

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 12 (1946)
Heft: 6

Titelseiten

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: 08.01.2026

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

Inhalt — Sommaire

	Seite		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

Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages gestattet.

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 Luftkriegsführung, heisst das doch, dass die gleiche Wirkung nun gewichtsmässig mit viel geringeren Mitteln erzielt werden kann (das extremste Bei-