

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **1 (1934-1935)**

Heft 9

PDF erstellt am: **17.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# PROTAR

Juli 1935

1. Jahrgang, No. 9

Schweizerische Monatsschrift für den Luftschutz der Zivilbevölkerung + Revue mensuelle suisse pour la protection aérienne de la population civile + Rivista mensile svizzera per la protezione aerea della popolazione civile

Redaktion: Dr. K. REBER, BERN, Neufeldstr. 128 - Druck, Administration und Inseraten-Regie: Buchdruckerei VOGT-SCHILD A. G., SOLOTHURN

Ständige Mitarbeiter: Dr. L. BENDEL, Ing., Luzern; Dr. M. CORDONE, Ing., Lausanne; Dr. med. VON FISCHER, Zentralsekretär des Schweiz. Roten Kreuzes; M. HÖRIGER, Sanitätskommissär, Basel; R. JAUQUES, Techn., instructeur cantonal de D. P. A., Vevey; M. KOENIG, Ing., Leiter der eidg. Luftschutzstelle, Bern; Dr. H. LABHARDT, Chemiker, Münsingen; E. NAEF, rédacteur, Lausanne; M. PORTMANN, Ing., Chem., Zofingen; A. SPEZIALI, Comandante Croce Verde, Bellinzona; Dr. J. THOMANN, Oberst, Eidg. Armee-Apotheker, Bern.

Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. - Postcheckkonto Va 4 - Telephon 155, 156, 13.49

## Inhalt — Sommaire

	Seite		Pag
Flammenschutz gegen Luftangriffe. Von Ing. Chem. M. Portmann (Fortsetzung) . . . . .	143	Bundesratsbeschluss über die Ueberwachung der Herstellung und der Einfuhr von Luftschutzmaterial	154
Le génie civil. — L'architecture. — La défense passive des populations civiles contre le bombardement aérien. Par R. Jaques (suite) . . . . .	145	Arrêté du Conseil fédéral réglant la surveillance de la fabrication et de l'importation du matériel de défense contre des attaques aériennes . . . . .	155
Unschädlichmachung von Brandsätzen. Von Ing. Chem. M. Portmann . . . . .	152	Literatur . . . . .	156
Voraussetzungen und Ausbildungsrichtlinien zu Gaschutzgeräten. Von E. Kronauer . . . . .	153	Ausland-Rundschau . . . . .	157

## Flammenschutz gegen Luftangriffe. Von Ing. Chem. Max Portmann. (Schluss)

Corrigenda. Auf Seite 139 und 140 der letzten Nummer der «Protar» haben sich einige sinnstörende Fehler eingeschlichen, indem die Bildbezeichnungen von Fig. 4, 5 und 6 verwechselt wurden. Sie sollten richtig heissen:

Fig. 4. Unterseite des imprägnierten Brettes nach 37 Minuten Branddauer.

Fig. 5. Oberseite des imprägnierten Brettes.

Fig. 7. Unterseite des nicht imprägnierten Brettes nach 8 Minuten Branddauer.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle noch tiefer in den Wirkungsmechanismus von Flammenschutzmitteln einzudringen. Es seien einzig und allein noch einige Bemerkungen über die technische Wirksamkeit derselben hier angeführt. Die allgemein vertretene Ansicht, dass die Feuer-schutzwirkung eine additive Eigenschaft der einzelnen wirksamen Jonen sei, hat sich durch viele Versuche als nicht zutreffend erwiesen. Es sind hier andere Faktoren massgebend. Die Gesamtwirkung stellt sich vielmehr als eine additive Eigenschaft der unter der Einwirkung höherer Temperaturen aus diesen Verbindungen sich abspaltenden Stoffe heraus. Das Mass der Wirksamkeit ist annähernd direkt proportional der Molekularwärme der verwendeten Stoffe. Das Kristallwasser ist dabei ebenfalls als vollwertiger Bestandteil anzusehen.

Die Wirksamkeit ist zudem ebenfalls von der Menge der eingelagerten Stoffe abhängig. Sie folgt, wie Schlegel<sup>4)</sup> gefunden hat, für verschiedene

<sup>4)</sup> R. Schlegel, Untersuchungen über die Grundlagen des Feuerschutzes von Holz.

Mengen der einzelnen Stoffe einem Exponentialgesetz. Die Wirkungskurven nähern sich dabei einem für alle Stoffe gleichen Maximalwert, der allerdings mit mehr oder weniger grossen Mengen erreicht wird, je nach der spezifischen Wirksamkeit der einzelnen Stoffe. Durch die Imprägnierung wird der Widerstand des Holzes bei Temperaturen von 700—800 ° Celsius um ca. das Vierfache erhöht. (Vgl. Tabelle Nr. 2 und 3.)<sup>5)</sup> Zu einem ähnlichen Resultat kam auch das Berliner Materialprüfungsamt, nämlich dass als Kriterium für gute Feuerschutzmittel die Vergrösserung des Widerstandes um das Drei- bis Vierfache gegenüber unbehandeltem Holz angesehen werden kann. Die Wirkung der Imprägnierung ist also hier eine ähnliche, wie beim Fäulnisschutz von Holz. Die Dissoziation, wie auch das Schmelzen verbrauchen bekanntlich ganz enorme Mengen von Wärme. Diese beiden Faktoren haben zweifellos mit den übrigen einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die Feuerschutzwirkung. Die Schmelz-, event. Siede- und Dissoziationstemperaturen müssen für die einzelnen Bestandteile eines Flammenschutzmittels derart abgestimmt sein, dass sie über die ganze Temperaturspanne, die bei einem Holzbrand auftreten kann, ihre Schutzwirkung ausüben. Die dabei massgebende mittlere Temperatur wird zwischen 700 und 800 Grad liegen. Bei der Auswahl der entsprechenden Bestandteile eines guten Flammenschutzmittels ist neben den Marktpreisen, die die Anwendung von Flammenschutz-

<sup>5)</sup> «Protar», pag. 137 und 138.