Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

[Sammelband] - Cod. Durlach 156

Lorini, Buonaiuto

[S.l.], [17. Jahrh.]

Von Beuestigen. Beschriben durch Boniadjutum Laurinum den Edlen Florentiner.

urn:nbn:de:bsz:31-247258

Visual Library

Vom Bevestigen

Daß I. Buch.

Beschriben durch Bonadjutum Lau-rinin den Edlen Florentiner.

Es pflegen gewisse Reglen undt Lehren nicht wenig nützlich undt fürderlich zu sein, insonderheit den jenig, welche erst antretten die Kunst der Architectur, welcher diß mein buch soll geschriben sein; dan weil dieselbig hanget daß gantz fundament der Wissenschafft, auch dienen sie darzu daß man die fürnembsten theil des werck desto besser in gedächtnuß fassen undt behalten mög: Wo nuhn ein lust da ist, wirdt diese kunst gantz leicht zu begreiffen sein; sonderlich in betrachtung undt bestellung folgender visierung: dan solche herkommen auß der theilung eines Zirckels, daß wan man weiß die proportion eines Bolwarden des Leibs der Vestung, auch bekhandt sein werden alle andere die fürfallen möchten, in mehrung oder minderung derselben wie es nach dem von nöthen ist, wie an seinem ort wirdt gesagt werden. Wir wollen aber erstlich für das nun die visierung einer Vestung von gleichen seytten, wo dann auch alle nachfolgende sein werden, daß ist, daß die Bolwarden gleich weit von einander stehen: Da wir dan erstlich müssen, auff dem blatt oder einer andern Materj darauff wir die visierung reissen wollen, einen Zirckelriß machen, denselben in so vil gleiche theil dividiren als vil wir Bolwarden zu machen willens sindt: Also haben wir hie beschriben ein Zirckelriß, der verstanden wirdt durch den blinden Diameter AB. dieser Zirckelriß sey vorgemelter weiß getheilt in 8 theil acht Bolwarden zu machen, welche angezeigt werden durch L.R.S. Ec. so nuhn gerade Linien von einem punct zum andern gezogen werden, werden wir acht winckel haben darauff die Bolwarden zu setzen mit ihrer Mensur undt proportion die der defension zum bequemlichst. auch wir müssen auch sehen ein gewiß maß darauß die Vestung zu formiren undt abzumessen. Wir wollen alhie gebrauch unser landtmaß, daß ist, ein Florentinischer Brachium oder Venedisch schritt welcher haltet drey gedachter Brachien, undt ein schritt fünff schuch; wie in folgenden figuren zu sehen ist in AB die Mensur eines Venedisch ~~schritts~~ schuchs so in 12 zoll getheilt; undt in CD.

dess Mass eines halben florentinisch Brachij; mit solchen Mass wollen wir formiren undt messen dass gantz corpus der vestung, undt alle grundtriss dieses buchs. Wan wir aber haben ein gewisse mensur deren wir uns gebrauchen wollen, sollen wir auch sehen gewisse mensuren der wehren die wir in der vestung geben werden, als wie weit von der streich oder dem ort des geschützes sein solle biss zum spitz des Bolwercken, oder zum innern winckel des gegengesetzten Bolwercken, der von vorgedachtem geschütz muss defendirt werden. Ihr sollet wissen, dz in der mensur undt distantz alle volkommenheit undt mangel der vestung stehen; denn ist die defensio undt wehr zu lang; wird die stuck in der streich nicht mög ein solchen starcken schuss treiben als erfordert wirdt gegen des feindts wehren so der feindt in lauffen machen würde; wie auch im gegentheil wan die wehr zu kurtz ist, ohne dz man muss ein grösser anzahl Bolwerck bawen, auch die streich dem feindt zu beschiessen entdeckt sindt, dz auch die Büchsenmeister mit handtrohren vom feindt uff der Contrescarpa köndten erlegt werden: zu dem die platz der Bolwerck klein undt schmal wehren, undt desto mehr wan auch die streich klein proportionirt ist. Solche mangel sindt zu fliehen, wan wir mit verstandt bawen wollen, bevorab uff der ebene, undt wo ein mächtiger feindt zugang haben kan: wie an seinem ort ausführlicher zu melden; Alhie will ich allein sagen, dass gemeldte wehr oder defensio von der streich biss zum punct des Bolwercken nicht will kleiner sein als 180 schritt oder biss 540 Brachien: undt nicht grösser dan 200 schritt.

180
900
20
1000

wan (andre mit gebraucht [illegible] 900 [illegible] [illegible] halt 1000 [illegible]

Derhalben wollen wir in formirung obgedachten Achteckes jegliche seyt 180 schritt gross sehen; dz ist, wir wollen, zum exempel AS theilen in 9 gleiche theil deren jedes hab 20 schritt daraus wir sehen die Scalam AB. 100 schritt gross, dis undt solche abtheilen in so viel kleiner theil als möglich uffs wenigst in 10. diese wirdt sein die just undt real mensur gemeldter figur p. mit gegebener defension von 180 schritten, dz alle theil und die vestung AS. gleich seyen, von einer streich biss zum punct des gegengesetzten Bolwercken HV. Dieweil wir uff dieser Scala messen sollen undt formiren dz gantz corpus der vestung, wollen wir anfahen beym Bolwercken als dem haupt des leibs

+ Ist zur Scalla
Weitte des halss.
vom Centro der Bol:
werck zugethan
150 sch.
Schultz hat 185 sch.

Scalla 30 schritt
150 sch.
Schultz sez solche
185 sch.

Welcher formirt wirdt uff allen winckeln, dieser weise: Wir nemmen von der Scala 30 Schritt, oder so breith, setzen ein theil des Zirckels uff den winckel L. mit dem andern notiren beide seitten 64. welchs ist die breite des halss des Bolwerden, oder Innern winckels LHG. gleicher gestalt ist zu handlen uff allen winckeln der Bolwerden, darnach nemen wir ein klein winckelmass, undt ziehen die lini HI. 30 Schritt lang uffs wenigst, welche hernach falle uff den punct H. undt ein Rechten winckel mache mit der lini oder Cortina HX. gleicher weiss procediren wir in der andern streich oder seyt GM. undt allen Innern winckeln der Bolwerden; undt ziehen allezeit die ersten linien mit einem Bleystefft, damit ob ugefehlet, möge corrigirt werden, auch die linien so nicht mit dinten zu reissen und hernach ufzulöschen seyen; wie in den punctirten linien zu sehen: Damit wir nun gemeldte Bolwerden formiren, sollen wir die defension so weit als möglich in der Cortin nemen, dises darumb, damit die defension desto weiter undt grösser werde; den so wir solche nemen in mitte der Cortin, (wie den in gegenwertig Abriss wol gesehen kan, undt vil mehr in den folgenden) wirdt solches theil der Cortin (daz ist ihr Inner standt) daz kaum einer streich versehen insonders mit ihrem Riter in entdeckung undt defendirung des Grabens mit sambt dem Gesicht des Bolwerdens. Nichtsdesto minder damit wir demonstriren daz für ein underschidt sey zu nemen die defension vom mittel oder dritheil der Cortin; wollen wir alhie die Bolwerden formiren uff dem dritheil der Cortin; daz ist, wir wollen jede Cortin in drey theil abtheilen, wie ihr sehet durch X4 in PO, da wir daz dritheil setzen uff den punct O undt am endt der Streichlini 1. ein andern hinauss ziehen ohn endt, ziehen gleicher weiss uff der andern seyt 2R. undt wo sie sich schneiden wirdt uff der ersten 2. da wirdt sein der Inner winckel oder punct des Bolwerden RL1. Die Achslen zu formiren damit die streich undt geschütz zu bedecken, wollen wir

ihre gesichter
Defension der ge-
schlossen werck
solche gezogen

Defension uff dem $\frac{1}{3}$ od. $\frac{1}{4}$
theil der Cortinen
genommen

Breitte der streich [illegible] 100 sch. Schulter streich [illegible] 35 sch.

Die Lenien CG. welche ~~an~~ dreissig schritt gross ist in drey theil ab theilen, von welchen wir 2. theil der dicke der schultern, welches sein wirdt CK. den übrig der breitte der streich YG. Letztlich wollen wir formiren den halben Circul X E, [illegible] wir den Bolonard beschliessen mög. Aber so man will die defension vom mittel der Cortin, wie bey VT. zu sehen, da der formirt winckel L2 ob er schon etwas stärcker fallet, ist er doch nicht zu verwerffen, sonderlich wan der Vestung 200 schritt defension geb, da die Contrascarpa des Grabens defendirt wirt von der Streich, welches nicht geschicht, wan die defensio vom dritten theil der Cortin genommen ist, wie bey ~~ss~~ 03 zu sehen. Dieser Graben soll [illegible] dieser weiss gemacht werden; er soll ~~[illegible]~~ sein gegen dem winckel L 30 schritt, als 8, undt wo die Contrascarpa ~~[illegible]~~ [illegible] defendirt wirt von der Streich. sollen wirs starck hinauss führen; wo aber nicht; muss parallel machen dem Ubersicht LE. so müss [illegible] theil [illegible] nicht enger ist als L8 welches ein grosser Mangel were, undt grösser als wan solch theil gantz bloss ~~wer~~; dieweil es bevestigt undt defendirt ist von anderen stücken oder wehren, undt den obern [illegible]

Dicke des flugels 25 sch. [illegible] 100 sch. Lange des flugels 15 [illegible] [illegible] 70 sch. Schultern [illegible] 20 sch. [illegible] 92.

Breitte des grabens 150 sch. am [illegible] [illegible] 120.

Grundtriss einer ~~[illegible]~~ [illegible] form.

Dass III. Capitel

Schubert [illegible] das Centro [illegible] [illegible] 190 [illegible] 95 sch. [illegible] 100 sch.

So wir wollen formiren ein [illegible]sterck, oder ein vestung mit ~~[illegible]~~ Bolonarden, [illegible] solches geschehen ohn enderung (allein das wir die defension ~~[illegible]~~ mittel der Cortin) gleicher weiss als in vorgehender [illegible]sterck; dan diese form hatt stumpffe winckel, wie alle [illegible] in einem [illegible]; dieweil ein in in folgenden [illegible] undt fünfferk [illegible] Bolonard zu [illegible] undt die gesichter zu lang fielen, welches der Vestung nicht würde ein gering mangel bring. Werde derhalben [illegible] [illegible] A. beschrieben der Circuls BD. getheilt in 7. theil, wie zu sehen; wir sehen das die defensio lang werde, das ist von der Streich biss zum [illegible] oder gesicht des gegengesetzten Bolonarden 190 schritt; darnach wir die ~~[illegible]~~ Scalam# sehen das [illegible] der [illegible] theil in 19 getheilt sey undt [illegible] derselben 10 schritt hab; dan so man 19 zehen mal multiplicirt, gibt 190, welches ist gegenwertige defensio; stellen also [illegible] die Scalam [illegible] in mitte des grundtriss von 100 schritten, oder zehen theilen [illegible] obgemelt undt so wir wollen formiren die Bolonarden; sollen wir notiren ~~[illegible]~~ beiden seiten den innern rechten winckel der Streich FH. undt ob der Cortin PI. Im andern procedirt mit gedachter Mensur undt Proportion.

\# oder Mensur

Grundtriß eines Sechsecks
Daß IX. Capitel

Sechß Eckh
lang Centro der Bol[illegible] ... 676 [illegible]
550 [illegible] braccia
[illegible] 916 fl 4 hell.
Helt sein 100. fl

So ein Vestung von sechs Bolwercken erbawet ist, vndt daß die lenge ihrer defension 550 braccia sein soll, müssen wir ein ihrer seiten als AB. in vier theil abtheilen, deren jedes 50 braccia hatt, also daß der seiten 200 braccia haben. Die Bolwercken zu formieren, sehen wir daß die defension genommen werde vom vierdten theil der cortin als FO. vndt beschreiben daß Gesicht G. Wiewol die defension auch vom dritten theil der cortin kan genommen werden als von PQ, vndt formiert daß Gesicht H. gewinnen also daß Spatium PF. da wir noch ein Stuck zur defension sehen können; jedoch würde der Winckel H etwaß zu spitz fallen; aber wan wir wollen bawen daß theil welches dem feindt im Gesicht ist von guter krafft vndt etwaß stumpf zu mehrer sicherheit, ist es wol zu leiden ob es schon ziemlich spitz kombt; vndt desto mehr, wan die Mauer vnden bedeckt ist von der Contrascarpe, wie am seinem orht zu melden.

Grundtriß eines Fünffecks
Daß X. Capitel

Fünffeckh
lang Centro der Bollwerck [illegible] 520 braccia
[illegible] 666 fl 4 hell.
Helt halbs 1000 fl.
Castell zu [illegible]
[illegible]
[illegible] Centro [illegible]
850. fl.

Diese form können wir nennen die letzt deren die zu befestigen sindt, dieweil ein Viereng vndt sonderlich ein Dreyeck nicht sollen noch können befestigt werden; es sey denn daß man wolt Schantzen vndt forten machen von Erdt, die päß der wegen vndt flüssen zu verlegen in belägerung einer Vestung; oder auch ein bergschloß befestigen da der feindt nicht kandt [illegible] oder geschütz brauchen wie ihm vndt deß andern buchs gemeldt. Nuhn dises Fünffeck zu formieren; wollen wir die defension sehen 520 braccia lang; wiewol sie etwaß lenger ist in solchen winckeln, da dann auch die fläch grösser ~~werden~~ vndt die Gesichter der Bolwercken stumpff werden; aber soll nicht lenger sein als 60 braccia, oder 200 schrit [illegible] wie gemeldt. Derhalben werde die Mensur gesucht, daß wie der seiten gemeldten erst in 13 theil getheilt sey als AB. vndt jede derselben wirdt 40 braccia haben. Die Bolwercken zu formieren, vndt zu verhüten daß sie nicht zu spitz kommen, wie es sonst diese form mit sich bringt; können wir sehen die erst linj der Streich CF. 84 braccia lang, vndt ihr defension nemen von dem fünfften theil als PL. LG. vndt formiern die Gesicht FGD ob dem innern Winckel ACE. Aber wir sollen wol mercken vndt verhüten, daß wir die Streich nicht lang machen, es bringe vns dann die noth, da man sie muß 30.

1½

84
42
126
84

Schritt groß machen wir gemeldt, daraus allein den Vortheil zu haben, davon im folgenden Dialogo wirdt gesagt werden.

Abtheilung der Circkel, undt Proportion in allerhandt Winckheln zu finden

Daß VI. Capitel.

Aus der Proportion, welche gefunden wirdt in Abtheilung der Rundten Cörper, die nicht mehr einer linj undt ihr Centrum umbschriben werden können wir allzeit nemen dieselbe die Proportion auch Jeden andern Cörpers oder fläche; dieweil dieselbe hangt von der Abtheilung ihrer Circumferenz; undt in dem sie gleich oder ungleich findt, werden sie notwendig auch gebräuchliche Proportion alle einander gleich sein So man sie nach der Proportion undt verjüngten Maß setzet in Abreißung undt grundtlegung der gebäude. Dieweil wir nuhn so wollen tractiren von den mancherley Winckheln die in befestigung mögen fürfallen, besonders bey den Polygonen; daraus die Vollkommenheit oder Unvollkhommenheit derselben zu erkhennen. dißes nuhn zu erlang; wollen wir aus dem Centro A beschreiben ein Circulum dessen Circumferenz CD. den halben theil wollen wir theilen in 180 gradus als DBC. welcher halbe theil über unserm Horizont stehet; dieser halb Circumferenz theilen wir in 3. theil, undt nach dem ein linj zu seinem Centro gezogen worden, werden wir haben ein Triangel von gleichen seyten als AFC. die ist 60 grad über dem Horizont CD. undt nach dem er in 2 theil abgeschnitten worden, werden wir haben ein vierung mit den rechten winckel so mit 4. signiert als AGC. 90 grad, undt der fünfft winckhel ACH. wirdt haben 108 grad; der Sechst winckel wirdt sein ACI. 120 grad. der Siebendt ACL. 128 grad, der achte ACM. 135. Was belangt den Neündten, Zehenden undt die nachfolgenden, werden wir mit solcher ordnung der Abtheilung undt der Zahlen wissen die form undt natur aller anderen die fürfallen mochten; wirdt also die letzt linj also obtus sein, daß sie uffm Horizont, daß ist den 180 grad fallen wirdt. Also können wir auch procediren mit dem andern halben theil under dem Horizont, daß ist die underen Winckhel den obern respondiren, daß ist der fünfft dem vierzehenden etc. daraus wir mit gutem grundt die gelegenheit haben werden, nicht allein in discuriren undt Rathschlag, sondern auch im Werckh undt dem baue der Wehren undt Vestung ohn fehl undt Irrthumb unser Intent zu erhalten.

