Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Manuscripta mathematica - Cod. Durlach 157

Locher, Lorentz

[S.l.], [16. Jahrh.]

[Geometria und Architectura Militaris]

urn:nbn:de:bsz:31-247260

Visual Library

Vorredt

Es würdt niemandt gesunden verstandts leügnen oder Im ab-
redt sein khonnten, sondern bekhennen müssen, Wenn er
Im grundt auch nur allein gemeine handtwerckh od Mechanische
Kunst ansehet und erwiget Insonderheit aber Steinmetzen
Schreyner Zimmerleüt und dergleichen, das auch Ire handt
griff haubtstuckh und Fundamenta allenig auß dem
fundament aller Kunsten der Grometria und derselbige
anfangen und Principijs Ire ursprung und herkhnufft
haben, Dan will der Steinmetz In hauung eines Steins,
sein Intent verrichten, so muß er sich der Principien Gro-
metriae gebruchen, und Im desselbige bekhandt sein, Wie
er nemlich denselben durch das Richtscheit zur Vierung bringe
muß, Da er auch In mangel eines Winckhelhackhens, der
löblichen Grometriae und Irer underricht sich müsse
wissen zu behelffen, wie nemblich mit grundt gemässem
vortheil er uff eine vorgenohmne lin die ander winckhelrecht
fellen und bringen solle,

Da nun In solchem taglichen gebrauch und ubung wessenden
dingen die löbliche Grometria, auch bey denen die dieselb
auß unverstandt auch unwissenheit verachten mochten,
doch an deren gebrauch und Instruction Ire Intent nimmer
Ins werckh bringen khannen, Den vorzug die Ehr Rhum
und Preyß, als das fundament aller Architectur hatt
und billich haben soll

Was sollte sie die Grometria sage Ich nicht auch in billichem

hochsten

hochsten wehrt Reputation und ehren zu hallten und ef zu nehmen
sein, Wan wir uns der Architectur und bawens Kunst
auch in Krigerischen sachen wollen und müssen gebruchen, Sinte-
mahl ohne dises Fundament und grundt alles was in solch
sachen vorgenommen würde, ein lauter undüchtig unbestendigs
unformlichs werckh sein müste,
Dan da man sich eines platzortt od gelegenheit zu heyl schutz
und verthedigung eines gantzen Landts zu benostigen forti-
ficiren understehet, muss man so anders dasselb zu seiner
wahren gestalt Proportz volkhumenheit nutz und verstandt
khommen soll, der bekunten Kunst Geometriae und
sonderlich deren Fundamenten und Principien nicht
allein wissendt sein, sonder auch sich derselben gründtlich
gebruchen,
So nun dem also wie nicht vermeint werden khann, so
folgt schliesslichen und mit unwidersprechlich grundt, das
auch die so zur Architectura Militari Krigs gebeüen
Fortificationen und was denselben anhangt beydes
zu lehren od zu verstehen lust und anmut tragen,
Das sie auch die geometrische anfeng und Principia
nicht allein wissen, verstehen, sondern auch sonst eins
jeden anmut und gelegenheit selbsten zu machen uff zu
reissen und darzustellen sollen könten,
Dan durch solche wissenheit werden nicht allein die Archi-
tectische sachen erkhannt verstanden, erwogen und

geurtheilt,

geurtheilt, sondern es werden auch alle von der Natur ge-
schaffene und dz mehr ist alle andere durch scharffen verstandt, und
vleissiges nachsinnen erfundenne und noch erfundende Kunst,
wesentlich durch dieselbige gründt nicht allein Essentiert und
vor augen gestelt, sonder auch alle andere unvolkhumme
Mangelhaffte sahen, in dem geendert vermehrt und zu
ihrer volkhumenheit gebracht und verbessert,

Derhalben auch alhie die nocturfft erheist, der loblichen
Geometria und derselben anfang und Principijs
(soviel deren zu unsern vorhaben vonnöthen sein wirdt.)
die vorderste stell und ort zugeben, sonderlich weil
auch in allen Kunsten, von den Principijs und leichsten
ad geringsten requisitis der anfang dz ubrig der
gantzen Kunst desto besser haben zu verstehen und zu begriff
genommen wirdt, als in der Gramatica a primis elementis
von denn buchstaben der anfang gemacht wirdt,

Wollen deßwegen die Corpora formata so allein
durch schlechte einfaltige # ~~Linien~~ so ich zum verstandt
unsers Intents genugsam und tauglich erachtet als
die anfang Mathematischer Kunst vor die handt
nemen, und dan von disem zu hohern und
gleichsam geheimern Intelligentijs unsers vor-
habens schreiten, und also ihn disem ort allein

Linien

dan

Von den drey, Nemblich dem Punct der Linea und
Superficien tractiren und handlen

Das Erst Capitel

Dennoch zu bessern verstandt des Jhenigen was hernach in be-
schreibung der fortification folgen würdt zum hohsten von
nöthen die prima principia Geometriae etlicher massen
verstehen und kennen lehren, So wollen wir in disem
ersten Capitel ein anfang machen und für augen stellen
was ein Punct was ein Linij was ein Parallel und
wie viel sorten derselbigen seyen, hernach in folgende
Capiteln ferner von den Angulis Triangulis Quadrangulis
Circulo und was dem anhengig noch nöthig handlen
wie es die ordnung und der Context erfordert,

Erstlich ist noch Mathematischer abtheilung der Punct
das aller kleinest gemerckt so man im sin verstehen
und merckhen mag und weither nit mag zertheilt
werden, aber ein anfang aller grossen ad quantitet
aber er selber ist kein grosse, darumb mag er auch
nit getheilt werden von eins Multiplicirt oder
dividirt nit aber ist ein ursprung und anfang
aller zahlen, wie in dieser figur bey A angezeigt.

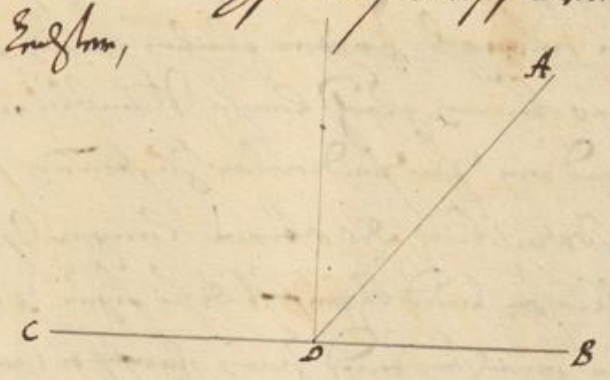
Ein Linie ist ein strich od Riß von einem Punten zum andern
nach der Lenge doch keine breitte gezogen od Imaginiert
od Im sten vorgenommen, als ob ein Punt noch ordt
nung auf dem andern fliße wie alhie mit ab
bezeichnet.

A ---------- B.

Ein Superficies od flehe ist 3 ander Species einer
große welche hatt ~~zweierlei~~ zweyerley Abmeßung eine
nach der Lenge und eine nach der breitte doch in den
en werden nit allein die Leng wie In den Linien so
auch die breitte doch ane dicke betrachtet und gefunden
als A B ist die breitte b c die Lenge.

Ein Corpus aber ist ein große so In die Lenge d
und breitte gemessen würdt, welches alhie mit
cd bezeichnet In welchem die Lenge bc die breitte ab. und
die dicke,

Wan aber ein solche linj nicht noch der bley wag sondern
mehr uff ein seiten dan uff die ander geneigt, und
uff ein ind gelegte linj fallet gibt sie zweyerley
winckhel als ein scharffen und spitz und ein weith
od stumffen winckhel und ist der scharff winckhel
enger dan ein rechter und der stumff weither
dan derselbig wie dan in volgend figur zu sehen als
A D B. ist der enge winckhel so kleiner dan ein rechter
und A D C. ist der stumff winckhel so groser dan ein
rechter,

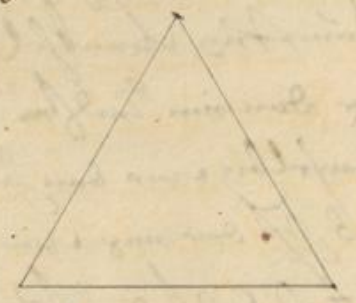


Ein flach uff gerichter winckhel wirdt verursacht
wan zwo linien uff gericht in die hehe so zu oberst
zu sommen treffen und zu underst von einand sich
erweitern gibt solches ein scharffen und engen winckhel
wie dise figur anzeigt,

Ein

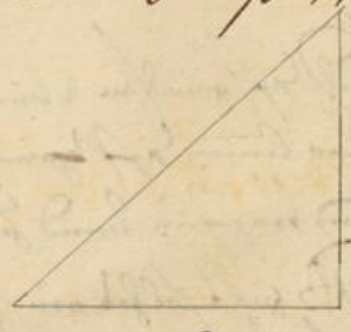
Triangulus aequilaterus.

Ein gleich seytiger triangel entspringt so man drey seyten in gleicher lenge zusammen stosset, so bekhummet solche figur drey scharffe od spitze enge winckhel als bey dieser figur zu sehen.



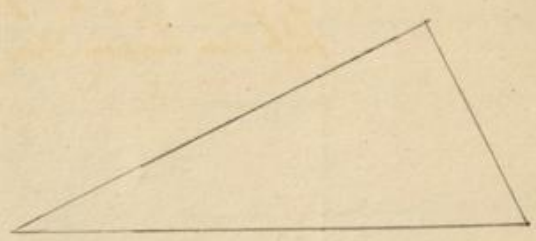
Triangulus isocelus sive aequicurius.

Ein triangel zweyer gleichen seiten entspringt so man zwo linien gleich lenge, Namblich ein ander gelegte lin und ein perpendicular zusammen stosset, mit einer andern lin die etwas lenger ist, den triangel zu schliessen und begrifft diese figur 3 winckhel Namblich ein gerechten und zwen scharffe winckhel.

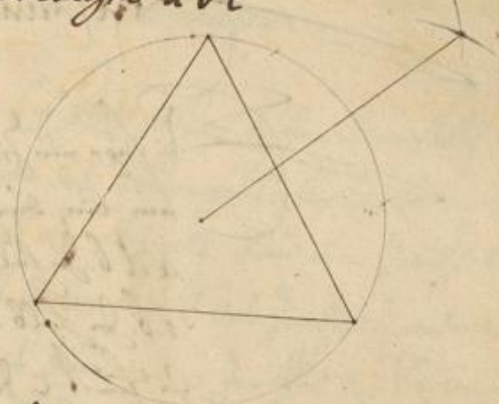


Triangulus Scalenus.

So man aber drey linien ungleich lenge zusammen stost so geben sie ein triangel dreyer ungleich seiten, welcher zwen scharffe und ein stumpffen od rechten winckhel hat wie bey diesen figuren zu sehen.



Reiß ein runden Riß der seye a b. g f halt den Zirckhel unner
Ruckht, und setz In deins gefallens uff den Zirckhel runden
Riß und seye Im Punct d. und reiß mit dem andern fuß ein
bogen b e a als dan setz den Zirckhel In den Punct b und ver-
zeichen mit dem andern fuß den Punct g. In dem g laß den
Zirckhel mit ein fuß stehn, mit dem andern reiß ein bogen
b e c Endtlich setz den Zirckhel mit ein fuß In Punct c mit dem
andern fuß vermerckh den Punct f. In dem selben laß den
Zirckhel mit ein fuß stehn, und reiß mit dem andern ein
bogen a e c zeich als dan b e. c a und a b. mit geraden linien
zusammen, so hast ein rechten triangel a b c

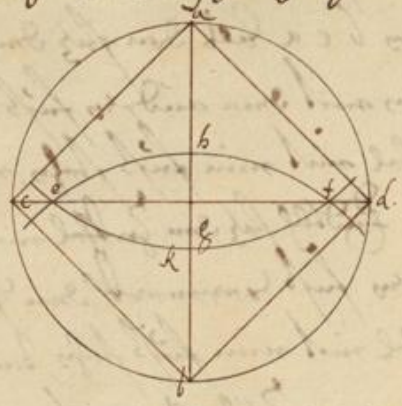


Ein viereckh In ein Zirckhel lini zu machen.

Reiß ein Zirckhel Riß des Centrum seye g In disen Zirckhel Riß
ziehe ein gerade lini durch das Centrum g lauffent solche seye
a b. Darnach stell den Zirckhel mit einem fuß In Punct b. den
andern fuß streckh ein wenig uber das Centrum g und reiß ein
bogen der seye h e und laß den Zirckhel unner Ruckht, und setz
In mit ein fuß In Punct a und reiß mit dem andern
fuß ein bogen der seye k f dise zwen bogen durchschneiden

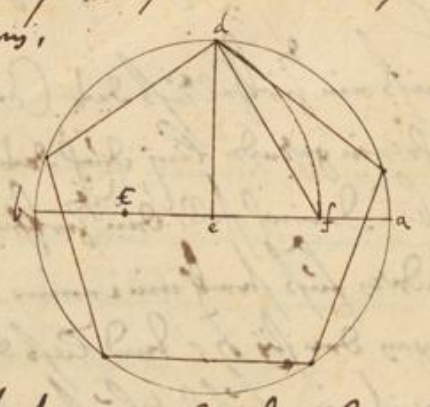
einand

einand In den Puncten e und f. Zeüch darnach eingeraden Riß durch
diese zwey Punct der seye c d so finst vier Puncten a c b d die
geben ein Rechte Vierorth im Zirckhel Riß.



Ein Fünffort in ain Zirckhel Linie zu machere.

Es seye ein Zirckhel runder Riß a d b. des Centrum e. Vorin Zeüch
ein Linj durchs Centrum lauffent die seye a b. Und theil den bogen
a d b. In halb mit dem Punct d. Theil auch den halben Diameter
e b. In halb der Punct seye c Setz darnach ein Zirckhel mit ein fuß
In Punct c und streckh den andern fuß In Punct d, und setz das
c f gleich seye der Linj c d. Nun Zeüch f d mit einem geraden
Riß zusammen derselbig Riß d f wirt fünff mahl Im ganzen Zirckhel
Riß eindretten.

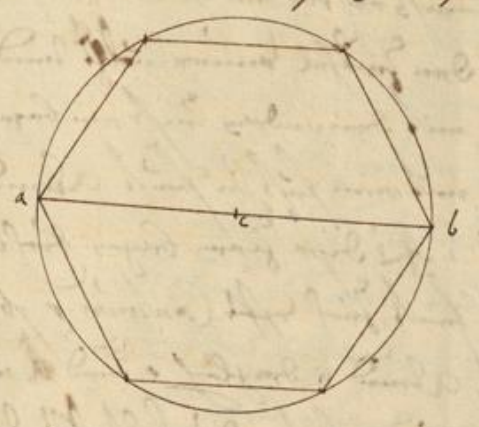


Ein Sechsfort in ain Zirckhel Linie zu machere.

Es seye ein Zirckhel Riß a d b. des Centrum c Vorein Zeüch

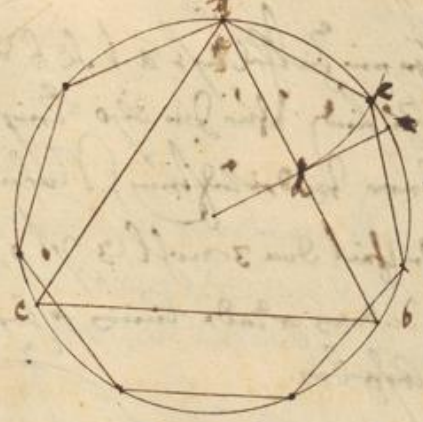
ein

ein gerade linj durch das Centrum lauffent die sey a. b.
dieser linj halb theil als a c wundt ~~wundt~~ ~~sein~~ gerade
sechs mahl im ganzen Zirkhel riß herauff eintreffe.



Ein Sibereckh in ein Zirkhel linj zu machen.

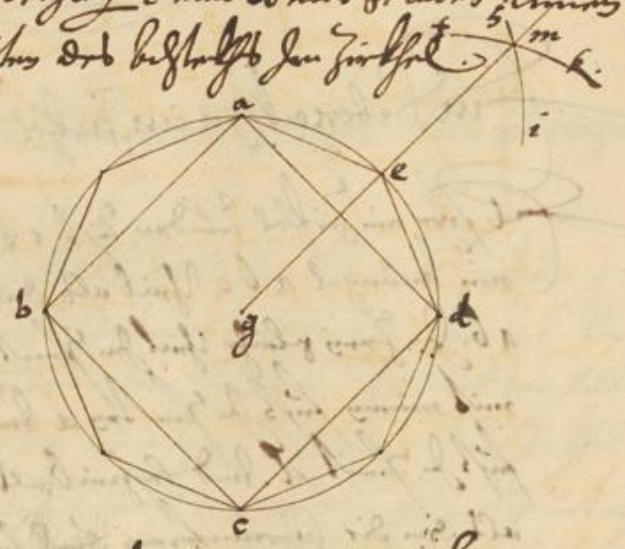
Es seye ein Zirkhel runder riß c b f ~~dis~~ solchen beschreib erstlich
ein triangel a b c theil als dan des triangels seyten eine als
a b. In zwey gleiche theil im Punct d. setz als dan den Zirkhel
mit einem fuß in Punctum a und erstreckh des Zirkhels andern
fuß in Punct d und beschreib als dan einen Zirkhel riß wo solch
als dan die Circumferenz durchschneidt setz 3 gemerckh e. Nachmals
reiß vom Punct a in Punct e eine gerade linj solche linj wundt
6 Mahl in gesagt Zirkhel herumb eintreffen,



Ein

Ein Acht ort in ein Zirkhel Linij zu machen.

Reiß erstlich ein Vierung noch vorgehend lehre seye a c b d halt den Zirkhel unuer Rucht und setz ihn mit ein fuß in Punct b d. mit dem andern Reiß ein bogen, seye f k. Darnach setz den Zirkhel mit ein fuß in Punct a und Reiß mit dem andern ein bogen h i diese zwey bogen durchlauffen einander im Punct m dise Punct zuch uffs Centrum g so ergibt sich der Punct e bd. dan zeich a und e dergleich e und d mit geraden Linien zusammen so hast du zwo seyten des Achtecks im Zirkhel.



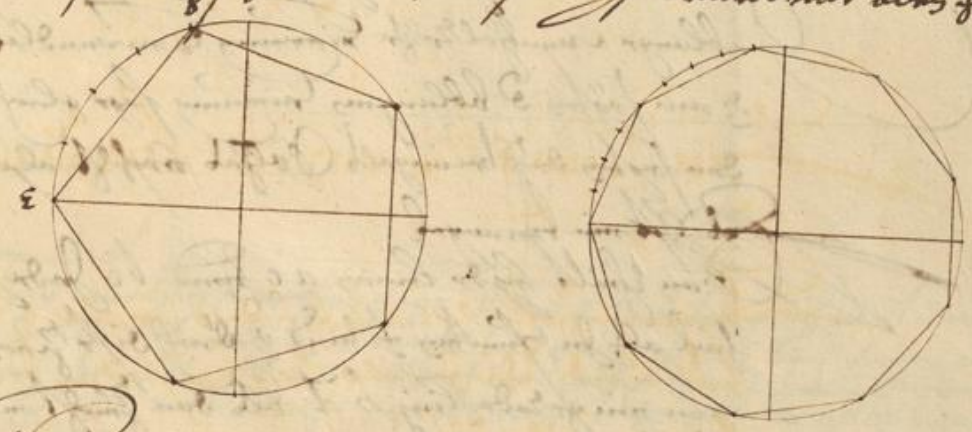
Ein Neün Eckh in ein Zirkhel Linis zu machen.

Es seye ein Zirkhel Riß a b k h deß Centrum e darein ein Neün Eckh zu finden thue ihn also Reiß erstlich ein Triangel noch vorgeschriebener Wiederrichtung, Nochmals theil jedes $\frac{1}{3}$ wider in drey gleiche theil, dan 3 mahl 3 ist 9, und zeich von einem Punten zum andern gerade linien so hastu ein Neün eckh in gemelt Zirkhel Riß beschriben.

Eine

Das 11. Capitul. Ein General Regel ein jeden Zirkhel Riß in souil theil als man begert zu theillen

Man kan durch diese General Regel ein jeden Zirkhel Runde od Zirkhelriß in souil theil als man begert theillen, Nambl uff diese weyß, Es solle alle zeit der Zirkhel anfenglich in 4 gleiche theil getheilt werden, Nachmals solcher theil od viertheil eines in souil theil als man den gantzen Zirkhel begert zu theillen, getheilt und alzeit solcher theil 4 geben den theiller so man begert in d gantz Circumferentz, als zum Exempel volgender Zirkhelriß solle in 5 theil abgetheilt werden od es solle ein fünffeckhige figur darin ~~beschrieben~~ gemacht werden, als dan theil ich der viertel eines in 5 gleiche theil, und nimb als dan mit dem Zirkhel solcher theil 4 od Riß ein linij E B. welches würdt ~~als~~ dan fünffte ~~theil~~ der in Circumferentz eintreffen, wie dan in volgend figuren zu sehen und uff diese weyß würdt mit allen gehandlet,

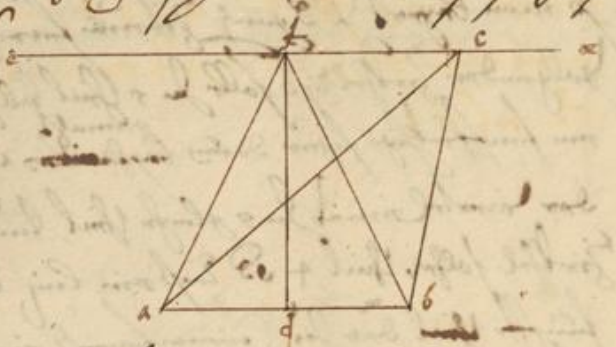


Das 12. Capitul. Ein Triangel in welchem kein seyten der andere gleich ist, in einen andern Triangel von zweyere gleichere seiten zu bringere.

Es ist ein triangel a b c von dreyen ungleichen seiten der

soll

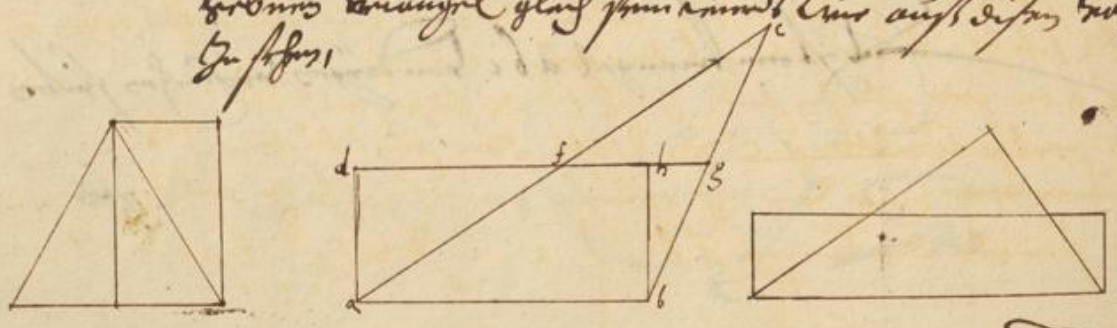
soll in ein andern triangel von zweyen gleichen seiten verendert werden, dem thue ich also, auß dem punct c fahr mit einer linj als c e die parallel seye mit d Bohj b a, ~~durchhalff~~ dar, noch theil die bosen b a in der mitten von einand im punct d. und fahr mit einer wagrechten linj auß dem punctem d wlersch dieselb durchlaufft die linj c e im punct e zeich darnach zwo linj auß demselben punct e eine uff den punct a die andere uff den punct b so ergibt sich ein triangel von zweyen gleichen seyten a e b. der ist so groß als d triangel a c b.



So aber ein triangel von gleich ad ungleich seiten solte in ein ablange wirnkhelrechte vierung verwandlet werden, doch dz ein seyten d ablangen vierung seye gleich einer auß den seyten des triangels solches beschicht also,

~~Es ist ein triangel~~

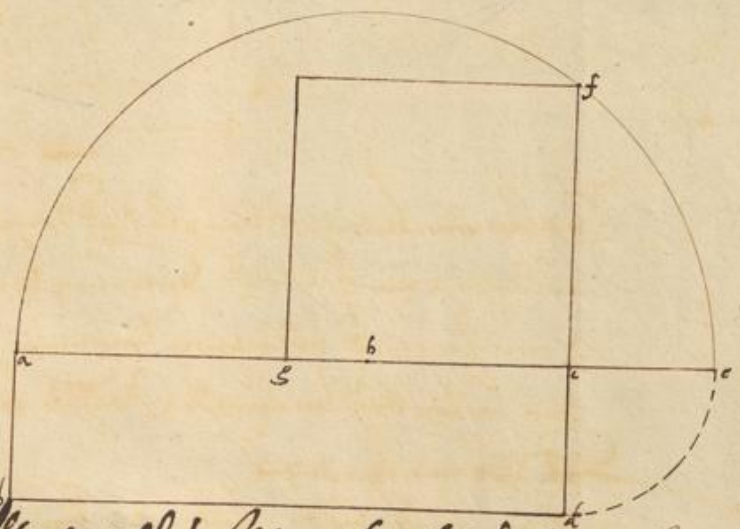
Man theilt beyde linien a c und b c jede in zwen gleiche theil als in puncten f und g durch diese zwen puncten zeicht man ein gerade linj h d. als dan zeucht man auß dem punctem a ein perpendicular wlersch biß zu d linj h f des gleichen auch auß dem punct b. wan solches beschehen werden dise ein wlerlengte vierung beschließ so in d groß dem gegebenen triangel gleich sein würdt wie auß disen volgdt figuren zu sehen,



Ein

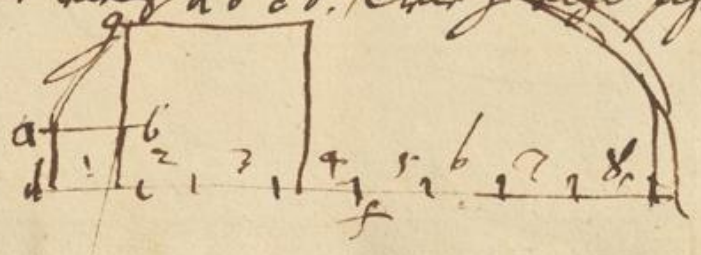
Ein ablange Vierung in ein Quadrat zu verkehren.

Es ist ein ablange Rechtwinklichte vierung a b c d der auß wolte Ich ein Rechtquadrat machen, dem thue Ich also, Ich erleng die seiten a c mit der seiten c d so wirdt ein linj a e. Das mittel derselben sey h. In disen punct h setz Ich ein Zirkhel mit ein fuß, und reiß mit dem andern fuß ein halben Zirkhelriß seye a f e, und auß dem punct e fahr Ich mit einer linj wagrecht vbersch so ergibt sich ein punct f auff dem Zirkhelriß, auß disen linj c f mach Ich ein quadrat kundet f c g dises quadrat Ist als groß als die vierung a b d e.

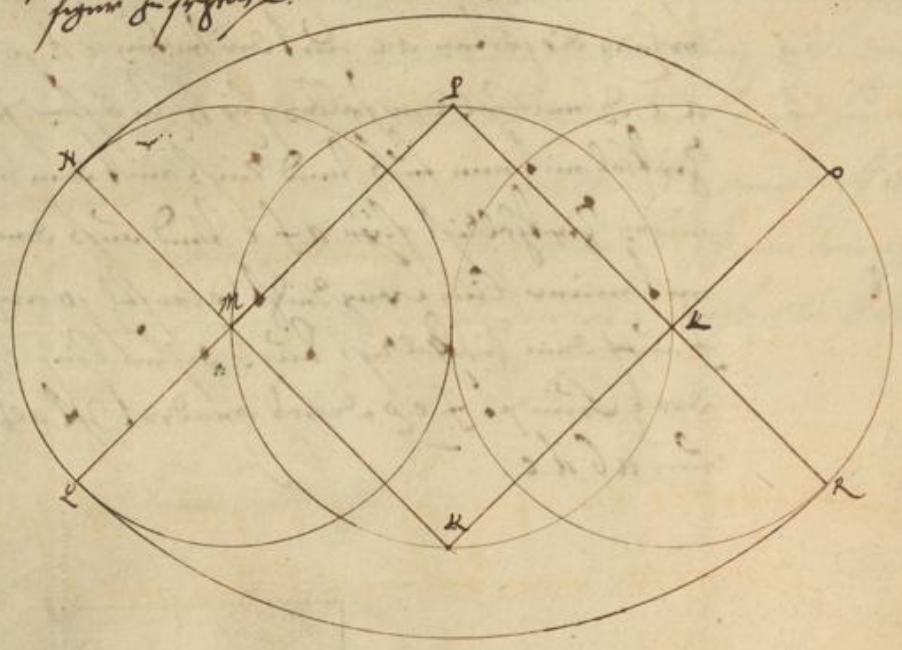


Ein Quadrat zu vergrößern.

Nimb für dich ein quadrat von den gleichen seiten und winckhlen welches seye a b c d und ~~setz~~ nimb mit dem zirkhel derselbig seit eine und setz solche als weil mahl ~~[illegible]~~ einer gelegen ~~[illegible]~~ hin, als weil solches quadrat grösser sein soll, als d e. ~~[illegible]~~ ein vberlangte Runde wirdt volgender gestalt gemacht, ~~[illegible]~~ Man reiß 3 Zirkhel in einand wie in volgender figur zu sehen, dem Zirkhel mit ~~[illegible]~~ fuß in punct f und er[illegible] den andern [illegible] dornach zeucht man die 4 geraden linien I K L M darauf setz dem punct d V [illegible] dan den einen fuß des Zirkhels in punten N und offne den ein halben Zirkhel [illegible] Zirkhel biß in punten N und reiß ein Zirkhel bogen biß zu O [illegible] mahl fahr Ich mit der seiten c b der geben vierung [illegible] biß an den gedachten halben Zirkhel und so solchen anrüt fahr Ich g. ~~welche linj als g c~~ so Ich als dan auß disen setz linj ~~mit andern~~ eine vierung schließe wirdt solche 2 mahl grösser sein als die vierung a b c d. wie in volgender figur zu sehen



setz als dan den vnuer rückhten zirckhel auch zu funten p und reist
ein zirckhel bogen vom funten q biß zu dem funt R. wirdt
solches als dan ein vberlangte runde geben wir zu volgend
figur zu sehen.



Wie reich

von einzahl die schneidt auf den Circkel mit der regel ab, die gibt allezeit den angulum des Bolnarts als Exempel in der 5. ecken figur ist geblibe.

5.	6.	8	9
108	120	135	140
90	90	90	90
18	30	45	50
9	15	22 ½	25
69	15	22 ½	25
60	60	60	60
69	75	82 ½	85

Bleibt also die lezere zahl alzeit der Angulus des Bolnarti einer jeden gesuchten figur.

Angelum flancantem zu finden einer jeden figur.

Nimb die zahl so du halbirt hast und subtrahirs von der zahl des anguli flancanti der 4. ecken das ist von 150 als exempel ist bliben und halbirt worden von 5. ecken.

5	6	8	9
150	150	150	150
9	15	22 ½	25
141	135	127 ½	125.

Dieselbe zahl giebt alzeit den angulum flancanten oder angulum tenaille

Ein figur einer fortification zu machen auff
wieviel eck man begert.

Nimb die gefundene zall des Anguli de tenaille als
in 5. Eck ist er 141. in 6. Ecken 135 leg den zirckel
auffs papir und formir denselben Angulum dieser
gestallt. +

Dann nimb ein weinig mehr als die helff von der
Cortinen der figur die du machen willt, und sez
den zirckel fuss auf lit: A, von darauff B. dan von
A. auf C. wider muss B. zu C. so lange biss du
findest die rechte lenge deiner vorhabenden Cortina.

Widerumb so zeuch eine Linia winckel recht von der
Cortinen einwardts in die figur und gib jm die
mass deiner gefundenen flanca das gibt die
flancen mit den casamaten

Vom endt der cartinen als als B. oder C. so miss
deine vorhabende facie vom Boluart als hie zu D.
dann leg das Centrum auf D. das der diamœter
sehe nach A. und such Angulum Bolnarti als

Alle Angulos von allen Teken zu finden.

Nimb die Zahl eines ganzen Zirckels, die seindt 360. diuidirs durch die Zahl sovil du Angulos haben willt, was dann vor eine Zahl herauß kombt, dieselbige Subtrahir von der Zahl des halben Zirckels das sein 180. was dann vor eine Zahl bleibt, das gibt dir dann den Angulum derselben Teken, alß Exempel von Teken.

3.	4.	5.	6.
~~360~~ (120 ~~333~~	~~360~~ / 90 ~~44~~	~~360~~ / 72 ~~55~~	~~360~~ / 60 ~~66~~
180 120 60	180 90 90	180 72 108	180 60 120

So aber ein Zahl vberbleibt als hierin der figur von 7. beschicht, so theil dieselbige vberige Zahl wid mit derselben Zahl, als 7. daselbige gibt die minuten, vnd dan also fort an, mit den Secunden, alß hier rechne die vberblibene 3. in minuten vnd diuidir die minuten mit 7. so bleiben 25. vnd 5. die 5. minuten theil in Secunden vnd diuidirs wider mit 7. so kombts auf die Zahl

7.

$\begin{array}{r|l} 360 & 51 - 25 - 85. \\ 77 & \end{array}$

178 — 60 — 120
51 25 85

127 — 35 — 35
128 — 94 17. 9. 12
5 m. 5. T.

8.

$\begin{array}{r|l} 360 & 45 \\ 88 & \end{array}$

180
45

135

9

$\begin{array}{r|l} 360 & 40 \\ 99 & \end{array}$

180
40

140

10

$\begin{array}{r|l} 360 & 36 \\ 100 & \\ 1 & \end{array}$

180
36

144

11.

$\begin{array}{r|l} 360 & 32 - 43 - 76. \\ 111 & \\ 1 & \end{array}$

178 — 60 — 120.
32 43 76

146 17 44. tertius
147 16 21 10

12

$\begin{array}{r|l} 360 & 30 \\ 122 & \\ 1 & \end{array}$

180
30

150.

13.

$\begin{array}{r|l} 360 & 27 - 34 - 73 \\ 133 & \\ 1 & \end{array}$

178 — 60 — 120
27 34 73

151 — 26 47
152 — 18 —

14.

$\begin{array}{r|l} 360 & 25 - 42 - 102 \\ 144 & \\ 1 & \end{array}$

178 — 60 — 120.
25 42 102

153 18 18.
154 17

In disen Observationibus würdt von ~~zahlen~~ dreyerley forten Rapinert als vom grossen mittelmessigen vnnd kleinen, vnd ist die falsie eines grossen Bolvaröe 400. werckschue eines kleinen 250 dann was darunder ist, ist zu klein vmb resistendia zu thun, vnd werden die figuren der kleinern wercken vor schanzen gehalten.

deß mittelmessig 300

Zu mercken ist, wer ein figur will formiren, das er in allweg muß resoluiren sein die lenge der fatien bolvare, zu wissen denn auß derselben lenge muß er proportionaliter nemen die dicke der flanc und lenge der Courtiren, sonsten würdt er nach disen Regulen kein real forl formiren kunden.

Dises aber zu finden dividir 400. weniger od mehr allezeit durch 5. dan nimb das product der zahl 2 mal das gibt die dicken der flanc sambt den Casamatten als Exempel von

400 (80.	300 (60	250 (50
5	55	55
40		
80	60	50
2	2	2
160	120	100

Dis ist nun die dicken der flancen und werden dise flancen getheilt in 3. theil 2. theil zu bedeckung der Casamaten der 3 theyl vor die Stück in der Casamaten

Die lengen aber der Courtinen zu finden nach obgeschribenen Regulen so diuidir die lenge faciens Bolnardy durch 4. alzeit dann den product derzall nimb 5. mals als Exempel.

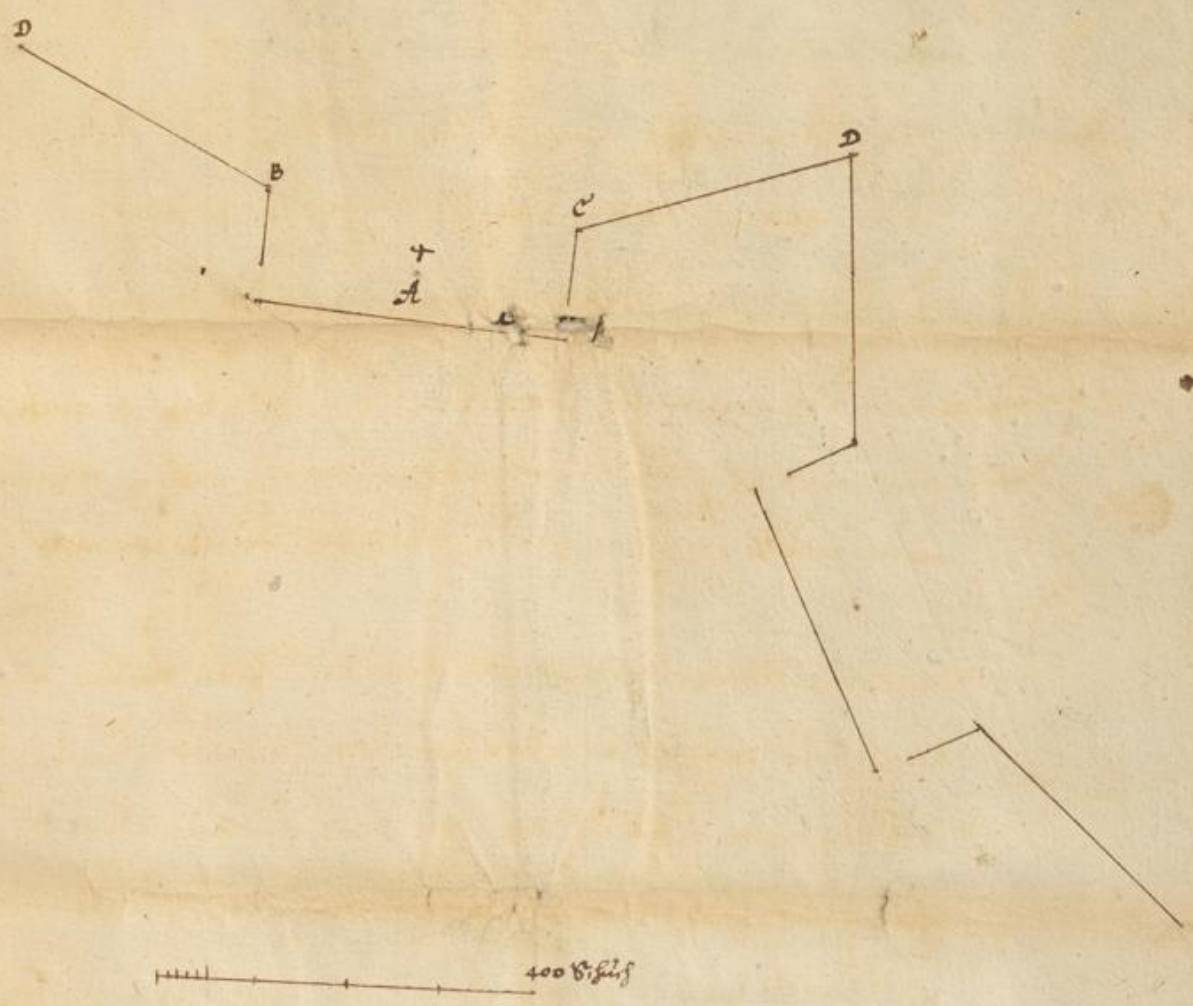
400 / 100	300 / 75	250 / 62
444	44	44
100	75	62
5	5	5
500	375	310

Alsdann mag man dise fussen zu Rutten In maß man will transportiren

Erstlich ist zu mercken daß der Angulus Bolnardi der 4. eckten figur ist 90. der Angulus aber der 4. eckten figur des Bolwercks ist 60. angulus flancans der vier eck ist 150.

Man muß nemen die vberblibene zahl von jeder figur vnd Subtrahirs allezeit von dem angulo der vier eckten figur daß ist von 90. was dann bleibt, das halbire, dise halbe zahl addir mit der zahl des anguli Bolnardi von 4. ecken die ist 60. was du dann findest

In 5. eck, ist er 69. in 6 Hueckh oder Eck 75. Zeuch dann die Linien fort und nimb die lenge der distanz, A. D. muß es eben auf dieselben Lineam dann leg das Zentrum widerumb auf den abgestachnen puncten und such wider angulum flancanten so ~~muß~~ wirst ein solche figur formiren.



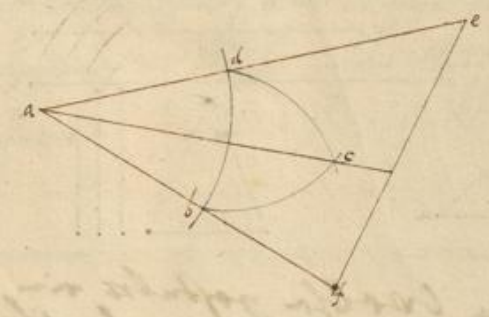
BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

Das 7. Capitul.

Von mancherley art der flächen wie solche gemacht vnnd auß getheilt werden, auch wie ein flech in die andern für sich selbst oder gegen einer andern in türgenommener proportz geschetzt, verendert mag werden &c.

Ein türgenommen Winckhel in zwey gleiche theil zu theillen.

Es ist ein winckhel e a f der soll in zwey gleiche theil getheilt werden, dem thue also, Setz ein zirckhel mit ein fuß vff das eckh a mit dem andern reiß ein bogen vber die zwo seiten lauffent der seye d b. Setz darnach den zirckhel mit einem fuß in punten b. vnnd reiß mit dem andern fuß ein bogen d c, laß den zirckhel vnuerruckht, vnnd setzt in mit einem fuß in punt d vnnd reiß mit dem andern ein bogen b c diese zwey bogen durch schneiden einand im punt c zeuch als dan eingeraden riß auß dem winckhel a durch den punt c so würdt der winckhel e a f von derselben linj a c in zwey theil getheilt,

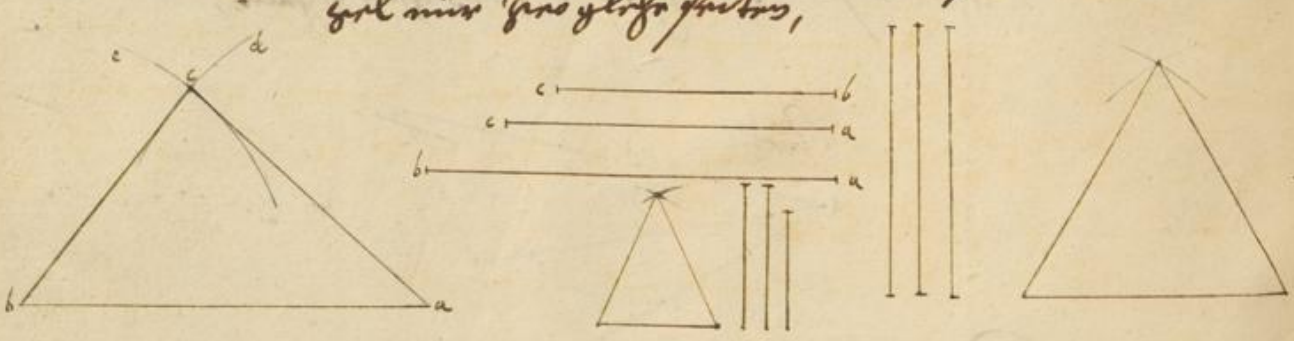


Auß dreyen türgenommen linien vnd welchen je zwo zusamen groser seyn dan die dritt ist, ein Triangel zu machen &c.

Es seyn drey linj ab. ac. vnnd bc. darauß soll ich ein

triangel

triangel machen dem thue ich also, Ich nimb eine auß den dreyen
linien als ab. für mich, und nimb darnach die weitte a c mit
ein zirckhel, und setz in mit einem fuß in punct a und
reiß mit dem andern fuß ein bogen seye d. Darnach nimb
ich die weitte b c mit ein zirckhel und setz in mit ein
fuß in punct b und reiß mit dem andern ein bogen e
dise zwen bogen durchlauffen einand im punct c zeich dar-
nach b c und a c mit geraden rißen zu sammen so hastu auß
den dreyen fürgenommen linien ein triangel gemacht,
Durch disen underricht kanstu ein triangel von zweyen
od dreyen gleichen seiten zu richten wie in volgenden figur
augenscheinlich anzeigt, Dan so die linij ab ac bc ein
and gleich sein so würdt der triangel von dreyen gleich
seyten, sein und den drey linien ab. ac. bc nur zwo
einand gleich als do sein a c und b c so gewindt der trian-
gel nur zwo gleiche seiten,



Das. 10. Capitel welcher gestalt ein Circulus in 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.
oder mehr theil zu theilen als erstlich.

Ein dreyort in eine zirckhel linij zu machen.

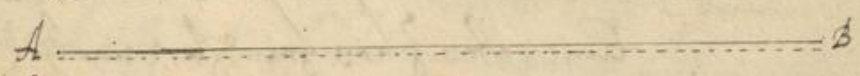
Nim ein zirckhel ungeuerdt auß einand gestreckht in die
handt, und setz in mit ein fuß ind und mit dem andern

Reiß

Von den Ersten Anfangen der 3 Dometrey.

Erstlich ist nach Mathematischer Abtheillung der Punct dz aller kleinest gemerckh so man im sin verstehn vnnd merckhen mag, vnnd weither nit mag zertheillet werden, Aber ein anfang aller grossen od quantitet, Aber er selber ist keine grosse Darumb mag er auch nit getheilt werden, Dan eins Multiplicirt vnnd Diuidirt nit, Aber ist ein vrsprung vnnd anfang aller zahlen, wie in dieser figur bey A angezeigt würdt.

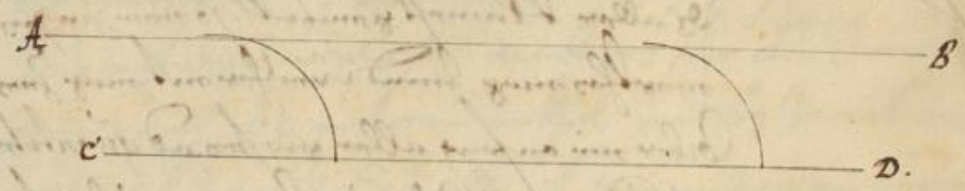
Ein Linj ist ein strich od riss von einem Puncten zum andern nach der lenge ohne alle breitte gezogen od Imaginiert dz ist im sin vorgenohmen als ob ein Pünctlin nach ordnung auss dem andern flüsse diese Linj ist alhie mit A B verzeichnet.



Parallel Linj werden genendt so zwo od mehr linien gegen einander nach der lenge ihres riss allenthalben

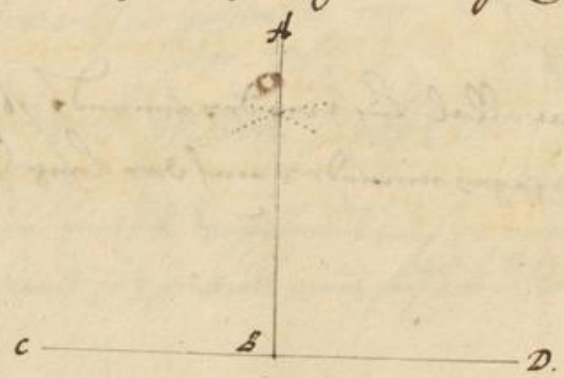
In

In gleicher weithe stehn, und also so sie zu beyden seyten vol-
streckht nimmer mehr einand betreffendt noch zu sammen lauffen
als alhie bey A B. C D zu sehen,



Ein Superficies Ist ein flahe ebne od veldung zwischen linien
gefasset, od ein breitte und lenge ohne alle duckhe oder
tieffe und mag zwischen mancherley ungleich seiten begriffen
werden als bey der figur A B C zu sehen In welcher Ist A B
die breitte und B C die lenge.

So ein gerade linj noch der bley wag dz Ist perpendicular
uff ein gerade nider gelegte linj fellet gibt sie ein geraden
und rechten winckhel wie In dister figur bey A B ange-
zeigt dis Ist die perpendicular ist C D aber die nider gelegte
linj: geben zwen gerechte winckhel A B C. und A B D.

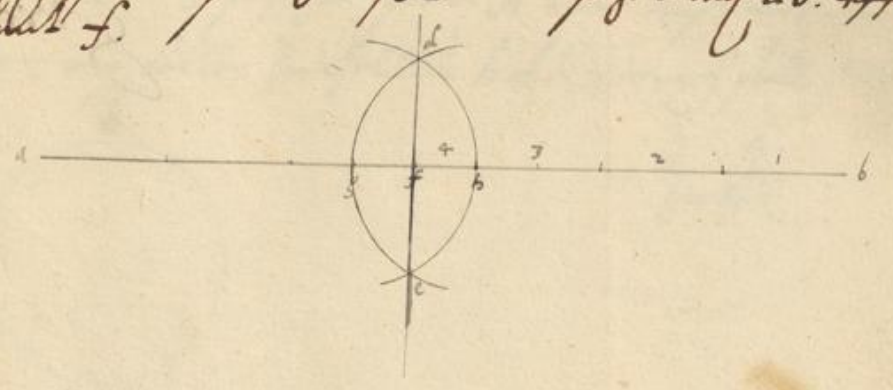


Von

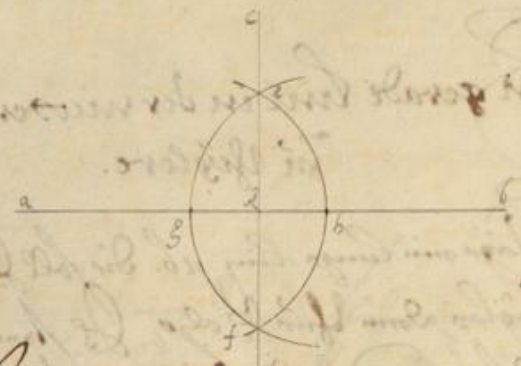
Von den Liniern wie die noch rechter Arth vnnd Proportion auß zutheilen vnnd gegen ainander zu gebrucher sindt.

Ein gerade Lini in der mitten von ainander zu theylen.

Es seye ein lange lini ab. die soll ich in der mitten von einand theylen, dem thue ich also, Ich streich den zirkhel ohn geuerdt außeinand vnnd setz in mit ein fuß vff das endt a vnd verzeichne solche weithe gegen dem b. so offt bis ich ongefordt vber das halb theil kumme seye jetzt 1234. mahl, Darnach setz ich den zirkhel also vnuerruckht auffs b. vnnd verzeichne solche weithe auch viermahl gegen dem a, vnangesehen das ich vom a gegen dem b viermal gemessen hab, vnd beschreib solche puncten auch mit zahlen 1234. Als dan such ich mitten auff der lini zwen puncten mit gleichen zahlen verzeichnet vnnd die am negsten bey einander stehn als itzundt anzeigt die zwen puncten g vnnd h. der jeder mit der zahl 3 verzeichnet ist, vnnd setz darnach den zirkhel mit ein fuß in puncten h. vnnd reiß mit dem andern fuß ein bogen gegen dem a Darnach setz ich den zirkhel vnuerruckht in punct g vnnd reiß mit dem andern fuß ein bogen gegen b. Diese zwen bogen werden einand durchschneiden in denen puncten d vnd c. Zeüch solche punct mit einer geraden lini zusammen so ergibt sich das mittel solcher lini ab. vff dem punct f.



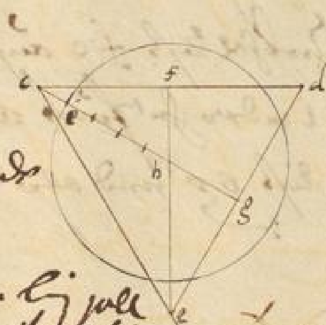
Zwo lini Winckhelrecht Kreützweyß uff einander zu legen.



Es seyn zwo lini ab. und cd die solle ich kreützweyß uff einander legen im Puncten k dz sie allenthalben im rechten winckhel hochen ligen dem thue ich also, ich nimb ein zirckhel setz den mit einem fuß in Punct k und vermerckh mit dem andern fuß zwen Punct g und h. Setz darnach den zirckhel mit einem fuß in Punct h und erstreckh den andern ein wenig uber den Punct k und reiß also ein zirckhel trum gegen dem a und laß den zirckhel unuer ruckht und setz ihn darnach in Punct g und reiß mit dem andern fuß ein zirckhel trum gegen b. Diese zwey zirckhel trumer durchschneiden einand in denen Puncten e und f Nun lege ich die lini cd uff die zwen Punct ef so habe ich d ich einige so ich legert habe,

Zwo.

nimb solcher den drittheil nimb, mach daraus ein gleichseitige triangel den setz c d e. den halbtheil d c setz f und den halbtheil der lini d e setz g. zeuch als dan zwo gerade lini als d g und f e, die durchschneiden einander im punct h. das ist das Centrum des triangels c d e. als dan theil die lini h c in fünff gleiche theil, darnach setz den zirckel mit einem fuß in puncten h und erstreck den andern fuß in punct i und reiß also ein zirckel riß herumb, derselben zirckel riß ist so lang als die fürgenomen gerade lini a b ist.

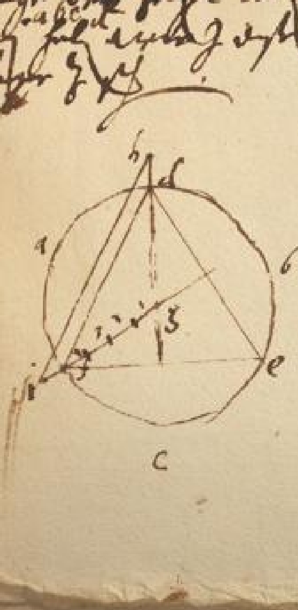


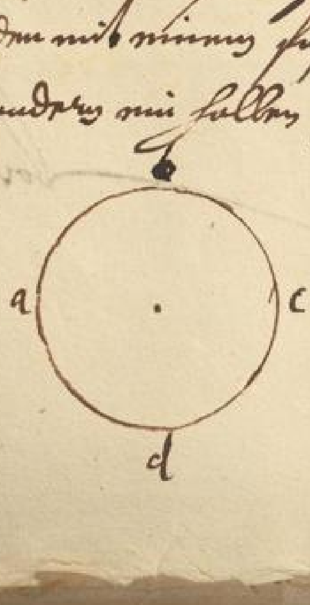
Ein zirckel rundt lini in ein gerade lini zu verwandlen.

~~Ein gegebenen zirckel so d ein gerade lini soll [illegible] a b c [illegible]~~ [illegible]

Den gegebenen Circel zu ziehen.

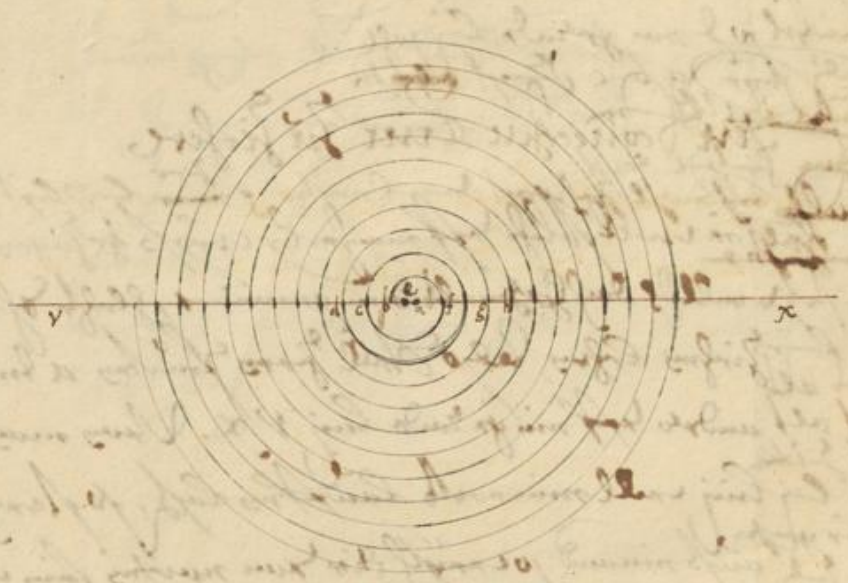
[illegible] mit dem Centro g [illegible] d e f [illegible] theil der [illegible] will solcher [illegible] mancherley weiß zu zeigen [illegible] gemeine schlechte [illegible] lini ziehen lehren, also stell zwen puncten a und e [illegible] ein, oder als ein gerade lini v x. wen man dan die [illegible] lini soll ein recht [illegible] lassen, so sterck den zirckel auff einand so weyt dir den weiten sein will, und setz den mit einem fuß in punct a und reiß mit dem andern ein halben zirckel b d. darnach stell den zirckel



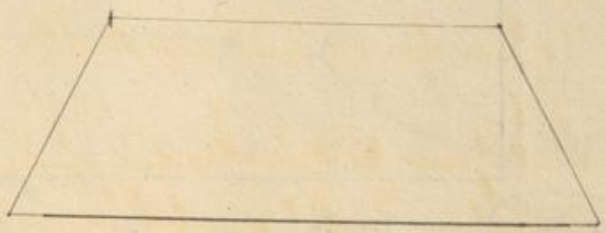


Zirckhel in den Puncten e vnnd reiß auß dem Puncten d ein
halben Zirckhel riß d g Darnach stell den Zirckhel mit ein
fuß wider in Puncten a vnnd reiß auß dem Punct g ein
halben Zirckhel riß g c. Weyter setz den Zirckhel abermals in
Punct e vnnd reiß auß dem Punct c ein halben Zirckhel
riß der seye c f vnnd also fürthin so offt vnnd lang dirs ge-
felt.

Wiltu aber die Schnecken lini außwertz lauffen lassen, so
drunckh den Zirckhel so nahet zusammen als du wilt. vnnd setz in als
dan mit ein fuß in Punct a mit dem andern aber reiß
ein halben Zirckhel riß b f Darnach setz den Zirckhel mit
ein fuß in Punct e vnnd reiß mit dem andern fuß ein
halben Zirckhel riß f c auß dem Punct f Darnach setz den
Zirckhel wider in Punct a vnnd reiß auß dem Punct c ein
Zirckhel riß e g vnnd also vorthin,

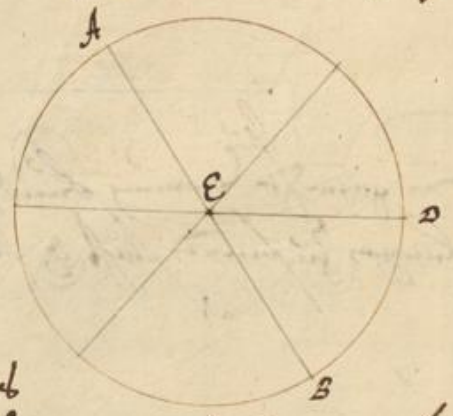


Vor

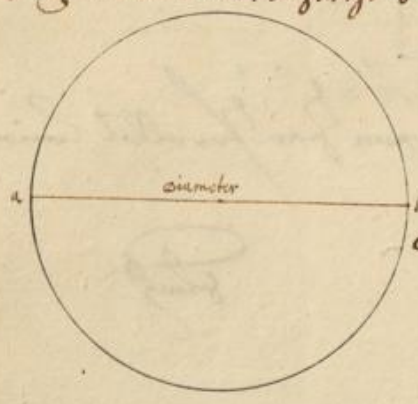


gleich lange gegen einand stehn und uff den beyden enden mit zwo andern geraden linien winckhel recht beschlossen als in gegenwerdiger figur zu sehen.

Der gerecht rundt zirckhel der perfect ist begrifft die Circumferentz dz ist der gantze zirckhel kreyß A B C D. In hieunden gesetzter figur verzeichnet und in mitten deselbigen ist ein punten E. von welchem alle gerade linien so von solchem gezogen werden biß an die Circumferentz A sindt alle einand gleich od gleich lang, welcher punt würdt dz Centrum des zirckhels genandt,



So ein gerade linj mitten durch das Centrum eines runden zirckhel riß gezogen so mit beyden orten die Circumferentz ahn rürt, würdt solche linj den zirckhel in zwen gleiche theil theillen und würdt solche linj der Diameter des zirckhels genandt, als alhie mit a b. bezeichnet.



Vor

Post dest Lisiere

Der linien sindt zweyerley Recta vel Curua das ist gerodt oder krum wie alhie mit ef de bezeichnet.

Die gerode linj Recta genant ist welche scheidtrecht zwischen ihren endt punten ligt als dieser riß fg.

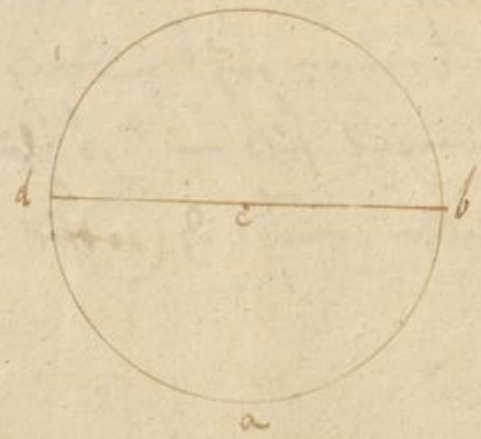
Post dest Krumen Lisiere

Der krumen linien aber sindt mancherley under welchen wir alhie nur von ettlich so alhero dienstlich melden wollen,

Der Cirkhel krum od Arcus genant ist ein scheüblichen oder runde linj welche erwerbt so man ein Zirkhel mit einem fuß nider setzt und mit dem andern beweglich fuß ein riß thut, so lang als man will welcher würdt dz Cirkhel krum genant, und so man

mit

e
c
a
d


d
c
b
a

Cap: 1.

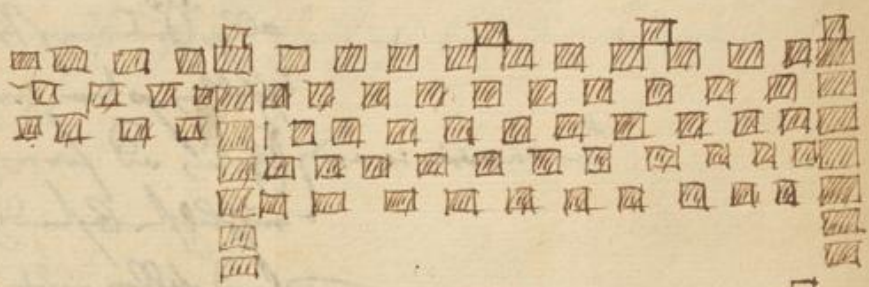
Von dem Fundament des Baues.

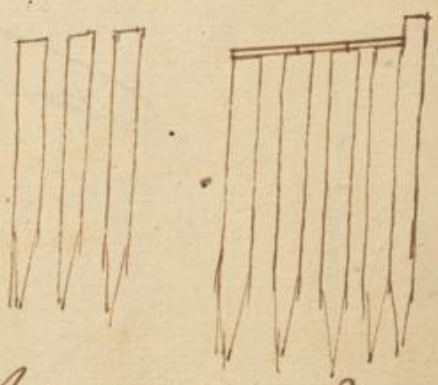
Wan ein Baue od Wesung soll ohn gelegt od
für genommen werden, so erfordert ein solcher bau
gleich wie auch in allen andern Künsten und vor-
nemen alle die nocturfft, das man
vor allen dingen uff dz fundament als
die Basis od fust des baues welcher den
gantz last tragen muss, sehe, dasselbig
woll bedenke, und die gelegenheit des lands
und erden woll lehrer erkhenen, ersuche
und bedachtschlage, starck und woll anlege,
dan wo solches nit geacht, versaumbt und
vbel versehen würdt, so sinckt ein, reist
und felt alles so darauff gebauen mit ein
and zu hauffen, darumb ich ob den an-
fang an den fundament billich nemen
und dern furs erste meldung thun wollen.

Wie woll nun solche vfftheil und mancherley
Zeit je noch gelegenheit eines jeden orts ge-
bauen werden, so halte ich doch und
allen die wasser mit geschlagenen
pfellen so von grünen jungen Eichen
Ehrlen od forenholtz sindt, für die aller
nutzlichst bestendigst stärckhst u bösten,
und sollen solche pfell noch zuvor gemacht
wollgeschlagenen dann an den Pfeiler
und Mauren noch der Eichen, je ein Eich
4 od 5 Zoll, und je ein pfell von anden
12 od 13 Zoll weith, geschlagen, und allerley
so lang die pfellen sindt breitte zwey
pfell, so vber haubt 8 od 10 Zoll dick
sein sollen, geschlagen werden, Es soll

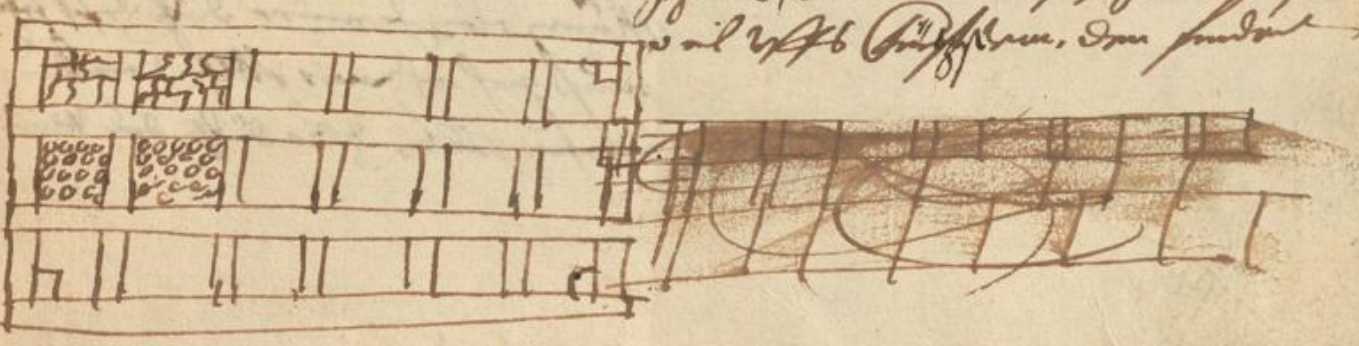
+ gebauen werden

Aber sind aller erste allzeit im fundament
der erste pfall weil lenger sein dan ~~dan~~
sonst von nöten, welcher dan also dieß ~~solle~~
hinein geschlagen werden solle als mögl. dan
mit an solchen die lenge der übrigen pfall
wie lang solche sein sollen möge hernach
desto leichter möge erkandt werden, Dan wan
man also den ersten pfall wie gesetzt
hinein getrieben bist er sich gesetzt und mit
mehr gehn will, solle der übrige theil
ob dem fundament abgeschnitten werden
und also hierauß der andern pfall lenge
genommen werden, Wan nun die
pfall also zum fundament geschlagen
müssen solche dem hangenden fundament
noch ~~[illegible]~~ daß die schwellen ein gleiches ~~[illegible]~~
tragend haben mögen ubgedacht und justificirt
werden, Dennoch je einer schwellen lang
3 ad 4 pfall zu einem für schlag setzen
wie dan auß hieby ~~[illegible]~~ figur
zu sehen,





Nach solchem legt man Eichen schwellen
welche wollig 3 zoll dick, gantz just



Von dem Maurere wie solche vorzunemen und uff zu sehen

Cap. 2

Es woll am grundt und fundament die gantze macht und sterckhe gelegen so ists doch ohn den darauff gehorigen baue ein unnutz und vergeben werckh, derhalben in anlegung und uffsetzung der Maurer so uff solche gesetzt werden sollen, was die Maure zu truckhen und tringen verursache und hergegen was zu dero sterckhe und habung dienstlich, vor die handt zu nemen seye, woll betrachtet und erwogen werden soll, Von im grundt oder fundament wie auch alles gemeüer mit gradt der bley wag noch, sondern noch dem anlauff und böschung soll genummen werden, und zugleich wie sie sich vom Centro zu Tuch ein laufft, sie sich auch dahinden also senckhe und man also je in 5 schuhen, die Maure 1 schuh zu Tuch anlauffen lassen, desgleichen auch im grundt, und eben solcher gestalt sollen auch die Pfeiller ein dieffen fall haben, also vergt die Maure die erden nit, sondern die erdt die Maure und verleiert die Maure inwendig nichts an ihrer sterckhe, wo solche Tegel fleissig observiert wirdt, dan was ihr auswendig also genummen ist, wirdt ihr inwendig wiederumb geben,

Und ist hierin unumnotten daß man die Maurer eben in einer dückhe uff sehen muß noch auch wie etliche wenckhen dorfür halten daß die dückhe der Maurer

Im fundament solle berechtschlagt werden
Zu welch ich dan meins theils jnen nit
bey fahlen kan, dan es begibt sich offt
daß der Sitz do man zu bauen hett, nit
allzeit gleich eben, sondern bisweilen ein
ortt hoher ist, als daß ander, od daß an einem
ortt der ~~[illegible]~~ vaste und bestendige
grundt tieffer gesucht und genommen
werden muß, als an dem ander, Darauß
dan volgt daß die Mauren an einem
ortt hoher als an dem andern sein müssen
Soll nun der grundt zu jnnem ~~[illegible]~~ nidern ge-
meur so dick angefangen werden als
zu einem ~~[illegible]~~ hohen, were solches nur
ein vergebner unkosten, weil man
ach nit allzeit wissen kan wie bald
ein sotter boden zu finden wirdt herauß
volgen daß man bisweilen daß fundament
zu breitt bisweilen zu schmal ansehen
würde, darauß dan ~~[illegible]~~ nachmals ~~[illegible]~~ do
man daß fundament zu breit angefangen und
ein sotten boden dan man ~~[illegible]~~ hofft an
trifft. Must als dan daß übrig wider
mit erden aufgestossen werden welche erden
dan nit mehr also vest mag gestossen
werden als sie von anfangs die natur
selbsten gelegt, hat und daher den last des
gemeurs nit so starck ertragen mögen
welches dan hernach ein ursach ist daß die
gebeue bisweilen zerreissen und ein fallen,
müssen
Damit aber hierin ein gewisse Regel
geben werde, wie dick die Mauren im
grundt od fundament anzulegen sey
Soll man sich erstlich nach gelegenheit des
orths do hin man bauen will endtschlissen

wie

Wie hoch man die Maur sehen wölle, vnd die Rechnung von oben herab anfangen zu machen
Nambl, so die Maur oben solle 1½ vnd
meiste 2 werckschuh dick sein ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ strebt sie + allzeit in 5 schuhen 1 schuh vnnd
Inwendig hangt sie oben hinein in 5 schuh 1 schuh
od 1½, so ich nun den grundt ~~[illegible]~~
darauff ich bauen will erreichst, so
messe ~~meise~~ ich wie hoch die Maur ob vnd vnder
der erden sein soll vnd rechne die äuser
strebung ohn der hohe Nambl in 5 schuh 1 schuh
vnd das Inwendige hangen der Maur in ein
vnd ½ schuh, so finde ich in solcher Rechnung
wie dick ich die Maur im grundt solle
anfangen, vff das es auß vnd Inwendig
in seiner Proportion bleibe, od ich reiß
eine Visierung darüber vnd mese es
mit dem Zirckhel, wie ich dan zum lesen
bereichst hieinnd ein figur vffgerissen der
auß Augenschinckhl zu sehen wie eine lini
die andere durch schneidet wohin sie strebt
vnd doch alle linien vngebogen in ihrer gerade
bleiben der last vnd sich selbsten bequemlich
zu tragen,

Was aber die Pfeiller od Contrafortz ver-
langt welche den Mauren im fundament
mit eingezant vnd mit derselben
vff gefehrt werden, sollen solche vff
16 schuh ins erdich gehn, vnd oben ~~ablauffen~~
von solche nit sollen gewelbt werden,
ablauffen, vnd sollen solche Pfeiller, bey d Mauren
4 schuh ~~dick~~ vnd dohinder nur 2 schuh ~~dick~~ dick
vnd also vmb 2 schuh dinner sein, welches deßhalben
beschicht, wo die Mauren solten beschossen
werden, daß das erdtich nit herabfalle,

vff der äusern seitten

sondern fürnemlichen solchen zerstellen gleich
als d[er] meinung vestlin zu schonen zwinger
bei halten, welche andern solche zerstellen genugsam
gemainklich 12 od 14 schuh dick mit [illegible] von mund
geschafft, welche diser [illegible] anderen solchen gebew
stellen, steinerne brustwehren zu bawen, sonder
allein von erden [illegible] geschüttet, anderen solche — f mißbrauch hat,
zerstellen bisheriger nit geraten befunden,
damit dem lust des volcks desto bass [illegible]
dem gemeinen vertragen und sich [illegible] sich
thun mögen, Man schlegt aber auch solche
gar nit zu wolben, sondern nur mit großer
lenung nach der [illegible] schrat auff zu sich
bei dem volck darunder [illegible] sich

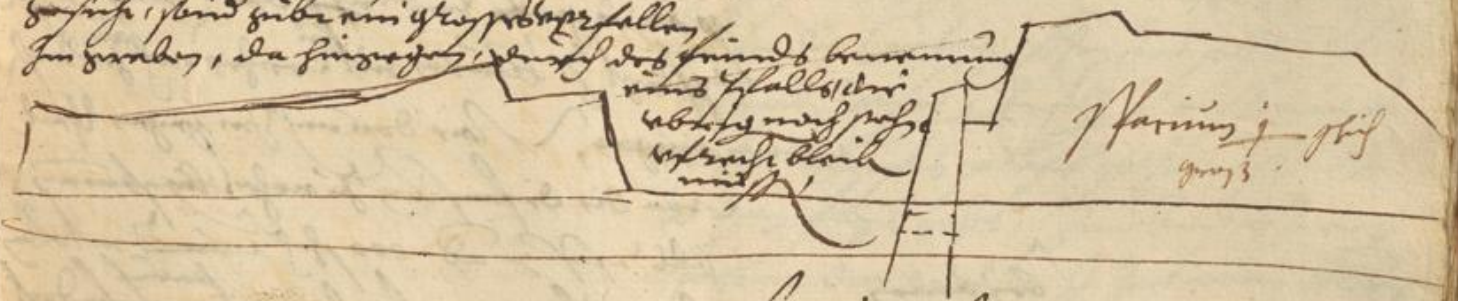
Uff dise form und [illegible] alte
Mauren des stetz auch [illegible] od Castellen
zum Vorteil angelegt, sind [illegible]
[illegible] bei [illegible] [illegible] mit allem
vorteil gebawen,

[illegible] auch die Mauren [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] genant [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] geschafft mit einem [illegible] geschnitten
welche dem [illegible] des [illegible] [illegible]
[illegible] von darumb gemeinlich [illegible]
[illegible].

Damit nun die [illegible] und [illegible] [illegible] der Mauren
belangt, sind [illegible] weil auch der [illegible]
dz die [illegible] v[nd] hohen Mauren [illegible] [illegible]
~~am Nutzlichsten stehen sollen~~, [illegible] wegen
des [illegible], [illegible] andern weg des [illegible]
~~[illegible]~~ die [illegible] — am nützlichsten sein solche,
aber so [illegible] darumb sonder, dz die groß und
[illegible] Mauren [illegible] [illegible]
[illegible] v[nd] [illegible] dem feind [illegible]
~~[illegible]~~ sonder [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] von — sein soll, sondern aber darumb [illegible] verantwurt
[illegible] gemeiner des stetz [illegible] [illegible]
[illegible] des volck dem [illegible] [illegible],

führen, Von alles was kan und mag von ~~[illegible]~~ und uff gebauen werden, kan von dem grosse geschütz ist sonst schaden, auch dem stillen under [illegible] als ~~[illegible]~~ von grosse hohen Mauren uffgebauen ~~[illegible]~~ da, sonderlich was also von einem feindt in einem gantzen tag abgeschossen ~~[illegible]~~ würde zu Nacht in wenig stunden under uffgebauen und verbessert werden soll uffs kurtzste von uffbauen ~~[illegible]~~

Und ist auch erst angeregte Pallisada uff den also uffgefürten Mauren, mir zu meiner defension und bestreichen vil bequemer, verstendiger und nutzlicher, alls die gemaurte blendungen, so man an etlich uffhüfern ~~[illegible]~~ pflegt, durch welche man nicht allein ~~[illegible]~~ und uffführung der Mauren gesicht, sondern gibt ein grosses verfallen im graben, da hingegen durch des feinds benennung eines Pfalls die übrig noch sehr uffrecht bleibt müssen.



Von dem Streichen wie die Ahn geordnet und gebauen werden

Pallen. Cap. 3.

Dennoch die volkhommenheit und sterke einer rechten und wolgeordneten Vöstung ~~[illegible]~~ meist steht, in rechter distantz Mensur, öffnung und deckung ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ Von so solche verhindert und benommen sindt, kan ach der leib als die gantze Vöstung kaum wegs mehr defendiert werden, Von welcher seinen feindt nit ~~[illegible]~~ der wendt solcher denselben ~~[illegible]~~ beschedigt ~~[illegible]~~ ihme abbruch thun mögen, Derhalben die sterk mit höchsten fleiß ~~[illegible]~~ berechtschlagt und erbauen werden, ~~[illegible]~~ solle also in rechter distantz: ~~[illegible]~~ also geöffnet und bedeckt seyn, Damit sie ihr undt genugsam verrichten ~~[illegible]~~ und doch von dem feindt nit ~~[illegible]~~ verhindert noch benommen werden mögen, weil nun die rechte setzung und anbeigung der

welche an den Bollwerkhen, eben soweil alls die augen mit dem haubt, zu achten, und auch zu versehen haben,

F sehen khann,

Item hagen ed sch den 900 sch halbsch
meilsch 1000, dan j jeder gel meil hofst
2 groschi stein zelt stadt lohn, und bey 3
schuhigs pfan gel werend vf dennet nit mer
dann 4 vngrisch gulden, andry,

Item wan die Meuser gruch und sche der
steiner brennt, Meuter sy gelt mit den
alten gebunden mit den Ruthen, ed under
Nidren stul und flisch ordnung nit vnderlegen ed rost
stehen, sonders Jr meuter die dorf genug
best an die Cortin stehen, und gelt den
brennd hoch, Dessel z verfuren ed
groben tachstein p tusent gelt Ruthen
ed den flügel gesel, Item vnders z ver
fuhren den meister d zeit meiner herren
3 z wochentlich nachtes und flaschs ed
standt vf den meister, Item wil
meister, wan j jeder meister gel den
meister, wil minder gelt den
jeder meister, Item
Item wan die Meuser gruch und sche der
steiner brennt, Meuter sy gelt mit den
alten gebunden mit den Ruthen, ed under
Nidren stul und flisch ordnung nit vnderlegen ed rost
stehen, sonders Jr meuter die dorf genug
best an die Cortin stehen, und gelt den
brennd hoch, Dessel z verfuren ed
groben tachstein p tusent gelt Ruthen
ed den flügel gesel, Item vnders z ver
fuhren den meister d zeit meiner herren
3 z wochentlich nachtes und flaschs ed
standt vf den meister, Item wil
meister, wan j jeder meister gel den
meister, wil minder gelt den
jeder meister, Item

mit Rüstung j zeit meiner herren und andern standt
die selb meister mit ordnung gesetzt mit
leistung geben, Item wo die Meuser j zu
Stollrad gemacht, und j zeit meiner
herren, gerall j den Meuser alt ordnung
den alten meister vf die meister stell
v geb nüsch, damit den fund nit abtrag
ly nusch abtrag und ordnung v schanden
selb geb v den alten nicht, meister aber
j meiner herren vf Stollrad p den
Meuser und stell mit 2 knechten
v den dasselb meuer zeug als den bunder
alter Ruthen vf Ruthen den stein geb v
nid, und dann ob die nottdurft erfordt
jeder zeit [illegible] v den fund nit gerall abbrech
gerall als vf den Meuser Item den

abbrennen

Item hagen ed sch den 900 sch halbsch
meilsch 1000, dan j jeder gel meil hofst
2 groschi stein zelt stadt lohn, und bey 3
schuhigs pfan gel werend vf dennet nit mer
dann 4 vngrisch gulden, andry,

Item wan die Meuser gruch und sche der
steiner brennt, Meuter sy gelt mit den
alten gebunden mit den Ruthen, ed under
Nidren stul und flisch ordnung nit vnderlegen ed rost
stehen, sonders Jr meuter die dorf genug
best an die Cortin stehen, und gelt den
brennd hoch, Dessel z verfuren ed
groben tachstein p tusent gelt Ruthen
ed den flügel gesel, Item vnders z ver
fuhren den meister d zeit meiner herren
3 z wochentlich nachtes und flaschs ed
standt vf den meister, Item wil
meister, wan j jeder meister gel den
meister, wil minder gelt den
jeder meister, Item

mit Rüstung j zeit meiner herren und andern standt
die selb meister mit ordnung gesetzt mit
leistung geben, Item wo die Meuser j zu
Stollrad gemacht, und j zeit meiner
herren, gerall j den Meuser alt ordnung
den alten meister vf die meister stell
v geb nüsch, damit den fund nit abtrag
ly nusch abtrag und ordnung v schanden
selb geb v den alten nicht, meister aber
j meiner herren vf Stollrad p den
Meuser und stell mit 2 knechten
v den dasselb meuer zeug als den bunder
alter Ruthen vf Ruthen den stein geb v
nid, und dann ob die nottdurft erfordt
jeder zeit [illegible] v den fund nit gerall abbrech
gerall als vf den Meuser Item den

abbrennen

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

mag man sich mit newem einsenk
wegen des Maurkerks, weder
Schantzen noch bedeckhen,

Ist Widmen ~~[illegible]~~ streich und ubergang
der Cassamaten und flügel

~~mit [illegible] mit ein [illegible] wegen des~~
~~Maurwerks [illegible] mögen~~
Ob nu wol ~~[illegible]~~ von etlichen für gewendt
würdt, daß diese streich, die weil sie also
mit keinem flügel bedeckht, sondern gleich
vornen dem feindt im gesicht gelegen, ~~mögen~~
~~solche~~ von einem feindt leichtlich ~~[illegible]~~ mögen und ver-
felt werden, ~~[illegible]~~ Ich gleich wol gestehen
daß solche dem feindt gantz im gesicht gelegen
und solche von ihme mögen beschossen werden,
Man hatt aber wider hingegen zu be-
denken, daß der Jhenige so seinen feindt
will mit gantzem gewalt schlagen, sich auch
vor solchem würdt (doch mit vortheil) nicht
stehen lassen, dan ~~[illegible]~~ vor dem nur allzeit auf
einem ortt sich nur einweinig lassen blicken
od auch vor seinem feindt gar verdeckht
steht, ~~[illegible]~~ ob sein feindt vor ihme wol
sicher sein, daß ihme keine grossen schaden ~~würdt~~
mögen zugefegt werden, also ist es ich
alhie mit den bedeckhten streich od Cassamat
Dan die flügel nur die Cassamat und die
streich und im graben zur theil bedeckh, ~~doch mit alle~~
auf welchen dan nur der feindt mag
offendiert werden, wan er im graben kommen
welches aber hievor erzehlt nit beschehen
kan, er habe dan zuvor alles was außer
halb des grabens ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ und
weil solche flügel und Cassamat von Maurwerk
gebaut, und die ~~[illegible]~~ Principal
streich so ~~hinder~~ hindt an dem flügel, weil solche nur
8 od 9 schuh hoch von boden im graben hatt
ich ein feindt + leichtlich vor solchen zu bedeckhen und
~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ auf solchen ort ohne alle
ortt im graben mag gesteh ich geschossen werden
weil ~~er~~ man dan ~~[illegible]~~ geschoß uff der oben
sich hindt der Cassamat ~~[illegible]~~ in solche

+ do er im graben kommen kann

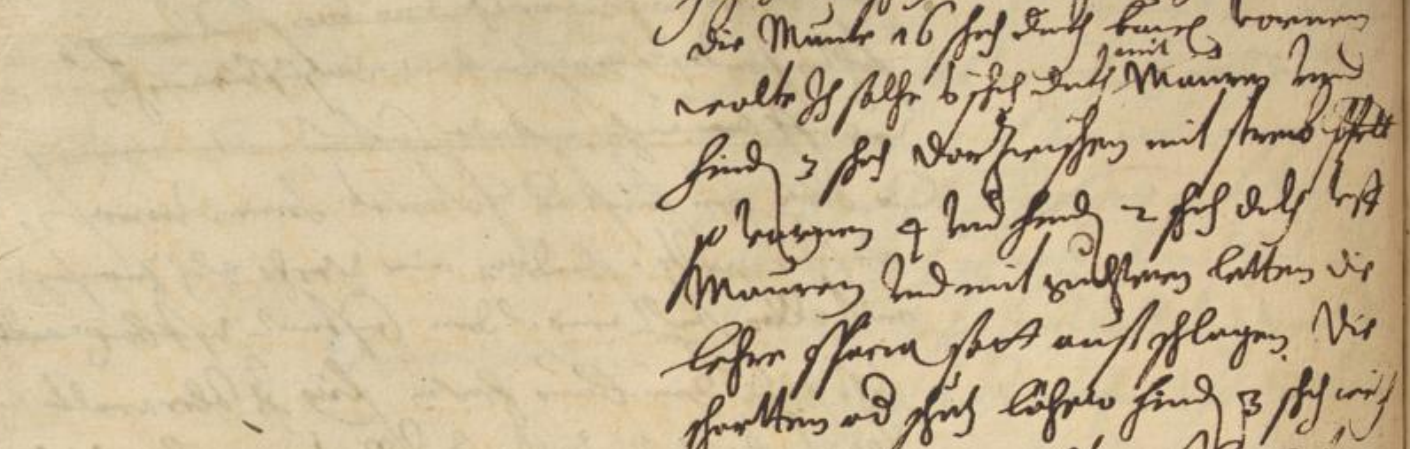
~~den Ander wehr welche von dem feind [illegible]~~
~~[illegible] sind, also stark [illegible]~~
~~[illegible] mit den Casamet [illegible]~~

Da aber ein fürst ad Fatentat keinen unkosten
ohn sehen wolte, sondern eine wehr gleich zuansagt
mit allen stich wie ich dem Casamet ufferbaw wolte
steht solches dem baue heuern frey Ich aber wolte
bezeit eher dahin tolten daß aller vergebner oder
fleissig unkosten so uff solche gebäu gehet ~~[illegible]~~
Under wegen gelassen und solcher ~~unkosten~~ ohn andere
stuck angewendt wurde Darmit Ich aber da
die Casamet solten gebaw werden wie solche an
zu ordnen sein wölten ich meine [illegible] hierin an,
angezeigt ~~[illegible]~~ wurde, ~~[illegible]~~ uff daß man alles desto besser
vor einander verstehen oder also welches das böse
erkhennen mochte. So wolte ich derhalben die
Under stich ad den bad in der Casamet darauff
daß geschütz stehet 10 schuh hoch oder daß wasser neue
Doch muß hierin jeder zeit uff den Sitten und gelegenheit
des bades ad Natürlichen Landts hohe bist uffs wasser
fürnemlich gesehen werden; Darmit die Under
stich jeder zeit von dem Lauff geraten uff
der Casamet Contra sorpa und deß Brustwehr
ledig seye, die weiche der Under stich hinden
im halse, da daß geschütz stehet, wolte ich kleiner nicht
dan 35 schuh weit machen darmit ich 3 schuh in der
Casamet Under haben möchte; Uber solchen stand
solle noch 3½ schuh bist zum schutzloch ~~genommen~~
~~werden~~ und dan darüber 4½ schuh daß ist also
vom wasser bist zur abdahung 18 schuh welches
ich die hohe Inwendig bey den schartten ad stuck
lochen ist genommen worden,
Die dicke der Brustwehr ingestalten stich

Als geschah Munitus und andt
Ich ein Hand Fatentat wolte

Figur

xx



ach Im fahl d' rott mit rechn dielen
Ober legt u. d. geschez darauff gestellt
werden.

Wie hieuor vermeldt

Sonst nun die Oberstuck belangt
wolte Ich solche + allzeit umb 6 schuh niderer
machen dan der gantze obere standt des
Rollwordts were, und also von Irer
Brust wehren etwas Im Zuckhl bist zu der
andern stuck brust wehr fehren u. solch schlatz
d. ist d. halß des Rollwordts umb 6 schuh
dieffer dan der standt des Rollwordts
lasse von welch dan die obern stuck
Im halß des Rollwordts uff ~~vierzehen~~ vermeidt
uff 10 od. 11 schuh bedeckht d. man uff
solcher sicher mit dem geschoz handlen
und vom feindt nit mögen beschediget
werden, wie dan nicht volgend
zweifelt ist und uff zug allen mag
verstand und gefasst werden, und soll uffs kurtze
von den stuck u. deren underschedt
~~rathe d. auch~~ vortheil und nutze,

Von dem sondern geschützen und ... der Vestung

Cap. 9.

Demnach an den geschützen der Vestung

od Schloß vill gelegen, welche dann etwan ...

under augen ligen, als welche ... der

feindt allein sein macht u. gesetzt würdt

... zu zerschellen mit ... ...

... ...

... ...

Damit solche geschütz bis dem ...

... ...

... ...

würden, ~~...~~ derselben ...

... ~~...~~ ...

der ... ...

od ... ...

... ...

... würdt ... ...

... ~~...~~ ...

würden, ...

... ...

do ... ~~...~~ ...

... ...

... ...

... ...

... ...

... ...

... ...

... ...

... ...

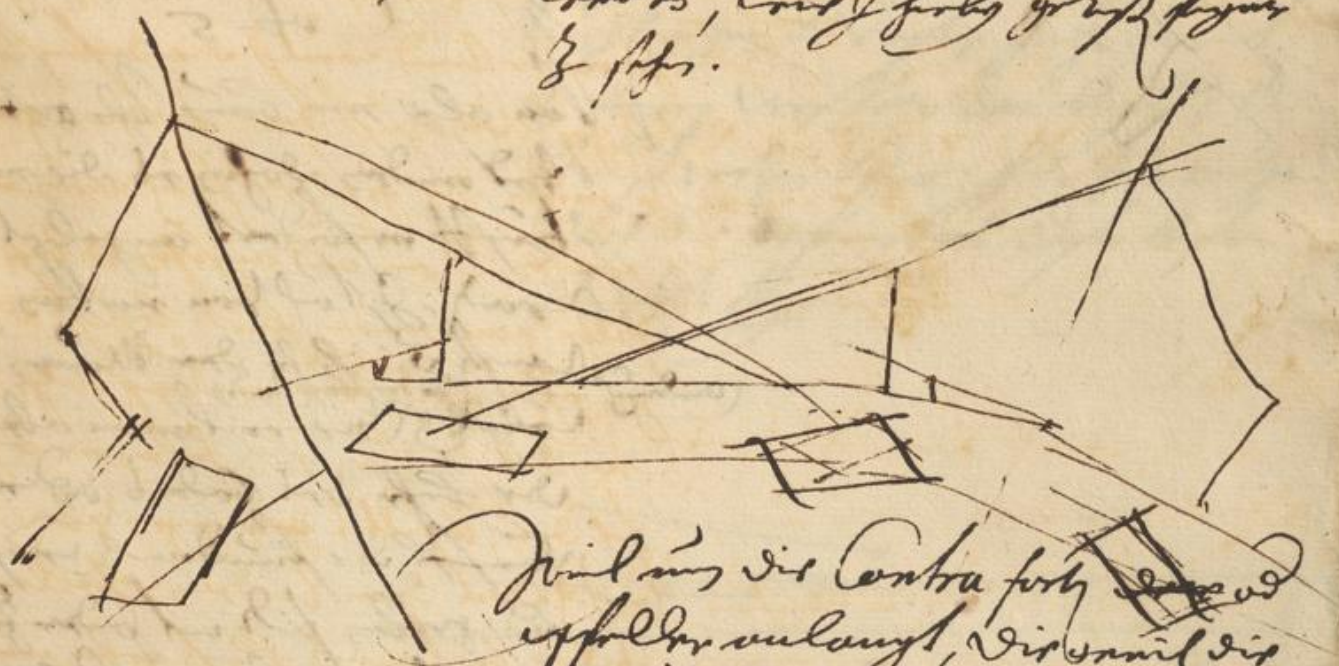
Hohen und Nidern (margin note)

... aus dem ... (margin note)

ohn kein geeiste Regel gebunden, dz eben
alle gesichter ad Indefensionem müste auß
dem halben dritten od vierten Theil der
Cortina gezogen gemachen werden sondern
er solle sich jeder Zeit nach gelegenheit
V. soviel möglich, dahin sich befleißen dz so
weith er solche in der Cortina haben mag
solche zu nemen, doch dz die wehr jeder
Zeit ihre rechte Proportion behalte
~~[illegible]~~ auch hierin mit eben alzeit dar
auff achtung zu geben, das alle Rall
werden müssen Inwinckhel meß fallen
sondern wan schon solche umb etliche
grad innerhalb dem Winckhel halten
fleißen ~~V. aber~~ Doch Ir defensionen woll
in der Cortina haben sich solche mit
zuuer werffen, wo es aber die
gelegenheit leiden od geben mag soll
man sich befleißen dz solche soviel möglich
Inwinckhel meß od doch nahet darbey
gezogen werden, Dan Ich weit lieber
ein wehr welche innerhalb des winckhel
halten etwas spitz falls V. aber Ir de-
fensionen auß der Cortina hatt halten
wolte, dan eine stundtsche wehr
welche außerhalb dem winckhel hatte
fähl V. auß dem winckhel der stich
gezogen ist, ob woll Ir winckhel od
spitz ~~[illegible]~~ stecks d grosser so wird
doch ein solcher Ballwerck mit also

Stallwerd ~~sowohl~~ schreyt bleiben lin
noch zu solcher geschoß wol [illegible]
mit gantz gewalt sowohl von den
gesichten hohen [illegible] als auf dem
Kittelen abgetrieben werden welches dan
zu dem Bund hievon erzehlt mit beschrei-
ben, ob alle schuß weil solche alle schreyt
uff die gesichten gehen, weil mehr ab-
gellen dan zu den Mauren hafften werden.

Wan also die gesichten auf der Cortina
sowil die gelegenheit, solches erlaubt mag
gemacht od gezogen werden, werden auch
die gesichten ihre rechte lange bekhomen,
welches wan solche zu beyden stritten zu
sammen gezogen, wo solche sich uff den
Spitz od mittlerlin des Stallwerd
sich durchschneiden kan gemessen od abgemerckt
werden, wie zu hierbey gewisse figur
zu sehen.



Weil nun die Contra fortz ~~[illegible]~~ od
Pfeiler anlangt, die weil die
Mauren allenthalben mit solchen
sollen angelegt werden, so muß
doch die [illegible] zum aller bösten Ofenkeyn

verschl

sowohl von dem Muscatiren bis dem
wohl, als auf dem stich mit
dem graben geschieht

des feindes

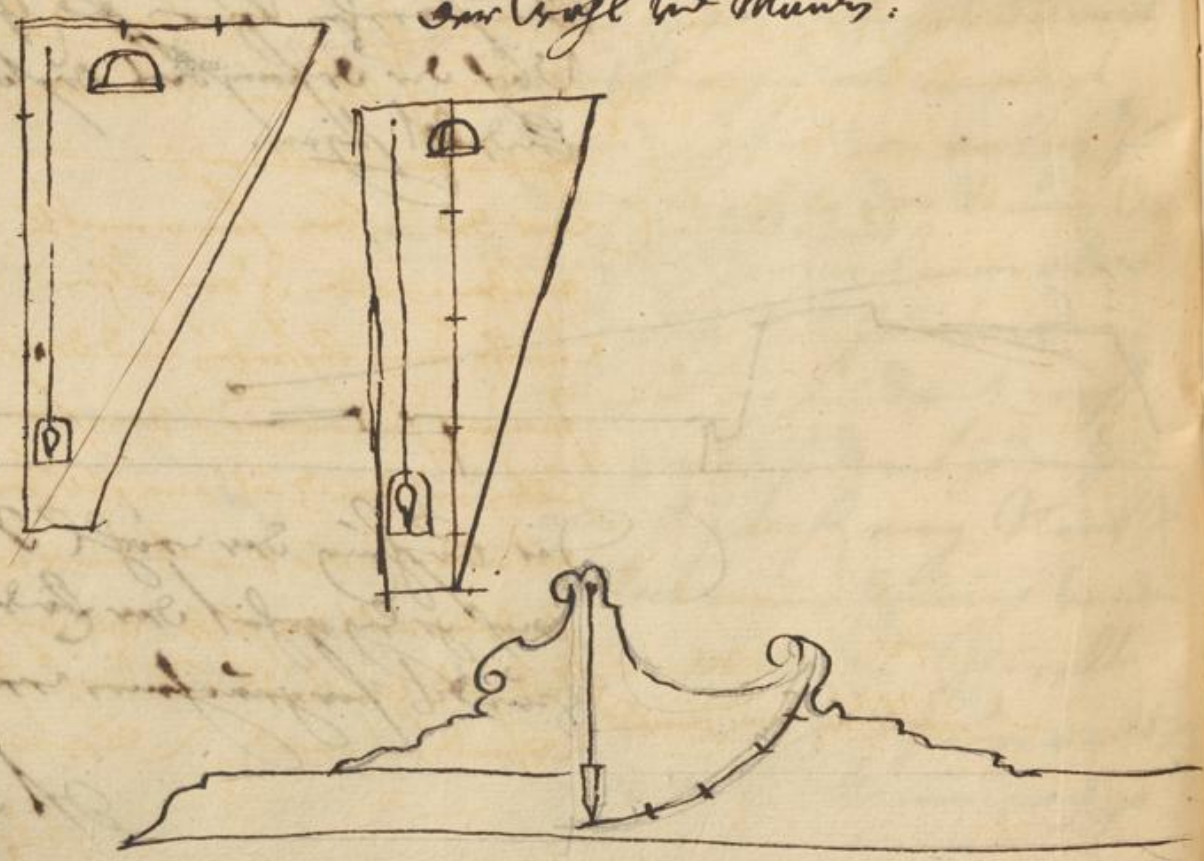
so ~~auf dem~~ durch die Contraen

~~vorher gezogen~~

verschen werden, Insonderheit die ecke
vor den strich, dieweil ohn solchen
orthen jeder zeit gehen offt [illegible]
gesicht wurden, welche ecke wie
die pfeiler an der Cortin der gesichten
Ich dan ~~[illegible]~~ alhier verzehret
Manier mit pfeilen bekleidet
sott mit [illegible] aust [illegible] wolte
zeil von [illegible] der gesichten
Pferans und Cantenfort der Stellen.

Von hoche der Wahl und
Mauren der Pasten und
Balwerd
Cap. 5.

Von also ein baur ohn ortt
und enden dahin es die notte
teufft erfordert angelegt
worden. Ist auch von nöthen zu
wissen die hohe der Mauren und
wöhl (und auch [illegible]) dieweil man aber
die hohe des bodens oder wie
dieffe die fundament wasser
und groben sich mit jeder zeit
gewiss wissen mag, Nimb ich
allzeit meine Erhöhung von dem
boden des landts. Ich wolte
aber wie ich ohn fewer meltzen
gehen, alles Mauer werck so



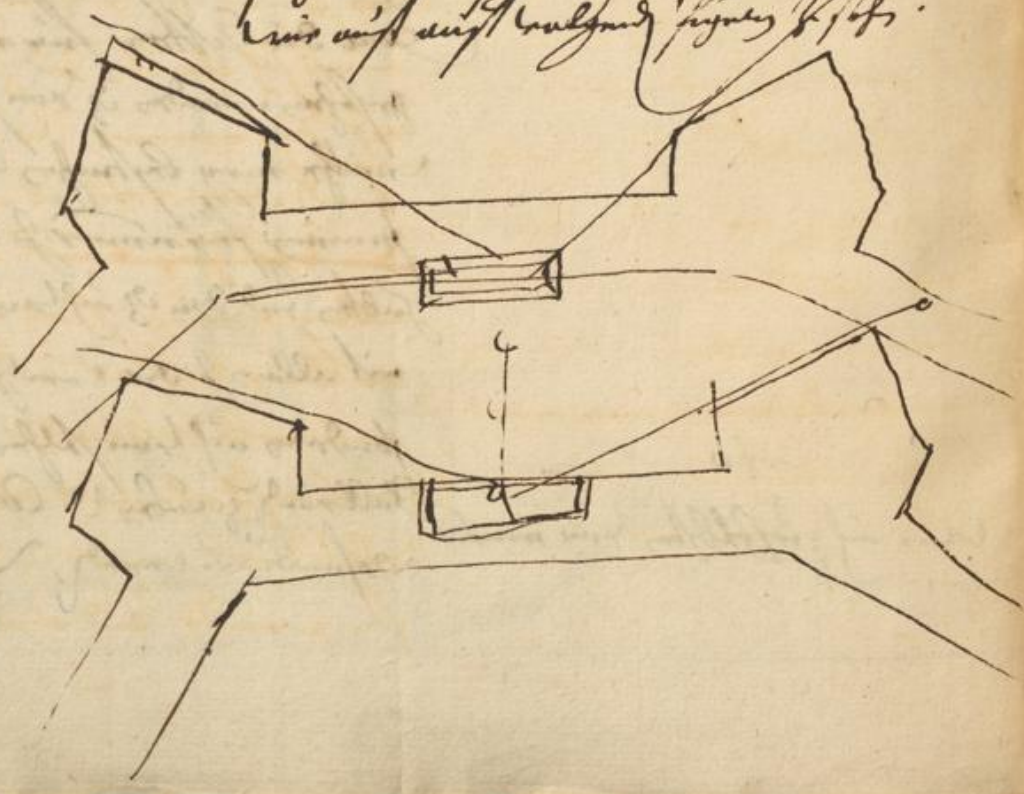
Von den Cavallerey wie solche zu führen und zu brauchen.

Cap. 6.

Es sendt die Reitter alß die schnellsten under
in einer Rüstung nit eher gebraucht, auch
zu bedencken, daß solche ehe der Feindt solle
gewarnet und nit vortheil mögen ange-
legt werden, ~~Dan wann solchen dem feindt~~
~~das hertz genommen [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] [illegible] der Reitter~~
~~[illegible] [illegible] gemacht werden. So [illegible]~~
~~aber [illegible] [illegible] und [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] [illegible] gesetzt werden, [illegible]~~
~~[illegible] [illegible] auch zu[illegible] [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] wollen damit man [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] und [illegible] [illegible] mangel~~
~~[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]~~
~~werden, Erstens [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] mitten der [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] [illegible] bey dem [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] dem Wallende [illegible] mitten~~
~~[illegible] der Wallende~~

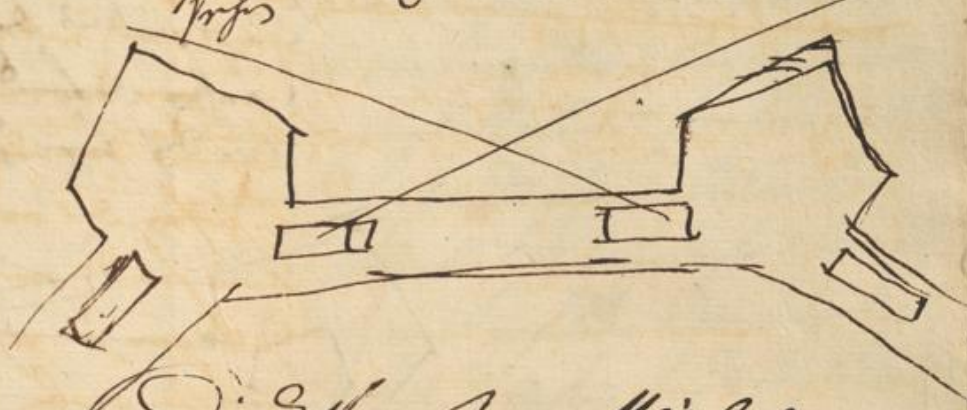
Wann die Reitter fürnemblich dahin an-
gesehen werden, daß dem selben das feld, so die
reütter mag bestreichen und den feindt, wan
[illegible] fürnemen in dem [illegible] [illegible]
halten und dan daß auch wann [illegible] Zeit
nit allein so die reütter mag geschehen
sondern auch wann selben die gräben der
Wallende, gräben und Contrascarpe [illegible] mögen
defendiert werden; Darumb aber
solche

Wie auch zu erstellen den einen



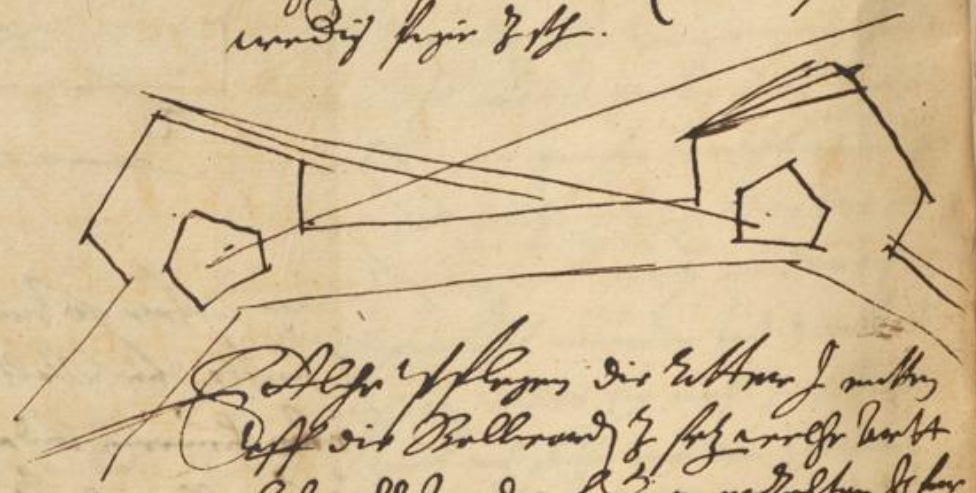
Als wie ist der Castell zu Buttrich

Etliche legen die Ritter beseits bey den
strich der Wallwand + welche gleich wollet
besters, aber weil sie mit der Cortina
in parallelo ~~gehen~~ liegen kan auch von solch nur in
die ferne das feldt und die gesellen ob
den Wallwand wie auch der graben mit
bestrich werden wie in dieser figur zu
sehen



Die Ritter so von etlich bey dem
Centro der Wallwand gesetzt ~~haben~~ seindt
eben hierauf bedenckh Von von solch
nur allein das feldt in die weith kan
defendiert und bestrich werden, zu dem
so verschlagen solche oben den standt u
~~[illegible]~~ platz uff dem halß, das also im fahl
der nott man kein freyen platz od strass
das volckh uff die wehren zu ~~[illegible]~~ abschlagung
nit ~~[illegible]~~ seines bedenckhs fahren kan, sondern man
muß sich theilen und zu beyden seyten den
uff zug nemmen, So dan wan von dem
feindt der wahl od wehren an beyden seyten
~~[illegible]~~ beschaffen, man nit
allein weinig platz das volckh in einer
ordnung ~~[illegible]~~ uff od ab zu führen, hatt sind
gantz unbedenckhs solches beschehen wurde u
Do man sich ob wurde muß zu Euch wider
uffs Neue einsatz das platz weis zu eng
sein, wurdt, und also die Ritter ohn

dem



A

~~Exempel.~~

Gegentheil.

geschwer als fliglen haben mugen Daher
das verursacht wurde, dz solche Ritter
ob jr vff bauen derselbig ein groß
Unkosten erfordern, welcher dan kan
wol ersparet und ohn andern orth an-
gewendt werden, Weil nun jed
Zeit Ich darfür halte, dz ein wehr oder
Pastey aus allerhandt fürfallend bedeckt
ein frey standt ohne alles verbauen
haben solle, lasse Ich mir diese Ritter ob
nit durch aus gefallen Dan weil solche
den grossen und besten standt vff flach ver-
schlagen und hindern dz man sich im fahl
der nacht vff solch wehren nit kan zu
Ruck wid ein schantz Noch andere ~~nottwendig~~
nottwendige gelaüer p. zu der defension
nottürfftig machen noch vortheil für-
genohmen ~~werden~~ noch ich dz volck zu
Abtreibung des Sturms mag vff die wehr
bedeckt vff und ~~abgeführt~~ abführen ~~werden~~ wie
dan auf hiebey gelisst figur zu sehen.

Materi.

Warumb.

Derhalben wolte Ich die Ritter
vff ~~bey~~ den stütten schregs bey dem
stich ‡ anlegen vff vff sehen wie dan
Ich nachvolgend figur zu sehen, dan weil
Ich dan do g die geschwer aus der Cotta

genoh

‡ Jeder lenge 150 vff jeder breitte 75 schuh vff 20 schuh hoch

Achßlere | Gegentheil

Namen.

genohmen solche nit allein ob mögen de-
fendiert werden sondern es kan von solch
auch dz veldt lauffgraben dem standt vff
den wehren wie ob sich sie selbst mindere
sich v defendiren, vnd do schon ein feind
ein solche wehr beschaffe, hette man auch Raub
v Pflatz genug sich vff solch wider vffs
Neüe ein zuschanck v zuuer bauen ob kunde
man in abschlagung des sturms jeder zeit
dz volckh in der vöstung verdeckht ziehen
disen lydt Ritten vff die wehr vff
v ab fehren vnd im fahl der noth auf
disen Ritten, so sie vm Spitz zu sammen ge-
führt werden gleichsam für ein Neüe wehr den
standt der verlassenen wehren darmit zu de-
fendiren, vnd also den feindt mit gewalt der
von wider abzutreiben, solche Contra defensi-
nun von einem feindt zu benemen würde
Inen ein solches schwerlich ankhumen ach zu thun
sein Von weil solche Retirat woll zu
Ruckh vnd gleichsam bey dem Centro der wehren
gelegen, würdt solche von einem feindt von
außen nit mögen geschehen noch weil wenig
beschaffen werden, er bauer dan seine Pattey
Sanz in die hohe, vnd vber hohe solches durch
Ritter so er von außen erst machen muß welches
dan ihme schwerlich würdt zu wegen ~~zubrachten~~ ingehen
Dieweil er solch vff die 50 vnd mehr schuh
hoch erst bauen muß wolte er dan zu
gleich beyde wehren ahn greiffen würde es
~~Inen~~ Inen noch mehr zeit ~~vnd~~ volckh vnd vn-
rosten ~~erfordern~~ nemen vnd erfordern, vnd doch weinig mit solchem

Was.

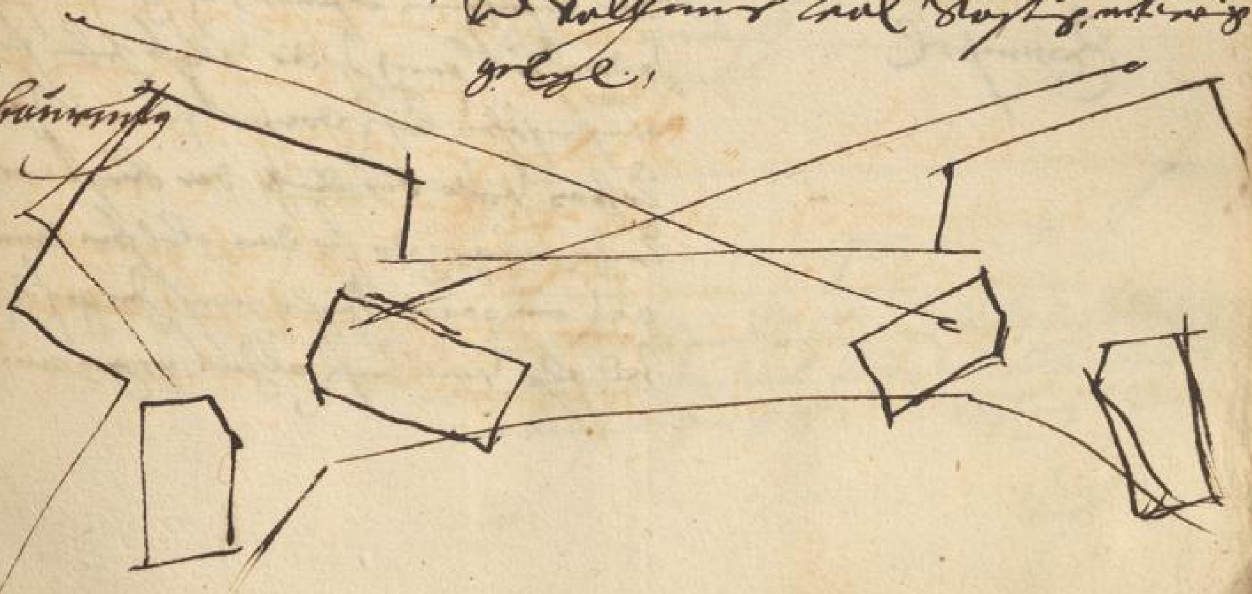
Niemandtlen

Eigenschafft

Größe od dimension

genommen auß verrichten mügen, dieweil
von sich selbs allein ort [illegible] gestalt werd
[illegible] so sind etwas sinckt welche woll
auf [illegible] gar nichts seins ganz
und Etter [illegible] der Contrascarpe [illegible]
[illegible] welches hin der [illegible]
andern [illegible] mit ganz gr.
[illegible] gemacht werden, will mit
den [illegible] seine
Etter od [illegible] desto höher [illegible]
[illegible] hin [illegible] Zeit, welches [illegible]
[illegible] er selbs hab [illegible] gesetzt
[illegible] von [illegible] der [illegible]
gegen [illegible] und gebäu [illegible]
[illegible] noch [illegible] halte also
beynier [illegible] die Etter [illegible] selbs
Maines [illegible] ein [illegible]
einer [illegible] am [illegible]
und also auß [illegible] mit [illegible]
und [illegible] sind [illegible] gehen [illegible]
welches also von den Ettern [illegible]
hab meines [illegible] auß [illegible]
[illegible] wollen, [illegible] selbs als
und [illegible] und [illegible]
[illegible] einer [illegible] woll
und [illegible] mit [illegible]
gesetzt.

[illegible] baurenst



Verbesserung

Von dem Brustwehren

Cap. 7

Die brustwehren sindt fürnemblich zu bedeckhung deß standts und platz uff den wehren und beschirmung der defensores geordnet worden welches den ~~geschicht~~ durch ihre hohe und recht dücke od sterckhe + darauß dan auch entspringt der vortheil den feindt zu beschedigen sambt andern unzbarkeit. Dieweil uns aber die erfahrung gelehrt daß ich beschiefe einer vöstung ein Earthuen kugel uff 6 od 200 schrit weith ein wohl wan gehet sotter erd uff 15 od ach 20 schrit dieff ich solche ~~mag geschaffen werden~~ trugen und geschaffen werden, derhalben die brustwehren dünner mit den 25 od 30 schrit sollen angelegt werden ihre hohe uff 4 schrit ob dem standt od platzes der wehren, welche welcher hohe ich ein zimliche beschiefe geben wolte damit man uff die brustwehr hinauff steigen möchte, Sauil aber die abdachung derselben belangt ob woll bißhero solche außwardts gegen dem landt abgedacht worden und solches auß dem ursachen damit auch von den gesichtern die Mustatierer möge defendiert werden, man hat doch ich der erfahrung befunden daß sich die defensores jeder zeit gantz ich die plaße haben stellen und muß sehen lassen damit sie mit ihren handt kehren uber die dücke der brustwehren haben reichen mögen, do sie dan gleichsam dem feindt als ein gewißzichl maß im gesicht gelegen und also von ansehen alzeit gegen einem schütz

+ geschicht

Drott od Sitz

desto sterckher sein muß ~~angelegt werden~~ und

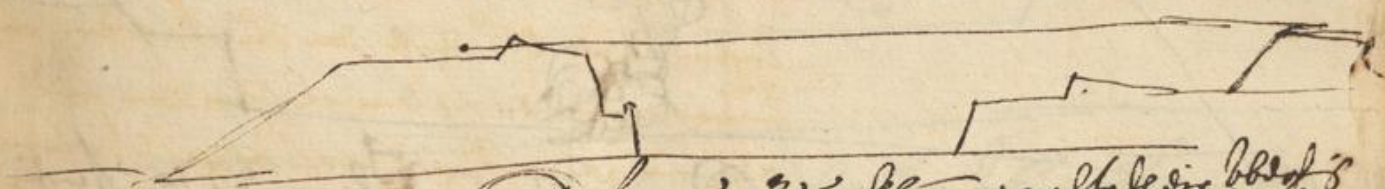
‡ wie auch von den wahlen die Contrascarpa durch

Exempel

Materij.

wall 10 od 30 ziehlen und schiff kunden so
hatt sich auch in solchen brustwehren das befunden
von solche also gegen dem landt abgedacht
seindt, daß solche zur bedeckung der defensores
wie auch des feindts geschütz kein genugsam
verschantzung noch wider standthun mögen, Von
obwoll solche 25 bist in die 30 schuh ohne ihre
dicke angelegt worden, so hatt doch ihre ab
dachung allzeit verursacht daß der feindt nur
vffe 2 od 15 schuh dicke zu schiff gehedigt weil
allzeit das dünner und schwach theil des
feindts geschütz entgegen gelegen, Von so der
feindt sein Batterij, etwas weith von der
Contrascarpe hatt ist unmöglich daß des
feindts schüsse der abdachung ohne der brust
wehren mögen parallel gehen, sondern
sich jederzeit brechen und gegen dem dünnen
theil der brustwehr ohne treffen muß
dan ja noch volgend durchschnitt zu sehen, zu
dem so verursacht auch solche gegen busen ab
gedachte brustwehren, daß wegen des regen
wassers so von solch gleichsam als einem
doch ablaufft die böschung des wahls ver
kiffen und also ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ dieweil das wasser ohne solche
bosch muß hinab lauffen, und derselbig
schelling verursacht.

Warumb.



Dieser nun zu verkehren wolte ich die abdachung
der brustwehren umb kehren und solche abdachung
der brustwehren gegen der vestung richten.

Bust

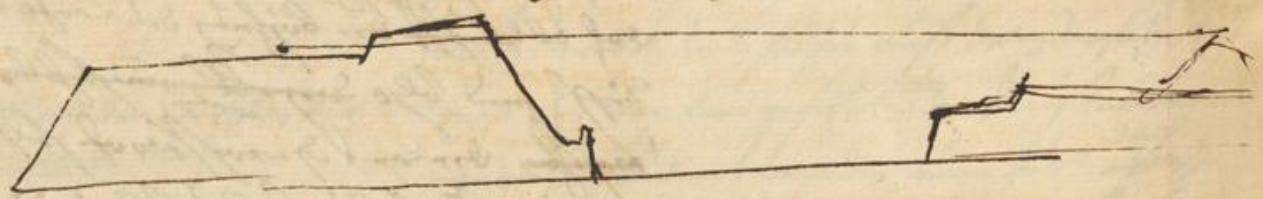
Streichen.

Namen

Waß.

Wie mancherley

außwelch den volgen würdt dz der Standt vest
den wehren nit allein besser bedeckt sonder
die defensores wind jeder zeit ob J besserer
verwahrung stehn mögen weil solchen die gantze
hohe der dücke der brust wehr jeder zeit ~~gantz~~
endt gegen steht Und do er die defensores wolt
abtrieb er solche gantze dücke d 25 od 30 schuh gan
durch schießen müste welches er schwerlich thun würdt
wan auch der feindt schon durch sein geschütz vorne
an der brust wehr die scherffe under stück
abzuschießen und also dieselbig von außen begt
zu fellen würdt er doch durch solch sein schießen
nit weil außrichten mögen sondern solches
durch grosse uncosten und geringe nutzbarkeit
sein vornemen erlangen mögen. Und gesetzt er
habe ein solches erlangt und die brustwehr
also von außen gefelt und abgeschossen würdt
doch er erst dz Jhenig abgeschossen haben so die
alte Artt d brustwehren J mangel gehabt
und die defensores demnach gleich wie jetzo von
den Brustwehren bedeckt sein, wie dan
J hiebey gerissen durchschnitt zu sehen und
abzunemen



So würdt man auch von die brustwehren
also jemandt abgedeckt sich des abfalles

Eigenschafft

des weylh nit hohen mehr alß zu besorgh
[illegible] will aber kayn wasser nit mehr auß
der vestung stehen, zu die vestung gegen d
standt, do er dan nit also grossen schaden
than kan, laufft wird, Weil
nun die defension der Musketierer be-
langt, weil hinein dückhe nur kurtze-
werffen werden, ob kinden solche weil
die brust wöhr, ben außen etwas hoher
dan hinen nit also zu graben nach uff die
Contrascarpa sich nach fleiß, wie dießem

Tieffe od. Dümmheit

nun auch hinnenthunt wollte ich alßeit
zu mitten der brust wöhren nach ein
kleine brustwörlin uff rechte seiten
uff führen, zu der hohe zu ein Man der-
hinder bedeckht stehn möchte, dan weil
solche brustwörhlein nur für die schutz
ist, sie starck und doch genug hinder sich
sie dan stehen und nach dem gefallen dem
graben Contrascarpa wie ob zu defendiren
dargegen abzugeleinen stehen ir bedecht
genug sein und schnell verdeckten möge
bedacht sich der feindt kan bisz stehen last
hinein brust wie der auffstzung
volgend auffschnidt zu sehen.

Und die hinttern so hinder der obern
brustwehren belangt, kunden solche

[illegible]

Vff bauwung

vff mahlig weyst gemacht werden, Welche
schneidts nur in die erden wan sie gut
ist, andere fuchs solche mit starcken brett
od flechten solche von zwetten v. beschlagen
solche hernach mit nassen leimen, Es sollen
aber solche schartten in mitten weich mit
gemacht werden, dan daß man mit dem
Muscatt Einigk mag auß vnd ein
thun, aber die Mündtlöch sollen auß
vnd innen so weich vff gethan werden dar-
mit man durch solche den lauffgraben vff
der Contrascarpa, wie auch den graben mage
bestrich ~~werden~~, Was letzlich betrifft
die mindtel so wegen des verfellens ge-
dachter Obern brustwehren möchte einge-
wendt werden, Ist ob solcher verfellung
~~und~~ beschuffig nit weil gelegen insonder-
heit der schenkhait der defendierend, welche
in dem sie sehen des feindts vorhaben in
beschiest, und sie alzeit von dem stellig
ort gegen einen andern verdeckht wol
den vnnan natten daß die schon od Infra-
tion gegen dem graben geschehen schiest welches
ob es wol zum theil die obere brustwehr
dardurch mag verfelt werden, kan doch
jeder zeit weil solche erd nit kan ~~wegen des~~ in graben
fallen ~~solche~~ keine verfellung und zu mit zu geben
werden. Was letzlich die schartten
so zu dem graben geschehen in der vnderen brust-
wehren belangt kan solches gar leicht
beschehen, dieweil ihr abdachung ein wort
geschicht, dan die arbeitter so solche

Verbesserung

Drot od Sitz

nicht

Exempel.

noch jeder zeit bedacht sehn kan welche sorten
gleich gestalt wie hierauf gemacht sollen
formiert werden, doch daß der Mittlere
20 zoll od. 2 schuh weith seye darauf
stehet mit seinem Kalbsfuß mage gebraucht
auch u. ein gerichtet werden u. ob auch wie
ob jnen also gröffnet daß man mit
dem geschoß mage daß jhenige verrichten
ob solch ortt von nöthen u. erfordert werde.

Materie

Es mag ich wohl je zeich zwo
scharten bruch von holtz gemacht werden
u. do dem geschoß hohere Reder angeg
stossen mag als dan zugleich uber bauch
u. auch durch die scharten geschossen werden
dormit der feind nit wisse mag wo
von od. an was ortt man das
geschoß uff jnen wirdt lass ich lass
Es macht ob auswendig vor der
obern brustwehren ein lebendig
hag od. zaun od. ein geflochtener eins
mans hoch uber die brust für ein
pfendig uff gestützt werden, solches
halt nit allein die brustwehr sondern ist
ob ein gute dafflettedeckhis [illegible] der feind
niemals sehen kan darzu kan man
mit dafflet halten u. handt rohren [illegible]
umb ohne verhindern [illegible] selbst handlen
u. schiessen u. den feind ihn anlauffen
[illegible] ist also bey nicht bald [illegible]
[illegible] u. [illegible] anschlag das aller beste
mittel

Warumb.

†

Wie ich [illegible] dem fust des
Kalbrodt [illegible] solche von lauttern
[illegible] erbauen.

F

Ja besser dan alles Mauerwerck,
dan ein feind an einem solchen zaun
od. ob an einer Schlaffel lang
schiessen muss [illegible] solcher ein
[illegible] im grab gibt sondern do er
[illegible] darin schiesst [illegible]
[illegible] od. [illegible] mag [illegible]
schiessen [illegible] od. oberflecht alles
[illegible] u. für alles
mittel

Casemattere.

Namen.

eins stuns sehr verhinden wie den
aust hiemit gerissen dich schilt eng
gesehen wird. Dieses sige also [illegible]
von anlegen [illegible] sehr d' best
wehren

Waß.

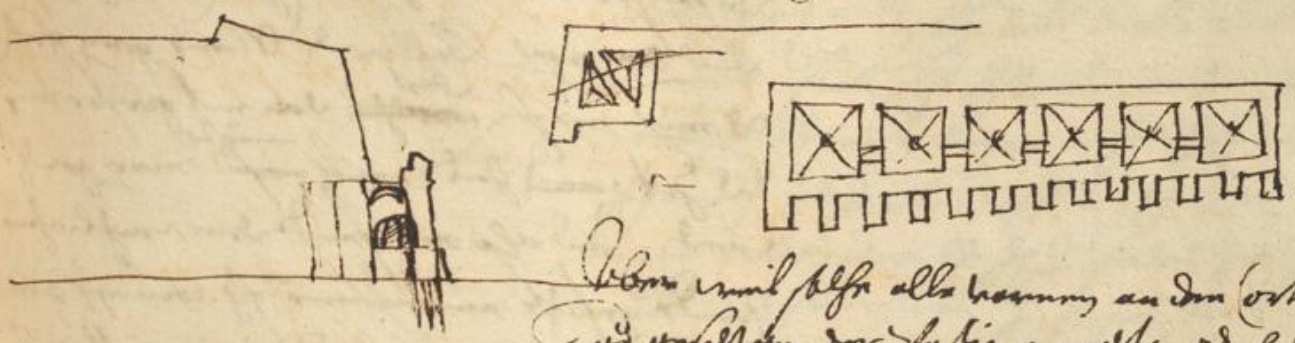
Von dem Contra
Minen d' Vollend
Cap 8.

Wie mancherley

Das hatt die ubung und erfahrenheit ge-
wysen und gelehrt dz durch dreyerley weyß
wege zum sturm zu machen seindt, Nambl
durch dz grob geschütz, durch die schauffel und den
durch Miniern. Dan ein vöstung keine mehr
feindt als dise drey hatt, Dan weil man
sich des geschützes nicht ohn allen ortten und jeder
zeit wegen etwan ungelegenheit des orts
do man mit dem geschütz nit zu thun kan
ad andere hindernuß verhandt. Desgl. auch
mit der schauffel und hauen nit wegen
uberflessig hertte ad felsen. Als dan wundt
dz eusserste mittel und nicht Nambl die Minen
vor die hand genommen. Dan die Minen nit
allein dz eusserste und gefarlichste sondern auch
dz aller mächtigste und verschrecklichste mittel ist
Im fall sie mit disposition graben und
gebauen werden, Disem nun zu fürthen

Eigenschafft

hat man zu den Bollwerck uff Mancherley
Arten Contraminen gemacht wie alhie
etliche verzeichnet.



Größe od dimension

Aber weil solche alle vormen an den Orten
od geschehen der Pasteyen gemacht worden halte ich
solche nit für die besten, Dan sie mit grossen
Uncosten uff gebaue werden müssen so kan
auch durch solche do ein feindt ein Bollwerck
durch Minieren under stünde anzugreiffen
und ime schon durch die Contraminen so also
wie oben erzehlt gemachte ~~Contraminen~~
begegnet und gegen gesprengt würde würde
nur vormen ein theil von der Abdachung od
Brust wehren fallen und do der feindt herauß
seine Minen ab solchem ortt weiter uff
Neüer zu dem Bollwerck sich wolte, müst
die defensores erst mit grossem müh
Neue Contraminen u gang zu dem Bollwerck,
wan noch vil graben u solches mit grossem
müh zu wegen bringen. Welches dan der
feindt so albereit durch sein erste ~~[illegible]~~
an dem geschehen d Pasteyen so weit offtes
zu wegen gebracht das er herauß zu solch
verfellis scher stehn u sein weiter ohne
hinderung vortrecken und also den vorthl
zu hand u [illegible] wachsen u sein
gang ohne min and ortt verwenden vil
also mit seinem sprengen viel ~~[illegible]~~ [illegible]

Auf der defensores Neue Contraminen,

Wan

Exempel

damit ein man uffrecht gerubl dar
in gehn möchte vornen am ersten des Still
vorn wolte ich ein Sprengkammer wie
ich an beyden ende, bey dem Bach ordnen
die neben seit ad Mauren an den gange
wolte ich alle mit bogen machen jedes uff
schweich und je nun uff 6 schweich von
dem andern, welche ich je fürdes zeit alle
wolte mit steinen lassen zu legen damit der
grund ist möchte ich solche fallen auch solche ich fall
d nach behel nicht geöffnet werden, durch
welche bogen man dan ubermahls mit
allein ein grösten unkosten erspart sondern
man kan ich doch solches kurtz der feind
mit seins Minieren hero wo er wolle
seine altzeit doch solche behendt begegnen dz Füllers
nemen d Contra minie gegen ihn
dan es kumme nun der feindt mit seinen
undergraben ad Minieren ich meine solche
wehren her wo er wolle, so stenden die
defensores altzeit ihn mitt der wehr
do sie dan mögen wohrnemen ohn welche
ortt er undergrobet ad solches doch instrum
mit erkundigen uff welcher seit ich nun
mercke dz er seye, kan ich durch die zuvor
gemelte bogen baldt bey ihme sein und gegen
graben ad sprengen ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~
und do ein feind schon ein solchen ballerd
erobert hette, solte, und also vermeint er
were schon herrn des selbigen kan er doch
durch die verborgen Contra Mina und dannen
mit grossen verlust seins volcks abgetrieben
werden, und also die gantze wehr bist

Materi.

Warumb.

+ gänge

Jb

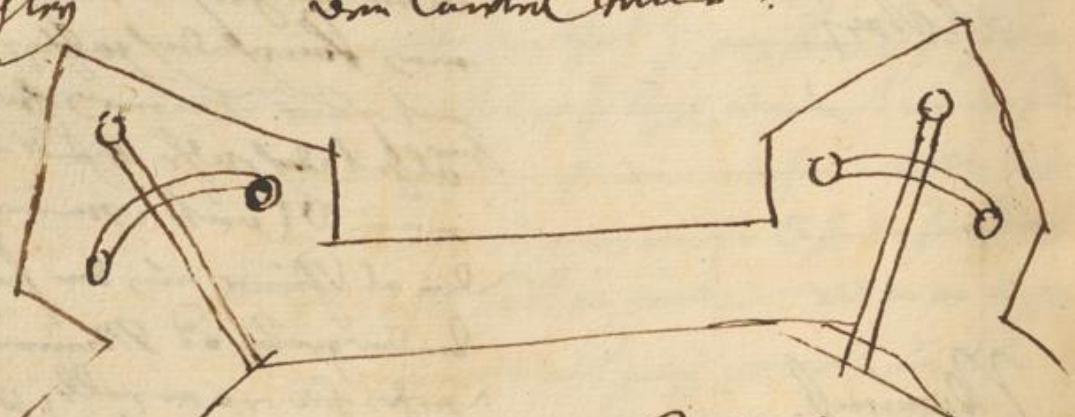
Krantz.

Namen

Ins Centrum hinein von den defensoribus
wegen Irer und schenckh Minen so sie dan
nicht [illegible] [illegible] [illegible] dem feind
grossen schaden zu fügen, dz er also solche wehr
wider sunst verlassen [illegible] also [illegible] [illegible] das sie
noch [illegible] [illegible] [illegible] die defensores
sich hernach nichts mehr bestegen dorfft, dz der
feindt baldt an dise ortt Inen mehr schaden,
thun noch alda angriffen werde [illegible] sich an solch
ortt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
nichts, und sail [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
den Centra [illegible].

Voss.

Wiemanchley



~~Eigenschafft~~

Von den Fossa Praye.

Cap. 9.

Die ~~fossa~~ fossa Praye belangt sind solche für nemlich
da sie zu Rechter ordnung und gebürlich hoch
[illegible] dz sie nit niderer dan die Contrascarpa
sehr und dazu dienstlichen seyn, sondern derselbigen gleich höhligen
od gelegt werden, ~~dienstlich~~ dz auf solchen
nit allein der graben, ~~[illegible]~~ an allen ortt
von den Musculieren od schütz defendiert
und beschützt werden, sondern auch der lauff
graben, uff der Contrascarpa mit hagel
geschützt ~~[illegible]~~ verthediget werden kan, daher

~~Drosse od dimension~~

Von

Uffbauwung.

werden möcht

Verbesserung

dabei solches beschehen möchte

Ort oder Sitz

Exempel

dann ihr standt vfft wenigste vff 10 schuh breith sein
solle, der brustwehr ach 10 od 12 schuh dick von
lautter erden vfgebauen, Ob wol nun von
etlich fürgewendt, man könne auß solchen
fosa Prägen dem feindt wenig abbruch thun
od schaden zu fügen, dan solche ihre brustwehr
von dem feindt beschossen und verfelt
werden können, auch niemandts solche dürffte
sehen lassen, und abgrund d graben nach die Contrascarpa
darauß im fahl der nott verthedigen
und defendiert werden mögen, Mist ich gleich
wol gesehen, wan feindt die Contra
scarpa gewonnen hette, und die fosa Präge nider
dan die Contrascarpa im graben gelegt
werden, Da aber die fosa Präge in der
hohe der füttermauren gleich gebauen ist, wendt
solche von fern von dem feindt nit gesehen
werden noch ihre brustwehr mögen beschossen
werden, weil solche durch die abdachung
der brustwehr vff der Contrascarpa
bedeckht: Und da auch schon der feindt so wieth
kommen und den lauffgraben vff
der Contrascarpa gewonnen, und sein geschütz
dahin stellen wolte, die brustwehren
ohn den fosa Präge zuuerfellen, were
er doch erst in gleicher hohe gegen dem
standt d fosa Präge, und stünde wegen
der hohen wehren so ohn allen orten
vnuerhindert vff ihnen treffen und
gantz bloß, wolte er sich nun bedeckht
darmit ersten für nemen frechtbarlich

Materij

Warumb.

Brustwehren

Namen

Waß

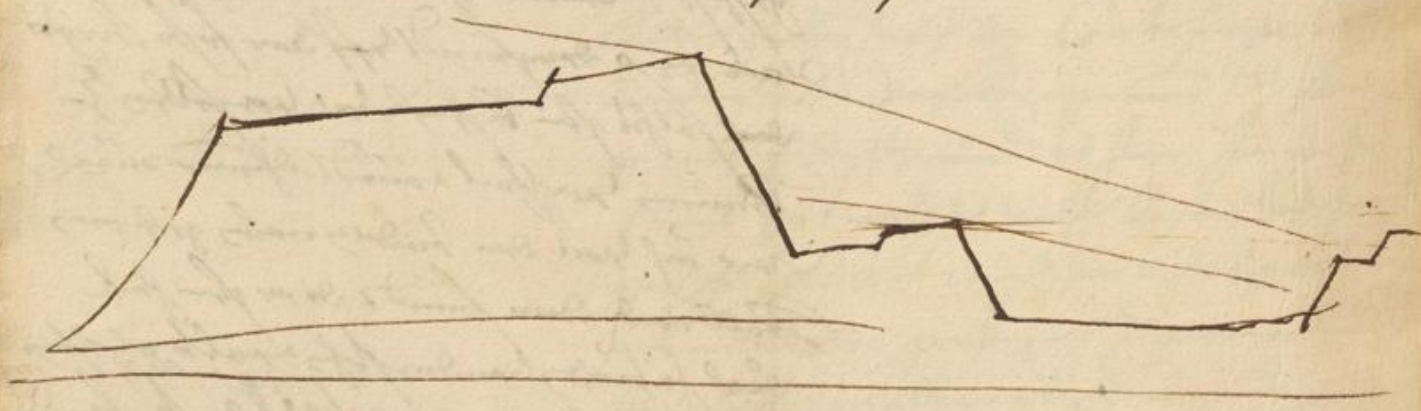
Wiemancherley.

Degen theil

gib ich disen zur antwort, Das kein feindt kein
sturm würdt anlauffen erhabe dan zuvor
alle wehren ad stich benehmen so jnen jn an-
lauffung des sturms machten verhinden
ob er ein genugsame preß zum sturm
beschossen habe, Wan nun ein feindt
solches alles zuvor ins werck richten must
würdt jne gedachte fasa Prey wegen der
Nidere weing befürdeln darzu sein, weil
er ohne gemachte ~~[illegible]~~ Preß den sturm durch
solche. (do er schon uff solch were) nit
würdt wegen hohe des wohls anlauffen
mögen. Beschosse er dan zuvor ein
Preß so würdt der abgefallen u geschossen
gründt, und Mateij, so er also von der
oberen brustwehren herab geschossen uff
solche fasa Prey fallen, und also sich solcher
gründt und Mateij uff einand gleich
und einem Neuen geschutz wohl setz od
ober 3 nachts durch die desensores wider
jn die vöstung hinein gefehrt und das ab-
geschossene ~~[illegible]~~ dormit verlestert werden
Das also der feindt uff der fasa Prey
~~[illegible]~~ solches sein beschiess und verstellen zu
keinem vortheil würdt dienen mögen
wie auch von den andern neben gelegenen
Bollwerck dem feindt do er sein heil
durch sapieren understehen wolte, ~~[illegible]~~
gleichfalls würdt u dan gewehrt u abgetriben
werden, wolte nun ein feindt noch
eroberung des lauffgrabens uff
der Contrascarpa wie auch des wenlls

~~Eigenschafft~~

und gerabens mit Minien stu heil ver-
suchen und eine ~~galley~~ galleriey uber den
graben treiben und dan in die Bollwerck
Minieren, kan Ime durch solche fasen höge
alsobaldt begegnet und stemm gantz wo
ergrabt, wahr genommen od mit ~~[illegible]~~
stücher gefunden ~~[illegible]~~, ach durch solche, mit Contra
Galleriey begegnet werden. Wolte wo
nun ein solches durch seine höhe schantz od Wall
so er ~~[illegible]~~ der Contrascarpa ~~[illegible]~~ werffen
Größe od Dimension
möchte wehren, so müste er obermahls hoch
bauen dan meine Bollwerck zuuorsetzen
welches man Ime dan mit gantz gewalt von
den Bollwerck u dern stich hoch und ein
gewehrs u ~~[illegible]~~ abgetrieben ~~[illegible]~~ ob wunden
Ime solches schwerlich fallen und weil zeit u
wolth erfordern bist er ein solche höhe ~~[illegible]~~
bauete weil er allen grundt von ferne
muest hinzu fehren, wie dan auss gegen
werden durch [illegible] solches sage also [illegible]
von dem fasse [illegible]



Definitiones

Ein Vöstung wirdt genandt ein jeder bewanter ortt der do findtlich einfahl belegerung und gewalt sich und sey erhalten und vor andern sich defendiren kan, und wirdt die ~~gelegenheit~~ erforderung der gelegenheit zum theil von natur geben, zum theil durch kunst und gebeüe zu wege gebracht, von dem so die kunst vermag und dabey thut wallen mir alhie Ende.

Ein Vöstung entfahet den Namen von der figur nach welcher sie erbauen ist.

~~Der figur~~ Figuren der Vöstungen sind zweyerley. Regulares und Irregulares.

Regulares sindt die welche von einer einzigen oder mehr linien sein, und gleiche angulos und latera oder ~~[illegible]~~ haben.

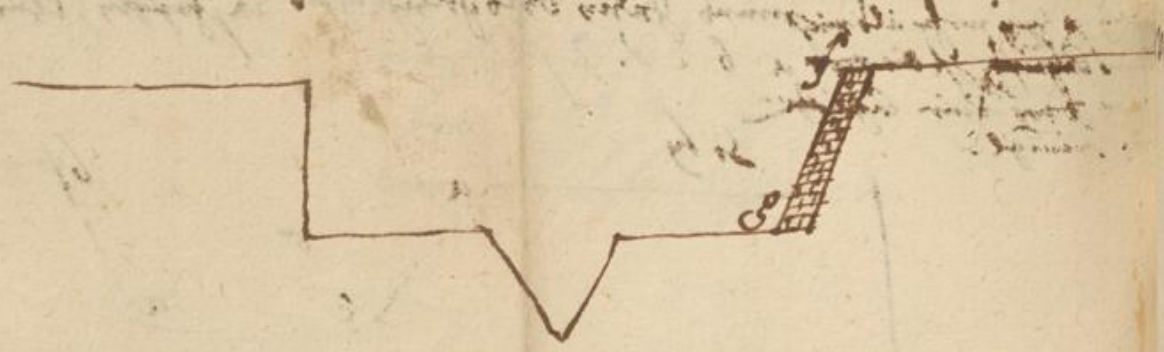
Regularium figurarum sein ~~mir~~ wider zwo pro Unica linea kanen begriffen werden, als Rotundae vel Ovalis, Rundt und Oblang oder wie ein Ey.

Figuren so von mehr als einer linien ~~[illegible]~~ sind die erste a b c d. Zuschl.

Ein grabere ist die tieffe oder grabung der Erden so außen unterhalb umb den ortt der do soll beüestigt werden wirdt außgeworffen dadurch dem feindt den anlauff zu verhinden und ist solcher entweder trucken, oder mit wasser versehen nach dem eines jeden ortsgelegenheit beschaffen, wie alhie by

Ein Blinder graben ist eine tieffe so in dem haubt
od wasser graben dieffer als der haubt graben auf
gewerfft würdt den feindt damit zu versehen u. den
anlauffs Sturm u. anwerffs der leiter u. beschreitung der fres
zu verhinden, alhie mit a b c d [illegible]

Die futtermaur ist die Mauren so gegen der vest
oder auf dem graben am landt [illegible] würdt
damit die erden nit in graben falle, [illegible] alhie mit
f g [illegible]



Ein lauff graben od verdeckter weg ist ein weg ob
der futtermaur außerhalb umb den graben [illegible]

Bestung.	Gegentheil.
Nammen.	
Waß.	
Theil	
Wiemancherley	

Eigenschafft

Triangel zu kunstigen vermüglichen. Sch: lib 1 Cap 3.

Größe od dimension. In d general ~~[illegible]~~ desig:
einer Rüstung Ist in 4 eckh vom Centro 708 schh
von eckh zu eckh 1000 schh die Circumferenz 4000 schh Diamet
1416 schh. In 5 eckhen vom Centro 850 schh von eckh zu eckh 1000 schh
die Circumferenz 5000. Diamet 1704 schh. In 6. eckhen vom Centro
1000 schh von eckh zu eckh 1000 schh die Circumferenz 6000 schh Diamet 2000
In 7. eckh vom Centro 1155 schh von eckh zu eckh 1000 schh die Circumferenz
7000 Diameter 2300 schh.
In 8. eckh vom Centro 1300 schh von eckh zu eckh 1000 die Circumferenz 8000
Diameter 3230 schh.
In 10 eckhen vom Centro 1615. von eckh zu eckh 1000 die Circumferenz 10000
Diameter 2600 schh.
In 12 eckhen vom Centro 1930 von eckh zu eckh 1000 die Circumferenz
12000 Diameter
In 16 eckh vom Centro 2580 von eckh zu eckh 1000 Circumferenz
16000 Diameter 5160. schh. Schenkel lib 1. Cap. 3. folio 7.

Drot od Silg

In eidel erd do kein wasser fault, holz bolt. Sp. lib. 1 A. 3.

Pfelen ist fig, selbst schon eingeht findet. Sp. lib. 1 A. 3.

Im Maß der, muß es eidel geschenkt werd, holz muß fallen
von Kern geschenkt beschlossen holzen ausschlag in eide
und ungeleschte Kalk. Sp. lib. 1 A. 3.

Wasserwerd

Materi. Schwellen von grünem fichenem holtz
[illegible] den Durch. Sp. lib. 1 Cap. 5.

Pfell zum fundament von guchtem grünen eichen od Erlen
holtz sein. Sp. lib. 1 Cap. 5.

In Compain hatt man Kreutzstein zum fundament [illegible] Kalken. Sp. lib. 1 Cap. 5.

~~[illegible]~~

Pfell so in eidel erd geschlag gebrandt und mit [illegible]
[illegible] hartz und öll [illegible] lost kein feuchte der
[illegible] Sp. lib. 1 [illegible] A. 3.

Pfeillen hinder der Mauren soll es mit guchter lettig erd die Mauren
durchen zu halten [illegible]. Sp. lib. A. 3. [illegible]

...nam. Cortina Zarg oder Ringmaur.

Waß. Cortina ist entweder der gantz baw zwischen zweyen belaurdn von Erdt und Stein gefuhret. od
ist die haupt maur, welche vor dem wahl von einer Streich biß zur andern gehet, diße vom wahl abgesondert wirdt genennet die Zwinger maur. Speckli. j th. Architect. Cap. 17.

Wie mancherley. Die alten haben die stadtmaurn strack gebawen, ist aber nit gut. dan sie vom hin der ligendn grundt hinauß getruckt werdn. Speckli Architect. j th. Cap. 6.
Ein rechte Maur an Erdgebawen soll geböscht sein, d ist, wol hin dersich hengen, nemblich in 4. 5. 6. schuch 1. schuch gesenckt werdn.
Die Böschung am lauff d Maurn ist nach gelegenheit von 4 schuch biß in 6. doch d Mittel 5. Speckli j th. Cap. 6.
Die Maur mag biß ans waßer ein schuch dicker sein, sonst führt man sie in gleicher dicke biß an kranz, doch hinden der maurn nach geböscht. Idem.
Die maur soll 25 schuch haben biß zum vordern standt, (über den ersten bodn) ohn den lauff und Abdachung. &c. Idem

Eigenschafft. Dicke maurn sindt nicht gut, dan sie vom geschütz leichtlich erschollet und gefellet werdn. Speck. j th. Cap. 6.
Sindt beßer, wan sie bogens ieder bog sich selbst tragend vffgeführt werdn; dan der feindt nicht mehr fellen kan als er trifft. Idem.
Cortina soll auch dem vfflöcher haben, deren theils strack vbersich, theils vorn herauß gehe, iedes im diameter 2 schuch damit in sprengd maur nicht so vil schad geschehe. j th. Cap. 14.

Warumb, Cortina muß geböscht sein, zu trag halten den gantz baw, die gegwehr, und last des wahls. 2. Dreüet für undergrab. 3. für des feindts beschießen, fellung und stürmung, dan die stein nicht in den fuß getroffen, weniger durch die kugel gebrochen werdn. Speckli j th. Cap. 6.

~~Strebpfeiler~~

Strebpfeiler müssen im bawen mit d' Maur eingezeunt werden, und gleich uffgeführt. Specklin j B. c. 6.

Strebpfeiler sollen an der Maurn od' vorn 4 schuh dick, 16 lang sein, Algemach verjüngt, daß sie hin den 2 od' 2½ schuh uff hohnst dick. Dan also die maur nit getrengt, sond' die erd gleich als in einem trechter zusamen gehalt. 2. darumb weniger vom schuh bewegt. 3. weg der dünne nicht so baldt bewegt wirdt. Speck. j B. cap. 6.

Etliche Maurn den gantz bodt solung und breit die Pfeiler sind. 6. od' 3. schuh uff, die maur dadurch zu stercken. Ist zwar gut, aber grossen uncostens; dan lectige erd zwischen die Pfeiler sact eingestossen sich nicht mehr als d' grundt hernach, nidsetzt. j B. cap. 6.

Beloard.

Gegentheil

Nam. Belnard. Bollwerck, fürauß gehende wehr, vallum promjnens.

Waß. Beloard ist

Theil. Beloard glider sindt die ober vnd vnder streich, Casenacten, Desichter, flügel, Achßlen, Brustwehr, Standt, bankt, Scharten.

Wie Mancherley; Beloard wirdt gebauwen, zu spitz, zu stumpff, oder in rechtem Winckelhacken, Rond oder in dreyungel. &c.

Eigenschafft. Gute wehren in flachen linien sollen ins Winckelmeß, wa nicht, darein gebracht werdt. Dan sie sindt die sterckesten, scheren, die gesicht wol gegen einander, mag alles wol bestrich werdt, vnd muß der feindt vff 300 schuch hinweg nemen, so er die flügel bestreich will. Speckln 1. theil Architect. Cap. 13.

Stumpff wehren nit gut, dan sie 1. wenig Standt vnd platz zum ruck weich. 2. leichtlich beschossen vnd gefellet werdt. 3. kan die streich vor des feindts geschütz nit bedecken. Speck. 1. th. C. 11.

Spitzige wehren böß. dan alß auch das bollwerck lenger vnd spitzer wirdt, kan leichtlich zu beiden seiten angriffen werden, vnd kan man weg gering standts nit zu ruck weich. Speck. j th. C. 11.

Größe vnd dimension der Beloard nach vßtheilung der glider besihe Speckln 1. theil Architect. Cap. 13.
Dimension der wehren wirdt vß einem zirckel, vnd winckelrecht durchschnitt genommen

Verbesserung. Stumpff wehren kürtzlich zu verbessern, so bringt entweder in Winckelhacken, oder so sie in Winckelhacken gebawen, wolt ich eher in die Alt maur oder wahl ein brech zu den streichen dan noch ein wehr darfür bawen. Speck. j th. Cap. 11.

Das Orot. Hie zu bedencken, wie die Bolwerck nach mancherley situ der Oroter anzustellen.

Die Zeit, wie die Bolwerck beschaffen, und wehren, so in eil gebawet werden.

Zierd und bekleidung.

Ist zu wider.

Exempel. des Castels zu Antorff. Item Exempel stumpffer wehren in Cypern; Item Schiziger wehren der Statt Harlem. Speckli 1. theil Architect. Cap. 10.

Gleichnuß. Bolwerck ist gleich dem haupt am leib der Vestung. Idem

Materj. wehren von Erdt sindt die besten, wo aber die Erd hiesig, mag man auch von stein bawen. Speckli j th. Cap. 14.

Warumb. Bolwerck sampt seinen gliedern, beide den graben, und cortina, wie auch die gegen wehren zu defendiren.

Vff bauwung.

In vff bauwung Neüwer od offnung Alter vestungt ~~gebeüren soll jeder zeit ein gutte~~ [illegible] wolt ~~angestellt werden~~ [illegible] ~~wie solche bezuwerten~~ Speckln. ~~Cap.~~ lib 1. Cap 3. folio 6.

~~Wan~~ zu Lienhardt Donners Brech Schrunken ~~[illegible]~~ [illegible] ~~[illegible]~~ Speckln lib: 1 Cap. 3.

~~Von d Platz [illegible] soll [illegible] Centrum ein starck Pfall [illegible] Diameter j schuh dick mitten in solchen ein [illegible] Nagel vf 1½ od 2 Zahl dick 1½ schuh lang, und dan vff 10 schuh darum vff Pfellen 2 schuh hoch [illegible] in Bauwung [illegible] alles zuuersehen nit möglich sond muß Werckhmeister als steinmetz Maurer [illegible] Speckln lib 1 Cap 4.~~

Verbesserung.

Außstecklung od Designation von Pfall in mitten des Platz gesteckt 10 schuh darum ein Circumfer: von Pfellen und [illegible] gemacht [illegible] darauff als dan die [illegible] des Baues abgezehlt. Speckln lib 1. Cap 3.

Ort od Sitz.

Die Zeit.

Waß zu wider.

Exempel

Materi. [illegible] zu Mauer [illegible] sollen [illegible]
[illegible] Kalk [illegible] gebrandt werden.
[illegible] 3 [illegible] auß zu [illegible], die [illegible] auß [illegible]
[illegible] die [illegible] [illegible] [illegible] die [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] lib 1 cap 4.
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
lib 1 cap 4.

Materi

Instrumen. Dunckhen zum wasser [illegible]
[illegible] und ad [illegible] von [illegible] holtz [illegible]
[illegible] 8 zoll ad [illegible], [illegible] halt [illegible] 11 ad 12 [illegible]
[illegible] lib. 1 [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible], Zeug, Rollen, [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] lib. 1 [illegible]

Fundament d. Vöstung

[illegible]

Wass.

Theil.

Vff Bauwung.

Von den Gräben

Cap. 19.

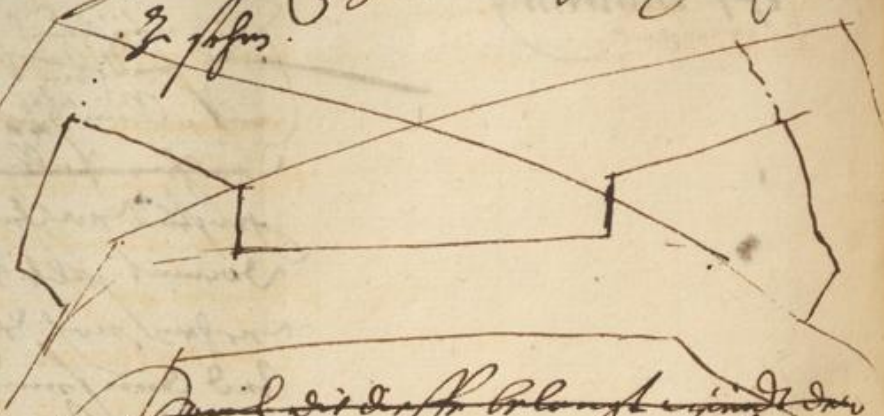
Es müssen auch umb alle Vestung die graben
nit allein als ~~der~~ frein Pfal Stuck einen,
~~welche nit allein~~ geben sondern ach nit
grossen vortheil ~~sollen~~ genommen werden
Damit solche von den hohen und nidern
wehren, noch vortheil mögen bestrich
und dem feind, do er sich jn solche begeben
wolte, sein fürnemen ~~möge~~ gewehrt
werden, möge. Es ist aber jn allen das
frein Pfal eines wasser grabens seine
rechte dieffe und weithe, Damit solcher,
souil müglich vffs dieffte under die quell
möge aus gefehrt werden, und sonderlich
aller nechst umb die Bollwerck vor den
Mauren zum aller dieffst Damit die
herabgeschossene Materi jn solche dieffe falle
und dem feind keinen standt zum anlauff
gebe. Welche wasser graben so also jn
eigen dieffe brunnen wasser od quellen
haben, ~~sind~~ ~~solche~~ die aller besten sind, dan man das
wasser nit kan abgraben noch benemen und
~~ist~~ aller gefahr vber haben ist, wo aber
durch die graben ~~Rivieren~~ od wasser flüss
geführt od mit schrählen gefangen und vff
gehalten werden, dieses sind gesunge wasser
gräben welche nit fur die besten halten
weil ~~solch~~ solch wasser von einem feind
~~mag~~ genommen werden mögen. Die rechte
weithe der gräben, wolte ich vff 150 schr.
weith warnen am Spitz der Bollwerden
weithe recht hinuber gemessen nemen, und
jre Contrascarpa auf dem Centro der

Vorbesserung

Rivieren

~~Dro od~~ Sitz

Exempel



Malum.

Samuel.

Wann ein Statt mit einer Mauren vnd Graben, so hoch vnd breit, als hernach gemeldt, vmbgeben, vnd dann ein Feind kommen, der sie belagern vnd mit gewalt einnemmen wolte, vnd er hette sein Geschütz, Stuck vnd Mörser, auch Kugeln vnd Pulver, vnd was zu einer Belagerung gehört, bey sich, vnd wolte die Statt mit Stürmender hand einnemmen, vnd hette nicht Zeit, noch Gelegenheit, sie zu belagern, vnd mit Approchen, Minen vnd Contreminen, wie hernach folgt, zu gewinnen, vnd hette auch nicht Lust, sie lang zu belagern, vnd wolte sie gern in kurtzer Zeit haben, vnd wüste, das die Statt mit Volck, Proviant vnd Munition wol versehen, vnd sich lang halten könte, vnd wolte derowegen mit Gewalt hinein kommen, vnd sie einnemmen, wie er dann auch gedencket, vnd sich darzu gefast machet, vnd sich nicht lang bedencket, sondern alsbald mit seinem Geschütz, Munition vnd Kriegsvolck für die Statt rücket, vnd das mit seinem Geschütz, Munition vnd Kriegsvolck vor einem Thor, oder an einem Ort der Statt, wo er vermeinet, das es am bequemsten sey, sich lagert, vnd anfahet, die Statt zu beschiessen, vnd zu stürmen, vnd sich vnterstehet, durch die Mauren, oder durch die Thor, oder durch die Pforten, oder durch die Graben, oder durch die Wasserfluten, oder durch die Bollwerck, oder durch die Ravelin, oder durch die Cortinen, oder durch die Orillon, oder durch die Casamatten, oder durch die Cavalieren, oder durch die Contrescarpen, oder durch die Bastionen, oder durch die Spitzen, oder durch die Flanquen, oder durch die Courtinen, oder durch die Wälle, oder durch die Zwinger, oder durch die Schantzen, oder durch die Schantzkörb, oder durch die Gabionen, oder durch die Fascinen, oder durch die Pallisaden, oder durch die Spanischen Reuter, oder durch die Chevaux de frise, oder durch die Cheminen, oder durch die Minen, oder durch die Contreminen, oder durch die Sappen, oder durch die Approchen, oder durch die Parallelen, oder durch die Trenchen, oder durch die Laufgräben, oder durch die Batterien, oder durch die Cavalieren, oder durch die Contrescarpen, oder durch die Bastionen, oder durch die Spitzen, oder durch die Flanquen, oder durch die Courtinen, oder durch die Wälle, oder durch die Zwinger, oder durch die Schantzen, oder durch die Schantzkörb, oder durch die Gabionen, oder durch die Fascinen, oder durch die Pallisaden, oder durch die Spanischen Reuter, oder durch die Chevaux de frise, oder durch die Cheminen, oder durch die Minen, oder durch die Contreminen, oder durch die Sappen, oder durch die Approchen, oder durch die Parallelen, oder durch die Trenchen, oder durch die Laufgräben, oder durch die Batterien,

Escharpen
Manier

Mass.

Niemand schreibt

Gegentheil

Der grundt [illegible], wolte er den selben gar bald
anfangen nemmen, und die Mauer auch solt
~~würde er [illegible] [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]~~
Müeste er zuvor den Laufgraben bis an die
Contrascarpa, [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
haben, und seine [illegible] gar auf die
Contrascarpa [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] den [illegible] Laufgraben [illegible]
[illegible] [illegible] haben, und da er [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], damit er
die Rüstung von [illegible] [illegible] möchte
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] und mit [illegible] [illegible] [illegible] mühe und
also [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
den [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] von [illegible] der [illegible] [illegible]
[illegible] und [illegible] [illegible] mit [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] und darum [illegible]
[illegible] [illegible] und [illegible], [illegible] auch
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Mauer
[illegible] das [illegible] [illegible] [illegible] er von
der Mauer [illegible] [illegible] [illegible] von
derselben auf 8 oder 10 [illegible] auf die
Contrafort [illegible], [illegible] [illegible] und

Eigenschafft

Wolte er dan auch die Contrafort beschiessen würde
solches schwerlich zu wegen zu bringen ~~[illegible]~~ weil alle
steine schiessen, solche ab dem schmalen ortt antreffen
würde und sich in solchen der grundt des wohlgelegen
sein als in einem trechter stecket, wolte er
dan die wehren an fenglichs von oben beschiessen
würde aller grundt, so er also mit grossem
unkosten des tags abschiessen würde, nur her,
ob uff den lauff graben sollen, und zu nachts
und von den defensoriten an die abgeschossene
ortt ~~wider~~ verbauen werden, und da sein
durch solch stein streng beschiessen der grundt
abgeschossen Brest hemmet in graben sollen würde,
würde solche steine abgeschossene Materie nur
die Mauer und fust des selben orts bedeckhen
und sich uff einander gleichsam einen Kreis ge-
schickt wohlen setzen, und also do er die Mauer
auch wolte beschiessen erstlich seinen selbst abge-
schossen deckhe der Mauer müste zuvor beschiessen
ehe er der Mauren einich schaden zufügen möchte,
würde also des feindts mit grossem gefahr ~~[illegible]~~
Alter Jnen nit weil nutz noch auch weil wenig
das Jhenige statt haben das die weithe des
grabens verursache, das der feind bist uff
fust der vöstung stehen und solche desto leichter
beschiessen könnte, Ob hatt ein feindt jed
zeit die ~~[illegible]~~ ungelegenheit wo die
graben weith das er auch desto weith mit
seinem geschütz zu schiessen und also der vöstung
wenig schaden thun mögen, Ob woll etliche
für wenden Je weith der graben ist Je weg
Jedoch wo der feindt sein ~~geschütz~~ schutz uff die vöstung
haben mög, dan in einem engen graben.

Grosse od Dimension

Vnd desto mehr

gemacht

Vffbauwung

welches gleichwoll eben so woll jedem Engen
zeiten beschehen kan, Dan ob woll der
feindt ohn solchen etwas schreyt od gehn thal
schiessen muss, hatt er doch jeder zeit den
vortheil dz sein geschütz weil kräfftig den
Jenigen weith graben antreffen wurdt
So hatt ach der feindt seine gallerien weil
eher über ein engen, dan über ein weith
graben getrieben und gemacht, So kan ich
ach nit glauben dz ein feindt sein geschütz
wurde od kan ich graben bring und ver-
schanz die strich darmit zu benemen erhebe

Verbesserung.

Dan zuvor, alles das wir vornehmlich ge-
melt so ausser halb des grabens ist als weith
lauffgraben wie ach alle höhe und andere
wehren und strich alle verhindert, Von
nun solches beschehen, darff er kein weithe
beschiessen sondern kan die vöstung durch
andere mittel als hapiern und spreyen
leichtlich über khumen, hatt er über alle
höhe und inder strich wehren nit benach
wurdt er ach woll ausser dem graben
bleiben. Dan so man erstlich wolte
ein vöstung zum sturm beschiessen ~~Jeder~~
lauffgraben Reuellin und grab erobern,
hetten die defensores so in der vöstung sich
leichtlich darnach zurichten und wan der
feindt an dem graben lauffgraben und den
Reuellen uff der Contrascarpe einnemen
~~und~~ erbeutt, hetten die in der vöstung ~~zeit~~
zeit und weil gewinn sich uffs Neue und
zu verschatz und Neue Retirat zu machen
weil sie gewist dz der feindt an demselben

Dan und hernach erst dem Ortt od Situs

Exempel

ortt anlauffen würde, Weil dan erst
ich ~~[illegible]~~ der ~~[illegible]~~ Teuffel, lauffgrab
[illegible] d Contrascarpa, zwar alle hohe U
nder wehen, ~~[illegible]~~ Je man zum sturm
beschiest ~~[illegible]~~ muss ~~[illegible]~~ verstelt U ver
hindert werden, U dan erst zum sturm
beschiest, Ist leichtlich zu erachten Ir
weith dergraben Je schwerlich und mit
grossen Uncosten dem feind solches wider
zu wegen zu bringen sein, und also
Jed Zeit an einer Teol Vösting ein
weith und nehmlich angewendet
was der grab von brunnen gelt zu
loben, und einer Vösting weil solches
nit mag abgezogen werden am Nutzlich
und wehrlich auch und alles Minen
U ~~[illegible]~~ gallerey die last verschaffen ist.

Materi

Warumb.

Sowol nun die Dieffe dergraben be
langt wurdt d Sitz stellen ihre rechte
dieffe mit sich bringen, Dan do sie schon
mit erschüttung der erden hinder der
Contrascarpa solten, wie etliche wollen
dieffer gemacht werden, halte ich solches
dem feind mehr zu einer denkung und
vortheil sich darhinder ein zuschaffen, also dan der
Vösting mehr schedlich dan nutzlich ~~[illegible]~~
Denn das es zu einer defension dienen möchte wie dan
die erfahrenheit in Niderlandt an under
schedlich ~~[illegible]~~ Vösting, mit verlust d stellen
geben hat ~~[illegible]~~, Und solche erschütte
und verhöhte gräben und abdachungen dem

Reuellin

Wanne

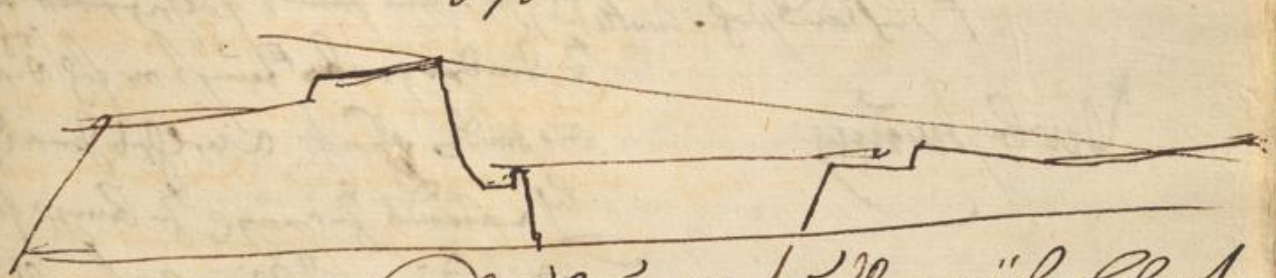
Waß

Wiemanckley.

Eigenschafft

Gegentheil

Seind fürs grosse vortheil mit sich ~~lang~~ gebracht haben
derhalben ich allzeit bey der Natürlichen
höhe des landes bist uffs wasser verpfleiben wolte, und solches umb mehr mit er
hohen dan die brüsewehr und deckhen des
des lauffgrabens uff der Contrahaupt
nothwendig bedürffte, und ich das wolte
so kurtz immer nützlich auf und ablauffen
lassen, ich uff 200 schuh ins feldt hinaus
alle zuchte werden dem feind hinweg
nemen, und zu nutz der vestung anwenden und
die böste und stemmigste hergegen hinauf
schütten damit der feind hierin kein
vortheil haben noch suchen ~~möchte~~, sondern
ihme solcher soviel nützlich ~~möchte~~ aller
benohmen seyn möchte ~~wie~~ uff dise dichtschen
zu sehen.



Soviel nun die trucken gräben belangt,
halte ich solche für besser und ~~sicherer~~ sicherer dan
die so gutzwingen wasser od ~~[illegible]~~ wirken
haben welche man abgraben kan, dan
ich nun trucken graben hatte man
den vortheil ~~denselben~~ mit aufs
feldt und feuerwerck ~~denselben~~ zu defendiren
sonderlich durch halff der bedeckten

weg

Weyte od Dimension

weg vnd leuff, welche gemacht werden
hinder dem kleinen graben, welcher
graben darumb er verschere, vor vnd
graben solle er dieff Innerungh auff
~~gefehrt werden~~ vnd wo mugh bist vff
ein lebendigs stein od quellen darumb
er wasser bekhomen möchte, auffge-
fehrt werden, zwischen disem gräblein
vnd dem Ballwerck soll der boden vff
schech mit graben wackhen vnd kist vber
schütt werden, darumb wan der feindt
in graben kommen vnd solche geschoss wurde
thun ~~sie~~ solche dem feindt grossen schaden
vnd ~~kleiner~~ sunder dan kein hagel, weil solches
vom boden kumbt vnd sich vnm Cantor
in die höhe thut, Es kommen auch in
nachfahl solche graben mit Sturm zeug
Sprengwerck vnd fusteisen vber ~~[illegible]~~ wendt
vnd solchs alles darin gebracht werden, vnd ob
schon ein feindt solche ~~[illegible]~~
zu vnder graben sich vnd stehen wolle muss er sich sehr dieff vnd
die ernden schenckhen, welches ihme dan schwer-
lich ~~[illegible]~~ zu wege zu bringen seyn würde
das kleine gräblein gleichsam als ein Cantor
eines Inwendt offenbaren vnd ob
schon ein feindt in ein solchen graben
kommen vnd sich darin verschanzen
wolte kan man von den auffall
der wehren zu ihme kommen dtz zu rechtschlagen
vnd seinen baw alles verschleiffen

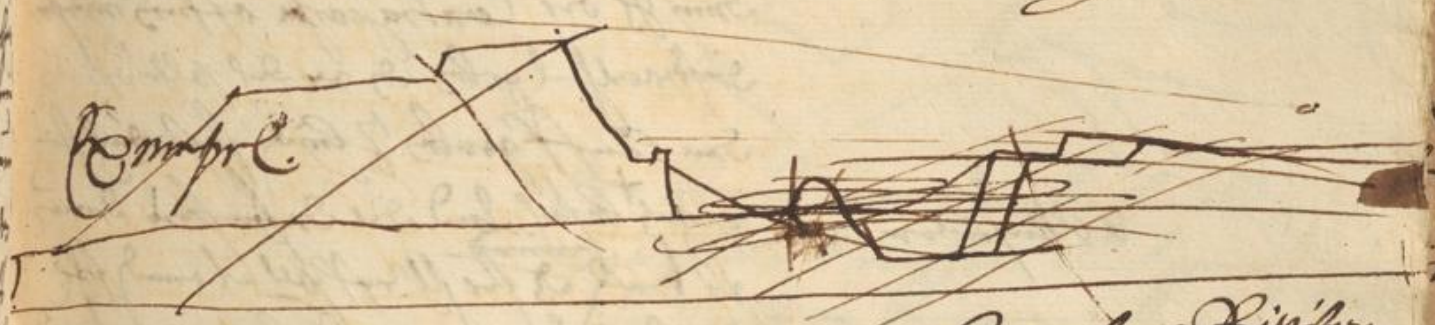
Vffbauerung

Verbesserung

Drot od Sitz

und zerkenst, und hinein zu die vöstung sehen
und zu stund ein trunckner graben mag
so wol, zu allem vortheil als ein wasser
graben angericht und geordnet werden, doch
sind die wassergraben so von Brunnenquellen
welche nit mögen abgegraben werden, wie
hievorgemelt die schenck od bösch, und so
weil sey von den graben kürtzlich gehandelt.

Exempel.



Von den Flüssen od Riviern
und Schwällen zu den
graben.

Cap. 11.

Materi.

Es pflegt sich offt zu begeben daß auser
halb nit weit von einer vöstung etwan
Reffen od wasser flust für lauffen
welche dan etwan allerhand versehen halben
für gut gerechnet und gehalten werden, damit man ~~etwan~~ do solche Reffen schiff
reich ~~der~~ die vöstung und zwischen dardurch den Post
zu wasser und land haben möchte ~~und also~~ man zu nutz
der vöstung ~~zu mit zu sehen~~ Proviant Mu-
nition und andere so der vöstung nützlich zu
sehen möchte. ~~wie~~ wie es dan dem zu Niederland
und andern orten hinwiderumb zu befinden,
damit aber ob solche Reffen mit gutem Recht
und ledoch ohne ~~vortheil~~ nachtheil der vöstung mögen
zu die graben, nein und auch gesehen werden ~~damit~~
ist das solche der vöstung kein mangel od. bruch dem
feind zu einem vortheil ohnen ~~möchte~~ möge,

~~[illegible]~~ solle

Warumb.

sollen solche nit wie bey etlich beschehen v. ~~[illegible]~~ [illegible]
~~[illegible]~~ bey od gegen dem Spitz der Posten [illegible]
graben geschehen ~~[illegible]~~ bey mir ~~[illegible]~~
v. schadlich halte. Dan do es sich begebe v.
der Sitz ein solche Reffier od fluss hette, welch
dz ich solche ~~[illegible]~~ also gegen dem Spitz der Posten od [illegible]
nach den Contrascarpa [illegible] graben fehren
wolte, Wunder ich dem feind hieran [illegible]
dem ich die Contrascarpa offnen müste,
dieser vortheil geben dz er dich solche öffnen
den lauff graben [illegible] [illegible] [illegible]
geschehen bestich und die defensores darum
ob [illegible] dz sie sich [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] A [illegible] [illegible].

denn ich solche ein ledung

v. Musculer

Diesem allem aber vor zu kommen wolte
ich alle Reffieren od fluss [illegible] mitten der
Contrascarpa bey dem winckel derselbig
bey litt B hinein fehren [illegible] ~~[illegible]~~
an einem solchen ortt wid hinaus, dar-
mit ich dem feind keinen vortheil der-
durch gebe, wie [illegible] diesem grund [illegible] zu

sehen

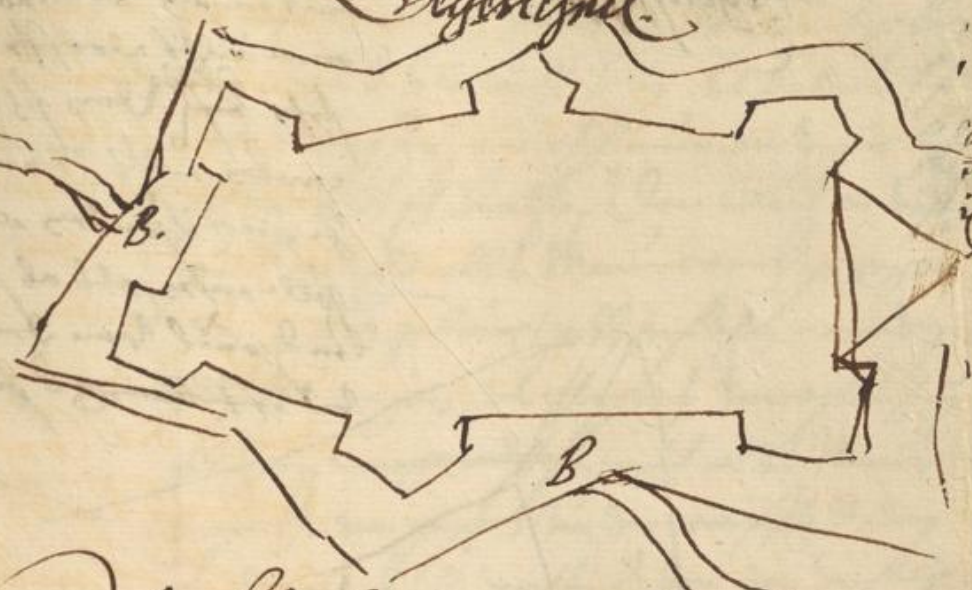
~~Vitter~~

Namen

Waß.

Wiemancherley

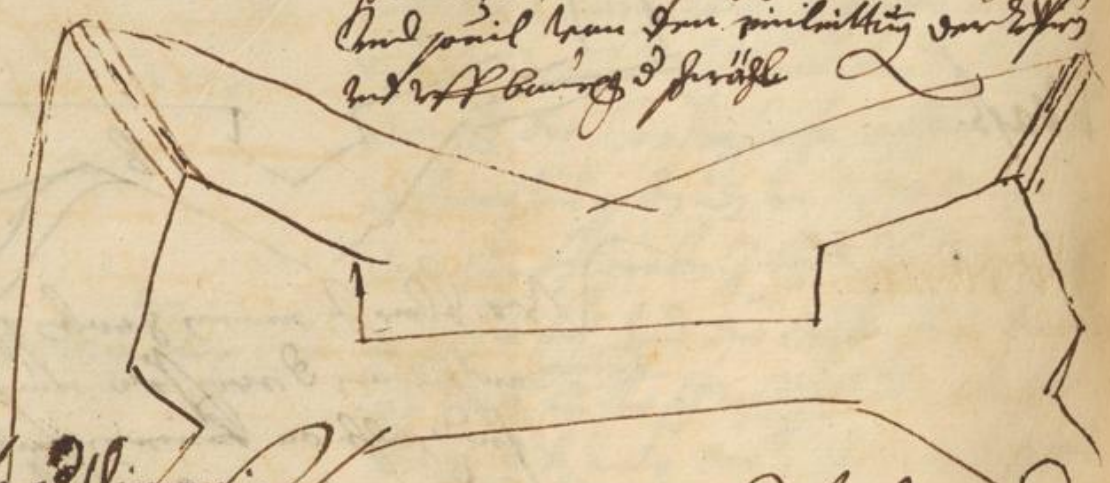
Gegentheil



Wo aber in einem graben schwäll zu ist
enthaltung d wasser nuß gemacht wird
sind solche an keinem ortt besser zu
ordnen dan an dem Spitz der wehren Wie
wol solche schwäll in einem graben nit
zum besten, ob aber d Sitz ~~solches~~ anders
nit geben wolte sind solche ~~auch~~ uff ob er-
zelte ortt also geordnet daß man von den
strich zu leyden seyten biß zum Spitz der
Fosing ohne alle hinderung schiessen und
reichen kan, Do sunst wo man sie hinordnet
sie hinderlich sind, und irren
~~Da aber~~ Mühlwerck ohn solch ortten
~~stunden solche~~ so man nit gern hinweg thun wolte
wolte Do nunst man sehen daß alles ge-
ordnet wurde daß sie im graben den strich
und andern kein hinderung ~~bringen~~ reichen
~~und~~ do aber solches nit im werck stunde kan
denen die rüwer
man ~~auch solches~~ durch gewelber in die
Statt zu leiten und an andern ortt wie
hievor vermeldt und hinauß führen.
Wo aber solche im graben stund daß sie
nit

Eigenschafft

nit anders zu wenden, ~~[illegible]~~ müste man solche woll
mit einem Bollwerck umb bauen, darum
man nichts dorffte verwendt spenden, alles
stehn ~~[illegible]~~ bleibe, Dan sich uff ~~[illegible]~~ den wasser
graben nichts zu verlassen, do das wasser ab
zu graben, sondern allzeit die Rechnung gemacht
soll werden, als ob solche gar nit verhanden wer
und soviel von den einleittung der Rechnung
und uff bauung der schrähle



Größe od Dimension

Von der Contrascarpa od
Futtermaur sampt dem
Lauffgraben, Teuellen Brust
wehr und abdachung der
selbigen

Cap. 12

Demnach ist hiebey hergangen Capittel
erzehlt wie der graben auch die Rechnung
sambt den schrählen, ~~[illegible]~~ solchen geordnet
und uff gefehrt werden, Ist jetzo noch übrig
die Contrascarpa als des grabens bedeckung wie
ob der Lauffgraben, und Teuellen Brust
wehr und abdachung derselbigen ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ wie ob ~~solche~~ dieselbigen sollen angelegt und
uffgefehrt werden, ~~[illegible]~~ zuvermelden sollen
derhalben die futtermaur, od Contrascarpa
Auff dem Centro der Bollwerck wie ob
hievor vermeldt gezogen ~~[illegible]~~ dar
mit solche von denselbigen mögen noch

Vffbauwung

nottürfft defendiert und bestrich werden,
Ihre hohe wolte Ich Ihnen underst nit geben
dan ~~das~~ was d Natürlich Sitz des bodens ist
vff d wasser wie ob hinnen anregung beschicht
seller mit sich bracht, Dan weil an vöstig
so vil müglich alles Maur werck, so gegen
dem geschütz gebauet soll geflochten werden
erstlich wegen des grossen unkosts zu
andern ~~wegen dieses~~ weil alles Maur
werck dem geschütz underworffen v dem
fendt mehr z vortheil dan der vöstung
zur defension dhienet; Und also solche
Maur ohn den Vösenge, do solche wegen
des wassers mit einem steinen fuß
od Mäurlein vff gefehrt hoher nit dan
auch d Natürlich landt bist vffs wasser
mit sich bringt sollen gefehrt werden also
ist auch unnonnötten dieweil die Contra
Scarpa solche solle ledlich d sie ~~[illegible]~~ nit
hoher dan d gemeur ohn den wehren
vnd vast vff gefehrt werden, Es
Man solle aber solche futter mauren ohn gräben
also dun Immer müglich vff ~~gebauet~~
Darmit solche dem feindt keinen vortheil
noch ledlich geben möge Ich hinder solche zuuer
schanz sonder do es die nottürfft er-
fordert von d vöstung vnd wehren jeder
zeit ~~mag~~ lechtlich ~~beschaffen~~ mag v verfelt werden
wolte derhalben solche unden nur
2 vnd oben 1½ schuh dick anlegen vnd
~~solche~~ ja 2 schuh einen ohnlauff lassen
Darmit die Maur schnit gewalt und
das erdrich ~~[illegible]~~ leuthe v die ~~[illegible]~~ erdt mehr

Verbesserung

Ortt od Sitz.

die

Exempel.

die Maur dan die Maur die end tragen
müste, Do man aber solchen umbfang
des Maurwerckhs Ihorn wolte, kan solch
ohnfall ohne nachtheil der Vestung beschehen
und ~~solche~~ nur von zuchten enden u. ge-
legtem holtz als schlech und hagenthorn uff
gebaut werden.

Materi.

Von nun die Pattermaur in ihrer gebauth
hohe wie hievor gemelt uffgeführt, sollen
als dan uff solche der lauffgraben welch
ich uff ~~[illegible]~~ sich breitt nemen wolte, gerad-
net werden, und solch gegen dem landt zu et-
was sich ~~[illegible]~~ od. abhange lassen darmit die brust-
wehr desto niderer von der erschütt erden möchte
gemacht, und die abdachung dem feind desto wenig
bedeckhs od. vortheil ~~[illegible]~~ bringen, damit sich
soll der noch darauff wehren u. sich mit zwerch-
schanz bedeckhen möchte, Den Teuchel uff
der Contrascarpen wolte ich uff 200 schr.
weith anlegen, u. die beyde axen jeder uff
[illegible] sich [illegible] Steine geschwer sollen auch
dem Centellen der Rollnach gezogen
~~werden~~, und der graben umb solche uff
50 schr. weith u. so dieff bis uffs rosst
ausgeführt ~~werden~~, Steine Brustwehr soll
gleich dem uff der Contrascarpen uff 8 schr.
hoch u. 30 schr. breitt od. dick ~~[illegible]~~
~~werden~~ wie dan in nachfolgenden zwenckhist
zu sehen uffgeführt ~~werden~~, die abdachung
der brustwehren uff dem lauffgraben
solle als Tuch immer mehr, ist fehlt
ausbleiben u. dan alle zuchten enden
hinein geführt u. zu bauen angewendt werden

Warumb.

Zwerch

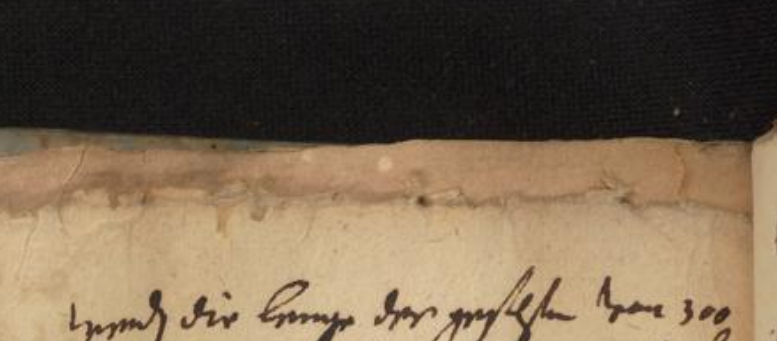
Damit

C

Das 11 Capitel

Wie man die Zahl der geraden Winckhel in einer jeden figur finden soll,

Demnach ist hiernach Capitel angezeigt und gelehrt worden wie man die grosse eines Winckhels jetweder figur finden ~~soll~~ Volgt nun ~~auch~~ ~~wie~~ auch weiter anzuzeigen ~~zu bessern verstand~~ wie viel ein jede figur gerechter od gerader winckhel ist begriffe, wie dieselbig zu sehen u zu finden seyen anzuzeigen, welches dan volgender gestalt beschicht und gefunden wirdt, Nambt von einer jeden ~~winckhels~~ figur winckhel Multiplicirt durch die Zahl der winckhel, so wirdt man die gantze Zahl welche alle winckhel jeder figur ~~machen~~ zu sammen machen in einer ~~Summe~~ Summen befunden werden, Wan man nun ein jede Multiplicirte Summ durch 90, welches die grosse eines rechten od geraden winckhel ist Dividirt wirdt man die Zahl der geraden winckhel finden welche die winckhel jedtweder figur zu sammen thun, welchen alle ubrige winckhel der figur od die Zahl der geraden winckhel gleich sindt, Als zum Exempel ein winckhel eines fünffecks hat sich befunden daß es ~~[illegible]~~ 108 gradt habe, Wan nun solche Multiplicirt werden durch die Zahl der Summ der winckhel daß ist durch 5. wirdt es 540 gradt geben, solche nun durch 90 gradt Dividirt als die Zahl eines gerechten u gerader winckhel



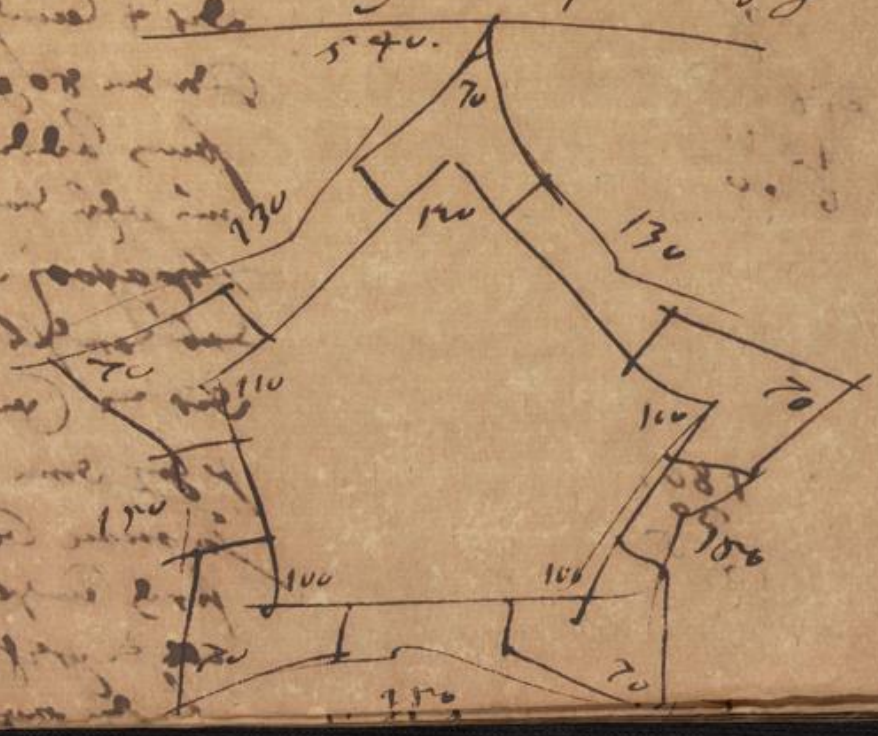
Wan an also ~~dieselb~~ [illegible] vorgeschriben [illegible]
[illegible] [illegible] muß man ob die [illegible]
[illegible] [illegible], welche [illegible]
[illegible] die [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] mit [illegible] [illegible]
[illegible] ~~[illegible]~~
~~[illegible] [illegible] [illegible]~~
~~[illegible] [illegible]~~ [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] vnd daß selbig [illegible]
~~[illegible]~~ [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
~~[illegible]~~ [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] valuer vnd [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] die [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] vnd also [illegible] bleibt
[illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] [illegible] ~~[illegible]~~, vnd [illegible]
[illegible] der [illegible] [illegible]
~~[illegible]~~, [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] der [illegible] bald [illegible]
[illegible] [illegible] die ~~[illegible]~~
[illegible] [illegible] [illegible]
~~[illegible]~~ [illegible] [illegible]
[illegible] der [illegible] [illegible]
[illegible] von dem [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] →

Vnd dem [illegible] [illegible]
Volgendes [illegible] [illegible] [illegible] ab
[illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] 10 [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] die [illegible]
[illegible] [illegible] 30 [illegible] vnd [illegible] dem [illegible]
[illegible] [illegible] 50 [illegible] [illegible] also die [illegible] die ander
[illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] dem [illegible] dem [illegible] der [illegible]

Volgendes [illegible] [illegible] 30 [illegible]
der [illegible] die [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] an dem ander
[illegible] 3 [illegible] [illegible] dem
[illegible] 5 [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] die [illegible] [illegible] dem
[illegible] [illegible], [illegible]

Wann aber ein ort od. platz also gelegen
das der ortt
[illegible]
[illegible]
u. weil dz [illegible] 2 Cortin
[illegible] u. die
[illegible] dz man
[illegible]
[illegible]
[illegible] fortificiren accomodiren, also
dz [illegible]
[illegible]

Derhalben sollen die Bleiden so vff die 2
vorderen Cortin gesetzt werden welche das feindt
[illegible] u. angelegt
u. [illegible] ein [illegible]
[illegible] dz ist von 1309 [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
100 [illegible]
350 [illegible]
90 [illegible]

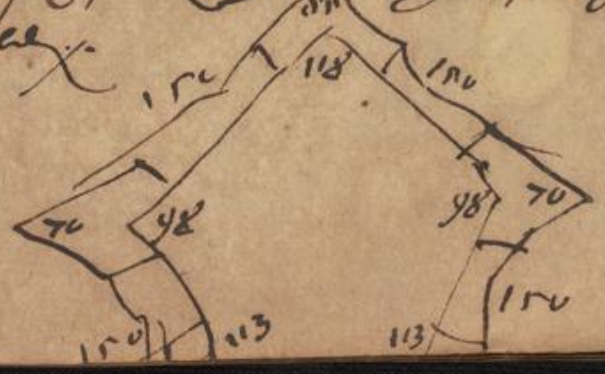


80
480
400
180
30
150

behalte. Kan man die winckhl d. Relinden
so die gleichheit under jenen ihrer Position
halben haltet, Variren u. offt mehrerley
weyst mach, also daß man eine seit od.
den andern theil darzu man wie hievor gedt
man allen den zugang hol mag solches zu Rottern
uff eine Zange von 175 gl u. die Relinden
dem winckhl uff 75 gl formiren, hernach
2 Zange von 150 gl ferner 2 Relinden
von 70 gl u. dann 2 Zang von 150 gl welche
zunächst gelt werden, doch wurde die letzte Relinden
mehr sunderer sein als die andern welches
aber doch kein schaden bringt, die Calcu-
lacion der u. anfrichtung der ersten Zang von
175 gl daß Complement von 70 gl die 4 Complement
und von 120 gl die 2 erste Relinden jedes von 75 gl
so 150 gl thut, u. die 2 andere von 70 gl so
140 gl mach, weyst solches Kloß wan man
zusammen addiert volgend gestalt

150	2	Relinden
140	2	Relinden
45	1	Complement
120	4	Complement
455		

Kommt also herauser 455 gl, welche sambtlich
von allen winckhlen eines Pentagon daß ist
von 540 gl abgezogen werden sollen, wurde ich
übrig verbleiben 85 gl welches die grosse
des winckhl des 5 Relinden sein wurde, so d.
erste Cantin uff der Zang von 135 gl formiert
entgegen gestellt ist mehret, solches wurde ich also
zu weg bestellen, so man an d. erste Zang so am
einsten beschlossen Nach uff 175 gl uff abgemelten 2
Relinden.



70
3
210

#8. E.

Es mag ich solcher ort noch [illegible] ein Bande
[illegible] abgetheilt [illegible] Bild [illegible]
[illegible]. Nach, daß die erste
Zang von 130 gl mit 2 Bild
[illegible] 75 gl [illegible] die 4 Zange
Jede von 150 gl mit 2 Bild von 65 gl
~~[illegible]~~

So wird sie ich [illegible], daß [illegible]
die letzte Bild von 90 gl sei, Von d
5 Compliment der Zang nach 170 gl [illegible]
ist d Compliment d erst Zang von 50 gl [illegible]
[illegible] 4 von 120 gl die 2 erst Bild
nach 150 gl [illegible] die beiden 2 Bild 170 [illegible]
welches was alles zusammen addiert wird
So Anmelt heraus wie folgt.

170 . .	5 Compliment
150 . .	2 Bild
130 . .	2 Bild
450.	

Solche nun von den welchen eines Regelmäßigen
Pentagon [illegible] ist von 540 gl [illegible]
[illegible] für die den welchen [illegible]
[illegible] 5 Bild 90 gl.

Ist [illegible] nun die Form der [illegible] fortificirten
[illegible] Pentagon welches [illegible]
ein Heptagono [illegible] Figur von
[illegible] welches ad [illegible] accommodirt
[illegible] welche Form [illegible]
[illegible] an den [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible],

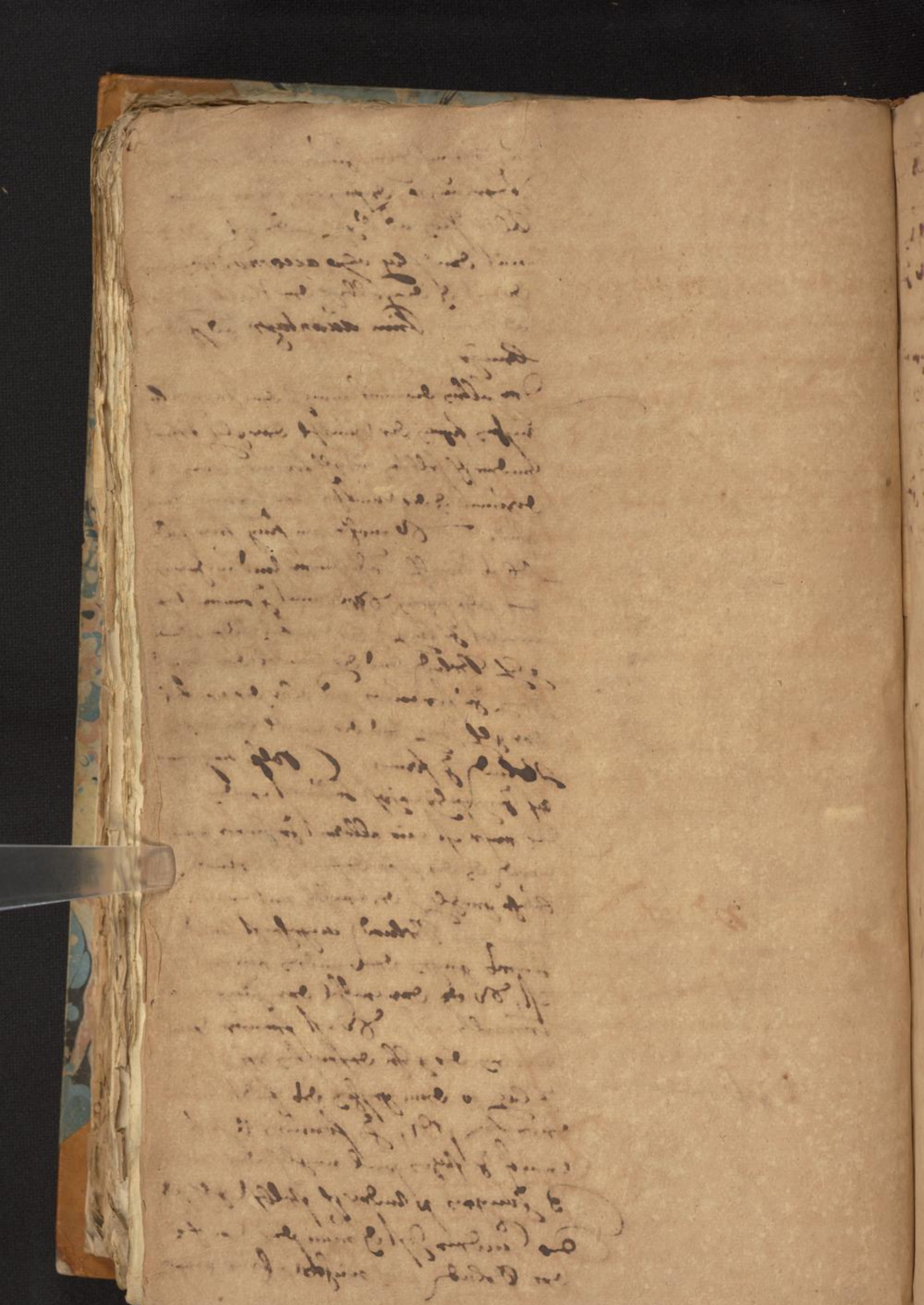
45.
120
165

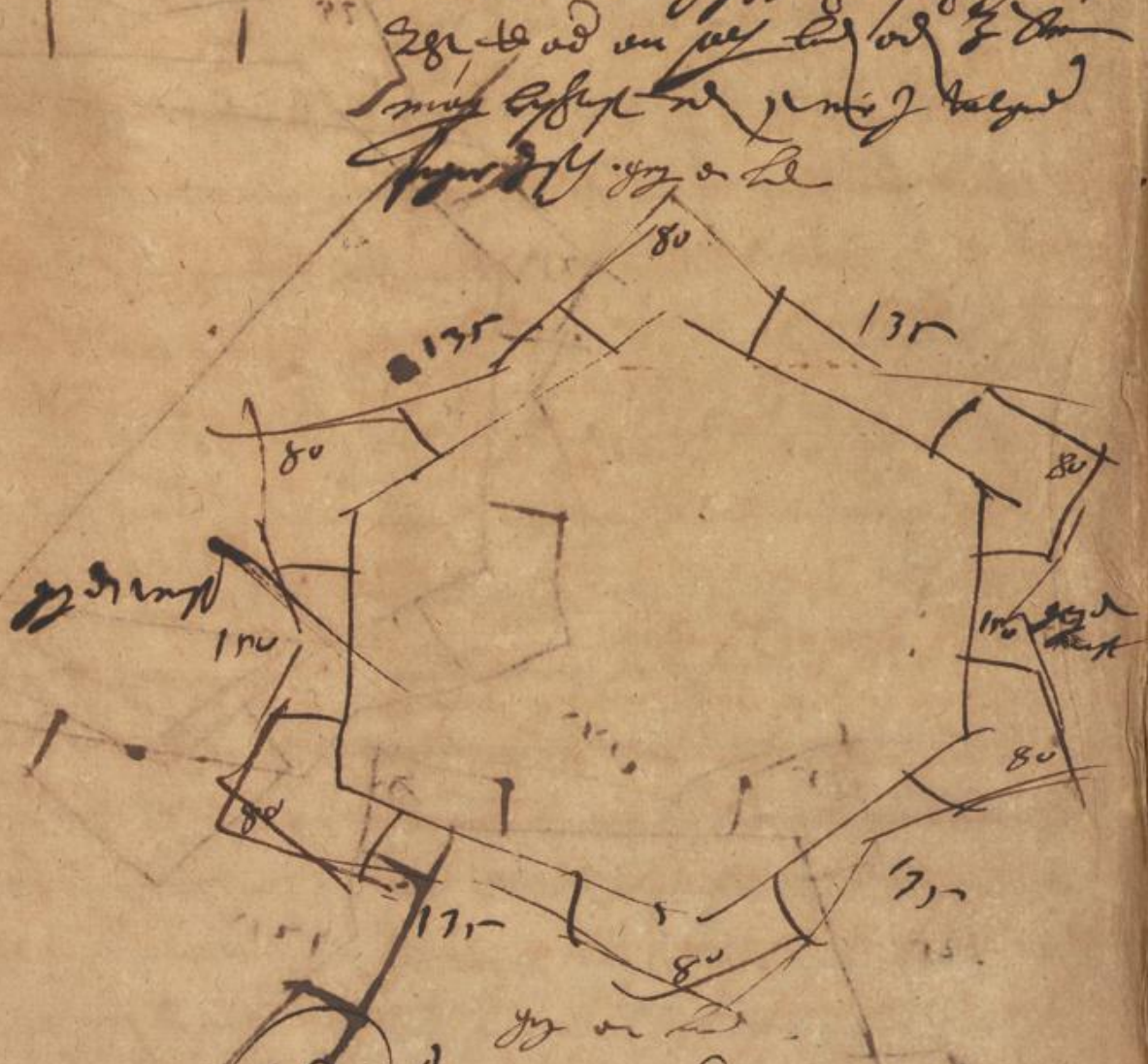
180
150
30
4
120

180
130
50
120
170

540
450
90

I gesellen




80
135
135
80
80
135
135
80
80
135
135
80

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

Damit aber hohe, schwer und wichtige sachen zu
glücklich erwendtschaften endt gebracht werden
mögen, muß es an ehrenhafftigkeit dapffer
gemüth und allem fleiß insonderheit gar
nichts ermangeln, von hierauß entspriest
Ihr Generositas Manhafftigkeit und glückliche
Successus darauff dan die Execution
fehrgenommener hoher schwer und wichtig
Sachen erfolgen thut, dan wan diese drey dinge
in einem Kriegshör bey einander sindt
so ist ferner nun kein zweifel es wirdt
die sach ein glückliche Effectus erumperen
auß brechen und darauff der Triumph und
Kriegsverrichtung folgen müst, welches
dan zwar große Kriegserfahrenheit lehrung
thut, worob wan man solche sachen zu glücklich
endt bringen kan davon doch zuvor jedt
man gezweiflet hatte, wan nun
ein Vestung soll belegert werden, so
muß man zuvor vollendlich, wie was
mittel und gestalt die Trancheen
angefangen und gemacht werden sollen
Nemblich abreg, wenn die gelegenheit
des orts gibt, hinder einem bedeckten
ort, aber im anfang der Belegerung
einen Platz außfahl auf zu stehen, so
müst der Trancheen zwo sein die eine
auff einer seiten der Vestung die andere
andern stet, wan dieser solte ich einander

Zwerch hinuber uff den Rundt des
Pastiny graben in forma defensiua
gezogen und gemacht werden und dis
wehren dan die andere Defensiff Trun,
schen da man von der einen zu die ad
gehe kante, wie du mit B. V C gezehnet
fur Augen schist,

Von nun alles beschaffen wie zu diser figur
zu ersehen so hette man sich wol darauff zu
verlassen, dan es würde der feindt die
selbige schwerlich widerumb zerstohren können
auß den Ursachen, daß der ein lauffgraben den
andern propter contignationem beschirmen
würde, kan auch weil volckhs darin gelegt
werden, und wen schon der feindt an der
flankier seiten einen Außfall thun vor
kante, so kan er sie gleichwol von hinden
zu nicht umbzingeln und jnen den weg
coupiren, da aber nit mehr dan ein
lauffgraben ist da kan man auch leicht
lich auß getriben, und bißweylen heß,
lich gezwaget werden, Es muß auch

ein gang bey dem A dz man dz grob geschütz
dardurch führen könne offen gelassen werden,
Bey nacht sollen die Trancheeren allzeit
Im bedeckhten hinein sowil müglich gekuckht
und mit Fassinen darnach Erdwerck
belegt werden, des tags solle ach fust fur
fust sowil müglich fort gearbeitet werden

Wie man vor einer Belegerung
Vestung die Trancheeren oder
Laufgraben machen und
die Batteryen aufrich
ten,

Es ist aber denen

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch
Baden-Württemberg