

Objektyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **12 (1946)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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

Schweizerische Zeitschrift für Luftschutz  
Revue suisse de la Protection antiaérienne  
Rivista svizzera della Protezione antiaerea

Offizielles Organ der Schweizerischen Luftschutz-Offiziersgesellschaft - Organe officiel de la Société suisse des officiers de la Protection antiaérienne - Organo ufficiale della Società svizzera degli ufficiali di Protezione antiaerea

Redaktion: Dr. MAX LÜTHI, BURGDORF - Druck, Administration und Annoncen-Regie: BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD AG., SOLOTHURN  
Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 10.—, Ausland Fr. 15.—, Einzelnummer Fr. 1.—, - Postcheck-Konto Va 4 - Telefon Nr. 2 21 55

Juni 1946

Nr. 6

12. Jahrgang

## Inhalt — Sommaire

	Seite	Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages gestattet.	Page
Bomben. Von Hptm. Wetter, Instr.-Offizier . . . . .	105	Die Wirkung der Atombombe. Von Robert Littell . . .	119
L'alarme et la défense nationale. Considérations et suggestions. Par cap. M. Luisier . . . . .	111	Literatur . . . . .	122
Das «Auge» der modernen Kriegsführung. Von H. Horber	118	Kleine Mitteilungen . . . . .	123
		Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft . . . .	124

## Bomben Von Hptm. E. Wetter, Instr.-Offizier

### 1. Die Entwicklung der Bomben.

Hand in Hand mit der Nutzbarmachung des Flugzeuges als Kriegsmittel ging die Entwicklung der Bomben. Es ist interessant festzustellen, dass die gewichtsmässige Vergrösserung von Bomben hin und wieder daran scheiterte, dass kein entsprechender tragfähiger Flugzeugtyp und keine geeigneten zuverlässigen Zielinstrumente, mittels derer der Bombenabwurf Präzision erhielt, vorhanden waren.

Nachweisbar lässt sich feststellen, dass im Tripoliskrieg 1911 und im Balkankrieg 1912 erstmals bombenähnliche Körper aus Flugzeugen abgeworfen wurden. Als dann der Weltkrieg 1914 begann, waren nur primitive Konstruktionen an Bomben vorhanden; ihr Höchstgewicht betrug 50 kg. Behelfsmässig gelangten deshalb oft Handgranaten zum Abwurf, teilweise einzeln, teilweise in Bündeln (eine Angriffsart, die übrigens auch während des eben zu Ende gegangenen Krieges wiederum — aber in raffinierterer Form — in Erscheinung trat). 1914 gelangten auch Brandbomben auf beiden Kriegsseiten zum Einsatz; bekannt ist der Bombenraid auf die Zeppelinhalle in Düsseldorf und derjenige von Zeppelin auf London mit solchen Bombentypen.

Eine gewisse Systematik der Bombardierung war erst ab 1916 erkennbar. Hauptziel von Bombenangriffen bildeten die Etappe und die Front, abgeworfen wurden 10-, 30-, 50-kg-Bomben. Erst 1918 fanden strategische Bombardierungen gegen das Hinterland statt. Am Schluss des Krieges war man so weit, dass Einsätze mit 800-kg-Bomben erwogen wurden — hauptsächlichste Kaliber blieben aber 10, 50 und 250 kg.

Darnach trat ein Stillstand in der Entwicklung ein. Wohl wurden Abwurfverfahren, Zielinstrumente, Bombenaufhängevorrichtungen, Bombenzünder verbessert und auch andere Bombentypen ersonnen, aber kalibermässig trat keine wesentliche Aenderung ein. Im Jahre 1939 verfügten die Achsenmächte und Alliierten über folgende gebräuchliche Bombengewichte: 50, 100, 250 und 500 kg, vereinzelt sogar 1000 kg, dazu in verschiedenen Typen, wie Splitter-, Spreng-, Brand- und Gasbomben. Rapid stieg jedoch die Entwicklung während des Krieges in bezug auf Bombengewichte:

- 1'000 kg erstmals am 31. März 1941 bei einem Nachtangriff gegen Hafenanlagen in Emden eingesetzt;
- 2'000 kg erstmals am 8. Februar 1942 über Wilhelmshaven abgeworfen;
- 4'000 kg erstmals im September 1942 eingesetzt;
- 6'000 kg erstmals vom 24. auf 25. Februar 1944 auf Flugzeugwerke in Meulan abgeworfen;
- 10'000 kg erstmals am 14. März 1945 verwendet.

Die Gewichtssteigerung ist in der umstehenden Graphik dargestellt. Bemerkenswert ist der lange Stillstand in der Friedensperiode 1919—1940.

Die Bombenwirkung wurde nicht nur durch gewichtsmässige Steigerung, sondern mehr noch durch neue, stärkere Explosivstoffe verbessert. Heute ist die Explosivkraft fünfmal grösser als 1939. Dies ist von wesentlicher Bedeutung für die Luftkriegführung, heisst das doch, dass die gleiche Wirkung nun gewichtsmässig mit viel geringeren Mitteln erzielt werden kann (das extremste Bei-