

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

IX. Cap. Die Weite des Visier-Schusses auszufinden

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

Die neun Vorfäll oder Stück.	Auffatz des Visier-Schusses, 1. Gr. 14. P.	Puncten des Schusses vor das 2. Gr. 28. P.	Puncten des Schusses vor das 3. Grad 24. Puncten.
1	0.	14. P.	28. P.
2	2. P. hinten	16. P.	30. P.
3	3. P. vornen	11. P.	25. P.
4	5. P. hinten	19. P.	33. P.
5	6. P. hinten	20. P.	34. P.
6	4. P. hinten	18. P.	32. P.
7	7. P. vornen	7. P.	21. P.
8	1. P. vornen	13. P.	27. P.
9	8. P. vornen	6. P.	20. P.

Von dem Abschuss der Stücken.

Ueber die oben beschriebenen 9. Vorfäll kan das Stück auch noch diesen Fehler haben, das nemlich der Kern hinten entweder auf die rechte oder linke Seite gewichen: Diesen Vorfäll aber zu heben, befehlet das vorgehende Capitel, unter dem Titel, So der Kern links oder rechts gewichen.

Das IX. Capitel.

Die Weite des Visier-Schusses auszufinden.

In vorgehendem VIII. Capitel ist Nachricht gegeben worden, was der Visier-Schuss seye, und wie das Stück auf dem Horizont müsse gerichtet werden den Visier-Schuss zu thun: Wann nun das Stück geladen und losgebrannt, so ist nur die geschossene Weite mit der Mess-Ruthen, oder durch Schritte, oder durch vorgehendes I. Capitel zu messen, so kommt das Gesuchte.

Zusatz.

Weilen aber öfters vorkommt, daß man aus der Viele der Schuben gern die Schritte, oder ins Gegentheil, aus der Viele der Schritten die

die Schuhe wissen möchte: so ist jederzeit in der Geometrie ein rechter Schritt $2\frac{1}{2}$. Schuh gleich zuseyn geachtet worden, derowegen kan das Suchende durch die Regel also aufgelöset werden.

Sollen 3. Ex. 2550. Schritt in Schuhe verwandelt werden, so setzet:

Wie sich halten 2. Schritt.

Zu 5. Schuh.

Also halten sich 2550. Schritt.

Zu 6375. Schuh.

Sollen aber 3. Ex. 6375. Schuh in Schritte verwandelt werden, so setzet dargegen:

Wie sich halten 5. Schuh.

Zu 2. Schritt.

Also halten sich 6375. Schuh.

Zu 2550. Schritt.

Hat man aber einen Prob. Schuß mit wenigen Elevations-Graden gethan, und wird begehret daraus den Visier-Schuß zu wissen, so nehmet wohl in Acht mit was vor einem Elevations-Grad oder Aufsatz geschossen worden, und wie weit der Schuß gegangen, ist diß bekant, so wird das Begehrte also aufgelöst.

Erste Auflösung.

Arithmetice.

Durch Hilf der bekant gemachten Elevations-Graden.

Ist das Elevations-Grad 3. Ex. 2. Gr. 33. Min. und die Schusses-Weite 2550. Schritt, so doppliert so wohl das Elevations-Grad als den Visier-Winkel, und setzet in die Regel.

Wie der Sinus von 5. Gr. 6. Min. 8889.

Zu der bekanten Weite 2550. Schritt.

Also der doppelte Visier-Winkel 2. Gr. 3489.

Zu dem bekehrten Visier-Schuß 1000. Schritt.

2.
Durch Hilf des bekanten Auffsatzes.

Messet die Länge des unter Handen habenden Stucks, z. Ex. eines 12. Pfunders 10. Schuh; suchet nach vorgeben dem VIII. Capitel den halben Unterscheid der höchsten Reisen 175. Sec. und bemerket, ob vornen oder hinten aufgesetzt worden, und verfaret darauf also.

So vornen aufgesetzt worden.

Es seyen z. Ex. 35. Sec. vornen aufgesetzt, und damit 800. Schritt weit geschossen worden: so subtrahiert den Aufsatz 35. Sec. von dem halben Unterscheid der höchsten Reisen 175. Sec. es bleiben 140. Sec. Dann setzet in die Regel

Wie der Rest	140. Sec.
Zu der bekanten Weite	800. Schritt.
Also die halbe Differenz der Reisen	175. Sec.
Zu dem Visier-Schuß	1000. Schritt.

