

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 6 (1939-1940)  
**Heft:** 1-2  
  
**Rubrik:** Kleine Mitteilungen

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

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

Et, chose curieuse, cette grippe ne serait pas nouvelle; ses offensives paraissent s'être répétées au cours des siècles et avoir coïncidé avec les périodes de guerre et de privations consécutives.

Or, les savants se sont, depuis longtemps déjà, attaqués au problème. Il semble que la vitamine C associée à la quinine donne dans cet ordre d'idées de bons résultats prophylactiques, basés d'ailleurs sur les expériences probantes de nombreux cliniciens et en particulier de K. H. Büsing, de l'Institut d'Hygiène de l'Université de Marbourg s./L. (voir à ce sujet la *Münch. med. Wochenschr.*, 1939, n° 15, p. 575—579). Il ne serait pas impossible qu'en cas d'une guerre d'usure, une nouvelle épidémie ne vienne assaillir les populations paisibles, comme précédemment. Les microbes ne connaissent pas de frontières et ne sauraient obtempérer aux ordres des états-majors. Si leur virulence devient à nouveau très forte, le danger d'épidémie sera suspendu sur nos têtes à la façon d'une épée de Damo-

clès. Souhaitons qu'il n'en soit rien, mais mieux vaut prévenir que guérir. Croyez-moi, un vieux proverbe s'applique ici à merveille: «Un homme averti en vaut deux.» Nous ne nous laisserons pas prendre de court.

#### Pour conclure ...

on pourra nous accuser peut-être de nous être orienté dans les lignes précédentes uniquement dans une voie donnée. On nous dira qu'il n'y a pas encore péril en la demeure et qu'à crier trop tôt au feu, nous n'aurons point de pompiers quand l'incendie sévira dans toute sa force aveugle. C'est précisément l'inverse. On n'a pas assez pratiqué jusqu'ici cette politique de prévoyance, assise sur des bases solides, qui seule nous permettra de braver les misères de notre époque.

N'est-ce pas le grand Vauvenargues qui a dit: «Il faut tout craindre et du temps et des hommes...» Soyons donc prêts.

Dr L.-M. Sandoz.

## Kleine Mitteilungen

### Wie schützt man sich gegen Kampfgase?

#### Einige wichtige praktische Winke.

Von fachmännischer Seite wird uns geschrieben: Bei Einhaltung bestimmter Richtlinien und Ausnutzung der gegebenen Möglichkeiten kann man sich gegen die Wirkung chemischer Kampfstoffe auch ohne Gasmaske schützen. Im allgemeinen ist zu betonen, dass die Gefahr, die der Bevölkerung durch die Verwendung chemischer Kampfstoffe durch feindliche Flugzeuge droht, in Unkenntnis der praktischen Möglichkeiten meist stark überschätzt wird. Zur vollkommenen Vergasung sind grosse Mengen chemischer Kampfstoffe nötig, was ihre Verwendung bedeutend beschränkt. Der Aufwand für die Vergasung ist bedeutend und es ist daher eine Vergasung von Orten, die für die Verteidigung des Staates keine besondere Bedeutung haben, unwahrscheinlich. Aber selbst eine Vergasung wichtiger Orte lässt sich praktisch in keinem solchen Ausmaße durchführen, dass eine Bedrohung der gesamten Bevölkerung eintritt, sondern es wird immer lediglich ein kleinerer Abschnitt betroffen, namentlich wichtige Industrieunternehmungen, Lagerhäuser, Bahnhöfe und ähnliches. Die nächste Umgebung solcher Orte ist rechtzeitig zu räumen, damit im Falle von Flugzeugangriffen keine unnötigen Verluste eintreten.

Die Vergasung aus Flugzeugen kann auf zweierlei Art erfolgen, und zwar entweder durch direktes Bespritzen mit flüssigen chemischen Kampfstoffen oder durch Verwendung von Gasbomben, die beim Aufschlag den chemischen Kampfstoff freigeben. Nach diesen zwei Arten der Verwendung von chemischen Kampfstoffen ist auch das Verhalten einzurichten, damit man der Wirkung dieser Kampfstoffe entgehe. Gegen Bespritzung mit flüssigen Kampfstoffen schützt man sich durch Verbergen in Häusern, in Einfahrten oder unter irgendwelchen Schutzdächern, fallweise unter Bäumen und ähnlichem. Wird man trotzdem von flüssigen chemischen Kampfstoffen überrascht, schützt man sich

gegen ihre Wirkung durch *sofortiges Abwaschen mit Wasser und Seife* und eventuelle Anwendung verschiedener, für diesen Zweck speziell erzeugter Mittel, wie z. B. *Intragol* und andern. Wird die Kleidung bespritzt, muss sie ausgezogen und gewechselt werden; dasselbe gilt auch für die Wäsche. Vorher muss man ein Bad nehmen unter ausgiebiger Benützung von Seife. Bei Bewegung im Freien soll man möglichst mit Gras und Unterholz bedeckte Stellen meiden, insofern sie der Vergasung mit flüssigen chemischen Kampfstoffen verdächtig sind. Ist das Schuhwerk von flüssigen chemischen Kampfstoffen betroffen, muss es gewechselt und die Füsse müssen ausgiebig mit Wasser und Seife gewaschen werden.

Bei gasentwickelnder Bombenexplosion soll man Mund und Nase mit einem mehrfach zusammengelegten, in eine Lösung von Speisesoda oder in Wasser getauchtem Stoff bedecken; hat man keine geeigneten Stoffe zur Verfügung, verwendet man das Taschentuch und verlässt in der Richtung *gegen den Wind* die vergaste Stelle; man muss absolut rasches Gehen oder *gar Laufen vermeiden*, weil dadurch der Verbrauch der eingeatmeten Luft und dadurch die Möglichkeit der Einatmung grösserer Gasmengen erhöht wird. *Höher gelegene Orte können nicht wirkungsvoll vergast werden*, weil sich das Gas wegen seiner Schwere am Boden hält und sich in die Täler zieht; daher bieten Hügel einen natürlichen Schutz gegen die Wirkung der Gase.

Schutz gegen beide Arten von Giftgasanwendung bietet jeder *gut abgeschlossene Raum*, daher auch *jede normale Wohnung*. Voraussetzung allerdings ist, dass die Fensterscheiben durch Explosionen von Fliegerbomben in der Nähe nicht vernichtet werden. Um dies zu vermeiden, müssen die Fensterscheiben durch *kreuzweise Beklebung* mit Streifen von festem Papier gesichert werden, welche Massnahmen sich im spanischen Bürgerkrieg gut bewährt haben. Ansonst ist es notwendig, dass *alle Oeffnungen*, wie Ofentüren, Fugen bei

Türen und Fenstern, eventuell Ventilationsöffnungen, geschlossen und *abgedichtet* werden. Hiezu verwendet man wiederum Klebestreifen oder besondere Dichtungsmittel, wie Hadern, Papier und ähnliches. Wohnungen, die sich in höheren Stockwerken befinden, sind schon deshalb natürlicherweise zum grossen Teil gegen die Möglichkeit eines Eindringens von Gas geschützt.

### Schutz der Lebensmittel vor Kampfstoffen.

#### Kampfstoffverdächtige Lebensmittel dürfen nicht berührt werden.

Lebensmittel, die nach Kampfstoffen riechen oder einer Vergiftung verdächtig sind, dürfen — das soll für alle ein ehrner Grundsatz sein — nicht berührt werden. Das gilt auch für alle Selbstschutzkräfte des zivilen Luftschutzes. Es ist vielmehr an die Untersuchungsstelle für chemische Kampfstoffe Meldung zu erstatten und so lange zu warten, bis von Sachverständigen der Untersuchungsstelle die Entscheidung getroffen worden ist und weitere Weisungen gegeben werden. Wer dieses Gebot nicht befolgt, setzt sich den schwersten Gefahren aus. Entgiftung ist nicht Sache der Laien, sondern gut ausgebildeter und mit allen Gasenschutzmitteln versehener Fachtrupps! Und noch eins sei betont: Der Glaube, dass Lebensmittel oder Wasser, die mit irgend einem der genannten Kampfstoffe in Berührung gekommen sind, durch das Kochen etwa entgiftet und damit wieder genussfähig gemacht werden können, ist ein Irrglaube. Die Aussicht, dass kampfstoffvergiftete Lebensmittel nach der Entgiftung dem Verbrauch zugeführt werden können, ist im allgemeinen ziemlich gering. Das allerbeste und empfehlenswerteste ist, dafür zu sorgen, dass Lebensmittel mit Kampfstoffen überhaupt nicht in Berührung kommen.

#### Wie schützt man Lebensmittel vor Kampfstoffen?

Die Beschützung von Lebensmitteln vor Kampfstoffen ist gar nicht so kompliziert, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag. Man muss nur in der Durchführung der erforderlichen Massnahmen sehr sorgfältig und gewissenhaft sein, dann lässt sich die Gefahr des Eindringens von Kampfstoffen auf Lebensmitteln auf ein Minimum reduzieren. Die notwendigen Vorkehrungen lassen sich in zwei Punkte zusammenfassen:

1. der Raum, in dem sich Lebensmittel befinden, muss dicht abzuschliessen sein;
2. im Raum selbst sollen die Lebensmittel womöglich kampfstoffsicher verpackt oder zumindest gut zugedeckt sein.

#### Der kampfstoffsichere Raum.

Zur Erreichung dieses Ziels müssen vor allem die Fenster und Türen dicht schliessend gemacht werden. Alle Oeffnungen, Risse im Mauerwerk, Sprünge in den Türfüllungen, Fenstern usw. müssen ausgebessert, bzw. verkittet werden. Zum Abdichten der Fenster und Türen eignen sich am besten Filz- oder Stoffstreifen. Schlüssellocher müssen verstopft, Wasserzu- und -abläufe abgedichtet werden. Ist diese Arbeit geschehen, dann geht es an die Anfertigung einer Fensterfüllung, die ganz genau in den Fensterrahmen hineinpasst. Hierzu verwendet man einen Kistendeckel, auf dem eine teerfreie Pappe anzubringen ist. Um gegen Bombensplitter gesichert zu sein, die ja Wegbereiter des Kampfstoffes sind, empfiehlt sich dort, wo es technisch möglich ist, vor abgedichtete Fenster eine Kiste mit eingestampfter Erde oder Sandsack-, Steinsackpackungen usw. zu stellen. Führt man alle diese Massnahmen gut

durch und spannt man vor Fenster und Türen noch Decken, die bei Fliegeralarm anzufeuchten sind, wird man einen Raum besitzen, in dem die Lebensmittel gegen Kampfstoffe ziemlich gesichert sind.

#### Kampfstoffsichere Verpackung.

Vorsicht aber ist die Mutter der Weisheit, und deshalb sollen die Lebensmittel, die ja gerade in Kriegszeiten ein besonders kostbares Gut sind, überdies noch durch eine kampfstoffsichere Verpackung geschützt werden. Durch ihre Aufsaugefähigkeit sind besonders Mehl, Gries, Haferflocken, Grütze, Zucker usw. gefährdet. Solche Lebensmittel sollen daher in Blechdosen, Steinöpfen, Porzellanschüsseln gegeben und dicht abgeschlossen werden. Auch eine Kiste, die mit Blech gut ausgeschlagen ist, bildet einen guten Schutz. Wichtig ist, dass diese Behälter eine glatte Oberfläche haben, damit der Kampfstoff sich nicht festsetzen und einnistet kann.

In einem Haushalt können wohl alle vorhandenen Lebensmittel in Gefässen oder in einer Kiste kampfstoffsicher verpackt werden. In der Abgabestelle ist dies schon nicht mehr so einfach. Aber auch hier muss alles geschehen, um die lagernden Lebensmittel bestens zu schützen. Hier wird es notwendig sein, vor allem die gefährdeten Lebensmittel in kampfstoffsicheren Behältern zu führen und die übrigen im Falle eines Fliegeralarms mit Oelpapier, Zellglasplastik oder — was sich besonders gut eignet — mit Cellophon abzudecken, was ebenfalls einen sehr guten Schutz bildet.

Wie wir also sehen, ist es ohne weiteres und mit sehr geringen finanziellen Mitteln möglich, die Nahrung vor Kampfstoffen zu sichern. Es ist jeder verpflichtet, dies auch zu tun. Eines sei jedoch in diesem Zusammenhange ausdrücklich betont: Die Vorarbeiten bis zur völligen Bereitschaft müssen durchgeführt sein, bevor der Fliegeralarm an unser Ohr dröhnt. Wer sich darüber klar ist und dementsprechend handelt, wird im Ernstfalle erstaunlich ruhig gegenüber demjenigen sein, der nichts vorbereitet hat und der dann kopflos hin- und herrennt.

Dr. H. R.

#### Verhalten im Luftschutzkeller.

Ruhe und Beherrschtheit tragen am meisten dazu bei, die Situation zu meistern. Allzu nervöser Leutchen also, die leicht durch ihr Verhalten eine Panik hervorufen können, muss man sich besonders annehmen. Das geschieht am besten in der Weise, dass man sie in ein Gespräch verwickelt und ihnen immer wieder die Ueberzeugung beibringt, dass an Ort und Stelle alles so gut vorgesorgt sei, dass nichts passieren könne. Dies muss im übrigen sowieso der Fall sein. Zum Beispiel muss sich im Luftschutzkeller genügend frisches Trinkwasser befinden, dazu eine ausreichende Anzahl von Trinkgefässen. Eine immerwährende Durchlüftung bis zum Augenblick eines Fliegerangriffes sichert in dem Keller einen ausreichenden Sauerstoffvorrat. Um den vorhandenen Sauerstoffgehalt nicht künstlich zu verzehren, ist das Tabakrauchen und das Anzünden von offenem Licht und Feuer zu unterlassen.

Ein besonderes Kapitel ist die Apotheke im Luftschutzkeller. Sie soll alle Mittel enthalten, die für die erste Hilfe erforderlich sind. Zum Beispiel: Mull- und Brandbinden, ein paar Wismutbinden, die sich vorzüglich zur Behandlung von Brandwunden eignen, daneben Neutralisations- und Desinfektionsstoffe, wie sie in den behördlich vorgesehenen Luftschutzapothen vorhanden sind. Reiner Alkohol, Jod usw. sind hier die gebräuchlichsten Mittel, daneben der unentbehrliche

Chlorkalk zur Neutralisierung von Kampfstoffspritzen auf der Haut. Es ist gut, wenn sich im Luftschutzkeller auch ein paar Spaltabletten gegen Kopfschmerzen, so wie einige Beruhigungsmittel befinden. Zweckmässig ist weiterhin, dass der Luftschutzhauswart seine Hausbewohner anhält, sich bei einsetzendem Fliegeralarm mit einer Decke zu versehen, falls sich der Alarm über längere Zeit erstreckt. Asthma- und Herzkranken verabfolgt man, falls ihre Krankheiterscheinungen im Luftschutzkeller auftreten, einige Baldriantropfen. Mit etwas gutem Willen, etwas Ueberlegung und vor allem der unbedingt notwendigen Ruhe kann man auch der schwierigsten Dinge Herr werden. Menschen mit Humor können hier unten niemals schaden. Andererseits muss der Luftschutzwart soviel Autorität im Hause besitzen, dass er randalierende und schimpfende Menschen zur Ruhe bringt, denn nichts wirkt auf die Nerven der Menschen schlimmer als Gespenstermacherei.

### **Elektrisches Licht im Luftschutzkeller.**

Einige in Betracht kommende Beleuchtung. Zur Ausrüstung des Luftschutzraumes gehört eine angemessene Beleuchtung. Nichts zerrüttet im Falle der Gefahr die Nerven mehr, als ein längerer Aufenthalt in völlig dunkeln oder mangelhaft beleuchteten Unterständsräumen. Verboten ist jede Flamme, die Sauerstoff verbraucht und durch ihre Abgase die Atemluft weiter verschlechtert. Elektrische Taschenlampen und selbst mit Akkumulatoren gespeiste Lampen sind zwar als Notbeleuchtung notwendig, kommen aber nur für kurzfristigen Betrieb in Frage.

Deshalb ist es in jedem Falle notwendig, in bisher unbeleuchtete Keller, die dem Luftschutz dienen sollen, die elektrische Lichtleitung einzuführen. Die Zuleitung ist meist nicht schwierig, da die Verteilertafel für das Haus gewöhnlich im Keller liegt. Der Mieter der darüberliegenden Wohnung wird sicherlich die kaum nennenswerten Betriebskosten der doch nur in seltenen kurzfristigen Fällen benützten Luftschutzkellerbeleuchtung im allgemeinen Interesse ohne weiteres übernehmen. Eines aber muss dabei aufs bestimmteste im Auge behalten werden: die Zuleitung des Stromes muss vom Fachmann ausgeführt werden.

### **Die Frau im zivilen Luftschutz.**

Es soll immer noch Menschen geben, die da meinen, die Heranziehung der Frauen zum zivilen Luftschutz sei eine Behelfsangelegenheit. Vor allem deswegen, weil im Ernstfall ja die Männer an der Front oder sonst in die Verteidigungsarbeit eingespannt seien, so dass man dann *notgedrungen* auf die Frauen zurückgreifen müsse, eine Annahme, die in dieser Form durchaus nicht stimmt. Denn die Frauen und Mädchen sind auf dem Gebiete des zivilen Luftschutzes kein Ersatz für die fehlenden Männer, sondern ihnen gleichwertige, unentbehrliche Faktoren. Nicht nur körperliche Kräfte, Mut und Entschlossenheit, sondern ebenso sehr auch letzte seelische Bereitschaft und Einsatzwilligkeit machen das Wesen des Luftschutzkämpfers aus. Diese seelischen Voraussetzungen aber finden sich vor allen Dingen bei der Frau als Hüterin von Herd, Heim und Familie. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit dem Einsatz der Frau der ganze Selbstschutz der Zivilbevölkerung gegen Luftangriffe steht und fällt.

Deswegen — und selbstverständlich auch aus der Erkenntnis heraus, dass im Kriege der im Hause organisierte Selbstschutz der Bevölkerung zum grössten Teil auf weiblichen Schultern ruht — stellt z. B. der Deut-

sche Reichsluftschutzbund die Forderung auf, die Frauen und Mädchen immer mehr in den Vordergrund der Selbstschutzarbeit zu stellen und sie unter Berücksichtigung des Luftschutzgesetzes — jeder Deutsche ist luftschutzwichtig! — in starkem Masse bei der Ausbildung heranzuziehen. Die Lehrgänge sind nur kurz, aber doch so umfassend, dass die Frauen und Mädchen als Hilfe bei der Hausfeuerwehr, als Laienhelferinnen, Luftschutzwarte, Melder und für andere Tätigkeiten ausgebildet werden. Sie wissen nun, wie eine luftschutzbereite Wohnung und ein luftschutzbereites Haus auszusehen haben, wie jederzeit vorgesorgt sein muss, um im Ernstfall gewappnet zu sein. Sie wissen auch, dass dann jede personelle Trennung ausscheidet, dass also auch geeignete Frauen und Mädchen den Posten des «Kommandanten» übernehmen, dass dann nicht Geschlecht und Alter, sondern nur Fähigkeit und Tüchtigkeit den Ausschlag geben.

Bei dem praktischen Einsatz der Frau im Selbstschutz muss zweierlei unterschieden werden: die weibliche Mitarbeit im Selbstschutz der Zivilbevölkerung und die weibliche Mitarbeit im Reichsluftschutzbund. Wie die Frau darnach trachten soll, auf jeden Fall ausgebildet zu werden, wie sie — nach der 7. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz — weiter verpflichtet ist, für ihre persönliche Ausrüstung zu sorgen, u. a. für Volksgasmasken, für Helm, Schutanzug und derbe Schuhe, so wird sie im Kriege, entsprechend ihrer Ausbildung und körperlichen Konstitution, überall dort eingesetzt, wo es erforderlich ist. Da gibt es, wie gesagt, keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen. Da gibt es keine Einrichtung im Selbstschutz, die nicht von einer Frau betraut werden könnte. Im übrigen können auch Personen, die noch keine Ausbildung haben, zum praktischen Dienst herangezogen werden und die grossen Aufgaben des Selbstschutzes mit erfüllen.

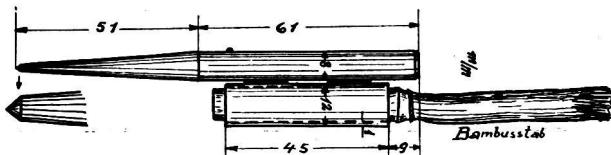
Die Mitarbeit der Frau im Reichsluftschutzbund, jener Stelle also, die ins Leben gerufen wurde, den Selbstschutz vorzubereiten, zu organisieren und die Ausbildung zu betreiben, nimmt einen breiten Raum ein, eine Selbstverständlichkeit, da der Selbstschutz zum ganz erheblichen Teil von Frauen getragen wird. Wenn auch die Ausbildung und Organisation im Frieden vor allem bei den Männern liegt, so gibt es doch keine Stelle, von der untersten Einheit bis zur höchsten Dienststelle, die nicht eine Frau als Sachberaterin aufwiese. Eine Tatsache, die die Bedeutung der Frau im Selbstschutz in sinnfälliger Weise unterstreicht. So wird die im Reichsluftschutzbund tätige Frau zu einer wichtigen Mittlerin zwischen ihrer Organisation und der weiblichen Zivilbevölkerung. Dass die weiblichen Sachberaterinnen den männlichen Amtsträgern gleichgestellt, dass ihnen gleiche Rechte und Pflichten eingeräumt sind, beweist auch die Tatsache, dass ihre Dienstbekleidung der männlichen Uniform stark angepasst ist. Auch sie tragen das blaugrüne Tuch der Luftwaffe.

Die Frauen im Reichsluftschutzbund sind mit grossem Erfolg auch als Leiter und vor allem als Lehrer bei Lehrgängen tätig. Zu vielen Tausenden sind luftschutzkundige Frauen und Mädchen bei den Ausbildung- und Uebungstrupps, gehen sie von Haus zu Haus oder von Dorf zu Dorf, um den Luftschutz praktisch zu lehren. Der Reichsluftschutzbund wäre niemals in der Lage, die ihm zugewiesenen grossen Aufgaben im Interesse der Landesverteidigung ordnungsgemäss durchzuführen, wenn ihm nicht Hundertausende luftschutzbefreiter Frauen und Mädchen ehrenamtlich angehörten.

Dr. —n—er.

## Spitze zur Befestigung von Absperrfähnchen in harter Strasse.

Um abzusperren braucht es oft Fähnchen, die man beliebig plazieren kann und leicht und handlich sind, ungefähr solche, wie diejenigen, welche man auf Winterpisten im Skigebiet antrifft. Bambus ist als Mast leicht und doch stark genug. Erst durch Anwendung einer eigens zu diesem Zweck ausgedachten Spitzes war es möglich, die Fähnchen in harten Strassen, Schotter, Teerschotter, Asphalt, Pflästerung, sogar für Beton zu verwenden.



Die Abbildung zeigt die aus Silberstahl hergestellte Spitz mit angeschweisstem, beidseitig offenem, blank gezogenem Stahlrohr. Das Ganze ist nach der Härtung mit der Bürste blank poliert und damit weitgehend rost sicher gemacht.

Das Einschlagen der Spitz mittels eines Hammers, das Einsetzen des Fähnchens bedarf keiner Erklärung. Durch einige Schläge rechts und links kann der Spitz wieder gelockert und mit dem Hammer als Hebel unter dem Rohr angesetzt, aus dem Boden gezogen werden. Die Anwendung hat sich in der Praxis bestens bewährt.

## Tod durch nitrose Gase.

Zu den gefährlichsten gewerblichen Giften gehören die nitrosen Gase. Sie wirken vorwiegend als Reizgas, besonders auf die Lungen; daneben sind die sogenannte «Nitritwirkung» (Methämoglobinbildung, Erweiterung der Gefäße, Sinken des Blutdrucks) und eine leicht narkotische Wirkung auf das Nervensystem typische Erscheinungen bei einer Vergiftung durch nitrose Gase. Besonders gefährlich sind die Gase aber dadurch, dass sie leicht und häufig unerwartet entstehen, z. B. beim Handhaben von rauchender Salpetersäure, bei Einwirkung von Salpetersäure auf organische Stoffe, wie Holz, Sägespäne, Stroh, Papier u. ä., sowie auf Metalle, z. B. beim Metallbeizen oder -brennen. Im Reichsarbeitsblatt III, 99 (1938) beschreibt Dipl.-Ing. Keicher einen

Unfall, der sich beim Metallbrennen ereignet und ein Todesopfer gefordert hat, obwohl die entstandenen Gasmengen nur klein gewesen sein können.

In einem feinmechanischen Betrieb war es üblich, das Abbrennen von Metallteilen in einem 3 l haltenden Steingutgefäß im Freien auf einem grossen luftigen Hof vorzunehmen. Die entstehenden Gase konnten sich hier schnell verflüchtigen und schienen daher harmlos. An einem strengen Wintertag wurde die Arbeit unter der offenen Tür eines sonst unbenutzten Raumes ausgeführt; der Meister übernahm das Eintauchen der zu behandelnden Messingringe in handelsübliche unverdünnte Salpetersäure und reichte sie dann einem Hilfsarbeiter zum Abspülen in den daneben stehenden Wasergefäßen und zum Abtrocknen in trockenem Sägemehl weiter. Die Arbeit dauerte etwa eine Stunde. Kurz darauf war Mittagspause. Während des Heimwegs, der zehn Minuten bergauf führte, verspürte der Helfer leichte Atembeschwerden. Er kehrte jedoch ins Geschäft zurück, wurde aber, da auch der Meister über Atembeschwerden geklagt hatte, wieder nach Hause geschickt und der Sicherheit halber in ein Krankenhaus eingewiesen. Dort starb er etwa 36 Stunden nach der verhängnisvollen Arbeit, während sich der Meister nach einigen Tagen wieder erholte.

Der Helfer, der 1,5 m von der Türöffnung entfernt stand, hatte in gebückter Stellung gearbeitet. Mit der durch die Tür einströmenden kalten Luft waren auch die sich bildenden Gase in das Rauminnere gezogen, wo sie in Bodennähe stehen blieben und dort in den Atmungsbereich des in gebückter Stellung arbeitenden Mannes gerieten. Es ist auch möglich, dass die Metallteile nicht genügend abgespült waren, so dass sich aus den Salpetersäureresten und dem Sägemehl noch nitrose Gase entwickeln konnten.

Eine Arbeit, die jahrelang ohne Unfall ausgeführt wurde, wird leicht für ungefährlich gehalten und kann zu einem gewissen Leichtsinn verführen, der schon manchem zum Verhängnis wurde. Wer mit hochgiftigen Gasen oder Stoffen, die giftige Gase entwickeln können, umzugehen hat, sollte sich ständig vor Augen halten, dass selbst eine geringe Unachtsamkeit schwere Folgen haben kann. In allen Zweifelsfällen gibt ihm ein einfaches Filtergerät einen sicheren Schutz, und man sollte daher auch die Ausgabe für eine Gasmaske nicht scheuen, die möglicherweise einmal ein Leben retten kann.

We. Aus «Die Gasmasken», Nr. 4/1938.

## Buchbesprechung

**Holzschutz gegen Feuer und seine Bedeutung im Luftschutz.** Von L. Metz VDCh. DIN A 5, 148 Seiten mit 56 Bildern und 15 Zahlentafeln. Berlin 1939. VDI-Verlag GmbH.

Der Feuerschutz des Holzes ist im Rahmen der Luftschutzbestrebungen von ganz besonderer Wichtigkeit. Während dieses Gebiet bis vor einem Jahrzehnt noch mehr oder weniger der Erfahrung überlassen war, sind im Laufe der letzten Jahre in den verschiedenen Ländern eine Reihe wissenschaftlicher und technischer Arbeiten veröffentlicht worden, deren Ergebnisse nunmehr zusammen mit zahlreichen eigenen Untersuchungen des Verfassers in dem vorliegenden neuen Buche

zusammengefasst sind. Der Verfasser, Regierungsrat Dr. Ludwig Metz, Berlin, gehört zu den erfahrensten Fachleuten des In- und Auslandes auf diesem Sondergebiet. So erhielt z. B. bei der ersten Luftschutz-Preisaufgabe des Kuratoriums der Zusatzstiftung zu Zeitlers Studienhausstiftung über die Erforschung des internationalen Standes der Arbeiten zum Schwerentflammbar machen des Holzes seine Arbeit den ersten Preis zuerkannt. Dem Buche kommt also eine ganz besondere Bedeutung zu.

Von den Mitteln und Wegen zur wirksamen Bekämpfung einer Brandausbreitung grösseren Ausmasses werden in dem Werk die aus den Holzeigenschaften (Holzart, Querschnitt, Konstruktion u. a.) sich er-