Zeitschrift: Protar

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

Band: 28 (1962)

Heft: 5-6

Artikel: Moderne Brandbekämpfung : eine Grossdemonstration auf der Allmend Zürich-Wollishofen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-364009

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: 12.07.2025

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

die Dimensionierung von stationären CO_2-Feuerlöschanlagen. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1959, Heft 7, p. 225.

— *Kühlend und erstickend wirkende Löschmittel:*

Hübner: Beitrag zur Qualitätsbeurteilung von Luftschaumextrakten. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1957, Heft 12, p. 341. Brandgefahren bei Transporten flüssiger Brennstoffe und ihre Bekämpfung. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1956, Heft 9, p. 238. Die Brandbekämpfung mit stationären Feuerlöschanlagen in Tankanlagen. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1960, Heft 8/9, p. 250, 287. Ueber die Dimensionierung von stationären Luftschaumlöschanlagen. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1959, Heft 8, p. 261.

— *Antikatalytisch wirkende Löschmittel:*

O. Herterich: Schwerpunkte der Brandschutzforschung l. c. Ch. Dufraisse: Pouvoir extincteur des substances pulvérulentes. C. r. hebd. Séances Acad. Sci. Band 236 (1953), 164. Hübner: Ueber Löschstaub. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1956, Heft 1, p. 13. Beitrag zur Qualitätsbeurteilung von Löschstaubtypen. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1957, Heft 11, p. 305. Halogenkohlenwasserstoffe als Löschmittel. Ueber ihre Wirkung und Giftigkeit. «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1956, Heft 8. p. 210.

— *Sonderlöschmittel:*

Hübner: Gedanken zum Thema «Bekämpfung von durch Atomkernreaktionen verursachten Bränden». «Schweizerische Feuerwehr-Zeitung» 1957, Heft 10, p. 276.

Moderne Brandbekämpfung

Eine Grossdemonstration auf der Allmend Zürich-Wollishofen

Noch vor gar nicht langer Zeit war das Wasser eigentlich das einzige Feuerlöschmittel und die Leiter das unentbehrlichste Gerät bei der Bekämpfung von Bränden. Inzwischen aber haben sich die Verhältnisse grundlegend gewandelt. Die stets zunehmende Verwendung leicht brennbarer Flüssigkeiten und Gase sowie moderner Kunststoffmassen in den mannigfaltigsten Einsatzbereichen, dann aber auch die modernen, grossen Arbeitsräume, die erhebliche Brandrisiken beinhalten, die Konzentration elektrischer Anlagen, die Automation und nicht zuletzt der enorm angewachsene Luft-, Schienen- und Strassenverkehr stellen Feuerlöschprobleme, die in einzelnen Brandfällen nurmehr sehr schwer, in anderen wieder überhaupt nicht mehr mit Wasser gelöst werden können, ja wo die Anwendung von Wasser als Löschmittel sogar ausgesprochen gefährlich und vielleicht sogar brandstiftend wirkt. Aber auch die Tatsache, dass zahlreiche zivile Organisationen wie Ortsfeuerwehren, Industriefeuerwehren, Betriebsschutzorganisationen und im Kriegsfall der Zivilschutz heute dazu berufen sind, aktive Brandbekämpfung zu treiben, hat dazu geführt, dass auf dem Wege über eine sorgfältige und zuverlässige Grundlagenforschung besondere hochwirksame Feuerlöschmittel gesucht und entwickelt werden mussten, wobei es ausserdem galt, die organisatorischen Probleme, die sich aus der Zusammenarbeit verschiedener Feuerlöschequipen oder Feuerwehren ergeben, in einwandfreier Weise zu lösen.

Wie auf anderen Gebieten der Technik bewegt sich deshalb auch die Entwicklung im Feuerlöschwesen auf die Spezialisierung hin oder mit anderen Worten in der Richtung der gezielten Löschmittel in bezug auf ganz bestimmte Brennstofftypen. Es gibt keine Universallöschmittel und die gelegentlichen Anpreisungen solcher Lösungen sind somit unsachlich und gefährlich.

Um nun einem möglichst grossen Interessentenkreise den Einsatz und die Wirkung verschiedener moderner Feuerlöschmittel in der praktischen Vorführung zu zeigen, unternahm es die PRIMUS AG in Binningen-Basel, eine Grossdemonstration vorzubereiten, die am 28. Februar 1962 auf der Allmend Zürich-Wollishofen abrollte. Die durch Dr. H. Hübner von der Firma PRIMUS AG über Lautsprecher laufend kommentierte Uebung gliederte sich in zwei Phasen. In einer ersten wurde an kleineren Objekten gezeigt, welche Löschmittel sich für bestimmte Brennstofftypen eignen und welche andere wiederum unzweckmässig sind. Dabei dürfte die Ablöschung einer undichten Brennstoffleitung, die Ablöschung eines brennenden Lösungsmittelgemisches, welches in grösseren Mengen unter Druck aus einem undichten Flansch austrat, und schliesslich die spontane Ablöschung einer am vollständig geöffneten Ventil brennenden Gasflasche besonders eindrückliche Demonstrationen im Rahmen dieses Teiles der Vorführung gewesen sein.

Die zweite Phase hingegen war als Durchführung einer tatsächlichen Ernstfall-Einsatzübung gedacht. Ihr lag die Annahme zugrunde, es sei bei einem Strassentransport eines Zisternenwagens mit rund 3000 Liter Inhalt ein Unglück geschehen, wobei das Fahrzeug zum Teil über eine Böschung abrutschte und aus der defekt gewordenen Zisterne rund 100 bis 150 l/min Nitroverdünner ausflossen. Diese sehr leicht brennbare Flüssigkeit hatte sich entzündet, floss im übrigen zum Teil über die Böschung, zum Teil in einer grösseren Lache zusammen, so dass innert kürzester Zeit ein Brand von erheblichem Umfang und gefährlichem Ausmass entstand, Ein Passant hatte nun das nächstgelegene Telephon, das etwa 700 m vom Unfallort entfernt war, zu erreichen und die ständige Brandwache der Stadt Zürich mit ihren für derartige Fälle vorhandenen Löschmitteln und Löschgeräten ernstfallmässig zu alarmieren. Dabei befand sich die Brandwache selber in normaler Pikettstellung, so dass sie vom Moment der Entzündung des Brennstoffes bis zur Alarmierung keine zeitverkürzenden Massnahmen anordnen konnte. Sie war daher auch gezwungen, durch den normalen Stadtverkehr zu fahren.

Bei der Bekämpfung des Brandes selber ging die Brandwache in der technisch bestgeeigneten Weise, d. h. wie folgt vor:

Zuerst Einsatz des Staublöschfahrzeuges PRIMUS/MOWAG STL 750, das mit zwei Staubpistolen den

Kampf gegen die brennende Flüssigkeit aufnimmt. Anschliessend Eingreifen des Tanklöschfahrzeuges der Brandwache, um vorerst mit Wassernebel die Sicherung des eingesetzten Personals zu übernehmen und unmittelbar anschliessend mit dem auf dem Fahrzeug aufgebauten Luftschaumgenerator durch grosse Mengen Luftschaum das Brandobjekt selbst, ferner unverbrannte Flüssigkeit und die Umgebung des Schadenplatzes so mit Schaum abzudecken, dass das Unfallobjekt nicht mehr der Gefahr ausgesetzt ist, durch Rückzündung infolge von Gluten oder anderen Ursachen erneut in Brand zu geraten.

Mit dieser Demonstration sollte vor allem gezeigt werden, dass Wasser wohl nach wie vor das billigste und meist auch am einfachsten beschaffbare Löschmittel ist, dass es indessen unerlässlich ist, dass eine moderne Feuerwehr über weitere und genügende Sonderlöschmittel verfügt.

Gerade in diesem Zeitpunkt, da der Bau des Nationalstrassennetzes beginnt, gleichzeitig aber auch die Transporte hochbrennbarer Flüssigkeiten auf allen Strassen stets zunehmen, ist diese Löschung eines Flüssigkeitsbrandes, wie er jederzeit und überall auftreten könnte, ganz besonders aktuell. Dabei darf in diesem Zusammenhang noch folgende Ueberlegung angebracht werden: Die Tatsache, dass die Feuerpolizei und das Feuerlöschwesen gesetzlich Sache der Gemeinden und Kantone ist, erschwert die Schaffung einheitlicher gesamtschweizerisch gültiger Vorschriften und Normen. Die äusseren Umstände zwingen jedoch dazu, schlagkräftige Löschzentren zu schaffen, die in Katastrophenfällen zusammengezogen werden können, um mit schwersten Mitteln eine Ausweitung des Unglücks zu verhindern. Dass Instanzen, wie z. B. die EMPA, das Technische Büro des Schweiz. Feuerwehrvereins und die Vereinigung kant. schweiz. Feuerversicherungsanstalten sich massgeblich bei der Schaffung von anzustrebenden Normen und Organisationsweisungen beteiligen müssen, ist selbstverständlich. In diesem Sinne hat der Grossversuch auf der Zürcher Allmend mit dazu gedient, die Oeffentlichkeit auf dieses dringliche Problem aufmerksam zu machen; gleichzeitig konnte er den zuständigen Instanzen neue Erfahrungen in der Bekämpfung von Gross-Flüssigkeitsbränden vermitteln.

Ein neues Feuerlöschfahrzeug

Kanada ist, oberflächenmässig gesehen, das zweitgrösste Land der Welt, und dabei zählt seine Bevölkerung nur knapp 17 Millionen Einwohner, von denen ein Teil in isolierten Gruppen in verschiedenen Gebieten des Landes wohnt. Aus diesem Grund, und auch wegen des rauhen Klimas, das während einiger Monate gewisse Gebiete regelrecht einschliesst, bildet die Frage einer wirksamen und rationellen Feuerwehr schon immer ein äusserst heikles Problem. Zu dessen wenigstens teilweisen Lösung hat das Unternehmen Wilson & Cousins Co. Ltd., in Toronto, ein Löschfahrzeug, «Fire-Pac» genannt, geschaffen, das sich durch eine vollkommen neue Bauweise, durch geringe Abmessungen und einen erschwinglichen Preis auszeichnet. Das «Fire-Pac» ist absichtlich so entworfen, dass es den Bedürfnissen der Einwohner dieser isolierten Gebiete, den Waldbrand-Feuerwehrmannschaften, den Papier- und Kohlenwasserstoffindustrien, den Warenlagern gerecht wird, also all denen, die sich kein grösseres und teureres Löschfahrzeug leisten können oder kein solches benötigen. Das «Fire-Pac», das in unbebauten Gebieten zur Anwendung kommen kann, bewegt sich leicht auf schlammigen Strassen, schmalen Brückenstegen sowie auf unebenem oder stark verschneitem Boden. «Fire-Pac» eignet sich ebenso zur Bekämpfung von Busch- und Waldbränden.

Das Feuerlöschfahrzeug ist ein Austin-Gipsy-Auto mit einem 4-Zylinder-Austin-Motor, 62 PS und 4100 U/min, Vierradantrieb. Selbst in den unebensten Gebieten erlaubt dieses Fahrzeug einen raschen Transport zur Feuerstelle. Die hintere Karosserie sowie das Dach sind an den empfindlichen Stellen verstärkt worden. Das Ganze ist hermetisch abgeschlossen und mit einer Heizung, ebenso einem Entfroster für Winterfahrten ausgestattet. Die verschiedenen Abteilungen im Inneren sind ebenfalls witterungsbeständig und besitzen eine vollständige Auswahl an Feuerbekämpfungsrüstungen, dazu gehören 152 Meter Schlauch von 6,35 cm und 500 Meter Schlauch von 3,80 cm Stärke. Das Dach kann mit zwei beweglichen Leitern von 6 m Länge und mit zwei Saugschläuchen von 3 m Länge auf einer besonderen Auflage beladen werden.

Der wichtigste Bestandteil dieses Fahrzeuges ist jedoch die englische Tragkraftspritze Coventry Climax, Modell FWMP, die in einem Seitenkasten des Fahrzeuges untergebracht ist. Diese Pumpe wiegt vollgetankt nur 113 kg. Sie kann also leicht von zwei Männern dorthin getragen werden, wo Fahrzeuge von grösserem Ausmass gar nicht gelangen können. Die Fördermenge beträgt 1136 l/min bei 7,03 kg/cm². Eine Anschlussarmatur erlaubt es, neun Spritzen gleichzeitig in Aktion zu setzen. Die Pumpe kann von jeder beliebigen Wasserstelle aus betätigt werden: See, Teich, Fluss oder Hydrant, falls die Umstände es zulassen.

Vorne im Fahrzeug befindet sich eine Coventry-Climax-Pumpe vom Modell ACP. Sie wird über eine Hardy-Spicer-Gelenkkupplung von der Vorderseite der Motorwelle angetrieben und ist mit einem schaltbaren Kupplungsmechanismus versehen, der es gestattet, die Pumpe, falls notwendig, vom arbeitenden Motor auszuschalten. Die ACP-Pumpe ist eine einstufige Zentrifugalpumpe mit einer Fördermenge von 2272 l/min bei 7,03 kg/cm². Die Pumpe ist mit einem beheizten Schneckenkörper versehen, wodurch bei Temperaturen weit unter Null, was im kanadischen Winter keine