Brunnen, Hochbehälter, Kühlanlagen, sind zu erfassen und mit Vorrichtung zu versehen, die Entnahme durch die Feuerwehr gestatten. Am besten ist das Stadtgebiet mit einem Netz öffentlicher Saugbrunnen zu überziehen, die auch als Trinkwasserreserve erwünscht sind. Hydranten, Brunnen und Wasserstellen auf Grundstücken sind nach einheitlichem Muster auf der Straße zu kennzeichnen unter Angabe der verfügbaren Wassermengen. Alle Wasserversorgungsstellen sind laufend einer Kontrolle zu unterziehen. Bei Fehlen jeder Wasserentnahmemöglichkeit durch Brunnen usw. wegen Hochlage des Gebietes ist eine Wasserbeförderungsmöglichkeit durch Fahrzeuge vorzusehen. Die Feuerwehren werden auf die Mitnahme eines gewissen Wasservorrats — Gasspritze, Wasserkessel auf Motorspritze — bedacht sein müssen, sonst eignen sich für die Wasserbeförderung Sprengwagen, Tankwagen, schließlich auch Lastwagen, die mit wasserdichten Planen ausgelegt sind. Sprengwagen usw. werden mit Schlauchanschlüssen zur direkten Entnahme zu versehen sein. Löschverfahren, die ein vermindertes Wasserbedürfnis aufweisen, wie Schaumlöscher, sind auszubauen und die Anwendungsmöglichkeit in großem Umfange vorzubereiten. Zu bemerken ist, daß auch beim Versagen des Zuflusses in den tiefer gelegenen Teilen des Wasserrohrnetzes noch eine große Wasserreserve vorhanden ist. Solche Gebiete sind auf den Wasserversorgungsplänen ebenfalls zu vermerken.

Nachrichtenwesen.

Von höchster Wichtigkeit und besonders empfindlich ist das Nachrichtenwesen der Feuerwehr. Wo überall ein elektrisches Nachrichtensystem besteht, ist Verlegung der Leitungen in die Erde anzustreben. Bei schleifenförmiger Verlegung der Verbindungskabel wird der Verkehr durch einmalige Unterbrechung noch nicht gestört. Um aber auch bei mehrfachen Verletzungen Verbindung schnell herstellen zu können, sind umschaltbare Querverbindungen einzubauen. Personal und Material zur schnellen Überbrückung von Kabelzerstörungen ist

[1]) Siehe darüber nachfolgenden Aufsatz in diesem Heft „Technische Nothilfe und Luftschutz" von Erich Hampe.

bereitzustellen. Telegraphenräume der Feuerwachen sind gas- und splittersicher anzulegen, Umlegmöglichkeit vorhandener Telegraphenanlagen in solche Räume bezw. behelfsmäßige Ausstattung der vorhandenen Räume vorzubereiten. Für den Fall der Zerstörung der Zentrale sind Vorkehrungen für behelfsmäßige Einrichtung einer neuen Zentralstation auf einer anderen Wache zu treffen. Mit dem Nachrichtenapparat der Polizei ist enge Verbindung herzustellen, damit eine gegenseitige Unterstützung bei Ausfall der einen Anlage möglich ist. Morseapparate sind in Fernschreiber umzubauen, um auch unausgebildete Kräfte als Hilfstelegraphisten verwenden zu können. Verwendung des drahtlosen Verkehrs ist anzustreben.

Die Alarmierung der Hilfskräfte der Feuerwehr, soweit diese sich nicht ständig auf den Feuerwachen befinden, wird keine Schwierigkeiten machen. Bei der öffentlichen Verkündigung der Angriffsgefahr müssen die Helfer sich an die ihnen zugewiesenen Orte begeben oder sofort nach Beendigung des Luftangriffes dorthin eilen.

Am ehesten ist das Versagen des Feuermeldesystems zu erwarten, sei es durch Zerstörung oder auch nur durch allgemeine Inanspruchnahme aller Hilfesuchenden. Einsetzen starker Regengüsse und politische Unruhen haben in Berlin wiederholt gezeigt, daß die Hilferufe so zahlreich werden können, daß sie nicht mehr durchkommen und daß der Einzelfall keine Berücksichtigung finden kann, will man sich nicht das planmäßige Einsetzen der Kräfte aus der Hand nehmen lassen. Beim Eintritt zahlreicher Bombeneinschläge muß zunächst die Bevölkerung auf den Selbstschutz und die Hilfe der Revierwachen, die ihren Bezirk einigermaßen übersehen können, angewiesen bleiben. Erst auf Grund sachgemäßer Meldung dieser Stellen und ausgesandter Patrouillen, Radfahrer, Motorradfahrer, kann erst der Einsatz weiterer Kräfte geregelt werden. Die Bevölkerung wird schließlich auf mündliche Meldungen bei ihren Revierwachen angewiesen sein. Dazu sind auf der Straße Hinweiseschilder zur nächsten Wache anzubringen.

Neben dem betriebseigenen Nachrichtenapparat muß das Posttelephon eine wichtige Rolle spielen. Eine Gefahr bedeutet da das automatische System. Legt ein Hilferufender den Hörer nicht auf die Gabel zurück, so ist der betreffende Anschluß der Feuerwehr unbenutzbar. Es ist deshalb zu fordern, daß die Polizei- und Feuerwehrleitungen auf den Ämtern unter Aufsicht gestellt oder von Hand bedient werden können, um auch Anrufe von außen sperren und alle Leitungen nur für den inneren Verkehr sichern zu können. Darüber hinaus muß schließlich mit dem Versagen des Drahtverkehrs überhaupt gerechnet werden. Für diesen Fall ist ein Läufer- und Beobachtungsdienst, nach Beispiel der Zeiten, wo elektrische Nachrichtenmittel noch nicht zur Verfügung standen, vorzusehen. Jeder Leiter einer Feuerwache muß einen erhöhten Beobachtungsstand, Dach oder Turm, besitzen, von dem aus Orte besonderer Gefahr erkannt werden können. Das gleiche gilt für den Leiter der Gesamtfeuerwehr, der möglichst von einem Beobachtungspunkt außerhalb der Stadt, von dem er das ganze Stadtbild übersehen kann, den Einsatz der Reserven anordnet. Solche Punkte sind zu ermitteln und dafür Fernsprechverbindungen vorzusehen. Auch die Verabredung von Lichtsignalen von einzelnen Stadtteilen zu dem Zentralbeobachter haben Bedeutung.

Gasschutz.

Da die Tätigkeit der Feuerwehr und ihrer Hilfsorgane durch Vergasung nicht verhindert werden darf, ist der Vorsorge für einen vollkommensten Gasschutz größte Aufmerksamkeit zu schenken.

Auf den Unterkunftsstellen, Wachen, Alarmplätzen, sind Gasschutzräume vorzusehen, die auch für Reservemannschaften ausreichen müssen. Besonders wichtige Räume, wie Telegraphenräume, müssen auch bei langdauernder Vergasung Arbeiten gestatten. Vorkehrung zu möglichst schneller Belüftung, Entgasung der ungeschützten Räume, Fahrzeughallen, Schlafräume, Depots usw. sind vorzusehen. Besondere Beachtung verdienen die Lager und Werkstätten für Gasschutzgeräte, die nach Möglichkeit in gasgeschützte, wenn auch entlegene Gebiete, Vororte, hochgelegene Stadtteile, zu verlegen sind, um bei Bedarf das Gefahrengebiet mit Sicherheit versorgen zu können.

Die Feuerwehr und Hilfsmannschaften sind persönlich umfassend zu schützen. Jeder Mann ist mit Maske und Filter auszurüsten. Welche Filterart zu wählen ist und ob noch Schutz der Mannschaft mit Gummianzügen nötig ist, bedarf der Klärung. Erhebliche Schwierigkeit besteht in der Bereithaltung der nötigen Anzahl Reservefilter, da bei Einsetzen einer Gefahrszeit von der Industrie Filterlieferungen nicht zu erwarten sind, andererseits Filter nur eine beschränkte Lagerbeständigkeit besitzen.

Neben der breitesten Ausrüstung mit Filtergeräten sind Sauerstoffgeräte in gewissem Umfange nicht zu entbehren, z. B. schon bei Hilfeleistung zufolge zerstörter Leuchtgasanlagen. Die Ausrüstung wird sich in jetzt schon üblichem Rahmen bewegen können, d. h. es sind auf den einzelnen Zügen etwa 2—3 Geräte bereitzuhalten. Daneben müssen für größeren Einsatz Gerätereserven vorhanden sein, am besten ein oder mehrere Spezialtrupps. Auch für Sauerstoffgeräte sind reichlich Ersatzteillager vorzusehen und der Nachschub an Sauerstoff zu sichern. Schlauchgeräte können wegen ihrer einfachen Bedienung zu Arbeiten nach Beendigung allgemeiner Vergasung, Entlüftungen, Bergungen, von Vorteil sein. Von Bedeutung ist die einheitliche Ausrüstung aller zusammenwirkender Hilfskräfte mit gleichartigen Geräten. Es wäre untragbar, wenn verschiedenartige Klarscheiben, Alkalipatronen, Sauerstoffflaschen usw. in einzelnen Orten vorhanden sind. Es wird daher die gesamte Beschaffung von Gasschutzgeräten der Hilfsorganisationen durch die Feuerwehr zu kontrollieren sein. Dieser ist auch die Verwaltung und Unterhaltung der Geräte auf Grund ihrer Sachkenntnisse und Erfahrung zu übertragen, ebenso die einheitliche sorgfältige Ausbildung aller ihrer Hilfskräfte im Gasschutz.

Die Samariter der Feuerwehr müssen einer Schulung in der Behandlung Gasverletzter unterzogen werden und mit den notwendigen Behandlungsgeräten und Medikamenten ausgerüstet sein.

