

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Kurzer Unterricht in der Artillerie-Wissenschaft, zu Ernst- und Lust-Feuer-Werken**

**Vogel, Heinrich**

**Zuerich, 1756**

I. Cap. Von den Bomben, denselben die rechte Grösse, und Form zu geben

[urn:nbn:de:bsz:31-103369](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-103369)

## Sechster Abschnitt.

## Von den Bomben, Granaten, den Zünderen, und dem Pulver-Kugel-Stab.

## Das I. Capitel.

## Von den Bomben / denselben die rechte Größe und Form zu geben.

Bl. 5. Fig. 34. 35.



Ombe ist eine hohle eiserne Kugel, welche mit Pulver angefüllt, und aus Mörsern geworfen wird. Die kleinen Bomben werden Granaten geheißen, und ins Gegentheil nur mit den Händen geworfen.

Brandloch, Windloch, Mundloch, Zünderloch an der Bombe, wird die Öffnung genannt, alwo die Bombe geladen und angezündet wird.

Den Bomben aber die rechte Form und Größe zu geben, lernet aus folgendem.

Messet den Diametrum der Mundung des Mörsers, der seye 3. Ex. 574. Sec. und suchet in der Caliber, Tabell, des VII. Capitels, zweyten Abschnitts, die zu diesen Secunden gehörige 32. Pfund.

Diesere 32. Pfund suchet weiters in der Kugel, Tabell des III. Capitels, I. Abschnitts, so stehet darbey 553. Sec. und so dick soll die Bombe seyn.

Ist aber die Weite des Calibers 3. Ex. 993. und also größer

*# muß so groß soll der Diameter der Bomben sein.*



größer als die Tabell, so halbiert den Caliber, gibt  $496\frac{1}{2}$  Sec. und suchet die hierzu gehörigen Pfund in der Caliber-Tabell 21. Pfund. Diese 21. Pfund zeigen darauf in der Kugel-Tabell 481. Sec. Diese Secunden doppliert geben die Dicke der Bombe 962. Sec.

Weil aber, so die Bombe innwendig gleich dick gemacht wurde, selbige im Fallen auf den Zünder kommen, ja gar ersticken kan. So müste man ihr ehedem eine gewisse Schwere an den Boden fest machen, welches aber viel Mühe und Zeit erforderte, derowegen viel besser, sie werde mit mehrerer Schwere an dem Boden zugleich gegossen, die Proportion hierzu mag folgende seyn.

Wann das Eisen, das gebraucht werden soll, zähe und gut ist, so theilet die größte Dicke der Bombe 3. Ex. 1033. Sec. durch 7. so giebt  $\frac{1}{7}$  die Dicke des Bodens 148. Sec.

Den Siebentheil 148. Sec. theilet weiters in 4. Theil, so geben 3. Theil darvon die Dicke der Bombe bey dem Zündloch 111. Sec.

Oder theilet die Dicke der Bombe in 28. Theile, und gebet darvon dem Boden  $\frac{3}{28}$  der Dicke bey dem Zündloch aber  $\frac{3}{28}$  Theil.

Ist aber ins Gegentheil das Eisen schlecht und brüchig, so muß die Bombe um etwas dicker gemacht werden, und dieses geschiehet also.

Theilet wiederum die Dicke der Bombe, 3. Ex. 1033. Sec. wie oben geschehen in 7. Theil, giebt 148. Sec. Diesen Siebentheil theilet weiters in 8. Theile, und addieret  $\frac{1}{8}$  das ist 18. Sec. Zu dem ganzen Siebentheil 148. Sec. so kommt die Boden-Dicke 166. Sec.

Subtrahiert  $\frac{1}{8}$  von dem ganzen Siebentheil der 148. Sec. so bleiben 130. Sec. vor die Dicke bey dem Zündloch.

Oder theilet (welches gleich ist) die Dicke der Bombe in 56. Theil, und gebet darvon dem Boden  $\frac{1}{56}$  der oberen Dicke aber  $\frac{1}{56}$ .

