

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

XVII. Cap. Die größte Höhe der Schüssen, so auf dem Horizont geschehen,
auszufinden

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

I. Verabtheilung/ V. Abschnitt. XVII. Cap. 133

Fasset transversim 197. und 197. und setzet diese Länge directè auf die Chordes = Linie, so kommen 87. Gr.

Nehmet directè den doppelten Abdachungs = Winkel 20. Grad, und stellet auch diese Länge in das 87. Gr. directè gegen dem Centro, so bleiben 62. Grad.

Die gefundenen 62. Gr. halbiert, von dem Halben subtrahirt die Abdachung, den Rest halbiert noch einmal, so gibt das Halbe die beehrte Elevation.

Die gefundene	62. Gr.
Das halbe	31. Gr.
Abdachung	10. Gr.

Rest. 21. Gr.

Elevations = Grad 10. Gr. 30. Min.

Das XVII. Capitel.

Die größte Höhe der Schüssen/ so auf dem Horizont geschehen/ auszufinden.

Das Stuck seye 3. Gr. 2. Grad erhebt gewesen, und habe die Kugel auf 1200. Schritt weit getragen, so erfahret die größte Höhe also.

Erste Auflösung.

Arithmetice.

Setzet

Wie Sinus tot.	100000.
Zur Tangens der Elevation 2. Gr.	3492.
Also $\frac{1}{4}$. des Schusses Weite	750. Schritt.
Zur beehrten Schusses Höhe	26. Schritt.

Anders.

Es kan auch die Höhe eines Schusses durch Hilf nächst stehender Tabell, und der Tabell der Sinuum, II. Abschnitt, V. Capitel, gefunden werden.

3 3

Die

Die Zahlen der folgenden Tabell sind der vierte Theil von den Sinibus versis der doppelten Elevations-Winkeln, und sind unter dem Titel der Graden in der erste Columnne die Grade nach welchem das Stuck oder Mörser erhoben, in der andern aber die Grade nach welchem das Stuck oder Mörser gesenket wird. Beyde Tabellen aber gebrauchet zusammen in diesem Fall also.

Suchet in der Tabell V. Cap. II. Abschnitts die Weite, so neben dem doppelten 4. Gr. mit welchem geschossen worden 6976. und dann in folgender Tabell neben dem 2. Gr. die Höhe 61., und da diese Tabellen schon in gehöriger Proportion gegen einandern stehen, so setzet in die Regel.

Wie die Weite von 4. Gr. V. Cap. II. Abschn. 6976.
 Zu der Höhe von 2. Gr. folgender Tabell 61.

Also die Schusses-Distanz aus dem 2. Gr. 3000. Schr.
 Zu der begehrtten Schusses-Höhe " " 26. Schr.

Tabell

Des vierten Theils von den Sinibus versis der doppelten Elevations-Graden.

Grade.	Höhe.	Grade.	Höhe.	Grade.	Höhe.
0 90		15 75	3349	30 60	12500
1 89	15	16 74	3799	31 59	13263
2 88	61	17 73	4274	32 58	14041
3 87	137	18 72	4774	33 57	14832
4 86	243	19 71	5300	34 56	15635
5 85	380	20 70	5849	35 55	16449
6 84	546	21 69	6421	36 54	17275
7 83	743	22 68	7017	37 53	18109
8 82	968	23 67	7633	38 52	18952
9 81	1223	24 66	8272	39 51	19802
10 80	1508	25 65	8930	40 50	20659
11 79	1820	26 64	9608	41 49	21521
12 78	2161	27 63	10305	42 48	22387
13 77	2530	28 62	11020	43 47	23256
14 76	2926	29 61	11752	44 46	24128

Grade.	Höhe.	Grade.	Höhe.	Grade.	Höhe.			
45	45	25000	61	29	38248	77	13	47450
46	44	25872	62	28	38980	78	12	47839
47	43	26744	63	27	39695	79	11	48180
48	42	27613	64	26	40392	80	10	48442
49	41	28479	65	25	41070	81	9	48776
50	40	29341	66	24	41728	82	8	49032
51	39	30198	67	23	42366	83	7	49257
52	38	31048	68	22	42983	84	6	49454
53	37	31891	69	21	43579	85	5	49620
54	36	32725	70	20	44151	86	4	49757
55	35	33550	71	19	44700	87	3	49863
56	34	34365	72	18	45225	88	2	49939
57	33	35168	73	17	45726	89	1	49985
58	32	35959	74	16	46201	90	0	50000
59	31	36737	75	15	46651			
60	30	37500	76	14	47073			

Zwente Auflösung.

Geometricè.

Bl. 9. Fig. 68.

Reisset die Linie ab gleich lang dem vierten Theil des bekanten Schusses 750. Schritt, und machet den Winkel cab gleich dem Elevations = Winkel 2. Gr.

Ziehet aus b auf ba das Perpendicularum bc, und messet bc auf gleichem Maß = Stab, so kommen wiederum 26. Schritt vor die bekehrte Höhe des Schusses.

Dritte Auflösung.

Mechanicè.

Durch Hilf der Wurf = Tabell.

Bl. 7. Fig. 41.

Will man die Wurf = Tabell gebrauchen, so muß man die in der ersten Auflösung gebrauchten Tabellen mit zu Hilf nehmen,

Höhe.
12500
13263
14041
14832
15635
16449
17275
18109
18952
19802
20659
21521
22387
23256
24128
41

nehmen, man schneidet aber von den Zahlen die hinterste Zahl, so beliebig, hinweg. Also wann man wissen will, wie viel die Höhe eines Schusses sene, so das Stuck 2. Gr. erhoben gewesen, und die Kugel 3000. Schritt weit getragen, so doppliert die Elevations-Grade, es kommen 4. Gr. und nach der Tabell V. Cap. II. Abschnitts 697. nach nächst vorgehender Tabell aber aus dem 2. Gr. 61.

Nehmet darauf die Weite 697. mit einem Zirkel ab einem Maß- Stab, und traget sie von A gegen B, die Höhe 61. aber Perpendicular obsich, und sehet, welcher Grads-Strich bey dem zweyten Zirkel-Fuß durchgehe.

Dann setzet die Distanz des Schusses 3000. Schritt gleichfalls aus A gegen B, und fället aus dem bezeichneten Punct ein Perpendicular bis an den bemeldten Grads-Strich, so wird solche Höhe auf gleichem Maß- Stab gemessen, 26. Schritt anzeigen, als das Begehrte.

Anders.

Durch Hilf des Proportional- Zirkels.

Bl. 9. Fig. 68.

Auf die Linie ab traget $\frac{1}{2}$. des Schusses, das ist, 750. Schritt, und ziehet aus b das Perpendicularum bc, machet den Winkel cab gleich der Elevation 2. Gr. so giebt bc, auf gleichem Maß- Stab gemessen, die gesuchte Höhe 26. Schritt.

Das XVIII. Capitel.

Eine Parabolische Linie aufzureißen.

Die Linea Parabolica ist ein Sectio conica, und entstehet, so ein runder Conus also verschnitten wird, daß der Schnitt mit der vorüberstehenden schrägen Seite parallel lauft. Von dem weggeschnittenen Stuck ist die krumme Linie, so durch diesen Schnitt entstehet, die Parabola. Die Parabola aber selbst wird also aufgerissen.

Erste

I. Verabte

Wenn die
521. Schritt,
so ziehet die Ba
tel a die Weite 8
Zirkel d
als hier in 8. T
der ersten Dr
Da nun d
streckt ist, so se
Zahl bey der 8.
solche weite Dr
Zirkel der
den Perpendicu
in 283. gleiche
Parallel 1d 100
bezuglichen The
ten Punkten die

Ordn.	
1	100
2	142
3	173
4	200
5	224

Diese Tabell
100. 142. 173. 200. 224.
Bet all
Tabell ein
unproportional gle