

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Neue und gründliche mathematische Friedens- und Kriegs-Schule

Gruber, Johann Sebastian

Nürnberg, 1697

Caput XXIX. Wie die Minen und Contra-Minen anzugeben und zu
verfertigen [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-97907](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-97907)

CAPUT XXIX.

Wie die Minen und Contra-
Minen anzugeben und zu verferti-
gen/ auch wie solche zu suchen und
zu eventiren.



Sind der Minen unterschiedliche Arten
als Galleries majeures, Rameaux, Fou-
gades, Fourneaux, Mines, Flatter-Mi-
nen oder Pulver-Säcke / Caillons de
Bombes, davon du Fay pag. 38. & 143. legq. und
Cambray lib. 1. c. 4. pag. 8. Ozanam pag. 63. &
233. können nachgesehen werden/ welche zugleich
berichten/ wie dergleichen Sorten an ihren behör-
gen Orten anzubringen und zu gebrauchen sind.
Wenn man nun mit Eingraben oder mit der Gal-
lerie an die Face des Bollwercks / so da gesprengt
werden soll/ kommen/ gräbet man entweder zur rech-
ten oder zur linken/ oder an beyden Enden / wel-
ches am besten zugleich in dem Wall/ oder man ge-
het auch wohl/wo es die Zeit zulasset/ um das Boll-
werck unter der Erden herum auf die andere Face,
und gräbet daselbst in dem Wall unten ein. Grä-
bet man nur auf beyden Seiten/ so müssen 1. oder 2.
Kammern gemachet werden / eine in dem Schu-
ter-Eck / die andere in der Bollwerck-Spitze/ und
dienen diese 2. Kammern darzu / damit wenn der
Feind mit seinem Nachsuchen eine findet/ er verfüh-
ret werde zu glauben / daß es diejenige Mine wä-
re/ so

re/so man verfertiget hätte. Köm̄t er aber einem mit seiner Gegen-Mine auf den Hals/ welches mit einem Erdbohrer einer Klafter lang/davon jetzt mehr soll gemeldet werden/ zu erforschen stehet / so kan man ihn daran verhindern / wenn man entweder grosse Steine / oder lange Bäume entgegen bringet/womit der Feind sodann wiederum nicht wenig aufgehaltē wird: Man pfleget ihn auch mit stinkendem Wasser durch eine verborgene Rinne/welche man continuirlich damit füllen muß aus der Contra-Mine zu vertreiben / indem er meinet/er finde eine Wasser-Quelle/ uñ lästet von seinem Fürhaben ab/ andere Dinge und Gewalt zu geschweigen. Was nun die Mine an ihr selbst anlanget/ muß man/wenn die Scarpe gemauert ist/ allerley Brechzeug bey der Hand haben/damit man eine Mauer ohne grosses Bolttern durchbrechen kan / und die Mine/ so tieff/ als sichs Wassers halben will thun lassen / anfahen/ und sich hernach allezeit mehr und mehr erhöhen. Darnach muß man wohl observiren/ob die Erde recht feste / oder mürbe und sandig sey/denn wenn sie gut ist / als von Leimen und Lett/ so bedarff der Minen-Gang keiner Unterstützung/ sondern wird oben nur in Form eines Gewölbes abgestochen ; ist sie aber mürbe und sandig / so muß man sich sowol im Graben/als im Unterstügen fürsehen/damit dieselbe nicht einfalle/ und die Gräber oder Minirer bedecke / und wird der Gang so hoch und breit gemacht / daß man eine Sonne Pulver dadurch bringen kan: Die Erde wird mit Feuer-Symern von einem Mann zum andern heraus ge-

Aa 5

bracht:

bracht: Wenn der Grund des Bollwercks von er-
 chenen Bäumen/ Faschinen und grossen Steinen
 gemacht ist gehet es mit den Miniren schwehr und
 langsam her. Der Gang der Mine darff nicht gerad-
 de/ sondern seitwärts und eckigt genommen werden/
 doch also/ daß man nicht zu weit auf die Seiten
 köme/ und des Orts verfehle; darum es am besten/
 daß man der ganzen Mine Lauff zuvor nach dem
 verjüngten Maas: Stabe auf dem Papier abrei-
 se/ damit man eigentlich sehen könne/ wie die Linien
 zu führen / es geschehe solches nun gleich durch den
 Compas / wie Porroni weiset/ oder durch ein vier-
 eckigtes Brett mit verständiger Grundlegung und
 Ausstecken aller Winkel und Linien/ davon Nieh-
 part. 4. c. 42. kan nachgelesen werden. Je näher man
 nun zu dem Orte/ da die Kammer soll angeleget wer-
 den/ kömmer/ je enger der Gang werden muß/ des-
 gestalt/ daß man eine Tonne Pulver mit Zwang
 durchbringen müsse: auch soll die Kammer in etwas
 über dem Gang erhöhet/ und recht in die Mitten ge-
 macht werden/ damit des Pulvers Gewalt durch
 des Ganges Luft nicht geschwächet/ und auch nicht
 auf eine Seite/ sondern über sich in die Höhe treiben
 möge. So soll auch die Kammer inwendig mit 4.
 Ständen gestücket/ und mit Brettern auf den Sei-
 ten und unten zumal/ wenn der Boden feuchte ist/
 und die Mine nicht bald springen soll/ auf welchen
 Fall das Pulver mit etwas Campffer und ge-
 schmelzten Salpeter muß der Krafft halben vermis-
 schet seyn/ gesütert werden. Die Grösse der Kammer
 richtet sich nach der Stärke des Wercks/ ingleichen
 thut

