

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Badische Feuerwehr-Zeitung. 1878-1941 1938**

2 (15.1.1938)

# Badische Feuerwehr-Zeitung

Offizielles Organ des bad. Landes-Feuerwehverbandes, der badischen Kreis-Feuerwehverbände und der badischen Wehren

Erscheint 2 mal im Monat. Bezugspreis vierteljährl. auschl. Zustellgebühr RM. 1.20. Postfachkonto Karlsruhe 14137.

Druck und Verlag von Ernst Koelblin, Hofbuchdruckerei, Baden-Baden, Stephanienstraße 3. — Fernruf 23, 277.

Anzeigenverwaltung: „Obaner“, Freiburg i. Br., Kaiserstr. 141, Fernruf 3821, Postfachkonto Karlsruhe 34564.

Die 46 mm breite Millimeter-Zeile kostet 8 Pfg.; im Tertteil die 90 mm breite Millimeter-Zeile 25 Pfg. Bei Wiederholungen Rabatt nach Tarif. Zur Zeit ist Preisliste Nr. 4 gültig. Anzeigenschluß spätestens 10. und 25. jedes Monats.



### Badischer Landesfeuerwehr-Verband

Landesfeuerwehrführer: Bürgermeister Kurt Bürkle.  
Geschäftsstelle: Baden-Baden, Marktplatz 16 Fernruf 40 und 1151-1160

Bank-Konten:  
a) Vereinsbank Heidelberg, Akademiestraße, Konto Nr. 1214  
b) Städtische Sparkasse Heidelberg, Konto Nr. 4729  
c) Städtische Sparkasse Baden-Baden, Konto Nr. 2670

Nummer 2

Baden-Baden, 15. Januar 1938

59. Jahrgang

## Sitzung des Landesausschusses

Baden-Baden, 8. Januar 1938

Am Samstag, den 8. Januar 1938, fand im großen Rathausaal in Baden-Baden unter dem Vorsitz des Landesfeuerwehrführers, Bürgermeister Kurt Bürkle, eine Landesauschusssitzung statt, an der nicht nur die Landesauschussmitglieder, sondern auch die Adjutanten der Kreisfeuerwehrführer teilnahmen. Es waren sämtliche Kreise vertreten.

Landesfeuerwehrführer Kurt Bürkle wendet sich nach kurzen Begrüßungsworten sofort der Tagesordnung zu.

### 1. Bau der Feuerweherschule in Karlsruhe

Landesfeuerwehrführer Bürkle gab über den Stand der Verhandlungen sowohl mit der Stadt Karlsruhe als der Grundstückgeberin wie auch mit dem Ministerium des Innern, welches die Finanzierung sicherstellt, Auskunft. Er betonte, daß bis zum Mai d. Js. damit gerechnet werden kann, daß die Grundsteinlegung für die Feuerweherschule erfolgt.

Der Landesauschuss gab seine Zustimmung dazu, daß der Landesfeuerwehrführer die noch notwendigen Beratungen über den Bau der Feuerweherschule unter Zuzug von vier Kreisfeuerwehrführern und seinem engeren Stab abhält.

### 2. Kreisstab

Der Landesfeuerwehrführer umriß nochmals die umfangreichen Aufgaben, die den Mitarbeitern der Kreisfeuerwehrführer obliegen. Er betonte insbesondere, daß es unmöglich ist, daß der Kreisfeuerwehrführer allein die vielseitigen Aufgaben erledigen kann. Er forderte die Kreisfeuerwehrführer auf, den Kreis der Mitarbeiter bei der Vielseitigkeit der Aufgaben nach Möglichkeit zu erweitern.

Im Vordergrund steht die Revision der Feuerlöscheinrichtungen der Gemeinden. Dieser Aufgabe hat sich der Kreisfeuerwehrführer mit seinem Stab als vordringlich zu widmen.

Im besonderen verlangte der Landesfeuerwehrführer, daß bei jedem Kreisfeuerwehrführer ein Mitarbeiter bestellt werden muß, der sich der Versicherung der Wehrmänner widmet. Der Versicherungsschutz der freiwilligen Wehrmänner muß in jedem Falle ausreichend sein.

### 3. Presse, Berichterstattung und Bezug der Bad. Feuerwehrzeitung

Der Landesfeuerwehrführer wiederholte seine Anordnungen hinsichtlich des Bezugs der Bad. Feuerwehrzeitung, wonach von den verantwortlichen Führern draußen im Lande in den Städten und Dörfern verlangt werden muß, daß bis zum Geräteführer jeder die Bad. Feuerwehrzeitung hält. Daneben soll auch die Reichszeitung „Die Feuerlöschpolizei“ gehalten werden.

In der Bad. Feuerwehrzeitung, so führte der Landesfeuerwehrführer aus, erblickt er ein Instrument, das zur Schulung, Anregung und Förderung der Belange des Feuerlöschwesens ganz besonders geeignet ist. Mit der Erhöhung der Auflage der Zeitung geht Hand in Hand auch deren Ausbau.

Auch für die Presse hat jeder Kreisfeuerwehrführer einen geeigneten Mitarbeiter zu bestellen, der in der Lage

ist, die Geschehnisse innerhalb der Kreise für die Wiedergabe in den Zeitungen zu gestalten.

### 4. Gründung Freiwilliger Feuerwehren

Entsprechend dem Auftrag des Herrn Ministers des Innern ist der Gründung Freiwilliger Feuerwehren in allen Gemeinden über 500 Einwohnern stärkste Beachtung zu schenken. Der Landesfeuerwehrführer führte aus, daß erfreulicher Weise festgestellt werden darf, daß ihm und seinen Kreisfeuerwehrführern bei der Erfüllung dieser Aufgabe die staatlichen Verwaltungsstellen und die Kreisleitungen der NSDAP. hilfreich und beratend zur Hand gehen.

### 5. Das Feuerlöschwesen im Haushalt der Gemeinden

Um die notwendigen Mittel für das Feuerlöschwesen im allgemeinen und namentlich in den Gemeinden, in denen Freiwillige Feuerwehren gegründet werden, sicher zu stellen, ist es Aufgabe der Wehrführer, rechtzeitig die Haushaltspläne für das Feuerlöschwesen den Gemeindeführern einzureichen. Der Landesfeuerwehrführer machte es den Kreisfeuerwehrführern zur Pflicht, der rechtzeitigen Einreichung der Vorschläge der einzelnen Wehren an ihre Gemeindeführer volle Aufmerksamkeit zu schenken. Auch für diese Aufgabe, so sagte der Landesfeuerwehrführer Bürkle, hat jeder Kreisfeuerwehrführer Mitarbeiter heranzuziehen, die das notwendige Maß des für das Feiw. Feuerlöschwesen erforderlichen beurteilen und begutachten. Da die Haushaltspläne in allen Gemeinden nunmehr zur Beratung stehen, muß die Vorlage der Haushaltspläne der Wehren umgehend in Angriff genommen werden.

### 6. Uebertragung der Aufgaben der Bezirksfeuerlöschinspektoren auf die Kreisfeuerwehrführer

Um in allen Fragen des Feuerlöschwesens Einheitlichkeit zu erzielen, hat der Landesfeuerwehrführer beim Herrn Minister des Innern angeregt, daß in Zukunft die bisherigen Aufgaben der Bezirksfeuerlöschinspektoren den Kreisfeuerwehrführern übertragen werden. Nachdem nunmehr für jeden Kreis entsprechend der verfassungsmäßigen und politischen Aufteilung des bad. Landes ein Kreisfeuerwehrführer bestellt ist, obliegen auch diesem alle innerhalb dieses Kreises zu erledigenden Aufgaben. Insbesondere ist der Kreisfeuerwehrführer auch der Berater der Herren Polizeipräsidenten, Landräte und Polizeidirektoren. Die Aufgaben der Bezirksfeuerlöschinspektoren obliegen nunmehr ihm allein. Diese Regelung muß als wertvoller Fortschritt für das gesamte Feuerlöschwesen im bad. Land bezeichnet werden. Jeder Dualismus zwischen den bisherigen Bezirksfeuerlöschinspektoren und den Kreisfeuerwehrführern ist nunmehr beseitigt. Auch die staatlichen Verwaltungsstellen werden eine solche Regelung nur dankbar begrüßen.

### 7. Aussprache

Bei der allgemeinen Aussprache durfte festgestellt werden, daß nur in wenigen Fällen das Wirken der Kreisfeuerwehrführer und ihrer Mitarbeiter auf Verständnislosigkeit stößt. Wenn auch immer und immer wieder sei-

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including names like 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z' and various numbers and symbols.

tens der Gemeindeleiter zum Ausdruck gebracht wird, daß es ihnen an finanziellen Mitteln fehle, was auch bei dieser Aussprache zum Ausdruck kam, so werden unsere berechtigten Forderungen auf Ausbau des Feuerlöschwesens niemals zurückgestellt werden. Die einzelnen Ausführungen der Kreisfeuerwehrführer gaben wertvolle Fingerzeige für die Zukunft.

## Hausfeuerlöschfahrzeug

Auch heute noch gehören Theaterbrände, Brände in Lichtspielhäusern und überhaupt Brände in Räumen, in denen sich viele Menschen aufhalten, zu den gefährlichsten Ereignissen.

Es ist daher Pflicht eines jeden verantwortlichen Feuerwehrrührers, dem Feuerchutz solcher Gebäude und Räume ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Gilt es doch dort in erster Linie, das Leben und die Gesundheit von oft hunderten ja tausenden von Menschen zu schützen und den Besuch solcher Häuser und Räume unter Ausschaltung jedes möglichen Gefahrenmomentes zu sichern.

Das Kurhaus in Baden-Baden läßt sich die Sicherheit seiner Gäste ganz besonders am Herzen liegen und hat im engsten Einvernehmen mit der Freiwilligen Feuerwehr alle erdenklichen Möglichkeiten für den Brandschutz in die Tat umgesetzt.

Das untenstehende Bild zeigt zwei Wagen oder, wie sie besser genannt werden, Hausfeuerlöschfahrzeuge, auf denen im besonderen folgende Kleinlöschgeräte montiert sind:



Jungmann & Schorn

### Hausfeuerlöschwagen im Kurhaus Baden-Baden

Entworfen und gebaut von Hauptbrandmeister Gustav Müller, B.-Baden

#### Gerätewagen I

2	Minimax-Schaumlöcher	ES 10
2	" Naßlöcher	M 10
4	" "	B
2	" Trockenlöcher	Tro 5
2	" Tetralöcher	K 6
2	große elektr. Handlampen	
1	kleinere elektr. Handlampe	
2	innen gummierte C-Schläuche à 10 m	
1	Strahlrohr abstellbar	
1	Löschdecke.	

#### Gerätewagen II

2	Minimax-Schaumlöcher
4	" Naßlöcher B
2	" Trockenlöcher
2	" Tetralöcher
1	Komettschaumrohr
1	Komet-Tornister mit Schaumbildner
2	große Handlampen
2	innen gummierte C-Schläuche
1	Löschdecke.

Sämtliche Geräte sind so auf dem Fahrzeug angebracht, daß sie jederzeit mit Leichtigkeit abgenommen und zum Einsatz gebracht werden können.

Die Fahrzeuge selbst sind so gebaut, daß sie selbst von einem Kind mit Leichtigkeit geschoben werden können. Die

Die Landesauschüßung gab allen Beteiligten neue Anregungen und frischen Mut zur Weiterarbeit für unsere ideale Aufgabe. Mit dem Dank an seine Mitarbeiter, mit dem Ausdruck der Hoffnung auf ein weiteres erfolgreiches Arbeiten im kommenden Jahr und mit einem begeistert aufgenommenen Sieg Heil auf den Führer und Reichsfanzler konnte der Landesfeuerwehrführer die Tagung beschließen.

Räder laufen auf Kugellagern. Ein Auslösen der Löschgeräte ist selbst bei schnellstem Fahren nicht möglich.

Bei der Auswahl der Geräte war ausschlaggebend, neben möglichst vielen Kleinlöschgeräten auch gleichzeitig so ausgerüstet zu sein, daß bei nicht ausreichender Bekämpfung eines Brandes mit den vorhandenen Kleinlöschgeräten schon bis zum Eintreffen der Wehr mit dem vorhandenen Schlauchmaterial und dem Strahlrohr ein Feuer ohne Unterbrechung bekämpft werden kann.

Weiter war bei der Auswahl der Löschgeräte ausschlaggebend, möglichst auch solche Geräte zu besitzen, mit denen ein Feuer, mit möglichst geringstem Schaden durch Löschmaßnahmen selbst, bekämpft werden kann.

Die Schaumlöcher erfüllen in hohem Maße diese Voraussetzungen. Wenn den chemischen Schaumlöchern eine ausreichende Bekämpfung nicht möglich sein sollte, kann das Komettschaumrohr zum Einsatz kommen, das allerdings an das Wasserleitungsnetz gebunden ist.