Bereitstellung des Personals.

Die Bereitstellung der nötigen Hilfsmannschaften bedarf eingehendster Vorbereitung. Keine Schwierigkeiten entstehen, soweit es sich um die freiwilligen Helfer handelt, die nach den bewährten Methoden der freiwilligen Friedensfeuerwehr zusammenzustellen sind. In Frage kommen Personen, die bei ihrer Wohnung ihre Beschäftigung haben, also Tag und Nacht an derselben Stelle anzutreffen sind. Die Verstärkung der ständig besetzten Feuerposten, Revierwachen, wird so zu erfolgen haben, daß aus der Schar der Feuerwehrleute ein Stamm gebildet wird. Alle im Frieden innerhalb des Betriebes durch Feuerwehrleute ausgefüllte Posten, die auch durch Zivi-

listen ausgefüllt werden können, Werkstättenarbeiter, Fahrer von Lastwagen oder Krankenwagen, Boten, Schreiber usw. sind durch Zivilisten zu ersetzen. Durch Einschränkung der Freizeit, die im Frieden 24 Stunden nach 24stündigem Dienst beträgt, kann die Zahl der verfügbaren Mannschaften erheblich verstärkt werden. Auch innerhalb der Löschzüge können einzelne Hilfsfeuerwehrleute eingeschoben werden. Aus der Zahl der so freiwerdenden Feuerwehrleute werden die neu zu schaffenden Revierwachen und sonstigen Einheiten besetzt, so daß an allen Stellen die sachkundige geübte Feuerwehrmannschaft ein Gerippe bildet, das die Tätigkeit der Hilfsleute zu stützen hat. Als Hilfsfeuerwehrleute für ständige Wachen sind Leute zu verwenden — am besten städtische oder sonst behördlich Angestellte —, die während der Kriegszeit aus ihrer Friedensbeschäftigung herausgenommen werden können. Sie müssen im Frieden ausgebildet und laufend zu Übungen herangezogen werden. Für diesen Zweck eignen sich die technischen Mitglieder der Technischen Nothilfe kaum, da sie nicht dauernd ihrem Betriebe, der wahrscheinlich kriegswichtig ist, entzogen werden können. Die Technische Nothilfe wird vielmehr in sich geschlossene Hilfstruppen zu bilden haben, die, wie oben erwähnt, nach Bedarf alarmiert und zur Entlastung der Feuerwehr für andere Tätigkeit herangezogen werden. Bei allen Hilfskräften ist zu prüfen, ob sie für Verwendung in der aktiven Landesverteidigung zu entbehren sind. Es sollen daher für gewisse Zwecke weibliche Hilfskräfte oder Jugendliche, z. B. Pfadfinder für Melder- und Radfahrerdienst, nicht ausgeschlossen werden. Die Feuerwehr muß den Gesamtapparat nach Art eines Mobilmachungsplanes zusammenstellen, aufeinander einspielen und den Einsatzwert aller Hilfsorganisationen kontrollieren.

V o r b e u g e n d e T ä t i g k e i t.

Schließlich ist noch die Mitwirkung der Feuerwehr bei vorbeugenden Luftschutzmaßnahmen zu erwähnen: Es wird notwendig sein, in Zukunft die feuerpolizeilichen Beurteilungen auch auf die Gefahren bei einem Luftangriff auszudehnen. Die Sachberatung und Mitarbeit der Feuerwehr ist dabei nicht zu entbehren. Erwähnt sei nur die Bildung von Brandabschnitten im Stadtgrundriß durch Freiflächen und innerhalb von Gebäudeblöcken durch erhöhten Widerstand bietende horizontale und vertikale Brandmauern, Maßnahmen zur Einschränkung der Zündungsgefahr für Brandbomben, z. B. Einschränkung von großen hölzernen Dachkonstruktionen, Anhäufung von Brennmaterialien darunter und Beseitigung besonderer Gefahrenpunkte. So wird man den Benzinlagern eine erhöhte Beachtung schenken und Maßnahmen treffen müssen für die Tankstellen, die bei Zerstörung eine unmittelbare Gefahr für die Nachbarschaft bieten.

Meine Ausführungen nehmen keinesfalls den Anspruch auf Erschöpfung des Stoffes für sich in Anspruch. In dem ungeheuren und unerforschten Gebiet des Luftschutzes sollen sie lediglich Anregungen und Vorschläge geben, von denen ausgegangen werden kann, gleichgültig, ob sie sich als notwendig und zweckmäßig erweisen werden. Es bedarf nunmehr eingehender Beratung und Versuche der Sachverständigen, um die im Frieden bewährte Feuerwehr zu einem Instrument zu machen, das auch in Zeiten der Kriegsnot innerhalb des Vaterlandes geeignet ist, Schäden und Gefahren, die unserem Volke bei einem Luftangriff drohen, durch wirksame Hilfeleistung zu mildern. Der Anfang ist gemacht.
„Videant consules . . ."

Technische Nothilfe und Luftschutz

Erich H a m p e, Leiter des Gasschutzes der Technischen Nothilfe e. V. Berlin.

A. D i e G r u n d l a g e n d e r O r g a n i s a t i o n.

Zum besseren Verständnis der Frage, in welcher Weise die Technische Nothilfe beim passiven Luftschutz mitwirken kann, sei eine kurze Kennzeichnung der Aufgaben und der daraus sich ergebenden organisatorischen Grundformen der Technischen Nothilfe vorausgeschickt.

Die Aufgaben der Technischen Nothilfe e. V. sind in Ziffer 1 der vom Herrn Reichsminister des Innern erlassenen Richtlinien folgendermaßen niedergelegt:

> „Der Verein „Technische Nothilfe" bezweckt, zur Beseitigung von Notständen in Betrieben, deren Fortführung mit Rücksicht auf lebenswichtige öffentliche Interessen unerläßlich ist, sowie in Fällen der Not durch höhere Gewalt, z. B. Bekämpfung von Feuers- und Wassersgefahr, helfend einzugreifen. Der Zweck soll erreicht werden durch Einsatz freiwilliger Helfer und Helferinnen, die sich ohne Unterschied des Standes, der Partei und der Konfession zur Verfügung gestellt haben. Die Technische Nothilfe ist wirtschaftlich und politisch neutral."

Aus dieser Zwecksetzung ergeben sich die beiden folgenden Aufgaben:

a) Aufrechterhaltung lebenswichtiger Betriebe,
b) Mithilfe bei Abwehr von Katastrophen.

Betrachten wir zunächst die organisatorischen Grundformen, mittels deren die Technische Nothilfe diese Aufgaben durchführt:

Die erste Aufgabe, die A u f r e c h t e r h a l t u n g l e b e n s w i c h t i g e r B e t r i e b e, erfordert die Feststellung sämtlicher lebenswichtigen Betriebe in Deutschland überhaupt. Sie verlangt weiter die genaue technische Erkundung des einzelnen lebenswichtigen Betriebes, seines technischen Zusammenhanges mit anderen Betrieben und seines Versorgungsbereiches. Die Erkundung gipfelt in der Aufstellung eines genauen Planes über das zur Aufrechterhaltung erforderliche Personal an Fachkräften. Dieses muß durch Werbung in allen Fachkreisen und Verpflichtung für die Technische Nothilfe sichergestellt und notfalls ausgebildet werden. Aus der Masse der geworbenen technischen Helfer werden die für die einzelnen lebenswichtigen Betriebe unbedingt benötigten Fachleute in besondere Einsatzgemeinschaften zusammengefaßt, die speziell für diesen Verwendungszweck bestimmt sind. Das Gros der Nothelfer wird nach beruflichen oder sonstigen technischen Kenntnissen und Fähigkeiten eingeteilt, um so für alle herantretenden technischen Aufgaben eine frei verfügbare große Fachreserve zu haben. Daneben läuft die Durchführung einer alle Fälle berücksichtigenden Einberufungs-Organisation und die Schaffung von Hilfsstellen zur Regelung der Transport-, Unterbringungs-, Ausrüstungs- und Nachschubfragen.

Das zweite Aufgabengebiet ist die M i t h i l f e b e i d e r K a t a s t r o p h e n a b w e h r. Um in Katastrophenfällen die Fachorganisationen, wie besonders die Feuer- und Deichwehren, wirksam unterstützen zu können, hat die T. N. in ihren „Bereitschaftstrupps" alle für eine solche Mithilfe geeigneten

Kräfte aus der Bevölkerung vereinigt. Die älteren Mitglieder bilden zumeist gediente Pioniere, die jüngeren werden in laufenden Ausbildungs- und Übungskursen für alle Zweige der Feuer- und Hochwasserbekämpfung vorgebildet. Durch Abmachung mit den Automobilverbänden ist für den schnellen Transport großer Massen von Nothelfern an die Gefahrenstellen gesorgt. In großzügigen Übungen wird das Zusammenarbeiten praktisch erprobt. Diese Bereitschaft der T. N. für die Katastrophenabwehr besteht neben der oben beschriebenen technischen Einsatz-Organisation für die lebenswichtigen Betriebe.

Als weiteres Glied der Katastrophenabwehr tritt der von der Technischen Nothilfe e. V. neuerdings aufgenommene Gasschutz hinzu. Die Gasschutz-Abteilungen der Technischen Nothilfe e. V., denen diese Aufgabe zufällt und deren Aufstellung zurzeit im Gange ist, stellen selbständige Einheiten von Nothelfern dar, die im Gasschutz vertraut sind

phot. Wiehr

Gasschutz-Abteilung Dresden der Technischen Nothilfe im Anmarsch.

und die erforderlichen technischen Fähigkeiten besitzen, um bei Gaskatastrophen mit geeignetem Gerät wirksam helfen zu können.