So hinten aufgesetzt worden.

Sind ins Gegentheil z. Ex. 271. Sec. hinten aufgesetzt, und damit 2550. Schritt weit geschossen worden, so addiert diesen Aufsatz zu der halben Differenz der Reisen 175. Sec., und setzet in die Regel.

Wie obige Summ von	446. Sec.
Zu dem bekanten Schuß	2550. Schritt.
Also die halbe Differenz der Reisen	175. Sec.
Zu dem Visier-Schuß	1000. Schritt.

Anmerkung.

Hier ist überaus nothwendig den Liebhaber zu advertieren, daß von vorstehender Berechnung weg, bis zu End dieses Abschnitts, alle vorgelegten Exempel auf Stück berechnet seyen, welche richtig in das Visier gegossen worden, wo aber dessen in der Praxis einiger Mangel sich erzeigen thäte, so wird das vorgehende VIII. Capitel alle Hinternuß genugsam aufzulösen Handleitung geben können.

Anders.

Anders.

So vornen aufgesetzt worden.

Gesetzt, es seye wiederum aus obigem 12. Pfünder mit 35. vornen aufgesetzten Sec. 800. Schritt weit geschossen worden, so subtrahiert den Aufsatz von der halben Differenz der Reisen, es bleiben 140. Sec.

Durch diesen Rest der 140. Sec. dividiert die bekanten 800. Schritt, so kommt auf jeden Punct 57. und $\frac{1}{2}$. Schritt.

Endlich multipliciert diese 57 $\frac{1}{2}$. Schritt mit dem halben Unterscheid der Reisen 175. Sec. so kommt der Visier Schuß 1000. Schritt.

So hinten aufgesetzt worden.

Es seye 4. Er. noch hier im zweyten Fall aus einem Stück so 4. Pfund Eisen schießt, und 8. Schuh lang ist, 800. Schritt weit geschossen und hinten 83. Sec. aufgesetzt worden, so addiert den Aufsatz zu der halben Differenz der Reisen 140. Sec.

Mit der Summ von 223. Sec. dividiert die bekanten 800. Schritt, so kommt vor jeden Punct 36. Schritt.

Solche 36. Schritt multipliciert ferner mit der halben Differenz der Reisen 140. Sec. Die Summ gibt den Visier Schuß 501. Schritt.

Zusatz.

Auf diese Weise kan sich der Constabler, wann er zuerst den Visier Schuß weißt, selbiger seye groß oder klein, und mit gleichem Stück auch gleich schwerem Pulver zu schießen hat, eine Tabell, als wie folgende, bis auf den fünften oder sechsten Elevations Grad zu seinem grossen Vortheil berechnen.

Da aber der Autor hinzusetzt, daß solche Art aufzusetzen nur bis auf 5000. Schritt zu schießen, nüzlich zu gebrauchen seye, so recommendiert er dargegen, auf weitere Distanzen zu schießen, die Sinus Rechnung, weil man aber so weit mit Rußen nicht schießen kan, die mehrere Erhebungs Grad aber durch die gedoppelten Sinus, nach der Berechnung einiche Differenz verursachen, so ist sich dessen in der Praxis wohl zu gewahren.

Ⓞ

Tabell

Tabell
Des Aufsatzes und seiner Distanz.

Nutzen Schritt oder Schub	Stuf das 1. Pf. Eisen schießt.			Stuf das 4. Pf. Eisen schießt.			Stuf das 12. Pf. Eisen schießt.		
	Elev. Gr.	Gr. Min.	Aufsatz.	Elev. Gr.	Gr. Min.	Aufsatz.	Elev. Gr.	Gr. Min.	Aufsatz.
100	15	15	7 8	12	12	1	6	6	1
200	30	30	7 5 2	24	12	1	12	12	1
300	45	45	2 6	36	24	8	18	18	1
400				48	36	5	24	24	1
500	15	15	Wisser = Schuß.	1 Gr.	48	2	30	30	1
600	30	30	2 6	1	12	8	36	36	1
700	45	45	5 2	1	24	5	42	42	1
800			7 0 4	1	36	8	48	48	1
900	15	15	1 3 1	1	48	1	54	54	1
1000	30	30	5 7 7	2 Gr.		3			
1500	45	45	8 7 8	3		4			
2000			1 4	4		7			
3000				6					
4000									
5000									

Die neuen
ten Proportion
Dettel, also ge
12. Er.
und derselben
mit 36. See.
besten geschäbe
Dann re
ge ab einem N
der den Zirkel
Die halb
von b in c, un
Endlich
Schritt auf a
solche die Quart
von = Schuß 10

Durch
S
12. Er. a
von höchsten Net
besten aber vor
ist höher 35. C
Wollen 140. S
Dese 14
tragen sie tranve
solches nicht gefe
eine Zahl auf 8
der Distanz 175
Lant.

Zweite Auflösung.

Geometricè.

Bl. 8. Fig. 49.

Die geometrische Auflösung kan durch Suchung der vierten Proportional-Linie, als dem Quotienten der Regel Detri, also geschehen.

Ist z. Ex. nach vorgehender Auflösung unter Num. II. und derselben ersten Auflösung gefunden worden, daß man mit 35. Sec. 800. Schritt weit geschossen, so verfähret wie dorten geschehen, bis die 140. Sec. gefunden sind.

Dann reisset eine gerade Linie $a d$, und traget auf selbige ab einem Maß-Stab aus a in b die 140. Sec. und machet den Zirkel-Bogen $b c$.

Die halbe Differenz der Reisen 175. Sec. aber setzet von b in c , und ziehet über $a c$ eine gerade Linie $a e$.

Endlich traget die Weite des bekanten Schusses 800. Schritt aus a in d und e , und messet die Chorde $d e$, so giebt solche die Quartam Proportionalem, oder den begehrtten Visier-Schus 1000. Schritt.

Dritte Auflösung.

Mechanicè.

Durch Hilf des Proportional-Zirkels.

So vornen aufgesetzt worden.

Ist z. Ex. aus einem 12. Pfünder, dessen halbe Differenz der höchsten Reisen 175. Sec. 800. Schritt weit geschossen, darben aber vornen 35. Sec. aufgesetzt worden, so subtrahiret diese 35. Sec. von der halben Differenz der Reisen, so bleiben 140. Sec.

Diesere 140. Sec. nehmet ab einem Maß-Stab, und traget sie transversim auf das Instrument auf 800. (oder weil solches nicht geschehen kan mit Abschnitt der hintersten Null oder Zahl auf 80. und 80.) desgleichen die halbe Differenz der Reisen 175. Sec. auch transversim, so kommen 100. Schritt.

G 2

Weil

Weil aber bey 800. Schritt, die hinterste Null oder Zahl abgeschnitten, oder eigentlich zu reden in 10. Theile getheilet worden, so setzet an die gesunde 100. Schritt eine Null, so kommen 100. Schritt vor den Visier-Schuß.

So hinten aufgesetzt worden.

Sind aber ins Gegentheil 3. Ex. 87. Sec. hinten aufgesetzt und darmit 1500. Schritt weit geschossen worden, so addiert den Aufsatz zu der halben Differenz der Reisen, es kommen 262. Sec.

Diesere 262. Sec. traget ab einem Maß-Stab transversum auf 1500., oder mit Abschnitt der hintersten Zahl auf 150. und 150.

Dann nehmet ab gleichem Maß-Stab die halbe Differenz der Reisen 175. Sec. und traget solche Weite transversum auf, so kommen 100. oder mit zugesetzter Null 1000. Schritt vor den begehrtten Visier-Schuß.

Das X. Capitel.

Durch Hilf des Visier-Schusses den Elevations-Winkel / oder den Aufsatz zu finden / auf eine andere beehrte Distanz zu schiessen.

Erste Auflösung.

Arithmetice.

I.

Die Elevations-Grade zu finden.

Setzt es sene die Distanz des Visier-Schusses aus einem 12. Pfünder 1000. Schritt, und werde beehrt auf 2550. Schritt zu schiessen, so setzet in die Regel.

Wie der bekante Visier-Schuß	1000. Schr.
Zu dem Sin. des doppelten Visier-Winkels 2. Gr. 3489.	
Also die beehrte Weite	2550. Schr.
Zu dem Sinus von 5. Gr. 6. Min.	8896.

Hal