Das Zündloch bekommt die Weite, als groß die Bombe oder Granat oben stark ist.

Einige wollen, daß das Zündloch nicht gleich weit, sondern



dern nach der Schräge des Zünders, damit selbiger desto beschlüssiger seye, gegossen werde, sie nehmen derowegen die halbe obere Dicke der Bombe oder Granat, und machen auf dem oberen inneren Zirkel von dem Diameter zwey Punkten links und rechts, legen darnach an den Punkten, wo der untere innere Zirkel den Diameter durchschneidet, ein Linial über die oben gemachten 2. Punkten, und reißen durch die obere Dicke zwey schräge Linien, so wird dardurch das Zündloch um etwas schreg, und passen die Zünder desto besser.

Unser Autor setzt dargegen unterschiedlicher Bomben und Granaten Grösse, wie folget, und glaubt, daß jeder Verständiger aus den Exempeln die Beschaffenheit der Grösse und Dicke anderer Bomben leichtlich abnehmen könne.

		I.		
Caliber, Weite		10. Zoll.	6. P.	9. Sec.
<i>Ammonition</i> { der Bombe		10.	3.	3.
Dicke {	des Bodens	I.	5.	9.
	bey dem Zündloch	I.	I.	8.
Weite des Zündlochs		I.	2.	5.
Die Bombe wigt	{ ohngefehr }	124. Pf.		
Wird geladen mit				
		2.		
Caliber, Grösse		7. Zoll.	5. P.	0. Sec.
<i>Granat</i> { der Bombe		7.	2.	3.
Dicke {	des Bodens		9.	7.
	bey dem Zündloch		7.	6.
Weite des Zündlochs			9.	6.
Die Bombe wigt	{ ohngefehr }	40. Pf.		
Wird geladen mit				
		3.		
Caliber, Grösse		5. Zoll.	6. P.	2. Sec.
der Bombe		5.	4.	3.
Dicke {	des Bodens		9.	0.
	bey dem Zündloch		6.	2.
Weite des Zündlochs			7.	6.

Die



Die Bombe wigt { obngekehr } 20. Pf.  
 Wird geladen mit { 1. Pf. 21. Loth Pulver.

4.  
 { seiner Granat 3. Zoll. 7. P. 5. Sec.  
 Dicke { bey dem Boden 4. 8.  
 Ubey dem Zündloch 4. 1.

Weite des Zündlochs " 5. 5.

Wigt { obngekehr } 5. Pf.  
 Wird geladen mit { 22. Loth Pulver.

5.  
 { seiner Granat 2. Zoll. 5. P. 0. Sec.  
 Dicke { bey dem Boden " 3. 1. oder 34. Sec.  
 Ubey dem Zündloch " 2. 7.

Weite des Zündlochs " 4. 8. oder 55. Sec.

Wigt { obngekehr } 2. Pf.  
 Wird geladen mit { 6. Loth Pulver.

Das II. Capitel.

Die Bomben nach dem Guß zu probieren / ob sie ihre gebührige Proportion bekommen / und ganz gegossen seyen oder nicht.

**S**etzt die Bombe durch die Leer gehen, oder visitiert die aufgegebene Dicke mit dem Laster-Zirkel, und sehet, ob sie nicht allzugrosse Grät haben.

Endlich probiert selbige, ob sie nicht etwan Luft-Löchlein bekommen, mit Wasser, oder werfet ein wenig langsam brennenden Satz, oder Carcassen-Satz, nach dem II. Cap. XI. Abschnitt, oder in Mangel dessen ein Stücklein Schwefel in die Bombe, zündet solches mit einem feuerigen zugespitzten Eisen an, und verschlagt das Loch, aber nicht zu hart, mit einem hölzernen Zapfen: Die Bombe aber soll auf einen Dreyspitz gesetzt, und der Zapfen gegen einem unschädlichen Ort gerichtet werden, dann wann ein wenig zu viel Satz hinein geworfen wird, so schlägt er selbigen heraus. Besehet aber