Über diese praktische Hilfe hinaus hat aber die Technische Nothilfe wichtige Dispositionsunterlagen für einen allgemeinen Gasschutz vorbereitet. So sind von ihr im ganzen Reiche diejenigen Stellen erkundet worden, wo durch Produktion oder Anhäufung gasentwickelnder Stoffe besondere Gefahrsmöglichkeit besteht. Zugleich ist der Charakter dieser Gefahren festgestellt worden. Und schließlich sind überall örtlich von ihr diejenigen Organisationen und Stellen erkundet und in Übersichten festgehalten, die über einen eigenen Gasschutz verfügen, und zwar unter Angabe von Zahl und Art der Gasschutzgeräte. Die genannten Übersichten, die von der Technischen Nothilfe auf dem laufenden gehalten werden, bieten zweifellos für alle am Gasschutz interessierten Behörden wertvolle Unterlagen, deren sie sich für den Gas- wie den Luftschutz mit Vorteil werden bedienen können.

Mit ihrem praktischen Gasschutz-Dienst verbindet die Technische Nothilfe gleichzeitig eine umfangreiche Ausbildung weiterer Kreise der Technischen Nothilfe im Gasschutz. So ist der Gasschutz der Technischen Nothilfe e. V. letzten Endes eine Schule im Gasschutz für die gesamte Technische Nothilfe und reicht in seiner Auswirkung bereits in den passiven Luftschutz der Zivilbevölkerung hinüber.

B. Die grundsätzliche Bedeutung der Technischen Nothilfe e. V. für den Luftschutz.

Aus den vorangegangenen Ausführungen lassen sich in Nutzanwendung für den Luftschutz folgende grundsätzliche Folgerungen ziehen:

1. Die Mitwirkung der T. N. e. V. im Luftschutz entspricht dem Zweck der Technischen Nothilfe, wie er in Ziffer 1 der Richtlinien des Herrn Reichsministers des Innern festgelegt ist.
2. Für diese Mithilfe bringt die Technische Nothilfe wertvolle Grundlagen mit:
   a) die für den Luftschutz notwendige Übersicht über alle lebenswichtigen Betriebe, ihre Einrichtungen und Zusammenhänge;
   b) die Erfassung und Gliederung aller für einen technischen Hilfsdienst in Frage kommenden freiwilligen Kräfte der Bevölkerung, ihre Ausbildung und Übung, insbesondere in den Zweigen der Katastrophenabwehr einschließlich des Gasschutzes, und schließlich die Vorbereitung aller organisatorischen Maßnahmen zur Durchführung von Hilfeleistungen aller Art.

Diese Tatsachen lassen die Technische Nothilfe zu der berufenen Rahmen-Organisation erscheinen, in die sich die gesamte freiwillige tätige Hilfe der Bevölkerung für den Luftschutz eingliedern läßt. Sie ist die gegebene große Personal-Reserve für den passiven Luftschutz, die alle freiwilligen Kräfte in sich vereinigt, einteilt und zur Verfügung stellt. Daß solche Zusatzkräfte aus der Bevölkerung in großem Umfange zur Unterstützung der amtlich tätigen Organe beim passiven Luftschutz erforderlich sein werden, ist ohne Frage. Damit tritt die Wichtigkeit dieser Aufgabe deutlich hervor. Ohne ein solches großes Kräfte-Reservoir,

aus dem der Luftschutz in beliebiger Art und Menge geeignete zusätzliche Hilfe zur Verstärkung der aktiven Teile schöpfen kann, wäre die wirksame Durchführung in schlimmen und schlimmsten Fällen kaum denkbar.

Es wird die Hauptaufgabe der Technischen Nothilfe beim passiven Luftschutz sein, diese Hauptreserve zu schaffen. Außerdem fallen ihr noch einige besondere selbständige Aufgaben zu.

Ist vorstehend die Wichtigkeit dieser Hauptaufgabe der Technischen Nothilfe e. V. im Luftschutz gekennzeichnet worden, so soll andererseits gewiß nicht die Schwierigkeit ihrer Durchführung verkannt werden. Es wird erforderlich sein, viele und recht verschiedenartige Anforderungen in kaum vorher absehbarer Art und Höhe erfüllen zu müssen. Aber diese Aufgabe, aus der Bevölkerung heraus rasch und sachgemäß schwierige Hilfeleistungen zu organisieren, ist seit jeher das tägliche Brot der Technischen Nothilfe gewesen. Dafür verfügt sie über die entsprechenden organisatorischen Vorbereitungen wie über ein in diesen Fragen geschultes Führer- und Unterführer-Personal. Man darf ohne Übertreibung sagen, daß durch das Bestehen der Technischen Nothilfe in Deutschland für diese wichtige und unentbehrliche Aufgabe des Luftschutzes bereits ein erprobtes Organ vorhanden ist, um dessen Aufstellung sich andere Länder erst bemühen müssen.

C. Die Mitwirkung im einzelnen.

Um ein Bild zu bekommen, wie sich die Mitwirkung der Technischen Nothilfe bei den einzelnen Aufgabengebieten des passiven Luftschutzes nutzbar machen läßt, ist es notwendig, an Hand der einzelnen Aufgabengebiete diese Frage zu untersuchen.

Bei dem Ausgangs- und Anfangsgebiet des passiven Luftschutzes, dem Flugmelde- und Luftschutz-Warndienst, wird für die Technische Nothilfe kein geschlossenes Tätigkeitsgebiet gegeben sein, da dessen Durchführung unmittelbar in der Hand der behördlichen Organe liegen soll. Es ist aber durchaus denkbar, daß die gute personelle Kenntnis der Leiter der Dienststellen der Technischen Nothilfe den Behörden eine wertvolle Unterstützung sein kann. Neutrale und opferwillige Personen, die für dieses Aufgabengebiet herangezogen werden müssen, sind bestimmt vorzugsweise in dem Kreise zu finden, der dem Technischen-Nothilfe-Gedanken nahesteht oder in ihm tätig war oder ist. Auch ist eine für die Durchführung der Warnung zweckmäßige technische Beratung der Behörden durch die Leiter der Dienststellen der Technischen Nothilfe oder Herren ihrer Ingenieurstäbe gewiß mit Vorteil zu verwenden. Zusammengefaßt käme für dieses Gebiet also eine personelle und fachliche Beratung durch die Technische Nothilfe in beschränktem Umfange in Frage.

Bei der Vorbereitung etwaiger Tarnungsmaßnahmen wird die genaue Kenntnis der lebenswichtigen Betriebe den Leiter der Technischen-Nothilfe-Dienststelle zu einem sachgemäßen Berater der betreffenden Behörde machen. Auch bei der möglicherweise erforderlichen Umgruppierung und Verlegung wichtiger Anlagen in sichtgeschützte Gebiete wäre eine praktische Mithilfe mit zahlreichen Fahrzeugen und Hilfsmannschaften möglich. Es erscheint aus diesem Grunde erforderlich, daß zum mindesten der Technische-Nothilfe-Führer oder ein geeigneter Vertreter der Technischen Nothilfe bei allen Überlegungen über die Tarnung mit herangezogen würde, da er über eine Mithilfe der Technischen Nothilfe im Einzelfall bestimmt wertvolle praktische Vorschläge machen kann.

Hinsichtlich einer Mitwirkung der Technischen Nothilfe beim Einzel- und Kollektivschutz ist folgendes zu sagen:

Die selbständige Beschäftigung der Technischen Nothilfe e. V. im Gasschutz befähigt sie zweifellos, bei der Ausbildung bestimmter Personenkreise im Gasschutz über ihren eigenen Rahmen hinaus mitzuwirken. Solche Personenkreise wären: Das Personal wichtiger Zivilbehörden, die Belegschaften lebenswichtiger Betriebe, Hilfskommandos in großen Industrie-Betrieben, Einzelpersonen, die als Hausmeister in den Häusern oder als Wachen bei den Kollektiv-Schutzräumen tätig und deshalb im Gasschutz ausgebildet sein müssen. Welche Kreise hierbei hinsichtlich ihrer Ausbildung der Technischen Nothilfe zugewiesen werden, wird eine Frage der örtlichen Vereinbarung sein.

Für den Kollektiv- oder Sammelschutz wird sich die technische Vorbildung der Mitglieder der Technischen Nothilfe e. V. besonders zweckmäßig verwerten lassen. Die behelfsmäßige gas- und splittersichere Abdichtung der Kellerräume ließe sich so durchführen, daß die zuständige Polizei mit technischem Personal der Nothilfe planmäßig die geeigneten Kellerräume erkundet, festlegt und für die Ausführung die notwendige technische Anweisung gibt. Im Ernstfalle selbst müssen von der Technischen Nothilfe fliegende Trupps bereitgestellt sein, die diese Arbeit der Hausbewohner unterstützen. Auch würde im weiteren Verlauf eine ständige Prüfung der getroffenen Sicherheitsmaßnahmen notwendig, die durch Ingenieure der Technischen Nothilfe übernommen werden könnte.

Inwieweit bei größeren Sammelschutzräumen (Bezirkszufluchtstätten u. ä.) eine mitwirkende Tätigkeit für die Technische Nothilfe in Frage kommt, läßt sich allgemein kaum festlegen. Auch hier kann die technische Beratung bei Erkundung und Vorbereitung wertvoll sein. Ist schnelle Ausführung geboten, so könnten hierzu technische Hilfsmannschaften abgeordnet werden. Schließlich wäre eine Mithilfe bei der öffentlichen Kenntlichmachung der Räume möglich, sofern die Polizei bzw. die Stadtverwaltungen hierzu Hilfskräfte benötigen sollten.

Das weiteste Betätigungsfeld für die Technische Nothilfe im Rahmen des Luftschutzes wird auf dem Gebiete des Sicherheits- und Hilfsdienstes bei oder unmittelbar nach Luftangriffen liegen. Hier fallen ihr auch besondere selbständige Aufgaben zu.

Unter „Sicherheits- und Hilfsdienst bei Luftangriffen" sind hier alle Maßnahmen verstanden, die bezwecken, beim Luftangriff entstandene Gefahren oder Schädigungen schnellstens zu beseitigen. Aus dem umfangreichen Rahmen der hierfür notwendigen Hilfsmaßnahmen sollen nachfolgend nur diejenigen Tätigkeiten behandelt werden, bei denen vorzugsweise eine Mitwirkung der Technischen Nothilfe in Frage kommt. Dies ist der Fall:

a) Beim Feuerlöschdienst.

Da bei einem Luftangriff mit einer außerordentlich großen Anzahl von Bränden gerechnet werden muß, ist es klar, daß die zahlenmäßig auf den Friedensdurchschnitt bemessene Feuerwehr mit eigenen Kräften allein nicht auskommen kann. Neben einer Aufstellung bzw. Vermehrung von Feuerlösch-Apparaten in den einzelnen Häusern wird daher eine starke Auffüllung der Feuerwehr mit geeignetem Personal erforderlich sein. Im ersten Buch über Gas- und Luftschutz, das von einem bekannten Feuerwehr-Ingenieur verfaßt worden ist[1]), wurde deshalb der Ruf nach einer „Reservefeuerwehr" erhoben und als gegebener Rahmen dafür die Technische Nothilfe bezeichnet.

Es ist wohl kaum ein Zweifel, daß dieser Hinweis schon deshalb berechtigt ist, weil ja die Technische Nothilfe die Aufgabe, eine Reserve für Verstärkung und Ergänzung der Feuerwehren zu bilden, in ihrer Katastrophen-Abwehr praktisch betreibt. Sie braucht ihren bestehenden Rahmen nur entsprechend zu erweitern und den besonderen Wünschen in dieser Richtung anzupassen.

Dies wird am besten folgendermaßen erreicht:

Die örtliche Feuerwehr gibt der Ortsgruppe der Technischen Nothilfe ihren Bedarf und ihre besonderen Wünsche für diesen Fall an. Die Ortsgruppe hat nun dafür zu sorgen, den gewünschten Bestand laufend bereit zu haben. Neben Kontrolle und Verwaltung dieser Nothelfer tritt ihre praktische Ausbildung. In ruhigen Zeiten besitzt so die Technische Nothilfe eine geeignete Reserve für ihre Tätigkeit bei der Katastrophen-Abwehr, im Ernstfall tritt dieser Teil der Nothelferschaft zur Feuerwehr über. Der Vorteil dieser Regelung liegt darin, daß die betreffenden Hilfskräfte einerseits laufend im Dienst der Allgemeinheit verwendet werden können, ihre Ausbildung also niemals wertlos ist, andererseits darin, daß die Feuerwehren vorgebildete und eingeübte Kräfte im Ernstfall erhalten. Damit dürfte beiden Teilen und als dritten, der Bevölkerung, am besten gedient sein!

b) Bei Aufräumungs- und Sicherungsarbeiten.

Es wird kaum falsch berechnet sein, wenn man annimmt, daß bei einem Luftangriff nach der Brandgefahr die Einsturzgefahr infolge Wirkung der Explosivbomben die nächstgrößte ist. Die Befreiung Verschütteter und die sofortige Sicherung gegen weitere Einsturzgefahr, die überhängende und ihrer Stützen beraubte Gebäudeteile darstellen, wird daher zu einer vornehmlichen Aufgabe innerhalb der bei einem Luftangriff notwendigen Hilfsmaßnahmen. Diese Aufgabe kann nur von technisch vorgebildeten Kräften durchgeführt werden. Schon die Erfahrungen der letzten Jahre im Weltkriege haben gezeigt, daß mit den einfachen Werkzeugen, wie Beilen, Hacken und Spaten, hierbei wenig anzufangen war. Die Handhabung moderner Aufräumungswerkzeuge, wie Greifer, Schneidbrenner, pneumatischer Meißel wird notwendig sein. Nicht weniger fachmännische Kenntnisse erfordert das Absteifen gefährdeter Gebäude. Auf diesem speziell technischen Gebiet wird die Technische Nothilfe als selbständige Formation in erster Linie im passiven Luftschutz tätig werden müssen und alle Vorbereitungen sowohl in personeller wie materieller Bereitschaft zur Erfüllung dieser wichtigen und schwierigen Aufgabe zu treffen haben.

c) Bei Instandsetzung lebenswichtiger Leitungen.

Bei der großen Sprengwirkung der Explosivbomben wird auch mit mehr oder minder umfangreichen Zerstörungen lebenswichtiger Leitungen zu rechnen sein. Eine solche Zerstörung kann teilweise unmittelbare Gefahr bedeuten, wenn beispielsweise aus zerstörten Gasleitungen das Gas entweicht und explosive Luftgemische entstehen. Oder ein großes Wasserrohr geht zu Bruch und überschwemmt tiefgelegene Räumlichkeiten und Stadteile. In jedem Fall bedeutet die Zerstörung einer lebenswichtigen Leitung neben der unmittelbaren Gefahr die Lahmlegung von Arbeit und Verkehr und damit eine empfindliche Störung und Schwächung, die schnellste Beseitigung verlangt. Wenn für die Behebung solcher Notstände auch die Verwaltung und Belegschaften der lebenswichtigen Betriebe in erster Linie heranzuziehen sein werden, so wird in schlimmsten Fällen oder bei eigenen Verlusten in den lebenswichtigen Betrieben das betriebseigene Personal hierfür keinesfalls ausreichen. Es muß also Vorsorge getroffen sein, daß Spezialkräfte aus der Bevölkerung bereitstehen, um diese dringlichen Instandsetzungsarbeiten zu unterstützen. Da in der Technischen Nothilfe gerade Fachkräfte auf dem Gebiete der lebenswichtigen Betriebe genügend vorhanden sind, so kann sie solche Spezialtrupps zur Unterstützung bei den Instandsetzungsarbeiten an den lebenswichtigen Leitungen aufstellen, bereithalten und bei Bedarf zur Verfügung stellen.

d) Bei der Entgiftung.

Die Durchführung der Entgiftung wird vornehmlich dem städtischen Reinigungsdienst obliegen. Da aber mit der Notwendigkeit einer Verstärkung des Reinigungsdienstes nach Lage des Falles jederzeit gerechnet werden muß, wird die Technische Nothilfe, eingedenk ihrer Grundaufgabe, die Hauptreserve für den passiven Luftschutz zu bilden, auch für diesen Fall durch Bereitstellung und Ausbildung geeigneter Hilfsmannschaften Vorsorge zu treffen haben. Das ist auch schon deshalb notwendig, weil die aufgeführten anderen Betätigungen, wie Aufräumungs- und Instandsetzungsarbeiten nötigenfalls eine vorherige oder gleichzeitige Entgiftung voraussetzen, so daß die Technische Nothilfe von sich aus mit der Entgiftung vertraut sein muß.

Die Ausführungen über die Mitwirkung der Technischen Nothilfe im passiven Luftschutz dürften zur Genüge gezeigt haben, wie wichtig eine enge Mitbeteiligung der Dienststellen der Technischen Nothilfe an allen Aufgaben des Luftschutzes ist, und in welch umfangreicher Weise die Organisation zur Bewältigung der verschiedenartigen Aufgaben herangezogen werden kann. Eine solche weitgehende Heranziehung ist nicht nur aus praktischen Gesichtspunkten empfehlenswert, sondern auch aus psychologischen Gründen zu wünschen. Über die Technische Nothilfe wird die Bevölkerung als solche für das Problem interessiert und der einzelne mit mehr oder minder wichtigen Hilfsaufgaben betraut. Es wird dadurch nicht nur in weitesten Kreisen sachgemäßes Verständnis für die Fragen des Luftschutzes verbreitet, sondern auch erreicht, daß im Ernstfalle eine große Anzahl von Personen sich mit Funktionen betraut fühlt. Dieses Verantwortungsgefühl ist aber das beste Vorbeugungsmittel gegen Furcht oder Panik, die ebenso sehr aus Unverstand wie Unverantwortlichkeit entspringt. Gelingt es, die Gefahr der Panik zu bannen, dann ist damit allein schon ein großer Erfolg erreicht.

[1]) „Gasschutz" von Brandoberingenieur Rumpf, Königsberg.

Abonnementsbestellung auf **Gasschutz und Luftschutz**
bei Dr. August Schrimpff, München 2 NO, Ludwigstr. 14

Übersicht der Betätigung der T. N. e. V. im Luftschutz

A. Allgemeine Bedeutung im Luftschutz	selbständig	unterstützend
	Technische Hilfe beim Rettungsdienst	Hauptreserve für alle Teile
B. Mitwirkung im einzelnen		
a) Melde- und Warndienst		Personelle und fachliche Beratung
b) Tarndienst		Personelle und fachliche Beratung
c) Einzelschutz	Ausbildung bestimmter Personenkreise im Gasschutz	
d) Sammelschutz		Technische Beratung u. Anleitung. Gestellung von Hilfspersonal für Herrichtung von Schutzräumen
e) Feuerlöschdienst		Reserve für Feuerwehr
f) Aufräumungs- u. Sicherungsarbeiten	Gestellung von Fachtrupps und Gerät	
g) Instandsetzungsarbeiten lebenswichtiger Leitungen		Gestellung v. Fachtrupps zur Unterstützung d. lebenswichtig. Betr.
h) Entgiftung		Zusätzliche Hilfskräfte f. städtisches Reinigungswesen

Ergebnis des internationalen Wettbewerbs zur Feststellung der Anwesenheit von Yperit in der Luft

Bereits im Januar 1928 in Brüssel war die „Commission internationale d'Experts pour la protection des populations civiles contre la guerre chimique", und zwar auf Anregung von deutscher Seite hin, zu der Entschließung gelangt, dem „Internationalen Komitee des Roten Kreuzes" einen Wettbewerb zur Auffindung eines geeigneten Indikators zum Nachweis von Yperit (Senfgas, Gelbkreuzkampfstoff, Dichlordiäthylsulfid) für den Gebrauch der Zivilbevölkerung anzuempfehlen. Der diesbezügliche Entwurf dieses Preisausschreibens, vorgelegt der internationalen Sachverständigenkommission von Professor André Mayer, Paris, fand in der Kommissionssitzung 1929 in Rom seine endgültige Fassung; ein Preis von 10 000 Schweizer Franken wurde vom „Internationalen Komitee des Roten Kreuzes" in Genf für diesen Zweck ausgeworfen.

Das Ergebnis dieses Preisausschreibens liegt nunmehr vor und lautet nach der Veröffentlichung der „Revue internationale de la Croix-Rouge" Nr. 148, avril 1931, folgendermaßen:

Der Wettbewerb zur Feststellung der Anwesenheit von Yperit in der Luft wurde vom „Internationalen Komitee des Roten Kreuzes" am 1. Juli 1929 auf Wunsch der internationalen Kommission von Sachverständigen eröffnet mit dem Zweck, die Zivilbevölkerung gegen den chemischen Krieg zu schützen. Am 31. Dezember 1930 wurde der Wettbewerb geschlossen.

Die hervorragenden Chemiker von 5 verschiedenen Nationen hatten sich bereit erklärt, das Amt der Preisrichter für diesen Wettbewerb zu übernehmen. Sie vereinigten sich am 3. und 4. April in dem chemischen Institut der Universität Paris. Sie prüften die eingereichten Arbeiten, nahmen die nötigen Versuche vor und trugen das Ergebnis dieser Prüfung in das hierunter veröffentlichte Schlußprotokoll ein. Sie legten Wert darauf, diesem Protokoll allgemeine Betrachtungen über die Frage des chemischen Krieges sowie über die von dem Internationalen Komitee übernommene Arbeit hinzufügen. Diese Betrachtungen wurden in 3 Beschlüssen formuliert. Das Internationale Komitee ist den Vertretern der Wissenschaft ganz besonders dankbar, daß sie ihre laufenden wissenschaftlichen Arbeiten unterbrochen haben und dem Ruf des Roten Kreuzes gefolgt sind. Es ist überzeugt, daß auch das Rote Kreuz diese seine Gefühle voll und ganz teilt. Es wird nicht verfehlen, den angegebenen Anregungen nachzugehen, und wird zu geeigneter Zeit die Ergebnisse mitteilen, zu denen diese Anregungen geführt haben.

Internationaler Wettbewerb zur Feststellung der Anwesenheit von Yperit in der Luft zu dem Zwecke, die Zivilbevölkerung gegen die chemische Kriegführung zu schützen.

Das Preisrichterkollegium, das vom „Internationalen Komitee des Roten Kreuzes" eingesetzt wurde, um die dem Wettbewerb eingereichten Vorschläge zu prüfen, bestand aus:

Herrn G. Urbain, Mitglied des Instituts und Professor an der Sorbonne, Direktor des chemischen Instituts der Pariser Universität, als Präsident (Frankreich),

Professor F. Haber, Geheimer Oberregierungsrat, Mitglied der Akademie der Wissenschaften (Deutschland),

Professor Swart von der Universität Gent, Mitglied der Königlichen Belgischen Akademie der Wissenschaften (Belgien),

Sir William Pope, Professor an der Universität von Cambridge, Mitglied der Royal Society (Großbritannien),

Professor Dr. Zangger von der Universität Zürich, Direktor des Instituts für gerichtliche Medizin in Zürich (Schweiz),

Professor Demolis, technischer Beirat des internationalen Ausschusses des Roten Kreuzes, Sekretär des Preisrichterkollegiums.

Dieses Kollegium trat am 3. April 1931 im chemischen Institut der Universität Paris zusammen.

Herr von Haller, Mitglied des „Internationalen Komitees vom Roten Kreuz", eröffnete die Sitzung des Preisrichterkollegiums, verlas noch einmal die Bedingungen des Wettbewerbs, nach denen die Bewerber ein Reagens auf Yperit angeben sollten, das gleichzeitig empfindlich, spezifisch auf Yperit rea-

gierend, hinreichend handlich und verhältnismäßig billig sei, also allgemein verwandt werden könnte.
Das Preisrichterkollegium erhielt die eingereichten Arbeiten, deren Verfasser ihm aber nicht bekannt waren; jede Arbeit war einfach mit einer Zahl bezeichnet.

Sämtliche zum Wettbewerb eingereichten Arbeiten wurden eingehend geprüft. Für jede legte das Preisrichterkollegium genau den vom Verfasser angegebenen Versuch fest und bestimmte die Bedingungen, unter denen dieser Versuch auszuführen war. Eine erste Sichtung führte dazu, neun Arbeiten ausscheiden zu lassen, die den Bedingungen des Wettbewerbs nicht entsprachen. Vier weitere Arbeiten wurden beiseitegelegt, weil die Reaktion, die sie angaben, nicht den Charakter der spezifischen Eigentümlichkeit besaß, die als unerläßlich gefordert worden war.

Die 4 Arbeiten, die von dem Preisrichterkollegium schließlich zurückbehalten worden waren, wurden einer experimentellen Prüfung unterzogen. Die Einrichtung, die hierzu benutzt wurde, fand die einstimmige Billigung der Mitglieder des Preisrichterkollegiums. Sie brachte eine Luft zustande, die pro Liter 0,07 Milligramm Yperit enthielt. Dieser Yperitgehalt war durch die Wettbewerbsbedingungen festgelegt[1]) und durch genaue mengenmäßige Versuche vorher kontrolliert worden.

Die 4 zurückbehaltenen Arbeiten wurden nun experimentell geprüft. Kein Ergebnis entsprach in genügendem Maße den Forderungen. Unter diesen Umständen glaubte das Preisrichterkollegium von einer Zuerkennung des vom internationalen Roten-Kreuz-Komitee gestifteten Preises Abstand nehmen zu sollen[2]).

Paris, den 4. April 1931.

(Es folgen die Unterschriften der Mitglieder des Preisrichterkollegiums.)

Beschluß Nr. 1.

Das internationale Preisrichterkollegium von Chemikern, das sich auf Wunsch des „Internationalen Komitees vom Roten Kreuz" am 3. April 1931 in Paris versammelte, ist der Überzeugung, daß ein neuer Krieg mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft und der Technik geführt werden wird und noch sehr viel mörderischer als die früheren sein wird, daß er die Zivilbevölkerung nicht schonen und sogar die Zivilisation selbst in Gefahr bringen wird. Es beglückwünscht das Internationale Komitee vom Roten Kreuz zu dem unternommenen Werk, das die Völker auf diese furchtbare Gefahr hinweisen soll.

Paris, den 4. April 1931.

(Unterschriften.)

Beschluß Nr. 2.

Das Preisrichterkollegium ist der Ansicht, daß das Internationale Komitee vom Roten Kreuz versuchen soll, von den Regierungen über alle Dokumente unterrichtet zu werden, die über die Feststellung von Kampfgasen und über den Schutz gegen Kampfgase bereits zusammengestellt wären oder noch würden. Es erklärt sich bereit, bei dieser Aufgabe mitzuhelfen.

Der Wettbewerb zur Feststellung der Anwesenheit von Yperit in der Luft hat gezeigt, daß das Vorhandensein geringer Yperitmengen in der Luft durch Verfahren, die außerhalb eines chemischen Laboratoriums und von Nichtspezialisten benutzt werden können, ein äußerst schwieriges Problem ist, dessen Lösung noch in weiter Ferne zu liegen scheint. Das Preisrichterkollegium glaubt, daß dieses Problem den Überlegungen und Forschungen der dazu berufenen Chemiker gestellt werden muß.

Wenn das Kollegium auch nicht die Hoffnung aufgibt, daß ein praktisches Verfahren zur Feststellung von Yperit entdeckt wird, so weist es doch darauf hin, daß die Reinigung der mit Yperit durchsetzten Luft ein gelöstes Problem ist. Alle Länder verfügen heute über Filtervorrichtungen, die das Yperit und gleichzeitig auch alle anderen Kampfgase nicht durchlassen.

Das Preisrichterkollegium erlaubt sich, die Aufmerksamkeit des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz auf die Wichtigkeit der Schutzmittel für die einzelnen Personen, sowie für die Gesamtheit und auf das große Interesse zu lenken, das an der Vervollkommnung dieser Mittel besteht.

Paris, den 4. April 1931.

(Unterschriften.)

Beschluß Nr. 3.

Wir legen in unserer Eigenschaft als Mitglieder des Preisrichterkollegiums, das vom „Internationalen Komitee des Roten Kreuzes" zur Feststellung der Anwesenheit von Yperit eingesetzt wurde, Wert darauf, allen unseren Dank den Professoren Urbain und Demolis, sowie ihren gesamten Mitarbeitern für die wertvolle Unterstützung auszusprechen, die sie unseren Arbeiten dadurch zuteil werden ließen, daß sie so vollständig und genau die Ausführung der Prüfungsversuche vorbereiteten. Durch sie waren wir in der Lage, die Arbeit mit der besonders bedingten Schnelligkeit und Genauigkeit auszuführen, die von uns verlangt wurde. Indem wir ihnen für ihre Tätigkeit und ihre Hingebung unsere Verehrung zum Ausdruck bringen, erfüllen wir sehr gern eine schuldige Dankespflicht.

Paris, den 4. April 1931.

(Unterschriften.)

[1]) Vorgeschlagen von der internationalen Sachverständigenkommission in Rom. Die Schriftl.
[2]) Von der Schriftleitung gesperrt.

Luftmanöver und Luftschutzübungen

Frankreich.

Vor den großen französischen Herbstmanövern, die mit Einsatz sehr starker Luftstreitkräfte Anfang September im alten Kampfgelände an der Aisne stattfinden, sind bereits vom 15. bis 20. August besondere Luftmanöver bei Nancy veranstaltet worden. Obwohl die Anwendung von Gasbomben durch internationales Abkommen ausgeschlossen sein soll, trugen die Manöver in erster Linie derartigen Angriffen Rechnung. Flugzeuggeschwader warfen über Nancy Bombenattrappen ab; Polizei, Feuerwehr, Rettungswesen, Pfadfinder und sonstige Hilfsmannschaften standen unter Alarm. Für die Zivilbevölkerung errichtete Unterstände (Zufluchtsstätten) wurden probeweise zerstört, um aus den Erfahrungen verstärkte Schutzmaßnahmen herleiten zu können. Trotz starkem Artillerieschutz und der auf Sirenensignale durchgeführten Verdunkelung der Stadt konnten die Bombengeschwader die Angriffe durchführen.

Interessant ist ferner das befriedigende Ergebnis einer Vernebelungsübung, die in Anwesenheit des Marschalls Pétain am letzten Manövertage von zwei Flugzeugen vorgeführt wurde und einen beachtlichen militärischen Nutzeffekt bewiesen haben soll.

Pariser Zeitungen berichten schließlich, daß an den großen Manövern an der Aisne neben militärischen Luftstreitkräften auch vier Abteilungen privater Verkehrsflugzeuge teilnehmen werden. Man glaubt, daß die zugelassenen Maschinen, die eine Motorenstärke von mindestens 80, höchstens 140 PS haben dürfen und eine Leistung von nur etwa 130 Stundenkilometern erreichen, gute Dienste als militärische Verbindungsflugzeuge leisten können.

Italien.

Die italienischen Luftmanöver, die vom 25. bis 31. Aug. 1931 in Norditalien im Raum von Genua und Mailand stattgefunden haben, begannen mit einem nächtlichen Angriff auf Mailand. Mehrere hundert Flugzeuge überflogen in breiten Wellen die Stadt und belegten den Bahnhof und alle strategisch wichtigen Punkte der Stadt mit Bomben. Den Abwehrkräften gelang es nicht, den Angriff abzuschlagen. Mailand war nach dem Angriff in dichte chemische Nebel gehüllt. Während der Manöver wurden erstmalig Versuche mit Marconiapparaten für Fernphotographie angestellt, die auf einem Eindecker montiert waren und mit Empfangsstationen für kurze und lange Wellen in Verbindung standen. Die Ergebnisse sollen befriedigend sein.
Den italienischen Zeitungsberichten zufolge endeten die Manöver mit der völligen Niederlage der blauen Partei, die gezwungen war, noch während der Kampfhandlungen die angreifende rote Partei um Frieden zu bitten.
Nach Abschluß der italienischen Luftmanöver führte Mussolini in seiner Ansprache in Spezia aus: „Man müsse ernstlich an die Organisation einer mächtigen Luftwaffe denken, um Italien gegen ein so verheerendes Kriegswerkzeug schützen zu können. Die Verdienste des Faschismus um die Wiedergeburt des italienischen Flugwesens dürften nie vergessen werden, vor allem aber nie die Notwendigkeit, bereit zu sein, Vaterland und Revolution zu verteidigen. Es sei ein besonderer Zweck der Luftmanöver gewesen, auch den Laien zu zeigen, daß Italien einer feindlichen Übermacht in der Luft keinen nachhaltigen Widerstand entgegensetzen könne, und daß die Forderung der italienischen Regierung auf Parität mit der stärksten europäischen Kontinentalmacht auch für die Luftwaffe zu recht bestünde."

Polen.

Die polnische „Liga für Luft- und Gasabwehr" hat mit Unterstützung der Zivil- und Militärbehörden selbst in kleineren Städten Flieger- und Gasabwehrübungen veranstaltet. Die Übungen wurden von den Behörden jeweils durch öffentlichen Anschlag bekanntgegeben. An ihnen nahmen die militärisch organisierten Verbände, Feuerwehr, Polizei und freiwillige Sanitätsabteilungen gemeinsam mit Truppenverbänden teil. Die polnische Presse, vor allem der Kurjer Poznanski, propagiert den Bau einer starken Luftflotte, der für den Krieg mit Deutschland — wie bezeichnenderweise offen gesagt wird — entscheidende Bedeutung beizumessen sei.

Tschechoslowakei.

Vom 26. bis 28. Juli fanden in Gegenwart des tschechoslowakischen Generalstabschefs Gen. Joh. Syrowy über Südmähren große Flugabwehrübungen statt. Die Angriffe wurden hauptsächlich auf die Städte Olmütz, Brünn, Kremsier, Prerau unternommen. Beteiligt waren außer Militärformationen 180 Flugzeuge sowie Zivilorganisationen. Der erste Angriff erfolgte am 27. Juli um 9.45 Uhr von 9 Bombenflugzeugen auf Olmütz. Ziel Hauptbahnhof. Sirenen und Glockengeläute verkündeten Fliegeralarm. In Abwehrtätigkeit traten bei diesem Angriff 4 Verfolgungsflugzeuge der Olmützer Flughalle und Fliegerabwehrbatterien. Dauer des feindlichen Fliegerangriffs 5 Minuten. Zweiter Angriff in der Nacht vom 27. zum 28. Juli um 23.45 Uhr. Nach einer kurzen Pause wurde von einer anderen Fliegergruppe ein weiterer Angriff unternommen, der sich bis über die Stadt Prerau erweiterte. Zwei Bombenangriffe wurden am 28. Juli ausgeführt. Der erste Angriff richtete sich auf Olmütz, Prerau, Kremsier und Otrokovice. Um 9.50 Uhr unternahmen 8 Verfolgungsflugzeuge einen Angriff auf eine feindliche Bombenflugzeuggruppe. Das Resultat der Fliegerabwehrübungen war zufriedenstellend. Cohrs.

Werdet und Werbt Mitglieder der
Deutschen Luftschutz Liga

Industrieschutz

Tagung der Auskunfts- und Zentralstelle in Jena.

Am 14. und 15. September fand in Jena die diesjährige Tagung der „Auskunfts- und Zentralstelle für Leiter und Dezernenten des Feuerschutz- und Sicherheitsdienstes industrieller Unternehmen" statt. Es nahmen etwa 150 Herren teil, Vertreter von industriellen Unternehmungen, Vertreter der Regierung und von Kommunalbehörden, Polizei- und Feuerwehrbeamte, Wissenschaftler, Ingenieure und Vertreter der Technischen Nothilfe.
Neben fachlichen Ausführungen standen vor allem im Mittelpunkt der Veranstaltung Vorträge über Luftschutzfragen. Ministerialrat Wagner vom Reichsministerium des Innern sprach über „Die Organisation des zivilen Luftschutzes", Herr von Düring vom Reichsverband der deutschen Industrie über „Die erforderlichen Vorbereitungen für den Luftschutz industrieller Werke, soweit sie ohne Aufwendung besonderer Mittel möglich sind". Über Luftschutzmaßnahmen für den Bergbau gab Bergassessor Forstmann, Hauptstelle für das Grubenrettungswesen in Essen, grundlegende Ausführungen. Oberingenieur Wollin, Auer G. m. b. H., führte einen Film vor von praktischen Luftschutzübungen, die zum Teil in einem industriellen Werk stattgefunden haben. Die Nachkriegsbrandbombe der Fremdstaaten und ihre Wirkung mit praktischer Vorführung behandelte Brandoberingenieur Rumpf, Städtische Berufsfeuerwehr, Königsberg. Der Leiter des Gasschutzes der Technischen Nothilfe e. V., Berlin-Steglitz, Herr Hampe, sprach über „Die einheitliche Durchführung des Gasschutzes der Technischen Nothilfe im Deutschen Reich".
Die Versammlung folgte allen Vorträgen mit offensichtlich größtem Interesse, und die Diskussionen bewiesen, wie allgemein verbreitet die Erkenntnis der dringlichen Notwendigkeit von Gasschutz und Luftschutz bereits in allen Kreisen des deutschen Volkes ist. Cohrs.

Gasunfall in einer Konservenfabrik.

In der Konservenfabrik der Zinnert A.-G. in Potsdam ereignete sich am 24. 8. ein schwerer Unfall durch Undichtwerden einer Eismaschine. Zehn Arbeiterinnen wurden durch die ausströmenden Ammoniakdämpfe betäubt und mußten nach dem Krankenhause gebracht werden. Bei den Rettungsarbeiten erkrankten auch drei Feuerwehrleute, die sich ebenfalls in ärztliche Behandlung begeben mußten. D. A. Z. v. 25. 8.

Deutsches Rotes Kreuz

Gasschutzlehrgang in der Aachener Hochschule.

