

or/10





Neues  
Lehrgebäude  
von der  
Kriegesbaukunst.



H A L L E,  
Gedruckt im Waisenhause, 1767.

1717

Erstgedruckte

1717

Arztgeheimnisse



L 2 d

1717

Erst im Buchhandel





## Vorbericht.

**G**egenwärtiges neues Lehr- Gebäu-  
de, von der Krieges-Baukunst, ist  
mir von ohngefähr in die Hände gekom-  
men. Alles Nachforschens ohngeachtet,  
habe ich dessen Urheber nicht zuverlässig  
verfahen können. Man hat mir zwar  
einen namhaft gemacht, jedoch mit we-  
niger Gewißheit, und dieser ist vor ei-  
nigen Jahren verstorben. Daher wird

## Vorbericht.

es mir erlaubt seyn, dessen Erfindung  
bekant zu machen.

Wer diese Schrift ohne Vorurtheil  
untersuchen wird, muß von ihrem vor-  
züglichen Nutzen und Möglichkeit über-  
zeuget werden. Nur die Liebhaber der  
Krausen Nisse, und die ängstlichen Win-  
ckel-Berechner, werden dieselbe nicht  
nach ihrem Geschmack finden. Wenn  
werden wir doch einmal der Natur es  
nachzumachen suchen, welche, zu ihrem  
Zwecke zu gelangen, iederzeit die gerade-  
sten und leichtesten Wege gehet?

Erster



## Erster Abschnitt.

### Beurtheilung der bisher gewöhnlichen Arten von Befestigungen.



Billig sollte man Bedenken tragen, von der Krieges-Baukunst ferner zu schreiben, wenn man betrachtet, daß schon eine so grosse Anzahl von dergleichen Büchern vorhanden ist, welche alle ihr Abschen dahin gerichtet haben, eine solche vollkommene und allgemeine Befestigungs-Art anzugeben, dadurch so wol ein gleich-seitiger, als ein ungleich-seitiger Platz, eine aller Orten gleich starke Gegenwehr leisten könnte. Seit fast undenklichen Jahren haben sich mehrere die Köpfe darüber zer-

brochen. Der eine hat immer des andern Befestigungs - Art verworfen, und neue Arten auf die Bahne gebracht, um zu dieser allgemeinen und vollkommenen Befestigung zu gelangen: keiner aber hat bis hieher diesen Zweck erreicht. Was sind nicht seit hundert Jahren für untaugliche und unmögliche Erfindungen mit untergelaufen, welche eher Gelegenheit zu unanständigen Zanck- und Streit-Schriften gegeben, als wahren Nutzen verschaffet haben? wie man solches zum Theil aus des öffentlichen Lehrers Sturm Architectura militari sehen kann. Doch dergleichen Streit-Schriften verdienen nicht, daß man ihrer erwähne.

## §. 2.

Man muß sich billig wundern, daß so viele grosse Männer dieser Art, als Kimpler, Coehorn, Sturm und andere, sich so grosse Mühe gegeben haben, etwas vollkommneres zu erfinden, und dennoch bey einerley Grundsatz geblieben sind, daß eine Bestung nicht anders, als aus *Face*, *Flanque* und *Courtine*, bestehen könne und müsse. Sie haben es hierin eben so,

so, als die Ton-Künstler gemacht, welche ein und eben dasselbe Stück auf unzählliche Art abändern; in allen Veränderungen aber bleibt doch der Grund-Gesang, wovon die bekante Folie d'Espagne den Beweis abgiebt. Jene um die Krieges-Baukunst in der That sich verdient gemachte Männer, haben nur zu ihrer Haupt-Absicht gehabt, sich einander darin zu übertreffen, in ihren Befestigungs-Arten die längste und verborgenste Streich-Wehre zu erlangen, welche vom Feinde nicht so leicht konnte zu Grunde gerichtet werden. Ja man hat sie zwey bis dreyfach hinter einander geleyet, um dadurch eine solche Linie, als die Face oder Gesichts-Linie ist, welche sich, auffer dieser Beyhülfe, nur von vorne beschützen kann, desto besser vertheidigen zu können.

## §. 3.

Hiebey ist immer der grossen Schwirigkeit nicht abgeholfen, allen Seiten gleich starke Gegenwehr zu verschaffen, welches bey ungleichen Plätzen oder bey irregulairer Fortification entweder gar nicht möglich zu er-

halten ist, oder wenigstens denen Bollwerken eine gar zu sehr ungeschickte und zugleich untaugliche Gestalt giebet. Wenn nun, nach heutiger heftigen Art die Vestungen anzugreifen, die Gesichtslinie mit dem Geschütz beschossen, derselben Stücke auffer Vertheidigungsstand gesetzt, und wol gar die ganze Brust-Wehre herunter geschossen worden, ohne daß die, zur Beschützung ihr zugeordnete, Streich-Wehre ihr sonderlich hat zu Hülfe kommen können: so hat diese Streich-Wehre, oder auch die vielen auf einander gethürmte Flanquen, den gesuchten Endzweck wol wenig erreicht; und sie ist fast nicht eher von einigem Nutzen gewesen, als bis der Feind so weit gekommen, daß er zum Sturm auf den Haupt-Wall hat schreiten können. Ein ieder weiß aber, daß auch alsdenn fast der halbe Graben von der Gesichtslinie, durch die Erde von der gemachten Oeffnung in den Wall ausgefüllt wird, daher die Streich-Wehre den Graben unmöglich ganz genau über die Ober-Fläche des Wassers bestreichen kann. Nicht weniger ist bekant, daß man nach erober-

ter

ter Contrescarpe, oder genauer zu reden, nach erobertem Glacis, auf dasselbe Batterien einschneidet, durch welche man die Streich-Wehren und deren Gewölbe zernichtet, und auf diese Art die Streich-Wehren in so üblen Zustand setzt, daß sie bey erfolgender Bestürmung ihrer Face wenig Erleichterung und Hülfe giebet. Dergleichen Bau-Art der Flanquen wird also niemals die auf sie gewendete Kosten ersetzen, die sich um so viel höher belaufen, je unumgänglicher es ist, sie mit Gewölben oder Souterrains zu versehen.

## §. 4.

Bei der spanischen Bevestigungs-Art, aus welcher auch die retirirten oder zurückgezogenen Streich-Wehren ihren Ursprung haben, mußten sie sich wohl angelegen seyn lassen, aus denen Bollwercken eine verdeckte Beschützung zu erlangen, weil sie eine lange Courtine zu vertheidigen hatten, und das konnte nur durch retirirte Werke und Casematten oder so genante Nord-Keller erhalten werden; durch selbige verbarg man einige Stücke, welche der Belagerer mit seinem

Geschütz nicht verderben konte. Gemeiniglich that man damals den Angriff auf die Courtine, weil sich in deren Mitte das Thor befand, und man sich vorstellte, eine schon vorhandene Oeffnung sey besser, als eine, die man erst machen müßte; wozu noch kam, daß man noch nicht im Gebrauch hatte, so fürchterlich viel Geschütz vor die Bestung zu führen: und diese lezt gedachte Ursache macht mehr erwähnte Streich-Wehren völlig unnütze. Da es mit der Artillerie so weit gekommen ist, daß man mit derselben Bollwerke und ganze Wälle über den Haufen wirft; so sind diese Art Flanquen nicht mehr hinreichend, sie mögen nach iesziger Bevestigungs-Art auch noch so gut und starck eingerichtet seyn, als sie wollen. Man greifet jetzt die Gesichtslinie der Bollwerke an, richtet sie zu Grunde, und suchet sich hiedurch ein Thor zum Eingang in die Stadt zu machen; und so gehet der Ort mit einem male verloren, weil keine andere Rettungs-Mittel mehr vorhanden sind, wie davon Beyspiele genug anzuführen wären.

§. 5.

Es ist schon oben §. 3. angemercket worden, daß das eroberte Glacis dazu angewendet wird, sein Geschütz darin zu stellen, wodurch das Geschütz der Flanke völlig außser Vertheidigungs-Stand gesetzt wird, ehe man den Uebergang über den Graben unternimmt, welcher Uebergang noch dazu durch eine Brust-Wehre bedeckt wird, die man dem etwa verborgen gebliebenen Geschütze der retirirten Streich-Wehre, mit ihren Orillons entgegen stellet; aber was richten nicht Bomben und Ricochet-Schüsse für Verwüstungen in den Flanken an?

§. 6.

Hätte man, so wie die Feuerwerker-Kunst sich aufgenommen, und zum Angriff sich fürchterlicher gemacht hat, auch gesucht die Vertheidigungs-Art einer Festung zu verbessern, und in gutes Verhältniß zu setzen, daß sie jener Macht siegreicher hätte widerstehen können: so würde man gewiß auf andere und schicklichere Mittel verfallen seyn, eine dergleichen Bevestigungs-Art zu erfinden, vermöge welcher man dem

Bez

Belagerer andere verborgene Vertheidigungs-Anstalten aufbehalten, ihn zurück weisen und nöthigen können, seinen Angriff von neuen wieder anzufangen, wenn derselbe gleich den Ball schon umgestürzt und zum Theil unbrauchbar gemacht hätte. Ueberhaupt ist denen Bestungs-Baumeistern die Flanke iederzeit eine schwere Aufgabe gewesen, theils weil die Bollwerke in den Bevestigungen eines ungleich-seitigen Platzes mehrentheils unförmlich ausfallen S. 3. Eines wird groß, das andere wird klein. Eine Defens- oder Streich-Linie wird lang, die andere kurz. Der eine Bollwerks-Winkel hält  $50^{\circ}$ , der andere vielleicht weit über  $150^{\circ}$ . Theils kommen die Gorgen oder Kehlen der Bollwerke auch sehr ungleich heraus, daß, wenn man selbige auf dem Felde also bauen sollte, wie sie auf dem Papiere erscheinen, da sie öfters noch schicklich genug aussehen, man mit der grösssten Schande bestehen würde.

S. 7.

Hieraus folget, daß die wenigsten Bollwerke zum Abschnitte bequem sind, welches doch eines von den nothwendigsten Strücken einer Bestung

Bestung ist, sich von einem Werke in das andere zurück zu ziehen, und dieselben dem Feinde Fuß für Fuß streitig zu machen: dazu aber ist die bisherige Befestigungs-Art viel zu schwach. Selbige kann sich nicht länger halten, bis der Feind das Bollwerk erstiegen hat, da sie sich nur darauf gründet, die Linien zu vertheidigen, hingegen den innern Platz der Werke nicht. Man begiebet sich zurück, so bald der Feind den Wall erstiegen hat. Alsdenn ist kein Mittel mehr übrig, und der Ort muß sich ohne Anstand ergeben. Im Gegentheil, wenn die Werke so angeleget sind, daß man darin tüchtige Abschnitte machen kann; oder, wenn sie darin schon angeleget sind: so wird der Feind dadurch genöthiget, seinen Angriff von neuen wieder anzufangen, wodurch ihm die Eroberung und der Besitz der Werke dergestalt schwer gemacht wird, daß ihm der Muth gewiß entfallen muß. Denn er findet immer neue Werke vor sich, die ihm, aus Mangel des Raums und des Erdreichs, immer schwerer zu erobern fallen; und er stehet in beständiger Gefahr, entweder wieder vertrieben zu werden, oder  
 durch

durch Minen in die Luft zu fliegen. Ganz anders verhält es sich mit der Befestigung; sie wird beherzter, weil sie versichert ist, daß sie sich ohne Verlust von einem Werke in das andere zurück ziehen kann, und die Hoffnung hat, den Feind aus denselben zu vertreiben.

## §. 8.

Man beurtheile nun hiernach die bisherigen Muffen-Werke, die Ravelins, die Scheeren Zangen-Werke, die halben Monde, die Horn- und Kron-Werke zc. so haben diese eben den Haupt-Fehler an sich, daß die Bau-Art einer jeden so eingerichtet ist, daß sie nur das andere so lange beschützen, bis der Feind selbiges eingenommen hat. Ist derselbe aber einmal darin, und hat er sich vest gesetzt: so kann man ihm nicht mehr schaden. Diese Werke sind mehrtheils so eingerichtet, daß ihre Wälle und Gräben nur äußerlich, nicht aber innerlich, von dem Haupt-Walle bestrichen werden können; daher man auch selten den Feind wieder daraus vertreiben kann. Ueberhaupt dienen alle  
derglei-

dergleichen Aussen-Wercke zu nichts, als die Schwäche der Haupt-Wercke zu bedecken.

Zum Beyspiel: Die Ravelins sind deswegen zwischen zwey Bollwercke und die Tennillen in den Graben vor die Courtine gelegt, dadurch die Flanke zu bedecken, weil ohne solche dieselbe dem Feinde gar zu sehr im Gesichte liegen würde, und gar zu leicht unbrauchbar gemacht werden könnte. Nun waren die Flanken bedeckt, die Facen aber waren noch dem ganzen feindlichen Geschütz ausgesetzt, und hieraus entstanden die Contregarden, Demilunes u. s. w. Diese Aussen-Wercke mußten dann eines immer niedriger als das andere angeleget werden, damit sie durch den Haupt-Ball weiter beschützet werden, wodurch die letztern endlich so niedrig wurden, daß sie die Belagerer mit Anlegung einer ein wenig erhöhten Batterie übersehen und sich über dieselbe erheben konnten. Man suchte sich zwar mit den Bonnettiren zu helfen; aber ich bitte einen jeden Kunst-erfahrenen, zu überlegen, ob er in Ernst glauben wird, und sich überzeugen kann, daß derglei-

dergleichen Mittel gegen das heutige Feuer des Geschüzes hinreichend seyn kann: Nicht zu gedencken, daß dadurch die Streich-Linie verkürzet wird. Man hat sich endlich genöthiget gesehen, auch diese Art von Muffen-Wercke zu bedecken; daraus sind denn die Traversen, Caponieres, Flechen, welche in oder auf der Contrescarpe angebracht werden, entstanden.

## S. 9.

Die *Contrescarpe* oder der bedeckte Weg ist bisher für das wichtigste und vornehmste Stück einer Festung gehalten worden. Kaum ist dieselbe erobert, so spricht man schon von der Uebergabe der ganzen Festung. Man läßt es seine Haupt-Sorge seyn, den bedeckten Weg auf das beste zu beschützen; er vertheidiget sich auch selbst ganz gut wegen der Einrichtung seiner Linien. Was kann aber ein solches dem Boden fast gleiches Werck für Nutzen bringen, wenn der Feind anfängt seine Batterien aufzuwerfen, und selbige nur einige Fuß erhöhet? Er übersiehet alsdenn den ganzen bedeck-

ten

ten Weg der angegriffenen Seiten, und ensiliret denselben. Gelanget er durch Lauf-Graben an denselben, welches desto süglicher geschehen kann, da durch die heut zu Tage übliche Bevestigungs-Art, der Feind von der Vestung en face abgehalten wird, und deswegen auch seine Lauf-Graben iederzeit gegen die Spizern der Bollwercke zu führen pflaget: so kann der bedeckte Weg für sich die Herannahung des Feindes Lauf-Graben wenig oder gar nicht verwehren, sondern giebet durch sein vieles und bequemes Erdreich, und durch die Einrichtung seiner Linien en sie-lac dem Belagerer die beste Gelegenheit, darauf Batterien nach Wunsch anzulegen, wodurch die Haupt-Wercke zu Grunde gerichtet werden. Der bedeckte Weg ersetzt auch die Unkosten nicht, welche er anzulegen gekostet hat. Und was kostet dessen Unterhaltung und die Pallisaden nicht; stehen diese in der Erde, so verfaulen sie vielleicht noch, ehe sie sind gebraucht worden: Werden sie sonst wo aufbewahret, so ist die Frage: Ob allemal so viel Zeit übrig ist, selbstge gehörig und vest genug, ehe der Feind vor

B

der

der Bestung ist, in die Erde zu bringen? Ganz und gar den bedeckten Weg abzuschaffen, ist wol nicht rathsam; weil dessen Abdachung das Hineinlaufen des Wassers von aussen in den Graben verhindern kann. Nicht weniger dienet er zu den Ausfällen, und benimmt auch dem Feinde die Gelegenheit, den Graben durch Faschinen und dergleichen, mit Bequemlichkeit auszufüllen.

## §. 10.

Die hohen Werke hingegen, als die Caponieres, Traversen, Bonnets, Fleches, u. s. w. welche bisher unentbehrlich gewesen, damit man nicht von des Feindes Batterien in seinen eigenen Werken möchte übersehen werden, bringen auch durch ihr vieles Erdreich grossen Schaden. Dieses alles und mehreres von dieser Art, welches auszuführen zu weitläufig fallen würde, hat mich schon aus der Theorie erkennen lassen, daß die bisherige Bestigungs-Arten, welche aus Facen, Flanquen und Courinen zusammen gesetzt ist, bey Plätzen von ungleich-seitiger Gestalt, niemals zur

Voll-

Vollkommenheit gebracht werden kann, und jederzeit nicht gleich starke Beschützung haben muß.

## Der zweyte Abschnitt.

### Erklärung des neuen Lehr-Gebäudes.

#### §. II.

**D**a mich aber auch die Erfahrung überzeuget hat, daß die gewöhnliche Art von Bestung dem heutigen heftigen Feuer aus dem Geschütz gar nicht gemäß ist, dabey vielmehr alles umgekehrt angebracht worden: so habe ich es mir auch einmal einfallen lassen, ein Lehr-Gebäude einer allgemeinen Bevestigungs-Art zu entwerfen, wodurch ich allen Mängeln möglichst abzuhelpen, und die bisher übliche Art zu bevestigen zu widerlegen, trachten werde.

Die erste Kupfer-Tafel stellet den Entwurf deutlich dar. In dieser neuen Art zu bevestigen habe ich mich bemühet, alle oben bemerckte Fehler zu vermeiden, und sie dergestalt ein-

Tab. I.

zurichten, daß sie sich für gleich- und ungleich-  
seitige Plätze schicke, damit alle Bollwerke,  
Winckel und Streich-Linien einander gleich  
seyn, und alle Werke einerley Gegenwehr lei-  
sten können. Vornemlich habe ich getrachtet,  
eine solche Befestigung zu erlangen, daß, wenn  
der Feind ein Werk weggenommen, er von  
denen dahinter liegenden also empfangen wer-  
den kann, daß er schwerlich in demselben sich  
erhalten kan, wie solches auf der Haupt-Ku-  
pfer Tafel angedeutet ist. Dagegen bey andern  
Befestigungs-Arten man sich nur bemühet, die  
Eroberung der Werke zu verhindern; wenn  
solche aber einmal erstiegen sind, so ist es nicht  
möglich, den Feind wieder zu vertreiben. Ist  
zum Exempel ein Ravelin erobert, wie kann  
man denn, bloß von der Courtine aus, den Feind  
daraus vertreiben? Oder, nimmt er eine Con-  
tregarde ein, wie kann man sich aus der Spi-  
tze des dahinter liegenden Bollwerks gegen  
ihn wehren, oder besondern Schaden zufügen?  
Und eben so verhält es sich mit den übrigen  
Aussen-Works, als Kron- und Horn-Ver-  
cken. Aus dieser Ursache habe ich den bisher-

gen

gen so allgemein angenommenen Grund-Satz fahren lassen : Eine Bestung aus Face, Flanque und Courtine zu machen ; die vielen Arten von Aussen-Werken auch an die Seite gesetzt, zu denen man fast nicht mehr Namen genug hat ausfindig machen können ; und das Stärkste meiner Bestung der ersten Festigkeit des feindlichen Angriffes entgegen gestellt.

## §. 12.

Diese Art bestehet also bloß aus einem hohen, mittlern und niedern Werk ; oder innern, mittlern und äussern Wall. Sie hat bey Bevestigung so wol gleich-seitiger als ungleich-seitiger Plätze einerley Länge der Streich-Linien, gleiche Grösse der Werke und einerley Bollwerks-Winckel. Es ist an derselben weder eine Linie, welche nicht von zwey andern noch längern bestrichen werden kann ; noch auch ein einiger inwendiger Platz der Werke, welcher nicht von denen dahinter liegenden Werken bergestalt vermag beschützet zu werden, daß solche schwerlich ein Feind,

wenn er eines derselben erobert, behaupten wird: zumal die Anlage der innern Gebäude so beschaffen ist, daß selbige nicht allein den hohen Wall mit der Pistole, sondern auch das Außen-Werck, und überhaupt die ganze Bestung, mit dem kleinen Gewehre beschützen

Fig. C. kann, wie in dem Profil fig. C. zu ersehen ist.

## §. 13.

Durch die Einrichtung des äusseren Walles, und dessen Rundeele, halte ich den Feind ab, seine Lauf-Graben nicht so nahe zu eröffnen, weil ich ihm darauf zehn Stücke gegen eins, von vorne zu, entgegen setze, und die Gelegenheit benehme, sich der Hügel, Häuser und Gärten, zu seinem Vortheile wider mich zu bedienen. Diese Rundeele und äusserer Wall wird von 6 zu 9 Fuß erhöht, nachdem es die herumliegende Gegend erfordert. Niemals unter 6 Fuß, damit der Feind nicht zu leicht in die Werke hineinschießen kann: aber auch nicht über 9 Fuß, damit der Belagerer nicht so bald unter das Geschüs der Bestung kom-

me. Es wird dem Feinde daher sehr schwer fallen, eine Batterie von 6 Fuß dagegen aufzuführen, geschweige wenn er sie noch höher machen müste, weil das ganze Geschütz des äuffern Walles solcher Befestigungs-Art, von vorne zu so wol, als von der Seite, gegen die zu machende Lauf-Graben gebraucht werden kann, und zwar mit solcher Uebermacht, als aus der ersten Kupfer-Tafel fig. L zu ersehen, wo selbst eine Batterie des angreifenden Theils, und des Feuers dagegen aus der Bestung, vorgestellt ist. Dieser äuffere Wall ist auch so angeleget, daß selbiger, vermöge der Runderdele, sich selbst beschützen und sein Seiten-Feuer haben kann, auch den bedeckten Weg und dessen Abdachung (A) vertheidiget. Er bedecket alle Werke so, daß der Feind keinen Stein der dahinter liegenden sehen noch verletzen kann, wenn er nicht zuvor dieses äuffere oder niedere Werk erobert hat. In denen Kriegen voriger Zeiten hat man das Gegentheil davon ge-

Tab. I.  
Fig. L.

Fig. A.

sehen, da man den ganzen Haupt-Wall herunter geschossen, ehe man sich auf dem Glacis eingeschnitten gehabt.

## §. 14.

Ferner glaube ich, nicht unrecht zu haben, wenn ich mich von der bisherigen Gewohnheit auch darin entferne, daß ich nicht meine stärckste Gegenwehr bis auf die letzte aufbewahre; da der Feind, bey gegentheiligem Verfahren, in der grössesten Hestigkeit seiner Angriffe, wenn er noch alle seine Kräfte beysammen hat, sein Geschütz in gutem Stande ist und seine Leute noch voller Muth sind, der Bestung so viel von ihren Wercken, welche mit Ueberlegung nur schwach verfertiget sind, um ja nicht den Feind zu weit von dem Orte abzuhalten, wegnimmt, daß auch nachher die besten Werke nicht viel mehr helfen, und die Belagerten so sehr eingeschräncket werden, daß ihre Gegenwehr, natürlicher Weise, von keiner langen Dauer mehr seyn kann: wozu noch kommt, daß, wenn ihre Mannschaft durch Ausreissen, Todtgeschossene

sene und Krankheiten geschmolzen; die Lebensmittel abgenommen, ihnen alsdenn nicht viel Luft übrig bleiben wird, sich noch länger zu wehren. Wie billig ist es demnach, der heftigsten Gewalt, welche, wie oben mit wenigen berührt, im Anfange von den Belagerten jederzeit angewendet wird, auch starke und tüchtige Wälle und zulängliche Vertheidigung entgegen zu setzen, wie ich solches durch den äussern Wall C von der Spitze gegen dem feindlichen An- Fig. C.  
griff zu leisten gesucht habe, und wenn sich der Feind hieran den Kopf ziemlich zerstoßen hat, so habe ich noch viele schöne Werke, meine Gegenwehr in gleicher Stärke fortzusetzen.

## §. 15.

Eben so widersinnig habe ich dem Anschein nach gehandelt, daß ich meinen Haupt-Graben nicht vor dem Haupt-Wall, sondern vor meinem äussersten oder niedern Wall B anle- Fig. B.  
ge. Hiedurch, hoffe ich, wird die Besatzung vor Ueberrumpelungen sicher seyn. Vom Gegentheile sind Beispiele vorhanden. Eine Besatzung

satzung aber müste auf eine unerhörte Art unbesorgt seyn, wenn sie sich einen auf meine Art befestigten Ort aus den Händen reißen ließe. Befestigt aber, es wäre so weit gekommen, daß der Feind Mittel gefunden, die grosse Hindernisse, welche er gleich anfangs vor sich gefunden, zu übersteigen, und er hätte sich dieses äussern Wercks bemächtigt: so ist selbiges also angeleget, daß er unmöglich besten Fuß darin wird behalten können; denn es kann ihm Fig. D. so wol aus den mittlern Wercken D, Kreuz- Fig. E. weise, als auch von dem hohen Wall E, dergestalt zugesetzt werden, daß er von seinem Vorhaben wird abstecken müssen; wenn er überdem nicht Erdreich genug findet, sich einzugraben und zu bedecken. Ferner besitzt dieses äussere Werck den Vortheil, daß man sich auf allen Ecken abschneiden kann, daß der Feind ein Runderel nach dem andern wegnehmen muß.

## §. 16.

Wenn aber auch der Feind endlich, da nichts unüberwindlich ist, von diesem äussern Wall

Ballmeister wird, sich darauf vestgesetzt und bedecket hat, und nun das mittlere Werck angreifen will; so hat solches durch die unter der Erde angelegte Gewölbe J von der Streich-Linie und dessen hohen Wall zwiefachen Vortheil. Er muß wieder einen ganz neuen Angriff thun, weil solches iederzeit von dem innern Wercke überhöhet und bestrichen wird, so daß kein Mensch sich darauf in Sicherheit befinden kann, da man es zugleich mit dem kleinen Gewehr aus den Häusern oder Casernen F beschiesse Fig. F. kann. Nicht zu gedencken der Beschützung von dem hohen Wall E selbst, welches weiter nach der Länge zu beschreiben für die der Sachen kundige überflüssig seyn würde, angesehen der Riß davon für selbige hinlänglich deutlich seyn kann. Deswegen habe ich auch von der Bogenförmigen Anlegung meines bedeckten Weges nichts weiter erwähnt, weil Kunst-Verständige, bloß aus der Anschauung des Entwurfes, dessen grossen Nutzen gegen die enfilirende und daher mörderische Ricochet-Schüsse von selbst einsehen werden.

Ist alsdenn der Feind auch mit diesen mittlern Wercken fertig worden, so muß er den dritten erneuerten Angriff thun: denn er findet noch den hohen Wall vor sich, und nebst demselben neue Schwürigkeiten. Er hat bis hieher nicht einmal einen Stein von demselben zu sehen bekommen, vielweniger hat er ihn verletzen können; wobey noch in Betrachtung kommt, daß die Häuser von innen und aussen so gebauet sind, daß hinter der steinernen Brust-

Fig. D. Behre D, in dem Profile, das Geschütz, welches man bis dahin zurückgeföhret hat, wie auch aus den Stockwercken der Häuser oder Casernen selbst das kleine Gewehr, wie aus dem Profile zu ersehen ist, bey erfolgendem Sturm den hohen Wall so sehr noch übersehen und beschiefsen kann, daß, wenn der Feind nicht ein gar unbeschreibliches Blutbad unter seinen Leuten will anrichten lassen, er der Besatzung noch gar gerne einen rühmlichen Auszug bewilligen wird; welches aber nicht geschehen kann, wenn der Haupt-Wall, wie gewöhnlich, das letzte

Mit:

Mittel der Gegenwehr ist, den man lieber den Uebergabe-Ball, nach iesziger Art die Bestun- gen anzugreifen und zu vertheidigen, nennen sollte.

## §. 18.

Aus diesen allen wird leicht zu bemerken seyn, daß diese Befestigungs-Art weit geschick- ter und besser im Stande ist, dem heftigen Feuer des Geschüzes, mit welchem heutiges Ta- ges die Bestungen angegriffen werden, zu wi- derstehen, als die Arten, deren man sich bis- her bedienet hat. Es kurz noch einmal zu wie- derholen, so kann diese Befestigungs-Art den Feind lange abhalten, seine Lauf-Gräben mit Bequemlichkeit zu eröffnen, sich durch selbige zu nähern, und sich des bedeckten Weges zu be- meistern. Wenn er hernach das erstere Werk, nemlich den äussern Wall, erobert hat, so findet er noch Schwierigkeiten in grosser Anzahl von denen dahinter liegenden Wercken, daß er we- gen Mangel des Erdreichs, sich schwerlich auf denselben erhalten wird. Ferner sind die Wer-  
cke

cke dergestalt eines durch das andere dem Gesichte entzogen, daß jedes besonders angegriffen und eingenommen werden muß. Alle Werke können sich durch Pistolen - Schüsse unterstützen. Die Häuser oder Casernen können aus den Fenstern über das mittlere Werk das äußere mit dem kleinen Gewehr vertheidigen. Ein Werk ist so groß und so starck als das andere, man greife es an auf welcher Seite man wolle, so findet man einerley Vertheidigung. Da hingegen bey ungleicher Bedestigungs-Art der Feind sich wohl in Acht nimmt, das stärckere anstatt des schwächern anzugreifen, daher denn auch die auf den stärckern Theil gewendeten Unkosten völlig vergebens aufgewendet worden sind. Eine iede Streich-Linie in dieser Art ist so lang als die andere, nie über 70 oder 72 Ruthen, und kann nach eigenem Belieben bestimmt werden.

## §. 19.

Endlich nimmt auch eine solche Bestung wenig Platz auf dem Felde ein, und stellet doch  
eine

eine dreyfache Bevestigung dar. Alle Werke können so wohl von Erde als von Mauerwerk erbauet werden, wie solches in dem Profile A. B. A. B. angezeigt ist, da Platz genug dazu vorhanden ist. Die Streich-Linie G. H., oder bey der bisherigen G. H. Art die Flanke, ist 70 Ruthen retiriret, wo sie andere als Coehorn, Vauban u. s. w. kaum auf 5 höchstens 7 Ruthen gebracht haben. Die Streich-Linien sind so verdeckt, daß sie nicht eher können gesehen werden, bis das äussere Werk eingenommen ist. Das Geschütz kann, wenn man ein Werk verlassen muß, leicht von einem in das andere in Sicherheit zurückgebracht werden, nicht weniger die Mannschaft, ohne daß man sie von der Seite beschies- sen kann. Die Werke können an der innern Seite K mit Gewölben versehen werden, daß K. die Mannschaft darunter vor allem feindlichen Geschöß sicher ist. Es sind auch diese Art Streich-Linien auf das leichteste und bequemste bey allen Plätzen anzubringen. Sie schicken sich bey gleich-seitigen und ungleich-seitigen Plätzen, ordentlichen und unordentlichen Bevesti- gungs-

gungs-Arten, und haben aller Orten einerley Stärke und Vertheidigung: wovon sich bey den gewöhnlichen Befestigungs-Arten gerade das Gegentheil ereignet, welches weitläuftiger zu beweisen unnöthig seyn würde. Wer nun die besten Befestigungs-Arten eines Coehorn, eines Vaubans und anderer dagegen halten wird, muß gewahr werden, daß bey ungleichen Befestigungs-Arten weder ihre Streich-Linien, Winkel, Bollwerke, noch ihre Werke einerley Grösse und Weite haben, folglich auch nicht einerley Gegenwehr, daher dem Feind jederzeit ein schwächerer Ort zum Angriff übrig bleibet und gleichsam aufbewahret ist.

## §. 20.

Solte man gegen diese Art zu befestigen einwenden wollen, daß man die zu befestigende Städte und deren Häuser nicht so vorfinden würde, daß sie zur Vertheidigung der Werke mit angewendet werden könnten, und selbige anders zu bauen gar zu viel Kosten würden:

so

so ist dagegen der Nutzen, welcher daraus entspringen würde, in Erwägung zu ziehen, woben sich zeigen muß, daß er die Unkosten reichlich ersetzen muß. Wenn noch keine Häuser vorhanden sind, so verstehet sich von selbst, daß wenigstens die, welche zunächst an den Wall angelegt werden, von der Einrichtung, des Herrn abhängen, welcher die Festung erbauen läßt; auch denen Einwohnern ihre Gestalt gleichgültig bleiben muß, wenn sie nur darinnen wohnen können, wogegen die äussere Gestalt nicht streitet. Wendet man ferner ein, die Gräben kämen nicht mit den Bercken überein, und würfen mehr Erde aus, als man zu den Bercken gebrauchte: so ist doch in dieser neuen Befestigungs-Art der Unterschied nicht groß. Es ist aber überhaupt dieser Einwurf und Umstand von weniger oder gar keiner Erheblichkeit: auf dergleichen Neben-Umstände muß man nicht sehen. Die jetzt übliche stärkere Art, die Bestungen anzugreifen, nöthigen zu einer stärkeren Art der Gegenwehr; deswegen es höchst un-

E

nö-

nöthig ist, sich zu bemühen, die Gräben und deren ausgeworfene Erde gegen die Werke in Verhältniß zu bringen, und schwere Rechnungen anzustellen, damit vor allen Dingen eines gegen das andere aufgehe. Es wäre besser gewesen, wenn man nützlichere Betrachtungen angestellet hätte. In solchen Fällen ist bald des einen Erfindung zu kostbar gefallen: bald hat der andere nicht gewußt, wo er mit der Erde hat bleiben sollen, dadurch er bewogen worden, seine Außenwerke schmal anzulegen; da er doch vielmehr dahin hätte sehen sollen, dem heftigsten Angriffe auch tüchtige Werke entgegen zu setzen, dadurch dem Feinde seine erste Hitze ein wenig geschwächt würde. Sind denn das, in Ansehung des offenbaren Vortheils, so entsetzliche Ausgaben, einige hundert Fuhren Erde auf die Seite schaffen zu lassen? Ein dritter nimmt wieder zu viel Geld mit seiner Erfindung ein, und thut dem Landmanne zu grossen Schaden. Man siehet aber auch hierauf so sehr nicht mehr. Der Landes-Herr läßet sich nicht abhalten, eine tüchtige Bestung anzulegen.

zulegen, wenn auch schon einige tausend Thaler mehr Unkosten darauf gehen; wenn nur der gesuchte Endzweck erreicht wird. Oft gäbe man wol Millionen, wenn sich ein Ort nur einige Wochen länger hätte halten können.

## §. 21.

Der grosse Vauban hat mehr Bestun- gen erbauet, als viele Kriegs-Baumeister zusammen genommen; er hat sich aber nie durch die Kosten abhalten lassen, seine Bestungen von Mauerwerck so stark anzulegen, daß nach der sonst gebräuchlichen Art wol drey andere davon hätten können erbauet werden. Indes- sen war die Geschütz-Kunst zu seiner Zeit noch nicht so hoch gestiegen, wie heutiges Tages, da man ihm seine verdeckte Flanke bald weiß sichtbar zu machen. Er hat aber allezeit Bey- fall gefunden, und weil seine Art am stärcksten

angeleget war, hat sie auch vor andern sich am längsten halten können, wodurch er seinem Herrn wahren Vortheil verschaffet hat. Man gebe sich hingegen die Mühe, und halte meine Erfindung gegen oben erwähnte oder andere: so wird man ohne weitläufige Berechnung überzeuget werden, daß sie nicht halb so viel Kosten kann. Dieses rühret größtesten Theils von der unendlichen Anzahl ihrer Ruffenwerke her, welche hingegen bey meiner Art nicht erforderlich sind.

§. 22.

Ich will noch ein paar Worte von der Anlegung meiner allgemeinen Befestigungs-  
**G. H.** Art sagen. Zu der Defens-Linie **G. H.** nehme ich 70 Ruthen, die iederzeit von einerley Länge bleibt, ob ich gleich hier die Befestigung eines ungleichen Platzes Tab. I. vorgestellet habe.

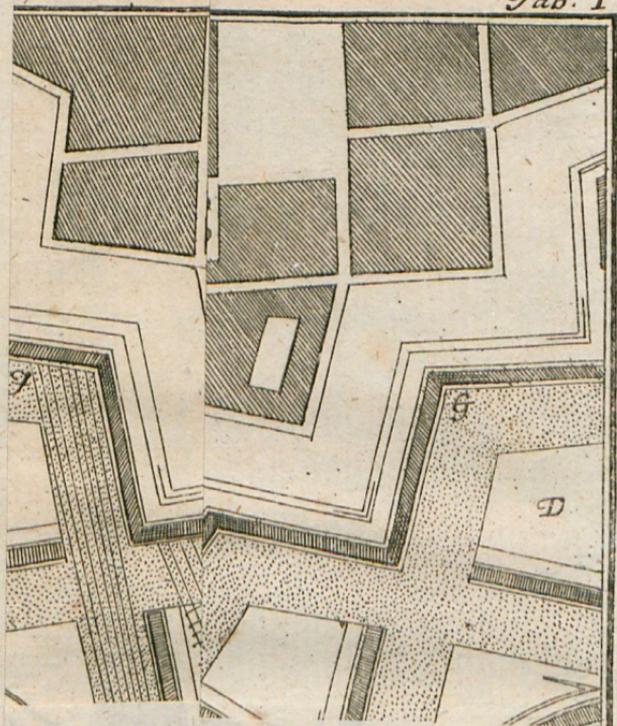
Die Winckel der mittlern Werke haben allezeit einerley Grösse, und nie unter 70 Grad, wohl aber darüber. Die Facen derselben haben auch einerley Länge, nemlich 30 Ruthen: Weil ich den Graben von 10 Ruthen mitten auf die Defens-Linie von 70 Ruthen setze, daher eine jede Gesichtslinie 30 Ruthen behält. Das Ruffen-Werck ist also angeleget, daß dessen Wall-Gang um die ganze Bestung aller Orten 7 und eine halbe Ruthe, wenn man sie von Erde bauen will, zur Anlage haben kann. Soll es aber von Mauerwerck seyn, so sind 6 Ruthen hinlänglich. Das übrige ist aus dem Grund-Riß und Durchschnitts-Riß auf der zweyten Tabelle mit mehrern, ohne weitere Erklärung zu ersehen. Zu dem Profil überhaupt nehme ich vor den äussern Wall C in einer ebenen Gegend 6 Fuß Höhe; zum mittlern Wall D 9 Fuß;

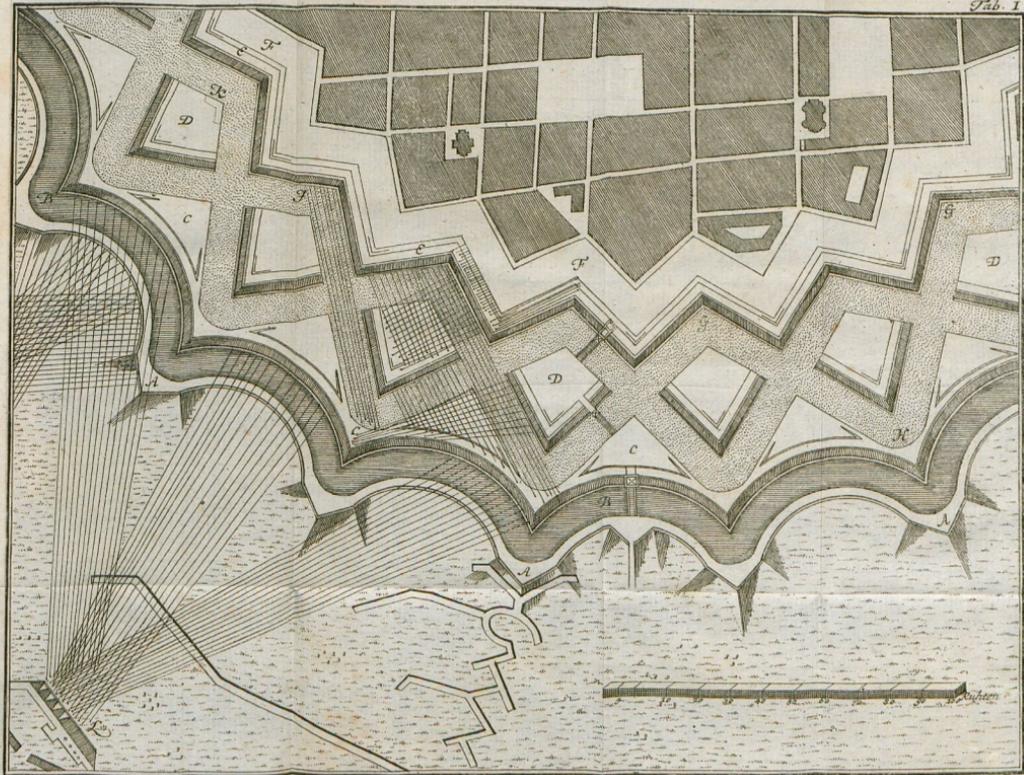
38 Von der Krieges-Bauß. zweyter Absch.  
9 Fuß; und zu dem innern und hohen Wall  
(Tab. I. E) 15 Fuß. In bergigten Gegenden  
richte ich mich nach denen umliegenden  
schädlichen Erhöhungen, und nehme sodenn zu  
dem äusseren Wall 9 Fuß; zum mittlern 12 Fuß,  
und zu dem innern 18 Fuß; folglich, wie es  
die Gegend erfordert. Diese Anordnung des  
Profils läffet sich aller Orten anbringen. Das  
übrige wird ein ieder geschickter Krieges-Bau-  
meister schon einzurichten und anzulegen  
wissen.

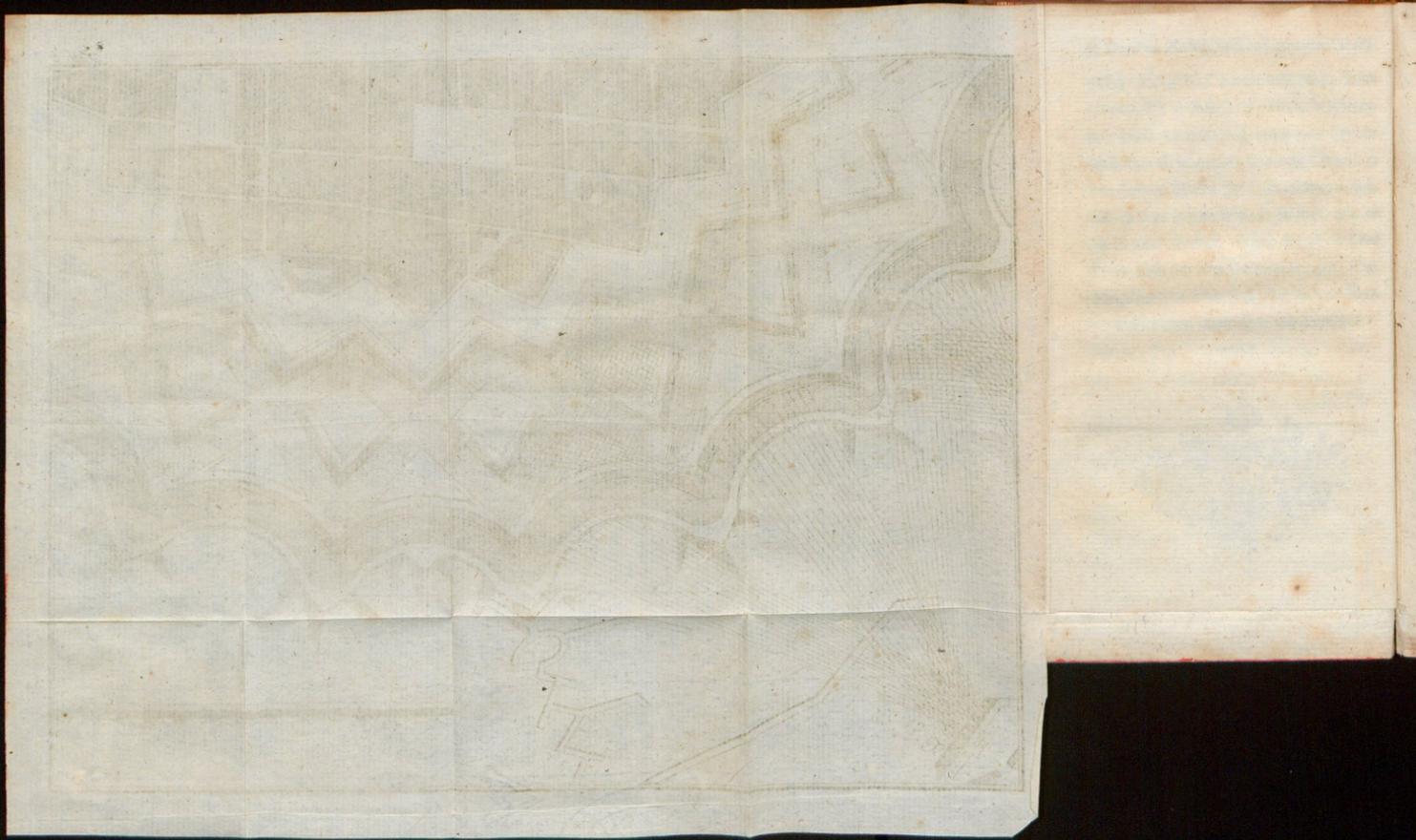


sch:  
Ball  
gen=  
den  
n zu  
Fuß,  
e es  
des  
Das  
Bau

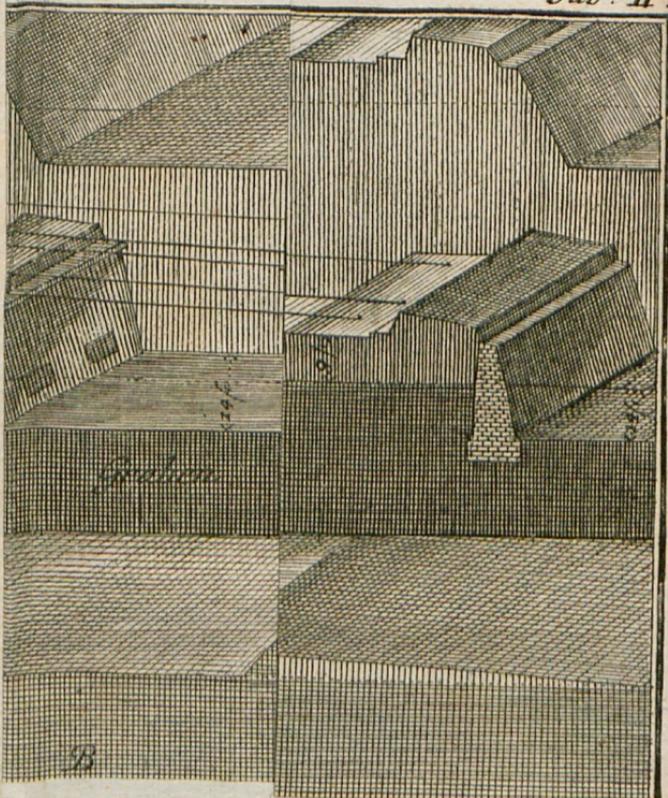
Tab. I.

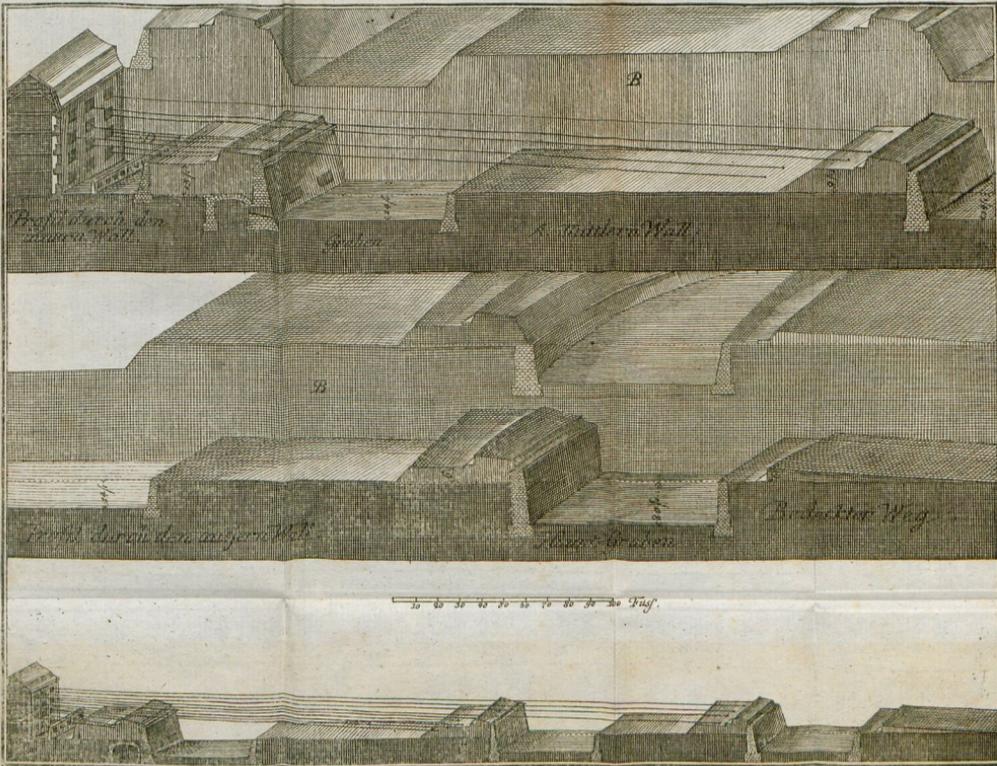


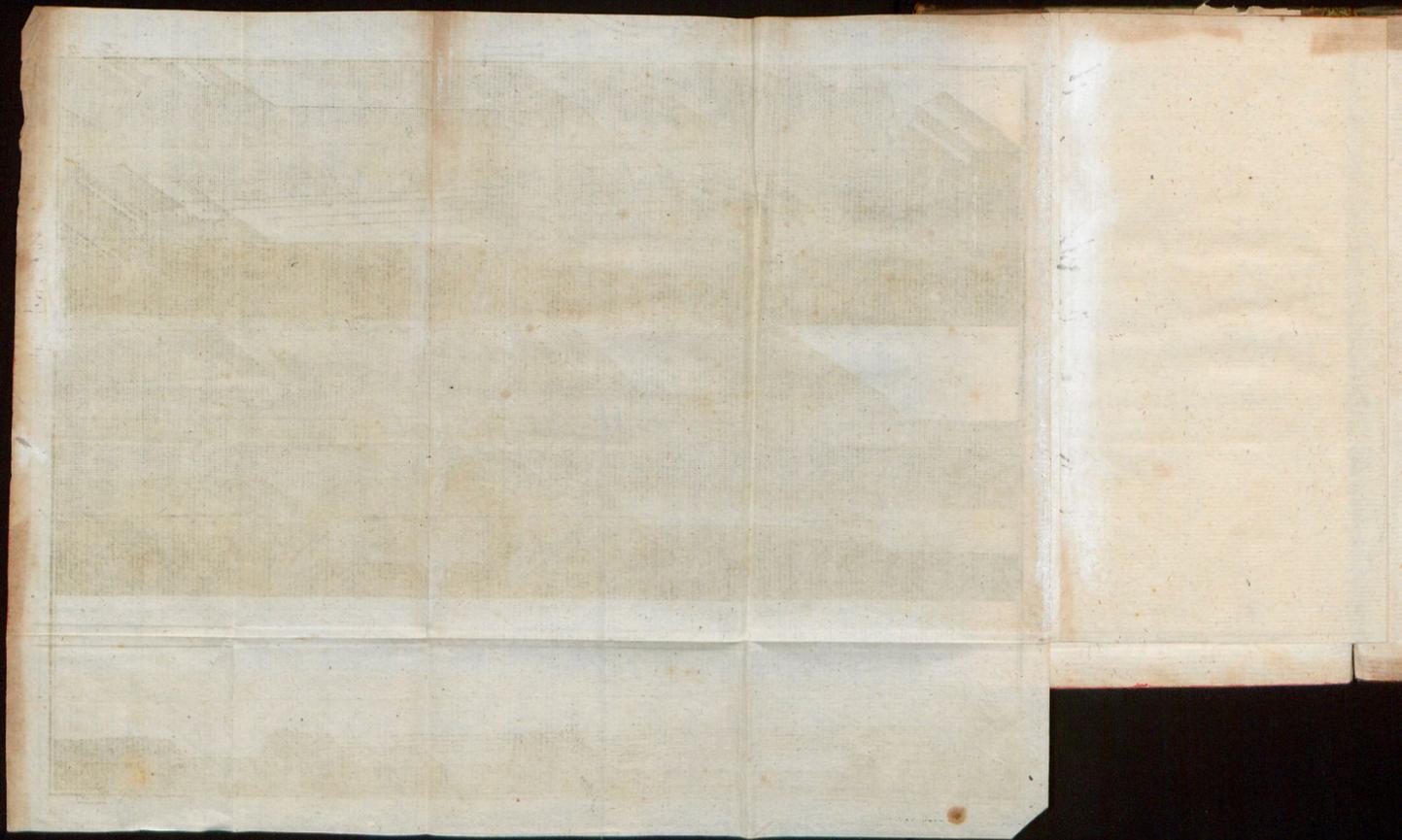


















36444

VD18

ULB Halle  
008 349 223

3



R





Neues  
Lehrgebäude  
von der  
Kriegesbaukunst.



H A L L E,  
Gedruckt im Waisenhause, 1767.