Die vorhandenen Naßlöcher können bei Bränden, bei denen eine Tiefenwirkung des Löschmittels notwendig ist, angewandt werden. Elektrischen Bränden dienen die Trockenlöcher, die bei dem ausgedehnten Lichtleitungsnetz unentbehrlich sind. Die Tetralöcher sind eine zweckdienliche Vermehrung zur Bekämpfung elektrischer Brände.

Auch bei einem Verlegen der elektrischen Lichtleitung liefert das Hausfeuerlöschfahrzeug mit seinen großen und kleinen Handlampen eine unentbehrliche Beleuchtung.

Die auf jedem Fahrzeug vorhandene Löschdecke ist in Sälen, in denen geraucht wird, und in denen namentlich die weiblichen Besucher sehr oft mit leicht entzündlichen Stoffen gekleidet sind, ein unentbehrliches Löschgerät.

Man hätte die Löschgeräte auch in den Sälen aufhängen können. Allein die Tatsache, daß das leicht bewegliche und transportierbare Fahrzeug rasch an einen Brandherd gebracht ist und dann noch die Möglichkeit bietet, Feuerlöschgeräte in so großer Anzahl mit den intensivsten Wirkungsmöglichkeiten zum Einsatz zu bringen, entschied für das Fahrzeug.

Die Fahrzeuge als solche sind so leicht gebaut, daß sie auch ohne wesentliche Mühe in ein anderes Stockwerk befördert werden.

Zweck dieser Zeilen ist, die verantwortlichen Führer der Wehren an Orten, an denen ein Feuerchutz für große Säle, Theater und Lichtspielhäuser nötig ist, auf diese Einrichtung aufmerksam zu machen wie überhaupt dem Feuerchutz für solche Gebäulichkeiten unablässig durch fortgesetzt regelmäßig wiederkehrende Kontrollen vollste Aufmerksamkeit zu schenken. A. W.

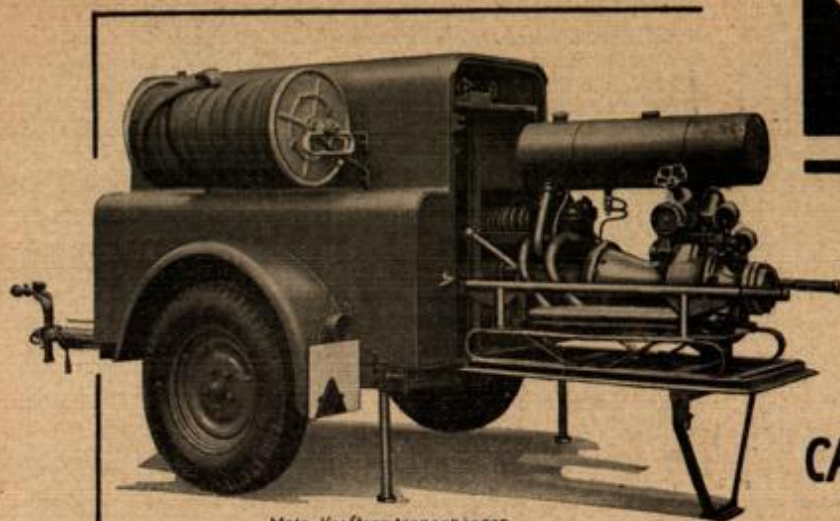
## Die private Feuerversicherung im November 1937

### Bei steigender Schadenzahl sinkende Schadensummen

Wie der Verband privater Feuerversicherungsgeellschaften mitteilt, stieg die Zahl der bei seinen Mitgliedern angefallenen Schäden von 12 294 im Oktober 1937 um 16,09 Prozent auf 14 272 im November 1937. Gegenüber 15 579 Schäden im November 1936 ging im Berichtsmonat jedoch die Schadenzahl um 8,39 Prozent zurück. Trotz steigender Schadenzahl im November blieb die Schadensumme im Berichtsmonat mit 3 220 323 R.M. hinter der des Vormonats mit 3 283 082 R.M. etwas zurück. Im Vergleich zum November 1936, der 3 788 700 R.M. Schaden aufwies, war in dessen ein Rückgang der Schadensumme um rund 15 Prozent zu verzeichnen.

Im Berichtsmonat verursachten 8 Großfeuer einen Schaden von rund 1 Million R.M. Rund 97 Prozent der von den Gesellschaften nach ihren Ursachen aufgeschlüsselten Brandschäden entfielen auf die Feuerungsanlagen und rund 21 Prozent auf Haushaltsgeräte.

Die Fachgruppe Feuerversicherung der Wirtschaftsgruppe Privatversicherung als die umfassendere Organisation meldet gleichzeitig 17 708 Brandschäden mit einer Schadensumme von 4 261 183 R.M.



Metz-Kraftspritzenanhänger  
mit Kraftspritze DINTEN 560

# METZ

- Kraftfahrdrehleitern
- Kraftfahrerspritzen
- Rüstkraftwagen
- Lafettenleitern
- Tragbare Kraftspritzen
- Luffschutzgeräte
- Ausrüstungen

CARL METZ KARLSRUHE/Rhein

## Praktische Versuche auf dem Gebiete des Schaumlöschverfahrens

Das Schaumlöschverfahren findet besonders bei Bränden feuergefährlicher Flüssigkeiten wie Del, Petroleum u. dgl. Anwendung. Der Schaum kann an Ort und Stelle auf mechanischem Wege oder durch Mischen chemischer Lösungen erzeugt werden. Bei manchen Feuerlöschvorrichtungen dient z. B. eine schaumbildende Flüssigkeit (Saponin) in Verbindung mit Kohlenäure als Löschmittel. Nachdem sich das Löschmittel von Flüssigkeitsbränden mit „Luftschaum“ an vielen Stellen bewährt hat, wurden Versuche angestellt, ob sich auch beim Brennen fester Objekte mit Schaum anstelle von Wasser Vorteile ergeben. Da vergleichende Brand- und Löschversuche an kleineren Objekten keinen rechten Aufschluss geben und in der Praxis vorkommender Brandfälle nicht deutlich genug widerpiegeln, so entschloß sich die I. G. Farbenindustrie, Frankfurt a. M. namentlich auch, um die Anwendung des Autogen-Schaumverfahrens in größerem Maßstabe studieren zu können — ein Fabrikationsgebäude mittlerer Größe in Brand zu setzen. Ueber diese Versuche, die zu neuen Erkenntnissen auf dem Luftschaumgebiete führten, hat Dr. Niedelsberger auf der 20. Wissenschaftlichen Tagung des Reichsvereins deutscher Feuer-Ingenieure (Dortmund 1936) ausführlich berichtet.

In Frankfurt a. M. und Höchst sind in den letzten Jahren große Schadenfeuer von Textilien und Lackfarben vorgekommen; darum sollte zunächst ermittelt werden, welche Wirkung die aus dem Schaum auscheidende Flüssigkeit (verglichen mit der Berührung von Leitungswasser) auszuüben vermag. Da Autogen-Schaum Benzol- und Emulgiermittel enthält, so wurde vermutet, daß eine Autogenlösung eine raschere Befechtung als andere Löschmittel hervorruft werde. Dies wurde durch Laboratoriumsversuche bestätigt. Wolle und Baumwolle wurden in der Form von kreisförmigen Stoffauschnitten auf eine einprozentige Autogenlösung aufgeworfen; nach 12 bzw. 38 Sekunden hatten sie sich bereits mit der Flüssigkeit so vollgeladen, daß sie unterliefen, während das gleiche Ergebnis bei Probestücken aus Wolle und Baumwolle auf Wasser erst in 220 bzw. 60.000 Sekunden erreicht wurde. Aus der rascheren Durchfeuchtung ist aber zu schließen, daß durch die Verwendung des Schaumlöschmittels ein besserer Löschseffekt bzw. intensivere Kühlung zu erreichen ist. Derartige Ergebnisse wurden auch bei Erzeugnissen der Lackindustrie festgestellt. Von noch größerer Bedeutung dürfte aber die Anwendung dieses Schaumlöschverfahrens auf Holzkonstruktionen sein, da Dachstuhlbrände, sowie Brände anderer hölzerner Bauteile, zu den besonders häufig vorkommenden Aufgaben der Löschmannschaften gehören, wenn die Holzkonstruktionen bereits angekohlt oder verruht sind, so widersehen sie sich bekanntlich der Durchfeuchtung. Bei bezüglichen Versuchen zeigte sich nun, daß z. B. das Fichtenholz bei Temperaturen von 15 bis 50 Grad C. weit mehr Autogenlösung als Wasser aufnimmt. Bei 15 Grad beträgt die prozentuale Wertaufnahme nur 25%, bei 30 Grad aber 238 und bei 50 Grad sogar 367%. Diese Ergebnisse wurden mit Holzbretchen in einer Frist von nur 5 Minuten erreicht.

Aber Laboratoriumsversuche allein darf man nicht zu sehr vertrauen, da sie sich doch mit den Vorgängen in der Praxis nicht völlig decken. Von größerer Bedeutung sind die beim Brande des oben erwähnten Fabrikgebäudes erzielten Ergebnisse; nur gestatten sie leider keinen Vergleich

mit dem Wasserlöschverfahren, worauf es doch gerade ankam. Das Gebäude bedeckte mit seinen fünf hölzernen Anbauten eine Fläche von 500 qm. Als Brandfuge dienten 14 Holzstapel von 1 bis 2 cbm Rauminhalt; sie wurden im ganzen Bau verteilt und mit 800 kg flüssigen Brennstoffs übergossen. Die Fabrikationseinrichtungen hatte man größtenteils in den Räumen gelassen; sie wurden nach dem Löschversuche unversehrt vorgefunden. Ein Einsturz von Bauteilen war an keiner Stelle eingetreten. Obgleich das Löschmittel erst einsetzte, als die Dachfirne jenseits der Fabrikstraßen zu schwelen begannen, wurden einschließlich der Beschäumung der Nachbargebäude nur 80 cbm Wasser verbraucht; das ist etwa ein Zehntel der je Quadratmeter bei anderen Bränden in der chemischen Industrie festgestellten Menge reinen Wassers. Der Gesamt-Autogenverbrauch betrug 650 kg; der Löschgriff erfolgte mit Schaumstrahlrohren, die Präventivbeschäumung mit einer Schaumpumpe.

Dr. Niedelsberger hob in seinem Vortrage die wichtigsten Beobachtungen hervor, die während der 19 Minuten betragenden Löszeit gemacht wurden. Die Vorgänge wurden zum großen Teil auch durch einen Film festgehalten, der das brennende Gebäude und die Lösarbeit zur Darstellung brachte. Die Kühlwirkung des Schaumes erkannte man an der Dampfentwicklung beim Beschäumen eines Nachbarbaldaches. Der Luftschaum muß auch beim Löschversuche fester Objekte eine große Klebfähigkeit besitzen; er muß auch in die Ritzen und Ecken der Gebäudekonstruktionen gelangen, in welche man den Strahl nicht direkt zu richten vermag. Eine zu große Zähigkeit würde den Schaumstrahl für das Löschversuche fester Objekte ungeeignet machen; sie würde ihn einer für diese Aufgabe besonders wichtigen Eigenschaft, der Flachstrahlung berauben.

Da der Inhalt der Autogen-Tornisterfüllung eines Feuerwehrmannes bei starken Schaumstrahlrohren (für je 5 cbm/Min.) schon nach 5 Minuten erschöpft ist, so arbeitet man besser mit Vormischer. Die Werkwehr Griesheim hat sich im vorliegenden Falle noch auf andere Weise geholfen; sie brachte, als Anhänger gefahren, einen Tank für 300 Liter unverdünntes Autogen an die Strahlrohrführer heran. Der Tank ist mit zwei Zapfstellen versehen; der eine Hahn bleibt dauernd mit der Saugstrahlpumpe eines großen Kometrohrs verbunden, der andere ist für kleinere Rohre bestimmt und dient dem Tornisterbetrieb. Für den Zubringerdienst desselben wurde auf diese Weise eine Wegefürzung erreicht.

Das Luftschaumlöschen ist aber für die Löschmannschaft auch mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft.

Es scheint hauptsächlich auf die rechte Konsistenz des Schaumes anzukommen. Die Schaumdecke liegt häufig wie dicker Schnee auf den Straßen, Fabrikhöfen usw., so daß Vertiefungen, Schläuche, Werkzeuge usw. nicht mehr zu sehen sind. Dieser Umstand erschwert nicht nur die Arbeit, sondern ist auch mit Gefahren für die arbeitende Mannschaft verknüpft. Wenn nun auch der Schaum eine gewisse Festigkeit besitzen muß, so geht doch hieraus hervor, daß man in dieser Hinsicht nicht zu weit gehen soll. Der Grad der Beschäumung hängt nicht nur vom Autogenzusatz, sondern auch vom angewendeten Druck ab. Man kann also einen Teil des erforderlichen Autogens durch die Drucksteigerung ergänzen. Dr. Niedelsberger führte folgendes Bei-

(Nachdruck verboten.)

spiel an: „Sie bekommen von einem 1er Niederdruckrohr 3 cbm Schaum in der Minute, wenn Sie 2% Tutogen und 4,5 atü benutzen. Wenn Sie aber nur 1,5% Tutogen, aber 5,4 atü benutzen, so erhalten Sie die gleiche Menge Schaum.“ Nur hinreichenden Ausnutzung des mitgeführten Wassers ist zunächst ein Zusatz von 5% Tutogen erforderlich — bis die Hydranten angeschlossen sind und die Wasserzuführung mit steigendem Druck erfolgt. Ist die normale Höhe des Wasserdrucks erreicht, so kann die Zufuhr des Tutogens herabgesetzt werden.

Häufig wird man es auf den Brandstellen sowohl mit dem Brennen fester Körper wie auch von Flüssigkeiten zu tun haben. Dieser Fall trat auch bei den vorliegenden Brandversuchen ein. Es mußten Flüssigkeiten gelöscht werden, die aus undichten Tanks oder aus Leitungen, die an die Tanks angeschlossen waren, ausgelaufen waren. Diese Bodenbrände sind für die Mannschaften besonders gefährlich. Sie sollen möglichst schnell mit dem Gießrohr gelöscht werden. Hat man jedoch nur einen kleinen Vorrat an Tutogenlösung, so kann das Aufsetzen bzw. Abwerfen des Gießrohrs schon einen gefährlichen Zeitverlust mit sich bringen. In solchen Fällen verzichtet man besser auf das Gießrohr und nimmt dem Schaumstrahl die hier unerwünschte Rasanz. Man richtet den Schaumstrahl gegen eine Wand, so daß er sich von hier aus über die Flüssigkeit ausbreitet. Nur bei kleineren Pfützen soll man mit direktem Strahl arbeiten. Während dieser Vöscharbeiten müssen natürlich auch die feuergefährliche Flüssigkeit enthaltenden Tanks zum

Zwecke der Isolierung gegen Wärmestrahlung mit Schaum angepöpselt werden.

Wir dürfen aber nicht außer Acht lassen, daß der Brandversuch doch vorwiegend zu dem Zwecke durchgeführt wurde, die Wirkung des Luftschlams auf feste Objekte festzustellen, und einen Vergleich mit dem sonst allgemein üblichen Wasserverfahren zu ermöglichen. Ob die Wirkung des Schlams einen besonders nachhaltigen Erfolg hatte und ob man bei Bekämpfung des Brandes mit Wasser nicht ebenso schnell zum Ziele gelangt wäre, ließ sich aus dem Film und den bezüglichen Erläuterungen nicht entnehmen. Tatsächlich bieten nur die Laboratoriumsversuche und nicht die praktischen Brandversuche Vergleichsmöglichkeiten. Solche Vergleichsversuche lassen sich allerdings sehr schwer durchführen — auch dann, wenn zwei gleichartige Bauanlagen zur Verfügung stehen. Es hängt zuviel von dem Ermessen der bei den Vöschversuchen (mit Wasser bzw. Schaum) beschäftigten Personen und der mehr oder minder praktischen Handhabung der Geräte ab.

Wenn nun auch noch gewisse Unklarheiten bestehen, so war doch die Durchführung der Versuche sehr interessant und lehrreich, da sie ergeben haben, daß das Schaumlöschverfahren auch auf feste Gegenstände mit Erfolg angewendet werden kann; und die Laboratoriumsversuche rechtfertigen auch die Vermutung, daß man unter bestimmten Voraussetzungen schneller zum Ziele gelangt als durch das gebräuchliche Wasserlöschverfahren. R. M. G r e m p e.

## Schaum-Löschversuche der Hamburger Feuerwehr am brennenden Dachstuhl

Die Hamburger Feuerwehr hatte kürzlich einen Dachstuhlbrand im Hinterhaus Breitestraße 2 „angelegt“, um die Vöschwirkung von Schaum praktisch zu erproben.

Die Bekämpfung von Dachstuhlbränden gehört oft mit zu den schwierigsten und unangenehmsten Aufgaben der



Wen trifft die Schuld, wenn das Fuder Heu — und womöglich noch Scheune und Stall in Flammen aufgehen?

Nicht etwa nur die „alte Sitte“ der man schon die ganzen Jahre, seit denen sie aus dem Hof arbeitet, verboten hat, die glühenden Kohlen auf der Schippe über den Hof in die Waschlücke zu tragen — Nein, auch der Bauer ist schuldig, denn er hätte dafür sorgen müssen, daß nicht Spreu und Stroh auf dem Hof zerstreut liegen und die Flammen damit die Möglichkeit finden würden, sich mit Windeseile über den ganzen Platz fortzupflanzen. — (Daher halter auf Ordnung und Sauberkeit auf euren Höfen.)

Zeichnung: A.S.-Pressearchiv (Hoppmann).

Feuerwehr. Nicht die Flammen, sondern der Rauch ist es, der die Vöscharbeiten erschwert oder fast unmöglich macht. Große Wassermengen werden in solchen Fällen in das brennende Gebälk geschleudert und die tieferliegenden Stockwerke haben dann den „Wasserschaden“. Um bei zukünftigen Dachstuhlbränden den Wasserschaden zu vermeiden, wurde die Schaumlöschübung angelegt. Die Brandstelle befand sich in einem annähernd 100 Jahre alten haufälligen und zum Abbruch bestimmten Hinterhaus. 2 Büge der Feuerwehr waren am Platze, um die nötigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. 8 Schlauchleitungen wurden ausgelegt und zu den benachbarten Dächern emporgelieft, darunter ein Schaumrohr.

Vom Dach eines 8 Geschosse hohen Nebenhauses aus erwarteten die geladenen Gäste das Aufklaren des Brandes. St. Jakobis Turmuhr zeigt auf 7.48 Uhr, als ein Winkzeichen gegeben wird und die Dachluken sich mit Feuerchein füllen.

„Wie würde es im Ernstfalle sein?“ Das Feuer entwickelt sich, es durchbricht die Dachpfannen und lodert hell zum Himmel, als 4 Minuten um sind, eine Zeit, die bei der Feuerwehr in der Praxis vom Alarm bis zur Ankunft an der Brandstelle vergeht. Die Dachpfannen laufen wie Geschosse in die Gegend. Dicker Qualm zieht zur Mitter über. Die Nachbardächer sind mit Feuerwehrleuten besetzt, die, das Rohr in der Hand, untätig dem Feuer zusehen. Nach zwei weiteren Minuten wird zum ersten Male Schaum gegeben. In hohem weißen Strahl spritzt er hoch über das Dach hinaus. Die Flammen erstickten so schnell, daß gleich darauf das Vösch wieder eingestellt werden muß, um das Feuer nicht sofort zu erstickten. Einige Minuten vergehen. Der Qualmschwaden sieht jetzt schwachgrau aus. Die Schaumfontäne spritzt aus dem brennenden Dachboden und noch bevor der Dachstuhl einstürzen konnte, erlischt der Brand, der inzwischen erst einmal besichtigt wird, um die Vöschwirkung genauer festzustellen. Danach hat der Werkluftzug der HGW, dessen Männer schon lange auf den umliegenden Dächern bereit stehen, Gelegenheit, seine Feuerlöschgeräte an dem noch einmal entzündeten Dachstuhl auszuprobieren.

Zu der Schaumlöschübung, die unter Leitung von Branddirektor Dr. Zapp stand, waren auch führende Persönlichkeiten der Sicherheits-, Bau- und Gewerbebehörde, des Luftschutzes und anderer Stellen anwesend.

Die Erfahrungen der Feuerlöschübung, die 9.15 Uhr beendet war, haben ergeben, daß Dachstuhlbrände unter Anwendung von Luftscham schnell und erfolgreich bekämpft werden können. Die dem ausgebrannten Dachstuhl zunächstliegenden Stockwerke haben keinen nennenswerten Schaden erlitten. Dies erscheint besonders wichtig, weil der Wasserschaden bei Dachstuhlbränden oft bedeutend größer als der eigentliche Brandschaden ist.

Der Dachstuhl des Hinterhauses ist bei der Übung innen fast völlig ausgebrannt. Dachverholung und Bodenbelag sind verschunden und die Dachsparren stark angekohlt. Als der Dachstuhl für die Übung der Werkfeuerwehr im Werkluftzug der Hamburgischen Elektrizitätswerke erneut entzündet werden sollte, machte die Wiederinbrandsetzung erhebliche Schwierigkeiten.

## Streichholz in Kinderhand

Der „Preussischen Zeitung“, Königsberg, entnehmen wir nachstehenden Bericht:

In Hensischken, Kreis Piltkallen, brach ein Großfeuer aus, durch das 14 Gebäude vernichtet wurden. Ein Schaden von etwa 540 000 RM. wurde durch den Brand angerichtet. — Die „Preussische Zeitung“ hat nach dem Bekanntwerden der furchtbaren Brandkatastrophe ihren Sonderberichterstattung in das betroffene Dorf entsandt. Der nachstehende Bericht schildert ausführlich die Entstehung des Feuers und die furchtbaren Verwüstungen, die durch den Brand angerichtet worden sind:

Als wir am Nachmittag die Ruinen von Hensischken von weitem sehen, ist eben das Kommando „Gefahr vorüber!“ gegeben worden. Die letzte Motorspritze rückt ab, sie ist an einem schweren Lastwagen festgemacht. Auf dem Wagen sitzen die Feuerwehrmänner von Ruffen, mit brennenden Augen, rauchgeschwärzten Gesichtern und hundsmüde. Eineinhalb Tage sind sie nun in dem kleinen Dorf gewesen, eineinhalb Tage haben sie einen schweren Kampf mit dem allgewaltigen Element durchgeföhrt. Zu Hause ist alles stehen und liegen geblieben, als die Nachricht kam, daß das Nachbardorf in Flammen stehe. Sie haben ihre ganze Kraft eingesetzt und doch haben sie nicht das erreicht, was sie erreichen wollten, nämlich das Feuer auf seinen Herd zu beschränken.

### Ein Streichholz

„Feuer aus!“ 24 Stunden liegen hinter dem Augenblick, wo das verhängnisvolle Streichholz eines kleinen Jungen in die ertevolle Scheune fiel.

Diese 24 Stunden haben das blühende Dorf zu einem Trümmerhaufen gemacht. Noch liegt der stidige Brandgeruch über allen Häusern, hier und da qualmt es noch, Schornsteine recken sich schwarz und brüchig wie mahnende Finger in die Höhe, Schutthaufen, halbverkohlte Balken zeugen von der Schreckensstunde. Aus den Fenstern schaut die Dede, Bäume stehen angekohlt da. Entsetzen und kaltes Grausen liegen fühlbar über dem Dorf. Teilnahmslose Ruhe hat die Menschen befallen. Es ist, als ob sich jeder schent, laut zu sprechen. Man sieht die Trümmer der Gehöfte schon von weitem, man fühlt das Unglück, das über diese Menschen des kleinen Dorfes gefallen ist, schon bevor man hineinkommt.

Trümmer überall, wo man hinschaut. Da liegt gleich als eriter der stattliche Hof des Bauern Walenski, auf dem das Feuer ausbrach. Nur noch das Wohnhaus steht da, alles andere ist dem Erdboden gleichgemacht. Es ist wie eine kleine Ironie, daß in der Mitte des großen Hofes die Hundehütte unverfehrt dasteht. Vor ihr schläft ruhig der Hofhund in der Sonne, als ob ihn nichts weiter beröhre. Weiter steht auf dem Hof ein Tisch, auf dem ein Gendarm Zahlen auf eine Skizze schreibt, die ihm der Kreisbrandweiser zuruft. Monoton klingen die Worte in dieser drückende Stille. Zwei Ställe und zwei Scheunen, darunter eine 80 Meter lange Scheune mit der gesamten Ernte, mit allen landwirtschaftlichen Maschinen, sind in kaum einer Stunde vernichtet worden. Hinter dieser Scheune hat sich auch das stille Drama abgespielt.

### Das gefährliche Spiel

Auf dem Bahnhof arbeitet seit Jahr und Tag eine stille und fleißige Deputatenfrau, deren Mann Invalide ist, und den sie mit unterhält. Ihr Junge, der siebenjährige Fritz Strause, ist keineswegs verwahrloßt oder sonst irgendwie verzogen. Im Geanteil, jeder im Dorf hatte den bescheidenen Jungen gern. Und doch hatte die Mutter an ihm eine schwere Pflicht veräuunt, nämlich ihm zu sagen, wie gefähr-

lich ein Spiel mit dem Feuer ist. Das versteht auch ein siebenjähriger Junge schon, wenn es ihm mit dem nötigen Nachdruck gesagt wird. Am Tag vor dem Unglück hatte der Junge vor dem Laden des Kaufmannes eine Schachtel mit zwei Streichhölzern gefunden. Eins davon entzündete er auf dem Hof des Elternhauses, das andere nahm er mit der Schachtel mit in die Schule. Als die Schule aus war, ging er zu seiner Mutter, die in der Scheune, in der alles mit dem Dreschen beschäftigt war, Stren zu tragen hatte. Wenig später zog er mit dem vierjährigen Freund Walter vor die kleinere Scheune auf der Westseite, und hier entzündete er auch das zweite Streichholz, das ein halbes Dorf vernichten sollte. Er ließ es brennend in das aufgehäuften Stroh vor der Scheunentür fallen und ging zur Seite. Als die Flamme aufklackerte, versuchte er sie mit dem Fuß auszutreten, und als es ihm nicht gelang, lief er verängstigt davon. Er versteckte sich zu Hause und später bei einem Nachbarn. Der Fall war von den 15 Polizei- und Kriminalbeamten in kurzer Zeit geklärt.

### Schreckensruf: Das Dorf brennt!

Wie an einer Zündschnur knallten die Flammen die Scheune hoch. In zwei, drei Minuten schon stand sie wie eine Riesensichel, und in wenigen Minuten standen bei dem rasenden Sturm auch sämtliche Gebäude ringsum in Flammen. Die Arbeiter und Arbeiterinnen konnten gerade noch aus dem lichterloh brennenden Gebäude heraus; zu retten war nichts mehr. Wohl konnte noch der schwere Motor herausgezogen werden, aber auch er war schon halb verbrannt. Die Menschen eilten zu dem Vieh und hier, auf dem einzigen Gehöft des Dorfes, gelang es noch, das Vieh zu bergen.

Noch waren die Einwohner beim Wachen. Sie konnten wenigstens das Wohnhaus retten, aber auch nur, weil der Wind die Flammen und die Funken zur Seite sprühte, da erscholl der Schreckensruf: Im Dorf brennt es an mehreren Stellen. Der Sturm hatte die Funken auf die Strohdächer des Nachbargehöftes, das 75 Meter ab lag, geworfen, und schon stand das nächste und auch das dritte und vierte Gehöft in Flammen. Eine unbeschreibliche Panik herrschte im Dorf, das zum Teil von Rauch wie verfinstert war und in dem dann wieder die Flammen alles gräßlich und zuckend beleuchteten.

Spritze auf Spritze rollte heran. Da stellte sich heraus, daß das Wasser nur aus dem Dorfteich zu nehmen war. Es war ein großes Glück für das Dorf, daß unmittelbar davor die Straßenbauarbeiter beschäftigt waren, die sich selbstlos für die Feuerbekämpfung einsetzten und die vor allem das Wasser mit den großen Kübelwagen herbeiföhrteten. Die Motorspritzen aus Ruffen, Malwischken und die große Kreispritze aus Piltkallen entnahmen ihr Wasser direkt aus dem Teich, die übrigen fünf Spritzen aus der Umgebung konnten durch die Kübelwagen der Straßenarbeiter ständig in Betrieb gehalten werden. Es war aber nichts gegen das rasende Element zu machen. Ein einzelnes Flammenmeer lag über dem Dorf. Nicht einmal das Vieh konnte gerettet werden. Die herbeieilenden Männer des Bauernhofes versuchten, wenigstens aus einer großen Scheune das kostbare Vieh zu retten. Es gelang nicht. Wohl war noch Zeit dazu vorhanden, denn erst der Dachstuhl stand in Flammen. Aber die Schweine und das wertvolle Vieh wollten nicht aus dem Stall heraus, weil gegenüber die Scheune in hellen Flammen stand. Immer wieder rissen sich die Tiere los und rannten zurück, in den schon brennenden Stall. So verbrannten fünf Säue mit 45 Ferkeln, ein kostbarer Zuchteber, zwölf weitere Schweine, zwei Fut-

Für Industrie und Luftschutz  
FAHRBARE

# Flader

LUFTSCHAUM-  
KÜBELSPRITZEN D.R.P.

Da Löschmaterialien im Tank, jederzeit einsatzbereit.  
Da selbstansaugend, auch im Dauerbetrieb zu verwenden.

E. C. FLADER, JOHSTADT



terbullen, eine Kuh, drei Kälber und der Genossenschaftsbulle, der hier im Stall stand.

#### Nichts zu retten

Im Laufe einer Viertelstunde standen fast sämtliche Anwesen auf der rechten Straßenseite in hellen Flammen. Es war wie ein Wunder, daß kurz nach Ausbruch des Brandes der Wind sich drehte und so die übrigen Gehöfte vom Feuer verschont blieben. Wie in den Ställen nichts mehr zu retten war, so war es ebenfalls in den Häusern selbst. Kaum die Betten konnten aus den abgebrannten Häusern genommen werden, alles übrige verbrannte mit.

Mit dem drehenden Wind war die Gefahr einigermaßen vorüber. Wohl flammte es hier und da erneut auf, aber die Feuerwehren hatten jetzt leichtere Arbeit. Das Ergebnis war trostlos. Die ganze rechte Straßenseite ein einziger Trümmerhaufen. Mit den verbrannten Häusern und Wirtschaftsgebäuden sind Maschinen, Vieh und Tausende von Zentnern Getreide mitverbrannt. Es ist als Glück anzusehen, daß ein großer Teil des Viehs und der Pferde auf der Weide waren, sonst wäre der Schaden unermesslich. 14 Gebäude lagen in Trümmern. Beim Bauern Walenski zwei Ställe und zwei Scheunen, beim Bauern Bachhaus ein Insthaus und ein Stall, beim Bauern Knapfle zwei Ställe, eine Scheune, beim Bauern Bogler ein Haus und ein Stall.

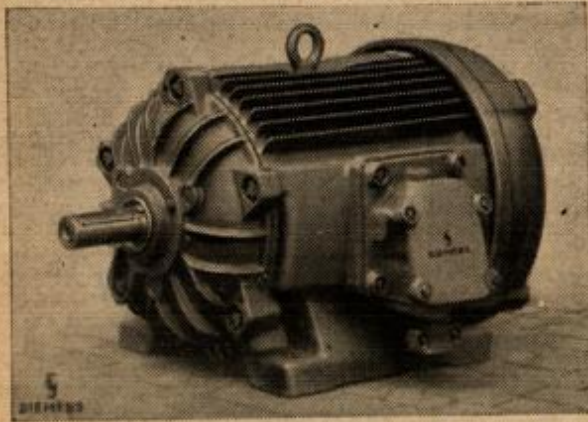
## Ernüchterung

In der Wiener Zeitschrift „Der Brandschutz — Der Gaschutz“ lesen wir folgenden, die Bedeutung des Luftschutzes nachdrücklichst unterstreichenden Aufsatz:

Noch vor zwei Jahren war es, als ich bei einer Feuerwehre in einem Aufrüstungsstaate weilte, daß sich der Kommandant der Luftschutzbatterie gegenüber ignorant zeigte und mir im Verlaufe eines bezüglichen Gesprächs sagte: „Ach was, der ganze Luftschutzbummel ist nicht ernstzunehmen.“

### Ein neuer elektrischer Motor für explosionsgefährdete Räume

In chemischen Industrien und in anderen Gewerbezweigen, in ölverarbeitenden Betrieben usw. ist es oft nicht möglich, wegen der Explosionsgefahr normal ausgeführte elektrische Motoren zu verwenden. Man hat bisher für diese Betriebe den nach den VDE-Vorschriften konstruierten explosionsgeschützten Motor und zwar bei Kurzschlußläufern als offenen Motor, und bei Schleifringläufern als Durchzugstyp mit Fremdbelüftung verwendet. Jetzt ist für explosionsgefährdete Räume ein neuer druckfester ESW-Motor geschaffen worden, der von der Außenluft fest abgeschlossen ist. Eine im Innern des Motors durch eindrin-



(Werkbild)

gende Gase evtl. stattfindende Explosion hält das reichlich bemessene Gehäuse stand, außerdem sind die Trennfugen im Gehäuse sowie die Wellendurchführungen so ausgeführt, daß eine Durchzündung nach dem Außenraum sicher vermieden wird. Der Motor kann durch Unbefugte nicht geöffnet werden, da zur Befestigung der Lagerschilde entsprechend den Vorschriften verriegelt angeordnete Dreikantmutter angebracht sind, die nur durch besonders ausgeführte Steckschlüssel gelöst werden können. Der druckfeste Klemmkasten ist, wie unsere Abbildung erkennen läßt, ebenfalls auf die gleiche Weise abgeschlossen.

Die neu geschaffenen druckfesten Motoren für explosionsgefährdete Räume gleichen in ihrem grundsätzlichen Aufbau den geschlossenen Motoren mit Oberflächentüftung. Da das Lötmaterial aus Silumin besteht, das bei Reibung mit Eisen zu keiner Funkenbildung neigt, so wird weiter auch die Sicherheit bedeutend erhöht.

Fritz H. W. L o e w e.

beim Straßenmeister Schühler das Haus mit allen Geräten und ein Stall und beim Kleubauern Krüger das halbe Haus. Sieben Familien sind obdachlos; sie wohnen mit ihrer kümmerlich geretteten Habe in der Schule und bei den Bauern Bachhaus und Bogler, die sie aufgenommen haben und versorgen. Das ist die erste Hilfe, die aus dem Herzen der Einwohner selbst kommt. Die Gauamtsleitung der NSD war bereits in dem Dorf, um sich von dem Ausmaß des Unglücks zu überzeugen und helfend einzugreifen. Es ist bereits die zweite Feuerbrunst in dem Dorf. Die letzte war 1912.

Gegen 12 Uhr nachts war das Feuer erloschen und die Hauptgefahr vorüber. Drei Wehren blieben noch die Nacht über, um hier und da in Tätigkeit zu treten. Dann rückten sie ab. Hinter sich ließen sie ein Dorf, das durch den Leichtsinne eines Elternpaares zu einem Schutthaufen geworden war, in dem Tausende von Menschen durch den unverzeihlichen Leichtsinne eines Jungen zu Bettlern geworden sind. Ein einziges Streichholz, das trotz aller Aufklärung durch die Presse und den Rundfunk, trotz aller Mahnungen und Schriften des Feldzuges für die Schadenverhütung in der Hand eines Jungen entzündete, hat dieses namenlose Unglück über das Dorf gebracht. Die Gemeinde Henschkirchen mag ein Mahnmal in Dürrenstein sein, das jede Mutter und jeden Vater angeht.

Daß ich ähnliches wiederholt in Oesterreich erlebte, brauche ich ja nicht besonders zu unterstreichen.

Inzwischen hat sich aber bei den Abgärgern und Zweiflern eine Gewissenswandlung vollzogen denn durch das Miterleben, bzw. Mitbeobachten der Luftwaffenausnutzung ist ein ernsteres Denken festzustellen. Da gaben schon die Luftangriffe in Abyssinien zu denken und dann erst gar die Vorgänge in Spanien. Deutlich war dort zu sehen, daß die Macht zu Lande bei den Nationalisten zunahm, da diese die stärkere Luftwaffe besaßen. Das Volk aber, das Luftschutz nicht kannte, hatte enorm zu leiden. Und nun gar die jetzigen Luftkämpfe im Konflikt Japan—China. Beide Teile trifft der Luftkampf unvorberichtet und das Inselvolk Japan, das Luftschutz vernachlässigt hatte, beginnt nun über Hals und Kopf Luftschutz zu organisieren.

Der Mangel an zivilen Luftschutzeinrichtungen ist auch in anderen Aufrüstungsstaaten festzustellen. Es wird im allgemeinen mehr geschrieben und geredet, als geleistet wird. Ernüchterung ist aber überall eingetreten und ist das Einsetzen intensiver Betätigung auf diesem Gebiet festzustellen.

Auch bei uns in Oesterreich muß die Ernüchterung erfolgen. Es muß vor allem das Luftschutzes erlassen werden, damit eine durchgreifende Organisation einsehen kann. Es müssen die uneinheitlichen Auffassungen, wie sie noch in den Bundesländern über Luftschutz wahrnehmbar sind, beseitigt werden. Vor allem muß ein Pflichtenkreis der wehrfähigen Bevölkerung, einschließlich des weiblichen Teiles, festgesetzt werden, damit Polizei, Sanität, Feuerwehre, technisches Hilfskorps und Spezialtruppen richtige Einteilungen und Ausgestaltungen erhalten. Bislang waren nur Feuerwehren und Rettungswahren der Bewegung dienstbar. Die ganze Jugend muß nun zu diesen Dienstleistungen herangezogen werden. Es kann eine körperliche Kraft nicht ethischer, als im Dienste eines solchen Heimatbuches ausgenutzt werden. Hinein mit der Jugend in die Feuerwehre, Sanitätsabteilungen und sonstigen noch zu schaffenden Luftschuttspezialkorps!

Oesterreich liegt zentral und kann sehr leicht in Mitleidenschaft gezogen werden, wenn es nachbarlich brodeln. Es gibt eben da kein Wenn und Aber. Das Luftfahrzeug hat den Gefahrenkomplex in nie geahnter Weise erweitert.

Beispielgebend sind der Eifer und die sachliche Planung des Bundesministeriums für Landesverteidigung. Aber es muß auch bei den anderen Ministerien die Notwendigkeit des Luftschutzes eingesehen werden.

„Heraus mit dem Luftschutzes!“

Es muß doch allenthalben eine Stützung dafür sein, daß endlich einmal die nötigen Vorkehrungen faktisch geschaffen werden können. So wurden in letzter Zeit im Zentrum von Wien viele große Bauten ohne Schutzräume errichtet. Die Entrümpelung ist nicht im Zuge. Der Zustand der Dachböden könnte durch Imprägnierungs- und Anstrichverfahren verbessert werden. Und so sind der Adaptierungen viele in Betracht zu ziehen.

Es genügt nicht, daß in einzelnen Ländern, bzw. in einzelnen Orten aus eigenem heraus Verordnungen und Sonderarbeiten gemacht werden. Sie sind nicht ausreichend, weil kein Gesetz da ist, das für eine planmäßige und systematische Durchführung Verpflichtung auferlegt. Da spielte sich in einer Gemeinde das Merkwürdige ab, daß der Bürgermeister, als man von der Gemeinde die Beschaffung einer Alarm sirene forderte, sagte: „Warten wir nur, bis das Luftschutzes kommt. Der Staat muß ja die Sirene uns

kaufen! Nichts deutlicher charakterisiert die Notwendigkeit des Luftschutzes, als solche Vorfälle, damit endlich einmal jede Stelle ihren Verpflichtungskreis kennen lernt.

Wehe dem Lande, das den Luftschutz vernachlässigt! Es muß doch die Erkenntnis durchgreifen, daß zukünftige Kämpfe überraschend schnell, womöglich ohne Kriegserklärung, einsetzen und bis ins neutrale Hinterland getragen werden können. Hierbei ergibt sich jede Gefahrenart, denn Spreng-, Gas- und Brandbomben kommen in Anwendung. Man denke da nur an die gegenwärtigen Versuche der Russen, durch Feuerregen (Schwefelkohlenstoff-Phosphor-Benzin-Gemische) leicht Brandherde schaffen zu können. In Spanien haben bolschewistische Flieger bekanntlich durch Verschütten von Benzin aus Flugzeugen Brandherde hervorgerufen. Die Wirkungen der Luftangriffe in China stehen gegenwärtig deutlich vor Augen.

## Neuzeitliche Feuermelder

Die so außerordentlich wichtige Feuermeldung hat in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht. Wir bedienen uns heute im weitesten Umfange telephonischer Feuermeldung od. Meldung durch sogenannte Feuermelder, Alarmierung durch akustische Signale, Glocken und Wecklinien oder Meldung durch selbsttätige Feuermelder die z. B. in feuergefährlichen Betrieben, Spinnereien, Mühlen, Zellulosefabriken, Laboratorien, Lagern, Lackierereien, Gareröfen, Theatern usw. eingebaut sind.

Feuermelder sind einfach zu bedienende Schaltgeräte, die an zentraler Stelle einen Alarm auslösen und gleichzeitig ein ihren Standort angegebendes Kennzeichen übertragen. Die Anlagen werden meist nach dem Ruhestromprinzip ausgeführt, um dadurch die Überwachung der Leitungen und Apparate zu erleichtern. Der handbediente Feuermelder enthält ein mechanisches Lautwerk, das meist durch einen Druckknopf ausgelöst wird. Dabei läuft eine am Rande mit Ausparungen versehene Typenscheibe ab, auf deren Rand ein Kontakt aufliegt. Der Strom in der Schleife wird also in bestimmter Folge unterbrochen oder geschwächt. Da jede Typenscheibe der Anlage anders gestaltet ist, kann man in der Zentrale feststellen, welcher Melder betätigt wurde.

Beim Zeigerapparatsystem dienen die Stromunterbrechungen dazu, einen Zeiger über ein Zifferblatt zu bewegen, das die Nummer des betätigten Melders anzeigt, ein Alarmwerk und evtl. eine Lichttafel mit entsprechender Aufschrift einzuschalten.

Um die Zentrale von einem im Feuermelder eingebauten Fernsprecher anrufen zu können drückt man auf eine Taste. Hierauf spricht ein Telefonanrufsrelais in der Zentrale an und schaltet ein Lichtzeichen ein. Auch bei Drahtbruch, den ein Störungswecker anzeigt, ist ein Betrieb noch möglich, indem man die Mitte der Linienbatterie erdet. Anlagen dieser Art eignen sich für Fabriken und kleine Städte.

Das System ist neuerdings noch insofern vervollkommen worden, als auch gleichzeitig zwei Meldungen empfangen und ein Doppellocher oder Typendruck zur Aufzeichnung der Meldungen angeschlossen werden können. In die Leitungsschleife werden häufig, besonders bei freiwilligen Feuerwehren, auch Alarmwecker eingeschaltet, die in den Wohnungen der Feuerwehrleute hängen und durch einen Wechselstrominduktor in Tätigkeit gesetzt werden. Verwendet man eine Stromquelle, mit der man Wechselstrom verschiedener Frequenz erzeugen kann, so kann man auch einzelne, mit entsprechendem Frequenzrelais versehene Apparate anrufen.

Bei der Morsefischerheitschaltung, bei deren Verwendung man 20-30 Melder in einer Schleife vereinigen kann, gruppiert man die Ausschnitte in den Scheiben so, daß zwei- oder dreistellige Zahlen zur Zentrale gegeben werden. Hier wirken sie über ein Relais auf einen Doppellocher, der die Nummer des Melders in Lochgruppen aufzeichnet.

Im sogenannten Siemens System ist die Schaltung soweit vervollkommen, daß auch mehr als zwei gleichzeitige Meldungen aufgenommen werden, und daß auch Erdschluß oder Drahtbruch die Anlage nicht lahmlegt. In Großstädten werden Feuermeldeanlagen entweder so angeordnet, daß jede Wache eine eigene Feuermeldeanlage mit einer entsprechenden Zahl von Meldeleitungen hat oder daß alle Meldungen unmittelbar bei der Hauptwache einlaufen und evtl. Signallampen auf einem Stadtplan einschalten. Die Hauptwache ist auf jeden Fall ständig über die Tätigkeit der Unterwachen unterrichtet und kann danach ihre Anordnungen treffen.

Neuerdings werden bei Feuermeldeanlagen als Leitungen auch die freien Adern von Fernsprechlambeln benutzt. In der Anlage in Amsterdam gelangt die Meldung über besondere Wähler im Fernsprechamt zur Hauptwache und wird von hier aus an die der Brandstelle nächstliegende Wache gegeben. Gestörte Melder sperren sich selbsttätig und verweisen auf den nächstliegenden.

Wohl ist das österreichische Volk durchaus friedfertig! Aber dennoch ist es wegen des bösen Nachbarn nötig: „Heraus mit dem Luftschutzes!“

Das österreichische Volk will nicht schutzlos preisgegeben sein. Es ist schon viel zu viel Zeit nutzlos verstrichen. Luftschutzorganisation benötigt für ihre Durchführung lange Jahre systematischer Arbeit! Diese muß nun endlich einsetzen. Es besteht sonst die Gefahr, daß das bisher geleistete ein unnützes Vorpreichen geworden ist. Es darf nicht der bestehende Eifer der vielfach schon vorhanden ist, lahmgelegt werden!

Heraus mit dem Luftschutzes! Es gilt, eine wichtige Schutzarbeit zu leisten, an der sich die Jugend und das Alter zu betätigen haben. Die wehrfähige Jugend durch aktive Hilfsdienste, das Wirtschaftsleben durch Erstellung der entsprechenden Adaptierungs- und Einrichtungsarbeiten.

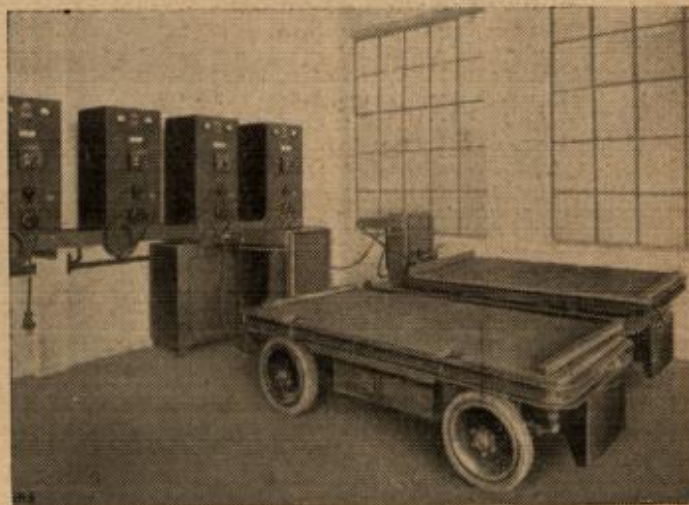
Selbsttätige oder automatische Feuermelder sind im wesentlichen wärmeempfindliche Kontakte, die nach dem Ruhestromprinzip den Strom unterbrechen oder schwächen.

Beim Maximalmelder ist das temperaturempfindliche Organ ein Bimetallstreifen, der sich bei Erwärmung aufliegt. Durch Ändern des Auslagegrades, das durch einen Erzeuger geschieht, läßt sich die Ansprechtemperatur einstellen. Beim Schmelzlotmelder werden zwei Metallfedern durch ein leicht schmelzendes Lot zusammengehalten. Der Differentialmelder besteht aus einer U-förmigen geschlossenen Glasröhre mit ungleich dicken Wandungen. Die Röhre ist zum Teil mit Quecksilber gefüllt. Ueber dem Quecksilber befindet sich der Dampf einer leicht verdampfenden Flüssigkeit. Bei schneller Temperatursteigerung entweicht im dünnwandigen Schenkel ein Ueberdruck, der das Quecksilber zurückdrängt, so daß die Verbindung zweier in das Glas eingeschmolzener Kontakte aufgehoben wird. Ein solcher Differentialkontakt wird in Verbindung mit einem Maximalkontakt benutzt. Differentialmelder werden an solchen Stellen gebraucht, an denen betriebsmäßig starke Temperaturschwankungen vorkommen, z. B. auf Dachböden. Die Meldeeinrichtungen zeigen die Schleife an, in der ein Melder auslöste.

W. S. D.

## Batterie-Ladegeräte

Auch im Feuerwehretriebe kommt man heute, soweit durch Verbrennungsmotoren angetriebene Fahrzeuge oder Geräte vorhanden sind, nicht mehr ohne Batterie-Ladegeräte aus. Da der erforderliche Ladestrom mit ganz wenigen Ausnahmen dem Lichtnetz entnommen wird, müssen diese, soweit es sich um ein Wechselstromnetz handelt, mit Gleichrichtern versehen werden. Diese Ladegeräte sind heute so eingerichtet, daß sie nicht nur wirtschaftlich, sondern auch fast ganz selbsttätig arbeiten. Die Selbsttätigkeit bezieht sich dabei in erster Linie auf das Abschalten des Gerätes nach



(Werkbild)

Ladevorrichtung für Autobatterien

beendeter völliger Aufladung der Batterie. Sie bezweckt die Verhinderung jeder übermäßigen Ladung mit ihren schädlichen Folgen. Bei der als Beispiel abgebildeten Ladevorrichtung wird für die Erfassung des richtigen Zeitpunkt für die Abschaltung die Tafel ausgenutzt, daß beim Beginn der Gasentwicklung ein Spannungsanstieg einsetzt.



Je nach den von den Ladegeräten verlangten Leistungen sind sie in verschiedenen Größen und dementsprechend auch mit verschiedenen Arten von Gleichrichtern ausgestattet erhältlich.

Das Feld der kleinen Anlagen wird unbestritten von den Trockengleichrichtern beherrscht, die aus einer Reihe gleichartiger Einzelelemente mit gleichen Spannungsverlusten je Element bestehen. Infolgedessen ist das Verhältnis des Spannungsverlustes zur Nutzspannung und damit auch der Wirkungsgrad des Gerätes für alle Gleichspannungen nahezu gleich, ein Vorteil, der sich in ganz besonderer Maße bei niedrigen Nutzspannungen zeigt. Dazu kommt die nahezu unbegrenzte Lebensdauer der Trockengleichrichter.

Im Bereiche mittlerer Spannungen und Stromstärken liegt demgegenüber das hauptsächlich Anwendungsgebiet der Glühkathoden-Gleichrichter. Deren Gleichrichterröhren haben zwar keine so nahezu unbegrenzte Lebensdauer, wie sie den Trockengleichrichtern eigen ist; im Durchschnitt vermögen sie aber doch immerhin etwa 5000 Betriebsstunden

auszuhalten. Da der Spannungsverlust auch bei ihnen nur gering ist, zeichnen auch sie sich durch einen erfreulich hohen Wirkungsgrad und demgemäß vorzügliche Wirtschaftlichkeit aus. Bei diesen Glühkathodengleichrichtern, wie auch bei den Glasgleichrichtern ist der Spannungsabfall durch zweierlei gekennzeichnet: durch seine Unabhängigkeit von der Stromstärke und durch die Geringfügigkeit seines tatsächlichen Wertes. Daraus ergibt sich auch bei verhältnismäßig niedrigen Verbraucherspannungen ein recht günstiger Wirkungsgrad, der freilich umso höher liegt, je höher die abgegebene Gleichspannung ist, je mehr in Reihe geschaltete Batteriezellen also zum Aufladen angeschlossen sind.

Bei Großladegeräten für hohe Leistungen bei hohen Spannungen und Stromstärken bedient man sich der mit flüssigen Quecksilberkathoden arbeitenden Quecksilberdampfgleichrichter, die gewöhnlich kurz „Glasgleichrichter“ genannt werden. Die Lebensdauer ihrer Glasfolben liegt im Durchschnitt erheblich oberhalb 10.000 Betriebsstunden. Bezüglich Spannungsabfall und Wirkungsgrad gelten für sie im übrigen grundsätzlich die gleichen Gesetze und Regeln, wie für die Glühkathodengleichrichter. F. Castner.

## Die Selbstentzündung der Kohle

Kohlenbrände durch Selbstentzündung lassen sich allem Anschein nach nicht völlig verhüten, obwohl feststeht, daß man in den letzten Jahren dieser Frage erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet hat.

Auch heute noch können wir das Wesen der Selbstentzündung nicht als restlos geklärt ansehen, wenn wir auch der Lösung des schwierigen Problems ein gutes Stück näher gekommen sind.

Man war früher der Ansicht, daß die Selbstentzündung durch Oxidation von Schwefelkies, der in der Kohle enthalten sei, eingeleitet würde und hielt die Anwesenheit von Feuchtigkeit für unerlässlich. Die Menge des Schwefelkieses ist allein meist sehr gering, und Brände kommen auch vor, wo er fast ganz fehlt, auch wo große Trockenheit herrscht. Diesen Bränden wenigstens muß daher eine andere Ursache zugrunde liegen.

Dr. Muck findet sie in der Flächenanziehung, infolge deren anfänglich Sauerstoff in der Kohle verdichtet und darauf unter Erwärmung chemisch gebunden wird. Die Sauerstoffaufnahme und die Erwärmung geschieht durch trockene Kohle energischer und rascher als durch feuchte. Die Wärme steigt endlich so, daß die Kohle in Brand gerät. Die Flächenanziehung ist um so stärker, je mehr Fläche ein Kohlenstückchen hat, also beim Kohlenstaub am bedeutendsten, und um so bedeutender, je feiner der Staub ist. Staub von harten Kohlen hat geringe Flächenanziehung, solcher von milden aber aroße, daher neigen Braunkohlen besonders zu Selbstentzündung.

In der Grube entstehen Brände durch Selbstentzündung durch das Zusammenwirken von Kohlenstaub, Sauerstoff, Trockenheit und Mangel an Abkühlung. Diese Bedingungen finden sich alle in abgebauten und unverfest gebliebenen oder mangelhaft verfesten Grubenräumen. Die zurückgebliebenen Feinkohlen werden zunächst warm. Da kein Wetterwechsel herrscht und die Wärme nicht weggeführt wird, entzünden sie sich und pflanzen den Brand auch auf größere Kohlenstücke fort. Tritt nun Luftzufuhr ein, so können auch Abzweige ins Brennen geraten. Man läßt es aber so weit kaum kommen.

Beim Brande von Kohlenhaufen über Tage, in Kohlenstuppen und auf offenen Lagerplätzen, dürfte die Ursache die gleiche sein wie die von Grubenbränden. Um einer Entzündung zu begegnen, hat man die verschiedensten Versuche gemacht. So leate man durch die Kohlenhaufen Holzlutten, um einen lebhaften Luftzug durch dieselben herzustellen und die Halde abzukühlen. Da die Lutten aber meist undicht

waren, entstand weniger ein Luftstrom als ein Luftwechsel, der die Entzündung noch begünstigte und solche Haufen brannten nun erst recht. Besonders bewährt hat sich jedenfalls die Aufschüttung an einem zugigen Orte, wodurch die Oberfläche der Kohlenhaufen günstig beeinflusst wird.

Unter Wasser geraten Kohlen natürlich nicht in Brand. Sie verlieren auch nicht an Heizkraft wie an der Luft. Unter Umständen kann es zweckmäßig sein, die Kohlen in großen Wasserbehältern zu lagern. Doch kann es sich dabei nur um Einzelfälle für Sonderzwecke handeln.

Eine Rundfrage bei einer Reihe alter, großer Kohlenhandlungen ergab die Tatsache, daß niemand recht weiß, welche Maßnahmen zur Vermeidung der Selbstentzündung anzuwenden sind. Vielsach wiederprechen sich die Ansichten völlig. Nur darüber stimmt man überein, daß die Anbringung von Luftkanälen unter den Kohlenhaufen nicht möglich sei, einmal der Kosten, zum andern der damit verbundenen Mehrarbeit wegen, die den reibungslosen Handelsverkehr in großen Kohlengeschäften unmöglich machen würde. Man gibt zu, daß Luftkanäle für Fabrikbetriebe zweckmäßig sein könnten, aber auch nur dann, wenn sie ganz gleichmäßig und in genügender Menge angebracht werden können. Andernfalls entsteht der bereits erwähnte Luftwechsel, der besonders leicht zu Brandentstehung führen kann.

Darüber ist man sich ebenfalls einig, daß nach den Erfahrungen der Praxis übermäßig hohe Kohlenhaufen besonders leicht in Brand geraten. Ob dies auf den dadurch bedingten Druck der oberen Mengen auf die unteren zurückzuführen ist, weiß man nicht. Man wird deshalb auch niemals in den Handlungen allzuhohe Kohlenhaufen finden. 1½–2½ m ist das übliche Höhenmaß, doch geht man zuweilen auch noch bis zu 3 m. Holzwände begünstigen die Entzündung. Lagerung in Holzstuppen gilt deshalb für bedenklicher als Lagerung im Freien. Bei anhaltendem Regen bedeckt man die Kohlenhaufen wenn irgend durchführbar gern mit Planen, damit das Regenwasser ablaufen kann. Man hält sein Zutreten zur Kohle für nicht ungefährlich und sorgt durchweg für baldiges Abfließen desselben.

Aus allem hier Gesagten geht jedenfalls hervor, daß dieses Gebiet noch sehr der Klärung bedarf und alle Mitteilungen über diesbezügliche Erfahrungen liegen ebenso sehr im Allgemeininteresse der deutschen Volkswirtschaft wie im besonderen Interesse der deutschen Feuerwehren.

B. S. T.

## Gefahren des elektrischen Stromes

(Nachdruck verboten.)

So legensreich der elektrische Strom ist, wenn er in seiner Bahn gehalten wird, so verheerend kann er wirken, wenn der menschliche Körper in unbeabsichtigte Berührung mit ihm kommt, oder wenn er seinen ihm zuwiesenen Weg verläßt. Ursachen der Unfälle sind häufig Mangel an Geistesgegenwart, geringe Sinnesrichtigkeit, Gefahrenblindheit, leichte Ablenkbarkeit, Sorglosigkeit, Unterschätzung der Gefahren und Abstumpfung infolge Gewöhnung.

Nichts, was groß ist auf dieser Welt, ist dem Menschen geschenkt worden. Alles muß bitter schwer erkämpft werden, auch die Erhebung eines Volkes wird nicht leicht hin Wirklichkeit, auch sie muß innerlich errungen werden.

Adolf Hitler

Man muß jederzeit in seinem Tun und Lassen vollste Geistesgegenwart und Achtsamkeit bewahren. Oft genügt eine einzige kleine Unachtsamkeit zur Erzeugung eines schweren Unfalls.

Ein Unfall kann dann zustande kommen, wenn sich der Mensch in einen geschlossenen Stromkreis einschaltet. Hierbei bestehen nun zwei Möglichkeiten: Entweder werden zwei verschiedene Pole berührt, es wirkt dann die momentane Spannung zwischen beiden Polen, oder es wird nur ein Pol berührt, während der Berührende geerdet steht, dann wirkt nur die Spannung zwischen diesem Pol und der Erde. Wenn auch der erste Fall der ungünstigste ist, so wäre die Annahme falsch, daß die Berührung einer Stromführenden Leitung noch keine Gefahren mit sich bringt, sondern daß erst eine Gefahr besteht, wenn man gleichzeitig mit beiden Polen in Berührung kommt. Bei der Berührung einer nicht isolierten Leitung kommt es nun sehr darauf an, in welcher Weise die Berührung erfolgt. Ferner ist die Beschaf-

großem Einfluß. Nach dem Ohm'schen Gesetz ist die durch Feuchteit des Bodens, auf dem der Berührende steht, von dem Körper fließende Stromstärke außer von der Spannung auch von dem Widerstande abhängig, den der Strom zu überwinden hat.

Wird nun ein nicht isolierter Leiter mit Metallgegenständen oder mit einer feuchten Hand berührt, so ist der dem Strom sich entgegensetzende Widerstand klein, die Gefahr mithin größer als bei der Berührung mit bekleidetem oder trockenem Körperteil. Wenn der Strom durch den Körper fließt, muß er an einer Stelle wieder abgeleitet werden. Steht der Mensch nun auf Isoliermaterial (Gummi, Glas), so ist der Uebergangswiderstand vom menschlichen Körper zur Erde sehr groß und geht somit praktisch auch kein Strom durch den Körper. Ist die Bodenfläche trockener Holzfußboden oder trockener Steinfußboden, so ist der Uebergangswiderstand immer noch ziemlich groß. Dagegen ist er bei nassem Boden oder Metallteilen klein, die durch den Berührenden in den Erdboden abfließende Strommenge daher groß und gefährlich. Feuchtigkeit oder andere gute Leiter des elektrischen Stromes erhöhen also immer die Gefahr.

Sehr oft wird behauptet, daß Spannungen von etwa 100 Volt durchaus ungefährlich sind. Solchen unverantwortlichen Äußerungen muß mit Nachdruck entgegengetreten werden. Unter Annahme der ungünstigsten Verhältnisse kann man eine Spannung von etwa 40 Volt als ungefährlich bezeichnen.

Vergleichen wir Wechsel- und Gleichstrom bei gleicher Spannung bezüglich der Gefährlichkeit, so ist Wechselstrom immer gefährlicher als Gleichstrom. Während der Gleichstrom dauernd in gleicher Stärke wirkt, ändert sich bei Wechselstrom die Stromstärke und Spannung ständig in ihrer Größe. Man rechnet nun aber nicht mit dem vorübergehend auftretenden Höchstwert, sondern der Berechnung wird ein mittlerer Wert zugrunde gelegt. Ein Wechselstrom von 110 Volt bezeichnet also nur die mittlere Spannung, während die Höchstspannung etwa 1,4 mal so groß ist, also  $1,4 \times 110 \text{ Volt} = 154 \text{ Volt}$ . Diese Spannung muß, wenn sie auch nur kurze Zeit, aber immer wiederkehrend, auftritt, dem Menschen gefährlicher sein als Gleichstrom von 110 Volt.

Die meisten Unfälle sind auf mangelhaften Berührungsschutz zurückzuführen. Entweder sind spannungsführende Teile nicht genügend geschützt, oder die vorhanden gewesenen Schutzvorrichtungen sind schadhaft geworden. Nicht zu unterschätzende Gefahren bergen unvorschrifts- und behelfsmäßig angebrachte Beleuchtungskörper. Es muß z. B. beachtet werden, daß bei Gleichstromanlagen mit Außen- und Mittelleiter der Außenleiter, bei Drehstromanlagen mit einer Phase und Nullleiter die Phase immer zum Schalter des betreffenden Lampenstromkreises geführt wird, um bei ausgeschalteten Lampen in diesen keine Spannung zu haben. Schaltfassungen sind möglichst zu vermeiden. Gänzlich verboten sind sie z. B. in feuchten und explosionsgefährlichen Räumen. Ferner ist darauf zu achten, daß die Zuleitungen zu Lampen nicht als Träger derselben verwendet werden. An der Aufhängestelle müssen die Zuleitungen vom Zug entlastet sein. Ist die Zuleitung an der Außenseite eines Beleuchtungskörpers angebracht, so muß ein Verschieben oder Verlecken durch scharfe Kanten mittels einer entsprechenden Befestigung ausgeschlossen sein.

Schwere Unfälle entstehen auch durch Benutzung unvorschriftsmäßiger Handlampen. Bei Verwendung der Handlampen in feuchten, explosionsgefährlichen Räumen und in Kesseln müssen sie z. B. mit Ueberglas und Schutzkorb versehen sein. Handlampen zur Beleuchtung von Kesseln und ähnlichen Räumen mit gut leitenden Bauteilen sind mit Hilfe von Transformatoren in ihrer Spannung auf etwa 40 Volt herabzusetzen. Beachtet werden muß, daß der Transformator außerhalb des Kessels untergebracht ist. Häufig sind Schalter und Steckdosen zerstört und werden nicht sofort durch neue ersetzt. Große Gefahren bergen auch die Zuleitungskabel von ortsveränderlichen Geräten wie Tischlampen, Staubsaugern, Bügeleisen, elektrischen Handbohrmaschinen und dergl. Solche Kabel werden immer stark beansprucht. Als Zuleitung sind Gummiaderkabel mit gemeinsamer Beleuchtung für sämtliche Adern oder Gummischlauchleitungen zu verwenden. Fassungsadern sind für diesen Zweck verboten, da sie nicht genügend widerstandsfähig sind. Bleisach wird auch die eigentliche Aufgabe der Sicherung immer noch nicht beachtet, indem durchgebrannte Schmelzsicherungen unsachgemäß geflickt werden. Dadurch können große Gefahren für die Sicherheit des Betriebes und der darin beschäftigten Personen entstehen.

Ein durch Elektrizität Verunglückter ist immer als Scheintoter anzusehen, auch wenn er kein Lebenszeichen mehr von sich gibt. In derartigen Fällen sind sofort an dem Opfer Wiederbelebungsversuche vorzunehmen. Sie sind unverzüglich zu beginnen und mindestens zwei Stunden, besser noch länger, fortzusetzen. Es sind Fälle vorgekommen, in denen die Wiederbelebungsversuche erst nach drei Stunden Erfolg hatten.

Willi Hacker.

*Fahrbare*

**MAGIRUS**

*Leitern*

*in Ganzstahl  
u. stahlarmierter  
Holz-Ausführung  
in Steighöhen  
bis 24 m.*

**MAGIRUS**

*Einfache, sichere Bedienung*

*Geringe Höhe in Fahrstellung*

*Große Standsicherheit*

**Humboldt-Deutzmaschinen A.G.  
MAGIRUS WERKE ULM/DONAU**

## Aus den Badischen Wehren

**Freiburg i. B.** (Jahresabschlussung der Freiwilligen Feuerwehr). Auf Mittwoch, den 20. Dez. 1937, hatte Wehrführer Eberhard den Stab und die Vöschzugsoffiziere zu einer Jahresabschlussung eingeladen. Zu Anfang seiner fünfviertelständigen Rede gedachte er der im vergangenen Jahr verstorbenen drei Kameraden: Hauptmann Klar und der Wehrmänner Siefermann und Bernauer, welche der Altersabteilung angehörten. Ihnen wurde die übliche Ehrung zuteil.

Hierauf folgte in ausführlicher Weise ein Rückblick über das vergangene Jahr, das durch den Führerwechsel und die Umstellung in die Feuerlöschpolizei außerordentlich viel Arbeit brachte. Dank der Opferwilligkeit aller Führer und Unterführer, sowie den Wehrleuten, die sich willig den freiwillig übernommenen Arbeiten unterzogen, gelang es, in kurzer Zeit über alle Hindernisse hinweg zu kommen, so daß zu Ende des Jahres wieder alles seinen geregelteren Gang nehmen konnte. Besonderen Dank hierfür stiftete Herr Wehrführer Eberhard seinen engeren Mitarbeitern im Führerstab ab, die fast jeden Tag mehrere Stunden ihrer Geschäftszeit opferten und sich jederzeit zur Verfügung stellten. Dabei gedachte er auch besonders der schönen Harmonie die zur Zeit im Führerstab herrscht, wodurch sich die Arbeiten wesentlich erleichterten.

Durch die Erreichung der Altersgrenze hatten auch der 1. und 2. Vöschzug ihre Führer verloren. Während nun der 2. Vöschzug in der Person des Brandmeisters Wölke wieder einen Führer erhalten konnte, wozu der Wehrführer herzlich gratulierte, ist die Frage im 1. Vöschzug noch nicht gelöst.

Einen weiteren Punkt betraf das Neujahrs-Beden durch den Musikzug der Feuerlöschpolizei, das nun nicht mehr stattfinden kann. Wehrführer Eberhard dankte Musikdirektor Meißner und seinen Musikern für das seit Bestehen der Kapelle alle Jahre ausgeführte Neujahrs-Beden, wodurch diese die alte Tradition der Militärmusikzüge all die schweren Zeiten hindurch gepflegt und aufrecht erhalten hatten. Die neue Zeit brachte nun aber wieder Militär in unsere Heimatstadt und damit wird diese alte schöne Sitte weiterhin wieder durch die Militärmusik übernommen.

Nationalsozialismus der Tat muß man den weiter behandelten Punkt überschreiben. Als im November Herr Polizeidirektor Tacksofsky auch an die jüngste Sparte der Polizei, die Feuerlöschpolizei, herantrat, zur Beteiligung an der Kinderpeisung, war dies natürlich eine Ehrensache für die Wehr.

Die schönste und größte Freude des Jahres war für mich, so führte Herr Wehrführer Eberhard aus, das Ergebnis dieser Sammlung. Konnte ich doch dem Herrn Polizeidirektor melden, daß der Opferinn meiner Kameraden für drei Monate je RM 250.— also 750.— aufgebracht hatte. Ich bin stolz darauf und bitte Sie, allen meinen Kameraden meinen innigsten Dank dafür auszusprechen, weiß ich doch, daß auch Kameraden darunter sind, die selbst hart mit dem Leben zu kämpfen haben.

Hiermit war der Rückblick über das vergangene Jahr beendet, das allerdings noch manche Wünsche des weiteren Aufbaues offen ließ, doch hoffen wir auch hier, in nicht allzu langer Zeit zum Ziele zu kommen. Anschließend entwickelte der Wehrführer nun das Arbeitsfeld des kommenden Jahres und erluchte alle Mitarbeiter um ihre tatkräftige Unterstützung für die weitere Zukunft.

Den Abschluß der Sitzung brachte eine besondere Ehrung für den anwesenden früheren Kommandanten Weinröther. Zum Zeichen der Dankbarkeit für seine großen Verdienste, die er sich als aktiver Feuerwehrmann bis zu seinem 80. Lebensjahr erworben hatte und für seine erireuliche Unterstützung, die er auch heute noch der Wehr zuteil werden läßt, ernannte ihn der Wehrführer zum Ehrenmitglied der Feuerlöschpolizei Freiburg i. Br. Es ist dies die höchste Auszeichnung, die nach den neuen Statuten verliehen werden kann und ist Kommandant Weinröther das erste Ehrenmitglied der Wehr.

Hauptbrandmeister Schweigler, der Stellvertretende Wehrführer, sprach hierauf noch im Namen aller Kamera-

den dem Herrn Wehrführer Eberhard den herzlichsten Dank aus, für seine im verflohenen Jahr geleisteten Dienste und gelobte, daß auch im kommenden Jahr alle Kameraden ihm treu zur Seite stehen werden, was für ihn die schönste Dankbarkeit sein wird.

Mit einem frischen Sieg-Weiß auf unsern großen Führer Adolf Hitler wurde die Jahresabschlussung geschlossen. Ein anschließender Kameradschaftsabend hielt die Führer der Wehr noch einige Stunden beisammen und gab ein schönes Bild der inneren Harmonie. C. Sch.

**Neuzingen.** (Mächtlicher Probe-Alarm.) Alljährlich hält die Feuerlöschpolizei Neuzingen im Späthjahr einen nächtlichen Probe-Alarm ab. So auch am Samstag, dem 18. Dezember. Es wurde angenommen, daß in der Vieherei des Bühler'schen Verlags, die sich zwischen dem Druckereigebäude und dem Wohnhaus befindet, Feuer entstanden wäre, das in den im oberen Raum lagernden Papier-, Farb- und Ölbeständen reiche Nahrung gefunden habe und sich infolgedessen rasch auch auf die Nebengebäude ausgebreitet hätte. Die Übung nahm einen sehr zufriedenstellenden Verlauf. Es ist gewiß eine gute Leistung, wenn es der Mannschaft gelang, in kaum 20 Minuten die Wasserfertigkeit herzustellen. Um 9.15 Uhr war durch die Sirene die Alarmierung erfolgt, um 9.35 Uhr schon hatte mit der Motorpumpe und mit zwei hydraulischen Spritzen die Bekämpfung des Brandes vorgenommen werden können. Die Schlagkräftigkeit der Wehr fand durch Herrn Bürgermeister Kretsch in dem Zusammensein, das sich im Gasthaus zur „Linde“ der Übung anschloß, verdiente Würdigung. Auch Gendarmerieobermeister Ludwig, der mit Gendarmeriehauptwachmeister Herb bei dem Alarm zugegen war, sprach sich lobend über den Verlauf der Übung aus. Wehrführer Kiehnle dankte den Chargierten und der Mannschaft für ihre vorbildliche Arbeit. Der Abend brachte noch eine Ansprache über die Neuanschaffung verschiedener Geräte.

**Rastatt.** (Jahresbericht.) An der Schwelle eines neuen Jahres geziemt es sich, einen kleinen Rückblick über die verflohenen 12 Monate zu halten. Das erste Ereignis war die Generalversammlung der Wehr im Lindensaal. Sie brachte als Hauptpunkt den Führerwechsel. Der scheidende Kommandant, Ernst Hojmann, der die Versammlung leitete, konnte neben den zahlreich erschienenen Mitgliedern auch Vertreter von Stadt und Bezirksamt begrüßen. Man gedachte zunächst der heimgegangenen Wehrangehörigen Kiedel, Wölner und Vader ehrend.

Der langjährige Kommandant Hojmann legte mit Erreichung der Altersgrenze sein „dornenvolles Amt“ nieder. Stets hat er es ausgefüllt, beiseit von dem Willen, der Allgemeinheit zu dienen. Wenn er auch jetzt in den „wohlverdienten Ruhestand“ tritt, wird er doch der Wehr weiterhin mit Rat und Tat zur Seite stehen. Regierungsrat Kistner als Vertreter der Feuerlöschaufsichtsbehörde erkannte die Verdienste des Feuerlösch-Inspektors an. Zugleich würdigte er die langjährige Tätigkeit der Jubilare, waren doch drei Feuerwehrveteranen anwesend, die 50 Jahre und zwei Mann, die 40 Jahre treu unserer Sache dienten. Auch Bürgermeister Dr. Hein fand ehrende Worte für E. Hojmann. Der Redner betonte, er erhoffte mit dem Nachfolger eine angenehme, reibungslose Zusammenarbeit.

Die nun folgende Wahl fiel auf Vorschlag und unter Billigung von Stadt und Bezirksamt auf den Wehrführer-Stellvertreter, Brauereidirektor Heinrich Ketterer, der die Wahl mit Dank annahm. Der Gewählte versprach, alles daran zu setzen, die Wehr so zu führen, daß sie stets eine einsatzbereite, schlagkräftige Einrichtung sei, auf die sich die Rastatter Bürgerschaft verlassen könne. Er wisse, so wandte sich der neue Hauptbrandmeister an die Mannschaften, das in ihn gesetzte Vertrauen zu schämen. Nur durch gegenseitiges Vertrauen sei Bestehen und Ausbau der Wehr gesichert. In diesem Geist wolle er mit den Wehrleuten arbeiten und das Werk weiterführen unter der Parole: „Aufwärts — Vorwärts“. Er empfahl der Versammlung den Brandmeister Fritz Heim als Wehrführer-Stellvertreter. Die Zeit hat gelehrt, daß die Befehle der beiden Führer-Posten mit den Genannten eine glückliche war. Dem zum Ehrenkommandanten ernannten E. Hojmann wurde als Erinnerungsgabe gelegentlich einer Probe ein Ehrenfädel durch den neuen Führer der Wehr überreicht.

Im abgelaufenen Jahr war eine lebhaftere Übungstätigkeit angelegt und durchgeführt worden, die an Führer und Mann große Anforderungen stellte. Vor allem wurde die Weckerlinie mit dem neuen motorisierten Vöschzug sehr oft zu Proben herangezogen; dem Führer, Oberbrandmeister Stober, gebührt dafür ein Sonderlob. Die Weckerlinie

### Wie sollen es alle wissen:



Die Einheit unseres Volkes ist das höchste Gut, das es für uns geben kann! Sie ist durch nichts ersetzbar. Dafür ein Opfer zu bringen, ist kein Opfer, sondern ein Tribut an die Vernunft!

(Der Führer über das Winterhilfswerk)

wurde im Berichtsjahr wiederholt innerhalb der Stadt bei Kleinbränden und bei größeren Schadenfeuern als Ueberlandhilfe nach auswärts gerufen, wobei sie wertvolle Dienste leistete. Die Uebungstätigkeit wurde durch zwei Hauptproben abgeschlossen, die sehr interessant verliefen und Führer wie Mannschaft wertvolle Anregungen gaben.

