

Die Ermächtigung der Polizei nach § 7 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz im Rahmen der Luftschutzpflicht

Regierungsrat Dr. D a r s o w , Reichsluftfahrtministerium

Die Luftschutzpflicht ist nach dem Wortlaut des Luftschutzgesetzes (§ 2 LSchG.)¹⁾ eine dreifache:

- Luftschutzdienstpflicht,
- Luftschutzsachleistungspflicht und
- Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten.

Unter Luftschutzdienstpflicht ist die ständige Verpflichtung zu Diensten in den Organisationen des Luftschutzes zu verstehen. So dient der Luftschutzdienstpflichtige beispielsweise als Truppführer im Sicherheits- und Hilfsdienst, als Luftschutzhauswart im Selbstschutz, als Werk- oder Betriebsluftschutzleiter im Werkluftschutz und erweiterten Selbstschutz. Das Dienen im Luftschutz tritt so als vaterländische Ehrenpflicht neben das Dienen in der Wehrmacht und im Arbeitsdienst. „Der Kämpfer im Luftschutz hat soviel Verantwortung und soviel Ehre wie jeder Soldat an der Front!“²⁾ Während der Soldat und der Arbeitsdienstmann seiner Dienstpflicht — innerhalb einer bestimmten Zeit und losgelöst von seinen Berufspflichten — genügt, dient der Pflichtige im Luftschutz unbeschränkte Zeit und erfüllt seine Dienstpflicht neben den Pflichten seines Berufslebens. Die Erfüllung der Luftschutzdienstpflicht erfordert danach einen Einsatz, dem besondere Anerkennung gezollt werden muß.

Vorschriften über die Luftschutzdienstpflicht enthalten die §§ 9 ff. der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz (I. DVO.)³⁾. Danach sind insbesondere die Luftschutzdienstpflichtigen grundsätzlich durch polizeiliche Verfügungen zur Dienstleistung heranzuziehen. Die Heranziehung zur Luftschutzdienstpflicht verpflichtet zur gewissenhaften Erfüllung aller Dienstobliegenheiten, insbesondere zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen und Übungen (§ 9 Abs. 4 I. DVO.). Umfang und Inhalt der Luftschutzdienstpflicht sind rahmenmäßig in § 1 I. DVO. umschrieben. Bei diesen allgemeingesetzlichen Vorschriften wird es auch verbleiben, denn ein Aufzählen der im einzelnen zu verrichtenden Dienste würde immer lückenhaft sein und ist im übrigen weder üblich noch notwendig. Auch das Wehrgesetz und das Arbeitsdienstgesetz enthalten keine bis ins einzelne gehenden Vorschriften über den Inhalt der in ihnen festgelegten Pflichten. Im einzelnen handeln die Luftschutzdienstpflichtigen weisungsgemäß; ihre Weisungen erhalten sie von ihren Luftschutzvorgesetzten, die wiederum im wesentlichen nach den Luftschutzdienstvorschriften (Vorläufige Ortsanweisung nebst Abänderungen und Ergänzungen) handeln.

Die Luftschutzsachleistungspflicht besteht in der Verpflichtung zur Hingabe von

Rechtsgütern oder Teilen von Rechtsgütern in fremdes, meistens staatliches Vermögen zugunsten allgemeiner Luftschutzzwecke (Bereitstellen eines Kraftwagens, Dulden des Einbaus von Alarmanlagen, Gewährung von Unterkunft und Verpflegung [Einquartierung] usw.). Die Hingabe von Sachen kann, wie die Beispiele erläutern, zu Zwecken sowohl des Gebrauches als auch des Verbrauches geschehen. Eine gesetzliche Verpflichtung zur Luftschutzsachleistungspflicht besteht zur Zeit noch nicht, da hierfür besondere Vorschriften vorbehalten sind (§ 24 I. DVO.). Die Erfüllung der Sachleistungspflicht beruht daher einstweilen noch auf Freiwilligkeit.

Die Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten besteht, wie das Gesetz sagt, in der Verpflichtung zu allen sonstigen Handlungen, Duldungen und Unterlassungen, die zur Durchführung des Luftschutzes erforderlich sind. Das Wort „sonstigen“ weist darauf hin, daß es sich bei den Pflichten des luftschutzmäßigen Verhaltens um diejenigen Pflichten handelt, die außerhalb der Luftschutzdienst- und Sachleistungspflicht zur Durchführung des Luftschutzes notwendig sind. Solche Pflichten sind z. B. die Verpflichtung zum Bau von Schutzräumen, zur Entrümpfung, zur Verdunklung, zur Teilnahme der nicht zur Luftschutzdienstpflicht herangezogenen Personen an Übungen usw. Die Verpflichtung zum luftschutzmäßigen Verhalten besteht sowohl in Ansehung der Person als auch in Ansehung des Eigentums und Besitzes; d. h. es wird nicht, wie im allgemeinen Polizeirecht, zwischen einem persönlichen Verhalten und einem sachlichen Zustand unterschieden (vgl. § 18 Pr. PVG.). Die Verpflichtung zum luftschutzmäßigen Verhalten ist scharf zu trennen von der Luftschutzsachleistungspflicht. Hierbei ist insbesondere zu beachten, daß sich aus gewissen sachlichen Aufwendungen allein niemals der Schluß ziehen läßt, es handle sich um die Erfüllung der Luftschutzsachleistungspflicht; entscheidend für die Sachleistung ist vielmehr immer die Aufgabe des Vermögens zugunsten allgemeiner Zwecke. So ist z. B. der Bau von Schutzräumen für das eigene Haus oder den eigenen Betrieb nie eine Sachleistung im Sinne der Sachleistungspflicht, weil derjenige, der Schutzräume baut, nicht Vermögensgüter zugunsten allgemeiner Zwecke aufgibt, sondern sich nur im Rahmen seines Eigentums oder Besitzes luftschutzmäßig verhält, ähnlich etwa, wie er sein Hab und Gut im polizeimäßigen Zustand erhalten muß.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 5. Jg. (1935), S. 169.

²⁾ Generalfeldmarschall Göring in der Kundgebung des Reichsluftschutzbundes im Berliner Sportpalast am 14. II. 1935.

³⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 116 ff.

Die der Polizei in § 7 I. DVO. erteilte Ermächtigung bezieht sich allein auf den dritten Teil der Luftschutzpflicht, die Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten, also nicht auf die Luftschutzdienstpflicht und die Luftschutzsachleistungspflicht. Die Ermächtigung erstreckt sich außerdem nicht auf die Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten auf dem Gebiete des Bauwesens, da hierfür nach § 24 I. DVO. besondere Vorschriften ergehen. Die Ermächtigung erstreckt sich in dem gleichen Maße, wie die im Rahmen der Ermächtigung liegenden Verpflichtungen zu luftschutzmäßigem Verhalten durch Durchführungsverordnungen zum Luftschutzgesetz geregelt werden. Eine solche Verordnung ist die III. DVO.⁴⁾, die die Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten auf dem Gebiete der Entrümpfung regelt. Da diese Verordnung an dem gleichen Tage wie die I. DVO. veröffentlicht worden ist, wäre die Ermächtigung auf dem Gebiete der Entrümpfung nicht entstanden, wenn § 7 III. DVO. dies nicht ausdrücklich bestimmte, allerdings nur in Ansehung derjenigen Polizeiverfügungen (also nicht Verordnungen), die zur Durchführung der III. DVO. notwendig sind. Innerhalb des Rahmens der Ermächtigung liegen danach z. B. die Pflichten zur Verdunklung, zur Teilnahme der nicht zur Luftschutzdienstpflicht herangezogenen Personen an Übungen, zum Bereitstellen von Luftschutzgerät und -mitteln, zum übungsmäßigen Durchführen von im Ernstfall notwendigen Maßnahmen (Abdrehen von Gas- und Wasserhähnen, Aufsuchen des Schutzraums unter Mitnahme bestimmter Gegenstände, Verhalten im Schutzraum usw.), zur Auskunftserteilung über luftschutzwichtige Verhältnisse, zum Dulden des Betretens von luftschutzwichtigen Räumen usw. Außerhalb des Rahmens der Ermächtigung liegen z. B. die Pflichten zur Übernahme eines Amtes im Rahmen der Luftschutzkräfte, zur Ausführung der Dienstobliegenheiten von Luftschutzkräften nach § 9 Abs. 4 I. DVO. (Luftschutzdienstpflicht), zum Zurverfügungstellen eines Kraftwagens oder Treibstoffes, zur Einquartierung, zum Dulden des Einbaues von Alarmanlagen (Luftschutzsachleistungspflicht), zur Errichtung von Schutzräumen, brands-, durchschlags- und einsturzsicheren Decken (bauliche Maßnahmen auf dem Gebiet des luftschutzmäßigen Verhaltens).

Die Verpflichtung zu luftschutzmäßigem Verhalten wird allmählich durch Durchführungsverordnungen zum Luftschutzgesetz festgelegt werden. Solange dies noch nicht geschehen ist, mußte mit Rücksicht auf die praktische Durchführung des Luftschutzes den Polizeibehörden die Möglichkeit gegeben werden, noch fehlendes Reichsrecht durch polizeiliche Verordnungen zu ergänzen. Diese einstweilige Regelung hat den Vorzug, daß die auf Grund des § 7 I. DVO. erlassenen und zu erlassenden Polizeiverordnungen wertvolle Erfahrungen für die Gestaltung des Reichsrechts vermitteln. Neben dieser vorläufigen Bedeutung wird die Vorschrift jedoch immer die Bedeutung des Eingreifens im Einzelfall behalten (vgl. hierzu § 7 III. DVO.). Zur Zeit ermächtigt § 7 I. DVO. die Polizeibehörden insbesondere, die Teilnahme der nicht zur Luftschutzdienstpflicht herangezogenen Bevölkerung an Luftschutzübungen zu gebieten.

Die Polizeiverordnungen und Verfügungen nach § 7 I. DVO. sind Luftschutzverordnungen und Verfügungen der Polizeibehörden. Sie sind also nur formell polizeilicher Natur, materiell fußen sie auf dem Luftschutzrecht. Die Polizeiverord-

nungen nach § 7 I. DVO. stellen allgemeine Regelungen über luftschutzmäßiges Verhalten dar; sie sind ihrem Wesen nach materielles Recht setzende Rechtsverordnungen, d. h. sie enthalten Gebote oder Verbote, die für eine unbestimmte Anzahl von Fällen gelten und sich an eine unbegrenzte Zahl von Personen richten. Solche Verordnungen können z. B. bei Luftschutzübungen für jede Übung besonders, jedoch zweckmäßiger zugleich für mehrere Übungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes, erlassen werden. In größerem Umfange haben die Polizeibehörden von § 7 I. DVO. erstmalig anlässlich der Wehrmachtmanöver 1937 Gebrauch gemacht. In Berlin hat z. B. der Polizeipräsident folgende Verordnungen erlassen: Verordnung über die Durchführung des Fliegeralarms und der Vollübungen in der Zeit vom 20. bis 26. 9. 1937 vom 14. 9. 1937 (P. 5030. 2. 1937); Verordnung über die Verdunklungsübung in der Zeit vom 20. bis 26. 9. 1937 vom 14. 9. 1937 (P. 5030. 3. 1937) (beide Verordnungen veröffentlicht im „Amtsblatt für den Landespolizeibezirk Berlin“ 1937, Seite 223 ff.). Ferner hat unter anderem der Oberpräsident der Provinz Brandenburg (Wasserbaudirektion Kurmark) am 26. 8. 1936 eine Polizeiverordnung über Verdunklungsmaßnahmen auf Wasserstraßen und Häfen erlassen (veröffentlicht im „Amtsblatt für den Landespolizeibezirk Berlin“ 1937, Seite 213 ff.).

Die polizeiliche Verfügung nach § 7 I. DVO. ist das Mittel zur Regelung eines bestimmten Einzelfalles oder einer Mehrheit von gleichartigen Fällen auf dem Gebiete des luftschutzmäßigen Verhaltens. Sie ist ein Verwaltungsakt und unterscheidet sich von der Polizeiverordnung auf dem Gebiete des luftschutzmäßigen Verhaltens grundsätzlich dadurch, daß sie nicht wie diese einen nur gedachten (abstrakten) Tatbestand allgemein (generell) regelt, sondern aus Anlaß eines einzelnen wirklichen (realen) Vorkommnisses luftschutzmäßige Anforderungen an bestimmte Einzelpersonen oder einen bestimmten Personenkreis (Allgemeinverfügung) stellt. Über Zuständigkeit und Form der polizeilichen Verordnungen und Verfügungen sagt § 7 I. DVO. nichts. Maßgebend sind daher die allgemeinen Grundsätze der Polizeiverwaltungsgesetze der Länder, soweit sie mit den das Luftschutzrecht beherrschenden Grundgedanken vereinbar sind. Polizeiverordnungen können danach für ihren Bereich in Preußen von dem Preuß. Minister des Innern, den Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten, von den Kreis- und Ortspolizeibehörden, in den anderen Ländern von den entsprechenden Behörden erlassen werden (§§ 25 ff. Pr. PVG.). Zum Erlaß von polizeilichen Verfügungen nach § 7 I. DVO. ist nach allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätzen die unterste Instanz, d. h. die Ortspolizeibehörde, befugt. Die übergeordneten Behörden haben das Recht, die Ortspolizeibehörde zum Erlaß von Verfügungen oder zum Unterlassen solcher Verfügungen anzuweisen. Bei Gefahr im Verzug können sie jedoch auch von sich aus Verfügungen erlassen. Ein eigenes Recht zum Erlaß von polizeilichen Verfügungen haben übergeordnete Polizeibehörden nur in den Fällen, in denen eine besondere Ermächtigung erteilt ist (z. B. § 23 I. DVO.). Mit Rücksicht auf die Rechtsprechung des Reichsgerichts über die Bedeutung des Irrtums über die ein Bankettgesetz ausfüllenden Bestimmungen ist es praktisch, die Strafanordnung des § 9

⁴⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 121.

LSchG. wörtlich in der Polizeiverordnung oder Verfügung zu wiederholen⁵⁾.

Um der durch die Ermächtigung des § 7 I. DVO. geschaffenen Gefahr einer Rechtszersplitterung vorzubeugen und um den Zweck der Vorschrift zu verdeutlichen, hat der Reichsminister der Luft-

fahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit dem Reichsführer **Hitler** und Chef der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern durch Runderlaß vom 20. 12. 1937 — ZL I 3 e Nr. 3297/37 (RMBliV. 1938 S. 19)⁶⁾ — erläuternde Ausführungsbestimmungen erlassen.

Luftschutzgegenstände und ihr Vertrieb

Die Vierte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz

Dr. Hüster, Oberregierungsrat, Leiter der Prüf- und Versuchsabteilung in der Reichsanstalt für Luftschutz

1. Gesetzliche Grundlage.

Das Luftschutzgesetz vom 26. 6. 1935 (RGBl. I S. 827) bildet bekanntlich das Fundament, auf dem der Neubau des Luftschutzes rechtlich ruht. Tragende Pfeiler dieses Neubaus, der gewissermaßen erst im Rohbau steht, sind die bisher erschienenen fünf Durchführungsverordnungen, die wichtigen Teilen des Luftschutzes den notwendigen rechtlichen Halt geben. Die 1. Durchführungsverordnung vom 4. 5. 1937 (RGBl. I S. 559 ff.) befaßt sich überwiegend mit allgemeinen und organisatorischen Fragen der Durchführung des Luftschutzes, namentlich mit der Luftschutzpflicht in ihren verschiedenen Erscheinungsformen, die 2. und 3. Durchführungsverordnung vom gleichen Tage behandeln Einzelfragen des baulichen Luftschutzes, die 4. Durchführungsverordnung, die hier zur Erörterung steht, enthält die erforderlichen Durchführungsbestimmungen zu dem in § 8 des Luftschutzgesetzes festgelegten Grundsatz, daß der Genehmigung des Reichsministers der Luftfahrt bedarf, wer Geräte oder Mittel für den Luftschutz vertreiben will. Dieser Grundsatz ließ eine Reihe von Fragen offen, die der Gesetzgeber in der 4. Durchführungsverordnung beantwortet. Die 5. Durchführungsverordnung schließlich regelt die ärztliche Untersuchung für den Luftschutzdienst.

Schon vor Erlaß der erst in diesem Jahr erschienenen 4. Durchführungsverordnung¹⁾ war mit der Erteilung der Vertriebsgenehmigungen für Luftschutzgegenstände, die der § 8 des Luftschutzgesetzes eingeführt hat, vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe der Reichsanstalt für Luftschutz als Außenstelle des Reichsluftfahrtministeriums beauftragt; diese brachte hierfür besondere Voraussetzungen mit sich infolge der ihr u. a. obliegenden technischen Aufgaben auf dem Gebiet des Luftschutzes, die in einem früheren Aufsatz²⁾ dargestellt sind. Die ursprünglich lediglich interne Beauftragung der Reichsanstalt für Luftschutz durch das Reichsluftfahrtministerium im Verwaltungswege hat jetzt in der 4. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz ihre gesetzliche Festlegung erfahren. Die Erteilung der Genehmigung zum Vertrieb von Luftschutzgegenständen ist allgemein der Reichsanstalt für Luftschutz übertragen (§ 3 Abs. 1 der 4. Durchführungsverordnung).

2. Der Zweck der Verordnung.

Zwar ist das Verfahren der Erteilung der Vertriebsgenehmigung durch die Reichsanstalt für Luftschutz in der 4. Durchführungsverordnung im einzelnen geregelt. Will aber derjenige, der mit

diesen Bestimmungen praktisch zu tun hat, das rechte Verständnis für diese gesetzliche Regelung gewinnen, die nicht geschaffen ist, um das Wirtschaftsleben unnötig zu erschweren oder Anlaß zur Entfaltung einer neuen Verwaltungsmaschinerie zu geben, so empfiehlt es sich, zunächst der Zweckbestimmung dieser gesetzlichen Regelung nachzugehen. Wer sich die Anfänge des Luftschutzes in Deutschland vergegenwärtigt, wird sich gleichzeitig auch der Beobachtung erinnern, wie plötzlich an allen möglichen Enden ganz harmlose Gegenstände auftauchten unter der Überschrift, daß sie für den Luftschutz besonders geeignet seien. Mancher „tüchtige“ Geschäftsmann suchte auf diese Weise den aufkommenden Luftschutzwind in seine Segel zu fangen, und wir erlebten plötzlich „Luftschutzlöscheimer“, „Luftschutzwerkzeuge“, die sich in nichts von gewöhnlichen Eimern und Werkzeugen unterschieden, „Luftschutzsignalpfeifen“ (ohne daß sie besondere Luftschutztriller, die es nicht gibt, hätten hervorbringen können), ja, es tauchte der „Luftschutzarchivkoffer“ auf, dessen Anpreisung ebenfalls nicht geeignet war, den Volksgenossen, der eben zum erstenmal mit dem Luftschutz in Berührung kam, für den neuen Gedanken des Luftschutzes zu gewinnen, vom „Luftschutzklosett“ ganz zu schweigen, das in der Form eines auch sonst unter besonderen Verhältnissen gebräuchlichen Torfmullklosetts angeboten wurde. Diese Erscheinungen führten, je mehr der Gedanke der Notwendigkeit des Luftschutzes der Gesamtheit des deutschen Volkes nahegebracht wurde, zu dem Erfordernis, die Bevölkerung vor einer Überflutung mit Erzeugnissen zu schützen, die entweder überhaupt keine besondere Eignung für den Luftschutz aufwiesen oder technisch nicht völlig einwandfrei und höchstens dazu geeignet waren, gewissen Luftschutzkonjunkturrittern einen einträglichen Gewinn abzuwerfen. Gleichzeitig mußte verhindert werden, daß beim Vertrieb von Luftschutzgegenständen eine die Gefahr der Luftangriffe übertrieben betonende Reklame, wie sie im Interesse des Absatzes hier und da zu beobachten war, unzutreffende Vorstellungen über Luftgefahr und Luftschutz erweckte und den Luftschutzgedanken in Mißkredit brachte. So erklärt sich die Notwendigkeit, den Vertrieb von Luftschutzgegenständen einer besonderen Regelung zu unterwerfen.

⁵⁾ Im einzelnen vgl. Darsow-Müller-Nikolaus, Kommentar zum Luftschutzgesetz. I 3 § 7 I. DVO., Bem. 3 und 4.

⁶⁾ Abgedruckt in „Gasschutz und Luftschutz“, 8. Jg. (1938), S. 30.

¹⁾ RGBl. I S. 197 ff., vgl. auch „Gasschutz und Luftschutz“, 8. Jg. (1938), S. 85 f.

²⁾ Dr. Hüster, „Organisation und Aufgaben der Prüf- und Versuchsabteilung der Reichsanstalt für Luftschutz“. In „Gasschutz und Luftschutz“, 8. Jg. (1938), S. 61 ff.

Als wünschenswerte Begleiterscheinung ergibt sich auf diese Weise, daß an zentraler, für den Luftschutz verantwortlicher Stelle eine Übersicht über alle technischen Erzeugnisse und Erfindungen auf dem Gebiet des Luftschutzes gewonnen wird, und es kann gleichzeitig auf diesem Wege vom Reichsluftfahrtministerium Einfluß gewonnen werden auf eine zweckmäßige Fortentwicklung und einen sachgemäßen Einsatz der Geräte, Mittel und Erfindungen, die in großem Umfang auf allen technischen Gebieten entwickelt werden und deren Vertriebsgenehmigung bei der Reichsanstalt für Luftschutz beantragt wird; namentlich vermag die Prüf- und Versuchsabteilung der Reichsanstalt für Luftschutz selbst bei der Prüfung dieser Anträge wertvolle Anregungen für die ihr ohnehin obliegenden Aufgaben technischer Weiterentwicklung auf dem Gebiet des Luftschutzes zu schöpfen.

3. Abgrenzung der „Luftschutzgegenstände“.

Es liegt auf der Hand, daß der Gesetzgeber nicht alle Gegenstände, die im Luftschutz Verwendung finden können, in die Genehmigungspflicht hat einbeziehen wollen. Die Mehrzahl der Gegenstände, die im täglichen Leben gebraucht werden, kann ohne besondere Anpassung und Umänderung auch im Luftschutz Verwendung finden. Man kann eine gewöhnliche Axt, ein normales Feuerlöschgerät, ein Fernsprengerät, alle möglichen Chemikalien und sanitären Gegenstände auch im Luftschutz verwenden. Sie sind damit zweifellos nicht Luftschutzgegenstände geworden, für deren Vertrieb eine besondere Genehmigung der Reichsanstalt für Luftschutz erforderlich wäre. Man kann aber umgekehrt auch nicht alle Gegenstände, die eine besondere Eignung für den Luftschutz aufweisen, im einzelnen aufzählen, und so bringt § 1 der 4. Durchführungsverordnung zunächst folgende begriffliche Abgrenzung:

Geräte oder Mittel für den Luftschutz, deren Vertrieb nach § 8 des Luftschutzgesetzes genehmigungspflichtig ist, sind diejenigen Geräte, Mittel, Einrichtungen und Verfahren, die nach der Verkehrsschauung ausschließlich oder vorwiegend für Luftschutzzwecke bestimmt sind.

Natürlich gibt es Grenzfälle, bei denen es nicht ohne weiteres klar ist, ob es sich um Gegenstände, die — neben anderem — auch für den Luftschutz verwendet werden können („auchLuftschutzgegenstände“) handelt, oder ob sie ausschließlich oder vorwiegend für den Luftschutz geeignet sind; auch kann es die Entwicklung mit sich bringen, daß Gegenstände, die ursprünglich nach dem Stande der Luftschutztechnik ausschließlich oder vorwiegend für Luftschutzzwecke geeignet waren, im weiteren Verlauf der Entwicklung ihre besondere Eignung verlieren und umgekehrt. Bei dieser begrifflich nicht völlig abzugrenzenden Sachlage ist weiter bestimmt, daß auch diejenigen Geräte, Mittel, Einrichtungen und Verfahren Luftschutzgegenstände und mithin vertriebsgenehmigungspflichtig nach § 8 des Luftschutzgesetzes sind, die von der Reichsanstalt für Luftschutz für luftschutzwichtig erklärt werden, und daß in Zweifelsfällen die Reichsanstalt für Luftschutz entscheidet (§ 1 Abs. 1).

Der Reichsanstalt für Luftschutz ist damit ein entscheidender Einfluß auf die Abgrenzung des Kreises der genehmigungspflichtigen Luftschutzgegenstände gegeben. Sie trifft, dem Sinne des Gesetzes entsprechend, ihre Entscheidung unter dem Gesichtspunkt, ob die in Frage kommenden Gegenstände eine besondere Eignung für den Luftschutz besitzen, die es rechtfertigt, die technische Art der Ausführung des Gegenstandes durch Erteilung der Vertriebsgenehmigung dem eingereichten Musterstück entsprechend festzulegen und auf diese Weise seinen Absatz für Luftschutzzwecke zu fördern.

So sind seit der ersten Beauftragung der Reichsanstalt für Luftschutz im Juli 1936 bis zum März 1938 von ihr insgesamt 846 Vertriebsgenehmigungen erteilt worden. Als Beispiele für „Luftschutzgegenstände“ im Sinne des Abs. 1 der 4. Durchführungsverordnung seien eine Reihe von ihnen, auf die einzelnen Fachgebiete verteilt, nachstehend aufgeführt:

a) Auf dem Gebiet des baulichen Luftschutzes — 510 Vertriebsgenehmigungen — handelt es sich um Schutzraumbauweisen, Schutzraumtüren, Schutzraumfensterblenden, Schutzraumschornsteinabschlüsse, Schutzraumdichtungsmittel, Verdunklungsstoffe, Verdunklungspapiere, Verdunklungsrollen, Verdunklungsblenden, „glühlampen und dgl.

b) Auf dem Gebiet des Luftschuttsanitätswesens sind 179 Vertriebsgenehmigungen erteilt, und zwar für das gesamte Luftschuttsanitätsgerät, d. h. für Luftschutzkrankentragen, Sanitätstaschen, Luftschutzgastaschen, Luftschutzgastaschen für Ärzte, Luftschutzverbandkästen, Luftschutzzusatzverbandkästen, Luftschutzhausapotheken.

c) Auf dem Gebiet des Gasschutzes und der Entgiftung 92 Vertriebsgenehmigungen, und zwar für Atemschutzgeräte, Gasanzüge, Gasstiefel, Gashandschuhe, Gasanzugbügel, Atemwiderstandsmesser (Prüfgerät), Ausbildungsmittel, wie Reizstoffampullen, Experimentierkästen, Schauköpfe für Gasmasken und dgl.

d) Auf dem Gebiet des Fernmelde- und Alarmwesens 62 Vertriebsgenehmigungen, und zwar für Luftschutzmotorsirenen, Schaltgeräte, Steuergeräte, Behelfsalarmgeräte.

e) Auf sonstigen Gebieten drei Vertriebsgenehmigungen.

4. Die Werbung für Luftschutzgegenstände.

Mit dem Vertrieb hängt die Reklame für den Vertrieb, die Werbung, so eng zusammen, daß auch sie in das Genehmigungsverfahren einbegriffen wird. Jede Vertriebsgenehmigung wird unter der Voraussetzung sachgemäßer Werbung erteilt; sie wird widerrufen, wenn hiergegen verstoßen wird.

Was ist unter sachgemäßer Werbung zu verstehen? Auch das muß von Fall zu Fall geprüft werden. Als unsachgemäße Werbung muß es angesehen werden, wenn mit der Werbung für Luftschutzgeräte eine Werbung für andere Verkaufartikel der betreffenden Firma verbunden wird in einer Form, daß bei dem Publikum der Eindruck entstehen könnte, als dienten auch diese Artikel Luftschutzzwecken, ferner selbstverständlich, wenn unrichtige Angaben über Zweck und Bedeutung der Luftschutzgeräte gemacht werden, schließlich, wenn mit der Werbung eine übertriebene und unrichtige Darstellung der Luftgefahr

verbunden wird, allgemein, wenn der Luftschutzgedanke durch die Art der Werbung zu geschäftlichen Zwecken mißbraucht wird.

Diesem Grundgedanken entsprechend ist im § 2 der Durchführungsverordnung folgendes bestimmt:

(1.) Bei der Werbung für Luftschutzgegenstände, deren Vertrieb gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes genehmigt worden ist, dürfen ohne besondere Genehmigung nur solche Bezeichnungen, Beschreibungen oder Anpreisungen verwendet werden, die inhaltlich der erteilten Genehmigung einschließlich etwaiger Bedingungen und Auflagen entsprechen.

(2.) Jede Werbung für Luftschutzgegenstände, deren Vertrieb gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes noch nicht genehmigt worden ist, bedarf der Zustimmung der Reichsanstalt für Luftschutz.

(3.) Bei der Werbung für Gegenstände, die nicht Luftschutzgegenstände sind, dürfen Bezeichnungen, Beschreibungen oder Anpreisungen, die auf eine ausschließliche oder vorwiegende Eignung für Luftschutzzwecke hinweisen, nicht verwendet werden. Hinweise darauf, daß die Gegenstände neben ihren sonstigen Verwendungszwecken auch für Luftschutzzwecke geeignet sind, sind zulässig; der Gebrauch derartiger Hinweise kann von der Reichsanstalt für Luftschutz untersagt oder von der Erfüllung von Bedingungen und Auflagen abhängig gemacht werden.

(4.) Die Verbindung der Bezeichnung eines nach § 1 nicht genehmigungspflichtigen Gegenstandes mit den Worten Luftschutz-, Schutzraum- und ähnlichen Zusätzen bedarf der Zustimmung der Reichsanstalt für Luftschutz.