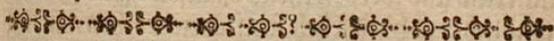
thut auch das Pulver in den Tonnen oder Säcken/
welche man also setzen und stellen muß / daß sie in
einem Moment sich mit einander zugleich anzünden
können / worzu man durch den Gang eine kleine
Kinne oder leinwadene Schlauch Saucisse genant/
1. Zell zu weit / damit das Lauff-Feuer das Pulver
anzünden kan / gehen läffet / welcher Gang hernach
um diese gelegte Kinne also mit Erden dicke und feste
vermacher und verstopffet wird / daß gang keine
Luft darzwischen eindringen kan. Vid. Schildk.
part. 3. c. 7. & 8. Speckel part. 1. c. 25. Mieth part.
4. c. 41. Frentag lib. 3. c. 15. Ein fester Grund wird
mit wenig Pulver besser gehoben / als mit vielen/
und ein lucker Grund bedarff mehr Pulver / als ein
dicker: Die Erfahrung bezeuget / daß 20. tb. Pul-
ver können eine Cubische Klaffter guter Erden ha-
ben. Wenn demnach die Breche soll weit werden in
Fronte 6. Klafftern / tieff 4. Klafftern / und daß die
Walles Höhe vom Horizont des Grabens anzu-
rechnen 4. Klafftern austrage / das machen 96. cub.
Klafftern / so hat man zu 2. Kammern 1920. tb. Pul-
ver vornöthen. Vid. Borgsdorff cit. loc. Ozanam
saget cit. loc. daß 12. bis 1500. tb. Pulver genug
seyn / einen Wall von 6. oder mehr Rheinl. R. dicke
zu sprengen. An statt des Pulvers bey Sprengung
der Minen / lehret der berühmte Faulhaber ein
Wasser / so bessern Effect, als das Pulver thun soll/
auf folgende Weise zu bereiten / nemlich man soll
nehmen 2. Theil Oleum Benedictum, 2. Theil
Schwefel Oel / 8. Theil distillirten Salpeter Was-
ser / 3. Theil Salarmonic - Wasser / solches zusam-
men

men in ein Kästlein/welches inwendig mit Kupffer
 ausgefütert/ und mit einem festen Deckel feste
 zugemachet werden/ damit keine Luft darzu kom-
 men könne/thun/solches hernach mitten in die Mi-
 ne setzen/ und entweder darzu ein Lauff-Feuer/wie
 vorgedacht/ machen/ oder eine gewisse abgepaute
 und angezündte Lunte darzu legen/ den Gang auf
 das allerbeste auch verstopffen/ und sich von der
 Mine weit entfernen. Vid. librum Shuum part. 4.
 c. 8. Das Contra-Miniren geschieht auf zweyerley
 Art/ Defensiv, und Offensiv, und werden entwe-
 der solche gemacht gleich zu Anfangs bey Erbau-
 ung der Festung/ oder in Zeit der Belagerung.
 Defensiv geschieht/ wenn man dem Feind unter
 der Erden entgegen gräbet/ und ihn aus den Mi-
 nen heraus jaget/ dafern aber solche schon bereitet
 dieselben eilend suchet/ das Pulver heraus nimmet
 und also des Feindes Vorhaben zu nichte macht.
 Solche Minen aber zu suchen/ bedarff eine ziemli-
 che Aufmerckung/ damit man ohne Weitläuffig-
 keit bald an den Ort/ da der Feind gräbet/ gelang-
 gen möge. Einige stellen an die Hertzer/ so man
 verdächtig hält/ etliche Becken mit Wasser/ oder
 binden Zimbeln an/ und wo die Arbeiter unter der
 Erden graben und hacken würden/allda vermeinen
 sie würde man des Wassers Bewegung und der
 Zimbeln Klang vernehmen/ jedoch müste kein
 Wind darzu kommen: Etliche wollen/man solte auf
 eine Trommel Erbsen/Bohnen oder auch Büffel
 legen/aus welcher Bewegung man ebenmäßig ver-
 mercken könnte/ wo sich der Feind mit Graben an-
 ließe.

lise. Andere gebrauchen hierzu Erdbohrer / wie
 gedacht / mit welchen sie an unterschiedliche Orter
 in die Erde bohren / sich mit den Ohren auf die L^u
 cher legen / und vermeinen hierdurch des Grabens
 und Minirens auch leichtlich innen zu werden / wel
 ches auch unter allen am sicherste ist. Offensive ma
 chet man Gegen-Minen / wenn man nicht alleine
 die Aussenwercke und bedeckten Weg / oder auch
 das Glacis, sondern die Bollwercke selbstn / dafern
 man wider den Feind dieselben länger zu halten sich
 nicht getrauet / und bey deren Bestürmung solche
 verlassen muß / zuvorhero untergräbet / und wenn
 sie vom Feinde eingenommen / sprenget ; jedoch aber
 muß man hinter denselben Wercken / so man verläs
 set / den Wall / so viel möglich / abschneiden / daß man
 sich auf allen Fall dahin salviren / und von neuen
 daraus wehren könne. Von unterschiedl. Arten der
 Minen Vid. sub num 39. Vid. Schildk. part. 3. c.
 9. Freitag lib. 3. c 16. Rimpler pag. 88. seq. End
 lich habe auch allhier nicht vergessen wollen / was
 Mr. de Ville in seinem Buch dela charge des
 Gouverneurs, wie nemlich die Minen zu suchen
 und zu eventiren sind / gedencet / dessen eigene
 Worte folgend also lauten : Pour Sçavoir en quel
 endroit l'ennemi fasse ses mines, il faut d'es ca
 scanes, qui sont certains puits plus creux les uns,
 que les autres, qu'on fait dans le retrenche
 ment du Terreplein proche dela muraille, pour
 eventer une mine, on bien ce que faisoient les
 assiegeans, lors qu'on minoit les places par des
 sons le fosse ; ou il falut avoir une tarelle d'acier,
 lon-

longue de 8. ou 10. pieds , on bien un autre instrument, quasi semblable, qui a la pointe, comme un grain d'orge, perceant la terre de ces instruments de divers côtés, comme devant nous, dessus, dessous, & aux côtés, le bruit nous donnera quelque connoissance del' endroit, où ils seront. Quand dous êtes certain du lieu, où l'ennemi fait sa mine, & que vous en êtes bien proche à la distance de 5. ou 6. pieds, vous ouvrirez la mine avec le petard, c' est le Moyen la plus prompt. Or pour l'appliquer il faut aviser, si les fourneaux del' ennemi, qui doivent être larges 2. ou 3. pieds, & hauts 5. pieds sont plus bas que vous, que s'ils le sont, on mettra la bouche du petard contre la terre avec son madrier, chargeant la culasse du petard de grosses pierres, ou autre chose, jusqu'à la voute de la mine; on bien on mettra une forte piece de bois toute droite sur le culasse du petard, qui s'appuyera contre un autre, mise au long de la voute. S' l'ennemi étoit par dessus, il faudra appliquer le petard avec son madrier la bouche en haut, & la piece de bois au dessous. S' il est directement devant, il faudra au fonds de votre caveau à côté faire une place pour mettre le petard, & qu'il entre à force avec son madrier; il sera encore à propos, que derriere la culasse il y ait une forte piece de bois, pour arêter mieux le recul. Si la mine étoit proche de la superficie de la terre, on pourra l'eventer, faisant par dessus une taillade ou folsé, jusqu'

jusqu' à ce qu'on l'oil deconverte. Lorsqu'ils sont par dessus, il les faut deloger avec un petard, ou quelque baril de poudre; mais il faudroit bien prendre garde, de n'y en mettre pas trop, & que la terre, que vous voulés petander, ne soit pas trop éprise, & qu'elle ne passe pas 5. ou 6. pieds, car autrement il ne feroit aucun effet. Quand vous avés petarde la mine, il faut ou la combler, ou mettre des sentinelles, pour prendre garde, si l'ennemi la veut continuer, ce qu'il faut empecher avec les feux d'artifices, grenades, & avec toutes sortes d'armes, & les chasser par force, s'ils vouloint s'opiniatrer à l'achever, ce qu'il seroit fort difficile.



CAPUT XXX.

Von Abschnitten und innerlichen Verschanzungen / wie solche anzugeben / und zu versfertigen.

Wenn der Feind einem Werke gar zu hart zusehet / daß man sich länger darauf nicht aufhalten kan / muß man sich einwärts mit neuen Verschanzungen abschneiden / welches dann bey den Aussenwercken solgender Gestalt geschiehet / wenn man innerhalb eines Cronwercks ein ander Cronwerck / innerhalb eines Hornwercks ein ander Hornwerck / und innerhalb einer Zangen eine andere gleich der vorigen anleget: