

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

XIX. Cap. Den Flug der Kugel durch eine parabolische Linie vorzustellen

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

Bl. 9. Fig. 69.

Reisset nach vorbeschriebener Art die größte Ordinate $b8b$ und derselben aus dem Mittel 8 die Aris $8a$, und theilet selbige 3 . Ex. in 8 beliebige Theile, und ziehet die Parallelen kk , ii , zc .

Nehmet mit dem Zirkel die halbe größte Ordinate $8b$ und traget sie transversim auf die Linie, die die Aufschrift hat Les Plans, auf die gleichen Theile als viel die Aris 3 . Ex. 8 . getheilt worden.

Fasset gleichfalls transversim 3 . Ex. 7 . und 7 . und traget solche Weite von 7 . in k und k , u. f . f . so kommen auf den Parallelen die Punkten der Parabel, als das Gesuchte.

Das XIX. Capitel.

Den Flug einer Kugel durch eine parabolische Linie vorzustellen.

Bl. 7. Fig. 40.

AUS des Hrn. Blondels Kunst Bomben zu werfen, und den Mémoires de l'Academie Royale des Sciences 1707. wird benachrichtiget, was die Herren von der königlichen Academie der Wissenschaften für Mühe angewandt zu erforschen, wann eine Kugel geschossen oder geworfen wird durch die Luft vor eine Linie mache, und daß sie gefunden haben, daß der Flug der Kugel einer parabolischen Linie gleich komme. Ob gleich nun solches von den Gelehrten dieser Zeit widersprochen wird, sie sich aber nicht terminieren von was Art ihre Linie seye, so wird die parabolische Linie bis auf nähere Termination beybehalten, dann dem Artillerist nicht so viel daran gelegen, was der Flug der Kugel vor eine Linie beschreibe, sondern vielmehr, wie er sichere Regeln habe, an bestimmtes Ort mit der Kugel zuzutreffen. Weil aber entweders auf dem Horizont über oder unter Horizont geschossen wird, so verändert sich auch um etwas die Aufreißung der Parabel, wie aus dem Verfolg zuersehen.

Ca

So auf dem Horizont geschossen worden.

In dem vorgehenden XVIII. Capitel ist Unterricht gegeben worden, nach einer gegebenen Distanz und Höhe eine parabolische Linie aufzureißen, nun ist der Flug der Kugel nichts anders, derowegen so die Distanz eines Schusses bekannt, so ist solches die größte Ordinata oder Basis, die Höhe des Schusses aber die Axis der Parabel, nach welchen zwey Stücken die Parabel oder der Flug der Kugel nach Anleitung bedeuten Capitel's ausgezeichnet werden kan.

So über Horizont geschossen worden.

Wann Berg auf geschossen worden, so reisset die Parabel ganz auf, als wäre nur auf dem Horizont geschossen worden. Dann ziehet die Abdachung FDE und traaget von D in E die Horizontal-Weite. Richtet in E das Perpendicularum EF auf, so wird der Punct F an der Parabel der Ort seyn, wo die Kugel zugeschlagen hat.

So unter Horizont geschossen worden.

So aber ins Gegentheil Berg ab, unter Horizont geschossen worden, so reisset wiederum die Parabel ganz auf, als wäre gleichfalls nur auf dem Horizont geschossen worden, verlängert aber selbige nach der Anmerkung des XVIII. Cap.

Ziehet darauf den Winkel EDC gleich groß der Abdachung, und fället aus E das Perpendicularum EC , so ist C der Ort, wo die Kugel zugeschlagen hat.

Zusatz.

Nach Anleitung dieses Capitel's kan auch in Erfahrung gebracht werden, ob mit einem bekannten Schuß über eine gewisse Höhe zu schiessen seye. Zum Exempel, das Stück seye erhoben gewesen 2. Grad, und habe 3000. Schritt weit geschossen, die Höhe aber halte 25. Schritt, so suchet nach dem XVII. Capitel des Schusses Höhe aus dem 2. Gr. so kommt 26. Schritt, wann nun die vorgezeigte Höhe just in der Mitte stehet, so wird der Schuß noch ein Schritt darüber hingehen.

Man kan aber auch solches, durch Hilf der parabolischen Linie, auf alle Fall also verrichten. Reisset vermittelst des Schusses Distanz
aus

mit dem 2. Gr. 2000
eine Parabel. Da
geschossen werden so
die Erde eine Per
Schritt, so wird m
die Parabel für,

Die Kartet
sind nien od
wider sonst auch
sch wird, und h
die Kartischen
gemacht.

Setzet eine
in Ordnung hat
Dann nach
gewordenen Sach
mitten Kugel of
Brem aus Trau
pfammen.
Man kan sic
von und verläutet

In der zwey
von Zeit ausgeh
mit die Tiere ab
weg munder di

auf dem 2. Gr. 3000. Schritt, und seiner größten Höhe 26. Schritt eine Parabel. Dann traget die Horizontal-Weite, der Ort worüber geschossen werden soll, auf die größte Ordinata, und machet an derselben Ende eine Perpendicular, von der Höhe des gleichen Orts 25. Schritt, so wird man bald erkennen, ob dieselere Höhe in oder außert die Parabel falle, als das Gesuchte.

Das XX. Capitel.

Von den Kartetschen / und mit selbigen zu schieffen.

Kartetschen anzuordnen.

Die Kartetschen sind Trucken oder Büchsen, welche mit eisern oder bleyernen Kugeln angefüllt sind; man nimbt sonst auch nur edlichte Stücke Eisen, die runden aber sind besser, und haben die Größe einer kleinen Baum-Nuß, die Kartetschen aber werden auf unterschiedliche Art also gemacht.

Erste Art.

Bl. 3. Fig. 20.

Nehmet einen hölzernen Pfropf der Kugel dick, damit er die Spielung habe, und halb Caliber lang seye.

Daran nagelt oder bindet ein von zwischen Tuch darzu geordneten Sack, füllet selbigen 2. Caliber hoch mit oben bemeldten Kugel oder Hagel-Schrot, und bindet den Sack in Form eines Trauben, oder zugespizten Lann-Zapfens, oben zusammen.

Man kan sie auch noch überdas mit Schnüren umwinden und verlüthen.

Zwente Art.

Bl. 3. Fig. 21.

Zu der zwenten Art (welche etwas besser) nehmt ein von Holz ausgedrehte Büchse, deren Boden halb Caliber dick, die Tiefe aber 2. Caliber lang ist; Die Büchse soll ein wenig minder dick seyn als die Kugel, damit wann sie mit Hagel-