Der Zweck dieser Bestimmungen dürfte nach dem Voraufgegangenen klar sein. Lediglich die Bestimmung des Abs. 4 des § 2 bedarf vielleicht einer Erläuterung für denjenigen, der nicht täglich mit diesen Fragen beschäftigt ist. An sich würde eine Werbung in der Weise, daß Gegenstände, die nicht ausschließlich oder vorwiegend für Luftschutzzwecke bestimmt oder von der Reichsanstalt für Luftschutz für luftschutzwichtig erklärt sind, mit Zusätzen, wie Luftschutz-, Schutzraum-, verbunden werden, gegen Abs. 3 des § 2 verstößen, da hierdurch zweifellos der Eindruck erweckt wird, daß es sich um Gegenstände handle, die ausschließlich oder vorwiegend für Luftschutzzwecke bestimmt sind (z. B. die vorgenannten Luftschutzlöscheimer, Luftschutzwerkzeuge, Luftschutzgerätebretter, Luftschutzsignalpfeifen, Luftschutzarchivkoffer, Schutzraumwaschtisch, Schutzraumtorfmüllklosetts). Es gibt jedoch Gegenstände, deren Vertrieb zwar nach § 8 des Luftschutzgesetzes nicht genehmigungspflichtig ist, bei denen aber trotzdem erwünscht ist, daß bei der Werbung ihre besondere Eignung auch für Luftschutzzwecke zum Ausdruck kommt. So sind beispielsweise Fensterläden auch für Luftschutzzwecke geeignet. Eine Werbung unter der Bezeichnung Luftschutzfensterläden würde aber im allgemeinen nicht zulässig und nicht zweckmäßig sein, da Fensterläden ihren Hauptzweck in ihrer normalen friedensmäßigen Bestimmung haben, und da nicht jeder Fensterladen ohne weiteres die Gewähr für vorschriftsmäßige Abdunklung im Kriegsfall bietet. Es wäre jedoch denkbar, daß ein besonders gut konstruierter Fensterladen entwickelt würde, der diese Voraussetzungen erfüllt und mithin als besonders geeignet für Luftschutzzwecke anzusprechen wäre, obwohl sein Hauptverwendungszweck im normalen friedensmäßigen Gebrauch liegt. In solchen Fällen kann die Werbung

im Luftschutzinteresse wesentlich gefördert werden, wenn von der Reichsanstalt für Luftschutz die Zustimmung zur Werbung für diese Fensterläden als „Luftschutzfensterläden“ gegeben wird, ohne daß es notwendig würde, den Vertrieb selbst dem noch im einzelnen zu schildernden Vertriebsgenehmigungsverfahren zu unterwerfen. Ähnliches gilt für etwa besonders entwickelte Arten von Gongs, die neben ihrem sonstigen Verwendungszweck als Behelfsalarmgeräte in hervorragender Weise geeignet wären, oder bezüglich von Transformatoren zur Herabsetzung von Spannungen für Verdunklungszwecke.

Die Verordnung gibt mithin der Reichsanstalt für Luftschutz die Möglichkeit, sich weitgehend den jeweiligen praktischen Erfordernissen anzupassen und den Vertrieb von Gegenständen, die auch im Luftschutz Verwendung finden, nicht unnötig zu erschweren, sondern ihren Vertrieb durch Gestattung eines entsprechenden Hinweises bei der Werbung zu erleichtern.

5. Das Genehmigungsverfahren.

Das Genehmigungsverfahren ist bei den einzelnen Gegenständen verschieden, nicht alle Gegenstände werden auf ihre Eignung für Luftschutzzwecke ausschließlich von der Reichsanstalt für Luftschutz vorgeprüft. Diese kann sich in geeigneten Fällen anderer Fachstellen zur Vorprüfung bedienen (§ 3 Abs. 3); so nimmt sie z. B. häufig die staatlichen Materialprüfungsämter in Anspruch, deren Zeugnisse über gewisse technische Anforderungen eine Voraussetzung für die Erteilung der Vertriebsgenehmigungen bilden können. Die Zeugnisse dieser Dienststellen ersetzen jedoch nicht die für den Vertrieb als Luftschutzgegenstand erforderliche Genehmigung der Reichsanstalt für Luftschutz.

Die Vertriebsgenehmigung wird grundsätzlich nur einmal, und zwar dem Hersteller, erteilt (§ 5 Abs. 1). Dem Hersteller ist gleichzuachten, wer im Ausland hergestellte Luftschutzgegenstände in das Reich einführt. Auch ist die erteilte Genehmigung nur mit Zustimmung der Reichsanstalt für Luftschutz übertragbar (§ 5 Abs. 2 u. 3). Der Zwischenhändler muß sich eine Abschrift der Vertriebsgenehmigungsurkunde von demjenigen geben lassen, von dem er den Gegenstand erwirbt, und sich durch Vergleich der in der Vertriebsgenehmigungsurkunde erteilten Kennnummer mit der auf den fraglichen Gegenständen enthaltenen davon überzeugen, daß der Vertrieb der Gegenstände, die er für Luftschutzzwecke zu vertreiben beabsichtigt, tatsächlich genehmigt ist (§ 7 Abs. 2 S. 1). Die Vertriebsgenehmigungsurkunde enthält neben der genauen Bezeichnung des genehmigten Gegenstandes und der von der Reichsanstalt für Luftschutz vorgeschriebenen Kennzeichnung weiter je nach Lage des Falles im Text oder, wenn sich ausführliche Hinweise für gewisse Einschränkungen oder Auflagen als notwendig erweisen, in einem ergänzenden Anlageschreiben weitere Hinweise auf besondere Voraussetzungen, unter denen der Vertrieb genehmigt wird und auf die auch der Zwischenhändler beim Weitervertrieb nach Einsichtnahme in die ihm erteilte Abschrift zu achten hat.

Ein Musterstück oder genaue Zeichnungsunterlagen, die eine einwandfreie Prüfung der Übereinstimmung der vertriebenen Gegenstände mit dem genehmigten ermöglichen, verbleiben ohne Entschädigung bei der Reichsanstalt (vgl. § 3 Abs. 2).

Erteilung und Widerruf der Genehmigung werden grundsätzlich im „Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger“ veröffentlicht (§ 6), ebenso die Erklärung eines Gegenstandes als „Luftschutzwichtig“ (vgl. Ziff. 1 oben).

Regelmäßig wird die Genehmigung gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes zunächst nur zum Vertrieb innerhalb des Deutschen Reiches erteilt. Zum Vertrieb ins Ausland bedarf es eines besonderen Antrages mit näheren Angaben über die Staaten des Auslands, in denen der Gegenstand vertrieben werden soll, sowie über den Umfang des Auftrags.

Über Prüfungskosten und Verwaltungsgebühren ist im § 3 Abs. 3 bis 5 folgendes bestimmt:

Die Kosten der Prüfung hat der Antragsteller zu tragen. Gleichzeitig mit dem Antrag auf Genehmigung ist eine Verwaltungsgebühr von 20 RM. zu zahlen. In Ausnahmefällen kann die Reichsanstalt für Luftschutz die Kosten und die Verwaltungsgebühr ermäßigen oder erlassen.

6. Wirkung der Vertriebsgenehmigung.

Die Vertriebsgenehmigung ersetzt keine nach sonstigen Vorschriften erforderliche Genehmigung. So bedeutet z. B. die Genehmigung zum Vertrieb ins Ausland keine „Ausfuhrgenehmigung“ im Sinne von Zoll- oder devisarechtlichen Bestimmungen.

Umgekehrt ersetzen keine nach anderen Bestimmungen erforderlichen Genehmigungen anderer Stellen oder etwa Patenterteilungen die Genehmigung der Reichsanstalt, die für den Vertrieb von Luftschutzgegenständen stets zusätzlich erforderlich bleibt. Andererseits bleiben Rechte Dritter an den Luftschutzgegenständen, Patente, Lizenzen u. dgl., durch Erteilung der Vertriebsgenehmigung an den Hersteller, der sie beantragt, selbstverständlich unberührt.

Im übrigen ist die erteilte Vertriebsgenehmigung frei widerruflich (§ 4). Mit Widerruf ist namentlich zu rechnen, wenn die von der Reichsanstalt bei Erteilung der Genehmigung etwa gestellten Bedingungen oder Auflagen nicht beachtet werden oder die vertriebenen Gegenstände nicht mit dem geprüften Muster übereinstimmen, namentlich aber auch, wenn die Werbung unsach-

gemäß (zu vgl. oben Z. 4) erfolgt. Der Widerruf ist zu begründen; gegen den Widerruf kann binnen zwei Wochen Beschwerde beim Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe eingelegt werden.

Vor dem Inkrafttreten der 4. Durchführungsverordnung von anderen Stellen als der Reichsanstalt für Luftschutz erteilte Inlandsvertriebsgenehmigungen erlöschen mit Ablauf des 1. Mai 1938 (§ 9).

7. Strafbestimmungen bei Verstößen.

Dem Genehmigungsverfahren würde das Rückgrat fehlen, wenn nicht im § 9 des Luftschutzgesetzes Verstöße gegen § 8 des Luftschutzgesetzes und die daraufhin ergangenen Verordnungen und Verfügungen mit Geldstrafe oder Haft, wiederholte Verstöße unter Umständen sogar mit Gefängnis bedroht würden. Daneben sieht § 10 der 4. Durchführungsverordnung die Möglichkeit der Einziehung von Gegenständen, auf die sich Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung beziehen, sowie die Untersagung der Benutzung der ohne Genehmigung vertriebenen Gegenstände für Luftschutzzwecke vor.

Der Ortspolizeiverwalter kann die zur Durchführung der Verordnung notwendigen Maßnahmen im Wege polizeilicher Verfügung durchsetzen (§ 11). Allgemein erwächst den Polizeibehörden die Aufgabe, die Reichsanstalt für Luftschutz bei der Weiterverfolgung von Verstößen tatkräftig zu unterstützen, aber auch schon von sich aus gegen solche Verstöße auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen einzuschreiten. An dieser Aufgabe kann und wird jeder mithelfen, der sich von der Wichtigkeit des Zieles, nämlich des Schutzes der Bevölkerung vor ungeeigneten Luftschutzgegenständen, überzeugt hat. Es bleibt zu hoffen, daß Verstöße auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben, und daß diejenigen, die mit dem Vertrieb von Luftschutzgegenständen befaßt sind, einsichtig genug sind, den Vertrieb und die Werbung im Rahmen dieser Bestimmungen zu halten, die letztlich ein kleines, aber notwendiges Glied in der großen Kette der Vorschriften für die Landesverteidigung darstellen.

Brandschutz

Das Feuerwehr-Regiment von Paris

II. Im Weltkriege

Branddirektor R u m p f, Kommandeur der Feuerlöschpolizei Leipzig

Nach erfolgter Mobilmachung hatte das Regiment einschließlich der einberufenen Reservisten eine Stärke von 50 Offizieren, 202 Unteroffizieren und 1910 Mann.

Entsprechend seiner Eigenart als Truppenteil der Armee und als Feuerwehrkorps der Stadt Paris hatte das Regiment die Doppelaufgabe, unmittelbar oder mittelbar an den militärischen Operationen teilzunehmen sowie auch weiterhin den Feuerschutz von Paris sicherzustellen.

Am ersten Mobilmachungstag wurde eine größere Zahl von Offizieren für die bereits im Mobilmachungsplan vorgesehenen Feuerschutzaufgaben vorübergehend abkommandiert. Am 3. August wurden die aktiven Korpsärzte durch Reserveärzte ersetzt. Ein Kommando übernahm die Sicherung einer wichtigen Fernsprechstrecke. Am 4. August löste ein Kommando des Regiments in Stärke von 4 Offizieren und 358 Mann den bisher durch die Republikanische Garde versehenen

Bahnschutz ab. Zahlreiche kleine Sicherheitskommandos übernahmen den Feuerschutz militärisch wichtiger Anlagen und Depots. Diese Kräfte konnten ohne große Schwierigkeiten infolge Fortfalls der Sicherheitswachen in den inzwischen geschlossenen Theatern und Vergnügungsstätten freigemacht werden.

Nachdem sich die Verhältnisse einigermaßen übersehen ließen, schlug der Kommandeur am 10. August dem Kriegsminister vor, ein mobiles Marschbataillon von 800 Mann an die Front zu stellen. Dieser Vorschlag wurde abgelehnt. Das Regiment blieb geschlossen zur Verfügung des Gouverneurs der Festung. Am 14. August wurden acht Abteilungen von je 100 Mann in die Vororte verlegt, wo sie bis zum 5. September verblieben.

Sonntag, den 30. August, erschienen zum erstenmal feindliche Flugzeuge über der Stadt. Fünf in der Gegend des Ostbahnhofes abgeworfene Bomben forderten einen Toten und fünf Verwundete, verursachten aber keinen Brand. Als sich der deutsche Angriff Paris näherte und die Stadt in Verteidigungszustand gesetzt wurde, hatte das Regiment mehrere Abteilungen zu ausschließlich militärischer Verwendung zur Verfügung zu halten. Am 5. September führte ein Leutnant mit 45 Mann auf Feuerwehrfahrzeugen eine Erkundung gegen den Feind in der Gegend Creil, Chantilly, Senlis durch (wahrscheinlich selbständig. D. V.) Am 6. September wurde auf wiederholte dringende Vorstellung des Feuerwehr-Regiments durch die vorgesetzten Dienststellen entschieden, daß ein Drittel des Offiziers- und Unteroffizierkorps an die Front abgegeben werden könne. 3 Hauptleute, 10 Leutnants, 60 Unteroffiziere schieden darauf aus und traten zum 3. Marschregiment der Fremdenlegion über. Dieses Regiment wurde Ende November an der Somme eingesetzt. Nach erheblichen Verlusten und nach Herausziehen der Engländer, Italiener, Russen und Elsässer fehlte es dem Regiment an Ersatz, und es wurde im Sommer 1915 aufgelöst. Die Angehörigen des Feuerwehr-Regiments traten zur X. Armee über. Fünf Offiziere fielen bei den Kämpfen 1915/1916. Außer den zur Fremdenlegion abgegebenen Angehörigen des Regiments erhielten nach und nach 45 Offiziere, 312 Unteroffiziere und 306 Mannschaften die Genehmigung, in verschiedenen Fronttruppenteilen mitzukämpfen.

1915 gelangten die vom Regiment entwickelten Flammenwerfer zur Einführung. Die neuen Flammenwerferkompanien erhielten als Stammpersonal Feuerwehroffiziere und Feuerwehrmänner zugeteilt. Das Depot dieser Spezialtruppe war lange Zeit in einer Feuerwehrkaserne untergebracht. Auch der Rahmen der ersten Gaskompanien bestand aus Offizieren und Mannschaften des Feuerwehr-Regiments. Diese Abgänge wurden durch Neueinstellung von 350 Mann der Klasse 1914 ausgeglichen; trotzdem sank der Bestand auf 23 Offiziere, 1700 Mann — also nur ein Offizier je Kompanie. Im umgekehrten Verhältnis wuchsen die Aufgaben des Regiments sowohl in der Stadt selbst als auch weit über ihre Grenzen hinaus. Die hinter der Front gelegenen größeren Städte, die der Beschießung ausgesetzt waren, konnten aus eigenen Kräften den Feuerschutz nicht mehr gewährleisten. Reims, Verdun, Soissons, Düнкirchen, Amiens, Abbeville, Compiègne, Bar le Duc, Châlons-sur-Marne und Epernay verlangten Hilfe vom Regiment (s. auch weiter unten auf S. 95 f.). Nach diesen Städten wurden Abteilungen verschiedener Stärke mit Motor-

spritzen unter Führung eines Offiziers oder Unteroffiziers abkommandiert. Von überallher an der weiten Front, wo Städte und Anlagen dem Feuer der feindlichen Land-, See- und Luftstreitkräfte ausgesetzt waren, wurde die Hilfe des Regiments angefordert.

Außerdem wurden die Offiziere eingesetzt zur Organisation und Kontrolle der Feuerschutzmaßnahmen bei den Munitionsfabriken, Munitionslagern, den Kriegs- und Handelshäfen, den Flugplätzen, den Depots und Magazinen usw. All diesen Einrichtungen und Anlagen wurde auch Lehrpersonal überwiesen. Diese Sonderaufgaben mußten geleistet werden, ohne daß der Feuerlöschdienst der Hauptstadt darunter litt, die in zunehmendem Maße Luftangriffen und Beschießungen durch die Ferngeschütze ausgesetzt war. Außerdem nahm die Zahl der ernstesten Brände immer mehr zu, die in der überstürzten Entwicklung der Rüstungsindustrie ihre Ursache hatten. Das Deckungsgebiet des Regiments mußte über die ganze Verteidigungszone der Festung ausgedehnt werden. Darüber hinaus rückten Löschkräfte auch zu jedem ernstesten Brand im gesamten Seine-Departement aus.

1918 steigerte sich die Zahl der Alarmierungen immer mehr. Da die Beschießung durch die Ferngeschütze und durch die neuerliche Annäherung der feindlichen Front Gegenmaßnahmen erforderte, wurden vier neue Feuerwachen in nicht hinreichend geschützten Vororten eingerichtet und mit je einem Offizier und 25 Mann mit zwei Motorspritzen besetzt.

Seit Beginn des Krieges war das Regiment infolge der immer zunehmenden Aufgaben, die es mit stets gleicher Begeisterung übernommen hatte, überanstrengt. Ende 1917 war der Mannschaftsbestand auf 1600 zurückgegangen, da die Sicherheitswachen in den inzwischen wiedereröffneten Theatern nach und nach mit rund 300 Mann besetzt werden mußten. Die Herausziehung der dem Feuerwehr-Regiment zugewiesenen Mannschaften der Klasse 1914 zur Verwendung in der Front zwang den Kommandeur, Verstärkungen anzufordern. Der Bestand wurde daraufhin aus Landwehr und Landsturm auf 2100 Mann aufgefüllt, eine Maßnahme, die zu einer sehr bedenklichen Überalterung führen mußte.

Unter den bemerkenswerten Bränden und sonstigen ernstesten Ereignissen in Paris und seiner Umgebung sind zu nennen:

Die großen Explosionsunglücke in der Rue de Tolbiac (34 Tote, 97 Verletzte), der Redoute de la Double-Couronne, der Munitionsfabrik von Massy-Palaiseau, zweier weiterer Munitionswerke in Aubervilliers, des Munitionsdepots von Courneuve (wo 50 Feuerwehrleute 14 Tage an der Wiederherstellung der Gebäude ununterbrochen arbeiteten, um die Wiederaufnahme der Arbeit zu ermöglichen); ferner die großen Brände von Bon Marché, der fünf Magasins Généraux, der Dubail-Passage, wobei 7 Arbeiter umkamen, von Paris-France (12 000 qm Fläche), das Einsturzungsglück eines fünfstöckigen Gebäudes von 100 m Länge usw. usw.

Dem Regiment war auch die Aufgabe übertragen, die Bevölkerung bei feindlichen Luftangriffen zu alarmieren. Dies geschah durch mit besonderen Sirenen ausgerüstete Feuerwehrfahrzeuge, die in einer Viertelstunde eine Gesamtstraßenstrecke von 400 km abzufahren hatten und deren Einsatz mehrfach zweimal in einer Nacht notwendig wurde. Das Signal „Fliegergefahr zu Ende“ wurde in gleicher Weise durch Feuerwehrhornisten auf Feuerwehrfahrzeugen ge-

geben. Häufig erfolgten diese Alarmierungsfahrten während des Luftangriffs. In einem Falle erhielten die Fahrzeuge Maschinengewehrfeuer aus den feindlichen Flugzeugen.

Das Regiment ist unter höchster Anspannung aller Kräfte den vielgestaltigen Anforderungen, die von allen Seiten gestellt wurden, immer und überall unermüdlich nachgekommen, um der Pariser Bevölkerung in den unzähligen Fällen von Not und Gefahr zu helfen. Niemand hat je vergeblich an die Einsatzfreudigkeit des Regiments appelliert. Der Gouverneur der Festung erkannte die Leistungen des Regiments in einem Befehl vom 6. Februar 1918 ausdrücklich an:

„In der Nacht 30./31. Januar 1918 ist das Feuerwehr-Regiment von Paris von zahllosen Stellen der Stadt gleichzeitig alarmiert worden. Die Schnelligkeit und die Genauigkeit, mit denen dieser schwierige Einsatz erfolgte, sowie die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen und des tatkräftigen Verhalten aller Abteilungen haben seitens der Bevölkerung und des Gouvernements größte Anerkennung gefunden. Die Leistungen des Regiments sind im Tagesbefehl besonders hervorgehoben worden. Ich spreche dem Regiment meine vollste Anerkennung aus.
gez. General Dubail.“

Im ganzen hat Paris 70 Fliegeralarme erlebt, davon 1918 allein dreizehn in elf aufeinanderfolgenden Nächten. Die bemerkenswertesten Angriffe sind folgende:

- 31. 1. 1916 Zeppelinangriff mit 20 Bomben. 9 zerstörte Häuser, 25 Tote, 18 Verwundete.
- 31. 1. 1918 Fliegerangriff mit 71 Bomben. Brand und Einsturz von 4 Häusern, 25 Tote, 78 Verwundete. Großfeuer in den Magasins Généraux.
- 8./9. 3. 1918 Fliegerangriff mit 27 Bomben. 13 Häuser abgebrannt oder eingestürzt, 12 Tote, 37 Verwundete. Eine 100-kg-Bombe zerstörte ein fünfstöckiges Haus vollständig. Die in dem Keller befindlichen Hauseinwohner wurden geborgen.
- 11/12. 3. 1918 Fliegerangriff mit 39 Bomben, 24 zerstörte Häuser, 28 Tote, 29 Verwundete. Mehrere Großfeuer. Außerdem gab es infolge einer Panik in der Untergrundbahnstation Bolivar 60 Tote und 100 Verletzte.
- 13. 4. 1918 Fliegerangriff mit 7 Bomben. Eine 300-kg-Bombe zerstörte ein großes Wasserleitungsrohr und ein Gasleitungsrohr von 600 mm Durchmesser; das unter Druck brennend ausströmende Gas setzte 2 sechsstöckige Häuser in Brand, die restlos abbrannten. Ferner vier eingestürzte Häuser, 20 Tote, 30 Verwundete.
- 2. 6. 1918 Fliegerangriff mit 6 Bomben. Eine 300-kg-Bombe zerstörte 5 Häuser, 5 Verwundete.
- 7. 6. 1918 Fliegerangriff mit 44 Bomben. 1 Toter, mehrere Verletzte.
- 16. 6. 1918 Fliegerangriff mit 7 Bomben. Großfeuer von Paris-France, 2 Tote, 4 Verletzte.
- 27. 6. 1918 Fliegerangriff mit 6 Bomben. 1 Großfeuer, 1 Toter.
- 28. 6. 1918 Fliegerangriff mit 20 Bomben. 10 Tote, 10 Verletzte. Elf Gebäude stark beschädigt.
- 16. 9. 1918 Fliegerangriff mit 25 Bomben. Erneutes Großfeuer in den Magasins Généraux.

Die Verluste während der letzten sechs Angriffe waren zurückgegangen, da die Bevölkerung sich daran gewöhnt hatte, in die Keller zu gehen. Während die Luftangriffe vornehmlich bei Nacht erfolgten, ging die Beschießung durch die Ferngeschütze auch am Tage weiter und forderte Opfer.

589 Fliegerbomben und Granaten sind auf Paris gefallen und haben über 400 Tote und über 800 Verletzte gefordert.

Jede Feuerwehrekaserne und jede Wache hatten eine Unfallstation mit Krankenwagen

und einem diensttuenden Arzt erhalten. Der Krankenwagen rückte zu jedem Alarm bei Luftangriffen gleichzeitig mit dem 1. Abmarsch aus.

Außerdem war ein Instandsetzungsdienst, bestehend aus zehn Fahrzeugen mit allem erforderlichen Abstützungs- und Aufräumungsgerät, eingerichtet worden, der bei Hauseinsturz Absteifungen durchzuführen, Baurümmern fortzuräumen und Verschüttete zu bergen hatte. Dieser Instandsetzungsdienst, in dem vorwiegend die im Korps vorhandenen Bauhandwerker Verwendung fanden, hatte auch beschädigte Dächer zu dichten, eingedrückte Türen und Fenster wiederherzustellen und Blindgänger zu beseitigen.

Allein im Jahre 1917 hatte das Regiment 8000 Alarmierungen, darunter 1800 Brände. Wenn man berücksichtigt, daß darüber hinaus das Regiment außerdem monatlich 8000 Hydranten und die Löschanlagen aller wichtigeren öffentlichen und privaten Betriebe zu prüfen, die Kanalisationsanlagen im Stadtgebiet zu überwachen, die Feuermelder zu revidieren, Werksfeuerwehren auszubilden, 80 Luftschutzinstruktoren für die Schulen und Militäranstalten zu stellen hatte, daß ferner 100 Feuerwehrmänner zur Aufsicht an die Rüstungsindustrie abkommandiert werden mußten, wird man anerkennen müssen, daß das Regiment das Äußerste geleistet hat und daß der Geist, der es beseelte, um eine solche physische Dauerbeanspruchung durchzuhalten, ein ganz ausgezeichnetes gewesen sein muß.

Wiederholt wurde das Regiment auch zu Hilfeleistungen in entfernteren anderen Departements eingesetzt — so z. B. zu Aufräumarbeiten im Tunnel von Roule, wo ein Zug mit Benzin und Schwefelsäure entgleist war und infolge schwerer Explosionsgefahr eine völlige Sperrung der Hauptlinie Paris—Rouen zu befürchten stand. Ferner wurden schwere Brände in den Reservefliegerparks von Mortemets und Versailles sowie in der Baumwollspinnerei von Hodent bekämpft, wo trotz einer Entfernung von 63 km das Regiment bereits zwei Stunden nach Alarmierung das Feuer in der Gewalt hatte.

An Sonderaufgaben sind noch zu nennen:

- 15. 12. 1914 bis 21. 1. 1915 Entsendung einer mechanischen Leiter mit Besatzung in das Armeehauptquartier der X. Armee.
- 21. 10. 1915 Entsendung eines Kommandos nach Italien als Instruktionspersonal für die dortige Flammenwerfertruppe.
- 22. 10. 1917 Entsendung von zwei mechanischen Leitern mit Besatzung nach Bourbonne-les-Bains zum Abwracken eines gestrandeten Zeppelinluftschiffes.

Laufende Inspektion der Gas- und Flammenwerferkompanien durch den Kommandeur des Regiments. Erkundung und Herrichtung des Kanalisationsnetzes zur Ausnutzung für Löschwasserzwecke.

Schaffen von Saugstellen an allen geeigneten offenen Gewässern für den möglichen Ausfall der Wasserleitung.

Auf Befehl des Kriegsministers, des Marine- und des Ministers des Innern war der Feuerschutz in den Kriegshäfen von Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon und in den Handelshäfen von Dünkirchen, Le Havre, Rouen, Nantes, Bordeaux, Cette, Marseille, La Palice, Le Croisic, Saint-Nazaire durch das Regiment zu organisieren, desgleichen in den Munitionsanstalten von Ingoufs, Saint-Nicolas, Saint-Michel, Vergeroux und Milhau. Ferner unterlag der Feuerschutz folgender Anlagen der Aufsicht des Regiments: aller staatlichen Pulverfabriken, Flieger-

schulen und Depots der Armee und Marine, der Zeughäuser der Artillerie, der kriegswichtigen Betriebe von Ruelle, Indret, Guérigny, Roanne, ferner der sehr wichtigen und gefährlichen Kampfstoff-Fabriken des Seine-Departements.

Weitere Aufgaben waren:

Organisation des Feuerschutzes in den Städten hinter der Front; Beratung und Mitwirkung beim Schutz der Kunststätten und Kunstschatze von Paris; Kontrolle der Schutzräume in mehr als 2000 Gebäuden; Abgabe von Fahrern und technischem Personal an andere Gemeinden zur Aufrechterhaltung des Feuerschutzes.

Die Tätigkeit des Feuerwehregiments in den der Beschießung ausgesetzten Städten.

Reims.

Am 2. März 1915 wurden 3 Motorspritzen mit Besatzung (1 Offizier, 30 Mann) nach dem brennenden Reims entsandt. 1917 erfolgte eine Verstärkung um 20 Mann. Das Kommando verblieb bis 30. Mai 1918 in der Stadt und wurde, als die Lage unhaltbar geworden war, zurückgezogen. Dieses Detachement tat mit dreimonatigem Wechsel drei Jahre lang seinen Dienst unter der ständigen und oft wochenlang anhaltenden Beschießung. In den Jahren 1917 und 1918 war der Kampf gegen das Feuer besonders schwer, denn es brannten nicht mehr einzelne Häuser, sondern ganze Häuserviertel nieder. Die Mannschaft mußte oft Tag und Nacht ohne Ablösung gegen das Feuer ankämpfen. Im April 1917 gingen das Rathaus und 120 benachbarte Häuser durch Brand verloren. Infolge zerstörter Wasserleitung litten die Löscharbeiten damals erheblich unter Wassermangel. Im April 1918 wurde die Lage äußerst kritisch, denn es bestand größte Gefahr, daß die ganze Stadt dem Feuer zum Opfer fiel¹⁾. Vom 6. bis 13. April brannten infolge einer planmäßigen Beschießung mit Brandgranaten 630 Häuser nieder. Allein am 21. April wurden weitere 120 Häuser völlig eingäschert. Trotz der ungeheuren Anstrengung hat das Detachement durchgehalten und sein Bestes getan, um die Stadt vor der völligen Vernichtung zu retten. Ohne Ablösung und auf der Brandstelle schlafend sind Offizier und Mann tagelang im Angriff geblieben und haben bei den ungeheuren Anstrengungen des ständig notwendig werdenden Stellungswechsels bis zur äußersten Erschöpfung gekämpft.

Bis April 1917 verließ man sich bei der Brandbekämpfung in der Hauptsache auf die städtische Wasserleitung. Aber die wiederholte Zerstörung des Leitungsnetzes erzwang neue Maßnahmen. Man legte Saugbrunnen und an zahlreichen Stellen Zisternen von mehreren Kubikmeter Inhalt an. Dieser Maßnahme war es mit zu verdanken, daß, obwohl der größte Teil der Stadt niederbrannte, immerhin 1200 Häuser erhalten blieben.

Außer der Brandbekämpfung wurde die Abteilung zu zahlreichen Hilfeleistungen verwandt, so z. B. bei der Bergung der wertvollen Kirchenfenster der Kathedrale und anderer Kirchen. Diese Arbeiten, die ohne Gerüst ausgeführt werden mußten, dauerten mehr als 3 Monate. Die Verluste dieser Abteilung betragen 4 Tote, 30 Verwundete.

Verdun.

Am 26. März 1916 wurde eine Abteilung, bestehend aus 1 Hauptmann, 30 Mann mit 3 Motorspritzen, entsandt. Sie unterstand dem Platzkommandanten und war im Rathaus in guter zentraler Lage untergebracht, wo ihr auch feste Keller als Schutzräume zur Verfügung standen. Von Anfang an waren sehr heftige Brände zu bekämpfen, die durch die fortgesetzte Beschießung entstanden. Die Wasserleitung war zerstört und die Saugstellen an offenen Gewässern auf die Maas beschränkt. Es mußten daher zahlreiche Wasserbehälter besonders im hochliegenden Teil der Stadt aufgestellt werden. Die bereits vorhandenen Zisternen waren in gutem Zustand und wurden gefüllt gehalten. Das Detachement, das wie die übrigen alle drei Monate abgelöst wurde, bekämpfte rund 150 Brände. Nachdem sich ab September 1917 die Lage der Festung wieder besserte, wurde es

nach 18monatigem Aufenthalt zurückgezogen. Die Abteilungen haben zur vollsten Zufriedenheit des Festungskommandanten gearbeitet. Die Verluste betragen 2 Tote, 10 Verwundete.