Der Aachener Anzeiger „Politisches Tageblatt" vom 14. September bringt darüber an auffallender Stelle mit der Überschrift „Gasschutz tut not!" folgenden Bericht: Am Samstag, dem 12. September, nachmittags um 3 Uhr, begann im Hörsaal des „Eisenhüttenmännischen Institutes der Technischen Hochschule" ein Gasschutzkursus für die Sanitätskolonnen des Roten Kreuzes in Aachen. Außer den Sanitätsmannschaften waren auch Feuerwehr und Polizei vertreten. Der Besuch war so zahlreich, daß sich der ziemlich große Hörsaal als zu klein erwies.
Medizinalrat Dr. Clauditz eröffnete im Namen des Oberbürgermeisters der Stadt Aachen den Kursus, hieß die Teilnehmer willkommen und führte anschließend aus, daß die Behörden in letzter Zeit mehr und mehr für ausreichende Verbreitung des Gasschutzes eingetreten seien. Die zunehmende Verwendung von Gasen in der Industrie, die Ferngasversorgung usw. machten eine weite Verbreitung von Verhaltungsmaßregeln notwendig. In den Nachbarländern habe man schon lange vor uns die Initiative ergriffen und die Bevölkerung im weitesten Maße aufgeklärt und unterrichtet. Diesem Zwecke solle auch dieser Kursus dienen. Er solle Anregung sein zur Weiterbildung auf dem Gasschutzgebiete. Auch ohne kriegerische Bedrohung seien eine Ausbildung in der

Handhabung der Gasschutzgeräte und die Kenntnis der Schutzmaßnahmen unbedingt erforderlich.

Als erster Redner sprach Prof. Dr. Ing. Quasebart, Berlin, über das Zustandekommen der Ausbildungskurse im Gasschutz, die bereits in sehr vielen Städten abgehalten worden seien und denen man überall sehr großes Interesse entgegengebracht habe. Zu Beginn des Jahres 1930 sei eine Kommission des Deutschen Roten Kreuzes zusammengetreten, die erstmalig Richtlinien über den Gasschutz aufgestellt habe. Die Probe in der Praxis war die Rot-Kreuz-Übung im Juni 1930 auf dem Tempelhofer Felde in Berlin; sie hat die Grundlage zur endgültigen Ausarbeitung der Richtlinien für die Kurse gegeben. Die Ausbildung soll sich primär auf alle Organisationen erstrecken, die in der Öffentlichkeit zu helfen imstande sind. Auch die größeren Industriewerke haben bereits für ihre Angestellten seit Jahren Gasschutzkurse veranstaltet. Ferner sind auch seit längerer Zeit Ausbildungskurse für Ärzte eingerichtet, die sich großen Zuspruchs erfreuen. Schließlich sorgt die seit kurzer Zeit bestehende Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz" für Verbreitung und Vertiefung des Gasschutz- und Luftschutzgedankens im deutschen Volke.

Anschließend sprach Dr. med. Rosenbaum über die Einwirkung von industriellen Gasen und chemischen Kampfstoffen auf den ungeschützten menschlichen Körper und über die erste Hilfe bei Gaserkrankungen durch Sanitätspersonal sowie über die ärztlichen Heilmethoden bei Gasvergiftungen. Der Vortragende schloß mit interessanten Hinweisen auf das zweckmäßige Verhalten bei Grubenunglücken.

Die am Sonntag folgenden Vorträge waren ausschließlich praktischen Aufgaben gewidmet. Am Vormittag wurden die einzelnen Gerätearten, wie Filtergerät, Schlauchgerät und freitragbares Sauerstoffgerät, erklärt. Nachmittags fanden praktische Übungen statt im Verpassen der Masken, Dichtigkeitsprüfung im Gasraum, Gewöhnungsübungen, Aufsuchen und Abtransport von „Gasbeschädigten" aus gaserfüllten Räumen und Reinigung der Gasschutzgeräte. Der Kursus schloß mit einer allgemeinen Aussprache.

Mitteilungen

Deutsche Luftschutz Liga.

Die Gründung der Deutschen Luftschutz Liga hat in den Kreisen der Sachverständigen für Luftschutzfragen weitgehende Sympathie gefunden. Ihren Ausdruck erhielt diese Zustimmung durch den Beitritt nahezu aller führenden Sachverständigen zum Sachverständigenausschuß der Deutschen Luftschutz Liga. Dieser Ausschuß tagt zum erstenmal am 25. September in Berlin und wird sich mit einem vom Direktorium ausgearbeiteten Arbeitsplan befassen.

In denjenigen Teilen der Bevölkerung und der Wirtschaft, welche den ungeheuren Ernst des Luftschutzproblems bereits erkannt haben, hat die Gründung der Deutschen Luftschutz Liga ebenfalls begeisterte Zustimmung gefunden. Aus allen Teilen des Reiches laufen dauernd Anmeldungen zur Mitarbeit ein, so daß die Vorarbeiten zur Bildung der örtlichen Organisationen der Liga nunmehr schon in mehr als 50 Großstädten im Gange sind. Damit ist die Aufgabe, das deutsche Volk in allen Teilen über seine vollkommene Ohnmacht gegenüber der drohenden Luftgefahr im Kriegsfalle aufzuklären, auf breiter Basis in Angriff genommen worden. In den nächsten Wochen werden an zahlreichen Plätzen Kundgebungen der Liga stattfinden gegen den Fortbestand dieser Schutzlosigkeit des deutschen Volkes.

Der deutsche Luftschutz muß vom Willen des gesamten deutschen Volkes getragen werden, um die Folgen etwaiger Luftangriffe weitestgehend mindern zu können. Die Erreichung dieses Zieles der Deutschen Luftschutz Liga liegt im Interesse jedes Deutschen.

In Erkenntnis der gemeinnützigen und dringenden Notwendigkeit der Arbeit der Deutschen Luftschutz Liga haben zu ihrer Förderung die Oberbürgermeister der größten deutschen Städte sowie ehemalige Reichsminister, ohne Rücksicht auf ihre Parteizugehörigkeit, das Präsidium bereits übernommen.

Im Luftschutz-Arbeitsgemeinschaftsausschuß, in den Vertreter aller politischen, beruflichen, charitativen, sportlichen und ähnlichen Organisationen gebeten worden sind, ist die Grundlage für ein systematisches Zusammenarbeiten der Liga mit allen geeigneten Organisationen geschaffen worden. Gleichartige Ausschüsse sollen auch bei allen Ortsgruppen der Liga gebildet werden, damit überall im Reich für den Luftschutzgedanken geworben werden kann.

Die Geschäftsstelle des Direktoriums der Deutschen Luftschutz Liga befindet sich in Berlin W 8, Friedrichstraße 166, Fernsprecher A 1 Jäger 5882/83, wohin auch Beitrittserklärungen zu richten sind.

Kriegswissenschaftliche Vorlesungen an der Humboldt-Hochschule in Berlin.

Zur Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahren eines modernen Krieges veranstaltet die freie Volkshochschule „Humboldt-Hochschule" zum ersten Male in diesem Wintersemester einen Vortragszyklus über „Die Waffen des modernen Krieges und seine Gefahren". Es werden lesen: Archivrat Albrecht über „Automobilkrieg" am 16. Oktober; Hauptmann a. D. Ritter über „Luftkrieg" am 23. Oktober; Dr. Hanslian über „Gaskrieg" am 30. Oktober. Sämtliche Vorlesungen finden Freitags 20¼ bis 21¾ Uhr im Vorlesungssaal der Humboldt-Hochschule, Dorotheenstraße 12, statt. Eintritt für Mitglieder des WZV. (Wissenschaftlicher Zentralverein der Hörerschaft der Humboldt-Hochschule) und für Nichtmitglieder 1,25 RM. für einen Vortragsabend.

Auslandsstimmen

England: „Luftwaffe und Arbeitslosigkeit."

Die englische „Army, Navy and Air Force Gazette" Nr. 3715 führt in einem Aufsatz mit obiger Überschrift am Schluß aus: „Es ist Tatsache, daß die Luftwaffe heute dringend größere Geldbewilligungen benötigt. Warum betrachtet man diesen Geldbedarf nicht in seiner Rückwirkung auf die Arbeitslosenfrage? Es ist sicher besser, Geld für den Lohn produktiver Arbeit im Interesse des Landes als für Unterstützungen auszugeben. Die Unternehmer der Werften drängten kürzlich den Marineminister, gewisse Schiffsbauten zur Behebung der Arbeitslosigkeit in der Schwerindustrie zu beschleunigen. Der Minister gab die Richtigkeit der vorgebrachten Gründe zu, lehnte aber den Vorschlag selbst ab, weil er der derzeitigen Regierungspolitik, die Seerüstung zu beschränken, entgegenstände. Einen gleichen oder ähnlichen Einwand kann man gegen weitere Ausgaben für die Luftwaffe nicht erheben; die englische nimmt unter den großen Luftmächten der Welt erst den fünften Platz ein." — Der vorstehende englische Hinweis ist für Deutschland, das keine Luftwaffe besitzt, in dieser Form bedeutungslos, wohl aber kann er zu einer Nachprüfung anregen, ob nicht die in Deutschland brachliegenden Arbeitskräfte von über vier Millionen teilweise zu Aufgaben herangezogen werden könnten, die mit dem Ausbau des Zivilluftschutzes in direktem oder indirektem Zusammenhange stehen.

Literatur

Flury-Zernik: Schädliche Gase. Mit autorisierter Benutzung des Werkes „Noxious Gases" von Henderson und Haggard. 673 Seiten mit 80 Abbildungen bei Julius Springer, Berlin, 1931. Preis gebunden 69.— RM.

Auf sein vortreffliches „Lehrbuch der Toxikologie", das Flury gemeinsam mit Zangger, Zürich, herausgegeben hat, folgt ein neues Standardwerk des Würzburger Pharmakologen über gasförmige Giftstoffe, Dämpfe, Nebel, Rauch- und Staubarten.