Antonio Magino.

Figura laterum	Gr.	M.
3	60	
4	90.	0
5	108.	0
6	120	0
7	125.	34
8	135.	0
9	140	0
10	144	0
11	147	16
12	150	0
13	152	18.
14	154	17
15	156	0
16	157.	30.

3 .. 60
4 .. 90
5 .. 108.
6 .. 120.
7 .. 128. ~~G~~ 34 M.
8 .. 135.
9 .. 140
10 144 ~~—~~ 0
11 147 ~~G~~ 16 M
12 .. 150
13 — 152 .. 18 M
14 — 154. 17 M
15 — 156
16 — 157 — 30 M.

Ein Instrument abzutragen die Winkel auf mancherley größe; das vij Capitel.

Dieses Instrument ist ein Schrag oder Geometrisch Radiu undt winkelmaß, dergleich wie bey der figur ABC. zu sehen; dis soll von Messing gantz fleisig undt just gemacht werden mit zweyen Reglen die an einem endt gleich dem Zirckel zu sammen geheftet; So wir nun dises auf vorgemelten Zirckel undt desselben gradirten Winkel einen sehen, daß des Instruments Kopff im Centro A stehe, die seyten auf den lateribus des winkels, werden wir vorgestelten winkel gefunden hab haben denselben auf ein iedes ander plan ob sey groß oder klein zu versetzen, undt grosen klein undt auf kleinen grosse angolo mach, jedoch daß allezeit der grad gemeinen Weite bleib, undt allein die Circumferentz vergrößert oder verkleinert sey.

Wie die Fläch undt Wehren der Vestung zu formiren. Das viij Capitel.

Die Inneren theil der Vestung zu formiren, wollen wir dreyerley die hier folgende Bolwerken, welche obgesetzten Geschütz werden gleich sein (wie wol größerer form) damit wir desto besser die determinirte mensuren undt Proportion ihrer fläch undt wehren, sehen mög, sonderlich der Streich der das Geschütz zu stellen ist; denn Fürnehmen ein so wichtig, glaubt die Vestung wir nicht genugsamen fleiß undt fürsorg bewenden können, sintemal die Streich das hertz der Vestung seindt; wie die Bolwerk das haupt derselben; undt darumb die Vestung nicht unbillig vergleich, dem menschlich leib, dessen starcke glieder starcke defension bring; daher also die Bolwerk das haupt der Vestung, die Streich die hertzen, die fläch oder Strandt des Geschützes die hem; undt die Cortinen den grosen leib, welcher alle gliedmaßen tragt undt begreifft die das leben zu erhalten von nöthen; endlich die Wahl undt Porten, die füße; derhalben so dem leib so vil lufft undt lichen geben würdt als vil zu erhaltung seines Brustes vonnöthen (welches die besatzung derselbe ist, undt die Munition wie an seinem ort zu meldt) würdt er vollkommen

ren. Damit wir auch nicht irren in formirung solcher Corpo-
ri; sollen wir gut erkhandtnuß haben, nicht allein der Art undt
Proportion der Materien, sondern auch der verletzung undt des
Schadens so von einem mächtig feindt zugemessen, dargegen
wir die wehren aufzustellen damit solchen theil zu erhalten
wir müssen aber nicht gebrauch den weg der Alten die in vorig
Zeiten befestigat haben mit grossem unkosten undt geringer
defension sonderlich wider den gewalt des Geschützes; Wir
sollen auch nicht observiren so vil undt mancherley Meinung
der Ingenieuren undt Baumeister, noch sonder nur eine als
die bessere behalten, dessen ursach wir in unseren Dialogo
genugsam sehen werden; wiewol gemeinlich vil mehr dem brauch
als der erfahrenheit glaub gegeben würdt; soll doch ein
verstendiger mensch allzeit den besten theil erwöhlen, undt
vil mehr dem werck selbst undt guter ratio, als der gewohn-
heit folgen. Nun die innern theil der Festung
zu formiren, wollen wir sehen iren Bolwarden AB.
mit der breite des Grabens undt der Contrascarpa
RO. erstlich aber ~~die~~ zu wissen die dicke der Maur
welche umb die Bolwarden gehen soll undt Cortinen, wollen
wir ein andere lini ziehen, welche der ersten parallel sey
die in obgesagten figurirung beschriben, welche weit 3. brachin

3 brachine ad 4 schu. Specklin setzt selber 6 schu.

dan so groß sehen wir die dicke der Maur; Dar-

Dicke der Scarpa Maur.

nach die Streich zu formiren, ziehen wir die lini IE. paral-
lel dem äusseren theil NG. 21 brachin groß, welche ist

26 schu 4 zoll. Specklin setzt selber Brustwehr nur 20 schuh.

die dicke der Merlonen TV. welche bedecken sollen die
Scharten I.F.D mit dem ganzen Standt KL. Nun die
Scharten zu machen, sollen wir wissen, daß das Geschütz des
Standt LE. der Streich nicht soll bestreichen oder sehen anders
als die breite des Grabens welche der Contrascarpa RL. entgegen
ist; wollen derhalben erstlich formiren die erste an der

Scharten inwendig 5 schu weit. Specklin setzt selbsten 5 schu.

Cortin, undt die linien des Fig. 1. führen, daß sie sich enden
im winckel der Contrascarpa R. wie in der vor. zweiten
figur zu sehen, allein notiren das theil der dicke der Mer-
lonen; darnach ziehen ein andere lini gegen den ... von
der ersten obgesandt 3. brachin weit, welche sich schneiden
ob dem winckel der ersten so vil, daß sie bestreiche die länge
der Cortin, werden also formiren die Scharte IK. begreift
im

Scharten im Mundtloch - 5 schuh. Mundtloch allenthalben uff wenigst ein Schritt, oder nach dem es
von aussen wirdt sein Zubestreich das theil der Contrescarpe CL. Undt
in mitte da dise Linien geschnitten werden sollen wirs erweitern uff
Scharten in der mitte weite 2. schuh breit wenigst 2 Schuh, welches ist die breite ~~seines~~ ihres Mundtlochs
gleicher weis werden wir auch thun in formierung der andern
Scharte oder des Mittlern Schußfensters, das ist, die erst Lini F. soll
bestreichen oder beschauen gemeldten Winckel N. die ander oder
Mittlere soll bestreich gemeldte bregte, undt uff wenigst den
halben theil der lenge der Cortin. Undt zu letzten oder dritten
Scharte bey den Achslen sollen wir ziehen die Lini DS. welche bes-
chauet den Winckel L. des Colonerd A. uff wenigst 10. Schritt
innerhalb der obern Böschung, welche ist m. ke. ~~den~~ den der
Halß GC. der Streich wirdt gewendet gegen P. undt das Mundtloch
der Scharte ausserhalb G. uff wenigst ein Schritt breyt; damit wir
Innerhalb ~~von aussen~~ in dem bregsten theil E. mit dem Durchschuß mögen
gleichfals bestreich den halben theil der Cortin sambt dem Gesicht
des entgegengesetzten Colonerdes; undt das wirdt sehen im Punct &
das der Winckel L bleibe mit dem spacio LK. undt das die höhe des
Achsels bestreiche gemeldtes Schußfenster nach gegebener Richtung;
Ist das wann der feindt darunden sein Batterey ordnet uff
der Contrascarpa in dem spatio der breyte des Grabens gegen
dem, signo L. er nicht könne entdecken oder bestreichen das
Schußfenster G. den solche allzeit soll erhalten werden zu
Defendierung des Gesichts PL in beschützen, damit der feindt
Scharte zu beyden uff der Achslen abgetrieben wann er wolt undergraben den Colonerd: gleiches
soll auch verrichten, die Scharte oben im Brust uff den Achslen
So wir darnach wolten bestreich mit den Geschütz uß solchen
Scharten den Platz der Contrascarpa OM. könne wirs uff
mancherley weg ins werck richten; aber doch allzeit nach gestalt
der Winckel so welchen man bestreicht: so wir aber nicht
wolten den graben eng machen gegen den Achslen, undt breyt
gegen dem Gesicht undt spitz des Colonerdes; welches zwar
vilen versuch weg nicht gut were; wiewol wir in dieser Außführung
uß den Scharten undt der Streich den feindt treiben mögen;
aber doch so die Gesichter ihrer Colonerden die defension nemen
vom Mittel der Cortin; wie dan geschehen kan, undt bey dem
Winckel Q. zu sehen in den scheinbaren Linien: Undt da
mit klärlicher der fehler so folgen würde, wan wir allzeit
gesehen werde machen wolten das die Contrascarpa parallel were dem Gesicht,

das ist

daß ist d. MO. bestreichen würde von der Streich, also daß
ihr Schartten köndten sehen undt entdecken den Winckel O.
Weg ist, daß man nothwendig machen müste daß theil 16X. Und
also in drey mercklich fehler gerathen, als erstlich würde daß
Mundloch n. der Schart noch mal so weit werden; Zum
Andern die Merlonen T. sehr geschwächt; Endtlich welches
ein wichtiger Mangel, hette der feindt gelegenheit in dem er daß
der Contrascarpe bedeckt stehet, mit kleinem undt mittelmeßig
Geschütz die Büchsenmeister in der Streich hinzurichten,
darnach mit groben Geschütz ein Zugang undt vortheil beschönen
zu beschießen undt fellen die Streiche, dieweil sie also nahe
undt in größerer Standt beringen. Daraus offenbar zu
sehen, daß es ein großer unnützer fehler were, insonders dieweil
solch theil der Contrascarpe mag bestreich undt entdeckt werd
von andern Seiten undt obern Flügen, wie drunden wirdt
gemeldet. Damit wir aber weiter schreyten zu unser
Außführung, sollen wir mercken, daß in formirung der dicke beider
Merlonen TV. die erst T. dreymal größer od dicker ist als
die ander V. als die vorher undt mehr dem feindt under Worff
ist; undt dreytens in formirung des Standts der Streich daher, wie
gemeldt, ein Lini E1. welche langer sein soll als die eusser
XG. auffs wenigst 9. brachia, daß ist, 6. auffs wenigst innerhalb
der Cortin, daß werde der Winckel 1. undt drey gegen den
Schiller E. dis geschicht darumb, damit die Büchsen
meister haben an solchem orth ein bequem spacium zu-
wohnen undt zu tractiren daß Geschütz mit nothwendigen
Instrumenten. Die Breyte des gantzen Standts KE.
soll haben auffs wenigst 30. brachia, undt die breyte des
andern theils LK. 46. dieweil ein langere Lini gehörtt
wirdt an dem endt L. als IL, da wir sie viel mehr ge-
zogen hatten nach Ansehen des Winckels M. damit die
ladt des Stück sich nicht stoße an der Maur im zurück
lauffen. Wir sollen darnach beschreiben den weg LH welcher
under dem wahl gehet 9. brachia breyt; undt endtlich den
Außgang oder die Außfall Port LS. welche wir machen ob dem
plano des Standts, auß welchem man in Graben steigt durch der
Streich halß SC. daß ist, von oben wirdt der eingang sein LS.
unden in K der außgang mit der Port G. under der Schart
undt an einem wolbedeckten orth der Vestung; durch diesen

Margin notes:
Und feldt X n.
Breite d Außgang
30 brachia ... 50 ist [illegible]
46 Brachia, 62½ ist [illegible]
Zu sehen die Außgang 9. Brachia

gang oder lauff müssen durchziehen nicht allein brüsten, sondern auch Land Geschütz; soll derhalben der weg bequem undt sicher sein zu unserm Vortheil undt defendierung des [illegible]. Nach dem nun die Scharten, gang ~~undt~~ Standt undt Wahl formiert worden; ziehen wir Parallel Linien 2. brachien lang welche geben die dicke der Maur welche auß die Fläch gehen würdt, zu tragen den Wahl; diese Mauren der Fläch, Laufften oder Contraminen sollen wir nach [illegible] dem Strich so mit 2. Standen [illegible], einen ober dem andern Wenn wir wol solche etlichen nicht gefallen, dichten es sehr nützlicher, undt geringern Unkostens, nur einen Standt zu haben; sollen derhalben allezeit die bessere meinung erwöhlen, deren auch ich mich allezeit underwerffe.

Wie die Visierung oder ~~Grundtriß~~ der Vestung zu stellen, welche die Böschung der Wahl undt Mauren, sambt der dicke ihrer Brustwehr anzeigen. Daß IX. Capitel.

~~Under allen~~ grundtrissen wird, sonderlich die in Vestung ganz leicht weisen alle theil, in formierung derselben mit offenbarer Mensur undt maß für die besten geachtet; wir verstehen aber durch die theil erstlich das fundament, darnach die ganz Böschung welche stehet in der höhe undt dicke der Mauren, undt wehren so der [illegible] gemacht; In welcher demonstration wir auch eher dan die Vestung [illegible], aller derselben [illegible] undt [illegible] sehen mag, das ist, wie lang die wehren, undt groß die Standt; undt weil in der Böschung [illegible] zu [illegible] gereichen; darin für wahr ihren vil seindt betrog worden, die weil sie beiten wolten nach der Mensur des grundt ohne betrachtung des einziehens der Standt welche endtlich mangelhafftig blieben seindt, daher man nachmalen die ~~[illegible]~~ Scarpam weiter beiten ~~[illegible]~~ od. damit es von [illegible] Unkosten [illegible] in erbauung einer größern Böschung, die Maur undt den Wahl mit einer kleinen grundtfällig Böschung [illegible] müssen.

Scarpa.