Amiens.

Am 27. April 1918 traf eine Abteilung aus 1 Offizier, 21 Mann mit 2 Motorspritzen zu der Zeit ein, als die Stadt ganz besonders unter Beschießung und Bränden zu leiden hatte. Das Detachement hat zahllose Brände, darunter sehr schwere, erfolgreich bekämpft und konnte darüber hinaus bei vielen anderen Ereignissen wertvolle Hilfe leisten. Die Wasserleitung und Saugstellen waren nach Zahl und Fördermenge durchaus unzureichend. Deshalb wurden 51 große eiserne Wassertanke als Zisternen in die Erde versenkt. Da die städtischen Wasserwerke völlig versagten, übernahm der Führer des Detachements selbst deren Leitung. Die Feuerwehreute setzte unter großen Schwierigkeiten das Wasserwerk und die Pumpenanlagen wieder in Betrieb.

An Hilfeleistungen sind zu nennen: Bergung der Fenster, Orgel und Kunstschatze der Kathedrale, Sicherung wertvoller Fresken, Räumung des Museums usw. Außerdem wurde bei der Instandsetzung von Häusern und Dächern geholfen. 3 Mann wurden verwundet. Am 31. Oktober 1918 konnte die Abteilung nach Paris zurückkehren.

Soissons.

Der Kommandant der Stadt, die schwer zu leiden hatte, forderte am 20. Juli 1916 2 Unteroffiziere zur Ausbildung von Feuerlöschkommandos an. Da die hierfür ausgebildete Pionierabteilung nicht genügte und Gefahr bestand, daß die immer häufigeren Brände die ganze Stadt zerstörten, wurden Verstärkungen nachgefordert. Daraufhin entsandte das Regiment 1 Offizier, 21 Mann mit 2 Motorspritzen. Diese Abteilung hatte 14 Tage mit der Niederkämpfung der Brände zu tun. Ein Nachkommando von 1 Unteroffizier, 5 Mann mit 1 Motorspritze blieb nach Zurückziehung der Hauptkräfte bis zum 28. 5. 1918 in der Stadt.

Die Löschwasserversorgung durch die Wasserwerke war ungenügend, sie wurde jedoch durch die Aisne einigermaßen ergänzt. Auch hier wurde die Anlage von Zisternen notwendig. Im ganzen wurden 40 größere Brände bekämpft.

Abbeville.

Am 20. Mai 1918 wurde durch den Kriegsminister Feuerschutz für Abbeville angefordert. Dieser Anforderung wurde durch Entsendung von 1 Unteroffizier, 10 Mann entsprochen. Die Stadt wurde heftig beschossen. Die Löschwasserversorgung war schlecht, der Hydrantendruck der noch unbeschädigten Wasserleitung völlig ungenügend. Die Abteilung bekämpfte zahlreiche Brände und leistete im Instandsetzungs- und Aufräumdienst gute Dienste. 2 Mann wurden verwundet. Am 30. Oktober 1918 wurde sie zurückgezogen.

Châlons-sur-Marne.

Seit dem 5. November 1917 war ein Kommando von 1 Unteroffizier, 6 Mann mit 1 Motorspritze in Châlons-sur-Marne stationiert. Ab Dezember 1917 hatte es verschiedene schwere Brände zu bekämpfen. Die im März 1918 einsetzenden allnächtlichen Luftangriffe verursachten zahllose Brände und Zerstörungen. Im Juli 1918 wurde die Stadt mit weittragenden Geschützen beschossen; hierbei mußte u. a. ein brennender Munitionszug gelöscht werden. Eine Verdoppelung der überanstrengten Mannschaft machte sich notwendig. Die Löschwasserversorgung aus der Marne und einer ausreichenden Ringwasserleitung genügte den Anforderungen. Anfang November wurde die Abteilung zum Regiment zurückberufen. Lediglich 1 Unteroffizier blieb als Instrukteur zurück.

Epernay.

Nach der deutschen Offensive im Mai 1918 erhielt das Reimser Detachement Befehl, nach Epernay zu gehen. Gleich beim Eintreffen waren mehrere Großfeuer zu bekämpfen. Mitte Juli wurde die Beschießung so heftig, daß der Platzkommandant Verstärkung an-

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 286—288.

forderte. Diese wurde in Stärke von 1 Offizier und 1 Motorspritze mit Besatzung gestellt. Als diese Kräfte in Epernay eintrafen, war die Stadt geräumt. Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke waren stillgelegt, keine städtische Dienststelle war mehr am Platze, nicht einmal eine Einquartierungsstelle. Die Feuerwehrabteilung, die meist unter feindlichem Feuer arbeiten mußte, hatte einen schweren Stand. Der Platzkommandant forderte daher weitere Verstärkung von 10 Mann mit 1 Motorspritze an. Die Wasserversorgung aus der Marne und einem kleinen Bach genügte nicht. An 10 Stellen wurden Zisternen angelegt. Später gelang es dem Detachement, das Wasserwerk wieder in Betrieb zu setzen. Es wurden im ganzen 30 große Brände gelöscht und 12 verschüttete Personen gerettet. 3 Mann wurden verwundet.

Dünkirchen.

Da der Hafen von Dünkirchen ständig beschossen und von Fliegern angegriffen wurde, forderte der Oberbefehlshaber der Armee beim Regiment Hilfe an. Diese wurde in Stärke von 1 Offizier, 19 Mann zur Unterstützung der Festungsfeuerwehr geschickt. Diese Abteilung verblieb 2 Monate und 10 Tage dort und wirkte bei der Bekämpfung zahlreicher Brände mit. Sie wurde dann durch aus der Front herausgezogene Angehörige des Regiments ersetzt.

Bar-le-Duc.

Bar-le-Duc hatte infolge von Luftangriffen unter schweren Bränden zu leiden. Am 3. Oktober 1917 wurde auf Befehl eine Abteilung von 1 Hauptmann, 3 Unteroffizieren, 24 Mann mit 2 Motorspritzen entsandt, die im Rathaus untergebracht wurde. Die Löschwasserversorgung durch das Rohrnetz war völlig ungenügend. Dem Detachement zugewiesene Landwehrabteilungen wurden in der Brandbekämpfung ausgebildet. Viele Brände in der Stadt selbst und ihrer Umgebung wurden gelöscht, umfangreicher Instandsetzungsdienst geleistet und Kunstschatze geborgen.

Compiègne.

Am 5. September 1915 wurde auf Anregung der obersten Kunststelle eine Abteilung nach Compiègne zum Schutz des Schlosses geschickt. Feuerlöschgeräte wurden beschafft und alle sonstigen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt. Die Mannschaft half auch wiederholt bei Bränden in der Stadt und fand im März 1917 auch beim Abwracken eines durch Artilleriefeuer abgeschossenen Zeppelin-Luftschiffes Verwendung. 27 Bomben wurden über dem Schloß abgeworfen, aber

nur eine einzige traf, ohne großen Schaden anzurichten. Im April 1918 nahm die Zahl der Brände infolge Beschießung so zu, daß das Kommando verstärkt und ihm eine Abteilung von 25 Soldaten unterstellt werden mußte. In der Nacht vom 21./22. August 1918 trafen 6 Fliegerbomben das Schloß. Am 29. Oktober 1918 trat die Abteilung zum Regiment zurück.

Die Verluste des Regiments bei der Brandbekämpfung und bei den sonstigen Hilfeleistungen in und außerhalb der Stadt Paris betragen 6 Tote und über 100 Verletzte.

An Auszeichnungen für diese Tätigkeit erhielt das Regiment 2 Offizierskreuze und 10 Ritterkreuze der Ehrenlegion, 36 Militärmedaillen und 177 Kriegskreuze.

Alles in allem hat das Regiment an die Armee (Infanterie, technische Truppen, Gas- und Flammenwerferformationen, Fliegertruppe usw.) 66 Offiziere, 266 Unteroffiziere und 789 Mann — also mehr als die Hälfte seines Friedensbestandes — abgegeben. Von diesen sind 54 Offiziere, 107 Unteroffiziere und 66 Mann gefallen. Unverwundet zurückgekommen ist kaum einer.

In einem späteren Nachruf des Kommandeurs auf die Toten des Regiments finden sich folgende Sätze:

„Wir neigen uns in Ehrfurcht vor den Gefallenen, die uns und den nach uns kommenden Geschlechtern unvergeßlich bleiben werden, und deren Beispiel uns immer ein Ansporn sein soll, den Ruhm und die Ehre des Regiments zu wahren. Aber die stolze Erinnerung an die Kriegstaten des Regiments darf uns nicht verleiten, geringschätzig auf die Friedensleistungen zu blicken. Vergessen wir darüber nie die lange Liste unserer auf Brandstellen gebliebenen Kameraden, die vor mehr als 100 Jahren begonnen wurde und die sich nie schließen wird. Möge uns die hohe und edle Pflicht des Regiments, die Tag und Nacht in der Erfüllung der oft schweren oder auch eintönigen Friedensarbeit von uns gefordert wird, immer mit hoher Begeisterung erfüllen. Denn unsere Aufgabe ist wohl oft hart und aufreibend, aber sie ist segensreich und heilig. Denn die Sicherheit der Stadt, in der das Herz Frankreichs schlägt, ist in unsere Hand gegeben.“

Gaschutz

Gasauflklärung und Gasspürdienst

Hieber, Major an der Heeresgasschutzschule

I.

Verfolgt man die im ausländischen Schrifttum zum Ausdruck kommenden Ansichten über den chemischen Krieg, so fällt folgendes auf:

1. Dem Einfluß der chemischen Kampfstoffe auf die Kampfführung wird überall erhöhte Bedeutung beigemessen.

2. Keine militärische Macht glaubt daran, durch Ächtung des chemischen Krieges die Anwendung dieses modernen Kampfmittels wirklich unterbinden zu können, und diejenigen Staaten, die solchen Vereinbarungen beigetreten sind, machen den Verzicht auf den Einsatz ihrer trotz-

dem weiterentwickelten Gaswaffe vom Verhalten des Gegners abhängig.

Die Folge davon ist die Notwendigkeit,

a) die Mittel und Möglichkeiten der Gasabwehr immer mehr zu vervollkommen,

b) zu verhindern, daß die Truppe von einem feindlichen Gasangriff überraschend ge-
faßt wird.

Die Ausschaltung der Überraschung aber ist die Voraussetzung für rechtzeitiges Wirksamwerden aller persönlichen Gasschutzmittel und taktischen Abwehrmaß-

men. Gelingt dies, so ist die Truppe dadurch in einem Umfange geschützt wie gegen keine andere Art der Feindeinwirkung.

Daher besteht ganz allgemein das Bestreben, durch frühzeitige Gasaufklärung die Truppe zu warnen und der Führung ausreichende Unterlagen für ihre taktischen Entschlüsse zu liefern. Diese Gasaufklärung umfaßt:

1. die Wetter- und Geländebeobachtung,
2. die taktische Aufklärung,
3. den Gasspürdienst.

1. Die Wetterbeobachtung beschränkt sich auf die Feststellung, ob die Verwendung chemischer Kampfstoffe durch den Gegner überhaupt möglich ist und welche Einsatzverfahren bei der gegebenen Wetterlage in Verbindung mit der Geländegestaltung in Erscheinung treten können.

Die Wetterbeobachtung und ihre Auswertung für den Gasabwehrdienst sind zwar Sache der höheren Führung, trotzdem müssen aber die Einflüsse von Windbewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit auch dem einzelnen Soldaten bekannt sein, denn Wirkungsgrad und Dauer der einzelnen chemischen Kampfstoffe sind davon abhängig. Das rechtzeitige Erkennen, ob Gaswetter herrscht oder nicht, setzt die Truppe selbst in die Lage, einer möglicherweise eintretenden Gasgefährdung rechtzeitig durch entsprechende Maßnahmen zu begegnen.

Geländeform, Bedeckung und Bewachung erschweren oder begünstigen Sefßhaftigkeit und Wirkungsdauer der Kampfstoffe, beeinflussen die Windrichtung und bei Geländevergiftungen auch die Erkennungsmöglichkeit in bezug auf die sinnlichen Wahrnehmungen.

2. Auch die taktische Aufklärung wird unter Umständen Vorbereitungen des Feindes für den Einsatz chemischer Kampfstoffe oder unmittelbar vorhandene Gasgefahr infolge Geländevergiftung oder Begasung frühzeitig erkennen können. Die taktische Aufklärung erstreckt sich auf Luft- und Erderkundung sowie auf Beobachtung der vom Feinde angewandten Gaskampftaktik.

Luftaufklärung.

Nach ausländischen, vor allem russischen Ansichten vermag schon die Luftaufklärung die ersten wertvollen Anhaltspunkte für drohende Gasgefahr zu liefern. Jede auffällige Verfärbung des Pflanzenwuchses einer sonst grünen Landschaft (wenn die Vergiftung 12 bis 24 Stunden vorher erfolgt war) oder im Winter die Gelb- oder Braunfärbung der Schneedecke weisen auf Geländevergiftung hin und ermöglichen die ungefähre Feststellung von Lage und Ausdehnung der vergifteten Geländeflächen.

Feindliche chemische Abteilungen sind unter Umständen an ihren Vergiftungsfahrzeugen oder Geräten innerhalb einer Marschkolonne oder bei ihrer Vergiftungstätigkeit zu erkennen.

Erdarbeiten, die auf den Einbau von Gasflaschen, Giftrauchkerzen oder Gaswerfern schließen lassen, Zurücknehmen der feindlichen Front oder Räumung bestimmter Geländeteile (um die eigene Truppe bei unsicheren Windverhältnissen bei Gasangriffen nicht zu gefährden oder das geräumte Gelände zu vergiften) und schließlich sogar das Tragen der Gasmasken durch den Feind können ein Hinweis auf drohende Gasgefahr sein.

Erdaufklärung.

Wenn so die Luftaufklärung wertvolle Hinweise für drohende Gasgefahr und brauchbare Unterlagen für den Ansatz der Erdaufklärung zu liefern vermag, so können genauere Feststellungen über Art und Umfang dieser Bedrohung und besonders der Ausdehnung, Stärke, Dichte und des Alters von Geländevergiftungen oder vergifteter Sperrungen nur durch die Erdaufklärung erbracht werden.

Der in der Erdaufklärung tätige Soldat muß dazu so geschult sein, daß er Wahrnehmungen, die er beim Feind macht, richtig zu deuten vermag. Hierzu kommen in Frage:

Geräusche und andere Anzeichen, die auf einen Blas-, Giftrauch- oder Gaswerferangriff schließen lassen (metallische Töne in vorderer Stellung, zischende Geräusche, besonderes Fluggeräusch von Gasgeschossen, schwacher dumpfer Knall bei deren Detonation, weißgelbliche Färbung des Explosionsschwadens usw.).

Aussagen von Gefangenen und Überläufern, Räumung der vordersten Stellung in einem bestimmten Abschnitt durch den Gegner, Auffinden von Gasmunitionsteilen oder Behältern und Geräten, die dem Einsatz chemischer Kampfstoffe gedient haben, sind als Gaswarnungszeichen für die Truppe zu werten.

Auch die Verwendung einzelner Nebelgeschosse durch den Gegner zwecks Feststellung von Richtung und Geschwindigkeit der Bodenwinde kann ein Anzeichen für beabsichtigten Kampfstoffeinsatz sein.

Je nach Lage, Witterung und Gelände werden deshalb die Aufklärungs- und Erkundungsbefehle der höheren und mittleren Führung bestimmte Anweisungen an Luftwaffe oder Aufklärungseinheiten enthalten müssen.

Ebenso ergänzen auch die Truppenführer gegebenenfalls ihre Befehle für die Nahaufklärung durch besondere Anordnungen für die „Gasaufklärung“.

Aber auch ohne Befehl sind alle im Aufklärungs-, Erkundungs- und Sicherungsdienst tätigen Soldaten zur Gasaufklärung verpflichtet.

II.

Frühzeitige Feststellung und richtige Wertung solcher Anzeichen, die auf eine Vorbereitung des Feindes zum Einsatz seiner Gaskampfmittel oder auf vorhandene Gasgefahr schließen lassen, schützen die Truppe vor der Überraschung durch feindliche Kampfstoffe.

Das Verhalten der Truppe selbst bzw. der Entschluß des Truppenführers bei vorhandener Gasgefahr wird neben seinem taktischen Auftrag bestimmt durch die Art des vom Gegner eingesetzten Kampfstoffes sowie durch die hierbei angewendete Taktik. Dabei ist es unwesentlich, ob die Truppe die einzelnen Kampfstoffarten erkennt. Für richtiges Handeln genügt allein die Unterscheidung nach Luft- und Geländekampfstoffen, eine Unterscheidung, die aber gemacht werden muß, wenn das Verhalten der Truppe zweckentsprechend sein soll.

Diese Erkundung, ob es sich bei aufgetretenen Kampfstoffen um Luft- oder Geländekampfstoffe handelt, allgemein „Gasspürdienst“ genannt, wird durchgeführt

- a) durch die Träger der taktischen Aufklärung, Erkundung und Sicherung (Späh-, Er-

kundungstrupps, Sicherer, Gefechtsvorposten, Gasposten bzw. Gaswachen),

- b) durch die „Gasspürtrupps“ der Einheiten (Bataillone, Abteilungen) bzw. bei manchen Fremdstaaten durch solche besonderer chemischer Truppen.

Die Durchführung des Gasspürdienstes beruht

- a) entweder nur auf der sinnlichen Wahrnehmung der in der Luft vorhandenen oder im Gelände haftenden Kampfstoffe (Organe der taktischen Aufklärung)
b) oder außerdem auf der Feststellung vorhandener Geländekampfstoffe mittels besonderer Spezialgeräte und -stoffe (Gasspürer).

Die Träger der taktischen Aufklärung verfügen zur Durchführung ihrer Gasspürfähigkeit über keinerlei Sondergeräte zur Feststellung von Geländekampfstoffen und besitzen auch keine Gasanzüge zum Betreten vergifteten Geländes. Die Überprüfung von Luft und Gelände auf Vorhandensein von Kampfstoffen beruht hier einzig und allein, wie oben bereits erwähnt, auf sinnlichen Wahrnehmungen. Ebenso ist die Feststellung vergifteter Geländestellen nur in beschränktem Umfange möglich und besteht oft nur in einer Vermutung.

Die beiden Organe des Gasspürdienstes unterscheiden sich also durch die Ausrüstung für ihre Spürfähigkeit und damit, wie wir sehen werden, in der Art der Durchführung ihrer Aufgabe und schließlich in der Sicherheit der Kampfstofferkennung.

Weshalb überhaupt neben den Trägern der allgemeinen Aufklärung noch besondere Spezialisten in Form von „Gasspürern“? Warum soll nicht jeder Soldat als Gasspürer verwendet werden, um so mehr, als diese Spezialisten im Gefecht auch ausfallen können?

Selbstverständlich ist es wünschenswert, daß jeder Soldat hierzu in der Lage ist. Die Forderung: „Jeder Kämpfer sein eigener Gasspürer!“ ist an sich berechtigt und innerhalb gewisser Grenzen auch durchführbar. Man muß und kann auch an der Forderung festhalten, daß jeder Soldat in der Lage sein muß, ortsfremde Gerüche mit Hilfe der Sinne wahrzunehmen, wobei ausdrücklich kein Wert auf genaue Bestimmung der chemischen Kampfstoffe gelegt wird.

Für die Gassicherheit der Truppe in ihrer Gesamtheit genügt jedoch das Gasspürvermögen des einzelnen Soldaten nicht. Dazu sind besondere „Spezialisten“ erforderlich, so berechtigt der Kampf gegen das immer mehr um sich greifende Spezialistentum erscheinen mag.

Im Auslande geht man hier und da so weit, die Gasaufklärung überhaupt nur „Spezialisten“ zu übertragen, woraus geschlossen werden kann, daß auch dort bereits erkannt ist, daß sich nicht jeder Soldat zum „Gasspürer“ eignet bzw. dazu ausbilden läßt. Gewisse Unterlagen, wie gutes Geruchsvermögen, Unterscheidung und Wiedererkennen von Gerüchen usw., sind nun einmal hierzu erforderlich.

In welcher Weise vermag nun der Soldat etwa vorhandene Luft- und Geländekampfstoffe zu erkennen und zu unterscheiden? Das Wesentlichste hierüber enthalten die einschlägigen Bestimmungen. Einzelheiten können außerdem in den beiden Büchern: v. Tempelhoff, „Gaswaffe und Gasabwehr“, und Hanslian, „Der chemische Krieg“, nachgelesen werden. Es braucht deshalb

hier nur ganz kurz gestreift zu werden, wie sich die besonderen eigentümlichen Eigenschaften der Kampfstoffe bei ihrem Vorhandensein auf den Menschen bzw. seine Sinnesorgane äußern:

- a) durch ihre Reizwirkung auf Augen, Atemwege oder Haut,
b) durch den ihnen anhaftenden eigentümlichen Geruch,
c) durch Geschmackseinwirkung,
d) durch Zerstörung der Vegetation,
e) durch Niederschlag am Boden
aa) als Nebel (auch künstlicher Nebel kann stets Kampfstoffe enthalten),
bb) in Tröpfchenform, wobei eine Dunkel- färbung des Erdbodens eintritt;
f) daneben geben auch die im Gelände aufgefundenen Sprengstücke von Gasgeschossen, Kampfstoffminen bzw. Geräte einen Anhalt für Auftreten und Art der verwendeten chemischen Kampfstoffe.

Aus vorstehendem geht jedenfalls hervor, daß es für jeden Soldaten bereits ausreichende Möglichkeiten gibt, um Kampfstoffe im Gelände wahrzunehmen und mit gewisser Wahrscheinlichkeit auch Luft- und Geländekampfstoffe zu unterscheiden, so daß die Forderung, die hier und da auftaucht, jeden Soldaten mit einem einfachen Gerät zur Feststellung von Kampfstoffen auszustatten, abwegig erscheint. Besonders sprechen aber zwei Gründe dagegen:

1. Bei der feldmäßigen Kampfstoffverdünnung würde die Reaktion solcher Geräte und damit die Warnung der Truppe sowieso zu spät kommen. Die menschliche Nase arbeitet eben rascher und gibt hinsichtlich der militärischen Erfordernisse im Gefecht die größere Sicherheit.
2. Die durch den Soldaten stets am Körper mitzuführenden Geräte und Gasspürmittel würden eine erhebliche Belastung darstellen und sicher auch zu einer Verschwendung der Spürstoffe führen, ganz abgesehen davon, daß zudem noch für jeden Soldaten ein besonderer Schutzanzug nötig werden würde, wenn er seine Aufgabe richtig durchführen soll.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit von selbst, es so zu belassen, wie die Vorschrift es zur Zeit vorsieht, d. h. zu trennen in einen allgemeinen Gasspürdienst, den jeder Soldat mit Hilfe von sinnlichen Wahrnehmungen auszuüben hat, und einen besonderen Gasspürdienst, der Sache besonders ausgesuchter und entsprechend ausgebildeter Leute, also der „Gasspürer“, ist, die mit Sondergeräten zur Erfüllung dieser Aufgaben ausgerüstet sind.

III.

Ich habe eingangs darauf hingewiesen, daß die Wetterlage gewisse Schlüsse zuläßt, ob überhaupt ein Einsatz chemischer Kampfmittel durch den Gegner zu erwarten ist.

Besonders aber beeinflussen Windrichtung und Windgeschwindigkeit die Durchführung der Gasaufklärung bzw. Gassicherung. Beide wirken sich namentlich bei Geländevergiftungen, hinsichtlich des Zeitpunktes der ersten Feststellung und der Art der Durchführung der Gasaufklärung verschieden aus.

Folgende vier Bilder mögen Überlegungen herausstellen, die bei der Gassicherung bzw. Gasaufklärung etwa anzustellen sind:

1. Aufstellung von Gasposten (Bild 1).

Lage:

Der Kommandeur eines in B.-dorf als Regimentsreserve liegenden Bataillons entschließt sich, Gasposten auszustellen, da der Gegner nach einer Nachricht des Regiments Kampfstoffe einzusetzen beginnt. So hat der Feind gegen die im Walde nordwestlich B.-dorf in Stellung befindliche s. FH.-Batterie vor 1½ Stunden einen Gasüberfall mit anschließendem Lähmungsschießen ausgeführt.

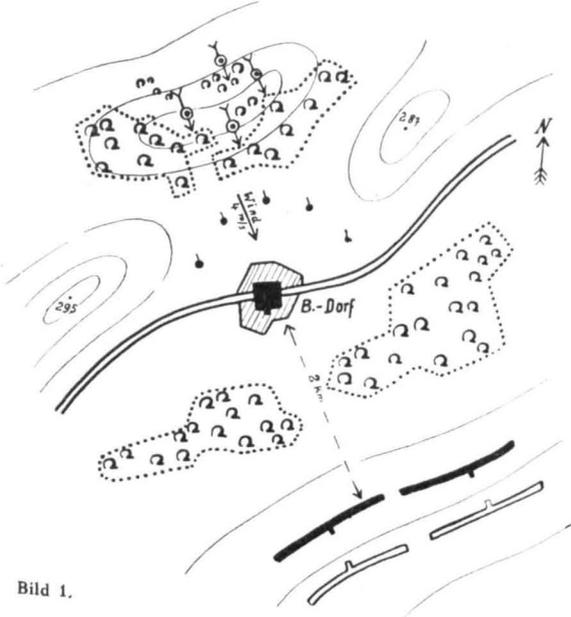


Bild 1.

Überlegungen des Batl.-Kommandeurs:

Aufstellung der Gasposten auf Höhe 287 und 295 (fremdländische Ansichten: „Gasposten auf Höhe“) unweckmäßig, weil von dort aus keine einwandfreie Feststellung der Art des feindlichen Feuerüberfalles (Brisanz oder Gas), also auch keine Warnung der Truppe möglich ist. Die Gaschwaden umfließen den genannten Höhenrücken in Richtung auf B.-dorf. Aufstellung der Gasposten deshalb im Grunde, und zwar gegen den Wind, der aus Nordwesten kommt. Wie weit die Gasposten gegen den Wind nach Nordwesten vorgeschoben werden müssen, um der ruhenden Truppe zur Durchführung des Gasalarms genügend Zeit zu verschaffen, hängt von der Windgeschwindigkeit ab; bei 4 m/sek. etwa 300 bis 400 m.

2. Gasaufklärung im Vormarsch bei Gegenwind (Bild 2).

Lage:

Blaue Kolonne, mit Sicherung und Aufklärung voraus, im Vormarsch von Südwesten nach Nordosten. Gegner hat am Ilmabschnitt eine ausgedehnte Kampfstoffsperr angelegt. Nordwestwind, Windgeschwindigkeit 5 m/sek.

Verlauf der Aufklärung:

Die vordersten Sicherungen werden im allgemeinen bei Temperaturen über 10° C, und wenn die Durchführung der Geländeergiftung nur kurze Zeit (etwa 1 Tag) zurückliegt, schon 1 km südwestlich der Brücke starken Gelbkreuzgeruch wahrnehmen können. Die Truppe ist dadurch bereits gewarnt, hält und setzt Gasspürer zwecks Aufklärung an.

Die Geländeergiftung wird hier also, d. h. bei Gegenwind, frühzeitig erkannt. Sie wirkt also, da die Truppe bis zum Eintreffen der von

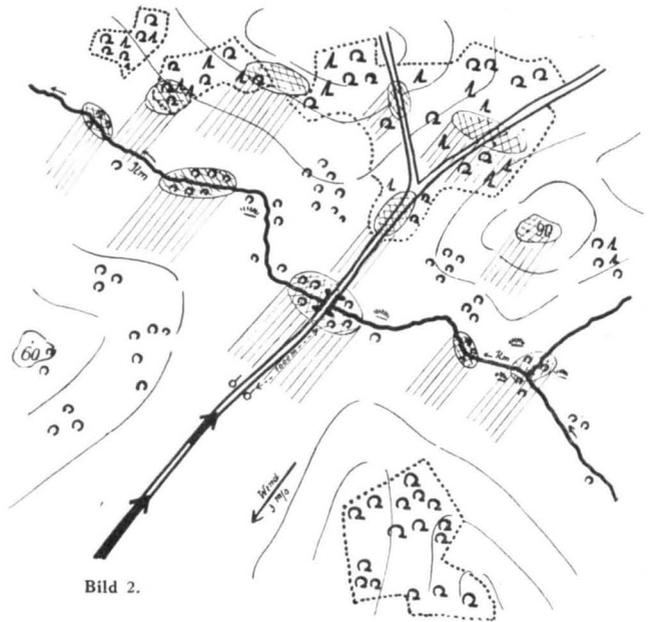


Bild 2.

den nun eingesetzten Gasspürern erbrachten Feststellungen über Art und Umfang der Geländeergiftungen hält, ähnlich wie eine Sperre. Auch bei sogenanntem „stetigem“ Wind, der immer etwas pendelt, können nur unter besonders günstigen Verhältnissen große Lücken in der Vergiftung durch den Geruch festgestellt werden. Ist dies der Fall, so wirkt sich Gegenwind gegenüber Seitenwind hinsichtlich der Gasspürtätigkeit vorteilhafter aus. Denn bei letzterem wird sich das Geruchsfeld stets als zusammenhängende Geruchssperre darstellen.

3. Gasaufklärung im Vormarsch bei Rückenwind (Bild 3).

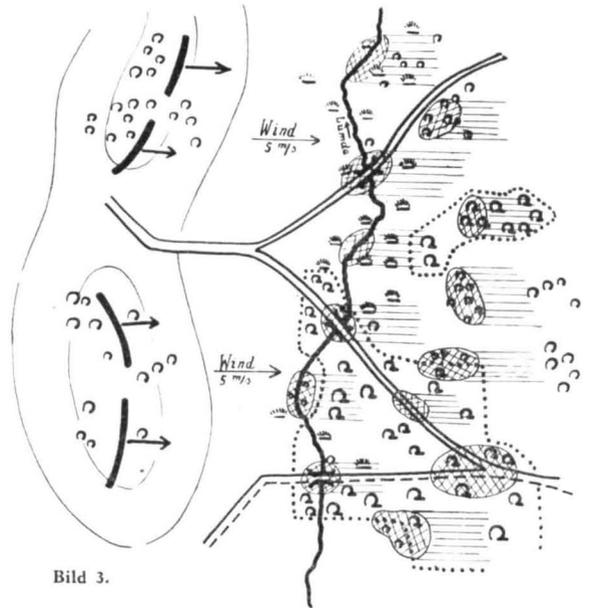


Bild 3.

1) Bei allen Bildern bedeutet:

-  = Vergiftungsleck
-  = mit Luftkampfstoffen beschossenes Gelände
-  = Geruchsfeld des abziehenden Lostschwadens
-  = abziehender Schwaden von Luftkampfstoffen

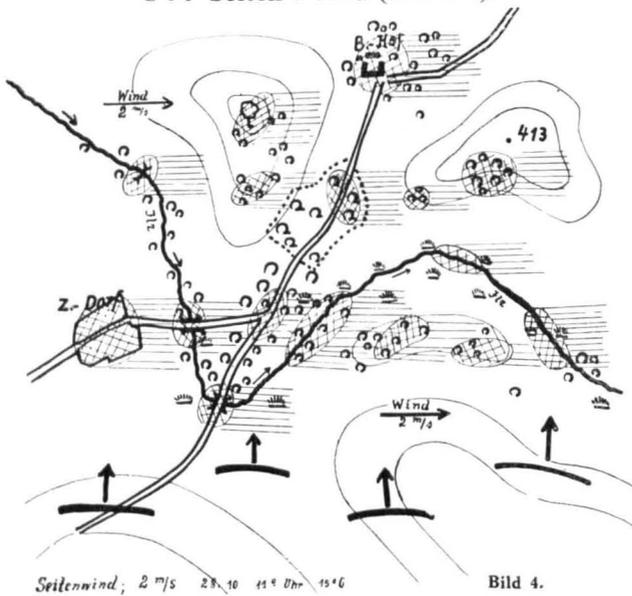
Lage:

Truppe im entfalteten Vorgehen gegen die Lumda. Vorausgeschickte Späh- und Erkundungstrupps haben festgestellt, daß die Lumda kein Hindernis für die Infanterie darstellt (Breite 2,50 m, Tiefe 0,50 m, Ufer fest). Kampfstoffgeruch wurde nicht wahrgenommen, obwohl, wie aus Bild 3 ersichtlich, der Gegner eine Kampfstoffsperrung gelegt hat; es herrscht Westwind, d. h. die vorgehende Truppe hat den Wind im Rücken.

Verlauf der Gasauflklärung:

Das Vorhandensein der Geländekampfstoffsperrung wird höchstwahrscheinlich erst festgestellt werden, nachdem die Truppe das Ostufer erreicht hat. Bei Rückenwind kann die Kampfstoffsperrung demnach als „Falle“ wirken. Nach Ansicht des Auslandes wird man Wind, der dem Feinde den Kampfstoffgeruch zuträgt, in den Fällen begrüßen, in denen es darauf ankommt, dem Gegner frühzeitig Aufenthalt zu bereiten, während Rückenwind dann besonders erwünscht ist, wenn der Kampfstoff nicht nur aufhalten, sondern auch Verluste zufügen soll. Der Gegner soll also in die Geländekampfstoffsperrung wie in eine „Falle“ hineinlaufen. Dieser Gefahr läßt sich nur dadurch begegnen, daß Späh- oder Gasspürtrupps frühzeitig mit bestimmten Gasauflklärungsaufträgen gegen lostverdächtige Geländestellen angesetzt werden.

4. Gasauflklärung im Vormarsch bei Seitenwind (Bild 4).



Lage:

Truppe in breiter Front im entfalteten Vorgehen gegen Ilzbrückeabschnitt. Feind hat Geländekampfstoffsperrung gelegt, wie aus Bild 4 ersichtlich. Es herrscht Westwind.

Ablauf der Gasauflklärung:

Die der Ilzbrücke am Bachknie zunächst gelegene Einheit wird die Geländevergiftung zuerst feststellen, allerdings erst, wenn sie sich unmittelbar am Rande der Kampfstoffsperrung befindet. Hat sie den Kampfstoffgeruch rechtzeitig bemerkt, so ist es ihre Pflicht, die Nachbarabteilungen sofort zu warnen, damit diese nicht in die Geländevergiftung hineinlaufen und damit die Gasauflklärung durch Gasspürer auch hier sofort einsetzt (Zeitgewinn).

Anmerkung:

Die taktischen Aufklärungsorgane bzw. die Gasspürer haben in Bild 4 ein geschlossenes Geruchsfeld vor sich. Die Feststellung von engen Gassen und Durchlässen, durch welche die Truppe mit aufgesetzter Gasmaske vorgehen kann, ist nur unter unverhältnismäßig großem Zeitverlust möglich. Auch in diesem Falle ist frühzeitiger Ansatz der Gasspürtrupps mit bestimmtem Spürauftrag erforderlich, im Gegensatz zu Beispiel 3 jedoch in erheblich größerer Anzahl.

Auch Bodenform und Bodenbewachung haben für die Erkennbarkeit von Geländevergiftungen eine gewisse Bedeutung. Einzelheiten werden in einem späteren Abschnitt „Ausbildung der Gasspürer“ besprochen werden.

IV.

Die in den bisherigen Abschnitten angestellten Betrachtungen über die Möglichkeit, drohende oder vorhandene Gasgefahr zu erkennen, bilden die Grundlage für jede Gasauflklärung, gleichgültig, ob sie durch Gasspürer oder durch Organe der taktischen Aufklärung erfolgt.

Die folgenden Abschnitte sollen zeigen, wie der Gasspürdienst beider Organe durchgeführt wird, und auf den Unterschied in Verhalten und Spüergebnis hinweisen.

A. Gasauflklärung durch Organe der taktischen Aufklärung.

Zunächst sind zwei Hauptgrundsätze herauszustellen:

1. Späh- und Erkundungstrupps, Sicherer und Gefechtsvorposten usw., denen keine besonderen Gasspürtrupps zugeteilt sind, setzen, sobald sie Kampfstoff riechen, sofort die Gasmaske auf und geben das Zeichen „Gaswarnung“ an die Truppe zurück.
2. Bei jedem verdächtigen bzw. ortsfremden Geruch, gleich welcher Art, ist nach Aufsetzen der Maske grundsätzlich nach sichtbaren Spuren zu suchen, um festzustellen, ob der Geruch von einer etwa vorhandenen Kampfstoffsperrung herrührt oder nicht. Diese Spuren werden selbstredend auf der Windseite zu finden sein.

Das weitere Verhalten der vorbezeichneten Aufklärungsorgane ist davon abhängig, ob sichtbare Spuren von Kampfstoffen im Gelände gefunden worden sind oder nicht, d. h. ob es sich um Gelände- oder Luftkampfstoffe handelt. Die folgenden Beispiele — es sind mit Absicht solche aus einfachsten Lagen gewählt — sollen den Unterschied klar machen.

I. Verhalten gegenüber Luftkampfstoffen.

Beispiel 1 (Bild 5).

Lage:

Ein Spähtrupp hatte Auftrag, festzustellen, ob Hochdorf feindfrei ist. Als er den Rotwald erreicht, sind aus Gegend der Brücke 1 km nördlich davon mehrere an Ausbläser erinnernde dumpfe, hohlklingende Artillerieeinschläge hörbar. Beim Betreten des im Walde liegenden Brückengrundes macht sich ein eigenartiger stechender Geruch nach faulendem Obst oder Heu bemerkbar. Der Spähtrupp schöpft Verdacht auf Vorhandensein von Kampfstoffen.

Verhalten des Spähtrupps:

1. Sofort Maske auf.

- Falls Sichtverbindung zur Truppe: Ruf oder Zeichen „Gaswarnung“.
- Suchen nach sichtbaren Spuren. Hierzu geht der Spähtruppführer vorsichtig auf eine Granateinschlagstelle zu und sucht

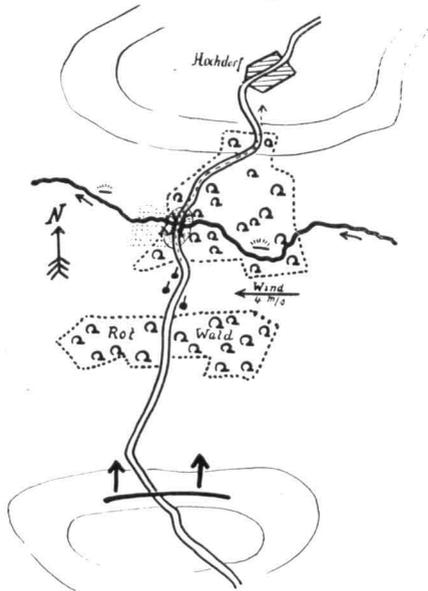


Bild 5.

nach Tröpfchen oder Flecken am Boden oder an Pflanzen in deren Umgebung. Findet er nichts, was auf Geländekampfstoffe schließen läßt, so kann es sich im allgemeinen nur um „Luftkampfstoffe“ handeln.

- Nun erst wird Meldung zurückgeschickt, daß der Grund an der Brücke begast ist, d. h. daß nur „Gasgeruch“ festgestellt wurde.
- Anschließend führt der Spähtrupp seinen Auftrag unter Durchschreiten des begasten Brückengrundes aus; ob im Schritt oder Laufschrift, hängt von der Gefechtslage ab.

Beispiel 2 (Bild 6).

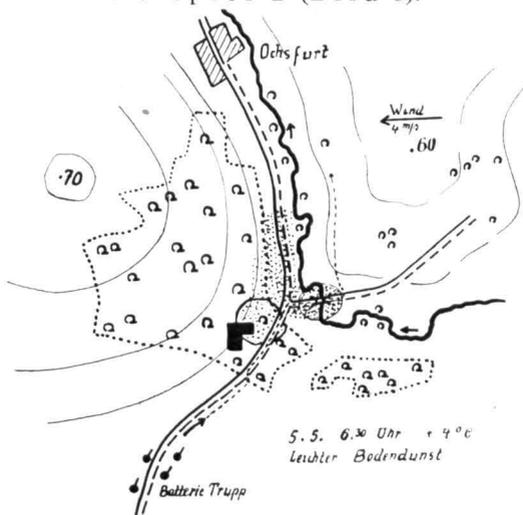


Bild 6.

Lage:

Batterietrupp X soll in Gegend Ochsfurt eine Bz-Stelle erkunden. Kurz bevor er in Höhe der Brücke 1 km südlich Ochsfurt ankommt, ist ein kurzer Feuerüberfall auf diese und das im Walde stehende Inf. Batl. erfolgt; als der Batterietrupp sich der Brücke nähert, ist ein apothekenartiger Geruch deutlich festzustellen.

Verhalten des Batterietrupps:

- Maske auf.
- „Gaswarnung“ geben.
- Suchen nach sichtbaren Spuren (vgl. Beispiel 1, Bild 5).
- Meldung an nachfolgende Batterie, daß „Gasgeruch“ an der Brücke wahrgenommen wurde.
- Ausführung des Auftrages: Hier jedoch nicht weiterreiten auf der Straße nach Ochsfurt, sondern Brücke überschreiten und weiteres Vorgehen ostwärts des Baches. Grund: Der Ostwind treibt die Gaswolke auf den bewaldeten Osthang von Punkt 70. Hier staut sie sich und folgt dem Bachgefälle gegen Ochsfurt. Der Trupp müßte entweder mehrere hundert Meter im begasten Wald (unnötige Beanspruchung von Mann und Filter) oder in höherer Gangart reiten.

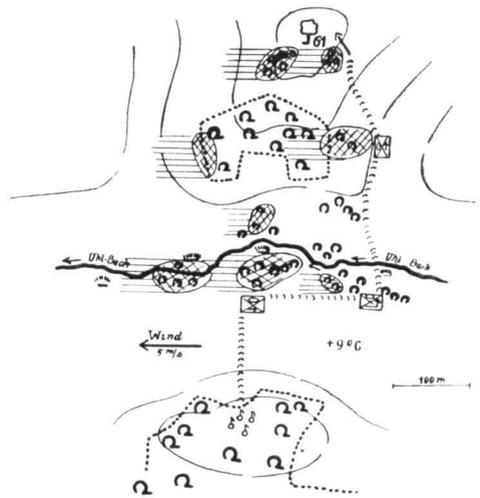


Bild 7.

II. Verhalten gegenüber Geländevergiftungen.
Beispiel 3 (Bild 7).

Lage:

Ein aus südlicher Richtung gegen Höhe 61 vorgehender Reiterspähtrupp mit dem Auftrag, festzustellen, ob diese Höhe feindfrei ist, nimmt auf dem Wege dorthin in Gegend Buschgruppe 50 m südlich des Uhlbaches senf- bzw., wie einige Leute behaupten, meerrettichartigen Geruch wahr.

Verhalten des Spähtrupps:

- Halt! Maske auf!
- Zeichen „Gaswarnung“ an die nachfolgende Truppe. Während die Reiter die Pferdebeine auf etwaige Lostspritzer untersuchen, geht der Spähtruppführer gegen den Wind vor und sucht sorgfältig nach sichtbaren Spuren einer etwa vorhandenen Lostsperre.
- Findet er auf dem Boden oder an einzelnen Zweigen oder Blättern Spritzer oder Tröpfchen, die außerdem nach Meerrettich riechen, so erfolgt nunmehr „Gelbkreuzwarnung“ oder Meldung: „Geländevergiftung“ an die Truppe mit kurzer Meldung über weiteres Verhalten des Spähtrupps.

Anmerkung:

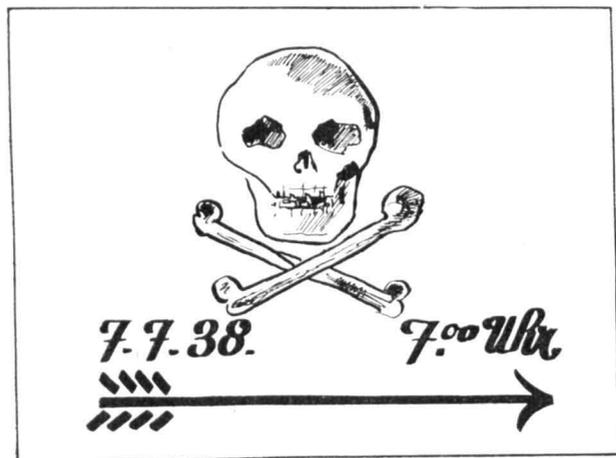
Der Spähtrupp darf vergiftetes Gelände nicht betreten; er muß versuchen, es zu umgehen. Hierzu bewegt sich der Führer mit seinen Leuten am Rande des Geruchsfeldes entlang gegen den Wind und sucht das Gelände immer wieder auf Vorhandensein von Lostspuren ab. Vor allem muß der Spähtrupp an seinem Auftrag, festzustellen, ob Höhe 61 feindfrei ist, fest-

halten. Nach der Lage der Lostsperr in Bild 7 kann der Spähtrupp bei der 100 m ostwärts davon gelegenen Buschgruppe nach Norden abbiegen und wieder auf Höhe 61 zu reiten.

Ehe der Spähtrupp nach Osten abbiegt, schreibt der Führer auf ein Meldekartenblatt (Gasspürfähnchen usw. führen nur die Gasspürer mit) rasch entweder:

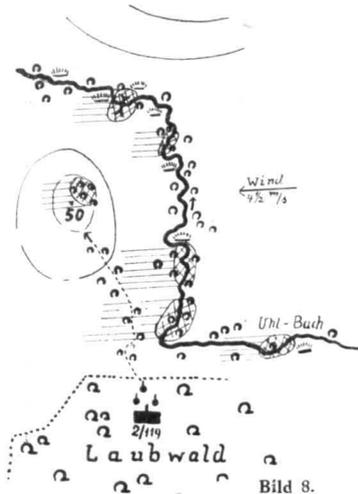


oder:



und befestigt diesen Zettel einige Meter von den vergifteten Buschgruppen entfernt irgendwo an sichtbarer Stelle (vgl. Bild 7). Die nachfolgende Truppe ist dadurch gewarnt, erkennt sofort die vorhandene Umgehungsmöglichkeit und kann nach der Lage auf den Einsatz von Gasspürern verzichten.

Beispiel 4 (Bild 8).

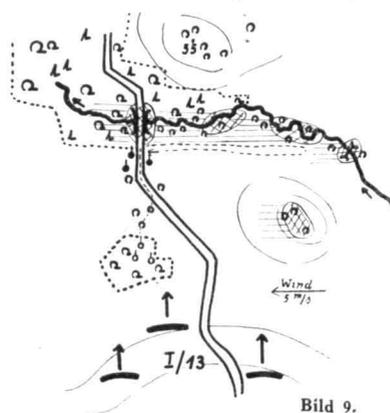


M. starken „Senf- bzw. Meerrettichgeruch“ fest.

Verhalten des Erkundungstrupps:

1. Maske auf! — Trupp hält bzw. geht so weit zurück, bis er den Geruch nicht mehr wahrnimmt.
2. „Gaswarnung“ an die Kompanie.
3. Gefr. M. sucht gegen den Wind nach sichtbaren Spuren in Form von Tröpfchen, dunklen Flecken am Erdboden oder nach welken oder verfärbten Pflanzen. Stellt er keine Anzeichen fest, die auf „Geländevergiftung“ schließen lassen, dann
4. Meldung an die Kompanie, daß „Gasgeruch“ wahrgenommen worden ist. Dabei ist jedoch Gefr. M. berechtigt, gegebenenfalls die Vermutung auszusprechen, daß der Senfgeruch vielleicht von einer Vergiftung des Uhlbaches herrührt.
5. Gefr. M. durchschreitet mit aufgesetzter Gasmaske und unter weiterem Absuchen des Geländes in Richtung auf sein Ziel das Gelände und führt seinen Auftrag aus.

Beispiel 5 (Bild 9).



Lage:
I/13 im Vorgehen in nördlicher Richtung hatte schwächeren mot. Feindgeworfen und den Vormarsch wieder angetreten; Sicherer voraus. Als die Sicherer die Gegend Brücke er-

reichten, macht sich schwacher Geruch nach Meerrettich bemerkbar.

Verhalten der Sicherer:

1. Halt! Maske auf!
2. „Gaswarnung“ an die nachfolgende Truppe.
3. Suchen nach sichtbaren Spuren. Annahme: Die Sicherer finden zwar keine Tropfen oder von Kampfstoff herrührenden dunkleren Flecke auf dem Boden usw., es fällt ihnen aber auf, daß die Pflanzen in weitzer Ausdehnung welk aussehen und eine gelbliche Färbung angenommen haben, so daß sie auf die Vermutung kommen, es könnte trotzdem eine Geländevergiftung vorliegen oder vorgelegen haben.
4. Vorsichtshalber machen sie deshalb an ihre nachfolgende Truppe die Meldung über eine anscheinend vorliegende „Geländevergiftung“, d. h. sie sprechen in ihrer Meldung nur eine Vermutung aus und überlassen die endgültige Feststellung, um was es sich handelt, den nun einzusetzenden Gasspürern.

Anmerkung:

Der Versuch, weiter ostwärts eine kampfstofffreie Lücke zum etwaigen Durchziehen der Kompanie zu suchen, ist hier nach der Ausdehnung der „verfärbten“ Bodenbewachung zwecklos. Die Feststellung, ob sie eine noch wirksame oder eine schon veraltete Geländevergiftung vor sich haben, die der Kompanie ein Durchschreiten mit aufgesetzter Gasmaske gestatten würde (vgl. Beispiel 4), ist den Sicherern nicht möglich.

5. Deshalb bleiben die Sicherer am Rande der Kampfstoffsperrung liegen und warten das Eintreffen der „Gasspürer“ ab.

Die vorstehenden Beispiele dürften genügt haben, um zu zeigen, in welcher Weise unsere Soldaten im Gasauflärungsdienst auszubilden sind und worauf es dabei ankommt. Desgleichen dürften die Beispiele das Warnverfahren und dabei insbesondere das verschiedenartige Verhalten der Aufklärungsorgane erläutert haben je nachdem, ob „Gasgeruch“ festgestellt wurde oder Verdacht auf „Geländevergiftung“ vorliegt.

Stoßen die Aufklärungsorgane auf eine Kampfstoffsperrung und ist deren Tiefe nicht erkennbar, so gibt es für die Aufklärungsorgane nach Warnung der Truppe nur zwei Möglichkeiten:

- a) umgehen oder, wenn dies nicht möglich ist, weil es sich um eine in großer Breite angelegte Sperrung handelt,
- b) vor der Lostsperrung liegen bleiben. — Gegebenenfalls bei versehentlichem

Betreten wieder an den Rand zurückgehen, das Eintreffen der Gasspürer abwarten und sich behelfsmäßig entgiften. Den Gasspürern kann in diesem Falle insofern vorgearbeitet werden, als der vordere Rand der Kampfstoffsperrung und unter Umständen deren Breitenausdehnung erkundet werden.

Die „Feststellung“ von Kampfstoffsperrungen durch Organe der taktischen Aufklärung beruht im wesentlichen nur auf einer „Vermutung“. Obwohl mithin diese Art der Gasauflärung mangels technischer Mittel kein absolutes inwandfreies Bild der Gasgefährdung und der dadurch bedingten Schutzmaßnahmen geben kann, liegt ihre Bedeutung jedoch darin, daß durch die Ausbildung aller Soldaten als Gasauflärer bis zu einem gewissen Grad die Truppe vor Überraschungen geschützt und für die folgende Gasspürertätigkeit der „Gasspürer“ eine wertvolle Vorarbeit geleistet wird.

(Fortsetzung folgt.)

Über die Leistungsfähigkeit von Atemfiltern

Dr. H. Kroepelin, s. Z. Professor an der Universität Istanbul

Nach einem am 18. 12. 1936 in der Türkischen Physikalisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag

Man mag sich fragen, ob es sich in der heutigen Zeit, in der die Gasmaske schon in der Hand fast eines jeden Zivilisten ist, überhaupt noch lohnt, in einem Kreise von Wissenschaftlern über diesen Gegenstand zu sprechen. Man mag sich auf den Standpunkt jenes berühmten Mediziners stellen, der eines Tages mit dem unvergeßlichen Hermann Ambronn zusammentraf und ihn fragte, warum er sich soviel mit der Theorie des Mikroskops beschäftige: „Sehen Sie, ich benutze doch auch einen Regenschirm; ich habe mich aber noch nie veranlaßt gesehen, mich mit der Theorie des Regenschirms zu beschäftigen.“

Der genial einfache Aufbau des Atemfilters der Gasmaske mag Betrachtungen über diesen Gegenstand erst recht als überflüssig erscheinen lassen. Leider ist nicht die Theorie des Filters nicht gerade einfach. Sie ist aber durch eine große Anzahl von Arbeiten hinreichend geklärt und soll hier auch nicht noch einmal entwickelt werden. Worauf es ankommt, ist allein, die außerordentlichen Leistungen dieser unscheinbaren Blechkapsel zur Anschauung zu bringen und einige Fälle des sogenannten „Versagens“ des Filters zu erklären.

Der Zweck des Atemfilters ist, alle schädlichen Bestandteile aus der Atemluft zu entfernen, ob sie als Gas, als Nebel oder als Rauch vorhanden sind. Wie diese Aufgabe zur Zeit gelöst ist, darf als bekannt vorausgesetzt werden: Ein modernes Filter besteht aus dem Nebelfilter und dem hinter diesem liegenden Gasfilter. Dieses wieder besteht zur Hauptsache aus einer Schicht hochaktivierter Adsorptionskohle und einer dahinterliegenden „Mundschicht“, die in gekörntem Diatomit aufgesaugte Chemikalien enthält. Den größten Anteil an diesen Chemikalien hat die Pottasche, die in der Kohleschicht durch Zersetzung der adsorbierten Gase etwa gebildete Säuren abfangen soll. Außerdem gehören in die Mundschicht Hexamethylentetramin (Urotropin) als spezifisches

Reagenz gegen Phosgen sowie komplexe Zinkverbindungen zum Abfangen von Zyan.

Ein solches Universalfilter schützt gegen alle vorkommenden Industrie- und Kampfgase außer Kohlenoxyd. Die Aufnahmefähigkeit für die einzelnen Gase ist aber verschieden. Sie bleibt naturgemäß hinter den Leistungen von Spezialfiltern zurück, die jeweils für die Aufnahme nur eines bestimmten Stoffes gebaut sind und daher für diesen Stoff eine vielfache Aufnahmefähigkeit besitzen. Z. B. benutzt man in Betrieben, die Kältemaschinen besitzen, Sonderfilter für Schwefeldioxyd bzw. Ammoniak, für Arbeiten an den Gichtgasleitungen der Hochöfen solche für Kohlenoxyd. Letztere wirken aber nicht durch Adsorption, sondern verbrennen das Kohlenoxyd katalytisch zu Kohlendioxyd.

Heute soll jedoch nur die Rede sein von dem Universalfilter und insbesondere vom Verhalten der Kohleschicht.

Eine kleine Überschlagsrechnung zeigt, welche außerordentlichen Leistungen von der Schicht verlangt werden. Man nimmt als Atemgeschwindigkeit im Durchschnitt 30 Liter je Minute (entsprechend $\frac{1}{2}$ l/sek.) an. Der Durchmesser des Filters beträgt 9 bis 10 cm, sein Querschnitt rund 75 bis 80 cm². Die Strömungsgeschwindigkeit der Atemluft im Filter beträgt also 500 : 75, d. h. 6,65 cm/sek. Nun wird aber nicht kontinuierlich eingatmet, sondern stoßweise ein- und ausgeatmet. Ferner macht man zwischen Ein- und Ausatmen eine Pause. Die wahre Strömungsgeschwindigkeit der Luft ist also zwei bis dreimal so groß, d. h. 13 bis 20 cm/sek. Die Dicke der Kohleschicht in den kleinen Atemfiltern („Einsätzen“) ist von der Größenordnung 2,5 bis 3 cm. Die Schicht wird also etwa in $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Sek. durchströmt. In dieser Zeit sollen alle Verunreinigungen restlos entfernt sein. Es wird also schon im Hinblick auf die Geschwindigkeit der Arbeit sehr viel von dem Filter verlangt.

Die Adsorptionsgeschwindigkeit an Kohle ist verschiedentlich gemessen worden, indem man eine bestimmte Menge Kohle mit einem abgeschlossenen Volumen Gas zusammenbrachte und die Druckabnahme im Gefäß zeitlich verfolgte. Wenn diese Anordnung auch ganz andere Verhältnisse schafft, als sie bei der Gasmaske vorliegen, kann man aus den Ergebnissen doch einiges auch uns hier Interessierende entnehmen. Auf Bild 1 ist die adsorbierte Menge gegen die Zeit aufgetragen. Anfangs erfolgt die Gasaufnahme sehr rasch, um dann langsamer zu werden und schließlich sich nur ganz langsam einem Gleichgewichtszustand zu nähern. Das bedeutet, daß die unbeladenen Kohlekörner sehr rasch adsorbieren; je mehr Gas schon aufgenommen ist, um so langsamer und komplizierter werden die Vorgänge.

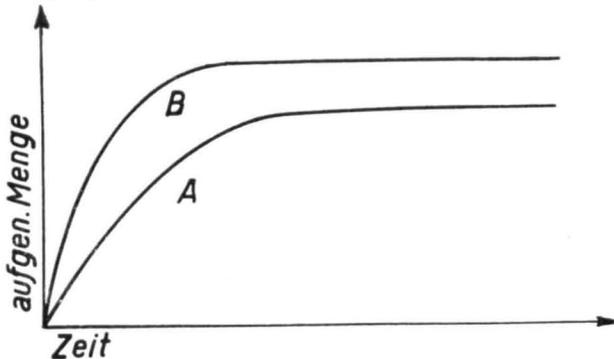


Bild 1. Verlauf der Adsorptionsgeschwindigkeit bis zur Sättigung. B gilt für (gegenüber A) doppelte Gaskonzentration.

Wird die anfängliche Gaskonzentration erhöht (Schaulinie B), so steigt auch die anfängliche Adsorptionsgeschwindigkeit. Es sei angenommen, daß dieser Anstieg den Konzentrationen verhältnismäßig ist. Den Benutzer der Gasmaske interessiert nun aber vor allem die nicht adsorbierte Menge (Bild 2), d. h. die Gaskonzentration, die nach einer bestimmten Zeit noch in der Luft vorhanden ist. Diese ist ebenfalls um so größer, je größer die Anfangskonzentration ist. Die nicht abgefangenen Reste sind aber bei den gewöhnlich vorkommenden Giftgehalten so unmerklich klein, daß man den Einfluß der Adsorptionsgeschwindigkeit nicht zu erwähnen pflegt.

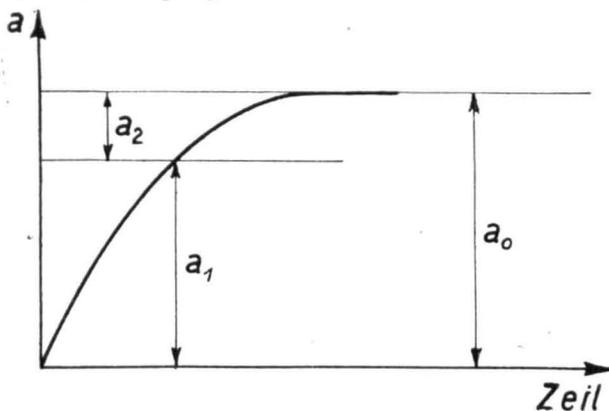


Bild 2. Adsorbierte (a_1) und nicht adsorbierte (a_2) Menge der Gesamtgasmenge a_0 .

In einem Falle aber wird das Verhalten des Atemfilters nur verständlich, wenn man weiß, daß zum Abfangen der Gifte eine immerhin meßbare Zeitspanne nötig ist. Jedem Fachmann ist die Regel bekannt, daß man in der Nähe eines plötzlichen Gasausbruches oder eines einschlagenden

Gasgeschosses auch unter der Maske den Atem anhalten muß, bis sich die dicksten Schwaden verzogen haben. Sonst würde das Filter beim ersten Atemzug durchschlagen. Die hierbei angesaugten Giftmengen reichen nun bei weitem nicht aus, um das Filter zu sättigen. Der Grund für das Durchschlagen liegt vielmehr darin, daß man dem Filter nicht die nötige Zeit läßt, um diese ausnahmsweise hohen Konzentrationen restlos abzufangen.

Gewöhnlich erfolgt das Durchschlagen dadurch, daß das Filter gesättigt wird und deshalb auch bei langsamer Strömung nicht mehr die letzten Reste der schädlichen Gase adsorbiert. Wenn man sich die Vorgänge in der Kohleschicht genauer ansieht, so kann man sich das Verhalten beim „normalen Durchschlagen“ anschaulich klar machen. Die folgenden Betrachtungen geben die theoretische Behandlung des Problems in nicht mathematischer Form wieder.

Man denke sich die Kohleschicht in dünne Scheibchen zerlegt und diese Scheibchen auseinandergerückt (Bild 3). Dann bringt man die erste Schicht in Berührung mit gashaltiger Luft (Kampfstoffkonzentration c_0); es stellt sich ein Adsorptionsgleichgewicht ein. Die Anfangskonzentration c_0 fällt bis auf c_1 , während die Schicht die Menge a_1 aufnimmt. In der zweiten Schicht wird diese Konzentration wiederum vermindert auf c_2 , die dem neuen Adsorptionsgleichgewicht entspricht. In der dritten Schicht erfolgt das gleiche, beginnend mit der noch niedrigeren Anfangskonzentration c_2 , usw. in allen folgenden Schichten.

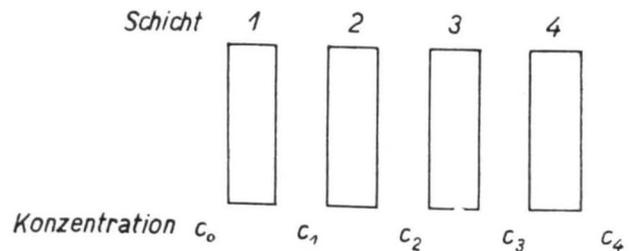


Bild 3. Schema der Filterwirkung.

Die adsorbierte Menge ist in ihrer Abhängigkeit von der Konzentration durch die sogenannte Adsorptionsisotherme bestimmt, d. h. durch die mathematische Formel, die angibt, in welcher Weise bei gleichbleibender Temperatur die von einem Gramm Kohle aufgenommene Menge von der Gleichgewichtskonzentration abhängt. Dieser Zusammenhang ist rein schematisch in Bild 4 dargestellt. Von links nach rechts ist die Gleichgewichtskonzentration in der Luft, von unten nach oben die von einem Gramm Kohle adsorbierte Menge, d. h. die Belegungsichte in der Adsorptionsschicht, aufgetragen. Bei kleinen Gleichge-

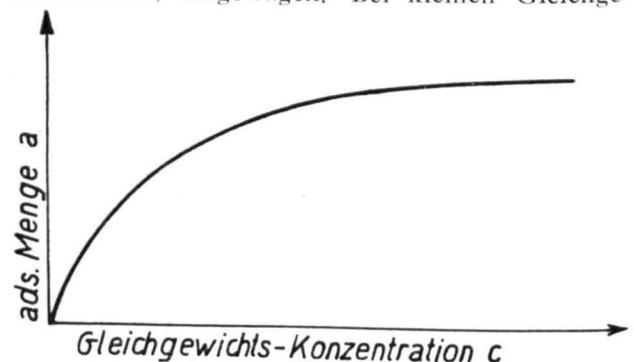


Bild 4. Adsorptionsisotherme. Im Gleichgewichtszustand adsorbierte Gasmenge a in Abhängigkeit von der Konzentration c .

wichtskonzentrationen steigt die adsorbierte Menge annähernd linear und sehr steil an. Allmählich wird der Anstieg geringer, bis schließlich die adsorbierte Menge bei Erhöhung der Konzentration kaum noch zunimmt.

Für die Praxis ist von größerem Interesse die Frage, wie groß die Aufnahmefähigkeit der Kohleschicht ist, d. h. bei welcher Belegung der Kohleschicht gerade die ersten merkbaren Anteile Giftgas in das Innere der Maske gelangen. Auch auf diese Frage gibt die Adsorptionsisotherme Auskunft, jedoch wählt man dazu am besten eine andere Darstellung. Man zeichnet die gleiche Schaulinie wie in Bild 4, nur legt man die Achsen umgekehrt. In Bild 5 ist auf der Abszisse die je Gramm Kohle adsorbierte Menge, auf der Ordinate die Gleichgewichtskonzentration abgetragen. Der Maßstab ist gegenüber Bild 4 vergrößert, da ja besonders die ganz kleinen Konzentrationen interessieren. Wie man sieht, schmiegt sich die Kurve anfangs sehr eng an die Abszisse an. Das bedeutet, daß die Kohle eine gewisse Menge Kampfstoff aufnehmen kann, ohne daß die Gleichgewichtskonzentration meßbar von Null verschieden ist. Ganz allmählich hebt sich die Kurve von der Achse ab und erreicht bei der Stelle a' den Konzentrationswert c' , der diejenige Konzentration bezeichnet, bei der der Kampfstoff gerade sinnlich wahrnehmbar wird. a' bezeichnet also den kritischen Punkt, bei dem der Kampfstoff das Filter zu durchschlagen beginnt.

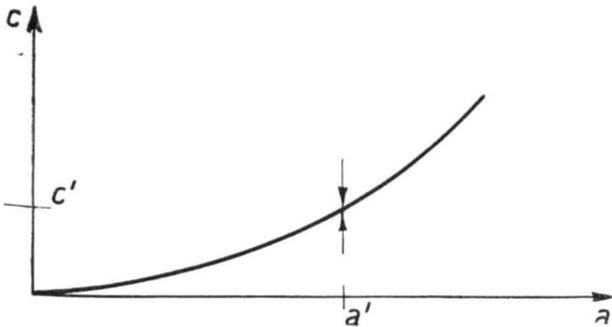


Bild 5. Adsorptionsisotherme. Gegenüber Bild 4 sind die a -Achse und die c -Achse vertauscht.

Nun ist die Konzentration des Kampfstoffes in den verschiedenen Schichten der Kohleschicht verschieden groß. Überschlägt man die Konzentration der einzelnen Scheibchen an Hand von Bild 4, so ist ohne weiteres klar, daß die adsorbierten Mengen genau so wie die Gleichgewichtskonzentrationen von der ersten Schicht zur zweiten abnehmen und um so geringer sind, je höher die Nummer der Schicht ist. Auf der Innenseite der Kohleschicht herrscht also stets die geringste Gleichgewichtskonzentration und ist auch stets die geringste Menge Kampfstoff je Gramm Kohle vorhanden. Das Filter schützt solange, wie in der dem Munde am nächsten gelegenen Kohleschicht die kritische Belegungsdichte a' bzw. die kritische Konzentration c' nicht erreicht ist.

Von besonderer praktischer Wichtigkeit ist, daß sich auch oberhalb a' bzw. c' die Schaulinie von Bild 4 nur sehr langsam von der a -Achse entfernt, d. h. also nicht plötzlich große Gasmengen durchbrechen, die gesundheitsschädlich wirken können. Es bleibt also genügend Zeit, nach dem ersten Wahrnehmen des Kampfstoffgeruches das Filter in aller Ruhe auszuwechseln.

Es ergibt sich ferner, daß für die „Leistungsfähigkeit“, d. h. hier Aufnahmefähigkeit, des Fil-

ters die Verteilung des Giftstoffes auf die einzelnen Bezirke der Kohleschicht von maßgebendem Einfluß ist. Die Aufnahmefähigkeit hängt nicht nur von der gesamten Kohlenmenge, sondern auch von der räumlichen Anordnung der Kohleschicht ab. Mit dem gleichen Kohlegewicht wird man um so größere Leistungen erzielen, je länger die Kohleschicht wird, d. h. je kleiner der Querschnitt des Filters gewählt wird. Praktisch kommt man aus zwei Gründen bald an eine Grenze. Es war bei der Erläuterung des Beispiels angenommen worden, daß sich in jeder Schicht das Adsorptionsgleichgewicht einstellt. Dazu bedarf es einer gewissen, wenn auch sehr kleinen Zeit. Die Strömungsgeschwindigkeit der zu reinigenden Luft darf also nicht so groß werden, daß die zur Gleichgewichtseinstellung nötige Zeit unterschritten wird. Ferner steigt mit der Länge der Schicht und ihrem geringer werdenden Querschnitt auch der Atemwiderstand an, der ebenfalls in gewissen Grenzen bleiben muß.

Aus dem Abwägen dieser einander widersprechenden Forderungen sind der Filtereinsatz des großen Krieges und der der modernen Maske hervorgegangen.

Bisher wurde in allen Betrachtungen vorausgesetzt, daß es sich bei dem Adsorptionsvorgang um einen Luftstrom handelt, der nur die Kampfstoffe und keine weiteren gasförmigen Bestandteile enthält. In der Praxis hängen nun die Adsorptionsverhältnisse außer von den Konzentrationen der Fremdstoffe und der hier außer Ansatz gebliebenen Temperatur auch von der Gegenwart anderer Gase und Dämpfe ab. Als solche kommen in Betracht Kohlensäure und Wasserdampf. Beide Stoffe werden ebenfalls merkbar von der Adsorptionskohle aufgenommen.

Die Kohlensäure der Atmungsluft ist von Wichtigkeit bei der Einwegatmung, d. h. wenn die eingatmete und die ausgeatmete Luft durch das Filter streichen. Beim Ausatmen werden von den vier Prozent Kohlensäure der ausgestoßenen Luft merkliche Mengen adsorbiert, die beim Einatmen der kohlensäurefreien Außenluft zum großen Teil wieder abgegeben werden, indem sich auch beim Einatmen wieder das Adsorptionsgleichgewicht einstellt. Die Kohle, die vorher mit mehreren Prozent Kohlendioxyd im Gleichgewicht war, muß beim Durchströmen mit kohlensäurefreier Luft wieder soviel CO_2 abgeben, bis adsorbierte Menge und Konzentration im Gas einander entsprechen. Dies wirkt sich wie eine Vergrößerung des Maskentraumes aus.

Diesem Nachteil der Einwegatmung steht ein Vorteil gegenüber. Genau so, wie das Filter beim Einatmen CO_2 abgibt, muß es beim Ausatmen einen Teil des adsorbierten Kampfstoffes an die kampfstofffreie Ausatemluft zurückliefern. Dadurch wird die „Leistungsfähigkeit“, d. h. hier die Benutzungsdauer des Filters, erhöht. Man könnte glauben, daß ein Filter bei Einwegatmung beinahe ewig verwendbar bleibt. Dem ist jedoch nicht so, weil die Ausspülung des Filters nicht restlos erfolgt und außerdem hier noch ein Vorgang einsetzt, der bisher vernachlässigt wurde, obwohl er für die Leistungsfähigkeit des Filters von Wichtigkeit ist.

Der Adsorptionsvorgang war bisher so dargestellt worden, als ob die gesamte Kohlenmasse sich ins Gleichgewicht mit dem Luftstrom setzt. Nun wird aber nicht die ganze Kohlenmasse gleichmäßig von dem Luftstrom berührt, sondern nur die Oberfläche der einzelnen Kohlekörner von

rund 1 bis 2 mm Durchmesser kommt direkt mit der strömenden Luft in Berührung. Es spielen also nur die äußersten Schichten eines jeden Kohlekornes mit bei der Einstellung des Adsorptionsgleichgewichtes. Von den Oberflächenschichten in das Innere des Kornes gelangt der Kampfstoff durch Diffusion. Die treibende Kraft, die das bewirkt, ist das Konzentrationsgefälle im Korn. Das Verhalten des Filters wird also nicht nur durch die Adsorptionsgeschwindigkeit, sondern auch durch die Diffusionsgeschwindigkeit geregelt. Bei großzügiger Betrachtung spielt diese keine bedeutende Rolle, weil die Vorgänge hier im wesentlichen durch die größte Geschwindigkeit, und das ist die Adsorptionsgeschwindigkeit, bestimmt werden.

Aus der Praxis ist bekannt, daß ein bei schneller Atmung durchgeschlagenes Filter sich „erholen“ kann; wenn man es einige Zeit lang (vielleicht fünf bis zehn Minuten) nicht beatmet, so vermag es von neuem eine nicht unbedeutliche Menge Kampfstoff aufzunehmen. Diese Erholung ist bedingt durch die Diffusion des in den äußeren Schichten der Kohlekörner adsorbierten Stoffes ins Innere. Dadurch wird die Konzentration der Außenschichten herabgesetzt, und das Filter verhält sich so, als wenn es weniger beladen wäre.

Die Diffusion kann aber zuweilen auch eine weniger angenehme Überraschung bringen, wie sich in der eigenen Praxis gezeigt hat. Der Verfasser hatte seine Maske während des Urlaubs einige Wochen nicht benutzt. Das Filter hatte bei den letzten Übungen noch tadellos gearbeitet. Als die Maske von neuem in Gebrauch genommen wurde, schlug das Filter beim ersten Atemzug in reiner Luft durch¹⁾. Auch diese unerwartete Erscheinung ist durch Diffusion bedingt. Nicht nur die Konzentrationen innerhalb des einzelnen Kohlekornes, sondern auch die Konzentrationsunterschiede in den verschiedenen Scheiben der Kohleschicht wollen sich ausgleichen. Bei diesem Ausgleich wandert der Kampfstoff also allmählich in die gar nicht oder sehr schwach beladenen rückwärtigen Scheiben ein, so daß in der mundnächsten Schicht die Schwellenkonzentration c' überschritten wird. Wenn man lange genug warten wollte, so würde sich in der ganzen Kohleschicht die gleiche Belegungsdichte einstellen; man kann also angebrauchte Filter nicht beliebig lange lagern, auch wenn sie noch bei weitem nicht gesättigt sind. Für die praktische Leistungsfähigkeit der Filter ist dieses Verhalten von keiner erheblichen Bedeutung, wenn man die angebrauchten Filter von Zeit zu Zeit kontrolliert.

Die Beeinflussung der Leistungsfähigkeit des Filters durch Wasserdampf soll noch kurz berührt werden. Er ist besser adsorbierbar, als man nach seinem kleinen Molekulargewicht erwarten sollte. Lufttrockene Kohle enthält daher stets merkliche Mengen Wasser. Die Aufnahmefähigkeit für Kampfstoffe ist je nach dem Wassergehalt verschieden. Daher sollte möglichst ein bestimmter Wassergehalt bei der Prüfung der Filter eingehalten und auch angegeben werden. Für die praktische Beurteilung in großen Zügen genügen aber die bisher üblichen Angaben über die Aufnahmefähigkeit der Filter.

Bei der Aufnahme solcher Stoffe wie Phosgen, die durch Wasser rasch zersetzt werden, wirkt ein Wassergehalt der Kohle leistungssteigernd. Die bei der Zersetzung entstehenden

Stoffe (Chlorwasserstoff und Kohlendioxyd) sind wenig adsorbierbar; daher wird die Kohle entlastet.

Sollen hingegen Stoffe wie Chlorpikrin abgefangen werden, die mit Wasser nur sehr langsam reagieren, so vermindert der Wassergehalt die Aufnahmefähigkeit der Kohle, weil die Wassermoleküle einen Teil der adsorbierenden Oberfläche blockieren.

Besonders wichtig ist der Fall, daß sich im Filter flüssiges Wasser kondensiert: es wird von den Poren der Kohle wie ein Schwamm aufgesogen, verhindert so den Konzentrationsausgleich innerhalb der Kohlekörner und bedeckt bald die ganze wirksame Oberfläche, so daß überhaupt jede Adsorption unterbunden ist. Das Filter ist dann also unbrauchbar. Bei Einwegatmung konnte das häufiger vorkommen; durch die Zweiwegatmung der S-Maske ist diese Schwierigkeit behoben. Nasse Witterung ist auf das Verhalten der Filter von einem gewissen — wenn auch nicht ausschlaggebenden — Einfluß, stört aber die Verwendung chemischer Kampfstoffe ohnehin.

Zusammenfassung. Die Leistungsfähigkeit von Atemfiltern ist außer durch die Lage der Adsorptionsgleichgewichte auch durch zeitabhängige Vorgänge bestimmt. Erwähnt werden:

1. die Adsorptionsgeschwindigkeit. Bei sehr hohen Kampfstoffkonzentrationen wird das Filter durchgeschlagen, weil man ihm nicht die nötige Zeit läßt, um alles zu adsorbieren. Das kann auch bei einem ungebrauchten Filter eintreten.
2. Die Diffusionsgeschwindigkeit. Die Diffusion sucht die Unterschiede der Belegungsdichte in der Kohleschicht auszugleichen. Sie führt dazu, daß
 - a) ein durchgeschlagenes Filter sich bei Nichtgebrauch innerhalb kurzer Zeit (Minuten) erholen kann, wenn es nicht bereits während längerer Zeiten in Benutzung gewesen ist. Der Grund dafür ist der Konzentrationsausgleich innerhalb des einzelnen Kornes;
 - b) ein angebrauchtes Filter nach längerem Lagern (Wochen oder Tage) beim ersten Atemzug durchgeschlagen wird. Ursache ist der Konzentrationsausgleich zwischen den vorderen und hinteren Bezirken der Kohleschicht, wodurch die Schwellenkonzentration c' auf der Mundseite überschritten wird.
3. Nur gestreift wird die Frage des Einflusses der Feuchtigkeit, der je nach der Reaktionsgeschwindigkeit der einzelnen Kampfstoffe mit Wasser verschieden ist.

Verschiedenes

Eingliederung des österreichischen Luftschutzes.

Am 26. März erfolgte in Wien durch den Vizepräsidenten des Reichsluftschutzbundes, Generalleutnant von Schröder, die Eingliederung des bisherigen „Österreichischen Luftschutzbundes“ in den Reichsluftschutzbund.

Ein Ehrensturm der Wiener SA., ein Musikkorps sowie eine Ehrenkompanie der Luftwaffe und die Lehrabteilung des früheren Österreichischen Luftschutzbundes nebst einer Abordnung Wiener Selbstschutzkräfte gaben der würdigen Feier den äußeren Rahmen. Behörden, Wehrmacht und Bewegung waren durch namhafte Persönlichkeiten vertreten. Zahlreiche Luftschutzamtsträger aus Wien und Niederösterreich, besonders zahlreich aus den Wiener Arbeiterbezirken, waren als Zuschauer herbeigeeilt, nachdem der Zeitpunkt der Eingliederung bekanntgeworden war.

Generalleutnant von Schröder betonte in seiner Ansprache, daß der Reichsluftschutzbund ein Teil der

¹⁾ Verwendet wurde Bn-Stoff. — Das Versagen der Mundschicht kann durch Austrocknen bedingt sein.

nationalsozialistischen Bewegung sei mit der besonderen Aufgabe, den Selbstschutz der Bevölkerung in den schwersten Stunden der Nation sicherzustellen. Der RLB. werde alles daran setzen, um mit Hilfe seiner fünfjährigen reichen Erfahrungen den Luftschutz Österreichs auf den gleichen hohen Stand zu bringen, wie er im übrigen Deutschland bereits erreicht sei. Der Österreichische Luftschutzbund, der unter schwierigsten Umständen sich ehrlich bemüht habe, den Luftschutzgedanken in die Bevölkerung zu tragen, werde nunmehr als „Landesgruppe Deutsch-Österreich“ in die Zwölf-Millionen-Organisation des RLB. eingereiht.

Sodann wurde die alte Fahne des ÖLB. eingeholt, während die blaue Fahne des RLB. mit dem Hakenkreuz im Gardestern emporstieg.

Bei einem anschließenden Kameradschaftstreffen führte der Kommissarische Landesgruppenführer, SA-Brigadeführer Lukesch, aus, daß die ehemalige Regierung Schuschnigg auch den Luftschutz sabotiert habe, obwohl er für Österreich eine Lebensnotwendigkeit sei. Nunmehr aber würden Staat, Partei und Volk alles daran setzen, das Versäumte nachzuholen. —

Im Zuge der Neuordnung des österreichischen Luftschutzes wurde auch die Österreichische Gemischte Luftschutzkommission aufgelöst. Ihr bisheriger Präsident, Generalmajor d. R. Ing. Eduard Kuchler, Ehrenpräsident des bisherigen Österreichischen Luftschutzbundes, hat sich dem Reichsluftschutzbund zur Verfügung gestellt.

Wissenschaftliche Frühjahrstagung des Fachausschusses für Staubtechnik beim Verein Deutscher Ingenieure.

Der Fachausschuß für Staubtechnik des Vereins Deutscher Ingenieure hielt unter zahlreicher Beteiligung aus Kreisen der Wissenschaft und Technik

am 7. April im Ingenieurhaus zu Berlin seine diesjährige wissenschaftliche Frühjahrstagung ab, die hauptsächlich den für die Messung von Kolloiden — zu denen auch die Staube gehören — geeigneten Verfahren galt.

Nach der Begrüßung durch den Vorsitzenden des Fachausschusses, Prof. Dr. Ph. Siedler, der einen Rückblick auf die Leistungen der deutschen Technik unter der Staatsführung Adolf Hitlers gab und kurz über die Tätigkeit des Ausschusses im letzten Geschäftsjahr berichtete, sprach der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie, Prof. Dr. P. Thiessen, über „Moderne Kolloidforschung und ihre praktische Bedeutung“; er betonte den besonderen Wert des Elektronenmikroskopes für die Erforschung der Form und der Oberflächengestaltung der Kolloide und die Bedeutung der Kolloidforschung für die Herstellung neuer Werkstoffe.

Anschließend behandelte Dr. Dr. Liesegang die chemischen Eigenschaften der ständig der Luft beigemischten Aerosole, die vulkanischen Ursprungs sein oder mit den Abgasen der Industrie hierhin gelangen können. Dr.-Ing. Beischer sprach über die Messung disperser Systeme im Elektronenmikroskop, Dr. Hiedemann über Bewegungsgesetze der Aerosolpartikel mit besonderer Berücksichtigung der Koagulation im Schallfeld. Weiterhin behandelten Dr. Witzmann das Messen mit Photozellen und Dr. Winkel die photoelektrische Messung von Stauben und Nebeln. Den Abschluß bildeten Vorträge von Dipl.-Ing. Haul über die Bedeutung der Oberfläche für den Ablauf chemischer Reaktionen und von Dr.-Ing. Schön über Röntgenuntersuchungen an Stauben natürlicher Kohlen.

Da diese Tagung sich ausschließlich mit wissenschaftlichen Problemen beschäftigte, ist für den Herbst 1938 eine weitere Tagung beabsichtigt, die sich mit der Staubtechnik befassen soll.

Auslands-Nachrichten

Der derzeitige Stand des zivilen Luftschutzes in England

Einer unserer Mitarbeiter, der Ende vorigen Jahres kurze Zeit im Auslande war, hatte hierbei Gelegenheit, sich in einigen Ländern an Ort und Stelle über den Stand des dortigen zivilen Luftschutzes zu unterrichten. Seine Berichte über die dabei gewonnenen Eindrücke und Beobachtungen enthalten neben vielem unseren Lesern bereits Bekannten auch manches Neue; vor allem aber liegt ihr Wert in der Geschlossenheit der Darstellung. Wir bringen nachstehend zunächst seine durch neueres Material auf den gegenwärtigen Stand gebrachten Ausführungen über den englischen Luftschutz; ein Bericht aus der Schweiz wird folgen. Die Schriftwaltung.

I.

In England wird der zivile Luftschutz auf Grund von Richtlinien des Air Office durch das Air Raid Precautions Department im Home Office bearbeitet. Er wird auch nach Annahme des Luftschutzgesetzes durch beide Häuser des Parlaments auf völliger Freiwilligkeit beruhen. Eine besondere amtliche Organisation, etwa dem S- und H-Dienst in Deutschland entsprechend, gibt es dort nicht. Die örtliche zuständige Behörde faßt lediglich die im Frieden vorhandenen kommunalen und staatlichen Einrichtungen bei einer gewissen Verstärkung derselben durch Freiwillige zusammen.

Auch für den Werkluftschutz besteht vorläufig im Frieden kein Zwang, Luftschutz- und Verdunkelungsmaßnahmen zu treffen; das gleiche gilt für Eisenbahn, Kasernen usw.

Außer einigen früher erschienenen Handbüchern über Gasschutz, Bekämpfung von Kampfstoffschäden, Sachentgiftung und Gasschutzmaßnahmen auf Handelsschiffen liegen jetzt ein Handbuch über „Luftschutzmaßnahmen in Fabriken und Geschäftshäusern“ (Werkluftschutz), ferner ein solches über „Luftschutzmaßnahmen in Schulen“ sowie eines über „Ärztliche Behandlung von Gaskranken“ vor. Ein weiteres Handbuch über „Bauliche Sicherung gegen Bomben und Gas“ soll demnächst herauskommen¹⁾.

Eine einheitliche Führung im zivilen Luftschutz gibt es in England bisher nicht. Der Luftschutz geht über den Ort nicht hinaus. Im Ort selbst beauftragt der staatliche Polizeiverwalter eine Zivilperson seiner eigenen Behörde mit der Bearbeitung der Luftschutzmaßnahmen. Diese Person ist gleichzeitig der örtliche Luftschutzleiter.

II.

Für die Durchführung von Luftschutzübungen hat sich im Laufe der letzten Zeit ein gewisses Schema herausgebildet, über das nachstehend ausführlich berichtet sei:

Die Alarmierung der Bevölkerung wird in England künftig in ähnlicher Weise erfolgen wie in Deutschland. Da jedoch zur Zeit nirgends Sirenen vorhanden sind, beginnen Luftschutzübungen vorläufig durch Ertönen von Kanonenschlägen, die weit außerhalb der Ortschaften zur Detonation gebracht werden. Hierauf beziehen die Bevölkerung und die Luft-

¹⁾ Eine ausführliche Würdigung dieser Schriftenreihe des Air Raid Precautions Departments folgt demnächst. Die Schriftwaltung.

schutztrupps ihre im Stadtgebiet verteilten Schutzräume bzw. Standorte.

Die Luftschutztrupps setzen sich zusammen aus Polizei, Feuerwehr, Straßenreinigungsdienst (unter Verstärkung durch Freiwillige) und aus dem nur aus Freiwilligen aufgestellten Straßeninstandsetzungsdienst sowie der Organisation „Freiwilligenhilfe“, bestehend aus den freiwilligen Sanitätsorganisationen (St. John's Ambulance Brigade, St. Andrew's Ambulance Association und Britisches Rotes Kreuz). Eine besondere Luftschutzuniform haben diese Trupps nicht, sie sind jedoch mit Stahlhelmen und Gasmasken ausgerüstet.

Zur Beobachtung während des Fliegeralarms fahren Feuerwehrfahrzeuge in den Hauptstraßen ununterbrochen Patrouille. An wichtigen Straßenkreuzungen stehen sogenannte „Straßenwächter“ (streetwarden) als Doppelposten, die, mit Stahlhelm und Gasmaske ausgerüstet, die Aufgabe haben, bei Eintritt von Schadensfällen diese festzustellen und sie unverzüglich vom nächsten Fernsprecher aus der im Polizeigebäude untergebrachten Befehlsstelle zu melden.

Luftschutzübungen finden im allgemeinen nur in kleinem Rahmen statt. Man setzt dann etwa folgende Kräfte ein:

- ein Löschzug, bestehend aus einer Motorspritze, Stärke 1/8,
- zwei Luftschutzsanitätstrupps mit je einem Krankenwagen, Stärke je 1/8, und
- ein Instandsetzungstrupp ohne Fahrzeuge, Stärke 1/8.

Beispiele für angenommene Schadensfälle sind etwa folgende: Ein Haus, das sich bereits im Abbruch befindet, ist von Brand- und Sprengbomben getroffen. Im Obergeschoß und unter den Trümmern befinden sich einige durch Strohuppen dargestellte Verletzte. Der Bombenaufschlag wird durch einen Kanonenschlag und rotes Feuer markiert. Die Straßenwächter stellen den Schaden fest. Nachdem sie ihn erkannt haben, meldet einer von ihnen den Schaden vom nächsten Telephon dem Polizeirevier, das die nächstgelegene Feuerwache in Kenntnis setzt, während der zweite mit den Hausbewohnern an der Bekämpfung des Brandes teilnimmt. Vier Minuten nach Eintritt des Schadens trifft in der Regel der Löschzug ein und entnimmt das Wasser aus einem nahe gelegenen Fluß, weil die Annahme besteht, daß die Wasserleitung zerstört sei. Nach zwei weiteren Minuten kann die Feuerwehr den Brandherd wirkungsvoll bekämpfen. Ein rauchvergifteter Mann, dargestellt durch eine Strohuppe, wird an einem Seil aus dem oberen Stockwerk herabgelassen, auf dem Bürgersteig durch einen lebenden Menschen ersetzt und entsprechend der auf einem Zettel vermerkten Verletzung sachgemäß behandelt.

Beim Eintreffen des Luftschutzsanitätstrupps sind die Notverbände durch die Feuerwehr bereits angelegt, so daß der Sanitätstrupp mit dem Verletzten, der in einem modernen Sanitätskraftwagen untergebracht wird, sofort abrücken kann.

Ein Instandsetzungstrupp soll in einem verschütteten Teil eines Hauses nach Verletzten suchen. Er findet auch einige Strohuppen, die an Ort und Stelle durch männliche Personen ersetzt werden. Ein hinzugerufener Sanitätstrupp nimmt nun vor dem Abtransport zur Rettungsstelle zunächst die Behandlung der „Verletzten“ vor, während die Kräfte des Instandsetzungsdienstes Abstützungsarbeiten an einer gefährdeten Hauswand durchführen.

Losschäden werden zunächst durch Gasspürer mittels gelber Fähnchen, nachts mittels abgeblendeter Sturmlaternen gekennzeichnet. Der Entgiftungstrupp, ausgerüstet mit Gummianzügen und Gasmasken, rammt an dem Standort der Fähnchen bzw. Laternen Eisenpfähle von 1½ Meter Länge ein und verbindet diese mit einem Seil, um dadurch das Betreten des gefährdeten Gebietes durch Passanten zu verhindern. Mittels Chlorkalk und Wasserentnahme aus einem Sprengwagen beginnt anschließend die Entgiftung des Platzes in der allöem ein üblichen Art.

Kampfstoffgeschädigte Personen werden mit Hilfe eines Krankenwagens zur Rettungsstelle, die auch die Entgiftungsanstalt enthält, geschafft. Hilfsbereite Krankenschwestern vom Roten Kreuz behandeln die Verletzten nach den Weisungen des zuständigen Arztes.

Für die Ausbildung von Luftschutzlehrpersonal bestehen zur Zeit zwei Luftschutzschulen, die monatlich 120 Lehrer ausbilden. Die Teilnahme ist freiwillig. Weitere Schulen sollen gebaut werden, da diese beiden dem Bedürfnis nicht mehr genügen. Die bisher ausgebildeten Luftschutzlehrer haben im ganzen schon 200 000 Freiwillige im Luftschutz unterwiesen.

Die Volksgasmaske wird erst im Kriege ausgegeben. Seit Dezember 1936 sind bereits 20 Millionen Gasmasken hergestellt worden. Sie werden in besonderen Lagerhallen zu je drei Millionen Masken aufbewahrt, von denen ebenfalls schon einige fertiggestellt sind. Insgesamt ist die Herstellung von 50 Millionen Gasmasken vorgesehen. Außerdem wird in Erwägung gezogen, die Bevölkerung, die in der Nähe militärisch wichtiger Ziele wohnt, umzuquartieren.

In England gibt es nur einen Verdunkelungsgrad, nämlich die völlige Verdunkelung. Hierbei wird die Gas-Straßenbeleuchtung, soweit notwendig, durch Trupps der Gaswerke von Hand gelöscht. Die elektrische Straßenbeleuchtung wird schlagartig gelöscht, sofern eine Zentralschaltung eingerichtet ist. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden die Bordsteine mit weißer Kalkfarbe gestrichen. Außerdem stellt man auf den zahlreichen Verkehrsinseln, die sich in England überall an wichtigen Straßenkreuzungen befinden, neuartige Richtlampen auf, bei denen eine etwa 30 cm hohe, weiß lackierte Fläche durch eine kleine Taschenlampenbirne verdeckt angestrahlt wird. Den Strom liefert eine im Fuß dieser Richtlampen untergebrachte Batterie hoher Brennstundendauer.

Zur besseren Kenntlichmachung der Fahrbahn werden in den Hauptverkehrsstraßen beiderseits längs der Bordschwellen Katzenaugen von etwa 5 cm Durchmesser aufgestellt, die in einfachster Weise mit einem etwa 20 cm langen Holzstiel auf einem kleinen Brett befestigt und auf einer Seite weiß, auf der anderen rot sind. Sie werden so aufgestellt, daß auf der linken Straßenseite die roten, auf der rechten Straßenseite die weißen Flächen reflektieren (man fährt in England links). Durch die niedrige Anbringungshöhe der Katzenaugen erreicht man, daß sie auch bei Anstrahlung durch abgeblendete Kraftwagenscheinwerfer aufleuchten. Die Verwendung dieser Katzenaugen ist vor allem wegen des in England häufigen Nebels in Betracht gezogen worden, bei dem die Kenntlichmachung der Bordschwellen mit weißer Farbe sich als nicht ausreichend erwiesen hat. Dieses Hilfsmittel, das für die Erhöhung der Verkehrssicherheit von guter Wirkung ist, hat aber den Nachteil, daß Fußgänger über die kleinen Ständer, an denen die Katzenaugen befestigt sind, stolpern können.

Außerhalb der Ortschaften versieht man Gas-Straßenlampen, die als Richtlampen brennen bleiben, auch mit blauer Farbe.

Da in England die Teilnahme an Luftschutzübungen bisher mehr oder weniger freiwillig ist, bittet man vor Verdunkelungsübungen die Kraftfahrer durch die Presse, das Verdunkelungsgebiet während der Übungsdauer möglichst zu vermeiden. Im übrigen sind die Scheinwerfer von Kraftwagen in der verschiedensten Weise abgeblendet, z. B. mit blauem Tuch, durch Papptafeln mit Lichtschlitzen oder durch schnabelförmige Abblendevorrichtungen, die allerdings nur eine Beleuchtung der Fahrbahn unmittelbar vor dem Kraftfahrzeug zulassen. Trotz dieser verkehrstechnisch mangelhaften Abblendevorrichtungen fahren die Kraftwagen ziemlich schnell. Dies dürfte im wesentlichen darauf zurückzuführen sein, daß die Engländer durch die häufigen Nebel im „Blindfahren“ sehr geschult sind. Da der Verkehr mit Kraftfahrzeugen im Nebel auch bei vollem Scheinwerferlicht viel schwieriger ist als bei Dunkelheit und abgeblendeten Scheinwerfern, sehen die Engländer die Verkehrsabwicklung bei der „Verdunkelung“ nicht als besonders schwierig an.

In Häfen werden die Verladearbeiten bei abgeblendeter Beleuchtung durchgeführt. Auf den Bahnhöfen werden für Signale und Weichen keine Verdunkelungsmaßnahmen getroffen. In den Zügen bittet man die Fahrgäste, die Fenstervorhänge zu schließen.

Für die Abblendung der Gebäude werden vorläufig praktisch keine Maßnahmen getroffen. Man beschränkt

sich darauf, die Innenbeleuchtung zu löschen. Für den Fall eines Krieges soll geplant sein, alle Fenster, Oberlichter usw. von Gebäuden, auch in Fabriken, durch dunkle Stoffe, schwarzes Papier oder durch Anstrich der Fensterscheiben abzublenden.

Somit kann zusammenfassend über die Durchführung von Luftschutzübungen gesagt werden, daß sie zunächst nur in kleinem Rahmen durchgeführt werden, um für größere Verhältnisse Erfahrungen zu sammeln. Die bei Übungen als Befehlsorgane und zur Schadensbekämpfung eingesetzten Kräfte sind zahlenmäßig gering, erfüllen aber wegen der dem Engländer eigenen Improvisationsgabe die ihnen gestellten Aufgaben im allgemeinen gut.

*Schutzräume sind bisher nur in geringstem Umfange ausgebaut. Die Zivilbevölkerung muß daher während eines Luftangriffs in den Wohnungen bleiben. Auch für Befehlsstellen, Rettungsstellen und Standorte der Luftschutztrupps sind Schutzräume nicht vorhanden. Überhaupt ist in England das ganze Problem des Schutzraumbaus technisch und finanziell noch nicht geklärt. Vor allem stößt in London der Ausbau von Schutzräumen auf Schwierigkeiten, da dort die meisten Wohnhäuser keine Kellergeschosse haben. Die Verwendung der weitverzweigten und sehr tief — zum Teil 70 bis 80 m — unter der Straßenoberfläche liegenden Untergrundbahnschächte als Sammelschutzräume ist nicht beabsichtigt, weil die Gefahr der Überflutung durch die Themse bei einem Bombenvolltreffer zu groß ist. Hierzu ist aber zu bemerken, daß während des Weltkrieges die Bevölkerung von London die Untergrundbahnschächte in denkbar weitestem Maße mit Erfolg als Schutz gegen Luftangriffe ausgenutzt hat.

III.

Die vorliegende Darstellung wäre unvollständig ohne eine kurze, zusammenfassende Betrachtung der gesetzlichen Verankerung des Luftschutzes in England. Hier scheint auf den ersten Blick ein gewisser Widerspruch zu bestehen, da für uns Deutsche der Begriff Luftschutzgesetz unweigerlich mit dem Begriff der Luftschutzpflicht verbunden ist. Wie jedoch bereits zu Beginn dieser Ausführungen erwähnt, ist in England der Luftschutz selbst vollständig auf der freiwilligen Mitarbeit des einzelnen Staatsbürgers aufgebaut, d. h. eine Luftschutzpflicht besteht nicht. Hieran hat sich auch durch das inzwischen von beiden Häusern des Parlaments verabschiedete Luftschutzgesetz nichts geändert.

Der Entwurf für das Luftschutzgesetz wurde seitens der Regierung am 5. November dem Unterhaus zur ersten Lesung vorgelegt. Als Zweck des Gesetzes wurde die „Vorbereitung für den Schutz von Personen und Sachen gegen feindliche Luftangriffe“ angegeben. Der Gesetzentwurf sah lediglich eine Regelung der Aufgaben und Befugnisse der örtlichen Behörden hinsichtlich Bereitstellung und Lagerung von Schutzausrüstung, Bereitstellung von Schutzräumen, Schutz öffentlicher Gebäude, Instandsetzungsdienst, Sanitätsdienst, Brandschutz, Gasschutz, Verdunklung vor. Für das Publikum selbst waren in diesem Entwurf lediglich Anweisungen vorgesehen.

Eine eingehende Erörterung über den Inhalt des Gesetzes fand im Unterhaus erst mit Beginn der zweiten Lesung des Gesetzentwurfes statt, die vom 15. bis zum 29. November 1937 dauerte und mit der Annahme der Regierungsvorlage endete. Der Innenminister, Sir Samuel Hoare, begründete selbst die Notwendigkeit der Vorlage. Er führte u. a. aus, daß jetzt schon innerhalb von 24 Stunden mehr Bomben auf England abgeworfen werden könnten, als während des gesamten Weltkrieges bei Luftangriffen auf England zum Einsatz gelangten. Dadurch dürfe aber keine fatalistische Untätigkeit hervorgerufen werden, im Gegenteil, jede Gefahr sei dazu da, überwunden zu werden. Hinsichtlich der Überwindung der Luftgefahr kämen drei Möglichkeiten in Frage: 1. die Abwehr aus der Luft, 2. die Abwehr von der Erde aus, 3. schließlich der Luftschutz, dem u. a. die Aufgabe zufalle, eine Panik unter der Bevölkerung zu vermeiden und darüber hinaus die Aufrechterhaltung des Betrie-

bes aller der Einrichtungen zu sichern, die für eine Fortführung des geregelten Lebensganges unerlässlich seien. Der Minister erinnerte sodann an die bekannten Streitigkeiten zwischen der Regierung und den Gemeindeverwaltungen bezüglich der Finanzierung der Luftschutzmaßnahmen²⁾. Diese Reibereien seien jedoch nicht das wahre Kennzeichen der in den letzten Jahren in England geleisteten Luftschutzarbeit, die vielmehr durch das tatsächlich Erreichte gekennzeichnet sei. Hier seien zu nennen die bereits in Durchführung begriffene Verteilung von Gasmasken für die gesamte Zivilbevölkerung, der Ausbau der Feuerlösch-einrichtungen und die Organisation eines freiwilligen Hilfsdienstes, für den sich bereits 200 000 Männer und Frauen zur Verfügung gestellt haben.

Da der Luftschutz sich in erster Linie auf die Zivilbevölkerung erstreckte, sei auch seine Durchführung in erster Linie Aufgabe der zivilen Verwaltung. Die Gemeindebehörden hätten hier somit sehr wichtige Aufgaben zu erfüllen, u. a. auf den Gebieten der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit, der Entgiftung, des Instandsetzungsdienstes, des Brandschutzes usw. Hieraus gehe schon hervor, daß das Luftschutzgesetz nicht eine Auferlegung neuer Pflichten bedeute, sondern lediglich schon bestehende ausweitere.

Zur Frage des Baues von Schutzräumen betonte der Minister, daß hier weniger technische als vielmehr finanzielle Schwierigkeiten vorlägen, die zu einer Beschränkung nötigen. Wenn man nämlich die ganze englische Bevölkerung absolut bombensicher schützen wolle, so benötige man 1,5 Milliarden Pfund Sterling, eine Summe, die naturgemäß nicht aufgebracht werden könne. Es genüge aber, wie die Beobachtungen bezüglich des Ausbaues des Luftschutzes in den übrigen europäischen Staaten zeigten, wenn man sich auf den Gas- und Splitterschutz beschränke.

Wesentlich wichtiger sei aber der Ausbau des Brandschutzes. Der Minister verwies hier darauf, daß durchschnittlich in London an jedem Tage 15 Entstehungsbrände gemeldet würden. Wenn auch diese Brände im allgemeinen keinen großen Umfang annähmen, so sei doch zu bedenken, daß ein einziges angreifendes Flugzeug mindestens die zehnfache Zahl von Brandherden legen könne, von denen einige sicher katastrophale Ausmaße annehmen würden, wenn nicht beizeiten für wirkungsvolle Abwehrmittel gesorgt sei. Daher sähe das Gesetz vor, allen Hausbesitzern ausführliche Leitfäden über die Brandbekämpfung auszuhändigen. Im übrigen hätten die vor Ausarbeitung des Gesetzes durchgeführten Versuche gezeigt, daß die einfachsten Mittel, rechtzeitig angewandt, auch die wirkungsvollsten seien. Ferner werde an dem Entwurf einer billigen Handfeuerspritze gearbeitet, deren Anschaffungspreis so niedrig gehalten werden soll, daß sie für jedes Haus beschafft werden kann.

Die Regierung beabsichtige auch, den öffentlichen Brandschutz dadurch auszubauen, daß sie die Gemeindeverwaltungen durch Zurverfügungstellung von neuzeitlichen Löschgeräten in erhöhtem Maße unterstütze. Für diesen Zweck sei bereits eine neue Kraftfahrerspritze entworfen und erprobt worden, die in drei unterschiedlichen Größen hergestellt werde und sehr beweglich sei. Alle Gemeinden, die hierfür in Frage kämen, werde die Regierung auf Staatskosten mit diesen neuen Geräten ausrüsten, so daß lediglich die Frage der Personalerfassung von den Gemeinden selbst gelöst werden müsse.

Alles in allem genommen ergebe sich, daß von den durch die Luftschutzmaßnahmen entstehenden Kosten rund 90 v. H. von der Regierung übernommen würden, so daß die Gemeinden selbst nur 10 v. H. zu tragen hätten.

In der anschließenden Aussprache gab der Unterstaatssekretär im Home Office, Mister Geoffrey Lloyd, noch einige bemerkenswerte Ergänzungen über die Tätigkeit des Air Raid Precautions Department. Auf dem Flugplatz in Shoeburyness habe man, angeregt durch gewisse Er-

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 247.

fahrungen in Spanien, eine Versuchsstraße angelegt, die alle in den Großstädten üblichen Kabel, Wasserrohre, Gasleitungen, Abwässerkanäle usw. aufweist, und haben diese Versuchsstraße sodann mit schwersten Brisanzbomben (500 pounds) beworfen, um die in den einzelnen Leitungen usw. entstehenden Schäden feststellen zu können. Hierbei sei im übrigen zu bemerken, daß derartig schwere Bomben im allgemeinen für Angriffe auf Städte wohl kaum in Frage kämen. Ferner teilte Mister Lloyd mit, daß die Regierung mehrere Millionen Sandsäcke auf ihre Kosten an die Gemeindeverwaltungen verteilen werde; die hierfür benötigte Summe werde zwischen einer und zwei Millionen Pfund Sterling liegen.

Am 8. Dezember fand bereits die dritte Lesung des Luftschutzgesetzentwurfes im Unterhause statt. In der sich hierbei ergebenden Aussprache spielte vor allem die Frage der Räumung eine besondere Rolle. Der Innenminister, Sir Samuel Hoare, äußerte zwar, daß das Gesetz in der vorliegenden Form auch das Räumungsproblem befriedigend löse, brachte dennoch aber selbst einen Zusatzantrag ein, der die Gemeinden beauftragt, Räumungspläne aufzustellen und dem zuständigen Staatssekretär zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Ein Abgeordneter stellte hierzu fest, daß eine vollständige Räumung der Großstädte schon deshalb nicht in Frage käme, weil die zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel einfach nicht ausreichten. Im übrigen verwies er auf Deutschland und Frankreich; er habe sich sehr eingehend damit befaßt, welche Stellung diese beiden Länder zur Frage der Räumung einnähmen, und dabei festgestellt, daß sie eine vollständige Räumung sämtlicher Großstädte nicht in Betracht zögen³⁾. So dann ergriff der Innenminister Hoare noch einmal das Wort, um davor zu warnen, nun allzu viele Geldmittel für Luftschutzmaßnahmen anzuwenden. Der Luftschutz stelle zwar einen Verteidigungsdienst dar, ohne den das Land nicht bestehen könne, jedoch dürfe hierfür nicht so viel aufgewendet werden, daß andere und im allgemeinen wichtigere Zweige der Landesverteidigung darunter leiden.

Bezüglich der obersten Führung im Luftschutz machte Sir Samuel Hoare die Mitteilung, daß die Regierung die Errichtung eines besonderen Luftschutz-Generalstabes unter der Leitung eines Generalinspektors beschlossen habe. Diese neue Amtsstelle solle auf militärischer Basis aufgebaut werden; mit ihrer Einrichtung wurde Flugkommandant Hodsell beauftragt. Diese Stelle ist zukünftig für die Zusammenarbeit der Gemeindeverwaltungen sowohl untereinander als auch mit der Regierung und für die dem Luftschutz dienenden wissenschaftlichen Forschungen und Versuche verantwortlich. Dieser Luftschutz-Generalstab verbleibt aber im Zuständigkeitsbereich des Innenministeriums, das somit auch weiterhin für den englischen zivilen Luftschutz die Verantwortung trägt.

Ende Dezember wurde der Entwurf des Luftschutzgesetzes bereits dem Oberhause zur Beschluß-

fassung zugeleitet. Gelegentlich der ersten Beratung des Gesetzes im Oberhause wurde bekanntgegeben, daß die Gesamtausgaben für Luftschutz zwecke in den nächsten drei bis vier Jahren etwa 32 Millionen Pfund (400 Millionen RM.) betragen werden, wovon 7 Millionen Pfund auf die von der Regierung in den einzelnen Gemeinden zu errichtenden Luftschutzanlagen entfallen.

Die Behandlung des Luftschutzes in beiden Häusern des Parlaments hatte auch eine lebhaft erörterte Diskussion des Luftschutzproblems in der englischen Tagespresse zur Folge. Insbesondere das Regierungsorgan, die „Times“, stellte hierfür umfangreichen Raum zur Verfügung. In diesem Zusammenhang wurde an den Parlamentsreden zum Teil recht heftige Kritik geübt, so z. B., wenn gesagt wird, daß diese „zusammengestoppelt und schlecht informiert“ gewesen seien, und daß die Abgeordneten im allgemeinen recht geringes Interesse an den Schutzmaßnahmen für ihre Wählerschaft gezeigt hätten. In der Presse wurde auch mehrfach darauf hingewiesen, daß aus den Ereignissen in Spanien und im Fernen Osten von interessierter Seite vielfach irreführende Schlüsse gezogen und verbreitet worden seien, die zu einer ganz falschen Einstellung der Bevölkerung dem Luftschutzproblem gegenüber geführt hätten. Ein Einsender weist auf das Wort des ehemaligen Ministerpräsidenten Baldwin hin, daß die Grenze Englands am Rhein liege, und ergänzt dieses dahin, daß die erste Verteidigungslinie die Themse sei. Auch die mangelnde Zusammenarbeit der örtlichen Luftschutzleitungen während der bisher in England durchgeführten Luftschutzübungen wird gerügt. Ebenso wird auf Schwierigkeiten der Luftschutzausbildung hingewiesen; häufig würden die Themen so unglücklich ausgewählt, daß die Folge davon sei, daß die Kurssteilnehmer bereits am zweiten Lehrgangstage nicht mehr zugegen seien.

Anfang dieses Jahres wurde in Ergänzung des Luftschutzgesetzes bekanntgegeben, daß die Regierung nicht beabsichtige, der Gasschutzgeräte erzeugenden Industrie besondere Herstellungslizenzen zu erteilen, also ein Genehmigungsverfahren nach dem Beispiel anderer Länder einzuführen. Jedoch werde es den Firmen freigestellt, ihre Erzeugnisse dem Luftschutzamt des Innenministeriums zur Prüfung vorzulegen. Die solcherart geprüften Geräte sollen dann mit einem besonderen Kennzeichen versehen werden, wozu jedoch keinerlei Verpflichtung besteht.

Es ist abzuwarten, wie sich das englische Luftschutzgesetz in der Praxis bewähren wird. Der Hauptmangel liegt entschieden darin, daß es eine Verpflichtung des einzelnen Staatsbürgers zu Handlungen, Duldungen oder Unterlassungen für Zwecke des zivilen Luftschutzes nicht vorsieht. Dieser Mangel ist, wie aus den englischen Pressestimmen zu ersehen ist, auch bereits in England in weiten Kreisen erkannt worden, und man darf daher wohl annehmen, daß eines Tages auch in dieser Hinsicht entsprechende Maßnahmen getroffen werden.

Das französische Landesverteidigungsgesetz

Um die Monatswende lag der französischen Kammer das neue Landesverteidigungsgesetz vor, das sie nunmehr endgültig annahm. Das 68 Artikel umfassende Gesetz führt den Titel „Gesetz über die allgemeine Organisation der Nation im Kriegsfall“ und hat ansehnlichen Umfang, da die darin enthaltenen Bestimmungen sehr ins einzelne gehen.

Die Vorgeschichte dieses neuen Gesetzes ist so interessant, daß hier in Kürze das Wesentlichste daraus wiedergegeben sei: Nachdem der Weltkrieg die Notwendigkeit eines genauen Planes für den einheitlichen Einsatz sämtlicher Kräfte und Hilfsmittel der Nation im Kriegsfall — ähnlich wie schon der Krieg 1870/71 — erneut unter Beweis gestellt hatte, ging man sogleich nach dem Friedensschluß daran, die erforderlichen gesetzlichen Grundlagen zu schaffen. Bereits im Jahre 1922 lag der Kammer ein erster Entwurf für dieses Gesetz vor, der mehrfach beraten, zur Ver-

vollständigung und Ergänzung zurückgewiesen, dann 1927 von der Kammer angenommen, aber 1928 vom Senat für unzureichend erachtet und abgelehnt wurde. Nach weiteren 10 Jahren, d. h. also nach einer Gesamtberatungszeit von 16 Jahren, hat die Kammer nunmehr der völlig umgestalteten und wesentlich erweiterten Gesetzesvorlage erneut zugestimmt und sie damit zur endgültigen Beschlußfassung wiederum dem Senat zugeleitet. Die Annahme durch diesen dürfte diesmal nicht zweifelhaft sein, so daß die Vorlage demnächst Gesetzeskraft erhalten wird.

Aus dem Inhalt des neuen Gesetzes sei zunächst hervorgehoben, daß es von der Ansicht ausgeht, der moderne Krieg könne nicht mehr von der Wehrmacht allein, sondern nur vom Gesamtvolk geführt und ent-

³⁾ Vgl. jedoch die französische Räumungsvorschrift in „Gasschutz und Luftschutz“, 6. Jg. (1936), S. 274, und die Ausführungen über das neue französische Landesverteidigungsgesetz auf S. 111 d. H.

schieden werden. Dieser Gesichtspunkt ist bestimmend für alle Einzelheiten des ganzen Gesetzes. Die oberste Führung im Kriege wird sodann als Aufgabe der Regierung bezeichnet; der militärischen Führung wird sie damit ebensowenig zugestanden wie dem Parlament, dessen Rechte in Kriegzeiten durch das Gesetz stark beschnitten werden. Die letztere Tatsache darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß der politischen Führung das größere Gewicht beigemessen wird, eine Tatsache, die in der republikanischen Staatsauffassung und dem dadurch bedingten Mißtrauen gegenüber etwa zu mächtig werdenden Militärs begründet ist.

Demzufolge werden die militärischen Operationen zwar von dem Oberbefehlshaber der Gesamtstreitkräfte geleitet, er ist jedoch an die Weisungen der Regierung gebunden, die von dem Obersten Verteidigungsrat und dem unter dem Vorsitz des Präsidenten der Republik stehenden Kriegskomitee beraten und unterstützt wird. Auch werden die Machtbefugnisse der militärischen Führung durch zahlreiche vielköpfige Ausschüsse weiterhin stark eingeschränkt.

Die militärische Mobilmachung, deren Vorbereitung und Durchführung selbstverständlich Aufgabe der Generalstäbe der drei Wehrmachtteile bleiben, bildet nur noch einen Teil der Gesamtmobilmachung. Künftig ist in jedem Ministerium unter verantwortlicher Leitung eines hierfür besonders zu bestimmenden Beamten ein eigener Mobilmachungsplan für dessen gesamten Geschäftsbereich aufzustellen.

Nach diesen Plänen werden jeder Betrieb, jedes Werk, jeder Bauer, ja schließlich jeder einzelne Franzose eine Mobilmachungsorder erhalten, aus der genau hervorgeht, was sie nach Anordnung der Mobilmachung zu tun haben; Fabriken werden also wissen, worauf sie sich sofort bei Mobilmachungsbeginn umzustellen haben, der Bauer, wohin er seine Erzeugnisse abzuliefern hat, jeder Mann — ob wehrpflichtig oder nicht —, wo er in der Wehrmacht, in der Industrie, im Verkehrswesen, im Luftschutz oder sonstwo eingesetzt wird.

Der Luftschutz des Heimatgebietes erfährt in dem Gesetz ebenfalls eine sehr weitgehende Neuregelung, die für den französischen Luftschutz unzweifelhaft einen gewaltigen Auftrieb im Gefolge haben dürfte. Da bisher trotz des Vorhandenseins eines Luftschutzgesetzes auf diesem für die Landesverteidigung wichtigen Gebiete in Frankreich so gut wie nichts getan wurde — der Luftschutz gehörte bis jetzt zum Zu-

ständigkeitsbereich des Innenministers, der den Departements- und Stadtverwaltungen jedoch sehr viel freie Hand ließ —, wurden Vorbereitung und Durchführung des Luftschutzes nunmehr dem Verteidigungsminister übertragen, bei dem ein besonderes Staatssekretariat für den Luftschutz geschaffen werden soll.

Das Gesetz sieht die Verwendung aller über 18 Jahre alten, nicht anderweitig eingesetzten Männer sowie insbesondere aller im Ruhestand befindlichen Beamten für Luftschutzzwecke vor, die sämtlich bereits im Frieden zu fünfjähriger Luftschutzdienstpflicht herangezogen werden können. Darüber hinaus erhält der Verteidigungsminister die Befugnis, Anordnungen betreffs Schutzraumbau sowie über Bereitstellung und Verteilung von Gasmasken für die Zivilbevölkerung zu treffen. Ferner kann er auch die für die Räumung der Großstädte durch die nicht kriegsnotwendigen Bevölkerungsteile erforderlichen Bestimmungen erlassen und die notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen anordnen und durchführen (die Räumung wird, wie hieraus ersichtlich ist, auch heute noch in französischen Fachkreisen für unumgänglich nötig erachtet).

In diesem Zusammenhange ist eine weitere Bestimmung dieses Gesetzes von Wichtigkeit, die eine Verlegung von Regierung und Parlament aus der besonders luftbedrohten und luftgefährdeten Hauptstadt Paris in eine luftsicherere Gegend Frankreichs vorsieht.

Das „Gesetz über die allgemeine Organisation der Nation im Kriegsfall“ enthält somit weitgehende Eingriffe nicht nur in die französische Wirtschaft, sondern auch — und dieses u. a. besonders in dem den Luftschutz behandelnden Teil — in das Privatleben jedes einzelnen französischen Staatsbürgers. Hierbei ist außerdem noch zu beachten, daß ein großer Teil seiner Bestimmungen — vor allem die auf allgemeine Mobilmachungsmaßnahmen bezüglichen — bereits in Zeiten politischer Spannungen in Kraft treten kann. Für den Luftschutz ergibt sich weiterhin die Schlußfolgerung, daß es nunmehr auch in Frankreich eine — wenn auch noch nicht allgemeine, sondern hinsichtlich des in Betracht kommenden Personenkreises noch im gewissen Umfange beschränkte — Luftschutzpflicht gibt; insbesondere ist festzustellen, daß die Möglichkeiten der Personalerfassung im Luftschutz, die bisher durch eine diesbezügliche Verordnung vom 1. Juni 1937¹⁾ geregelt war, nunmehr eine beachtliche Ausweitung erfahren haben.

Ein dänisches Luftschutzgesetz

Mitte März legte Innenminister Dahlgard dem Folketing den bereits seit längerer Zeit angekündigten Entwurf eines Luftschutzgesetzes zur Beratung und Beschlußfassung vor, über dessen Inhalt folgendes zu berichten ist:

Es ist vorgesehen, in Dänemark den Luftschutz vollständig dem Innenministerium zu übertragen; der Minister des Innern erhält die Ermächtigung, die erforderlichen Anordnungen für die Polizei, das Feuerlösch- und das Sanitätswesen zu erlassen sowie die nötigen Anweisungen für die Zivilbevölkerung herauszugeben. Alle Amtsstellen, gleich welcher Art, werden verpflichtet, dem Innenminister auf dessen Anfordern in Luftschutzangelegenheiten jegliche Unterstützung zu gewähren und ihm alle erbetenen Auskünfte zu geben.

Dem Schutz lebenswichtiger Betriebe und Anlagen ist ein besonderer Abschnitt des Gesetzes eingeräumt; den Beauftragten des Ministers sind derartige Objekte — auch, wenn sie sich in Privatbesitz befinden — jederzeit zur Besichtigung freizugeben. Den Anordnungen bezüglich Durchführung von Luftschutzmaßnahmen ist seitens der Besitzer oder Unternehmer unverzüglich Folge zu leisten; Staatszuschüsse zu derartigen Arbeiten können gewährt werden, wenn ein besonderes öffentliches Interesse vorliegt.

Die Frage der Räumung wird im Gesetzentwurf ebenfalls ausführlich behandelt. In Aussicht genommen ist in erster Linie die Aufstellung eines Räumungsplanes für die dichtbewohnten Teile der

Hauptstadt Kopenhagen²⁾. Die Besitzer von zur Unterbringung von Umquartierten geeigneten Räumen außerhalb Kopenhagens werden verpflichtet, diese für den genannten Zweck unentgeltlich zur Verfügung zu stellen; diejenigen Personen, die auf Grund des Räumungsplanes Kopenhagen verlassen müssen, haben den ihnen zugewiesenen Zufluchtsort innerhalb einer ebenfalls im Räumungsplan festzulegenden Frist nach Aufbruch des Luftschutzes aufzusuchen.

Die seinerzeit vom neuen dänischen Baugesetz abgetrennten Bestimmungen betr. Ausbau der obersten Geschosdecken von Neubauten zu brandbombensicheren Decken³⁾ sind ebenfalls in dem Luftschutzgesetzentwurf aufgenommen worden. Sie wurden ergänzt durch Bestimmungen über die Anpassung älterer Gebäude an die Forderungen des Luftschutzes. Mit Rücksicht auf den Baustoffmangel — Dänemark kann sich auf diesem Gebiet nicht restlos selbst versorgen, sondern muß bereits für den normalen Bedarf beträchtliche Mengen einführen — halten sich diese Bestimmungen jedoch in bescheidenem Rahmen.

Schutzräume sind bei allen Neubauten vorzusehen, öffentliche Sammelschutzräume bei allen Neubauten oder Umbauten von Amtsgebäuden; Baugenehmigungen werden künftig nur erteilt, wenn diesen Bedingungen in den Plänen Rechnung getragen ist. Auch werden die Hauseigentümer zur Durchführung

1) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 273.

2) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 196 u. 303.

3) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 196.

von Brandschutzmaßnahmen — Beschaffung einfachsten Löschgeräts, Aufstellung einer Hausfeuerwehr — auf eigene Kosten verpflichtet.