Wie bereits aus der obigen Titulatur hervorgeht, handelt es sich bei dieser Neuerscheinung, die Flury und seinen Mitarbeiter Zernik als Verfasser nennt, nicht um eine reine Originalschöpfung. Als Unterlage diente den Autoren die im Jahre 1927 von den Amerikanern Henderson

und Haggard bearbeitete zusammenfassende Monographie der schädlichen Gase. Während sich jedoch „Noxious Gases" lediglich auf die schädlichen Gase beschränkt, erschien es den deutschen Bearbeitern angebracht, den Inhalt der Übersetzung auf Nebel, Rauch- und Staubarten auszudehnen. Sie haben überhaupt den Stoff des Original-werkes erheblich ergänzt und erweitert, angeregt durch die fortgeschrittene industrielle und gewerbehygienische Bedeutung vieler gasförmiger Stoffe in den letzten Jahren. Unverändert, nur wenig verkürzt, ist der physiologische Teil aus dem Original übernommen, da er nach Ansicht der deutschen Autoren in seiner Ursprünglichkeit, Klarheit und übersichtlichen Darstellung kaum übertroffen werden kann.

Erheblich erweitert wurden ferner die Kapitel über Gasschutz, Gas-Sanitätsdienst sowie über die Einwirkung von Gasen auf Tiere und Pflanzen. Die außerordentliche Bedeutung der Tierversuche ergibt sich bereits aus der Tatsache, daß diese in der Regel die einzigen Anhaltspunkte zur Ermittelung und genauen Beurteilung der Stärke von Giftwirkungen auf den Menschen sind. Eine übersichtliche Zusammenstellung der in der Fachliteratur weit verstreuten Tierexperimente mit giftigen Gasen, wie sie hier erfolgt ist, erscheint um so begrüßenswerter, als gerade auf diesem Gebiete noch Unsicherheiten und Widersprüche erkennbar sind.

Somit ist ein Werk entstanden, das schlechthin als ein unentbehrliches Hilfsmittel für einen jeden, der sich mit dem Sondergebiete der schädlichen Gase chemisch, medizinisch, technisch, naturwissenschaftlich oder verwaltungstechnisch ernsthaft und gründlich befassen will, zu bezeichnen ist. Auf den Inhalt selbst näher einzugehen, ist im Rahmen einer Besprechung nicht möglich, betont sei lediglich die Empfindung, daß trotz gleichwertig vortrefflicher Bearbeitung sämtlicher Kapitel die Palme dem toxikologischen Teil, der ja auch mit seinen 500 Seiten den Hauptteil des Buches ausmacht, gebührt, da eine so vollständige, mit fachtechnischem Schrifttum gründlich belegte, klassisch schöne Arbeit in der Weltliteratur nicht noch einmal zu finden ist.

Der nach Lage der Dinge zwar verständliche, unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen aber sehr hoch erscheinende Beschaffungspreis dieses Standardwerkes ist störend; er dürfte es aber nicht verhindern, daß dieses wertvolle Buch weiteste Verbreitung im In- und Auslande und neue Auflagen erleben wird. Hn.

Ostpreußisches Luftschutzmerkblatt Nr. 1. Herausgegeben von der Luftschutz-Arbeitsgemeinschaft Ostpreußen in Königsberg (Ostpr.), Tragheimer Pulverstraße 35, II.

Das von der rührigen Luftschutz-Arbeitsgemeinschaft Ostpreußen herausgegebene Merkblatt bringt auf seinen 14 Seiten eine Belehrung der Bevölkerung über die elementarsten Begriffe einer Luftbedrohung und zeigt die Möglichkeiten eines Selbstschutzes gegen die Auswirkungen eines derartigen Überfalls. Eine Bilderreihe, die der Zeitschrift „Kriegskunst in Wort und Bild" entnommen ist, über falsches und richtiges Verhalten der Bevölkerung bei Fliegerangriffen erleichtert dem Laien das Verständnis. Das Merkblatt ist nach dem derzeitigen Stande der Erkenntniss dieser neuen Materie brauchbar und kann empfohlen werden; der Fehler im letzten Bilde auf Seite 13, wo es heißen muß „gegen den Wind", und nicht „in Richtung des Windes", möge beim Neudruck vermieden werden. Hn

Guerra Chimica e Difesa antigas. Von Cap. Dott. Attilio Izzo, 280 S. mit 41 ganzseitigen Abbildungen und 18 Skizzen. Verlag Urico Hoepli, Mailand. 1931. Preis geheftet 18 Lire.

Die gastechnische Literatur Italiens ist im Fortschreiten begriffen. Auf das dreibändige Werk des Chemikers, Professor Pagniello[1]) (Turin), der die Verknüpfung der modernen Kriegführung mit der chemischen Industrie zu zeigen versuchte, und auf die bedeutende Neuerscheinung in gassanitärer Richtung des Mediziners, Senator Professor Alessandro Lustig[2]) (Florenz), folgt nunmehr die Veröffentlichung eines Offiziers, Cap. Dr. Izzo (Pavia), der bevorzugt die militärische Seite der chemischen Kriegsführung behandelt.
Es sei vorausgeschickt, daß der Gesamteindruck der Neuerscheinung ein vorzüglicher ist. Mit großem Wissen auf militärisch-chemischem und gastechnischem Gebiete, mit lobenswertem Fleiße und mit einer außergewöhnlichen Literaturkenntnis hat sich der Verfasser seiner nicht leichten Aufgabe unterzogen. Da er die neuesten Quellen des gastechnischen Schrifttums eingehend studiert und zweckentsprechend verwertet hat, ist ein Buch entstanden, das auch schärferen Ansprüchen gerecht wird. Der Verfasser hat es vermieden, sich in Einzelheiten zu verlieren, sichtet das gesamte gastechnische Schrifttum in Wesentliches und Beiwerk und benutzt nur das erstere für seine Aufgabe. Im Gegensatz zu Pagniello bleibt er bei allen seinen Betrachtungen durchaus sachlich und läßt lediglich die Tatsachen sprechen.
Der Inhalt des Buches gliedert sich in eine Einleitung, in der der Verfasser den durchaus zutreffenden, nach militärwissenschaftlichen Ansichten modernen Leitsatz aufstellt: „L'arma chimica non puo essere l'arma principale delle guerre future" (Die chemische Waffe kann nicht die Hauptwaffe künftiger Kriege sein). Es folgt ein kurzer Abriß der „Geschichtlichen Entwicklung des chemischen Krieges", daran schließen sich Beschreibung der Gaskampfstoffe, Gaseinsatzverfahren, Gasschutz, Gaskampf bei der Marine, Nebelerzeugung, Gassanitätsdienst und schließlich ein Überblick über die gastechnische Betätigung der verschiedenen Staaten in der Nachkriegszeit. Die ausgezeichnete Wiedergabe instruktiver Bilder erleichtert dem Leser das Studium der chemischen Kriegsführung, die in diesem Buche in einer überaus klaren und prägnanten Weise dargestellt ist. Hn.

Periodische Mitteilungen:

Die Gasmaske, herausgegeben von der Auergesellschaft, Berlin. Heft 4 (August): Gasschutz und Rotes Kreuz. — Nitrose Gase. — Feuerwehrschule Bahrensdorf. — Chlorgasausströmung in einer chemischen Fabrik. — Internationale Feuerwehrausstellung Paris 1931. — Ergebnis des internationalen Wettbewerbs für den Nachweis von Senfgas.

Dräger-Hefte, herausgegeben vom Drägerwerk, Lübeck, Nr. 156: Aus dem Gasschutzwesen in Österreich. — Gefahren nitroser Gase. — Dräger-Atemschutzlehrgang in Klagenfurt. — Gasschutzfragen der Unsicheren. — Dräger-Badetaucher. — Rettungswesen bei der Berufsfeuerwehr Hannover. Beilage Dräger-Gasschutz-Mitteilungen Nr. 15: Dräger-CO-Filter 101. — Verbesserung der Blausäurefilter. — Drägerit.

Luftschutz-Nachrichtenblatt, Heft 9 (September): Die konstruktiven Grundlagen der Richtungshörer. — Übermittlung der Schießgrundlagen beim indirekten Schießen mit Flak. — Der Gasschutzkeller der Zivilbevölkerung. — Gasschutzübung vom Roten Kreuz, München. — Gasschutzkurse in Danzig. — Auslandsnachrichten. — Literatur.

Die Luftwacht, Heft 9 (September): Deutschlandflug 1931. — Luftpolitik (Internationale Zusammenarbeit in der Luftfahrt). — Auslandsnachrichten. — Militärluftfahrt (Bordwaffen für Flugzeuge, Schluß). — Handelsluftfahrt. — Nachdenkliches zum Schneider-Pokal-Rennen. — Leichtmetall im Flugzeugbau. — Internationale Nachrichten aus Industrie und Technik. — Neue Flugzeuge und Motoren. — Internationale Luftfahrtforschung. — Buchbesprechung.

Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen mit der Sonderabteilung Gasschutz, Heft 9 (September). Inhalt des Gasschutzteils: Die Rettungsstelle für Gaskranke. — Vergleichsstudie über Verluste durch Kampfgase und durch andere Waffen im Weltkriege (Fortsetzung). — Gasangriff und Gasabwehr bei der Marine. — Deutsche Luftschutz Liga. — Patentberichte und Patentlisten.

[1]) Pagniello: L'Arma Chimica, 1927, J. grandi Pilastra della Guerra, 1928, Le brillant Vittorie della Chimica, 1929, sämtlich bei Fratelli Bocca, Turin.

[2]) Lustig: Fisiopatologia e Clinica dei Gas da Combattimento ad uso dei Medici. Veröffentlichung des „Istituto Sieroterapico" in Mailand 1931.