Die 2. Hauptprobe verdient näher besprochen zu werden: In der Mühle Zinßer war angeblich in einem Teil Feuer ausgebrochen, das sich durch reiche Holzladung und den herrschenden Westwind bis zum Eintreffen der Wehr zum Großbrand entwickelt hatte. Durch die hölzernen Elevatorschächte wurde das Feuer sehr rasch durch alle Stockwerke getragen, und da Explosionsgefahr bestand, konnte vorerst nur Außenangriff durchgeführt werden. Die Mühle konnte nicht mehr gerettet werden, aber das Wohnhaus mußte unter allen Umständen gehalten werden. Infolge Rohrbruchs konnten die Hydranten nicht benutzt werden. Die Auto-Feuerprobe wurde am Kanal aufgestellt und bekämpfte das Feuer mit 3 G-Leitungen. Die tragbare Motorprobe, beim Geflügelhof eingesetzt, entnahm dem Kanal Wasser, legte eine G-Leitung durch Garten und Hof bis zum Verteilungspunkt, an das der Halblöschzug Abnein zwei G-Leitungen angeschlossen.

Z. 3.2 setzte die Motorprobe — auf das veraltete Gerät ist kein Verlaß — am Kanal ein und legte eine Wasser-

wand mit zwei G-Leitungen zwischen Mühle und Wohnhaus, letzteres auch gegen Funkenflug schützend. Z. 3.3 stellte den oft bewährten Sprengwagen an der Brücke Kanalstraße — Schachtelbach auf und verhinderte mit einer G-Leitung eine Weiterentwicklung des Elementes.

Die gesamte Wehr beteiligte sich an einem Kurzelehrgang des R. L. B. im Juli, der durch einen Kameradschaftsabend im Franzgarten beendet wurde.

Die alte Fahne, die der Wehr durch Jahrzehnte voranflatterte, fand ihr Ruheplätzchen im Gerätehaus. Es ist damit zu rechnen, daß — nach vollendeter Neuorganisation — der Wehr eine neue Fahne verliehen wird.

Einen Schritt vorwärts bedeutet die Erhebung der Wehren zum Hilfskorps der Polizei. Es entstand zur Dokumentierung nach außen hin der Begriff „Feuerlöschpolizei“. Diese Entwicklung drängt darauf hin, die staatspolitisch wichtige Organisation der Feuerwehren nach dem Grundprinzip des nationalsozialistischen Staates auszurichten. Auch der Vierjahresplan stellt Anforderungen an die praktische Leistungsfähigkeit des gesamten Feuerlöschwesens wie nie zuvor. Unser Ziel ist: Im Frieden wie im Krieg Leben und Werte zu erhalten zum Wohle der Volksgemeinschaft. Wir werden den Weg weitergehen bis zum Endziel einer vorbildlichen nationalsozialistischen, von Führer und Volk anerkannten Feuerlöschpolizei. Fr.

## „Schönes Deutschland . . . Gesundes Volk“

### Im Kampf gegen die Zahnschäden

60 motorisierte Zahnstationen unterwegs in deutschen Gauen

Die Arbeit des Amtes für Volksgeundheit in der NSV auf dem Gebiete der Zahnschädenbekämpfung trägt wesentlich dazu bei, einen wirkungsvollen Kampf gegen die unire Volkskraft schwächenden Gesundheitschäden zu führen. Wie das Tuberkulosehilfswert der NSV in der Bekämpfung der Tuberkulose zusätzlich zu den gesetzlich verpflichteten Stellen wie den Trägern der Sozialversicherung, den Bezirks- und Landesfürsorgerverbänden eingreift und so eine große Lücke ausfüllt, bleibt auch die Tätigkeit der in verschiedenen Gauen eingesetzten motorisierten Zahnstationen auf zahnärztlich schlecht- oder unversorgte Gegenden beschränkt, wo sich der Einsatz als dringend notwendig erwiesen hat.

Hier haben die bei der Schuljugend vorgenommenen Untersuchungen recht traurige Ergebnisse gezeigt. In den Orten der Rhön und des Speßart, die als erste von motorisierten Stationen aufgesucht wurden, war es durchaus kein seltenes Fall, wenn auf jedes Kind im Durchschnitt über 6 Füllungen und 2 Extraktionen, dazu Wundbehandlungen, Zahnsteinentfernungen und oft mittlere Operationen kamen. Zahlen könnten genug erzählen. In 20 Orten eines Bezirkes im Speßart wurden 1712 Kinder untersucht, von denen 1547 behandelt werden mußten. Die Gesamtbehandlungskosten würden, berechnet nach der preussischen Gebührenordnung, über 34000 Reichsmark betragen, wovon allein auf Füllungen rd. 19000 Reichsmark kämen.

Während der NS-Volkswohlfahrt im Frühjahr 1935 acht Schulzahnkassenstationen, die sich auf Rhön und Speßart und einen Teil der Bayerischen Ostmark verteilen, zur Verfügung standen, sind heute 60 Stationen tagaus tagein unterwegs; davon allein 30 Stationen in der Bayerischen Ostmark, wo sie die Gesamtarbeit der NS-Volkswohlfahrt in volksgesundheitlicher Hinsicht wirkungsvoll unterstützen. Im Rheinland fahren 6 Stationen, ebenso im Rhön-Speßartgebiet. Je 4 halten sich zur Zeit in den Gauen Schwaben und Danzig auf, und je 2 in den Gauen Württemberg, Schleswig-Holstein, Pommern, Schlesien und Ostpreußen. Außerdem hat die NSV im Gaubereich Baden zwei große mit vollständigem Behandlungsraum eingerichtete Zahnklinik-Wagen eingesetzt. Bis Ende des Jahres 1938 sollen 60 weitere Stationen eingerichtet werden.

In jedem der bisherigen bestehenden 30 Wagen sind 2 Stationen mit zwei Ärzten und einer Helferin untergebracht. Die Stationen, zu deren transportabler Ausrüstung die Koffer mit zusammenklappbaren Behandlungstischen, Instrumenten, Wäsche- und Bohrmaschinenkoffer, sowie Warmlampen gehören, werden am Behandlungsort, wenn möglich im Schulhaus, in kurzer Zeit aufgebaut. Sie bleiben solange hier, bis sämtliche Kinder zahnärztlich durchsaniert sind, was oft viele Wochen dauert, denn über Arbeitsmangel können sich die Ärzte bei dem häufig traurigen Zustand der Gebisse der Kinder nicht beklagen.

Zahlreiche Ursachen kann man für die entstandenen Zahnschäden anführen, die auch immer wieder durch sorgfältige Voruntersuchungen in den betreffenden Gebieten bestätigt werden. Wo es an Bauernland fehlt, wo der Boden nur das allernotwendigste hergibt, wo Nahrung und Trinkwasser überaus kalkarm sind, haben sich gerade auf die Zähne schädlich einwirkende Einflüsse besonders deutlich gezeigt. Die falsche Ernährung der Säuglinge und Kleinkinder und vor allem das meist sehr geringe Verständnis für eine regelmäßige Zahnpflege waren und sind allerdings bei der Mehrzahl aller Fälle des Übels Wurzel. Eine planvolle Bekämpfung der Zahnschäden ist daher nicht immer allein durch Behandlung möglich. Ebenso wichtig — und auch im Arbeitsbereich der Zahnstationen berücksichtigt — ist eine entsprechende Aufklärung. So werden während jedes Aufenthaltes einer Station von den Ärzten Aufklärungsvorträge mit Lichtbildervorführungen veranstaltet, zu denen die Mütter mit ihren Kindern erscheinen.

Die NS-Volkswohlfahrt führt heute auch auf diesem Teilgebiet neben der Gewährung materieller Hilfe die große Aufgabe der Erziehung der Menschen durch, und es ist erfreulich zu sehen, welche fruchtbaren Boden ihre Arbeit schon gefunden hat. Eine leistungsfähige deutsche Jugend, ein starkes Volk ist das Ziel, das auch der Tätigkeit der Zahnstationen der NSV gesteckt ist. Und jeder wird mit stolzer Freude feststellen, daß auch durch die unermüdete Arbeit dieser Zahnstationen ein gesundes Volk im schönen Deutschland geschaffen wird. Max Freudenreich.

**Schläuche, Armaturen**  
**Ausrüstungen**

liefern seit Jahrzehnten 118

**H. Schember Söhne, Freiburg i. Br.**

Inh.: Karl Rinschler  
Katharinenstraße 19 Telefon 1656

Werbe für die Badische Feuerwehrzeitung!

**C. Benttenmüller & Cie., G.m.b.H.**

Bretten/Baden • Telefon 201 und 202

liefern vorschriftsmäßige

Feuerwehr-Uniformen, Ausrüstungen,  
Geräte, Schläuche u. s. w.

Angebote oder Vertreterbesuch zu Diensten.

430a



Gestanzte

## Stahlhelme

für Feuerwehr und Luftschutz aus patentiertem deutschen Stahl nach Vorschrift <sup>394</sup>

**E. Martin Scheithauer**

Zwönitz Sa. / Metallwarenfabrik

Händler hohen Rabatt!

Großabnehmer u. Vertreter gesucht!

Für die mir übermittelten, zahlreichen Glückwünsche zum neuen Jahre spreche ich auf diesem Wege meinen herzlichsten Dank aus.

Allen Kameraden ein Glück auf 1938!

**Scherzinger**

Schulleiter.

Schwetzingen, Januar 1938.



## Feuerwehrhelme

aus Stahl- oder Leichtmetall Original-Thale-Stahl mit einfachem od. geteiltem Kinnriemen. Führerhelme für Wehrführer etc. <sup>263</sup> Lieferung nur durch Händler!

**Rafflenbeul & Sohn, Stanzwerk**  
Hückeswagen/Rhd. Tel. 337

**Alfred Fuchs Freiburg Brg.**  
(Gummifuchs) Rosastrasse 5



Schläuche und Armaturen  
Mannschaftsausrüstungen <sup>255</sup>

Sämtliche

## Feuerlösch- und Luftschutzgeräte

WACHSFACKELN u. FLAMMENSTÄNDER

Vertreter der MAGIRUS MOTORSPRITZEN

402

**Julius Weber - Ringsheim**

Gebrauchte, guterhaltene

## Hand-, Saug- und Druckspritze zu kaufen gesucht.

Angebote unter Nr. 424 an Obaner, Anzeigen-Expedition, Freiburg i. Br., Opelhaus.

Verantwortlicher Hauptschriftleiter: Hermann Koeblin, Baden-Baden. Verantwortlicher Anzeigenleiter: Eugen Lepert, Freiburg i. Br. — D.R. IV. UJ. 37: 3100.

## WINTRICH Feuerlöscher

für alle Umwandlungsdruck- und -übungs-  
Anlagen sind durch Zünderfähigkeit bekannt.

DEUTSCHE FEUERLÖSCHER-BAUANSTALT  
WINTRICH & CO. BENSHEIM. 10

## Feuerwehrführer- und Mannschafts- Ausrüstungen



nach den neuesten Vorschriften

Sonderheit:  
Ausrüstung  
neugegründeter  
Feuerwehren zu  
billigsten Preisen



Patent-Kinnriemen für Stahlhelme  
Rascher Verschluss beim Tragen der Gasmaste

**Emil Krefz**, vorm. Schlauch-  
weberei Karl Krefz **Lahr** (Baden)

## August Sartori-Karlsruhe

Kaiserstraße 98: Telefon 5663

liefert vorschriftsmäßige Feuerwehrausrüstungen  
Stahlhelme, Mützen, Uniformen, Achselstücke,  
Spiegel, Seitengewehre, Säbel, Koppel

<sup>344</sup> in Ia Ausführung zu den billigsten Preisen.  
Rein arisches Geschäft

## Die neue Feuerwehr-Mütze

eigene Fabrikation.

## Feuerwehrstahlhelme

Kragenspiegel, Achselstücke,  
Koppel etc. Taschenmesser,  
Armabzeichen, Portepöses

bei <sup>346</sup>  
**Otto Nolte, Freiburg/Br.**

Rußmannstr. 3 Gegründet 1900  
Versand nach auswärts!

**Cellon**-Feuerschutz  
Imprägnierung  
Behördlich zugelassen <sup>413</sup>  
Cellon-Werke GmbH, Charlottenburg 1

Ständig inserieren heißt:  
Keine Kunden verlieren

## Feuerwehr-



## Stahlhelme

**Bath & Wagawa**

Metallwarenfabrikation  
Dresden A 16 <sup>264</sup>  
Reißigerstr. 22 Telefon 65262

## Uniformen

für Feuerwehr, Polizei, Sanitäter,  
M.B., Musikvereine usw. liefert  
nach neuester Vorschrift <sup>421</sup>

**Albert Hilbert R.G.**

Uniformfabrik  
Rastatt. Gegründet 1872

Vertr.: W. Schöck, Singen a. S.,  
Ettleberstraße 27