Einfuhr, Herstellung und Vertrieb von Luftschutz- bzw. Gasschutzgerät bedürfen künftig der Genehmigung durch den Minister des Innern, dem auch ein Einfluß auf die Preisgestaltung eingeräumt wird.

Die Übertragung von Aufgaben des Luftschutzes an Zivilpersonen erfolgt im engsten Einvernehmen mit den Militärbehörden, da die Verpflichtung für den Luftschutz von der Gestellungspflicht im Falle einer Mobilmachung befreit. —

Das Folketing beriet bereits am 24. März erstmalig über die Vorlage. Alle vier vertretenen Parteien waren sich über die Notwendigkeit des Luftschutzes und damit des zur Beratung stehenden Gesetzentwurfes im klaren, so daß sich auch die zur Zeit an der Regierung beteiligten Sozialdemokraten für Annahme des Gesetzes einsetzten. Die Opposition äußerte in der Beratung den Wunsch nach einer Vergrößerung der Vollmachten für den Innenminister, da er, um diese neue und große Aufgabe erfüllen zu können, auch mit den erforderlichen Mitteln und Möglichkeiten ausgestattet werden müsse. Ferner wurde ein verstärkter Ausbau der militärischen Luftabwehr gefordert.

Mandschurien

Von der Mandschurischen Regierung wurde vor einiger Zeit Oberst Onosaki mit der Organisation des zivilen Luftschutzes beauftragt. Dieser berichtete über seine Pläne, daß in Harbin eine freiwillige Luftschutztruppe aufgestellt wird, die sich lediglich aus Zivilisten zusammensetzt. Diese Hilfstruppe soll im Falle eines Luftangriffes die Funktionen als Hilfspolizei ausüben. Die Stadtverwaltung von Harbin hat für den Ausbau des zivilen Luftschutzes 50 000 Gobi zur Verfügung gestellt. Diese Mittel werden jedoch aller Voraussicht nach nicht ausreichen. Da auch in den anderen Städten Mandschurien die zur Verfügung stehenden Mittel nicht genügen, um die Organisation eines wirksamen Luftschutzes zu gewährleisten, hat die Regierung die Erhebung einer besonderen Luftschutzsteuer, die sich auf die gesamte Bevölkerung erstreckt, angeordnet.

Sowjetrußland

Weiterer Ausbau des Luftschutzes.

Die Regierung der Sowjetunion hat angeordnet, daß die Verwaltungen sämtlicher sowjetrussischen Städte sich künftig an allen Maßnahmen für den zivilen Luftschutz finanziell zu beteiligen haben. Sie haben jedoch nicht das Recht erhalten, die Beteiligung durch Einführung besonderer Steuern oder Abgaben auf die Bürgerschaft abzuwälzen. Auch ist die Höhe dieser finanziellen Belastung der Städte nicht in ihr Belieben gestellt, sondern sie wird vom Volkskommissar des Innern festgesetzt.

Der Chef der OGPU, Jeschow, befahl die Errichtung besonderer Luftschutzschulen für die Ausbildung von Beamten und Angestellten der sowjetrussischen Polizeiformationen im Luftschutz. Alle sowjetrussischen Polizeibeamten sind verpflichtet, künftig Kurse an diesen Luftschutzschulen zu besuchen, wenn sie nicht ihre Beamtenlaufbahn aufgeben wollen. Die Leitung der Lehrgänge wird Sachverständigen der Luftwaffe übertragen; die Kosten der gesamten Luftschutz-ausbildung der Polizei übernimmt der Staat.

Ferner hat die sowjetrussische Regierung bestimmt, daß alle Betriebe mit mehr als 1000 Arbeitern und Angestellten unverzüglich mit dem Bau von ausreichend zu bemessenden Sammelschutzräumen zu beginnen haben. Die Kosten sind von den Betrieben selbst aufzubringen, die technische Ausrüstung der Schutzräume muß jedoch nach den in jedem einzelnen Falle zu gebenden Anweisungen der zuständigen Luftschutzbehörde erfolgen.

Für den Luftschutz der Hauptstadt der Sowjetunion wurden Sondermaßnahmen beschlossen. So ist u. a. die

Aufstellung einer besonderen Luftabwehrdivision in Aussicht genommen, die lediglich dem Luftschutz Moskaus dienen und in Kriegszeiten eine Stärke von 60 000 Mann erreichen soll. Auch wurde eine besondere Kommission eingesetzt, die alle die Luftsicherheit der Hauptstadt betreffenden Fragen zu prüfen hat.

Tschechoslowakei

Luftschutzgroßübung im Böhmischem Becken.

Am 23. März wurde im Böhmischem Becken mit dem Zentrum Prag eine Großübung des gesamten Luftschutzes durchgeführt, deren erste Aufgabe die Herabsetzung der bisher mit fünf Minuten angesetzten Frist zur Räumung der Straßen bei Fliegeralarm auf drei Minuten war; dieses Ziel wurde vorliegenden Berichten zufolge erreicht. Die in den einzelnen angegriffenen Orten angenommenen Schäden zeigen gegenüber früheren Übungen eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des zivilen Luftschutzes in der Tschechoslowakei; so waren mehrfach recht schwierige Schadenslagen angenommen, z. B. gleichzeitige Zerstörung eines Hauptwasserrohres und eines Hauptgasrohres, wobei das ausströmende Gas in Brand geraten war.

Verschiedentlich wurde zur Schadensdarstellung auch wieder Tränengas eingesetzt¹⁾; Lebensmittel- und Blumenhändler waren vor Beginn der Übung aufgefordert worden, bei „Fliegeralarm“ ihre Waren aus den Auslagen gasdicht zu verschließen, da sie durch die Einwirkung der zum Einsatz gelangenden, für Menschen an sich unschädlichen Stoffe unbrauchbar werden würden.

An die Übung, an der sich auch der Werkluftschutz, der Bahn- und der Postluftschutz beteiligten, schloß sich eine Verdunkelung des gesamten Übungsraumes an, während der erstmalig das Rauchen im Freien verboten war. Der Verlauf der gesamten Übung wird seitens der zuständigen Stellen als befriedigend bezeichnet.

Türkei

Weiterer Ausbau des zivilen Luftschutzes.

Zu Beginn der Frühjahrs-Sitzungsperiode wurde dem türkischen Parlament von der Regierung ein Gesetzesvorschlag zur Beratung und Beschlußfassung unterbreitet, der sich mit dem zivilen Luftschutz befaßt. Der neue Gesetzentwurf ist auf Grund der für die türkische Landesverteidigung geltenden gesetzlichen Bestimmungen in engster Zusammenarbeit der Regierung mit dem türkischen Großen Generalstab zustande gekommen. Er enthält sechs Artikel, die im wesentlichen folgendes festlegen:

1. Bei der Planung von Neubauten aller Art, und zwar sowohl Bauten der öffentlichen Hand als auch Bauten privater Unternehmungen, Fabriken, Betriebe usw., ist künftig in jedem Falle die Ansicht des Großen Generalstabes einzuholen. Dieser wird die jeweils im Hinblick auf die Bedeutung des einzelnen Objektes für den Luftschutz notwendigen Auflagen und Bedingungen festsetzen, gegebenenfalls auch die örtliche Lage des Objektes bestimmen. Letzteres gilt vor allem hinsichtlich der Entfernung militärisch wichtiger Anlagen von den nächsten bewohnten Gebäuden.

2. In allen Städten und größeren Ortschaften ist mit dem Bau öffentlicher Sammelschutzräume alsbald nach Annahme des Gesetzes zu beginnen. Die für diese Sammelschutzräume erforderlichen Pläne, Konstruktionsbedingungen und Vorschriften bezüglich Schutzleistung usw. werden vom Innenministerium festgelegt. Darüber hinaus wird von sämtlichen Gemeinden eine Abgabe von 1 v. H. ihres Jahreshaushaltes erhoben, die der Unterstützung finanziell schwächerer Gemeinden beim Schutzraumbau zugeführt werden soll.

3. Außer diesen öffentlichen Sammelschutzräumen sind Schutzräume anzulegen in allen staatlichen und städtischen Verwaltungsgebäuden, von allen öffentlichen und privaten Unternehmungen, ferner in Schulen, Krankenhäusern, größeren Geschäftshäusern usw.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 23, 198 und 338.

4. Das Innenministerium wird in Zusammenarbeit mit dem Großen Generalstab besondere Bestimmungen für den Schutzraumbau herausgeben.

5. Der Brandschutz wird in Zusammenarbeit zwischen Innenministerium und den übrigen beteiligten Ministerien ebenfalls eine den Belangen des Luftschutzes tragende Neuregelung erfahren.

6. Für die Durchführung der in dem Luftschutzgesetzentwurf vorgesehenen Bestimmungen sind das Innenministerium und das Ministerium für nationale Verteidigung zuständig.

Sobald das Luftschutzgesetz rechtskräftig geworden sein wird, dürfte mit einem starken Auftrieb des Luftschutzes in der Türkei zu rechnen sein. Insbesondere dürften Aufklärung und Ausbildung der Zivilbevölkerung dann in größerem Umfange als bisher durchgeführt werden können.

In diesem Zusammenhange sei auf den weiteren Ausbau des türkischen Luftschutzes hingewiesen. Zunächst ist hier die Absicht des Baues einer zweiten Gasmaskenfabrik zu nennen, deren Betrieb aller Voraussicht nach ebenfalls dem Roten Halbmond übertragen wird.

Für das Jahr 1938 sind erstmalig Verdunkelungsübungen größeren Ausmaßes vorgesehen. Es ist jedoch nicht bekanntgeworden, auf welche Weise die Bevölkerung von den ihr hierbei obliegenden Pflichten unterrichtet werden soll, da insbesondere in den älteren Stadtteilen von Istanbul erhebliche Teile der Bevölkerung des Lesens unkundig sind und der Rundfunk noch nicht so verbreitet ist wie in anderen Ländern. Schließlich sei darauf hingewiesen, daß nunmehr auch die türkische Presse in großem Umfange in den Dienst des Luftschutzes gestellt werden soll. Um eine sachgemäße Durchführung der ihr hierbei gestellten Aufgaben zu gewährleisten, werden erstmalig in diesem Sommer längere Sonder-

ausbildungslehrgänge für die Schriftleiter der türkischen Zeitungen durchgeführt werden.

Ungarn

Luftschutzpropaganda.

Die Besucher der Abendvorstellung der Budapester Oper wurden kürzlich vor Beginn einer Vorstellung dadurch überrascht, daß sich der Zuschauerraum verdunkelte und am Dirigentenpult nicht der Dirigent, sondern der Leiter der ungarischen Luftschutzliga, Oberst von Petróczy, erschien und an das Publikum folgende Ansprache richtete:

„Gestatten Sie, verehrte Damen und Herren, daß ich an Sie hier eine Frage richte: Was würden Sie tun, wenn in diesem Augenblick die Sirenen vom Gellertberg ertönen und ankündigen würden, daß feindliche Flugzeuge über der ungarischen Hauptstadt erschienen sind, um Budapest mit Bomben und Gas zu überschütten?“

Für kurze Zeit herrschte Totenstille im Theater. Sodann hielt Oberst von Petróczy einen kurzen, eindringlichen Vortrag über die Notwendigkeit des Luftschutzes, dem das Publikum mit größter Aufmerksamkeit folgte. Die Zuhörer quittierten diese Luftschutzwerbung mit donnerndem Beifall, wonach die Kapelle mit den Klängen der Ouvertüre zum „Barbier von Sevilla“ einsetzte.

Luftschutz-Wanderausstellung.

Die Ungarische Luftschutzliga eröffnete Ende März in Budapest ihre erste Luftschutz-Wanderausstellung. Zahlreiche gut ausgewählte und zusammengestellte Bilder, Tabellen, Modelle und Luftschutzgeräte geben ein eindrucksvolles Bild von den Möglichkeiten der heutigen Luftkriegführung und von der Notwendigkeit und den Aufgaben des zivilen Luftschutzes. Die Ausstellung, die noch einige Zeit in Budapest verbleiben wird, hat bisher regen Besuch aufzuweisen.

Zeitschriftenschau

Luftschutz

Luftschutzaufbau an die Führer der amerikanischen Feuerwehren. In „Fire Engineering“ (New York) 1937, S. 590/92.

Im Gegensatz zu der in den Vereinigten Staaten bisher auch in Fachkreisen allgemein vertretenen Ansicht, daß Nordamerika infolge seiner isolierten Lage keinen Luftschutz benötigt, haben nunmehr auf Grund der letzten politischen Ereignisse im Fernen Osten sowie der technischen Vervollkommnung des Ozeanflugdienstes der Chef der New Yorker Feuerwehr, John J. McElligot, und der Herausgeber der genannten größten Brandschutzzeitschrift Nordamerikas, I. H. Case, sich zur Veröffentlichung eines Aufrufes zum Luftschutz¹⁾ an alle amerikanischen Feuerwehrführer genötigt gesehen.

Angesichts des letzthin durchgeführten großen Non-Stop-Fluges Moskau—Kalifornien, dessen Gesamtstrecke sich unter Überquerung des Stillen Ozeans auf über 6000 engl. Meilen belaufen hat, müssen von jetzt ab auch die Vereinigten Staaten mehr als bisher mit folgen-schweren Luftangriffen im Kriegsfall rechnen. Trotz augenblicklicher Überlegenheit der amerikanischen Riesenbomber müsse ständig damit gerechnet werden, daß die Lufrüstungen der Vereinigten Staaten durch diejenigen anderer Mächte unter Umständen doch noch überflügelt werden. Während man bisher einen Aktionsradius von 8000 engl. Meilen als den Höhepunkt angesehen habe, bereite man beispielsweise in der britischen Luftwaffe die Ausdehnung des Aktionsradius auf 12 400 Meilen ohne Zwischenlandung vor, wobei die neuen englischen Weistreckenbomber 550 Meilen Stundenge-

windigkeit und an 20 000 Meter Höhe (?) erreichen sollen.

Der Aufruf behandelt anschließend die für die amerikanische Öffentlichkeit völlig neuen Gefahren feindlicher Fliegerangriffe mit Brand-, Spreng- und Gasbomben. Wegen der großen Feuergefährlichkeit der nordamerikanischen Städte, die ohnehin schon in Friedenszeiten nicht selten verheerenden Ortsbränden ausgesetzt sind, wird in dem Aufruf die Ergreifung umfassender Maßnahmen zur Brandbekämpfung im Kriegsfall verlangt.

Als ausländisches Beispiel werden bezeichnenderweise nicht die deutschen, sondern die englischen Brandschutzforderungen im Rahmen des Luftschutzes angeführt, nämlich in der Hauptsache: Vermehrung der schweren Löschfahrzeuge, Beschaffung leichterer Feuerwehrgeräte, wie Anhängerkraftspritzen nebst den erforderlichen Schleppfahrzeugen, Schaffung zusätzlicher Feuerwachen für den Kriegsfall, Aufstellung besonderer Löschtrupps zur raschen Unterdrückung von Entstehungsbränden, Beschaffung zusätzlicher Schlauchmengen für die Herstellung von Zubringerleitungen im Falle der Zerstörung des Wasserrohrnetzes, Heranziehung und Ausbildung von Reserve- und Aushilfslöschpersonal zur Verstärkung der Berufs- und freiwilligen Feuerwehren, zur Besetzung der Luftschutzhauswartposten usw., wofür in England insgesamt über 200 000 Mann erforderlich seien.

Auch die japanischen Luftschutzpläne größten Stils werden als Beispiel mit herangezogen, wie u. a. das Projekt zur Verlegung sämtlicher Verkehrsmittel unter die Erde, die Angleichung der Bauformen und des Farb-

¹⁾ Vgl. auch „Gasschutz und Luftschutz“, 8. Jg. (1938), S. 82.

anstriches sämtlicher Gebäude an die Erfordernisse der Sichttarnung, die Verlegung lebens- und kriegswichtiger Industrieanlagen nach außerhalb des Stadtweichbildes, Anlage genügend gesicherter Schutzräume unter allen größeren Wohnhäusern und öffentlichen Gebäuden, Ausbau des Löschdienstes in einem der Brandbombegefahr entsprechenden Umfang, Schaffung von Untersuchungslaboratorien für den Gas- und Luftschutzdienst.

Besonders hingewiesen wird auf den Unterschied zwischen den meist stärker besetzten Feuerwachen der europäischen Wehren gegenüber den zahlreichen kleinen Filialfeuerwachen der nordamerikanischen Siedlungen, die durch Luftangriffe weniger als die in Europa vielfach allzu stark zentralisierten Löschkräfte gefährdet seien. Hinsichtlich der Heranziehung aller verfügbaren Kräfte und Formationen zum Sicherheits- und Hilfsdienst sowie zum Selbstschutz weist der im übrigen erstmalig auf der Jahresversammlung des amerikanischen Feuerwehröfzierversandes 1937 in Oklahoma-City verlesene Aufruf besonders auf die vorbildlichen Bemühungen der Feuerwehrführer von Los Angeles und von Oklahoma-City hin, die bereits umfassende Pläne zur Heranziehung ausreichender Hilfskräfte im Kriegsfall für ihre Wehren und Städte entworfen haben.

Der Aufruf endet mit der Aufforderung an sämtliche Feuerwehrführer der Vereinigten Staaten, unverzüglich ihre einheimische Bevölkerung mit dem Luftschutzgedanken vertraut zu machen und hierdurch die Schaffung geeigneter Schutz- und Abwehrmaßnahmen zu ermöglichen.

Es ist anzunehmen, daß der hier auszugsweise angeführte und mit entsprechenden Bildern ausgestattete Aufruf innerhalb der Bevölkerung Nordamerikas weitesten Anklang finden und auch die dortigen Behörden zur Durchführung geeigneter Luftschutzmaßnahmen veranlassen dürfte. 51.

Luftschutz von Bergwerken. In „Transactions of the Institute of Mining Engineers“, Jg. 1937, S. 205 f.

Nachstehend wird über eine kürzlich in dem Organ der Vereinigung englischer Bergingenieure erschienene Veröffentlichung berichtet, in der, und zwar erstmalig für England, die Frage des Luftschutzes von Bergwerken¹⁾, dem bei dem dortigen ausgedehnten Kohlen- und Erzbergbau große Bedeutung zukommt, behandelt wird. Der Zweck dieses Aufsatzes ist, wie einleitend gesagt wird, auf die den Anlagen bei Luftangriffen drohenden Gefahren hinzuweisen und die Bergwerksbesitzer dadurch zu veranlassen, aus eigener Initiative einen der örtlichen Lage und den hinzutretenden besonderen Verhältnissen angepaßten, sorgfältig durchzudenken Abwehrplan aufzustellen.

Die Hauptgesichtspunkte, nach denen der Werkluftschutz auszubauen ist, lauten: Sicherheit der Gefolgschaft und Aufrechterhaltung der kriegswichtigen Produktion, zu der die Bergwerksförderung in hohem Maße zählt. Es wird sich also als unumgänglich notwendig erweisen, eine Anzahl von verschiedenen Zwecken dienenden Räumen gasdicht einzurichten. Gewisse, für die Fortführung des Betriebes unerläßliche Bauten, so z. B. das Fördermaschinengebäude, gestatten ihrer Ausmaße wegen die Erfüllung dieser Forderung nicht. Alle an derartigen betrieblich hochwertigen Punkten tätigen Personen sind daher mit Gasmasken der G. S.-Type, die obendrein vor der C. D.-Maske den Vorzug besserer mündlicher Verständigungsmöglichkeit hat, sowie tunlichst mit Schutzkleidung auszurüsten. (Gegen chemische Kampfstoffe finden in England im zivilen und auch im Werkluftschutz, je nach Aufgabe und Einsatz der Benutzer, drei Maskentypen Verwendung. Eine ist für langen Aufenthalt in vergaster Atmosphäre bestimmt und trägt die Bezeichnung G. S.- (General Service) Maske, eine zweite entspricht den Bedürfnissen des Luftschutzpersonals, bei dem mit nicht übermäßig langer Benutzungsdauer gerechnet ist, die C. D.- (Civilian Duty) Maske, und die dritte ist die Volksgasmasken.)

Ein gewisser Schutz gegen Sprengbomben wird bei den Fundamenten des Fördergerüsts und den Wänden des Fördermaschinengebäudes durch aufgestapelte Sandsäcke erzielt. Eine der brennendsten, aber

zugleich am schwierigsten zu lösenden Fragen ist die Verhütung von Beschädigungen des sehr empfindlichen Fördergerüsts durch Bombenabwürfe. Hier ist man praktisch noch nicht vorwärtsgekommen. Der Vorschlag, über dem Gerüst eine starke, von mehreren Säulen getragene Betonplatte von genügender Stärke zu erstellen, dürfte u. a. der Höhe der neuzeitlichen Fördergerüste (40 bis 50 Meter) wegen kaum zur Durchführung gelangen. Wenn irgend möglich, sind für den Fall der Unbrauchbarmachung der Hauptförderung Hilfsförderanlagen vorzusehen, die nicht in der Nähe der ersteren liegen dürfen, um den vom Luftbombardement in der Grube überraschten Leuten die Ausfahrt zu ermöglichen. In bergigen Gegenden oder bei geringer Tiefe der Grube lassen sich mit verhältnismäßig geringem Kostenaufwand derartige Fluchtstollen treiben. Für den Fall einer Beschädigung der Fördermaschine bei unversehrtem Schacht könnte eine in dessen Nähe verkehrende Dampflokomotive zur Hilfsförderung für die Gefolgschaft herangezogen werden.

Bei der Planung von Schutzräumen für die Gefolgschaft ist die Zusammenballung größerer Menschenmassen zu vermeiden und die Zahl von 50 in einem Raum nicht zu überschreiten. Als brauchbarer Anhalt werden 75 engl. Quadratfuß = 6,8 m² (Boden + Decken + Wandfläche) je Person genannt. Bei dieser Berechnungsgrundlage ist ein Verbleiben von sechsständiger Dauer in dem Raum möglich; legt man 9 m² je Person zugrunde, so verdoppelt sich die höchstzulässige Aufenthaltzeit. Häufig wird die Meinung geäußert, die Grubenbaue selbst stellen ideale Möglichkeiten für die Anlage von Schutzräumen dar. Dies ist jedoch in diesem Umfange nicht zutreffend, einmal, weil es bei einem Luftüberfall kaum gelingen wird, innerhalb kürzester Zeit größere Menschenmengen nach unten zu schaffen, und dann, weil die Verhütung der Gefahr des Eindringens von Kampfstoffen in das Bergwerk sehr schwierig ist. Hiergegen kann man sich durch Verlangsamung oder Stillsetzung des Frischluft von der Oberfläche durch die Grubenbaue saugenden Ventilators schützen. Die Reinigung der durchstreichenden Luft durch ein Riesenfilter, das am einziehenden Luftschaft angebracht ist, dürfte technisch zur Zeit noch kaum zu verwirklichen sein, so bestehend die Lösung des Problems auf diese Art wäre. Besteht die Möglichkeit, zwei Luftschächte unter Tage kurzzuschließen, so ist für den Fall einer Gefährdung der Belegschaft durch Kampfstoffe davon Gebrauch zu machen, die Leute sind in einen sicheren Teil der Grube zurückzuziehen. Auch verdient der Vorschlag Beachtung, in den alten, meist wieder vollkommen fest gewordenen Schlackenhalde, wie sie sich oft in ansehnlicher Höhe bei jedem älteren Bergwerk finden, Schutzräume anzulegen.

Bezüglich der Organisation des zivilen Luftschutzes verdient eine Reihe von Punkten Aufmerksamkeit. Vor allem sind wegen der Plötzlichkeit, mit der Luftangriffe zu erwarten sind, alle Möglichkeiten und Gefahren vorher zu bedenken und ein genauer Plan des Vorgehens im Ernstfall auszuarbeiten. Mit der Besetzung wichtiger Posten sind nur geschulte, nicht unter 25 Jahre alte Leute zu betrauen, deren Ausbildung wie überhaupt alle mit dem Luftschutz zusammenhängenden Fragen in die Hände eines geeigneten Beamten zu legen sind, der u. a. auch einen ständig nach dem neuesten Stande zu ergänzenden Gesamtplan des Grubenluftschutzes zu führen hat. Im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten sind für alle für die Aufrechterhaltung des Betriebes lebenswichtigen Anlagen über Tage Reservebetriebe und Leitungen anzulegen, was besonders für Gruben mit Fremdstrom gilt, weil bei Stromausfall die Pumpen in der Grube stehenbleiben und die Gefahr besteht, daß diese ersäuft. In der Elektrizitätswirtschaft erscheint eine gewisse Abkehr von der Zentralisierung der Strombelieferung geboten, mindestens aber die Aufstellung von Reservegeneratoren auf den in Frage kommenden Anlagen. Auch für die Zwecke der Brandbekämpfung ist an die Schaffung von Wasserreserven, z. B. aus Klärteichen und Reserverohrleitungen, zu denken, da der

¹⁾ Vgl. hierzu auch die Ergebnisse der Luftschutzübung Lüttich vom 5. bis 7. Juli 1933 in „Gasschutz und Luftschutz“, 3. Jg. (1933), S. 236 u. 317. Ferner auch Gutdeutsch, Luftschutz im Bergbau, in „Gasschutz und Luftschutz“, 5. Jg. (1935), S. 32.

Wasserbedarf das übliche Maß plötzlich um ein Vielfaches übertreffen kann. Die Ortsfeuerwehr wird der Grube im Ernstfall kaum zur Verfügung stehen, auch dürften die bereits vorhandenen Werkfeuerwehren kaum den möglichen Anforderungen genügen, weshalb ihre Verstärkung notwendig sein wird. Als vorbeugende Maßnahmen seien die Entrümpelung alter Werkgebäude, Lager usw. sowie regelmäßige Löschübungen nebst Kontrolle der Löscheinrichtungen genannt. Der Vorschlag, die Rettungstrupps aus den bereits geschulten Grubenrettungsmannschaften zu bilden, wird von vielen Seiten zurückgewiesen, da man diese ihrem ursprünglichen Zweck, dem Einsatz bei Grubenunglücken, erhalten will. Dafür sollen für die neu aufzustellenden Rettungstrupps kräftige Leute ausgewählt werden, die jedoch das 45. Lebensjahr nicht überschritten haben, da man amtlicherseits davon abrät, ältere Leute in voller Gasschutzkleidung arbeiten zu lassen. Das gleiche gilt von den zu bildenden Entgiftungstrupps, die auch im Aufspüren von Gas auszubilden sind. Betriebe mit weniger als tausend Mann sollten wenigstens über einen derartigen Trupp von fünf Mann und einem Führer verfügen. Die zur Erteilung der ersten Hilfe bei Unglücksfällen notwendigen Einrichtungen sind auf jedem Bergwerk vorhanden. Die Ausrüstung der mit den Grubenverhältnissen gut vertrauten Mannschaften der Krankenträgertrupps kann ohne weiteres diesen Beständen entnommen werden.

Bezüglich der Verdunkelung von Industrieanlagen bei Nacht wird auf die Erfahrungen, die man auf dem Kontinent erzielt hat, hingewiesen. Ein Problem, das für die englischen Verhältnisse eine größere Rolle spielt als bei uns, sind die brennenden Halden, deren Feuerschein bei Nacht weithin sichtbar und kaum zu tarnen ist. Wo überschüssige Kokereigase an der Luft verbrannt werden, muß natürlich für die Möglichkeit jederzeitiger Löschung dieser Koksackeln und der ungefährlichen Ableitung dieser Gase gesorgt werden. Bei der gewöhnlich großen Ausdehnung der Schachtanlagen nebst der dazugehörigen Aufbereitung, den Werkstätten usw. ist eine wirksame Vernebelung schwierig. Überdies wird der Einwand erhoben, daß diese Art der Tarnung den Gegner erst auf das Objekt aufmerksam zu machen imstande ist.

Endlich wird auch die Aufstellung der Werkluftschutzwarte in der englischen Arbeit als von nicht zu unterschätzender Bedeutung erwähnt. Sie treten vor allem im Ernstfall hervor, wo ihre Aufgabe in der Unterweisung der Gefolgschaft, in der Hilfe bei der Geräteausgabe und, was vor allem wichtig ist, in der Festigung der Stimmung der Leute durch Beispiel und Zuspruch zur Vermeidung von Kopflösigkeit besteht.

Dipl.-Ing. H. P o h l, Breslau.

Gaskrieg

Die chemische Waffe in Sowjetrußland. Von Major a. D. Bronislaw Sypniewski (Polen). In „Prze-glad Piechoty“, August 1937.

Der als Fachmann der chemischen Kriegführung bekannte, im Juni vorigen Jahres verstorbene Verf. gibt in dem nachgelassenen Aufsatz eine Darstellung, die in der Hauptsache mit unseren Berichten¹⁾ übereinstimmt, aber auch beachtenswerte Urteile und ergänzende Angaben enthält.

Bei der Organisation und Ausbildung der Roten Armee werde „das Hauptgewicht auf den aktiven chemischen Kampf gelegt“, nicht aber auf den passiven Gasschutz, weil der Gegner durch Gasangriffe in erheblichem Maße daran gehindert werde, selbst Gasangriffe zu unternehmen. Aus diesem Grunde seien alle Waffengattungen mit chemischen Kampfmitteln ausgerüstet. Dies führt nach Sypniewskis Ansicht zu einer taktischen Zersplitterung der chemischen Kampfmittel, mit der allerdings der Vorteil verbunden sei, daß der Gegner fortgesetzt „belästigt“ werde. Indessen bestätigen die weiteren Ausführungen des Kritikers, daß die Sowjetrussen sich um dieses Vorteils willen keineswegs zu einer Zersplitterung verleiten lassen, sondern, ihren oft verkündeten Grundsätzen entsprechend, die zahlreichsten und wirksamsten Mittel des Gaskampfes zum Masseneinsatz durch die obere Führung zusammenhalten. Zur Entscheidung würden sie

ihre Sondertruppen und mit chemischen Kampfmitteln ausgerüsteten Flieger unter ausgesprochener Schwerpunktbildung einsetzen. Um den Nachdruck zu verstärken, würden sie nötigenfalls auch auf das Gasschießen der Artillerie zurückgreifen, obwohl sie sich von diesem nur weit geringere Wirkung versprechen²⁾.