Aber wan wir solche Visierung recht undt wol darstellen wöllen werden wir allzeit zuvor sehen ohnfehlbar aller mangel so im werck fürfallen möcht mit höchster leichtigkeit, bevorab wan wir ein verjüngten Maßstab sehen darauß alle Mensuren auch die kleinsten zu nemen. Dieses zu thun wollen wir formiren [illegible] ob dem winckel A. mit nur einer linie [illegible] im ersten Capitel gemeldt; undt sollen erstlich wissen, das wird in 2. Visierung bringen [illegible]

Denn in der ersten wir demonstriren wollen die Mensuren des fundaments ob dem plano des Grabens: der andern anzeigen die Mensuren der theil uff dem plano des orts oder situs. Was belangt das erste, ob es wol leicht ist, Jedoch wan wir ein Vestung wollen designiren nicht ob dem grundt plano des Grabens dieweil er noch nicht ausgegraben worden, sonder ob dem plano des orts so erst auszugraben ist, könden wir in nemung solches Masses in beden ein fehler begehen, dieweil die Scarpa der Maur welche under dem plano des orts zu machen ein grössern platz erfordert; wie wol solche ungleichheit allein sich begibt von weg das sie einnimbt die breite der Streich und dicke der Schulter; das ist, wan man ihr Mensur nehme vom boden des Grabens, und nicht ob dem orth; würde gemeldte Streich sich umb so vil mehr erweitern als die Böschung der Cortin ~~[illegible]~~ und den halss der Schultern were; gleicher weiss were auch die Schultern umb die gröste gedachter böschung enger. Was den nun belangt das Gesicht des Bolwerks und die Cortin, haben solche gleiche Proportion, dan sie eben gleicher weiss eingezogen oder erweitert werd; sollen derhalben ~~sollend~~ solche Mensuren allzeit nemen ob dem plano des situs oder orts da die Vestung zu setzen ist. Damit wir nun sehen die ordnung in welcher solche Visirung hinzustellen; wollen wir für uns nemen ein Bolwerk so mit ein fachen linien wie gemeldt, formirt; und das sein ~~maur in fundament sey~~ 3 brachin dick, und 18 hoch mit dem selben theil der Scarpa; demnach wollen wir mit der andern linj notiren gemelte Scarpam, welche hält $\frac{4}{9}$ brachin; weiter die dritt linj ziehen auch parallel $1\frac{1}{2}$ brachin lang welche weiset die dicke besagter Maur am endt ihrer höhe; also das das Spacium D. mit drey linien begriffen sein wirdt die Scarpa sambt der dicke der Maur, welche Scarpa nicht gebräuchlich ist zu machen nach der breite der Streich mit der breite des halses der Schultern; dises darumb, dieweil die Streich zwischen 2. Mauren beschlossen, achtet man das sie wol sicherheit hab ohn solche grosse Scarpa; und bey den Schultern sagen sie, das solche Scarpa verhindern das Gesicht der Scharten in entdeckung des Grabens; aber dieweil solche gewonheit übel verstanden ist, und sehr schädlich; achte ich das an solchem ort gleiche Scarpa als an andern zu machen, oder ~~[illegible]~~ wenigst mit dem drittheil ihrer höhe; dan so wir geben ein Basin

Maur Im fundament
3. brachin 18 hoch
mit dem selben theil der
böschung.
$\frac{4}{9}$ brachin
$\frac{1}{2}$ brachin

und starke

vndt starken fuß, machen wir d. gantz werckh sicher, welches allhier
gesucht wirdt, besonders da in einem solchen stuckh daran so vil geleg-
en vorgesehen wirdt, nicht weil ist d. die Scarpa des der kehstell
solt verhindern d. Vorsicht der Scharten die daran sindt; denn
sie macht eben diese lini, welche d. stuckh in entdeckung vndt defen-
dierung des Grabens; wir duncket nicht, d. das spacium der Streich
dieweil es absonderlich, sicher sey, sonderlich vor beschiessung, auch zu
machen zu trag die Scharten sambt den wehren der Schartenwändt.
Folget hernach d. oben vffgedachter Maur sey d. plano der linien
sambt dem Wachtweg oder Zwinger, da den anfahet die grosse
böschung des walls biß oben zum Standt vndt seiner wehren, welche
böschung wir sehen 18. brachia hoch mit $\frac{5}{6}$ der einziehung welche
angezeigt wirdt durch ein weitt parallel lini gezog. durch spaciu
C. 15. brachia. Folget fürs letste die Vorsicht des Bolwerck
die dicke der Brustwehr B. von 18 brachia; also d. ob dem
plano des Grabens der platz des Bolwerken mit seinen Cortinen
umgezog wirdt in spacio PR. vndt ob dem lini CR. Was
ferner belangt die sicherheit vndt nutzbarkeit der Streich oder der
Mauren der Kehlen; soll der wall vffgeführet werd ohn ein Scarpa
vndt getrag werden von einer andern Maur so vff der vorig
erbawet, aber ohn Scarpa; dieses darumb, damit die Streich
desto mehr bedeckt sey, vndt gemeldte Kehlen oben ein grössern
Standt haben, insonders dieweil solch theil vor dem feindt sicher ist;
vndt da die Schart gemacht wirdt in dem ort R. in der dicke
der Brustwehr, vndt darunder wirdt gelassen der weg zum ab-
fall 12 mit dem Standt der streich M. der laufft NO. solcher
laufft vndt abzüng bedeckt der wall, vndt bleiben frey die
Ständt der Streich MT. d. ist halb bedeckt oben, vndt vornen be-
deckt von der höhe der Schartenwändt. ~~im Schlundt des Bolwerks~~
~~A.~~ Die breyte aber des halses des Bolwerken A. zwischen
beiden Streich, seiden derselben wehren soll haben vffs wenigst
60 brachia; aber wir sollen den Innern winkel des Bolo-
werken breyt mach nach der rechten lini 60 Schritt. Folgen
die Cortinen, in welchen gleiche ordnung gehalten wirdt in Scarpis
vndt Brustwehren PL. sambt den Ständen welche VZ. diesen
aber sollen gemacht werden FS. vff dem Anfang aller Cortinen

60

vndt daß die distantz zwischen beiden vff dem Halss des Bolwercks sey bey 30. Schritten; welche Ritter können erhaben werden in der der form, oder eckig, wiewol jener bequemer ist, gibt doch beide ein vollkommen defension.

35 / 150

Wie vndt vff was Weyse die Mauren gegründet, auch welche Dicke solcher Mauren der Vestung zugeben seye.

Daß X. Capitel.

Alle die bauen, sollen nach meiner Meinung allweg betrachten drei fürnemme Stück; erstlich die bestendigkeit des Wercks, daß der Baw lange Zeit bestehe; Zum andern, die bequemlichkeit des gebrauchs darzu es angestellet wirdt. Was das erst belangt; ist vonnöthen, daß mit grossem fleiss sein fundament bedacht werde, dan wo ein schwere Machina oder Werck stehen soll, vndt nicht also vndersehen wirdt, daß der fuss nach dem gewicht oder last proportioniert sey; sind wir vergewissert, daß es baldt werde zu hauff fallen; Derhalben sollen die fundament der Mauren also tieff gemacht werden vndt dick, daß sie das gantz Corpus des baws ertragen mögen, nach allheit nach gestalt vndt Art des Orths; dann so wir vff felsen oder ander harte Materij kommen, der allerhandt fundament dienen; wan aber das fundament der Mauer grösser ist als das übrig, damit es ein fuss mache vndt steiffen Standt dem Leib. Wo man aber in einem Sumpf zu bawen, muss man die tieffe vndt breyte so ferner gegeben werden dem fuss, auch das fundament mit dicken vndt langen Pfalen geschlagen werden, daß ein Pfal den andern berühren, vndt also ein eben planum mach, vndt ein Anfang der Mauer welche wir mit grossen wol behawenen Steinen machen wollen. Wir sollen auch bedencken die Natur der Materij welche wir gebrauchen; darbey wir die werck der Alten besehen sollen, vndt wissen daß auff zweyerley weise die Mauren tragen können den last vff ihrem fundament; die erst ist, wan man perpendicular oder bleyrecht bawet, als seindt die gebäw der Thürn vnd Heuser da ein jede mittelmessige dicke der Mauer genug ist zu tragen ein jeden grossen Last; wan aber das fundament starck ist vnd bleib

Fundament bedürfftig zu bedencken

Fundament vff felsen

dicker

Fundament zu Morast oder Sumpff

oder gegen den boden gesenckt, kan gleichsam ihr fundament allenthalb
fassen vndt schliessen. Die andere ist weiss ~~der fundamenten~~ ist
in den Mauren der Vestung welche den wahl tragen müssen, welches nicht
findt bleyrecht ~~ist~~ aufgeführt, sondern beneben den wahl, daher die Maur
kein grösser krafft hat, dan diese welche ihr gibt die gröste vndt
dicke ihres leibs; also das wan wir wolten bleyrecht mach[en] wie
gemeldte thürn vndt häuser würden sie letztlich fallen weg des
geschütteten lasts; Vndt solchen Mangel hatt die Natur selbst
verhütet in allen höhen so von brüchiger materi so dem fall
vnderworffen, als sind Erdt vnd beweglich stein, verschüttet sindt.
Den die erfahrung weyset es, das wo solche höhe nicht hatt ein stück
oder böschung sodurch kunst gemacht: pflegt sie naturlich also lang
abzufallen, biss es genug ist sich selbs zu trag[en], weil auch sonst das ab-
fallen kein endt nemen; den also auch die berg von der Natur
erhalten werden. Wan wir aber durch kunst solchen mangel er-
statten wollen, müssen wir die Mauren einer Vestung formieren
mit einer so grossen böschung, das sie genug seye zu trag[en] den wahl.
machen also ein ess der Scarpa ein vnbewegliche lini, welche entgegen
gesetzt sey der beweglichen lini. welche geben kondt die bewegung der
Erden oder einer andern Materi von weg ihres eygenen lasts, auch
weg des regens, dadurch die Erdt weich vndt beweglich wirdt; wan
nu ihr vndersatz benommen ist, muss sie fallen, sich bewegen, vnd lauffen
gegen den ~~ort~~ schwächeren ort, als den Graben da die Maur soll
erbauet werden; Den die Scarpa od[er] böschung thut gleich so vil, als die
Stützen vndt grosse hölzer, welche vnder die häuser gesteuret
werden wan sie fallen wollen, welche Stützen gleich als böschung
widerstreben dem fällig bau; vndt also ein grossen last trag[en].
derhalben ist grösser die Scarpa od[er] böschung: ~~desto~~ desto bessern
effect sie gibt, insonderheit weg der andern Naturlich Scarpa welche
in dem wahl ist, damit er desto weniger fällig sey. Dieweil
aber mancherley Meinung sindt in setzung solcher böschung beide
in ihrer höhe, vndt auch der mancherley Materi daraus sie aufge-
führet werden; so wollen wir mit folgenden figuren all solche Man-
nigfaltigkeit für augen stellen; das ist, AB. soll sein die höhe der
Maur deren Scarpa ist AC. so in aller höhe ~~ein~~ böschung hatt von
fünffen eins, vndt nach F. uss allen vieren einss, das ist den vierdten theil
[illegible] ihrer höhe DE. vndt das so mit GHI. bezeichnet wirdt haben ein drittheil
vnd [illegible] MLK den halben theil, das ist uss allen zweyen: das bezeichnet

PLS. $\frac{2}{3}$, d' under NOT. $\frac{5}{6}$ undt d' letzt VXV wirdt gleich sein seiner
Höhe; aber wir sollen mercken, d' ein theil dieser Böschung sollen
geben den höhe der Mauren, ein theil dem Wahl, d' ist die
böschung der Maur über den fein von fundten biss zue halb theil
dan wie müessen die Maur also bauen, d' sie ein wenig gegen die
plans iher dicke also vil hange, als gross und vil die eüsser
böschung ist, dass ist, dass die Instrument mit welchem die Schein
gestimmet werden, allzeit ein rechten winckel mit genandter ihrer
dicke machen; auch alle Stein die ins werck gelegt werden zur
Futermaur sollen gross undt gebreidt sein, dan sie von sich selbst
geben werden die böschung welche die Maur haben soll.
Dan oft solcher weiss werden die Zusamen gefüegte und verfüegte
Stein (widerstreben mit ganzem leib der Maur einer Jeden
bewegung des lasts solchen zu tragen. Was betrifft die
Böschung der Wahl, werden solche gegeben auch nach güte des
Erdtreichs undt gelegenheit ihrer höhe; dan wan wir sie (zum Exem-
pel) 2. Schritt hoch machen, können wir geben das halbe theil darzu;
aber wann die 3. Schritt hoch sindt, soll man das 5. Schritt ohn
ein mal weniger als $\frac{5}{6}$ geben; wan aber die Erdt nicht übrig
gut were, sollen wir so vil böschung geben, als vil die höhe ist;
dan das dem fall solchen werckes hanget die verlierung der
Wehren, auch die beschirmung der Vestung, dieweil die höhe welche
die Maur neben hatt, damit damit es der feindt nicht ersteigen möge;
Jedoch sindt etliche welche der grossen böschung wiedersprechen, wie
an seinem ort zu melden.

Ein gieterige figur, welche weyset alle Böschung undt höhen der Vestung sambt der breyte undt tieffe des Grabens. Was Ci Cap.

So das leichter demonstration, hanget leichter verstandt des Dehnüng
welches wir weisen wollen; vermein ich, d' folgende figur zu unserm
vorhaben sehr bequem sein; dann so wir darin sehen die form mit
sambt der Maasse aller ihrer theil; wirdt meiner meinung nach
nichts leichters oder klärers sein, insonders dieweil es von nöthe eine
einig zeichen, da kein fehler oder mangel der Maassen fürfallen
kan; dan d' ganz Corpo gemessen ist durch diese kleine Vierung
deren Jede allenthalben einen Schritt gibt, da man sehen kan
alle höhe, lenge und tieffe, undt wissen die Zahl der gebreidten

Schritt breit, welche soll vssgegraben werden den Graben zu
machen, gleicher weiß die Maur mit allen ihren Wehren vndt
wählen; Es ist auch GV. wirdt gesehen der theil des Innern Platzes
etwas gehengt, auch GE. die höhe der Brustwehr mit solcher
neigung, daß einer leicht mag dahinauff lauffen, vff die dicke der
Brustwehr DE. welche wirdt haben 6. Schritt; welche zwar auch
selbst so viel wirdt hangen gegen dem ~~Graben~~ Vestung, daß
das Regenwasser da mög hinab lauffen in die Vestung nicht
hinauß gegen dem Graben, wegen grossen Schadens, welchen
verursachen möcht das wasser vff dem höhen des wahls DB. so vff der
Cortin AB. stehet; Es ist BD. wirdt sein die grosse Böschung des
wahls so vff dem plano des feldts stehet, welcher theil dem feindt
in Gesicht ist, nicht dem fall underworffen, durch des feindts Ge-
schütz, welches theil zwar getrag vndt beschirmbt wirdt von der
höhe der Maur AB. welche gleich ist der tieffe des Grabens
AK. am boden, vndt von oben BR begreifft die breite des
Lauffgrabens PR. da bey dem Mittel solcher breite gesehen
wirdt der klein Graben RS. mit der Wehr HI. vndt der
Contrascarpa SX, sampt dem banck XO. vndt dem vfflauff
OP. vff gemeldten weg PQ so bedeckt ist von der Abdachung QR.
da dem folget die fläche des feldts; Was belangt die Men-
suren hab ich ich gesagt, daß ein Jede Linie allenthalben ein Schritt
macht, welche ein Jeder leichtlich zehlen mag, darumb vnnöthig
weiter darvon zu melden. Aber wir wollen zugleich auch
die ander nicht gezierte figur weisen die Mensur ge-
dachter Wehren so welche genommen sindt vß den merckhlichsten
verletzung welche der feindt einer Vestung bring mag. Erstlich
wollen wir sehen, daß ein feindt komme der Contrascarpe
nehern mit Gräben vndt bedeckten wegen wie bey XY zu sehen,
da er die Erdt vffwirfft vndt erhöhet gegen dem ort da
er mag beschädigt werden, in welcher höhe er viel löcher machet,
durch welche er mit kleinem Geschütz hinrichtet die beschützer
der Vestung wan sie sich vff den Brustwehren sehen lassen
wie bey XV. zu sehen; darauff die defendierenden sollen ihr
defension vndt wehr anstellen vndt gleicher weiß dem feindt be-
gegnen, nemblich mit einer Schütte, welche muß gemacht werd
von einfacher Erdt vff der dicke der Brustwehr GC.

wie den FDE. ist, von welchem orth wie deßhalb können den
feindt nicht kleinen Geschütz beschädig, undt ihn weit vom Graben
behalten, sonderlich wan er nicht ... unterwerken in den Graben
stellen wolte, wie bey AL zu sehen. Undt werden das desto
mehr beschädig, wan er die Contrascarpa findet mit starkem
Mauerwerk verbauet. /. Es. wie vil bisher in brauch gewesen
den der feindt dan in der Maur vil Schußfenster machen
undt mit Geschütz die Vestung bestreich, auch die defendirung
verlag, wan sie nuhr uff der Brustwehr blicken werden; oder
durch die Porten in Graben ußfallen ~~wand~~ wolten, wie
zu Famagusta in Cypern geschehen; Jarch were auch ein
grosse bequemlichkeit dem feindt die ~~Graben~~ maur zu brechen, undt
die Erdt in Graben zu werffen, das zu verschidern, undt
zu verschanzen; welchem zu begegnen die Schütte uff der
Brustwehr vil thun wirdt, wie auch die gelegenheit undt stellung
der den kleinen Graben SIK insonderheit, dieweil die
defendirende könden nicht allein sich selbs versichern vnder
dz klein feindtlich Geschütz, sonder auch die beschießung der
großen Stück. Daraus wie auch sehen, wie komblich
sey der Zwinger oder Wachtweg H. welcher ohn dz er in
fridens Zeiten bequem, dz wie den Graben wol verwachen
mög, macht er auch sicher die höhe der böschung des Walls
HS. in Kriegszeiten; dan wan die Maur 12 beschossen wirdt
wirdt nichts fallen dz dz spacium des winkels ZIH. und
bleibt doch die Basis der großen böschung sampt ihrer höhe
undt obern Wehr; welches ist der größten nutzbarkeit, die ein Vestung
haben kan zu ihrer erhaltung.

Practica wie man alle So vom plano uffgearbeitet wirdt könne in die Perspectiff bring. Cap. XII.

Dieweil es sich offtermal begibt, dz Visierung der Vestung gestellet werden in die Perspectiva Ansehung, als gleichmachen des wercks wie sie in der that selbst beschaffen; hierzu muß man erkhandtnuß haben der gemeinen Perspectiff under

Intent zu erlang, dan solches nicht allein nützlich sonder auch nothwendig ist beide in dieser Kunst belustigend, vndt auch in allen andern, darein sich für war alle bemühen sollen, dan daraus langt der verstandt aller ding, dan hiemit wir darstellen können alle die vollkommenheit welche des Mensch verstandt bring kan, beide in nachfolgung der wunderlichen werk der Natur vndt kunst, vndt auch dz wir menniglich mög weisen vndt verschaffen dz vnser Meinung vernomen vndt gesehet werde. Solcher besichtung ist Reissen eine so hohe werk, dz welcher es recht ergriffen, derselb wol sag kan dz er mit höchster leichtigkeit machen könn alle die werck, welche er zu mache fürnimbt; dan hiemit werden demonstriert alle erfindung vndt fundament derselben zu erwöhlen was gut, vndt zu verwerfen[+] was böss ist; sonder auch für augen zu stellen die gelegenheit der Landtschafften, wasser vndt landt, auch was die Natur vndt kunst gezieret hat, alles auf einem blatt fürstellen wie sie warhafftig beschaffen.

[+] oder zu verbessern

Wir sehen auch wie hoch nothwendig dz Reissen sey insonderheit vnser vorhaben ander leuth verstendtlich zu mach: als zum Exempel, wan wir mit schlechten worten wolten fürbring ein gebäu in einer Statt gemacht, oder andern dings so zu machen ist; so wer vnmüglich die vollkommenheit oder mangel zu erkhennen, ich man würde auch ihr eig form nicht wissen wie in aber in visierung so nach ihrer Natur gemacht seindt, geschicht. Ist derhalben die kunst des Reissens sehr nützlich in aller Profession, sonderlich denen die grosen werken vorstehen. Dieses recht zu lehren haben wir keinen bessern Lehrmeister als die Natur in vergleichung vndt vnderschiedt der farben der schatten so des grösser oder kleiner Reflexion der Strahlen vnterwurfft werden; in welchem stuck dieser ein trefflicher Meister geachtet wirdt, der solchen weiss nach zu folgen; dan ehe dz daraus ein geübte handt entstehet wirdt auch die vernunfft sehr belustiget vndt befördert werden; aus welchem vil Personen zu solcher hoheit komen, dz sie über die Reichthum vnd ehren in diesem leben, ewig Namen vndt gedächtnuss auch nach ihrem todt erlangt haben. Ich sag aber ich besonders des Reiss-

kunst

leüten, mit welchen ich Zuschaffen habe, daß es nicht notwendig sey
diße kunst Reissens offt höchst Zu studiren, sonder es sey den
selben nicht ganz unwissendt seyen; dan ich sehe daß es vonnöthen
daß dem Soldaten der kunst, bilder Zu formiren; sonder er
soll wissen abZureissen ein Jedes gebäu undt Instrument so
im krieg Zugebrauch; Zu delinieren auf einem blatt ein ort oder
landtschafft proportionirt nach gewissen maß; fürZustellen die
berg, thäler, flüß, meer, felsen, undt ihnen ihr Schatten geben,
mit solchem fleiß, als es die Natur gibt, wie gemeldt ist;
undt ie größer in dißen wirdt sein verstandt sein, desto leichter
wirdt er steig Zu dem grad der Ehren welchen er begehret: aber
dißer der verachtet undt gering schätzet den verstandt des Reiss
ens, sprechendt, es sey ein thun der handtwercksleüt undt der
gleich, daz ich ohn Zweiffel, daß sie in schand stehen, noch nicht in
ihrer vollkommenheit seyen, nicht sein finden oder verstehen künden
noch; dan wer nicht weiß sein Meinung Zu reissen, wirdt auch
nicht wissen dieselbig Zu verstehen; also daß wan er durch
hilff einer visirung ein statt will absehen, oder ein vestung
bawen; wirdt er als der unwissendt müssen Rhat Zu suchen bey
wissenden, undt dem verordnen gehorchen, darbey er keinen
ort weiter Zu reden. Ist derhalben dißes wenig auch Zu
rühmen, insonderheit großen Herren, deren viel nach der alten
gewohnheit ihre Söhn ietziger Zeit in dißen undt anderen wissen lassen;
also daß alle große Capitain, undt Obristen, ia auch die kayser
selbst dißer wissenschafft sich befliessen; wir wollen allein Zwen
nennen Zu unser Zeit, als erstlich kayser Carolus V. seliger
gedächtnuß, welcher sich berümbt daß er künne reissen, wie er
verstehe alle die Carten der Cosmographey; daß er versichert sey,
ihn niemandt verführen werde mit weisung der Landt Carten
dardurch er mitt seinem kriegsvolck Ziehen wolt, auch in
Anstellung undt gründung der vestung so Zu ordnen. Der
ander ist gewesen der Großhertzog Cosmus Medices
löblicher gedächtnuß, welchen wir nennen sollen nicht allein
einen tugendtreichen fürsten, in der kunst des Reissens, sonder

auch ein freygebiger Vatter begünstiget hätte, wie dessen
Zeügnüss sindt vil wunderlichest von ihm vollbrachte werckh, beide
erbawete Vestung, undt auch andern königliche gebäw, auß welchen
die hoheit undt Zierde seines gemüths, in dem er in voriger herr-
lichkeit gesucht hatt die künste der Architectur, Bildthawerei undt
mahlerei, wie zu sehen ist an den gebäwden in der Statt Florentz
undt andern ihm underworffenen orten. Sonsten ein Fürster,
undt ein so grosser Hertzog sich nicht geschämet haben etwas
Zeit anzuwenden in so herrlicher kunst undt Edler übung, vil
mehr ist solches zu thun einem jeden andern Person, undt in dem
werck die fürtrefflichkeit seines gemüts zu erzeigen; Damit
wir aber ein anfang machen dem abreissen der gebäwde oder
andern ding welche wir in die Perspectiv zu sehen begehren,
wollen wir zum Exempel für uns nemen ein Mawr so mit mancher
bey erden gemacht wie in folgender figur erscheint, als ein
Regel aller andern so zu weisen fürfallet. Dieweil solche
Perspectiven sollen bey nahe weisen ihr höhe, darumb werden
sie all formiert mit Parallel linien, beide wegen der höhe
undt auch breyte eines jeden gebäwdes welches perspectiven-
isch ob seinem plano steht, undt dieweil sie hatt an einem
ort ein böschung, wollen wir solche abschneiden wie in obgesetzter
figur iedoch ohn ein gegitter: Als, die lenge der Mawr welche
wir abreissen wollen sey AK welche zum Exempel habe 9. ruth
oder sey schuh undt 9. theil, welche linj gezogen wirdt mit 2.
Parallelen, so lang, als dick die Mawr ist welche mit einem
Maßstab soll gemessen werden, undt wan sich diese beide linien
schneiden werden, da würden sie ihr gemeldte winckel machen,
wie zu sehen bey CE. FI. undt damit wir anzeig ihr höhe, nemen
wir solche Zahl der brachien, undt notiern mit einem Zirckel ob
gemeldten winckel, wie zu sehen bey AB. CD. Ziehen darnach rechte
linien also daß sie perpendicular herab fallen, undt allzeit gar
eine Parallele bleiben, wie zu sehen in beiden AT. CS.
undt ziehen von einem biß zum andern Perd linien BD. DS. Vnd
die übrig, also ist die Mawr formiert, da die höhe von innen undt
aussen gesehen wirdt als wan im werck selbst erbawet were
in einem feldt, undt sehen daß auß bey das anschawen also

vom plano oder boden erhoben sey, vndt bey einem ortt, da es hinein sehen den GV. vndt bedeckt das Spacium DV. die äussere Höhe CD. wie in der winckheln zu sehen, vndt wan wirs wollen ganz oder ein theil sehen der Maur so gebröschet ist müssen wir handlen mitt gleichförmiger Manier, wie bey KO. zu sehen vndt bey vndt ND. Dieß sey genug von solcher demonstration.

Wie erbawet sollen werden, alle Mauren vom theil der Vestung.

Das Xiij Cap.

Mitt einführung eines Bolwerckhs welchen wir mach wie in folgender figur zu sehen, können wir begreiffen das ganz Corpus der Vestung. Den wan ich die Vestung nichts anders ist, als ein ~~Menge~~ Anzahl Bolwercken welche also geordnet, das einer den andern defendiern mög. Vndt erstlich sollen wir wissen, das die ganz Maur die da gebawet wirdt zu nichts anders diene als dan das sie die Erdt trag mitt der höhe ihrer Böschung das sie nicht fallen wegen der schwere ihres leibs oder anderem Unfall welche ihm zustehet durch Regen vndt lenge der Zeit; den die erfahrung hatt uns gelehret, in das nichts anders wider das Geschütz sey, als hohe Wähl vndt wehren von einfacher Erdt gemacht mitt solcher böschung, das sie sich selbst trage. Wollen derhalben fürgenommenen Bolwerckh formieren ob dem Winckel A, welcher seine Flach von oben sehen lasset welche desto enger werden, ie mehr die höhe der Böschung vom Flach hinnimbt. Die Mensuren aber der Vestung sollen allezeit verstanden werden wie gemeldt, ob dem plano des feldts, da die Böschung der Maur erweitert soll werden ~~gegen~~ vnden gegen dem Graben hinauß, Was betrifft die Höhe der Maur, wirdt dieselbe sein CD. vndt die Schartenwand PS. sollen gemacht werden von Materi wie an seinem ortt zu melden mitt dreyen Schaitten RTV. vndt umb den andern Flach VR vndt lenge des wegs XZ. sollen Mauren gemacht werden, wie zu sehen, welche können gemessen werden mitt der Scala. Nuhn ist übrig, das wir dem Bolwerckh ein Erdt geben, vndt machen ein Abgang der Streich NK, da vom plano gedachten wegs ZX vndt den Standt der Streich XMK hinauffgehen wirdt durch die

Ston

Steig NK, vndt hinauß gegang durch die Port K. welche sich endet ob dem plano deß Grabens, deren breyte ist HD sambt dem kleinen Graben SF. vndt deren höhe E. mit dem lauffgraben der Contra scarpa HI. nach solcher Manier wie an seinem orrt wirdt gesagt werden. Was betrifft die höhe vndt Proportion beider Schart windt LL. sollen dieselben gemacht werden vff der seyt P. so vil niderigen, daß wir stehendt vff dem obern Standt, sehen vndt bestreichen mög[en] nahe hinein den theil deß Grabens gegen der Cortin vnd ist genug daß sie seyen 8. schuch ob dem plano deß Standts RV.

Wie die ~~bedeckten~~ weg ~~lauffgraben~~ vndt Pläz der Rolonden anzustellen.

Capit. XIIII.

So wir begehren nicht allein wol zu verstehen die ordnung in der visirung zu bringen die Rolonden, sondern auch warhafftig ins werck zu führen; müssen wir auch weiter ein Modell zu machen, damit also in ordnung der Materi, vndt der theil sie also in guter Proportion vor aug gesetzt, wir solchs sicheren vortheil nemen, als zum werck, ehe es angefang, erfordert wirdt; damit wir nuhn diß zu weg bring, wollen wir allhie anzeigen die bedeckten weg vndt außgang so von Maurwerck gemacht, oben mit einem gewölb bedeckt, wie in dieser figur bey PQ zu sehen, sambt dem außgang OQ welcher mit seinem innern gewölb wirdt hoch sein 19. brachia, wie dan auch sein wirdt die breyte deß wegs; dieses gewölb sollen bedeckt vnd überschüttet mit dem wahl, wie in andern theil SS. zu sehen. Der Platz über deß Rolonden Y vnd H. soll gemacht werden mit seinen wehren AD. dieweil allein bleiben soll der ander Standt der streich C. vndt vff den Eckhsteinen soll gemacht werden ein Schart in bart FG. wie gebreuchlich, aber etwaz mehr runder in der Brustwehr D. $2\frac{1}{2}$ brachien. Die Brustwehr aber würdt vier brachia hoch sein, vndt die schwell der Schart offt wenigst $1\frac{1}{2}$ ob dem Standt H. wiewol wir auch sollen machen ein Zwengier oder Wacht weg, folgt darnach die [auch] wehr 1. ob gemeldtem Platz C. welche wehr decken soll die breyte deß Standts oder wegs welcher bleibt

Schartlast dem Glipel $2\frac{1}{2}$ brachia, Brustwehr 4 breit 3 hoch

am halß deß Bolwercks, damit die defendierenden sicher seyen vor deß feindts Geschütz, wie in folgendem Dialogo Cap. 9 soll gesagt werden. Undt dieweil die Ritter in Vestung sehr hoch gelobt werden wegen der defension, welche sie geben nicht allein allein Plätzen in der Vestung, sondern auch in defendierung deß Grabens, sambt dem gantzen feldt über der Contrascarpa, sollen derhalben fleiß haltenden, daß wie sie bawen den solchen orth da sie nicht verschlagen die Plätz oder halß der Bolwercken; Undt damit sie desto mehr leisten deß schutz, darzu sie erbawet werden daß ist daß sie beschützen undt verletzen den feindt beides von fern undt in der nähe; sollen sie erbawet werden neben den Streich den Anfang der Cortinen, wie bey LTV. zu sehen; Also daß der Standt LV. breyt sey undt lang aufs wenigst 60 brachien, ohn die dicke ihrer Brustwehr X. damit er wie derselben Geschütz begwem stellen mög, nemblich vier Stuck auf der Seyt LV. undt 3. an der Innern seyt TV. zur defension deß Bolwercks undt deß feldts; Undt soll solcher Ritter höher sein als die Plätz der Cortinen R undt deß Bolwercks aufs wenigst 9. brachien sambt ihr seiner Brustwehr; oder auch so hoch, daß er entdecken mög aufs wenigst den halb theil deß Grabens gegen der Cortin; Undt gleicherweiß, daß zwischen dem Ritter undt der Brustwehr gedachter Cortin ein begwem spacium bleib zu haben ein weg dreyer brachien breyt, wie bey NX zu sehen; gleicher gestalt soll auch ein anderer bey der andern Streich gemacht werden.

Standt deß Cavalliers aufs wenigst breit undt lang 60 schu.

Höhe deß Ritters aufs wenigst 15 schu. von standt deß Cortin.

Weg zwischen dem Ritter und der Brustwehr der Cortinen 5 schu breit.

Wie der Leib eines Vollkommenen Bolwercks zu erbawen; wie die Abfall undt Wehren im Graben zu machen.

Capit. XV.

Schirmung undt auch Vestungen selbs werden vollkommen gemacht wenn auf den Plätzen stehen können die Stuck bedeckt und begwem zu verletzen den feindt; Undt dieweil die defendierenden allzeit bedeckt sindt von der höhe der Brustwehren so ist ein sicher Ordt gemacht wie in folgendem Bolwerck zu sehen; Als sein Capital Standt wirdt sein A. etwas geneigt gegen dem Centro der Vestung,

Undt

Undt frey von aller Verhinderung, wie auch alle andere Fläch der Streichen XY oder die Ritter. Undt dieweil in Vestung der Graben ist eine der fürnembsten Wehren, sonderlich wan in selbig die defendirend frey handlen undt bedeckt stehen mög. Ist derhalben hoch von nöthen, daß wir verschaffen bequem Aufhalt zu haben, nicht allein von den Stücken der Streichen hinab zu steigen in Graben, sondern auch darein zu wandlen, undt bedeckt zu stehen hinder der Hüete oder defension des kleinen Grabens, welche soll sein gleicher Materi mit dem boden des Grabens, es sey Stein oder Letten, aber nicht des Erdt die zu graben ist; im fall sie von Erdt ist, soll mans hinweg undt von Mauerwerk machen ziemblich dick, daß ist, under drey brachien oben 1½ aller böschung oberhalb gegeben. Undt damit die defendirend so hinder dieser wehr stehen, nicht mög verletzt werden vom feindt von der seyten, welcher oben auf der Contrascarpa O. were zu bestreichen daß theil DE. oder in S. zu beschädig die ander seyt DF. Soll gemeldte Hüete gezahnt sein, wie bey P. zu sehen, undt zwischen den zähnen in der mitte viel schußlöcher sein haben, also daß die kriegsleut mit kleinem geschütz daselbst bedeckt stehen undt doch bestreichen undt verletzen mög von fern die feindt; wie die Linien H. anzeig. Undt damit gemeldte defendirend können von einem zum anderen wandlen ohn entblößet, sollen wir ein nidrig weg machen under DE abgegraben über den plano des Grabens mit seinen abtritten R. Jedoch verhüten, daß die Spacia L. welche aber sindt zwisch den zähnen bequem seyen, also daß die Streichen der Vestung oder Ritter dieselben bestreich mög; Undt dieser weg soll bey allen Streichen den Anfang nemmen, der gleicher gestalt soll ein Mauer sein, wie bey EG. zu sehen, da L der schantz oder fort ist, gleicher weiß geschicht auf der seyt FV. aber mit einer Hüet so auf ein ander weiß gemacht, daß ist, schlecht mit einfachen zähnen, undt ohn ein nidern gang, wie DF. ist, wiewol sie weniger bedeckt ist; auf diese weiß wirdt die gantz breyte BC. des Grabens sambt seiner Contrascarpa RT. wol bedeckt undt defendirt sein, sonderlich mit hülff des tieffen und breyten kleinen grabens.