Sie seien der Ansicht, daß „die chemische Waffe viel besser für den Angriffs- als für den Verteidigungskampf geeignet“ sei. Leider gibt Sypniewski keine Begründung für diese Auffassung. Aus seinen Ausführungen über die russische Gastaktik und aus den russischen Quellen selbst kann man mit größerer Berechtigung die entgegengesetzte Ansicht herauslesen. Auch aus der Bevorzugung der sebhaften ätzenden Kampfstoffe, auf die nach Sypniewski „mindestens 50 v. H. der russischen Kampfstoffherzeugung im Kriege“ entfallen werden, kann man schließen, daß die Führer der Roten Armee bei dem gegenwärtigen Stande der Entwicklung der chemischen Waffe glauben, sie häufiger zur Abwehr als zum Angriff verwenden zu können. Daß sie aber Verbesserungen der offensiven Wirksamkeit verlangen, ist nach der neuen Felddienstordnung³⁾ wahrscheinlich und wird durch die Mitteilungen Sypniewskis über die russischen Entwicklungsarbeiten bestätigt.

Man verkenne nicht, daß es sehr schwer sei, neue Giftstoffe von „wirklichem Kampfwert“ zu finden, und noch schwerer, sie in Massen herzustellen. Man glaube aber, daß es für die Forschung „wirkliche Möglichkeiten“ gebe, dieses Ziel zu erreichen. Diese Ansicht gründe sich auf aussichtsreiche Versuchsergebnisse mit löstähnlichen Stoffen und sehr zahlreichen Verbindungen der Blaukreuzgruppe, „in denen das Chlor durch ein anderes Halogen oder ein Radikal durch ein anderes ersetzt würde“. Man beschäufte sich z. B. mit Dimethylfluorarsin, Diphenylfluorarsin, Tetra-Methylblei, Nickel- und Eisenkarbonylen, Quecksilberäthyl usw. Im einzelnen habe die Forschung folgende Ziele:

1. Stark g i f t e, die sich zur Verwendung im Felde eignen und alle bisher bekannten Kampfstoffe an Giftigkeit übertreffen. Hierzu ist zu bemerken, daß es nach Ansicht der Fachleute anderer Länder, z. B. des Italiener Lustig⁴⁾ und des Amerikaners Waitt⁵⁾, weniger darauf ankommt, sogenannte „Überkampfstoffe“ zu entdecken, als darauf, die Wirksamkeit und Feldverwendungsfähigkeit der bekannten zu verbessern.

2. „Maskenbrecher.“ Hierfür kämen z. B. Karbonyle oder solche chemischen Verbindungen in Frage, die sich im Filter zersetzen und dabei Giftstoffe ausscheiden; ferner Giftrauche oder Schwebstoffe, „die bei möglichst wirtschaftlichem Zerstäubungsverfahren die höchste Fähigkeit erlangen könnten, die Filter der Gasmasken zu durchdringen“.

3. Die Haut verätzende, „in flüchtiger Form als Offensivkampfstoffe“ verwendbare Gase oder Dämpfe. Zu diesem Zweck sei Lewisit noch weniger geeignet als Lost, weil Lewisitdampf keine Hautschädigungen (?) verursache.

4. Winterkampfstoffe zur Verwendung bei niedrigen Temperaturen bis zu -20° C. Mit Lost allein komme man nicht aus, brauche vielmehr auch bei Frostwetter wirksame Luftkampfstoffe für Gasangriffe. Hierfür seien feste Stoffe (z. B. Chlorazetophonon) oder solche mit niedriger Siedetemperatur (z. B. Chlor) geeignet. Bei Versuchen hätten derartige Stoffe im Winter besser als im Sommer gewirkt.

5. Geruchlose oder durch Geruchstarnung verdeckbare Stoffe. Die Erfindung eines neuen geruchlosen Kampfstoffes sei durchaus möglich.

6. Stoffe, die Waffen und Kriegsgewehr zu zerstören vermögen. Dieses Forschungsziel sei im Hinblick auf die fortschreitende Verkräftung der Heere von besonderer Wichtigkeit.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 6. Jg. (1936), S. 294/298 und 325/331; 7. Jg. (1937), S. 241/245 und 270/273; 8. Jg. (1938), S. 20/23.

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 7. Jg. (1937), S. 219 und 242; 8. Jg. (1938), S. 21 und 57.

³⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 8. Jg. (1938), S. 21.

⁴⁾ Lustig, A., Prof.: „Über die Verwendung des Kohlenoxyds als Kampfstoff im Kriege.“ Im „Giornale di Medicina Militare“, Märzheft 1936.

⁵⁾ Waitt, Alden H., Major: „Kein Überkampfstoff.“ In „Scientific American“, Dezemberheft 1936.

7. Eine recht große Zahl der verschiedensten Kampfstoffe, um der Truppenführung die Anpassung an die vielfach wechselnden Anforderungen der Gefechtszwecke und der klimatischen Verhältnisse in den unbegrenzten Operationsgebieten Rußlands zu ermöglichen. Die entgegengesetzte Ansicht haben der frühere Chef des amerikanischen chemischen Kriegsdienstes, General Brigham⁶⁾, und der Russe Bubnow⁷⁾ vertreten, die beide Beschränkung auf möglichst wenige, besonders wirksame Stoffe verlangen. 5.

Die Infanterie und die Kampfstoffe. Von Oberst Touchon (Frankreich). Ins Spanische übersetzt von Oberstleutnant N. Perdomo Borchers. In „Revista Militar y Naval“ (Montevideo, Uruguay), Jg. 1937, S. 197/222.

Ob diese Abhandlung bereits an anderer Stelle in französischer Sprache veröffentlicht worden ist, ist nicht festzustellen. Aus einigen Sätzen ist zu schließen, daß der Verfasser sie schon vor einigen Jahren niedergeschrieben hat. Seine Ansichten mögen daher in Einzelheiten von den zur Zeit im französischen Heere maßgebenden abweichen, sind aber im ganzen noch nicht als überholt anzusehen.

Bevor Verfasser zur Sache kommt, greift er Deutschland an. Die Deutschen sprächen in ihren Vorschriften ganz offen über die Verwendung der chemischen Kampfmittel, beabsichtigten also, im Zukunftskriege von ihnen Gebrauch zu machen, während die französischen Vorschriften stets betonten, daß die Regierung sich an die in Genf eingegangenen Verpflichtungen halten werde. Diese falsche Darstellung muß entschieden zurückgewiesen werden. Die deutschen Vorschriften befassen sich mit dem Gaskampf nur, weil wir die Gasabwehr üben müssen. Sofern sie, um die Abwehrgrundsätze verständlich zu machen, auf die Anwendung der chemischen Kampfmittel eingehen, beginnen sie mit einem Vorschlag, der keinen Zweifel darüber läßt, daß Deutschland das Genfer Protokoll ohne Vorbehalt als bindend anerkennt. Dagegen lesen wir in allen Vorschriften unseres westlichen Nachbarn, daß sich die französische Regierung vorbehält, „den Umständen entsprechend zu handeln“, falls sich ihr Gegner bei Kriegsausbruch nicht zu einem ausdrücklichen Verzicht auf die Anwendung chemischer Kampfmittel verpflichten sollte.

Statt dem „guten Willen Frankreichs“ die angeblich bösen Absichten Deutschlands gegenüberzustellen, mußte Touchon, um der Wahrheit die Ehre zu geben, die Beweggründe für die Beschäftigung unserer Vorschriften mit dem Gaskampf billigen und offen eingestehen, daß sie nach seiner eigenen Beurteilung der Lage zwingend sind. Geben wir ihm selbst das Wort: „Wir dürfen nicht schlafen gegenüber den Texten der Verträge, die gewiß verletzt werden; wir müssen auf der Hut sein . . . Es ist also notwendig, an die Kampfstoffe zu denken und auch offen von ihnen zu sprechen . . . Wir müssen unsere Mannschaften und die gesamte Nation ausbilden und darüber unterrichten, was sie von den Kampfstoffen im Kriegsfall zu erwarten haben. Wir müssen den Gasschutz und für den Fall, daß sie notwendig werden sollte, auch die Antwort auf den chemischen Krieg vorbereiten.“

Sicherlich hat das französische Heer diese Antwort vorbereitet, damit seine Regierung gegebenenfalls „den Umständen entsprechend handeln“ kann. Seine taktische Gasschutzvorschrift⁸⁾ enthält ausführliche Anweisungen für die Schutzmaßnahmen, die bei eigenen Gasangriffen zu treffen sind, und die Bestimmung, daß der „Inspecteur général du service des Gaz de combat“ Vorschläge für die Ausführung solcher Angriffe zu machen hat. Touchon selbst befaßt sich weniger mit der Gasabwehr als mit der Frage, welche Hilfe die französische Infanterie von den chemischen Kampfmitteln ihres Heeres verlangen und erwarten kann:

Den Angriff kann ihr der Masseneinsatz „eines neuen, sehr giftigen und sehr flüchtigen Kampfstoffes . . . gegen den der Feind keinerlei Schutzmittel besitzt“, in Verbindung mit der Ar-

tilleriewirkung außerordentlich erleichtern. „Der im wahren Sinne vernichtete Feind ermöglicht ihr das Vorgehen mit umgehängtem Gewehr hinter dem erstickend wirkenden Kampfstoff.“ Sie selbst müßte im Besitz einer „wirklich schützenden Maske“ sein und ausreichenden Abstand von der eigenen Gaswirkung halten. Der Hoffnung, daß es eines Tages gelingen könnte, den Feind mit einem neuen Kampfstoff zu überraschen, steht die Befürchtung gegenüber, selbst überrascht zu werden. Keine Gasmaske bietet „absolute“ Sicherheit. Nur Sauerstoff-Schutzgeräte gewähren nach Touchons Ansicht unbedingten Schutz vor Luftkampfstoffen — wenn die zugehörige Maske außer dem Gesicht auch die Ohren bedeckt.

Welche Hilfe kann aber die Infanterie beim Angriff von den bekannten oder neuen Kampfstoffen der Zukunft erwarten, wenn der Feind mit ausreichenden Schutzmitteln versehen ist? Die „tägliche Überraschung“ bleibt möglich. Sie verspricht, den Feind am schwersten zu schädigen. Man wird versuchen, sie durch ständigen Wechsel der Kampfstoffart, durch Mischung verschiedener Kampfstoffe, durch gleichzeitigen Einsatz von Brisanzmunition und giftigen Kampfstoffen, durch Gasüberfälle usw. zu erreichen. Die Vernichtung des Feindes durch die bekannten leichtflüchtigen Kampfstoffe ist aber „keineswegs absolut sicher; auch wenn man sie überraschend anwendet, wird immer eine gewisse Anzahl feindlicher Kämpfer sich ihren Wirkungen entziehen können“. Da es außerdem notwendig ist, daß die Gaswolke bis zum Einbruch auf dem Feinde liegenbleibt, muß die Infanterie, die ihre Wirkung ausnutzen will, mit angelegten Gasmasken angreifen. Dies ist ein Nachteil, der sie schwerer trifft als den Verteidiger; denn dieser ist an seinen Platz gebunden, braucht sich nicht zu bewegen und wird daher durch die Gasmaske weniger behindert.

Aus diesem Grunde ist auch eine Untermischung der Feuerwalze mit leichtflüchtigen Kampfstoffen abzulehnen. Tödliche Verluste können sie dem Feinde nicht zufügen, weil das gleichzeitige Brisanzfeuer eine genügende Anreicherung der Kampfstoffe in der Luft verhindert. Sie können aber für die angreifende Infanterie „gefährlich“ werden, weil diese hinter einer Kampfstoffwolke nur unter folgenden Voraussetzungen unbehelligt von der Gaswirkung vorgehen kann: Auf die Minute peinlich genaue Vorbereitung, Wind in der Angriffsrichtung, „möglichst gleichmäßiges Gelände, damit sich nicht etwa in Einschnitten Gaswolken ansammeln können, die den Angreifer zur Anwendung seiner Schutzmittel zwingen. Alle diese Vorbedingungen treffen selten zusammen“. Nach Touchons Ansicht ist also eine unmittelbare Vorbereitung des Infanterieangriffs durch Gasschießen von denselben Voraussetzungen abhängig wie der Blasangriff, den er in diesem Zusammenhang keines Wortes würdigt. Offenbar hält er ihn als Vorspiel des Angriffs nicht für zweckmäßig. Diese Auffassung ist übrigens auch in den Lehrbüchern der amerikanischen Gaskriegsschule vertreten worden.

Zur Ausschaltung der feindlichen Beobachter während des Angriffs ist ihre Belegung mit flüchtigen Kampfstoffen wenig geeignet. Allerdings kann man sich mit angelegter Gasmaske „nur selten des Doppelglases bedienen“. Auch wirken dichte Kampfstoffwolken mitunter schleierartig. Im allgemeinen sind aber Beobachtungsstellen, weil sie auf hohem oder freiem Gelände zu liegen pflegen, keine günstigen Gasziele. Man tut besser, sie durch künstlichen Nebel zu blenden.

„Zum Schutze des Angriffs können jedoch leichtflüchtige Luftkampfstoffe mit Aussicht auf Erfolg verwendet werden: gegen die Unterkünfte des Feindes, gegen die Bereitstellungsplätze seiner Reserven und gegen die Wege, die diese benutzen müssen, wenn sie zur Verstärkung der Kampflinie oder

⁶⁾ Brigham: „Der chemische Krieg in der Zukunft.“ Im „Chemical Warfare Bulletin“ Aprilheft 1935.

⁷⁾ Bubnow: „Chemische Kampfmittel.“ In „Technika i Woorusheje“, Nr. 2, 1935.

⁸⁾ „Instruction provisoire sur la Protection contre les Gaz de Combat“ v. 27. 8. 1927 (Annex Nr. 7 zur vorläufigen Vorschrift über die taktische Verwendung der großen Verbände), Neudruck 1933. Vgl. die Besprechung in „Gasschutz und Luftschutz“, 4. Jg. (1934), S. 112.

zum Gegenangriff eingesetzt werden.“ Das sind die Ziele, „deren Begasung die Infanterie vor dem Angriff fordern wird“. An solchen Stellen wird man den Feind mit Gasüberfällen überraschen oder durch Massenfeuer „niederhalten, damit er durch die vergiftende Wirkung der Kampfstoffe einen Teil seiner Schutzmittel einbüßt“. Mit diesem Verfahren, meint Touchon, haben die Franzosen beim Angriff auf die Laffauxecke im Oktober 1917 erreicht, „daß die Reserven des Gegners vollständig isoliert wurden“ und daß während der Schlacht „nur wenige Gegenangriffe stattfanden“. „Die Kampfstoffe haben geleistet, was die Franzosen von ihnen erhofft hatten.“ Die französische taktische Gaschutzvorschrift meint jedoch trotz dieser Kriegserfahrung, daß es „praktisch unmöglich“ sei, die Gasmaskenfilter des Gegners zu erschöpfen, weil hierzu größere Kampfstoffmengen erforderlich seien, als man im allgemeinen an die Front schaffen könne.

Nach seinen Ausführungen über die Verwendung leichtflüchtiger Kampfstoffe zur Unterstützung der angreifenden Infanterie bespricht Touchon, welchen Nutzen sie vom Einsatz schwerflüchtiger Kampfstoffe erwarten könne. Zu diesen rechnet er außer den selbsthaften Gelbkreuzstoffen auch schwerflüchtige Luftkampfstoffe und, wie er ausdrücklich sagt, auch chlorhaltige Verbindungen (vielleicht Chlorpikrin oder Lösungen von Chlorazetophenon?), die sich zum Abblasen aus Gasflaschen eignen. Nachdem er kurz darauf hingewiesen hat, daß man beim Angriff ausgesparte Teile der feindlichen Stellung durch systematische Vergiftung und Begasung für den Verteidiger unbenutzbar machen könne, stellt er die Frage: „Kann man mehr tun? Soll man besonders ausgewählte Abschnitte belegen und die Infanterie in anderen gasfreien Abschnitten vorgehen lassen?“ Die Antwort lautet: Da sich die Kampfstoffe in Wäldern, Dickichten, hochgewachsenen Anpflanzungen und besonders in den Niederungen mit Vorliebe sammeln und gut halten, wird man solche Stellen von Gasmörsern und -werfern begasen oder vergiften lassen. „Unter Umständen“ wird man auch die Artillerie hierbei mitwirken lassen. Bei günstigen Wetter- und Geländebedingungen kann man auch „schmale Gaswolken“ feindwärts abblasen. Die Infanterie geht „über die Höhen und an den freien Hängen“ vor. Die gasfreien Abschnitte, die ihr zur Verfügung stehen, werden nur schmal sein. Sie muß beim Vorgehen einen gewissen seitlichen Sicherheitsabstand von den Geländeteilen halten, die unter Gaswirkung liegen. Die Führung muß bedenken, daß die Wirkung der Geländekampfstoffe keine augenblickliche ist und daß die Vergiftung eines Abschnitts für den Feind ein sicheres Anzeichen ist, daß er dort keinen Angriff zu erwarten hat. Sie muß deshalb für kräftige Unterstützung der Infanterie durch Artilleriebranzfeuer sorgen. Der Gegner wird ebenfalls Einschnitte und bedecktes Gelände vermeiden und seine Abwehrkräfte auf den Höhen zusammenfassen. „Oft ist schon ein geschickt aufgestelltes Maschinengewehr ausreichend, die angreifende Infanterie in das unter Gaswirkung stehende Gelände zu treiben — zwischen zwei Todesmöglichkeiten wählt der Mensch naturgemäß die gelindere.“ Es entsteht eine Lage wie bei einem Angriff „über parallele Dämme durch ein Sumpfgebiet.“ „Solche Angriffe sind niemals leicht gewesen.“ Man kann also eine Angriffsart, bei der das Kampffeld in vergiftete oder begaste und gasfreie Streifen eingeteilt wird, nicht grundsätzlich ins Auge fassen; aber die Ausführung muß man verstehen. Hierzu gehören allerdings besonders ausgebildete Truppen, die gewöhnt sind, mit angelegten Gasmasken zu kämpfen.

In der Abwehr erwartet die Infanterie von der Wirkung der zu ihrer Unterstützung berufenen Waffen, daß die feindliche Infanterie „im Augenblick des Angriffs nur noch einen stark verminderten Kampfwert besitzt“. Sie verlangt, daß die chemischen Kampfmittel hierzu beitragen, indem sie den Feind dauernd stören und aufhalten, ihn durch Gasverluste und Ermüdung infolge des Maskenzwanges schwächen und dadurch gleichzeitig seine seelischen Kräfte aufreiben. Zu diesem Zweck dienen das Abwerfen von Gasbomben, „Gasabwehrschießen“ und die vorherige Begasung oder Vergiftung des Geländes. Was Touchon über die Anwendung dieser Verfahren zur Verzögerung

des Anmarsches, der Entfaltung, der Bereitstellung und der Angriffsvorbereitungen des Feindes sagt, stimmt so weitgehend mit den Ansichten der Taktiker anderer Heere überein, daß wir nur einige Punkte herausgreifen, die für die französische Auffassung bezeichnend sind: Vorliebe für wiederholtes „heftiges und schnelles“ Gasstörungsfeuer, an dem sich gegen Ziele jenseits der Reichweite der Masse der Artillerie auch die schweren Fernfeuerbatterien beteiligen; neben Gasüberfällen mit leichtflüchtigen Kampfstoffen auf erkannte lebende Ziele und Gelbkreuzschießen zur Geländevergiftung auch Verwendung von schwerflüchtigen Luftkampfstoffen zur vorbeugenden Begasung von Annäherungswegen und Deckungen (Einschnitten, Mulden, Gehölzen), die die Angriffsinfanterie ausnutzen muß, um sich der Feuerwirkung zu entziehen; hohe Bewertung der sperrenden Wirkung von Gelbkreuz. „Es ist tatsächlich gefährlich“, einen mit diesem Stoff belegten Abschnitt zu überschreiten. Ein unbekümmertes Vorgehen kann zur „Vernichtung“ der Infanterie führen, die „dann im notwendigen Augenblick nicht mehr vorhanden wäre“.

Sobald der Angreifer sich auf Sturmentfernung herangearbeitet hat, geht das Gasabwehrschießen in „ein methodisches Massenfeuer“ über, für das man „im allgemeinen schwerflüchtige Kampfstoffe verwendet“. Es soll den Feind im Augenblick des Angriffs lähmen. Ob Touchon in diesem Fall unter schwerflüchtigen Kampfstoffen auch solche der Gelbkreuzgruppe versteht oder nur schwerflüchtige Grünkreuzstoffe, wie Chlorpikrin oder Perstoff, geht aus dem Zusammenhange und dem Wortlaut seiner Ausführungen nicht klar hervor. Es wäre möglich, daß er sich wie die Russen von einer Belegung der Sturmangangsstellungen mit Gelbkreuz guten Erfolg verspricht.

Nach Beginn des Angriffs kann das Gasabwehrschießen „nur mit langen Pausen fortgesetzt werden“. Die Artillerie muß zum Schutze der Infanterie mit Brisanzfeuer wirken. Im übrigen ist der Angreifer, sobald er „enge Fühlung (einige Meter) mit den vordersten Infanteristen des Verteidigers gewonnen hat“, vor der Gaswirkung sicher. Er wird diesen Vorteil ausnutzen und „sich sobald wie möglich in die feindliche Stellung stürzen. Dies ist der beste Gaschutz“.

Über die Verwendung der chemischen Kampfmittel beim Ausweichen und beim Rückzuge bringt Touchon nichts Neues. Im ganzen eignen sie sich nach seiner Darstellung weit besser zur Unterstützung der Abwehr als des Angriffs.

In seinen Schlußbetrachtungen erinnert er mahnend an die Kriegserfahrungen. „Je weiter wir uns vom letzten Kriege entfernen, um so geringfügiger erscheinen seine Lehren. — Die Kraft des Feuers verwischt sich, die der Kampfstoffe desgleichen. — Man beweist, wie man mit Gasmasken durch die Kampfstoffwolken marschiert, und ebenso, wie man durch das Feuer der Maschinengewehre marschiert.“ — „Wir, die wir im Kriege mit aufgesetzten Gasmasken marschiert sind, kennen die Beschwerden. Wir haben im Gaskampf den üblen Geruch empfunden, mit tränenden roten Augen und stockendem Atem im Feuer gestanden mit dem Gedanken, wenn man nur nicht stürbe.“ — Wir haben „Unglückliche“ im Todeskampf gesehen „mit angefressenen Lungen und verätzten Körpern“. Wir haben toten Kameraden, die der Gaswirkung erlegen waren, „die Masken vom Gesicht gerissen, um sie zu erkennen“. —

„Einige behaupten, daß der Gaskrieg am menschlichsten sei. Haben sie ihn selbst erlebt?“

Diese Frage mag sich Oberst Touchon von Engländern, Amerikanern und Italienern beantworten lassen, die jene Behauptung verfechten. Wir stellen ihm eine andere Frage: Welche „Todesmöglichkeit“ würde er selbst im Gefecht als die „gelindere“ vorziehen, den Tod durch ein MG.-Geschoß oder die Vergiftung durch einen erstickenden Kampfstoff? 5.

In den „Jahreskursen für ärztliche Fortbildung“ 1937, Novemberheft, bringt R. von Heuß eine Rundschau „Gaskampf und Gasschutz“. Es ist zu begrüßen, daß ein ehemaliger Sanitätsoffizier, der im Welt-

kriege an hervorragender Stelle wertvolle Erfahrungen sammeln konnte, die Schriftführung über diese alljährlich wiederkehrende Rundschau übernommen hat, um in der Ärzteschaft den Gasschutzgedanken zu vertiefen und ihr in großer Gesamtübersicht die technischen, medizinischen und taktischen Neuerungen des letzter Jahres jeweils zu vermitteln. In der vorliegenden Übersicht gibt der Verfasser zunächst die Grundlage in stichwortartiger Form und mustergültiger Anordnung unter kritischer Würdigung der Standardliteratur, erwähnt neuere Arbeiten auf dem medizinischen Gebiete und beleuchtet die organisatorischen Aufgaben, insbesondere die des zivilen Luftschutzes. Eine derartige Rundschau, in der der Ärzteschaft die wichtigsten Neuerungen, Fortschritte und Erkenntnisse unter Hinweis auf die

einschlägige Literatur schlaglichtartig unterbreitet werden, wird sicherlich ihren Zweck erfüllen. 25.

In „*Wojenno sanitarnoje djelo*“ 1937, Nr. 8, behandelt auf Grund experimenteller Untersuchungen Kriwotow in längeren Ausführungen die „Behandlung und Heilung von mit Yperit infizierten Wunden“. Die Wirkung des Yperits in einer Wunde tritt schneller ein als sonst und ist sehr bedeutend. Bei größeren Wunden fällt vor allem die heftige Resorptivwirkung auf, bei kleinen die rasch fortschreitende Nekrose, insbesondere der Wundränder. Für die Behandlung ergibt sich Verbot einer Wundnaht, Förderung einer Blutung, die sich verdünnend und chemisch zerstörend auf Yperit auswirkt, sowie Bekämpfung der beinahe unvermeidlichen bakteriellen Infektion. 25.

Schluß des redaktionellen Teils.

Amtliche Mitteilungen

Fünfte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz. Vom 21. März 1938.

Auf Grund des § 12 des Luftschutzgesetzes vom 26. Juni 1935 (Reichsgesetzbl. I S. 827) und des § 10 Abs. 1 Nr. 3 a der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 4. Mai 1937 (Reichsgesetzbl. I S. 559) wird im Einvernehmen mit den zuständigen Reichsministern verordnet:

§ 1.

(1) Die nach § 2 des Luftschutzgesetzes luftschuttpflichtigen Ärzte und ärztlichen Hilfskräfte sind verpflichtet, die nach § 10 Abs. 1 Nr. 3 a der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz notwendig werdenden Untersuchungen kostenlos durchzuführen.

(2) Die Ärzte und die Stellen des Gesundheitsdienstes sind verpflichtet, die für die ärztlichen Untersuchungen notwendigen Räume und Einrichtungen kostenlos zur Verfügung zu stellen.

§ 2.

(1) Zur Vornahme der Untersuchungen werden die im § 1 genannten Pflichtigen durch die Ortspolizeibehörden im Einvernehmen mit dem leitenden Luftschutzarzt oder Leiter des zuständigen Gesundheitsamtes herangezogen. Die zuständigen ärztlichen Bezirksvereinigungen der Reichsärztekammer (§ 28 Abs. 1 der Reichsärzterordnung vom 13. Dezember 1935 — Reichsgesetzbl. I S. 1433) schlagen dem Ortspolizeiverwalter als örtlichem Luftschutzleiter die für eine Heranziehung in Betracht kommenden Ärzte vor. Zu diesem Zwecke teilt der Ortspolizeiverwalter der vorgenannten Dienststelle der Reichsärztekammer den Bedarf an Ärzten mit. Soweit über die Geeignetheit vorgeschlagener Ärzte eine Einigung nicht erzielt werden sollte, berichtet der Ortspolizeiverwalter seiner vorgesetzten Dienststelle, die im Benehmen mit der zuständigen Ärztekammer endgültig entscheidet. Bis zu dieser Entscheidung trifft der Ortspolizeiverwalter die zur Vermeidung von Verzögerungen in der planmäßigen Untersuchung notwendige Regelung.

(2) § 3, § 9 Abs. 1 und 4, §§ 10, 11, § 13 Abs. 2 und 3, §§ 14, 15, § 16 Abs. 1 und 4, §§ 17, 18, 20 und 21 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz finden entsprechende Anwendung.

§ 3.

Zur Stellung der für die Untersuchungen notwendigen Räume und Einrichtungen werden die im § 1 Abs. 2 genannten Pflichtigen durch die Ortspolizeibehörde herangezogen. § 3 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz findet Anwendung. §§ 17 und 21 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz gelten entsprechend.

§ 4.

(1) Die bei der Vornahme der Untersuchung, der Hilfeleistung hierbei und bei der Zurverfügungstellung der notwendigen Räume und Einrichtungen den Herangezogenen entstehenden baren Auslagen werden ersetzt, soweit dem Pflichtigen nach seiner wirtschaftlichen Lage nicht zugemutet werden kann, sie selbst zu tragen.

(2) Der Antrag auf Ersatz der baren Auslagen ist bei der Ortspolizeibehörde zu stellen, gegen deren Entscheidung die Beschwerde nach § 21 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz gegeben ist. Zur Zahlung der Auslagen ist die Gemeinde verpflichtet, der der Untersuchte angehört.

§ 5.

Die zur Durchführung dieser Verordnung erforderlichen näheren Bestimmungen erläßt der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit dem Reichsminister des Innern.

Berlin, den 21. März 1938.

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe.

Göring.

Schriftwaltung: Präsident i. R. H. Paetsch, Generalmajor a. D. Fr. v. Tempelhoff. Abteilungsleiter: Paetsch (Luftschutz), v. Tempelhoff (militärische Gasabwehr), Dr. Baum (ziviler Gasschutz), Mehl (Ausland), Zilch (Bauwesen).

Errscheinungsweise:

Ausgabe A erscheint monatlich einmal als „Gasschutz und Luftschutz“ gegen Mitte des Monats.
Ausgabe B desgleichen. Außerdem erscheint an jedem Vierteljahresersten ein Heft „Baulicher Luftschutz“.

Bezugsbedingungen:

Ausgabe A Halbjahrespreis (6 Hefte) Inland: RM. 9,—
Ausland: RM. 12,—
Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz
Halbjahrespreis (8 Hefte) Inland: RM. 12,—
Ausland: RM. 16,—

Bestellungen sind mit genauer Angabe entweder

Gasschutz und Luftschutz Ausgabe A oder
Gasschutz und Luftschutz Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz
zu richten an den Verlag, an die Postanstalten oder an die Buchhandlungen. Abonnements-Abbestellungen sind nur 14 Tage vor Halbjahresschluß möglich.

Beschwerden über Zustellung sind zunächst an das zuständige Postamt, dann erst an den Verlag zu richten.

Anzeigen- und Beilagen-Aufträge sind an den Verlag zu richten. Preise nach der jeweils gültigen Preisliste.

Zahlungen erfolgen an den Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling Kommanditgesellschaft, Berlin-Charlottenburg 5 (Bankkonto: Deutsche Bank und Diskonto-Gesellschaft, Berlin W 8, Stadtzentrale A, oder auf Postscheckkonto Berlin NW 7 Nr. 158 022).

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Manuskripte — nur bisher unveröffentlichte Originalarbeiten — sind zu senden an die Schriftwaltung der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz“, Berlin-Charlottenburg 5, Kaiserdamm 117. — Der Manuskriptgestaltung sind möglichst die Grundsätze des Deutschen Normenausschusses (DK 001. 815, Gestaltung technisch-wissenschaftlicher Veröffentlichungen) zugrunde zu legen.

Nachdruck, Übersetzung und Entnahme des Inhaltes sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Schriftwaltung und des Verlages gestattet. Copyright by Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling Kommanditgesellschaft, Berlin.