Die fürnembsten vollkommenheiten vndt Mängel der Streichen

Cap. VII.

Wir haben zuvor gesagt, daß die Streichen seyen die Augen der Vestung bey dem haubt der Bolwerke; wan nun solche verhindert oder benomen sindt, dan der theil deren nicht defendirt werd; den der nicht geschicket seinen feindt, würdt denselben viel weniger beschädig; sollen derowegen mit höchsten fleiß erbawet werden, daß sie vor dem feindt gesichert seyen, hergegen aber ihr kraft genugsam verrichten, also entdecken vndt defendiren die breyte des Grabens mit sambt dem Gesicht des entgegen gesetzten Bolwerks; aber die manigfaltigkeit welche fürfallen mag in formirung solcher Streich, gibt vns zu erkhennen, daß ihr vollkommenheit steh allein in zweyen, daß ist, in der größe vndt daß sie bedeckt seyen; also daß ihr Standt drey Stuck Geschütz fassen mög, vndt auffs wenigst 2. Stuck in Streichen so nicht viel sindt; Solche Streichen müssen bedeckt sein von den sichersten flügeln, vndt starckesten Schartenwänden. Im gegentheil aber, kleine, übel defendirte vndt übel bedeckte Streichen werden vnvollkommen sein, also die von dicken mauren bedeckt vndt dem fall vnderworffen wegen des beschiessens, wie gebreuchlich gewesen bey mehrentheils denen die vor vns gebawet haben; denn die Mauer ist in 2. Stücken gantz zuwider dem zweck daß gesucht wirdt, also das daß werck mit grossen vnkosten erbawet, vndt doch ein schädliche sache wirdt; dan wan sie beschossen, würdt der fall verursacht nicht allein verlierung ihrer defension; sondern die Stuck vndt Stein werden durch den schuß in die Streichen geworffen, so die defendirenden getroffen vndt erlegt, daß also die sache vns selbst zurichtet; Dieweil wir nun auß guter vernunfft vndt erfahrenheit die gefahr erlehrnet, sollen wir solche vermeiden, besonders wan wir solches thun können mit grossen gewinn vndt behendigkeit der wercks; vndt in solchem vorhaben wollen wir weiter drey ordnungen der Streich, welche besser angesehen sindt, vndt einer nachfolgen Zeit des Zorns da man bawen will, wie im vierdten buch wird gesagt werden; insonderheit aber würdt die folgendt mehr viel sein; welche mit 2. Orelonen gemacht vndt drey Scharten, wie zu sehen bey AB die drey Scharten 1 2 3. Die rest mit beiden seiten 1C. soll [illegible] vndt bestreich den Winckel der Contrascarp

Wie weit der Streich [?] in der mitten 2 schuh, besser 21 Zoll

die ander stk D. die gantz Cortinam; also dz der halss S. in mitte alss meiste 2 schuh breyt sey, wie wol es besser wer 21. Zoll gleicher gestalt soll auch in der anderen Schart geschehen LS. da die lini sicht OF. genug wirdt sein zu bestreich den halben theil der Cortin oder mehr. Die letst undt dritt LH. soll de-fendiren den eck des Gesichts des Bolwercks, wie gemeldt, dz sie allzeit bedeckt sey vor des feindts beschedigung, ihr mundtloch

Wie die 3 scharten [illegible] sol sein.

CH. sey breyt 3. brachia, wie auch der anderen; undt hindert nicht, dass diese breyten gemacht seindt für sich selbst, nach gestalt gedachter ursachen, dz ist, nach der breyte undt lenge des Grabens, sambt der dicke der Schartenwandt; undt ie mehr die winckel so den halss formiren stumpff seindt, desto sicherer werden sie sein vor des feindts beschiessen, welcher mit schiessen nicht mehr thun wirdt als bey den quadirten lini 15E. zu sehen, welches dz spacium so der feindt be-schiessen kan, wie wol solches auch schwerlich zu thun ~~breite~~ weg der grossen distantz, undt auch der dicke undt enge der Schartenwandt so als mir bräuchig [?] materi gemacht, undt dem fall nicht under-worffen; Darmit wir aber für die ander figur sehen wolle zu formiren ein Streich nuhr sieben schritt breyt, oder 21. brachia, dz ist, umb weniger als in obgemeldten; nichts desto weniger sollen wir auch sehen dz drey stuck Geschütz darein mög gesetzt werden, also dz die stuck da stehen bequem undt bedeckt, derhalben soll der Standt in die Cortin erweitert werd nuhr ein Schartenwandt gemacht mit 2. Scharten; dz ist, Es sey die breyt der Streich AD. die erweiterung des Standts in die Cortin LK. 9. brachia, formiren dz mundtloch des der ersten Schart so viel wir konnen gegen dem winckel K. wie bey GE. zu sehen; So wir aber wollen machen die Merlon N. sollen wir ziehen die lini DF. da wir formiren die ander Schart DFP. nach gestalt der defension welche genommen wirdt von der breyte des Grabens; da dan ein bequem spacium bleibt für 2. Stuck, welches aufs wenigst 12. brachia gross sein soll dz ist, ein Stuck stehe in P. welches mehr bedeckt undt sicher sein wirdt vor dem feindt, undt bestreicht allein, wie gemeldt, dz theil des Gesichts des Bolwercks; undt dass ander wirdt stehen bey F. welches beschiesst aufs wenigst den halben theil; undt

daß drit es wirdt stehen in oder ersten Schart GE. bestreichen
die gantz breyte des Grabens, also wirdt die defension der
Streichen vollkommen sein; den allzeit unterschiedt ein
Stuck nach dem andern gegen den feindt mag loß ge-
brandt werden. Für die dritt undt letzt figur so zu
weisung der Streich gehört ist, daß sich aus nothdurfft undt
enge des situs sich offtermal begibt, das man nicht weiter
als 15 ruthen oder 5. schritt breyt machen kan; dieweil
man aber wider muß in die Contra weichen, muß man auch 2.
Scharten machen, aber für 2 Stuck, undt die Schartenwandt
so dick als sein mag: daß ist die breyte der Streich gegen dem
Graben sey BC. der Standt FI. mit der ersten Schart CS.
undt für die andere können wir ziehen ein linj LD. welche
correspondire dem winckel des Gesichts der gegengesetzten Bolwercks
dan dieweil alsobalt 2. Stuck stehen, muß das ein allzeit be-
deckt bleiben undt sicher vor des feindts beschiessen; wie wol
wir köndten bestreichen ein theil der breyte des Grabens, nach
als vil wir können, wol breyt das spacium LF. wie wol solch
Stuck allzeit kan bedeckt bleiben in verschonung des winckels F.
aber desto sicherer bedeckt wirdt es stehen, so wir die Merlon
A. dicker werden machen, ziehen ELD. daß allein EF. bleib der
breyte des inneren Mundtlochs, daß ist, daß der theil FLD. re-
spondire dem halben theil der Contra; undt der theil ELC. in den
winckel des Gesichts des Bolwercks. Aber zu genugsam
verstandt diser Streichen zu formiren, wollen wir insonder-
heit weiter mit rechter ordnung die Scharten zu formiren sampt
der lenge undt breyte ihrer Mundtlöcher; undt endt-
lich ein Regel zu beschreiben die Rondung der Schulter. / die
Wie die Scharten zu machen. Flügel. Erstlich von den Scharten handlen, welche auff dreyer-
ley weiß können gemacht werden; L. wir sollen haben drey
Stab, wie die Mathematiker geben, undt so vil schritt daß man die
linien spannen mag; dises zu requiriren, sehen wir, daß wir
fugen auf dem situ oder plano der Vestung, undt schon be-
zeichnet haben die dicke der Schartenwandt, welche dan gemeß
sein wirdt AP. da wir in mitte stecken 2. Stab, von einander
nicht 21. Zoll weit als BE. darnach stehen wir in Standt

der Cortin in L. vndt schawen von dem Stab E. gegen dem winckel der entgegen gesetzten Contrascarpa; wo sie sich zusammen lauffen, da sehen wir den dritten Stab als A. vndt gleicher weiß den vierdten L ob dem Standt, also daß ein lini AB. wirdt gezogen, welche ist daß halb theil der merlon, vndt Parallel dem andern halb theil LE. vnd sich erstreckt gegen den bezeichneten so weit daß wir entdecken mögen die gantz Cortin, welche wir sehen daß sie sey in P. durch PB. vndt ziehen, wie gemeldt ist, daß ander theil ER. also daß sie Parallel sey PB. vndt nach der breyte BE. formiren wir die breyte des innern Mundtlochs PL vndt des äussern AR; vndt wan es sich begebe daß in dem man solche Weise en von einem zum andern Stab abschiset, verwendet die zwen ersten des mittlern BE. sollen wir solche verwendung thun nach gelegenheit der notdurfft, vndt verrucken von dem theil, welches das mehr vergreiffen der defension; so suche die Enge des halses BE. allzeit ist in mitte der Scharten wandt, vndt nicht enger als 21. Daumen oder Zoll, aufs meist 2 Schuch, vndt daß der winckel L etwan ab oder eingreiffe in die Cortin ● Folgt der ander weg, wiewol mit gleicher Mensur vndt massen allein vngleich im halß des mittels; in dem wir solch machen nicht mehr mit 2. winckeln BE. sondern mit vier H. I. F. S. in gestalt einer langen Vierung zu mehrer sterckh des halses. Stecken derhalben 2. Stäb CD. mich schieß fern, vndt schawen durch solche sambt andern PL AR. ziehen die Schnür CPA. DLR. stecken vier Stäb SI. F. H. vom Centro C. allenthalben 2½ Schuch weit, bezeichnen die linien SI FH. welche diese ~~lange~~ Vierung formiren werden 5. Schuch lang, wiewol es auch 4. sein kondt; aber ihr breyte FS. HI. aufs wenigst 2. Schuch. Aber mir gefellet besser die erste als diese weiß, dieweil der dampff vndt rauch ein bessern außgang hatt, vndt geringern widerstand im durchlauffen, ist nicht daran gelegen daß sie starck, dan dieweil die winckel BE. abstumpff, sindt sie genugsam sicher. Folgt die letzt figur, daß wir den Halß der Scharten geschafft machen, welche zwar für sich selbst vmb sich sindt, vndt gemacht von lebendig Stein; dan ob schon viel Schüß vom feindt gethan wurden, wirdt doch kein Kugel gar selten solchen Halß treffen, konnd entweder mehr vornen oder hinden; vndt ob er schon den Halß treffe, ist offenbar, daß er zu trümmern gehen, in die Streich fliegen

sonderlicher Streich die gehört sindt

sollen löcher gemacht werd

Schlundt

fahren mit grossem schaden, vndt zuerichtung der Büchsen mai[s]
vndt desto mehr, wan er vor Maur werck gemacht; denn er also
zerschossen, leichtlich gantz zu fall komtt, vndt die Scharte ver-
hindert; vndt wan ~~der~~ die kugel nicht solchen hals trifft, geh[et]
sie hin vndt wider ohn solchen schaden; aber dieweil alle
vorgesehenen Mangel ihr Ursach haben, wollen wir zu besserer
sicherheit vnd befestigung* den hals der Scharte also versehen.
wir wollen vff starcken gewindten dicken [illegible] höltzern so ~~[illegible]~~
~~inhalt~~ gesterckt sindt im hals, d. ist, in die erdt oder Maur vnder
~~eingegraben~~ ~~bey~~ nahe 2. Schuh tieff, wie bey LVVT. zu sehen; in
diese sollen wir darnach setzen obgemeldte hölzer welche b in
aller Weitung nahe ein Schuch dick, vndt so lang als hoch die
Scharte ist; vndt wan die hölzer getroffen werden von den
kugeln, oder zerschossen, kann man leichtlich andere in die löcher
setzen, welche wir allezeit sollen im Vorrath haben. Aber
wir sollen mercken, d. die äussern Mundtlöcher der Scharte
etwas weiter seyen, d. ist umb so viel als die hölzer für die
Zähe oder hals der Scharte hinauß gehen. Was darnach
belangt die flügel so die Streich bedeckt, wirdt solcher gantz
leichtlich gemacht, insonders wan wir ihr ohn ein Regel mitt
nahe einer Schnur machen so gezogen durch den halb theil
seines diameters; d. ist wir ~~[illegible]~~ schlagen ein Nagel in d.
centrum, daran hefften wir die Schnur mitt einem endt, d.
ander ziehen wir herumb, d. ~~wir~~ ein bog oder rondung
machen welche dem flügel gebürt, welches rondung ie
kürtzer sie ist, vndt kleinerer Circumferentz desto besser wird
die flügel; dieweil die lange so er von seiner circumferentz
hette ihr sehr schädlich wer, beide dieweil sein wahl eng wirdt
vndt auch vergrössert d. Gesicht des Bolwercks; dan nicht
sein breyte vns dienstlich ist. Jedoch wan wir diese Ron-
dung wollen formiren mitt einer Regel oder Richtscheit
sag ich, d. wir ziehen sollen die breyte der Streich AB. vndt
ihren hals BC. nemen darnach ein Richtscheit mitt ~~welchem~~
wir solchen ziehen CD mitt einem rechten winckel ~~vff~~ CB. welche
ist die Breite der [illegible] flügel, die sich endt in D. vff dem
Gesicht DL. diese lini darnach in mitte getheilt als in punct E
vnd gezog mitt diesem Richtscheit ein anderer diametral lini EG

welche formiert den rechten winckel E. wie er zůvor formirt worden in C. nachdem nůhn gezogen worden die linj der streich AH, ziehen wir die drei ct linj von punct C. zů H. vndt da sie sich schneiden werden ob EG. als in F. da wirdt sein das centrum, der circumferentz des flügels CID. das sein lenge 51. sey bey 14. schritt auff dem plano des bůchs wie gemeldt.

Lenge der flügels 2 schritt ... 70 sch.
Spitz ... 75 sch.

Ein vestung von acht Bolwarden in ihr letzt vollkommenheit gebracht.

Capit. XVII.

Alß der anzahl der Bolwarden so gebauet werden mit allen ihren cortinen zeigt vnd wirdt die circumferentz beschlossen, also daß einer den andern defendire; vndt ein vestung formirt wie in folgender figur bey dem diameter AB. zu sehen. Was

breite des wahls oben 20 schritt ... 100 sch.

betrifft den wahl CD soll er zů lenge der cortinen oben breyt sein mehr 20 schritt, wie wol solches geschicht nach gestalt

vnd menge

der materj so auß dem graben geführet wirdt; vndt die ter EF. haben, daraus zů bestreichen den graben vndt fundt den

aufriß der Bolwarden GH. vndt auch ihre fläch ZK; vnd BL diese inneren seiten der wahl sollen gemacht werden mit solcher böschung, daß wir allenthalben bequem mög auff ihre fläch kommen. Es ist auch bey TV. zů sehen die estrade vort, vndt bey MN die breyte des grabens, O. der laufgraben. PQ das feldt oder die ebene ausser der vestung.

Ein vestung von neün Bolward

das XVIII. Capitel.

Die jenige welche vestung zů bawen begehren sollen zůvor ein solche verstandt vndt wissen schafft haben, daß sie gantz leicht in ihrem gemüet formiren können alle theil, ehe dan sie zům werck schreiten, solche wol besehen vndt bedencken, als wan es das werck gemacht vor ihr sehe; darumb es sich offt begibt daß etliche herrn treten gleich den blinden, welche gern wandlen wolten, aber ohn ein führer nicht können den weg finden, wie viel zů geschehen pflegt, auß blödigkeit des verstandts in erbawung der ding die wir nie gesehen haben. Wollen derhalben das werck ernstlich in übůng für vns nemen, wol betrachten vnd

besehen alle beschwerden die fürfallen möchten, beide in der form
undt materi; So werden wir lehrnen zu schlüssen und
kommen. Was belangt dz corpus fürgenommener Vestung; wollen
wir erstlich weisen seine glider; dz ist die bolwerken 54. mitt ihren
Streichen, deren jede wie gebreüchlich 2. Standt hatt, ohn die Streich
el. nähe mitt einer Streich von welchem an seinem ort zu melden
Jetzt folgen die Ritter 12. 24, da wir zugleich weisen wollen
ihre Schußlinien, in defendierung des Grabens, der Angesichter
des Bolwerken, undt des feldts; undt auch dz wir können nach
ein nach oder laut ausweiß in verlierung des Bolwerkes, seinen
platz zu defendiren wie bey O. zu sehen. Diese Ritter sampt ihrer
form undt ort werden zierlicher undt bester angestellet sein als
oft ein ander weiß geschehen möcht. Folgen die Porten C.T.
deren drey genugsam waren, gesetzt in mitte der Cortinen, also
so tieff, dz sie vom feindt + nicht könnten gesehen werden, wiewol sie

+ feldt

auch under dem Ritter sein möchten da sie dan bedeckt waren
von den flüglen der Streich, auch zur zeit des uffhalts und
begeümer weren, dieweil hierin kein ander beschwerdt ist, als
dz geladene wagen undt thier in freidens zeit unbequemlich ihren
durchgang hetten, wiewol auch disem könnte rhat gefunden
werden. Wir sollen aber allenthalben der Porten gemacht
werden, dartzu der besten, Quardi oder wachtheüser, gross
und begeüm genug, mitt schönen liecht undt fenstern; darüber
machen starke gewölber, dz die feuchtigkeit der wasser nicht kön
hindurch tringen undt schaden brechten; auch ein Maur von
gebachen Steinen, welche nicht so breit sein als der wall, dan da
selbst soll sein ein Spacium in mitte mitt einer andern Maur undt
ihren Strebpfeilern von einer zur andern; uff gedachtem ge-
wölb soll sein ein boden uff erden erdt undt kalch gemacht; wie
dan auch die gantz Maur sey, wiewol von lebendig Steinen
als an seinem ort zu melden; welcher boden soll gantz wol
und fest gestossen, in mitte etwaz höher sein; verstehe wan der
wall darauff ligt wirdt. Was ferner betrifft

wohnung d vestung

die bequemlichkeit der Innern Wohnung, sollen wir abtheilen die
gassen; erstlich die kriegsgass F5. auch in mitte beym Center A
die principal gass XV. mitt ihrer kirche, undt neun hauptstrassen
welche alle sehen uff die Bolwerken undt dz Centrum. Wir sollen
auch machen ein Rath oder Marckt mitt einem stattlichen ge-
bäuw, damitt die darunder stehende principal Herren

allezeit die Bolwarden aller weg in Verschifft haben, undt nach aller
gelegenheit alsbaldt dem Veindt zuberathen sein; Folgen hernach
die andern die andere Flach D. undt Zwerchgassen B. undt sollen
nicht richten die gassen so zu den Cortinen gehen strackh den Prinzipal
Platz zu lauffen, dan es nicht ein geringer fehler were, undt nicht gut
wider verfaß were, daß alsbaldt einer hinein gesehet durch die Port
alle Prinzipal theil mög in Gesicht haben, undt durch solchen
hinsehen undt offen weg ohnverhindert dahin lauffen.
Folgt das äusser theil als die breyte des Grabens PL mit
seiner tieffe PR oder höhe der Contrascarpa mit seinem lauff
graben S. undt dem Varck welcher in mitte seiner höhe ist oder
böschung ist wie im gegitterten Riß zu sehen; darnach sein
kleiner Graben, welcher soll guet wasser gemacht nach der
Streicher linij, das er von denselben allezeit mög bestreicht werden
undt das die recht der Schütte so gegen der Cortin gemacht sey
sey in mitte der breyte des Grabens, sonderlich gegen den gesich-
ten der Bolwarden. Undt sindt letzt, von uß der ab-
dachung des feldts, sollen wir allezeit verschaffen zu haben ein gut
theil besten Erdt oder andere Materij so sich nicht graben lasset
zum vortheil des feindts, wie an seinem ort zu melden. Es
müssen auch die wehren des Laufgrabens ST. sein von
guter Erdt oben aufs wenigst 2. Schritt breyt, damit die ge-
meldte Stein durch des feindts Schiesen uns nicht mög beschädigen
wann wir im laufgraben ein ausfall gethan hetten; auch
gegen jeder Cortin erhebte Plätz haben, auch ob dem plano des
laufgrabens ST. daraus die defendierende vortheil haben
zu defendieren das feldt, fürnemblich so sie nach gethanem ausfall
zu ruck weich, undt sich da salvieren mög; so auch die Stuck
der Streich undt Ritter den laufgraben allenthalben be-
streichen können zu beschädig die feindt wan sie den defendie-
renden wolten nachsehen; wiewol sie sich im Graben können
salvieren, durch hilff gedachten Varck der Contrascarpa; aber
zu mehrer sicherheit sollen die erhebten Platz nicht veracht
werden. Hiemit wollen wir ein Endt geben gemeldten
Regulen zu formieren die grundtriß undt Visierung der Vestung,
wie die zu unserer Zeit erbawet werd.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

Vom Beuestigen

Bonaiutj Laurinj des Edlen Flo-rentiners Ander Buch.

Darinn Tractirt wirdt von der Practica wie man ein vestung bawen soll im wercks selbst.

Discurss von der ordnung dises wercks.

Dass I. Capitel.

Alle Arbeyt so in Studiern vilfeltig ist, wirdt allezeit mit fröhlichem
gemüet angenomen, nicht darumb, damit man erlange die terminos
vndt verstandt der kunst vndt wissenschafft zu dem endt, welches
menniglich gemein sein soll, nemblich dem gemeinen nutz damit zu
dienen, vndt zu erlangen der Ehrenfrüchte, welche durch gute
eigentreiche wirckung zu weg gebracht werden. Dieweil wir
nuhn in vorgehenden ersten buch genugsam tractirt haben von
den Anfängen darin dise wissenschafft stehet wol zu ordiniren
vndt formiren die Grundtriss vnd visirung der vestung; wollen
wir jetzundt zu mehrer volkommenheit tractiren von der Practic
oder baw selbst; vermahnen doch jeglichen der sich dises thuns
vnderwinden will, dz er sich nicht darauff verlassen soll, wan er
ein kleinen Zeichen, oder ein visirung (: vileicht von einem andern
gemacht :) abreissen kan; dan so er will geehrt, vndt mit dem
Namen eines Kriegsbawmeisters geziert werden, muss er nicht
allein die wissenschafft haben, sondern die Practic vndt übung,
dz ist, er muss mancherley werck gesehen haben daraus die voll-
kommenheit vndt behendigkeit seiner arbeyt vil ~~vn~~ gefürdert
wirdt. Darumb wan wir ein vestung bawen wollen,
sollen wir drey ding wissen; dass ist, wissen ein visirung oder
Modell anzustellen ohn Mangel; Zum andern, wissen zu
ordiniren vndt anzugeben denen so es ins werck setzen; Zum
dritten zu weg bringen dz das die leuth gehorchen. Was
belangt dass erste, hoffe ich dz genug sey zu verstehen, wz im
obgesetzten ersten buch gelehret worden; Für dz ander thut genugsam

gegenwertiges Ander buch; Undt letzt nemblich dem gehorsam
soll ein bawmeister von dem Fürsten welchem er dient, so vil
Authoritet und Ansehen empfahen, das genug sey dises zu erhalten; Wan
gehorsam insonderheit herkombt von der freundtlichkeit, undt guten Urthe
des Angebers; dan wan wir die regierenden wollen heißen
ordiniren was das gegentheil ist, oder nicht mit so guter ordnung, das
sie es mög verrichten undt ins Werck setzen; werden sie schwerlich
gehorchen; nicht das sie es nit wolten ins werck setzen, dieweil sie es
nicht verstehen, sondern dieweil des geringen verstandt ihren Anschlä
offerlegt wirdt. Vor allen dingen aber soll man sich be-
fleissig, das der Arm belohnung seiner Arbeit empfahe; So
auch mit guter ordnung angewiesen, belohnet, undt gestrafft
wirdt, dan das das werck alles gantz glücklich vollbracht werd
Dan wir nicht sollen Anweisen, heißen, undt setzen als
ein oberster, sondern als ein Patron des Wercks, undt ein Vatter
der Arbeyter; nicht so hoch erheben sein Authoritet welche
er haben soll, sondern wiße als ein Meister zu ordiniren
einem Jeden sein Ampt, mit vorsehung der beschwerden so
erfolgen möchten, nicht allein im Anfang, sondern im Mittel
undt endt des Wercks, das es seinen fortgang gewinne in
der größe undt vollkommenheit; Undt derhalben wirdt
es gut sein, dass wir erkandtnuß haben aller Übung so
zum bawen gehörig, oder ins derselben nicht unwissendt. Ich
sag nicht, das wir mit Eignen handen machen sollen, sondern
damit wir wissen die Ursachen so in der Arbeyt zu-
samen lauffen; es soll sich Auch keiner schämen, ob er
schon ein Fürst ist sein gemüt auf solche Übungen zu legen,
Auch nicht als geringe ding in windt schlagen; dan von
dergleich Arbeyt langet nicht allein die Ehr der An-
weiser, sondern Auch die wolfahrt des Fürsten; dan
welcher den Maurern will angeben, muß wißen die
Natur des kalchs undt Sandts, undt den besten weg die
Mauren zu mach mit erwehlung der Materj welche voll-
kommen ist, damit das werck starck undt bestendig
werde. Bey den Steinmetzen muß er wißen die
mancherley Art der Stein, sambt der ordnung solche be-
geren nach seiner gelegenheit zu setzen: Beym Zimmermann

wissen die Natur der Hölzer, wie undt wan sie sollen gehauwen werden oder gefellet, dz sie bestendiger im werck seyen; Undt letztlich bey denen so die Erdt arbeiten, wissen, welche gut sey die wehren der Vestung zu machen. Alle diese Wissenschafften werden gar leicht sein denen die lust haben zu bawen, undt alles ~~offerte~~ versuch zu wissen begirig: Es ist auch sehr nützlich ein lust haben mit eygener handt etwas zu wirken, als Modellen undt Visirungen machen, die da representiren dz künfftige werck. Den Jenigen aber, welche gering achten den Verstandt solcher übung und sprechen, dz es vil zu gering sey, undt mehr den gemeinen werckmeistern und Maurern zugehörig, sag ich, dass sie nicht werdt seyen dz ein Fürst dz werck einer Vestung ihnen vertrawe.

Wie wir sollen abstecken oder auff den Situm bring ein Vestung, da man ein Real baw führen will.

Dass 2. Capitel.

Wan wir den Situm erwehlet, darauff wil gruben gegraben zu sehen die eigenschafft der Materj die im boden ist, nemblich ob Erdt oder Stein sey, undt zugleich determiniert die Visirung der Vestung, auch genugsame Provision gethan haben aller dessen so zum baw notwendig erfordert würdt; sollen wir dem werck ein Anfang machen mit Schnüren; zu beschreiben oder disponiren sie sey eben oder einer anderen form welche der Situs hatt die form der fundamenten in solcher lenge dz sie gleichmessig werden der Proportion der Visirung; wiewol der weg diese Schnür zu ziehen mancherley ist, gleichförmig aber dem Situ; So konnen wir doch sicherlich zuweg bring auff beide nachgesetzte weiss, so uns dienen an allen orten mit höchster behendigkeit. Erstlich konnen wir die Vestung abstecken durch dz gesicht, stehendt in Centro ihrer Circumferentz, nemblich wan es ob einem ebenen Situ ist, da die gebäw der häuser oder eines anderen dings dass Ansicht nicht verhindert; dass ist, wir sollen dz Papier darauff die Visirung ist wol glatt und eben mach auff ein Taffel geheftet die in mitten mit einem Nagel soll angeheftet sein oder einem Stecken so hoch als genug ist, undt in boden gesteckt in gemeldtes Centrum, wie in folgender delineation zu sehen; So nuhr die Taffel auff dem plano wol in der Waag stehet; sehen wir dz dass Centrum

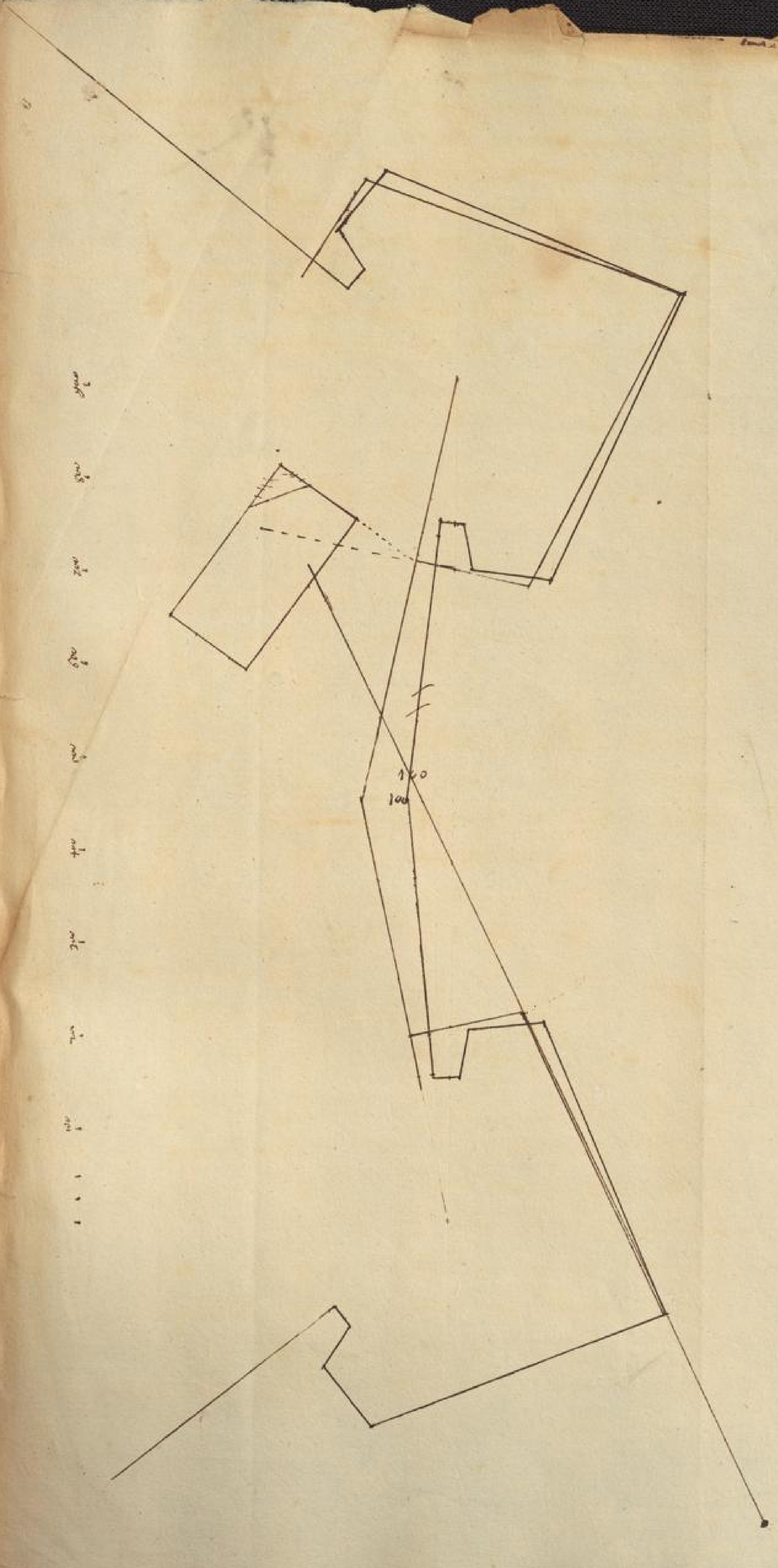
Centrum sey A. undt wir sollen haben so vil Nadlen oder Stefft, daß es genug sey, solche sollen wir stecken uff Jedwedern Winckel deß Bolwerken, undt sonderlich eine in mitte deß Centri A. diese Nadlen sollen Ein Elle lang sein undt perpendicular stehen uff dem plano der Visirung, ob denn uns auch dienen ein Zeiger oder Absehen uff dem Instrument wie die Astrolabi haben. Wan nun die tafel also gericht ist sollen wir mit einer oder mehr Schnüren messen die lenge von Centro A. biß zur distantz da sich endet der Inner Winckel deß Bolwerken, wie auch die lenge deß Bolwerken AB. undt machen an dem End Jeder Maß ein Lücken knodt, daß wir sie mit seinem Pfal, wie hernach gemeldt, hefften mög, solche Schnür soll gebunden werden unden an den Pfal darmit die Visirung steht, darnach straks anziehen undt wir uns daß gesicht durch die Nadel oder Absehen weiset, welche wir sehen daß es sich endet in P. in gemeldter distantz AB. soll daselbst ein Pfal geschlag werden; also mit allen Bolwerken ohnverrückten Instruments; wen diß geschehen sollen wir haben ein anderes gemessen Seyl oder Schnur in der lenge einer seyt PE welche formiert die Cortin, da an dem ende notirt ist die breite deß Innern Winckels POXR. undt die Schnur gespannet von einem zum andern vor gemeldter Pfal, soll man alda notiren wo sich die Streich enden soll mit der lenge der Cortin OX. also soll geschehen allenthalb im umbkreyß. Darnach nemen wir noch ein seyl welche die maß hat deß gantzen gesichts deß Bolwerken mit seinen Streichen, hefften mit seiner ~~End~~ (zum winkel) an den Pfal X; undt ziehen daß Seyl ~~schnurschlecht~~ (+) über die Cortin XO. beschreiben daß End der 90. braschen, also lang soll die gantz Streich werd, mit dem Pfal D. dieweil E. der Winckel ist deß beschriebenen Gesichts; also soll auch uff der andern seyt geschehen in G. undt allen andern Bolwerken; wir sollen auch kreißweise alle ort under den Schnüren ußgraben zu einem Zeichen deß fundaments, nicht breyter als ein Schuch; beschreiben die da befohlen mit dem Standt der Streich, undt die bedeckten weg, wie bey den Bolwerken zu zusehen; mit solcher ordnung kan baldt undt ohn fehler ein Vestung abgesteckt werden, undt desto mehr, wen wir im vorrath haben vil ~~gemessene~~ Schnür, so nach der proportion der Visirung gemessen worden, undt gute [illegible] damit wir also im umbkreyß nur alle theil formiren. Wan wir aber nicht hetten so vil Schnür daß sie genug weren, kann wir solches verrichten mit kleinen Rütlin so in boden gesteckt, darauff ein klein Fähnlin gehefftet; so nehme eins nach dem andern

gesteckt

+ winkelrecht

gesterckt ist ~~schnür~~ schnür schlacht, können wir die Mensüren bey-
finden mit d Maßstäben; Undt wan die Wehren der Vestung
nicht gleicher seytten weren, werden die Langen gedachter
Schnür Zumessen nach Proportion der Visirung; Ziehen also vndt
befestigen Alles nach Weisung deß Abrisses; Undt werden nun er-
zeren[?]. Zum Andern können wir notiren die fundamenten
der Vestung mit einem Architectonisch Schuhmaß, damit wir
vß kleinen Winckeln grosse machen. Undt es wer gut, daß
die Visirung also groß wer als sein köndt, als zum Exempel
uff vier bogen Regal Papier so an ein ander gefügt. Wan
wir auch ein Vestung ufsterckhen sollen in einem orth so verhindert
ist mit Häusern oder Andern gebewen, oder die wir an einem
orth müsten gebrauch der Mauren so zu vor gemacht sind, als
wenn man will ein Statt erweitern, oder ein Alte Vestung
uff vnser Manier befestigen; ist es gut d wir zu vor messen
also viel Schnür als viel Cortinen werden, oder Bolwercken zu
erbawen sindt, dieweil sie vngleicher Lenge sindt, welche nach dem
sie gemessen worden uff einem Stecken[?] so von holtz gemacht;
sollen wir sie Zeichnen mit dem Alphabeth wie dan auch die
Visirung vndt ihre Theil bezeichnet sindt; Wir sollen darnach gantz
Just mit d gemeldten Geometrisch radio nemen die Winckel der
~~figur~~ ~~w~~ Visirung so wir formiren wollen mit Schnüren, ob
dem Bitu[?], sambt ihren Innern winckel; daselbst soll sein ein
Zeichen, da ~~man~~ die Streichen anfahen; darnach wirdt ob dißem
winckel sich enden der Ander Innere mit d beiden Gesichteren,
damit der Bolwerck formirt wirdt durch die Absehen vom end
der Lenge der Streich Zur defension uff der Cortin gleich-
förmig der Visirung; Also werden wir fortfahren biß Zum end
mit gleicher ordnung vndt Regel; Undt ufsterken ein Jeden
grossen Umbkreiß ohn Allen fehl; so auch die Schnür oder
Kettlin recht gemessen sindt. Undt dieweil offtermal Vestung
ufgesterckt werden in beysein deß Fürsten, oder Andern Kriegs
vndt feldobersten; soll man d werck anfahen mit solcher
ordnung, daß es nicht Allein baldt geschehe, sondern Auch wol vndt
gut; Also d in beschließung der Visirung erscheine die erfahrene
Tugendt vndt Verstandt deß Baumeisters; Aber man soll zu-
vor erwöhlen verständige Leüt, Ziehen vndt befestig gemeldte
Schnür uff einem Jeden Bolwercken, Auch Andern die so viel theil

tragen, also viel genug seindt in die Erdt zu schlahen mit schläglen
vnd schaufflen, gruben zu machen wo ein Stein were. Vndt
wan wir auch wolten ein klare weisung geben der vestung
mehr alß die geschrawete Schnüer, vndt vnder denselben gemachte
gräben, weisen könnre, wollen wir haben so viel menschen als
genug seyen, dieselben zu stellen vndt ordinieren der Schnür
nach an die Schnür, welche weisung nicht allein schön, sonder
seltzam sein wirdt; dieweil wir also behendt zu weg bringen können
vndt ohn fehler oder beschwerde; so nuhr in jeder Streich stehet ein
Mann der es verstehet, vndt schaffen kan daß die leut stehen vndt
nach der Schnür in der ordnung bleiben.



BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

[illegible] soll man ein halben Zirkel [illegible] haben so d 180.
theil [illegible] 3 abgeteilt [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] 360 grad
abgeteilt [illegible] 360 [illegible] 5 [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] 108 grad [illegible] 5 [illegible]
[illegible]
[illegible]

~~[illegible]~~
~~[illegible] 5 [illegible]~~

360/7 → 180/72 — 108

[illegible]
[illegible]
[illegible]

360/4 | 180 − 45 = 135

360/6 | 60 → 120

360/4 | 90 180 − 90 = 90

360/9 | 180 − 40 = 140

180 − 6 = 174 5

360/3 | 180 − 120 = 60

360/7 | 51

180 − 51 = 129

180 − 51 = 129 grad

180 · 60 = 10800 − 25 = 10685

360/7 | 42

14 4 14 Lett D.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

Vom Bevestigen
Das IV. Buch.
Welches weiset wie man sich verhalten soll in bevestigung mancherley Situum.

Discurss von vollkommenheit der Vestung. Das 1. Cap.

Der wirdt gehalten für ein rechten kriegs bawmeister, welcher mit verstandt undt geschwindigkeit ein vestung setzen kan gleichformig dem situ da man bevestigen will; auch gebrauch den vortheil so ihm die natur undt materj des situs gibt; undt wo er mehr widerstandt befindet, bessere undt dapffere wehren machen; auch dem feindt alle bequemlichkeit nemen, in zuführung guter Erdt undt widerstattung böser uff dem Esplanat.

Was belangt die situs zu bevestigen, findt deren dreyerley, das ist, im wasser, als dem Meer, See oder fluss; zum andern, uff der Ebene; zum dritten undt letzten uff den Bergen; zu urtheilen aber welche besser undt sicherer seyen, soll man erstlich die umbständ betrachten, von welchen ein vestung kan ein vortheil haben; deren vier sindt, als das sie viel wehren bekommen mag, undt nicht undergworffen ist der Grabung; das sie auch schwerlich können belagert werden; undt letztlich, auch leichtlich hilff haben; wir sollen auch wissen, das leichtlicher hilff erlang die uff dem Meer erbawet, undt an Meerhaffen sindt, weniger die vom Meer gelegen, ist näher aber, ist hilffreicher; sindt derhalben die situ uff dem Meer die vollkommenlichsten. Was belangt die Berg situs (wan so er ist an einem ort, da er die landtschafft sampt den Einwohnern kan sicherung bring) ist nach dem Meer situ der ander hoch zu halten; dan dieweil er ist ob einem Stein kan ein unüberwindtliche vestung erbawt werden, dieweil sie schwer zu belägern undt desto mehr so er thal undt hügel umb sich hatt. Dieser welcher uff der Ebene gelegen ist mehr gefehrlich, besonders wo man kan mit graben zu kommen; in welcher man muss statt findes allen disen mängeln, mit der grösse undt qualitet ihrer wehren, wie auch mit starcker hut, undt andern umbständen.

Wie ein Situs uff der Ebene zu bevestig: Das 11. Capitel.

Es begibt sich offt, dass man ein flecken oder statt ~~bevestiget~~ so nach alter manier erbawet ist, wie zum Exempel in folgender figur zu sehen, mit der circumferentz so gemacht ist mit 2. Parallel Linien, undt ihren Thürnen; undt dieweil man in bevestigung solcher Platz offtermal muss hinauss weichen, die wehren zu ergrösern ist derhalben viel zu bedencken, ehe man ein ~~bedencken~~ Rhatschlag fürnimbt; fürnemblich aber dieses; dass es innerhalb ein genugsamer Situs undt Platz sey beides zur bequemlichkeit der wehren undt auch der Einwohner, auch darunter für die Soldaten, so in Kriegszeiten möchten kommen; Zum andern, dass alle Bolwerck undt wehren seyen gleicher vollkommenheit; denn so under allen einer gefunden würdt, so übel bedacht undt unvollkommen ist, weniger defendiert als die andern; sollet ihr glauben, dass von diesem einig gewiesen mag die verlierung der andern aller auch der vestung selbst; undt zum letst, sollen wir als viel möglich den Unkosten gewinnen, die alten manier undt gemachte wähl gebrauchen, wa nuhr die Mauren gut undt sicher sindt, so deinen mög zu lange der Contimen. Wir sollen auch wissen; dass die Zierde undt vollkommenheit dieser Kriegs Architectur nicht soll gehalten werden als Proportionierten abtheilung, oder schönen Gebräuchen; sondern als einen grossen undt starcken Corpor welches geordnet undt angestellet ist in solcher Majestät undt defension so der beschädigung gleichförmig ist, welche sie kondt von eim mächtig feindt nemen, undt desto mehr, wo also besondere wehren sindt. diese Architectur würdt die zierlichste und vollkommenist sein. Wir sollen auch mercken dass in verbesserung solcher Statt nicht soll nider gerissen werden die alte Maur undt darnach erst die newe sampt ihren wehren erbawen; dan indem die Statt also geöffnet, köndt mitler weil die verlierung der gantzen Statt erfolgen, besonders durch länge der Zeit welche verlauffen mag, ehe dan die newe defensio in ein sichern standt mag gebracht werden; darumb die newen wehren in die alten, hinein brechen undt ergäntzen dass doch die Statt nimmer offen bleib; auch

den Graben ußgraben, die Maur niderwerffen, oder verbleiben lassen als nach dem es vonnöthen, biß die neu Maur gemacht ist. Als ich seh, daß das theil der alten Maur AB. HI. sey nitt bequemen zu wircken, daß wir daselbst Bolwarden setzen mög, Undt daß sie diene für ein Cortina; Undt im übrig so kein theil ist daß uns diene mag, als zum Exempel 25. sein würdt, setz ich SB. hinzu Undt formiere ein viertheil der Cortin; Aber für dises daß hernach folgt in der Circumferentz CLI. soll sie gantz von Neuem erbauwet werden, beide von wegen daß sie gebe den letsten beiden Bolwarden CL. ein Proportionierte defension; Undt auch dieweil die wehr der winckel der alten Maur PONX nicht Proportioniert ist der defension der Bolwarden; Uff welcher muß bevestiget werden diser Situs allenthalben weiß umb mit 8 Bolwarden, Undt einer gleich macht, daß ist, hinauß weichen, Undt umbschreiben die Circumferentz CLI. uff welcher wir nach gemeldten Reglen ußtheilen sollen die Bolwarden, wie zu sehen; welcher Circkel allwegs soll gemacht werden, wan uff der Cortina noch mehr Bolwarden sollen gesetzt werden; dieweil auch denselben formiert werden die Proportionen der wehren welche sie gegen einander haben sollen.
Wir sollen auch keines weegs zu behalten ein alte Cortin, setzen ein Bolwardt der unvollkommener ist als die anderen, obgemeldter ursach wegen; Dieweil offtermal in ersparung wenig uncostens, ein unvollkommene Vestung erbauwet würdt; da dan vonnöthen ist, die übel geordnete theil wider zu reissen mitt desselben unkosten.

Situs so uff der Ebene gelegen, welcher uff einer seyt ein fluß hatt der ihn beschirmt, uff der andern seyt ein Bühel ist, daruon er kan beschossen werden. Das III. Capitel.

Es begibt sich offtermal zu daß wir bevestigen sollen ein Situm, welcher einen Mangel hatt, entweder dieweil er stehet an einem ort so dem feindt gräntzt, oder dieweil es ein Statt oder ander ort ist von Burgern bewohnt, da man bevestigen muß. Derhalben muß man uß der noth ein tugendt machen; wie in der anderen figur zu sehen, welche ob sie wol

300
1500 sch

gelegen an dem fluss P. der sie woll graben wirdt, dieweil kein
wasser nicht kan abgegraben werden; Jedoch dieweil wider am
seyt ein Bühel ist oder berg X. davon sie kan beschossen werden
undt nicht wenig schaden nemen, konnen wir disen situm nicht
vollkommen heissen, welcher mangel desto gröster, ie neher er darbey
ist. Sehen derhalben dz das ort so zu bevestigen, sey BC. EF.
300 schritt fern von dem Bühel. in welcher distantz ob wol der
feindt nicht kan die Mauer beschiessen, kan er doch bestreichen
die häuser undt plätz der vestung. Was belangt das bevestigen,
dieweil bekandt dz die nähe des Bühels schaden kan, sollen wir
befleissig fern werden zu weichen, undt an solcher seyt bawen ein
stercker wehr. Damit wir aber ihre Bolwerck beschreiben,
sehen wir das wir köndten die alt Mawr gebrauchen, so allein gegen
theil EF. so obgemeldter streich gelegen, insonders dieweil wir
sollen weichen vom Bühel X. aufs wenigst in der weite CIBH. da
nun muss der situm innerhalb erweitern, undt stumpffe winckel
formieren an beiden seyten NO et HG. undt zugleich bawen sechs
neue Bolwercken, undt die zwen HI. so gemeldtem Bühel entgegen
gesetzt machen wir mit einer erhöhten Cortin A. oder ein flach Bo-
lwerck sampt ihren ritern. Was belangt das theil EF. an dem
fluss, ist genugsam daselbst zu erbawen zwen klein Bolwerck
VS. wie zu sehen.

Ein Vestung auf einem Berg gelegen. Cap. 17. Taf.

Obgemeldter ursach wegen ist ein Bergvestung stercker dan die nider-
gelegene, jedoch dz allzeit die höhe ihrer Cortinen eingehauwen
seyen in den lebendig situm; dan sie vom ort undt na-
tur sicher sindt vor dem beschiessen undt undergraben; wir
sehen dz der situs under ihm ein lebendig stein hat, undt des
wassers zum trincken kein mangel sey; dan offtermal [illegible]
können solche ort zu bevestigen. Will derhalben in folgender
figur weisen die form der besten vestung mit dem regeln
welche ein vollkommen stadt geben mög. Wollen derhalben für-
nemen nach newer manier zu bawen ein alte vestung auf
einem Berg, so an den umbkreis einer statt die in plano gelegen
ist wie bey AR. zu sehen undt XLS. der Berg mit der vestung

uff seinem gipffel YX. Undt sollen erstlich betrachten den Vortheil
welchen ein solches ortt zu bevestig bring mag; das ist, ob auch die-
ser Lirung der Statt der Situ kan nicht allein defendirt
werden undt erhalten, sonder auch so mächtige hilff nemen, ~~dass~~
~~wir~~ durch sein mittel die Statt weiter zu erobern; wie die Fran-
zosen gethan in erhaltung der Vestung Brixen; da dan er-
fordert wirdt die bequemlichkeit täglicher undt des sichern Wehren
zu formiren, undt auch zu gleich hilff ein zu lassen; also dass,
wo die Natur verwindet, nach erkhandtem Mangel durch Kunst
der gebrechen erstattet werde. Sag derhalben; dz wo uns
fürkombt ein Vestung mit Engem und eingezogenem Situ, nicht
so gross dz darin sein mög so viel Kriegsleut als zu eroberung
der Statt vonnöthen, muss man erweitern und mehren den Platz
zur bequemlichkeit der Wehr, undt so viel Hinter undt gebreitt nach
als von nöthen. Dieses zu thun sollen wir uns nach dem Situ
richten; welchen wir sehen, dz beyde theil XOS gegen der Statt A
sehr abgeneigt, aber nicht so viel, dz man nicht allenthalben köndt
uff undt abstieg, wie wol beschwerlich; undt uff beiden seiten
hinauss F95. also gehe, dz sie gantz schwer zu ersteig, sonderlich
uff der seyt QS. Sollen derhalben uff gemeldten Berg gegen
der Statt formirt werden 2. Cortinen mit vier streichen
dz ist 2. halbe Bolwerck DF. undt ein gantzes E der dann köndt
ihr die flügel ~~gemacht werden~~ samt den Schultern 18 schritt gross
sein mit der lenge der Cortinen undt defension, welche be-
quemer sein wirdt der hangung des Bergs; dan die Contra-
scarpa soll also proportionirt weit sein von den Angesichtern der
Bolwercken; dz wir uff den Plätzen stehendt, im gesicht haben mög
die gantze hangung, aber von den streich dz ist der platz D. E
entdeckt BO. undt E entdeckt BX; undt dass die höhe der Mauer
gemeldter Bolwercken nicht gesehen werd vom plano der Statt
in der distantz des einen + schutzes; undt derhalben soll der

+ bechsten

Graben bey 14 schritt breyt sein den engern theil uff dem
boden; sollen ihn desto tieffer machen, als 5. schritt. Undt
fahren uff über die Mauer mit einer grossen Böschung von
Erdt, als viel von nöthen dz die Plätz entdecken und im gesicht
haben mög, wie gemeldt. Undt im fall draussen weren
hohe Situs die die Plätz entblössten, sollen an solchem ortt die

die wehren höher vffgeführt werden mit eingeschnittner neigung der Platz oder Stadt, damit sie bedeckt seyen; Undt wo es von nöthen ist, sonderlich in den Cortinen Überzwerch gang machen, dz man darunder gehen mög, damit die defendierenden sicher stehen in ihren wehren, undt den feindt in der ferne behalten; Also braucht die Neigung oder Abdachung ist, welche wol soll gebawet, undt mit Steinen besetzt werden + also hoch wir können; aber nuhr den halben theil ihrer lenge, wie zu sehen; Welche Stein ohn andere Ursachen, ein sehr gute wehr geben werden. Es soll auch gebawet werden ein weg, als BC. ist, welcher sich endet bey der Port C. der Vestung; Vnd darnach belangt die zwo seyten die bleiben offen NLS dieweil sie also hohe sindt, undt von Natur ~~seindt~~ sicher sindt dz sie nicht können erstiegen werden; Weidt jede zimbliche wehr die daselbst gemacht wirdt, das sicher machen; wann nuhr solche wehr ist im Abschnitt des Bergs, nicht dem fall underworffen beschiessens halben; insonderheit so wir nicht können ein Graben machen, als bey DL. zu sehen. Wir sollen aber mercken, dass die gantz höhe des Bergs KD. allezeit kan ~~oben das sicherheit geben~~ von den wehren oben entdeckt werden, ob sie schon gantz gestreckt were, damit keiner hinauff steigen mög, dz ihr die wacht nicht sehe. Dieser ursach weg sollen abgeschroten werden alle fürauss gehende Stein, undt ausfüllet die gräben damit es keine ander verdeckt seye vnterlasst von den Steinen, welche die defendieren würden von oben herab werffen, mit welchen in solcher Sitz der feindt abgetrieben wirdt. Wir sollen auch nichts anders befürchten, als Mordt undt verrätherey, von welchen wir mit fleiss des Esplanad; undt dieser wächter draussen undt darinn werd sicher sein. Jetzt ist noch übrig zu tractieren von den Wegen, dardurch man von dz Stadt hilff einnemen, welchen weg wir sollen abgraben in den lebendig Stein des Bergs, undt also mit Streichen versehen, dass er leicht auch mag defendiert werden, sonderlich von oben, undt da es bequem ist vil wachthäuser zu machen, item Porten, undt fallbrucken; undt über alles, das die letzt brück darunder entdeckt undt defendiert sey; Dein Eingang ist von oben;

+ Abschnitt die gut recht hingenommen.

die Auffahrt

die Uffahrt VL. mit ainem theil des Wegs, welcher laden zu auff gehet LL. Wan nhun gegenwertiger Sitz mit seiner wehren also bevestiget ist, können wir wol sagen, dass er durch die Natur undt Kunst vollkhommen versehen sey, Sterck, undt aller windung; dieweil seine wehren nicht sindt dem fall underworffen, Auch die defendirenden allzeit höher als der feindt stehen, undt drittens merckliche vortheil haben, erstlich dieweil sie bedeckt sindt vor des feindts schiessen, da ein Jeder geringe dicke der wehr sie kan salviren; dan dieweil der feindt von unden muss hinauff schiessen, wirdt der schuss uber ihr haubt gehen, so sie sich nhur ein schritt zu ruck wenden; da aber das gegentheil dem feindt begegnet; dan ie ferner er abweicht von seiner wehr, desto mehr wirdt er entblösset sein; Ohn andere bequemlicheit welche in solchen Sitz gefunden werden, da man die Platte grundt machet dem beschuss wie zu sehen ist geschehen können in dem alten obern Schloss TX. undt etwas niederer in seiner Contrascarpe undt Graben; welche also hoch stehen, das sie entdecken undt defendiren können die Uffsteigung der neigung des Bergs, welche gemacht ist von der Erden die auss dem Graben geschaffen worden; da dan die Kugeln der ~~defens~~ defendirenden hinabgehen, zu frommen gehen, mit ertödtung der umbstehenden; wie geschehen würde in defendirung gegenwertiger vestung Grisan so von mir gemacht worden; da der feindt kein hoffnung haben kan solches zu uberwältigen, als durch verrätherey, lange belager undt aushungerung; welches doch gar schwerlich geschehen mag; sonderlich wo die provision undt verwaltung gut ist.

Visirung einer vestung gelegen auff einem Berg, welche von einem andern Berg kan beschossen werden. Das V. Cap.

Ein vestung auff einem Berg gelegen, wiewol sie von einem andern Berg kan schaden nemmen der etwas höher were, solle doch darumb nicht für unvollkhommen gehalten werden; dan notwendig diese gegeneinander gesetzte Berg ein thal darzwischen haben müssen; welcher thal ie breiter undt tieffer er ist, desto mehr wirdt er dienen für ein sichere Graben undt defension der vestung. Das wir darnach der gemeldten uberlast bedeckt seyen; ist solches leicht zu erlangen. Setzen erstlich das der Berg so zu bevestig sey 1D; dessen oben planum 5L. undt

der Linder entgegen gesetzt IH; also das ihr distantz ist HD. als zum
Exempel 250 Schritt breyt; dass wir nun formieren die Vestung wollen
wir ußgraben den Graben E. sambt der Berm EG. undt würdt hoch
sein 5. Schritt ußgehauen in Abtritt des Bergs; darnach wollen wir
machen die Böschung des Walls GL. welcher so hoch gemacht, daß alle
Häuser undt Wohnung der Statt D. vor dem feindt noch bedeckt
sein in gegengesetztem Berg über A. durch den Schuß ACB. undt die
äusser ~~Laupe~~ Contrescarpe soll abgehalten sein, dreyt und ein gu-
te Bedachung haben, wie bey M.D. zu sehen; welche soll beschirmt wer-
den nicht allein von dem Laufgraben D. sondern auch von den
Vorschützen der Bolwerken; jedoch daß der Laufgrab also
bedeckt sey, damit die defendirende von des feindts Ber-
gen nicht entdecket seyen.

Ein Berg zu befestigen so am Meer steht, und von einer seyt das Landt hatt.

Das VI. Capitel.

Under allen Plätz so zu befestig. seindt die am Meer geleg. die
nützlichsten; weil sie bequemer hilff undt auch leichter vor-
sehung; dan die weil sie ein Meerhafen haben da die Schiff
sicher stehen undt von allen theilen der welt genug freye noth-
durfft herzu führen zu erhaltung der Inwohner; so seindt sie auch
zur Sicherheit gantz vollkommen; dan sie durch hülff des wassers
mit allerhandt wehren sich beschirmen mög.; Sie mög nichts thun
die Schiff ob sie schon gantz wol mit Geschütz versehen, noch sich
fug den Mauren undt wällen; besonders wan darunter gefunden
würdt ein verhinderung die felsen oder Stein under dem Wasser;
Sie können auch mit höhe derselben brücken machen, die Vestung
zu ersteig.; derowegen wollen wir sehen ein Platz zu befestigen
der ein halbe Insel sey bey dem Meer geleg.; undt daß der ein
theil sey die einfahrt des Meerhafens, daher er zu drey theilen mit
wasser umbgeben; daß dritt theil Landt hatt von welchem er kan
schaden nemen. Erstlich wollen wir betrachten die
einfahrt des Meerhafens, daß ist daß theil st X. die weil sein
breyte ist st L. undt des trockenen Landts BC. daß übrig CO.
würdt ob dem Meer sein. Dieweil wir nun mehr sehen
müssen über daß theil darbey das schaden zustehet, müssen wir
befestig. den Bühel des Bergs CD. da in seiner größten
Höhe gebawet würdt daß Schloss X. undt den übrig drey Bolwerk
mit ihren bedeckten Streich; insonderheit über die der höchsten

senckung des Bergs HK. überzwerchs machen, daß wir da-
selbst uff den flächen sicher stehen mög. Wir sollen auch machen
den Graben mit seiner grossen undt weiten Scarpa DE. daß sie von
allen orten könne beschirmt werden; undt daß diß alles geschehe
durch die Streich, welche von den inneren flächen der Vestung gethan
wirt wirdt, damit der feindt niergendts könne bedeckt stehen, inson-
derheit under den winckeln gemeldter grosser Scarpa oder Böschung
ausserhalb dem Graben; An solchen ort sollen wir hinweg nemmen
all gute Erdt, undt keine trag, undt die Stein bleiben lassen, wie
bey S. zusehen. Uns belangt daß übrig an dem Meer CO.
dieweil daselbst hohe + gestadt seindt, wirdt alles einfache wehr

undt gehe +

daselbst dienlich sein; wiewol an der einfahrt deß Meerhaffens
auch ein Schantz muß erbawet werd als L. da stetig wacht
und Geschütz zur defension sey; wie dann auch uff dem ersten
Schloß oder Schantz stehen soll. In welchen Schantzen die besten
munition behalten werd; Auch soll an Jeden ort ein grosse
Latern gemacht sein O. den Schiffleuten nachts desto sicherer
in Meerhaffen zu komen. Daß übrig belangt, so an
dem Port erfolget, geschicht mit Schlechten nicht viel Bolwerck
undt sein Port BS. mit einem Steinhauffen erhöhet die doch under
dem wasser bedeckt seyen, daß die Schiff nicht mög darüber gehen
sich der Statt oder Maur KT. zu nehern.

Ein Vestung So uff der Ebne am ~~der~~ Meer gelegen.

Wir können mit gewissem grundt sagen, daß diese recht die Mächtigste
sey die man begehren möcht; dan so ein ort uff dem Meer, aber
an einer seyt trucken Landt hat, wirdt sie haben all die begvem-
lichkeit so zu von nöthen seindt zur defension od. wehr, und auch zum
vortheil der Einwohner; dan so ein Vestung gelegen were uff einem
felsen so vom Meer umbgeben; were sie wol sterker undt
sicherer vor dem feindt, hette aber nicht die komlichkeit welche die
Einwohner begehren zu freyem wandel, der uff truckenem Landt
ist; da sie nicht dem willen des glücks undt der ungestüme des
Meers underworffen. Derhalben wan daß theil des truckenen
Landts ein halb insel ist oder so enger letz, daß es sicher von dem
graben; wirdt sein vollkommenheit desto grösser sein; wie in
folgender figur zusehen; da daß theil gegen dem Landt ist AB. breyt #
da ein lebendiger Stein; können daselbst drey Bolwercken

Ostflat

formirt werden als GF. RI. HG. mit einem ~~breyten~~ Graben aufs
wenigst 35. Schritt breyt, undt Sechs tief; undt sey solches ein halb
breyte voll wasser wie bey MN zusehen; dein feldt daruff sey
AB gantz von ledig Steinen gemacht. Derselbe werde der Ostflach
Bolwerck

ist gemacht wie die figur anzeigt; iedoch wolt ich nicht gern mit fach ve-
nugt sein, aber darzwischen ein würckliche Cortin, also daß dieser halbe
theil ihrer lenge für ein Streich dienet; vndt so die Ritter dar
zugesetzt, würdt ein vollkommen wehr sein; sonderlich so die
Bolwarden mit Contreminen gemacht werd. Vndt wan wir solche
dopplet Bolwarden sollen machen, ~~deren~~ kan der halß deß
mittels Bolwardts K vil breyter sein vndt geraumer; vndt or
dinirt daß einer von andern abgesondert sey, mit einem ~~ge~~
gewölb vnder den Achseln: also daß wan der erst 1. verlohren, der
ander K mit seinem gesicht frey bleib; vndt ist der erst gemacht
mit doppleten Contreminen, mit dicken wegen vnd gewölben zum
cuniculum; daß wan der feindt denselben erobert hette, wir mit
sprengung ihn in den lufft schicken vndt verwerffen könden mit
grossem schaden des feindts Volck, doch daß gesicht des andern
Bolwarden frey vndt dopplet defendirt. Für daß theil deß
meers HL. EL würdt es gut sein ~~nicht~~ sichere wehren machen, vndt
sonderlich ihre Streich LE. die da könden getroffen werden vom
Lido AB. daß übrig köndt wir zu sehen, erlittene wehren haben. Vndt
dieweil der Lido DT. begunen ist ein Verkleinung zu thun; würdt
man nützlich ein Schantz oder Schloß machen darin all Munition
vndt notwendig ding zu behalten; vndt daß theil gegen der Stat
so mächtig erbauen, als wan es ledig auf dem landt stünde
würdt 2. Bolwarden haben OP. vndt ein würckliche Cortin samt
breyten graben; vndt mehrertheils voll wasser; da die breite
ist CS. mit der defension T. wir sollen auch nach vermög die
wehr des winckels XV. sicher machen; dan es kan beschossen
werden von der Stat im spacio OLY. wie Ls ist auch zu
mercken daß allenthalb im vmbkreyß da die Meerwellen anschlag
vndt da die Schiff können zur Maur kommen; ein gute Schutt
von grossen Steinen vnder dem wasser gemacht werde, vnd
zu versichern vor vnversehenem vberfall. Dieses
ist daß von der Materj zu bekrefftigen mir
zu melden fürgefallen ist.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

BADISCHE
LANDESBIBLIOTHEK
gefördert
durch
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

BADISCHE
LANDESBIBLIOTHEK

gefördert
durch
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST