Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Manuscripta mathematica - Cod. Durlach 157

Locher, Lorentz

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

[Ueber Kunst der Fortification. Ohne die Figuren]

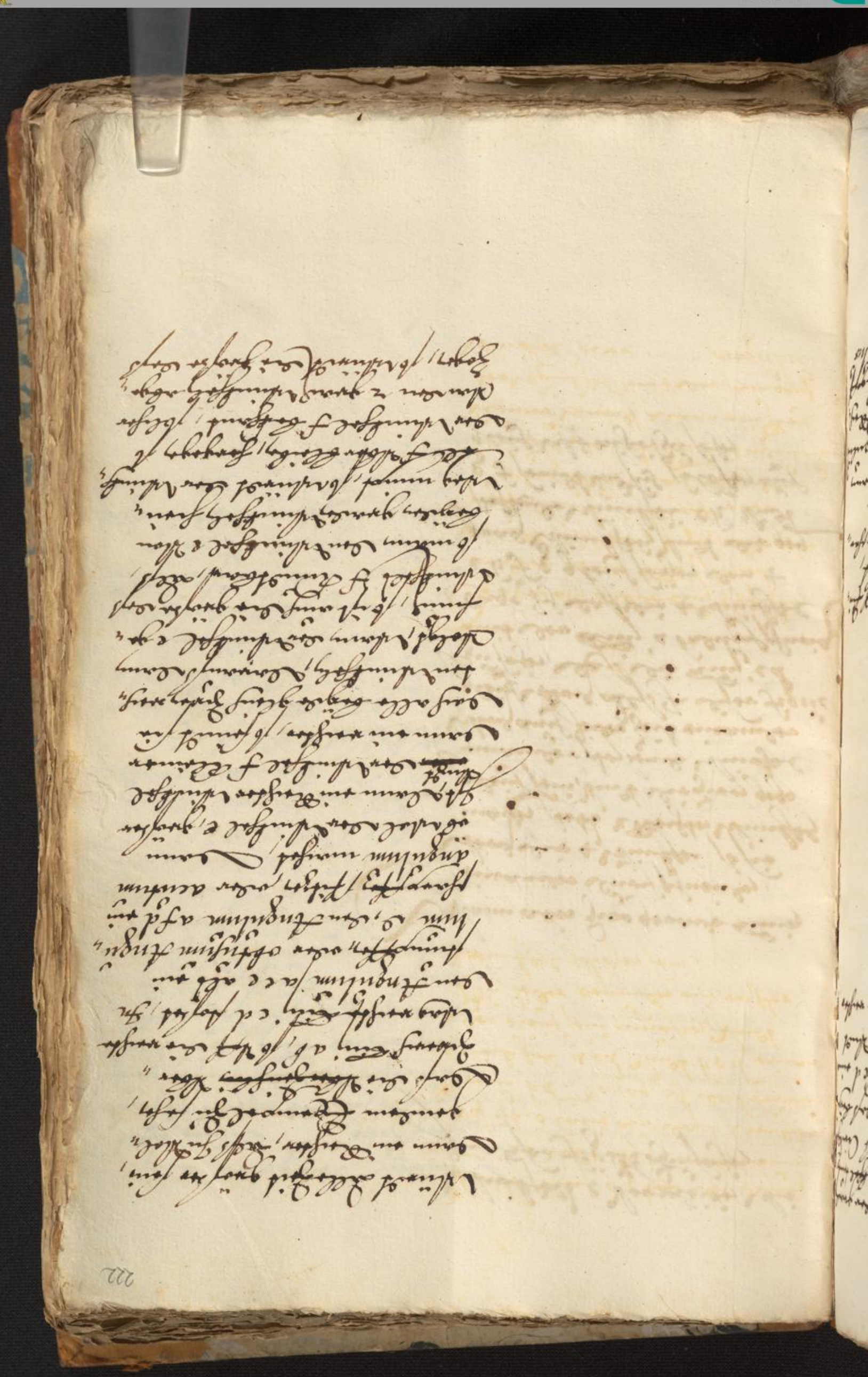
urn:nbn:de:bsz:31-247260

Visual Library

Demnach In allen Vorhaben
Ist das fundament zu setzen ist,
also stehet auch In der Kunst der
Fortification das gantze fun-
dament vnnd Kunst In den
Angulis der fünff Schwerdern, vnnd
Flancirt d Scualien, Es will aber die
Nothurfft erfordern, das zuuor
vnnd ehe Ich zu der beschreibung
dieser Kunst schreite, etliche
fundamenta Geometria, so
fürnemblich hierzu nothwen-
dig vnnd dienstlich, sonst Ihre
Discursiuenlich hierzu auch be-
schreibe, damit hernacher alle
Orte bey Ihr gesetzt vnnd ver-
standen werden mag, welche
verzeichnet für die erste Lini
im Setzen, Wenn ein gerade
Lini Ihre fundimentirt ist, oder
stet, das die Winckel zu beyden
seiten einander gleich sind,
So wirdt jeder derselben Winck-
el, ein rechter Winckel, oder
Angulus Rectus genannt, als
zum Exempel, Es stehet die

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

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



Winckel c Verschiben, wie
In dieser figur zu sehen.

Wann aber zwo gerade Linij
einander durchschneiden,
werden die 4 Winckel, so sie
machen, stets 2 Rechten Winckel
gleich sein, und die zwey gegen
einander stehende Winckel
werden auch jeder zeit einander
gleich werden, als In dieser figur
zu sehen, daß die Linij c d
mit der Linij a b durchschneidet
Sagt Ich, daß die 4 Winckel
c h f g gleich seyen den 4
gegen Winckeln, und die zwey
stehende Winckel c h, und
g f seindt und sich selbsten auch
gleich, wie alhie zu sehen

Weiter, so ein gerade Linij
durch zwey Linien gehet,
machet sie die gegenüber stehende
Winckhel. Wie der andern seith
angezeigter Linij gleich, sowohl
innerhalb, auß: auß: ausserhalb
der ersten Linij, daß Ja
folgender figur zusehen,
daß durch die beyden Parallel
Linien A b. und c d, die Linij
e f. und h g fallen, daß wo die
Winckhel b i k. und c k i Jn-
nerhalb der Parall Linien
gleich seyn, Item der Winckhel
A i k. und d k i. so auch
zwey solche Linien fallen, seynd
auß gleich. So seynd b i e. und
c k f. so auß: ausserhalb den
stehen auß gleich, desgleich
a i e und d k f. auß: auß: ausser-
halb den Parallelen seynd
auß gleich. Item die Winckhel
a i k. und e k f. Item b i k
und d k f.

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

a c d welcher auß dem bogen
d c e stuet a c e gemacht ist, den
bogen a d und b e zu gleich sein.

Item so zwey Linien durcheinander
gehen, seindt allweg die zwey
Winckel so gegen einander
überuch stehen einander gleich.
Daraus offenbar, daß so zwey
Linien durcheinander gehen, die
4 Winckel, so auß der zerschnei-
dung entstehen, 4 rechten Winckel
sämptlich gleich seindt.
Daraus herrum klar ist, daß wie
viel zwey Linien durcheinander gehen
alle Winckel, so sich in der zer-
schneidung geben, sämptlich 4 ge-
rechte Winckel gleich seindt, wie
zu oben figuren zu sehen, seindt
die zwey Winckel a a einand
gleich, desgleichen die 2 Winckel
b b.

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

Wann dieses nun der Jen
sichtigen nunmehr gelesen wirdt ein
zwölfeckhs In 10 Triangel
ein 20 gleichseitige figur In
18 Triangel zer Demnach
leichtlich ist zu erkennen, wie
viel gerechter Winckhel jeder Recht,
eckichte figur vermag, nemblich,
so die Zahl der Triangel,
darin sie getheilt wirdt, mit
2. multiplicirt, angesehen
dass jeder Triangel 2 gerecht
Winckhel vermag, welches findet
sich, dass jeder 4 eckhete figur
4 gerechter Winckhel vermag,
jede fünffeckhete 6, jede
sechseckhete 8. jede Siebenecke
10 gerechte Winckhel.

Darauß mich hilfet der 13 Prop:
mag zu beweisen, dass so alle
Linien einer rechtwinckhlichen figur
ausgezogen werden wie Fuchsel,
jeder fünffeckhete figur, mit
A bezeichnet, so habe die figur
wie viel Winckhel, oder seithen der
Innern Wilt, so findt sich auß
obenstehende Winckhel ad sanctum 4

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

Ein anderer Regule,
weiset, daß jeder Recht Winkel
figur so viel gerecht Winkel
Creutzer, als jetzo angezeigt.

Einer jeden rechtlinichten figur
Winkel allsamptlich zusam-
men, thun so viel gerechter Winkel,
so viel eins weniger, so viel die
Zahl aller Winkel begreift,
das ist zwey mahl nimbt von
zweien 4 subtrahirt, daraus
aber wolt, das ein jeder rechte
6 gerechter Winkel Creutzer,
dann zwey mahl 5 ist 10, dar-
von nimb 4, bleibt 6. auch
hat ein jeder 8 gerechter Winkel
gleich seine rechte.

Nimb für die ein rechtlichte
figur, wie vor, drey seiten
abzeichnet, zeich von einem Pun-
ctem drey, gleichwie vor der
steht, zu jedem Winkel eine
Linie, wirdt alsdann die figur ge-
stellt, so viel Triangel so viel
der Winkel der figur sind,
also zum exempel die erste
figur mit 8. abzeichnet,

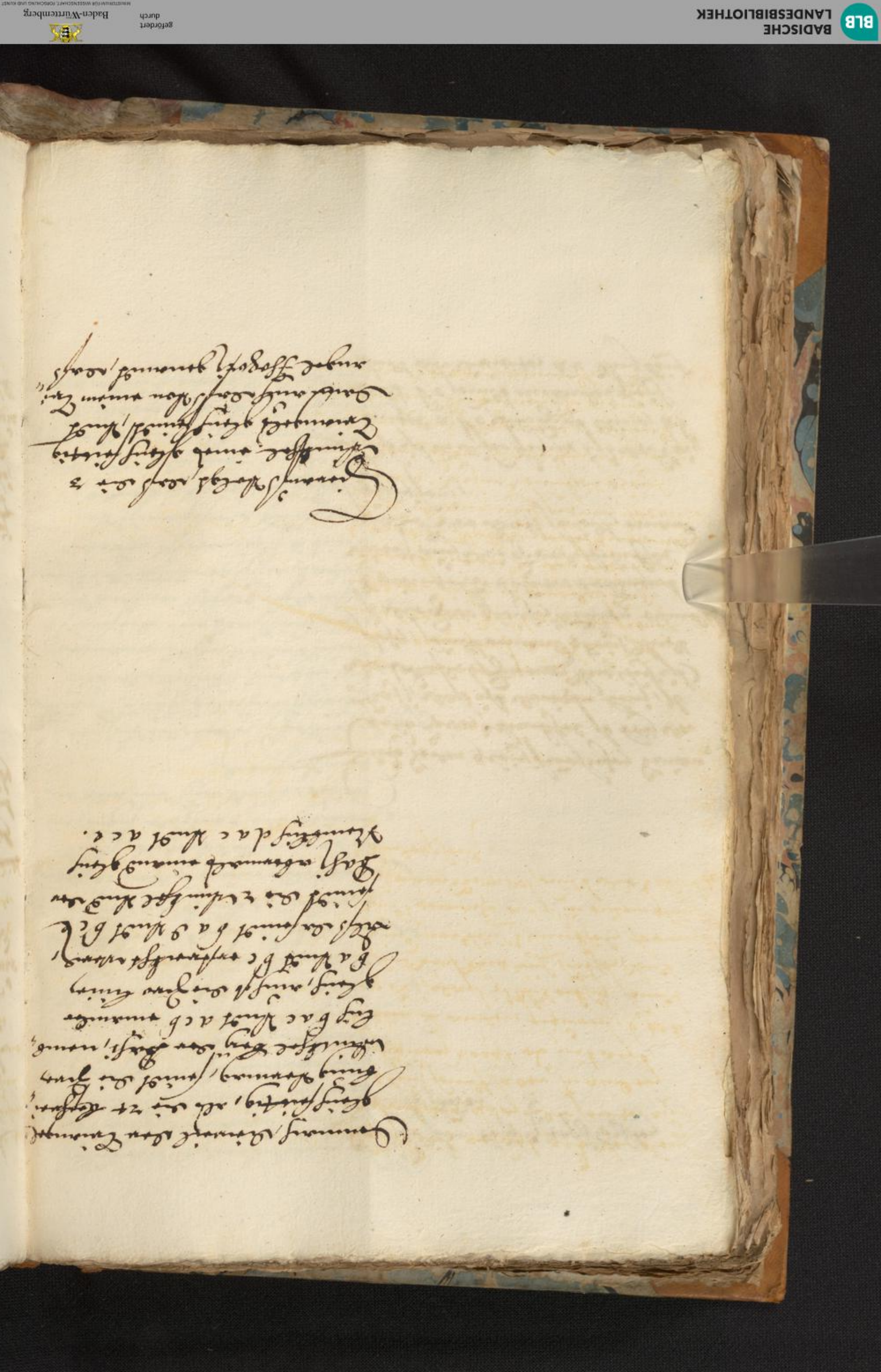
BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

Dorß der von drey gepflechten
Schlacht seye.

Auch jeden gleichschenkigen Triangel,
welch zwey schenkel ob drey der
Basis, das ist dritten lini, ob
der auserhalb der zwey ungleich ist
stehen, seindt einand gleich, und
ob der zwey gleichen Linien bendt
Triangels weiter verlangert
werden auch die zwey schenkel
ob und der Basis seindt, einand
gleichfarm,

Als ob in dieser figur ist der Tri-
angel a b c, der zwey linien ab
und bc seindt einander gleich
und der dritten, ac ungleich

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



Ist so viel gesagt als von gleich
winckhel, das die seiten auch
gleich seindt, aber zu andern
figuren volgt es nit alß,
dann zu andern figuren, ist poli-
gon, das ist viel eckhig seindt
und von allen gleich seiten, und
auch gleichen winckhel formirt
und gemacht, als zu einem gleich
seitigen Rombo seindt die winckhel
underschied.

Item gleichfalls seindt auch Ex-
agono und andern figuren
die seiten in gerader zahl
bleibt, aber zu den figuren der
winckhel aber der seiten ungerader
zahl können auch figuren formirt
werden, die ihre winckhel gleich
haben, aber demnach die seiten
auch gleich, derwegen ist nicht
gißrin Regulirische figur ge-
nandt, welche gemacht ist von

gleich Winckhel, vnnd gleich
seithen vnnd sich selbst.

Die figuren aber, so von gleich
Winckhel vnnd aber von vn-
gleich seithen componirt od[er] ge-
macht seynd, die werden figuræ
Regulares od[er] In angulis, od[er]
Winckhel genannt.

Die aber, so von gleich seithen seynd
vnnd vnglei[ch] Winckhel
componirt seynd, werden genant
figuræ Regulares, In lateribus
oder gleich seithen

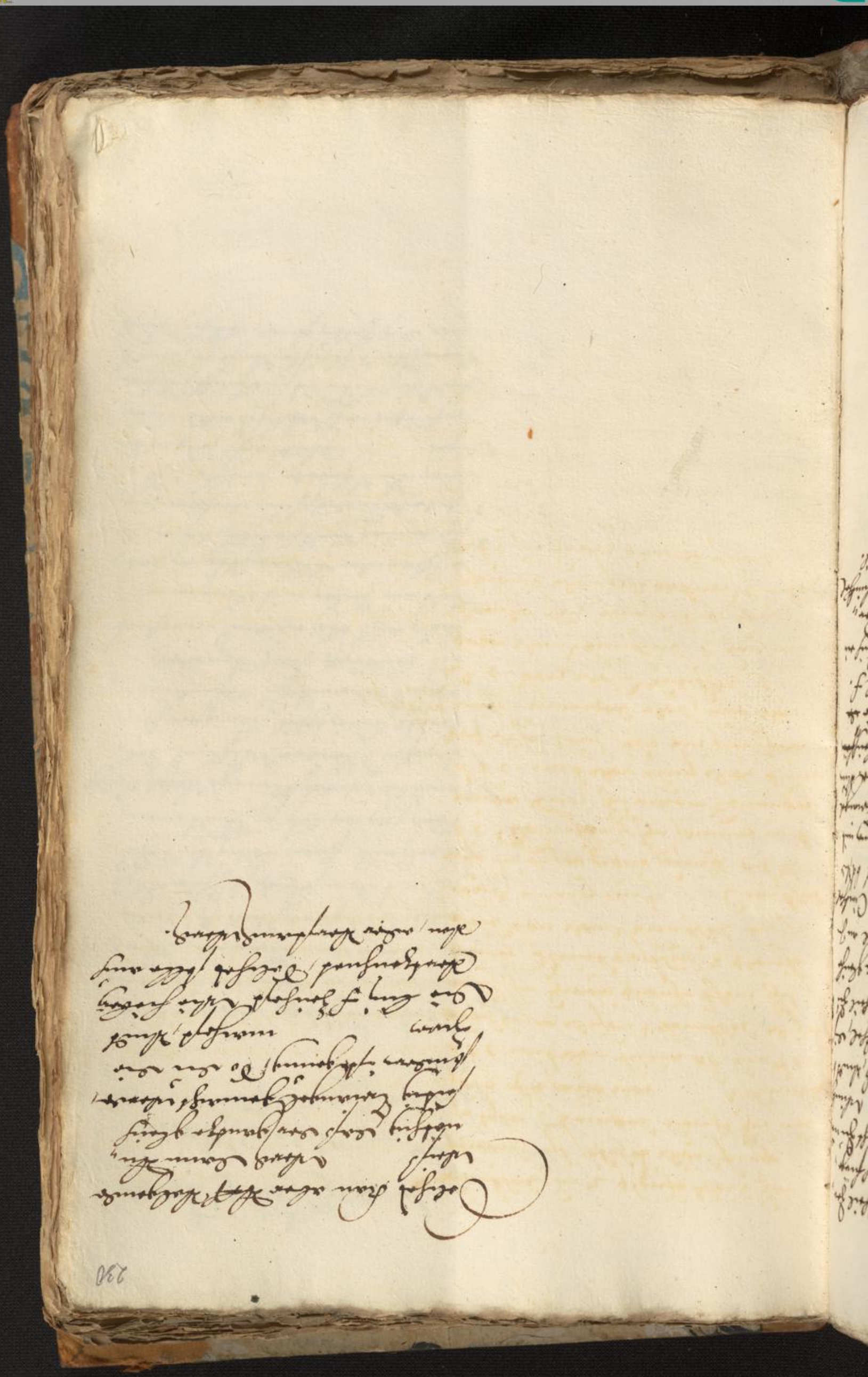
Die jenigen aber, so von vnglich
Winckhel vnnd seith componirt
seynd, die werden gantz Irregu-
lares genannt, derowegen In
der Theorie der Architectura
Militaris dieses alles wol, soll

und nach Consideriert werd,
dann wenn hierin auf die gnä-
digst und hochgeneigte
Einwilligung der Kaiser-
lichen Majestät herauß gibt,
so mögen auch die Einkhom
der Senatoriis und der Polnaro
pfarrerlichen mit dem auch
recht proportioniert werden.

Und weil hierauß offenbar
daß ein Einkhom zu theilen
pflegt hierzu kommen, so
hab ich zum Underricht der selben ich
volgender maßen hierauß einigkeit
Nemblich wie ein Pfarrgeb-
ren Recht einstehen Einkhom
zu 2 gleiche theil zu theilen.
Ein pfarrgebnen Rechtlichen

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

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



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

Das Erste Capitel

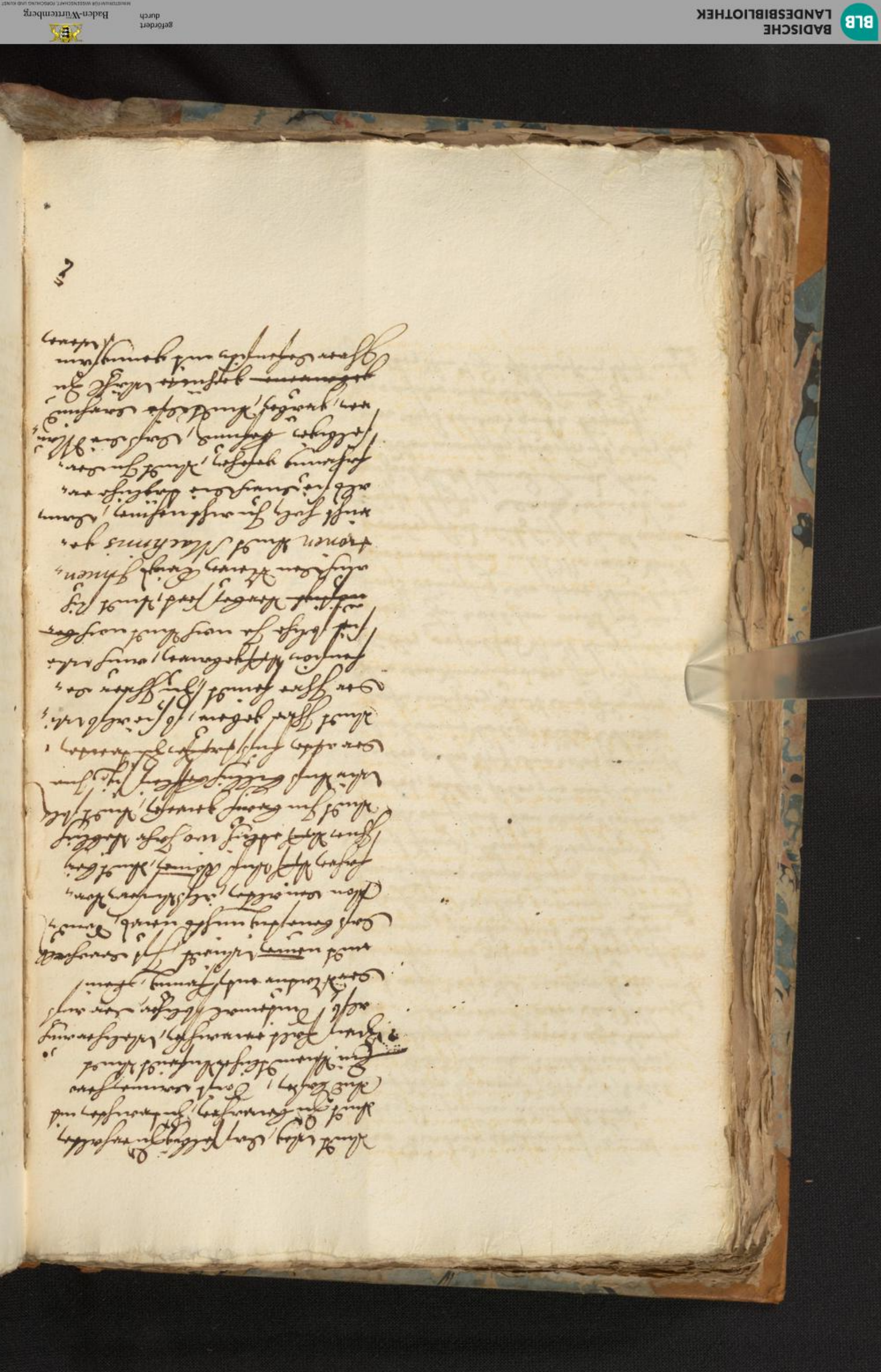
Zu was End vnd Nutzen die Rotteng gebeuw vnd erdacht worden.

Es ist zu zeiten der gulden Altten die Königreich von den Obrentzen des Mayrerlandts abgetheilet worden, vnd ein Jeder sich mit dem seinig, so Ihme alß zugetheilt, fest setzig vnd zu frieden stellen lassen, vnd man darnach vnter Königs Volcks Wappen, Mauern, Thürn vnd Bolwerch seinig theil Königreich, darmit darmit zu defendiren mit bedürfft hatt, Derowegen haben also bey einand gewohnet vnd ein Jeder mit dem seinig, so Ihme der allmechtig beschert, sich beuwen vnd setzigen lassen, Da ist erhalt die Ihme der gerechtig, Edlen vnd gutten Herrschy, Ist dieses vnd ein Jeder alten Herkommen gebrauch, welches alle Laster vnd bosheit mit sich bracht, Ihrem Treu vnd glauben vergessen, vnd an der Stellen statt, Betrüeg vnd

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

die Natur gelehrnet, und
sollich sich an allen Unter-
nehmungen hierzu sehen ist, wie
ein Pferd von der Natur mit sei-
nen Waffen, der gegen sich versehen
hat, Dieweil aber der Mensch
nit also, wie viel andere Thier, mit
Waffen, als Zähnen, Klauen, scharfen
Hörnern, harter Haut, und der-
gleichen zur Wehr versehen, sondern
nur Vernunft derselbigen allein mit
der Sprach Kunst verstandt
und Klugheit von der Natur be-
gabet, Also haben sie aus den
selben gaben auch die Weg gedacht,
wie sie ihnen solche Wehr wider
stehen möchten, und die zu einer
Vor andhurung zu sicherheit
Leben erhalten und defendiren
Weg, zu welchem end sie den
Dach Kunstig der Stett und Dörf-
fer Dächer, mit Mauren und
gräben hab nützlichst und bequem-
lichst versehen, dann weilen zu
Sicherheit und Vor andhung fre-
ndden menschen gutes ist, das sei-
ner des andern gutes begerd,
derwegen aber das seinige zu er-
halten und zu schützen, auch mit-
tel

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



Dieweil sie nun von Worms, ihro
dem feindt entgegen, und also
dem feindt da er zu schan-
zen, und sich darin verschantzet
ein schloß oder denselben
von ihren Mauern und Wäh-
len abhalten könnten, haben sie
angefang die gemierten pu-
chen für die Mauern herauß
zu bawen, und solche also mit
Mauerwand gesetzt, daß sie solche
anfangs mit denselben
hernach mit dem geschütz ein-
und verwachen, also auch
auß solchen den graben Mau-
er und Wähl defendieren möchten,
Endtlich, und zu mehrer Verbes-
rung aus dero statt die Thürl
oder an die Pinch-
mauren, welche nun demnach
heutigs tags viel aus fürnehmen
Wörtern und Ortung hinder-
gesetzt,

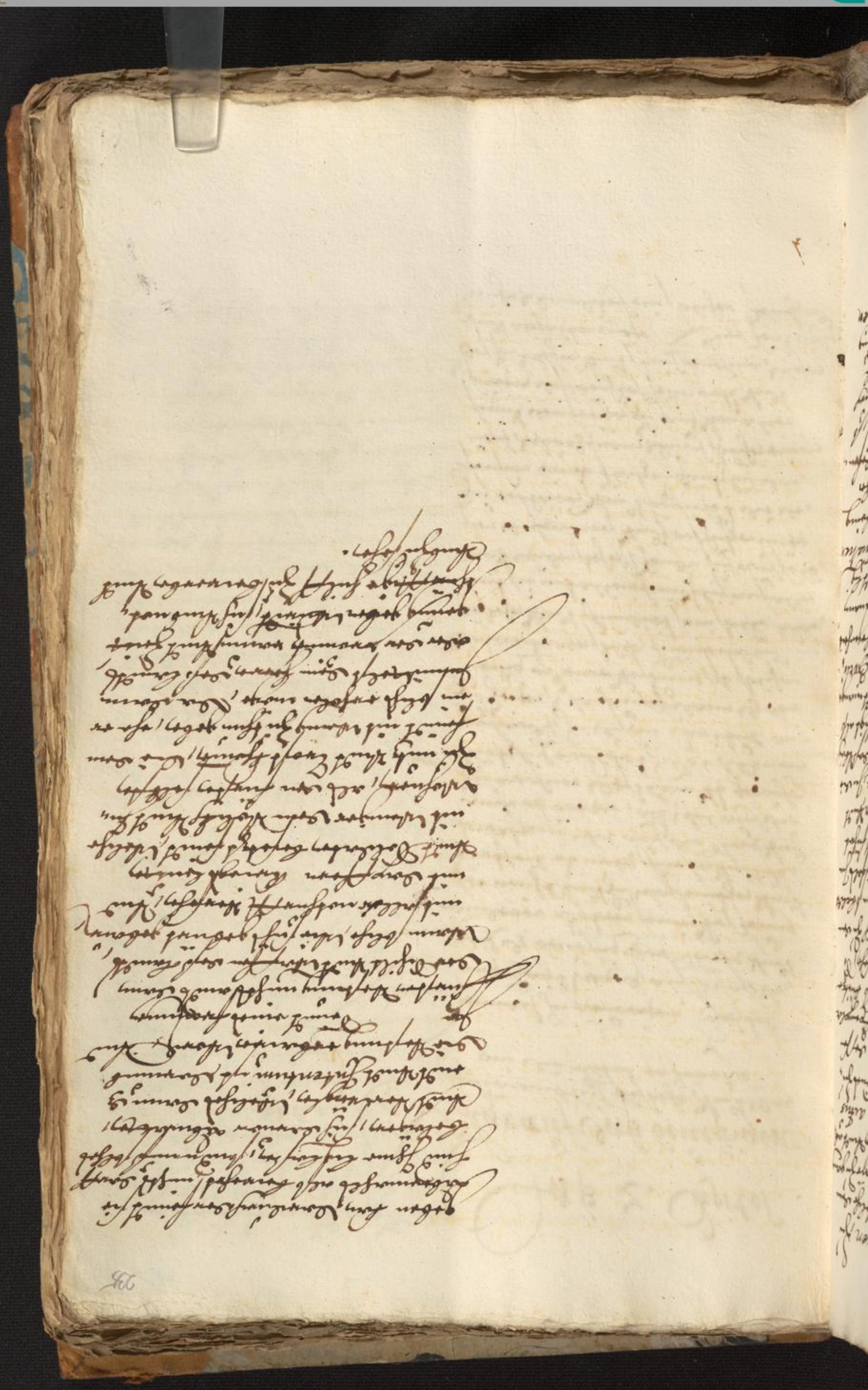
Ja aber das geschütz je länger
je mehr herfür gebracht, und
33 Pfundt wegen je länger je höher
gestiegen, und bestehl, alle auch die
gebrüder Verbeck fort worden, wes

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

grosse ansehnliche Stadt nach Schwein,
Bolderen, so jetzund aus der gering-
en stand und Vermögen sich
darinnen ohne Ihrer Fürstl. Gnaden
Veränderung und sich beschwer-
nis geringen Unkosten darinnen
erhalten, Dunterdessen ein Kleines
orts Vilmitgeringen Unkosten nach
erhalten und beschützet werden, dan
ein grosse Summel man Steinger
Soldaten zu derselben Guardia be-
dürfftig, auch sie Vestung nicht
hartt, als andere grosse Stetten nach
gesetzt und getrachtet, durch Deni
also die Vestung zu Ihrer Fürst-
lichen Gnaden und der Schlesischen Con-
tirien gemeinen Nutz und
Landt zu führen, grosse Stett nicht
allein Vorfremdt zu erhalten, Son-
dern auch die Inheimische Aufruhr,
Tumult und Empörung
und Ihrer und Ihrer Burgerschafft zu
schuldig: gehorsam und pflicht zu
halten, auch fall zu erst Landt
so bleibet aus Grentzen gelegen,
so offt man will
Feindt zu Landt, auch solcher stetigh
mit einem geringen Exercitio aus
und lasse zu Vexiren und zu plag
und ob man den solchen Vorlegen, ob
Ihre Mannt, sich jedzeit sicher zu

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

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

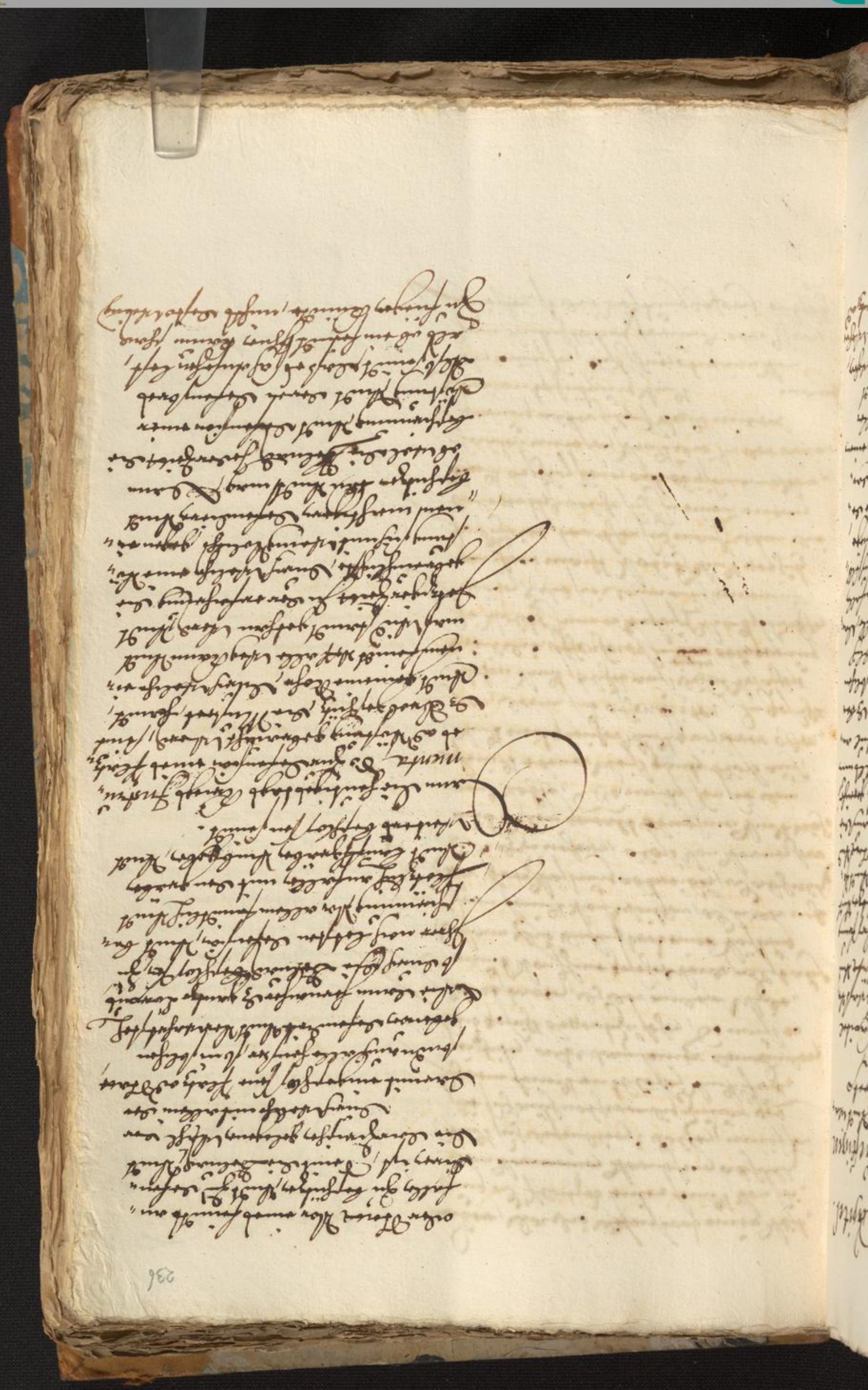


Das 2. Capitel.

Marcauf das benefigen fürnemblich bestehe, und etwa wie die Leüten zu gerechtigen

Demnach im hierüorigen Capitel angezeigt worden, auf welches Recht es benöthigt der Stück und anderer Orter seinigen Herrschaft rechts, und die Nutzungen und Vortheil es mit sich führen und bringen, es seye auf der Stuck und anderer ortern, als auf die Hindersassen des Landts gerichtlich ausdrücklich erklärt, Derselben nun erfordert, in diesem Capitul anzuzeigen, was eigentlich denen es benöthig und eine Vestung, es seye welche Manier es wolle, fürnemblich bestehe und schuldig sein solle, damit sie mit allem fündtlichen Fallen und widerstehen, wanden sich auf selbigen defendiren und beschützen möge, zu erklären und beschreibt der Ort, Personen und Platzen gänzlich darauf, als es genaw durch welches einem feind, den krieg zu führen, von allen seiten, des beschloß seyn orts und dessen Lehen und streichen, Lehen, und abfallen möge, Der sich aber nach Alamodischen welcher Platz, ob

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



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

widerfüre. Hie-
vonn nun zu schliessen, das die ver-
henen einer Rüstung, mit sölchen ver-
theil nüsse angenommen werden, das
der feindt sich nüt der Vorder hes-
tenden auch ebenfalls müge zu be-
schedigen sein, als wan einer den
andern dergestalt gerennet hette,
Es er aber Von ihme nit müge erstoch-
en werden, Do aber Von ihme nöthen sein,
Wann er solches Jedes streich nicht
wolte, Es solches Wenigerer streich Mit
ebenth oder gleich anhüttelung be-
schehen müsse, Es Gleicher gestalt
Der einer den andern Unterentrecht
Oberzüglen oder Oberfallen wolte,
müss solches auch ebenth oder feind-
streich, damit der andere nit Verletzt
müge, beschehen.

Wann dann nun zu feindt einer theil
einer Belüerung anlaufen will,
So können die Jenig, so sich defendi-
ren wollen, ihren feindt andere mit
dem Vordersten fortstüd angreiffen
Mit beschedigung, welches dann mi-
chuglichs gegen wehr gegen den feindt
sein wurde, als ein Steinschüssli
gegen einem grossen, welches gemeing-
lich, da es sein Vortheil Vor dem
selben hatt, Von dem grossen Mutt
mehrs Christlich Mutt und ge-
trüwlich wehren müge.

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

beschwiget, und offendirt werden
mag, Dann nun fürnemlich die
Dachtrüfe, des angrenzenden Be-
nachbarn, mit Nöthen abgeschnitten und
solches noch angreifen, und ab-
treiben, dann Sie belegenen Ihre
Mauer stand thun müssen, derowegen
von nöthen, daß auch zu Ihrer Sich-
heit und Bauung des Behaus, der-
selbig eine solche form habe, der-
gestalt nemlich alle Anwohrte bey
seite liegende theil des Behaus, zu
allen theilen von aussen, oder über-
zwerch, beseits, und vorneher von
vorne, defendiren und bestreiten
können, und ab dem fürnemlich, ab dem
beseits, oder nicht gelegenen theil, des
Behaus auch solches begert, von
selbigen bedrohet, abtreiben und gewehret
werden müsse.

Ist derowegen, sintemal den alten
Civilrechten, und Nachbarlichen
formen, Ist hierüber aufsuchung
gethan worden, einer Platz, oder Stat
zu bewegen, und gebraucht
werden müsse, Nemblich denjenigen,
die eigentlich superficies des Beh-
aus, durch mittel und formirt
recht, oder einhalt aufsatzung des
Platzes, ohne jegliche einbuwung, be-
stand, es sey gleich in actu, oder po-
tentia in actu, wann der beseits ge-
fürnemt, und an einem hangenden Stahl

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

sich hüben und einander auch an
der seithen setzen, und die gesichter ge-
gen einander stendt, je besser zuter
wem auch ansehen wirt, hergegen je
kleiner ihr gesichter und gegen den
andern gewendt, je kleiner sie
einand ansehen können, dann allen
seith, dann also auch die Bolwerck
deren eins das ander defendiren,
und verhetzigsbelle, je mehr sie mit
ihren ausspringen gesichtern eins gegen den
andern sich strecken, je besser auch
eins das andere defendiren und
verhetzen wirt, das ist, je mehr die
tenaille oder Zang, sonst linea, od
angulus flancatus genant wirdt,
so angerichte Bolwerck formiren
schlossen sein wirdt, so viel desto
mehr und besser stirdt auch ihre de-
fension und verhütung sein, hergegen
je kleiner die angerichte tenaille ge-
schnitten sein, je schwecher und geringer
auch die defension sein wirdt, dann
wie auch die Bolwerck, so offt die offene
tenaille formiert, dann sie mehr
mitleung mit ihren ausspringenden
ecken und wen auch schwendt der
Baleren und Graben geschütz mehr
und stercker stendt, also stendt hin-
widerumb die Bolwerck, so offt den
engen und geschlossenen winckhel der
tenaille sich mit ihren ausspringen
gesichtern gegen einand sich kehren

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

Jere gesuchter Mitter der C F
valle habe, welcher Winkhel mit
c d. Und c. f. begriffen, Und also
in gerader Linie einander begegnen,
Wie solches die Punten Und
Rissbrieffen begiden Winkhel anzeig
Und also der gesuchten derselbigen
gantz kurtz Tenaile, in mitten der
Cortinen, der beyden Bolwerck gesuch
sich gegen einander wirfft, Also
nach, Derowegen diese beyden Winkhel
c d. Und e f. Sinderlich und mit de
fendiren mag, weil mit jeren steis
man zu schaffen hatten, Dolendern
muß sich ein jedes den Vorwerk selb
sten defendiren, Dieser maßen ist
d auch beschaffen mit dem Winkhel
der gesuchten, als c d, Und c g, od e f,
Und f g. Da auch ein jedes sich mit
dem innern Winkhel, als Wie die Punct
c d Und f stehen, von einander sich
erstreckt, dahero sich auch der Vorwinger
andere defendiren Und vertheidig mögen,
In folgender figur aber die
Zwey Bolwerck, mit H Und J. Vor
zeichnet, bey welchen Und von K
Bis L. Von M. Bis O, Wie Versuch
dass sie einander sich gegen einand
ziehen, durch das mittel des ein Vor
Winkhel Q. Der Winkhel der Te
naile, od Zang ist, Da die beyden gesuch
K L. Und M. N. formiren, welche
erlangert sein, bis zum buchstaben O.

da sie zu sammen stoßen, so thut den Thür-
oder Fenstern nachgehen, die in diser
Figur zu sehen.

Demnach aber auch die gesimser beyder
Pforten einander defendiren müs-
sen, vonnöthen, daß bey einem Thürl der
Pforten Fenstrung etwas spitziger
seye, als ein Thürl der Cortinen,
damit welche die Pforten geschützt werd,
Dann je spitziger der angulus des Thür-
lens sein kommen, dan der Thürl der
Cortin, je besser thut er auch die
tenaille geschlossen sein thürl in ihrer
Defension, Darauß demnach, daß
je spitziger thut offnen der Thürl der
Cortinen ist, je besser auch die Stär-
chut der Pforten an solchem Thürl
Vorauß ahten können, Derohalben
nothwendig ist solche proportion acht,
uns gegeben werd solle, Das nemb-
lich Thürl, ohngefehr eins Thürl-
kunt das andere zu spitz aber-
treffe, neben demselben auch diese beyde
Thürl mit einem gewisse nach gesetzt

werd, wie an gegen ort der Winkel
der Belwärd, der aller spitzigste der
Winkel einer Triangel, zu gleicher
distantz auf beyden seiten macht, dass
ist auf 60 als auf jeden
Seiten Richtung, von 5 Belwärd
herfür, zuvorhin, und abzuhalt
Weiter gestalt den Winkel der tenaile
so auch nicht offen, vermöge der re-
chnung, bellein i 50 grad, wie
wol, bisher von unterschiedlichen Ver-
schen practirt worden, zu viel ruhig
figuren, als er ist 5 und 6 ruhig
figuren, so soll es bleiben an dei-
ner andern figur, dann an der 4
ruhigen gebraucht werden, od zuge-
lassen sein, darum ist die tenaile
zu weit offen, und die streichlinie
wol bedacht,

Allein wenn wieder dass eine
noch der andere Winkel, und dieser
an einer heuptbrustung Frontis-
piet wird, so beruhet aber die
Proportion zwischen dem Winkel der
Belwärd, und die tenaile gantzlich
jnnen grosse der Winkel der Corti-
nen, welche die Belwärd ge-
setzt wird, dann die Winkel
der Cortinen sind die, so den Ange-
griff, oder Bezirk eines gantzen
Platzes formiren, sein gleich ein
regular, od Irregular figur

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

Und Rheinfels Wollhaben
Lehen ausbeziehen mag kan, wie auch
der Jrregeller ausbezieh, ob sie
oben angezeigt, ohne solcher ergehlt
erscheinen und wieder hie zu
commiren.

Es seint aber auß hierüber ergehlt
Mehrern klärlich, wie notwendig
bei der zeyt der Besendirung Und
Besichtigung eines Platzes zuuorhütung
fünffter Verlürst, daß der Besen
seinigt nur außbeziehen, Und Vor
Wahrt genachter streich, auch von dis
en orten mögen besichtigt werden, Vor
unter gehen hat, sich vor allen
streich zuuor wahren, Und zu bedenck
kommen, ihr zuuorderst selbsten und
Wolf Wertaher Und Besichtiger kan
Wegen ihm Wil wenigster müglich
sein, die so verwarth sachen offen
diren, oder Ihr von dem Besichter
Besichter nicht besichtigt werden wüste,
sich strafbar mögen, derowegen ist
diese form, der Fortifikation die
Erste, da der feind von Wein
orten einer Richtung kan offendirt
werden, ob kan aber einfeind durch
die Wolfe Und einfache zaun, ob
Tenaille nicht offendirt ob besichtigt
werden, ob sonst dann durch die
Zwey Gestifter verbeldung der

Der Tenaile, so da gebraucht ist, als dann
~~Bomben~~ für den Feindt der zu gros
offendiren Vrsach bekommen, dann
die propugnacula sind dem gebrauch
fürnemblich dem grossen geschütz wider
standt zu thun erdacht sind mit an
gerichter Beluard der Stöck Versehen
sind beständigst zu wenden.

Im Nachfolgenden Capitel etliche
Fundamenta

Das 3. Capittel.

Von den Figuren der Vestungen, vnd Ostlichen von der Triangulen Figur.

Im hierauf erzehlten Capitel haben
wir anzeigung gethan, daß die Fort
ification eines Platzes gemeiniglich, für
nemblich in dem Angahis der Figur
mit welcher solcher Platz erbaut, sein stehe
damit wir aber von solchem anfangklichen
handel, vnd den Vnderscheid der Figu
ren, so zu der fortification am
dienstlichsten seyn handlen, wollen wir
In diesem Capitel anzeigen, welche
Figuren zur Vestung zu machen seyn od
nit, vnd mit was Bedenckhen vnd er
wagung solche machen soll, dann eine
Vestung empfangt den Vrsprung von

Von ihrer figur, nach welcher sie be-
schrieben seyn. Der figuren aber seynd
zweyerley, regulares, vnd Irregu-
lares, Regulares seynd die, welche
von vnder vndtzigen, oder mehr
Linien seynd, vnd gleiche Angulos
vnd latera, od[er] seiten haben, welche
innen vnd vnnen gleich weyten be-
schriben werden, Irregulares werden
die genennt, welche von obern od[er]
seiten differiren, welche dann in
infinito numero variren, Regula-
rium figurarum aber seynd nur
zwey der zahl, welche vnica linea
beym, ~~beyrischen~~ begriffen werden,
rotunda et ovalis Rundt vnd ab-
lang wie ein eey, welche sich aber
zu einer bestimmten gar nit erzeigen,
dann wann die spitze nach dem eng
od[er] nach gerader Linie geht, so hilfft
die gemeine gar nichts, wie wol die
Alten die Circul, sampt den haupt-
wecken vnd Ketten wollen,

Vnd denen aber mit mehr Linien
ist die erste figur die einfaltigste
welche von drey gerad Linien be-
griffen, welche dann ist die Irre-
gulare figur, welche dann die
den nutzigste zu Rechnung gebraucht
wirdt, nicht allein von wegen ihrer eng-
seyden auch wegen ihrer Imperfection

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

Da man aber orts halber gezwungen
in solcher figur zu bleiben, wie
denn solches gebräuchlich, so müsse
man entweder zu den fortbich
und die Hülfe haben
und mein theil gemeiglich spitzer ab-
schneiden, und in solche form geben,
wie die volgende figur vorgebildet
entweder der

Wenn wol beide Imperfect
nun stück so doch weniger schädlich
als die ander langen spitzen C. Nam
wenn sie aber gleich auch klaff haben
man wolle, so bleibt der mangel
desselben doch, und die enge der
platz, denn kan nicht mehr sodan
durch geholfen werden, es mahn dass
fehlen einer seiten von dem winckel
der figur geht, Klaßung also
das der aequilateralis Triangulus
erfordert, hat weit mehr platz für
die andere figuren der Triangel, denn
alle drey einen Angulo zu geben
erhärdt, der sein müssen die andern
anwachsen, und desto spitziger
und schärfer alle drey ist mehr
als deren Anguli recti. durch
der Imperfection und mangel der
Angulorum an seiten und ecken,
wie denn solches aus folgend figur
zu sehen,

Das Vierdte Capitel.

De figura Quadrata

Mehrs der Triangular figur
folgt ein quadrat, welches gleich-
theil nach Annöhlehnung, als die Tri-
angular, theil eben, nach Rund ein
Eckhes, Rund aber von 90 grad, als
ein rechten Winckel hat, Ecken alen
auch die Seiten, so hat solche grosse
nicht ohne Fitzig, als in der Triang-
ular figur fallen, sonder theil de

der Winkel der Tenaile 150
grad ist, gibt solche dem Belwerk einen
Triangelard, das ist 60
grad, so hat solche die perfecti-
ones und so ein gute Wurf Wol darum
gute Wirkung haben soll. Denn so ein
Belwerk Wie ein angulum rectum ge-
setzt Wolt es zu Wenig Winkel auch was gar
Harnisch Wurf sich fallen würd
Wurf je breiter man die Flügel macht
Wurf die Cortin nicht Wolte gebürliche
lenge erlangen Will, würd solcher
Belwerk Wol sitzen fallen, Also hat
man Wol eben die Angelegenheit das
geschütz Wie Wurfen zu stellen Wurf zu
gebrauchen, Wurd auch solcher mit
genug sein Denn Wie Wolt sein zu auch
Stellung der Wurf Brustwehr
wer, Dann gibt man solchen zu gebür-
lichen Wehre Wirke, so Wird auch solcher
die Wirke des Falcons an dem Belwerk
Wurf ganz nun, Also Wol Wil
Wirkung Wie Falcon Wie die art gemacht
Wordt, so ist das zu Derselbigen geschol
Ja man das Brustwehr nicht so Wol
Wirkung, Wolen aber zu solchen Wegen
Wie Sitzen Wie Bawen Wurfen, Wie
Zu flicht. Der Wirkung Winkel
der gedachten figur Haben die Cortin
Wie lenger gemacht, Wolt auch Wol
Wie Dann noch ängstig Wirkung, Dann
man Wermocht die gesichter der
Belwerk Wegen des Wirkens Wurfen

ohne Defrauding bleiben, theils
theils auß der gebürlichen strich und
bücher, theils vom theil auß theilen
Angeführt der Tenaile 150 gradt
steht offen, Dessnam als auß den
Dreyen nicht sprengen der Delmarq ge-
führt stehen, es solche Defrauding kan
Derohalben da man eine rechte Fun-
dation Leistung haben will haben will
so solle man gleicher gestalt auß di
gründt, der quadratam figu-
ram fliehen, es sey gleich æquilate-
ralis, oder ablang gründt
auß Fünff gerichteter fi-
gurn stehen.

Das 5. Capittel.

Wolgt nun nachdem gründt die fünff
eckhige

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

Das 6 Capittel.

Von dem Hexagona oder Sechseckhigen figuren.

Gleich wie auß der Multiplication der figuren laterum, auß der Angulus sich mehren, Nemlich grösser, gleich, oder kleiner, dann der Rectangulus, oder laterikus ein blatzbe, schlossen, Je obtuser solcher figur Winckel werden, Nemlich eben, stiger, Erste beqeumer und nutzlich, dann die Seuberg, so Vier, solche Winckel gesetzt, Jere Angulos auch erste ob, Thirter machen, Nemlich welcher schwerdt und spitzen haben, wie Jn Vorher, gangenen figuren beschehen, Derowegen Wol die Sechseckhige figuren der an, gulos von 120 grad schleust, Nemlich Daßero des Seuberg angulus von 75 bis in 80 grad, Nemlich der angulus der Trewinkel von 135 bis in 144 grad punkten, ist solche figur Jr eine Rostung sehr nutzlich Nemlich beqeumlichen gebrauch, dann Einmal solcher gestalten sie flügel, Nemlich Nemlich der Seuberg, wie auch Jnner, halb der Rostung man zu den Thü, men, Fenstern, Losamenten, Nemlich alles notwendig gebauen, so in einer wolgeordneten Rostung erfordert, der

raum und Platz genug hatte, wie
dann die folgende Figur zu sehen,

Das 7 Capittel.

Von dem Heptagono oder Siben eckichter figur.

Die Siben eckichte figur hat mit ihren
angulis zu fortificiren, auch ferner
als die Sechseckichte figur, derohalben
solche auch zu einer Citadell für die
alter vortheilhafteste gehalten wirdt,
weil solche ihre Winckel von 128 grad
34 schlicht, wahre dann die
Bolwerck, so auf solche Winckel gesetzt
ihr angulus von 79 grad 34
ihr angulus tenaile von 130 grad 26
Auch also zu allen
auf brust wehren, auch ihre rechte grösse
auf Proportion angelegt raum und
Platz genugsam gibt, auf der ein
zieng Bedeutung auch ihr genugsamer
starcke

Wie dann auffgemeydig in der Be-
stung zu bauen, der Losamenter
Bauwen Platz, Vnd alles nothwen-
digen gebeuw, so zu einer rechten Vnd wol
gemeynten Bestung gehörig, Raum Vnd
Platzes genugsam vorhanden, Wie dann
volgende Figuren zu erkennen gibt.

Das 8 Capittel.

Von den 8. 9. 10 Vnd Mehr-eckigen Figuren.

Nach dem jetzo hinder gehenden Capittel erzehlt worden, welche figuren zu
auffbauwung der Citadelen, Vest-
ung, ad Schlössern am nutzlichsten
Vnd starcksten seyndt, volgt nach
Stücker auffs in diesem Capittel von den
Vmb, ad Dreyt, 9. 10. Vnd mehr
eckigen figuren auffzu handeln,

Weil aber solche figuren auch zu Vest-
bauung der Citadelle nicht mehr
gebraucht, sondern zu Statten, ob sonsten
zu ein Rüstung, oder Nutzbarkeitheilung
grosser örter, dieselben zu benötig
gebraucht werden, Und solche zuvorauß
Vil mehr raum und Platz begreifen
Dann zu einer Rüstung Nöthen,
Zu welcher nimmermehr werden, dann
Soldaten, Fundamente Und dergleichen
welche hoher Wehren sollen, Zwarch, ob
Wol Ihme solches auch nicht gefellt,
Dass man Steine Stück zu Lauffen
Pflegt, Und der so zu Strasburg Ihme,
Dass ein Architectus od
Jnsonderes Sitz bauen solte, der so
Sie stück gefallen Wol Ihme nicht
Leid, Will er auch, dass der alten
Zeugen, für Überflüssig seithen,
Wegen des grossen Unkosten solche
Zu bauen Und zu erhalten Hurten,
Dann so Vil mehr Lasten, als die Ver
der Situs mit Teichen mag beschlossen
werden Dann zuvorauß Teich Weiher
mehr Und Schuffel der Prosten
Zu Und ein 3 Theil Verwandt der
Hiet, nuzen Und beschwerlichkeiten,
geschwegen was gehet noch auff die
Extraordinari Werck, Munition, Ge-
schütz Und andere, welche dann
auch Vil mahl Verzug gibt, Zu die
Rüstung Jmpfect, Und Ihme auszubauen

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

durch welche man das feindt
seriche und einfall zuuorhüten,
oder das Landt dardurch zu be-
wahren, dar zu dann nitzlich, den
dem thel Volcks, so wol von Reuß-
ern, als Fußvolcks erfordt stürzen,
und man gleichwol grosse besatzungen
halten müsse. Ist also dann den nöth
und wol zu gelassen, ein Vorstuncken von
7. od 8 Schwarz Pfff zu
bauen, jedoch, das man den bau,
Munition, Geschütz und Vnrathen
thel miteinander zuuor vorschlage,
und sehen, ob man auch auch er-
halten werde könden.

Cap. 9. Capittel.

Von Austheilung der circum-
ferentz des Cirkels und Pro-
portionen, aller æquilateralen
und figura zu be-
schreiben.

Demnach wir in hierüorigen
Capitteln anleitung gethan, das
es gantze fundament der fortifi-
cation allein in den Angulis und
lateribus der figuren, auf welchen
sie gebauen stehet, so erfordert nun

die Natur auch in diesem Capitel
auch zeigen, wie die auszählung
und proportion der figuren
winckel, so nur einer und zirckel
beschrieben wird, sie seyen von gleich
oder ungleichen winckeln zu finden,
seyen derselben die ganze
des zirckels in 360 grad klasse
oder herumb kommt, ist die grösse des
winckels auffem centro der ei-
nem solchen derselbigen figur, welche
zahl, so sie mit dem halben
halben zirckel, 3 seulich 180 grad
zu rechte winckel, subtrahirt
wirdt, alsdann der quotient die
grösse des winckels auff der circumferentz
der begerten figur geben hat, als zum
Exempel die dreiecken 360. mit 6. so kom-
men die fürem quotienten herauß
30. welches der winckel unter drey
eckigen figuren auff dem centro ist,
welche 60 subtrahirt von 180 rechten
winckeln, als 120. bleibt die 120,
welches die grösse des winckels der
eckigen figuren auff der
ist.

Hieraus kan auch auff volgende weise
gefunden werden, nemlich 180, als
den halben zirckel die zahl
der figuren suchen, denn winckel unter
zuckischen begert, wirdt für den

gefüllet, unter welchem
der zahl der seiten der figur
winckel. die zu erfindung begert
und dieselbe mit solcher zahl des
360 grad

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

Das 10. Capittel.

Von der Zahl der geraden Winckel einer jeden figur, wie solche soll gefunden werden.

Demnach wir im nechst vorgehenden Capittel angezeigt, wie der grösse der Winckel einer jeden figur solle gesucht und gefunden werden, so wollen wir nicht desto weniger, ein mehrers von denselben, wie viel gedachter Winckel in jeder figur beyliegend, anzeigen, welches dann solchen, die gestalt gefunden wurdt, Nemlich, auf Multiplicir einer jeglichen figur, sibenzehen durch die gesetzte figur Winckel, so wirdt die Summa aller figur Winckel herauß kommen, welche quotient nach, durch die durch 90, als die grösse eines jeden Winckels, abtheilt, so wirdt eben der quotient, wie viel die figur gleiche Winckel in sich begreiffen, geben, als zu einer Exempel der Winckel eines ist 108 grad, wenn nun 108 grad durch die Summa der fürher gedachten figur, als durch sieben Multiplicirt wirdt, gehört nun für den quotienten herauß 540. welche Summa aber nun durch 90 getheilt, wirdt der doch herauß

kommende Zeit zu erkennen geben,
Das gesagte figur 6 rechter Winckel
Jetzt gleichfalls.

Diese Calculation findet sich auffs
nu andere kürtzere, auch leichtere
Weise, dann so man zu Ende fahre,
gerat, wie oben die Winckel einer
jeden figur rechter Winckel halt
auch begreiffen, darff man
mehr nit, dann das man von der
Zahl der Winckel 2 seinen thue, ad
abziehe auch dann den Rest doppelter
so findet sich die Zahl der rechten Winckel
theure, machen, wie hierunter angezeigt,
als zum Exempel der Winckel eines
Fünffecks fünff, so 2 davon
subtrahirt, bleiben noch 3. welche
verdoplirt, gibt 6. welche zahl dann
die Summam der rechten Winckel
gedachter figur angezeigt.
Hieraus findet sich nun, das die 3
Winckel eines Dreiangels mehr nit
dann 2 grade Winckel machen, auch
die Winckel eines quadrangels 4 ge-
rechte Winckel geben
welches macht eben so viel
in den figuris Regularibus, als
Irregularibus, dann eines jeden
Dreiangels 3 Winckel sein gegen gleich
aequilatera Isosceles Rectangu-
lus, auch dergleichen. So kommt das

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

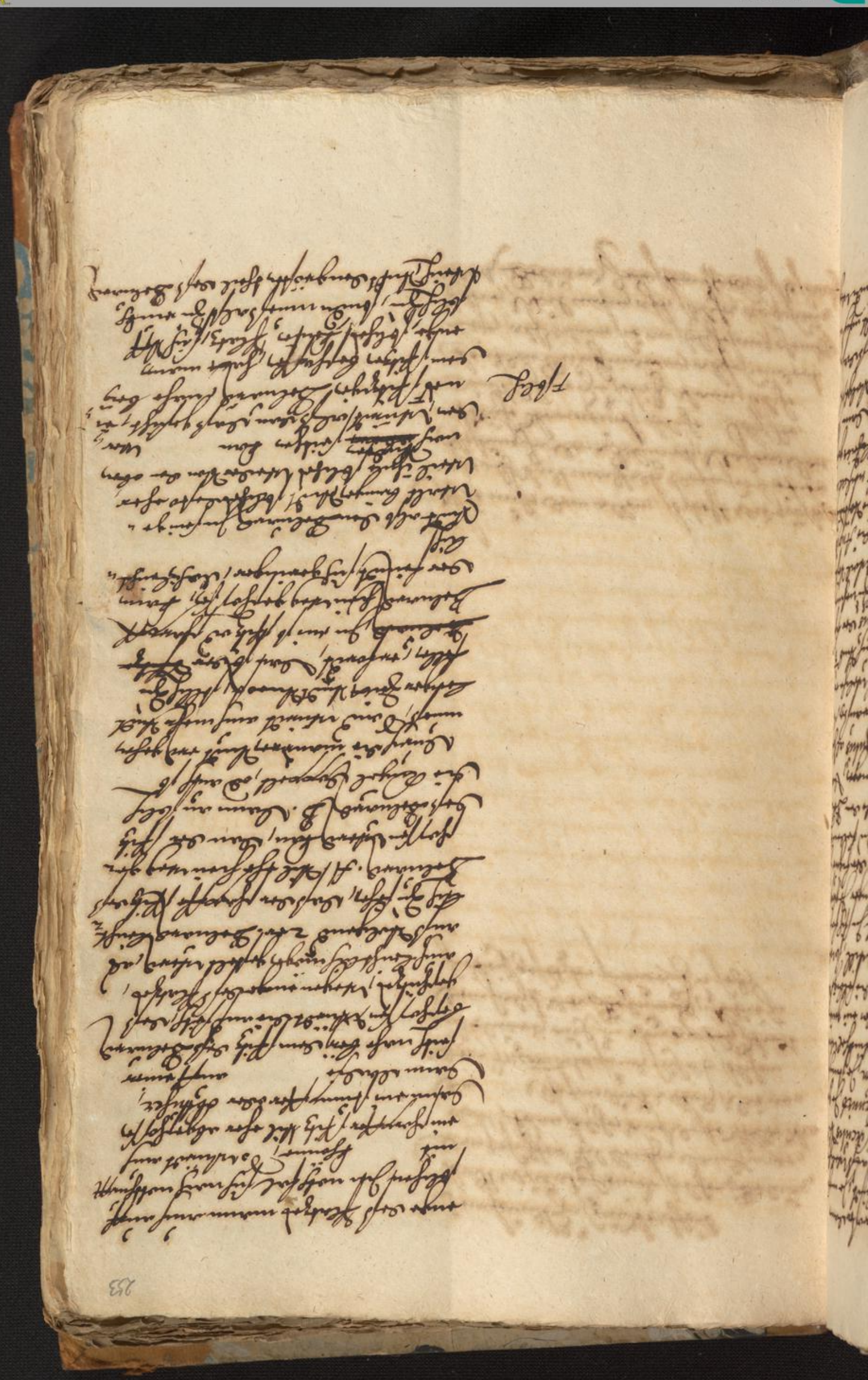
Das 12. Capittel.

Wie außerhalb eines Dreyecks Winckel der figur nach rechter Proportion, auß den Angulis deß Dreyecks zu finden ist.

In vorigen Capiteln ist
meldung gethan worden, daß auß der
quantitet der Angulorum, die Pro-
portion der Seiten, multiplication
der seiten, und die größe deß damit
eingefangenen und begriffenen Platzes
herkommen und entspringe. Denn
wo ein winckel kleiner oder grösser
ist, wird, bleibt ein gewisser winckel
gehören, welche seite quadra figur pro-
portion oder geben. Denn triangulorum
und sie aber recht winckelig, geben solche
ein quadrangulum ar figur, wird
gedachter seiten auch über den rechten

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

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



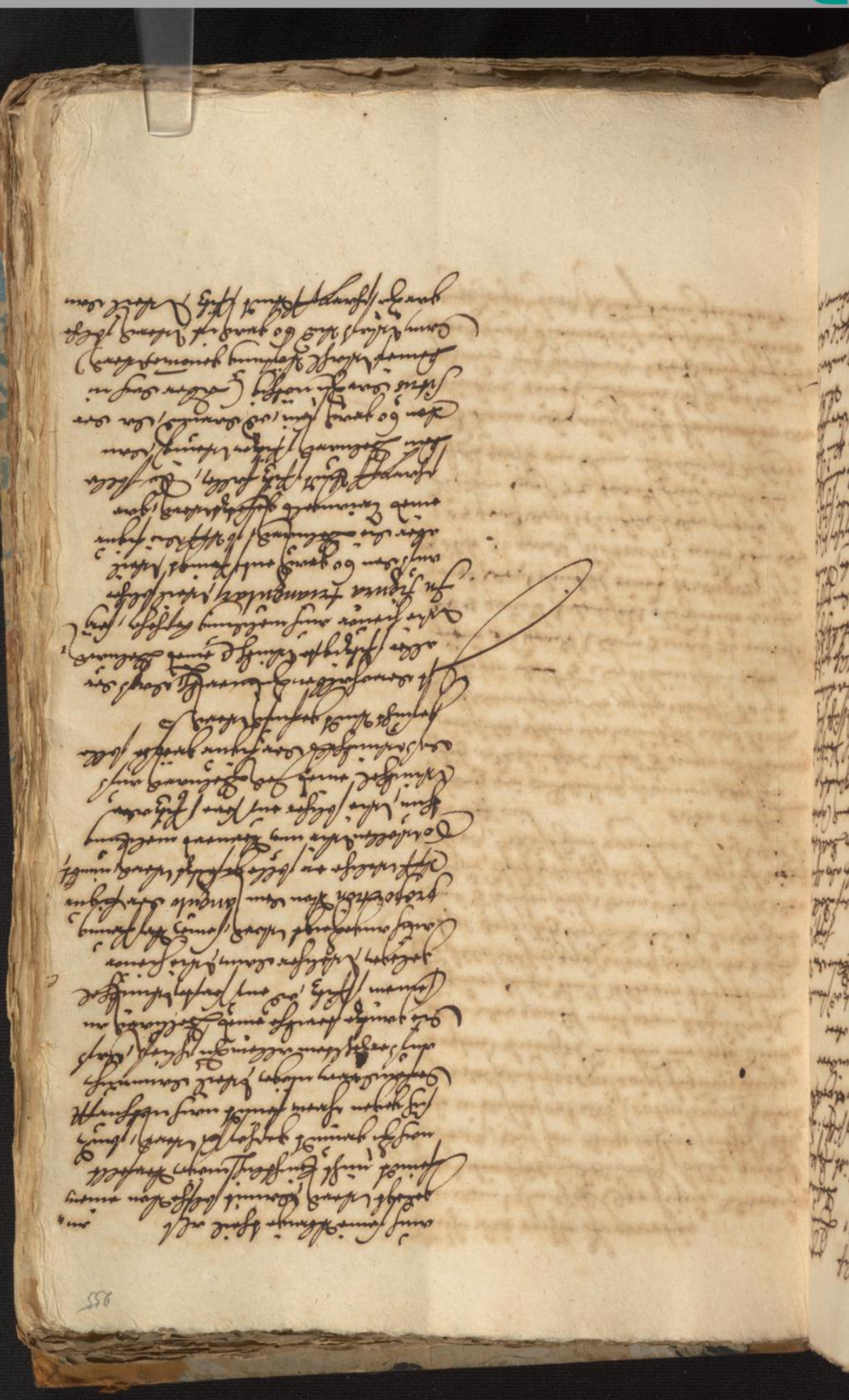
Demselben Grundtheil
und teil abgeuerd solcher Belüwen,
den geschätzer teil lengen, dann hunge-
rigen teil, kann solcher auch der stoll der
der Arfrundiert werdt, die an
den Incomodahuse sich an solchem
Belüwen auch der angeben, und
demselben der Belüwen, Auch
hierüber gesetzten Frewen zu sich.

Also nach dem allem, so steht die grosse
gerechtigkeit und machet der Erfrewden eine
Abstüng zu dem Belüwen, daß wo den
Leüte kommen, solche Obsser,
und sachen zu sein kommen, solche
von den Rinckmauern abgefundert
leyn, alß dann sie an solchen angehenden
Lehen, teil nutzung ach solcher abgefun-
dern Belüwen zu stemmen haben, stand

als an den angehenckten machs
Thüner, auch solche mit Leichter Pflum
Dessgleichen Leichte, Dürffte hie-
nach zeigt werden, Thüner er
mit Schossen, erstiegen, oder auchgar
eingenommen, und erobert, so sorge doch
der gemacht, und Leibfall
der Bruchhimmel Bruchwd der
fall bruch Ursacht. Aber solche
abgebrochene Pfluncz, oder Pfeiler, sind
Jedoch Ursachen gleich, Dann doch
solche nicht nutz, gebrauchs zu Wesen
zu erhalten, Der erste ist, das ein
Separirt ort Theil des Schlachtbruchs
nicht offendirt, und eingenommen wird,
Darumb in angehenckt Pfeiler oder Bol-
werck, so mit der Cortin vereinigt ist.
Die andere Ursach, das solche Pfeiler
Theil eher Wie den Schwerbiber Ver-
Lustiert wird, Dann sich in dergleich
abgebrochen ort Pfeiler, sind, sterck
Lichmer nicht so freygelig und hertz-
hafft, als Wenn sie alle beyeinand
Stehen, gleich und Ungleich sich,
Zu dem auch Wenn man ihre be-
Pfirst, so hoch die und höher die
Kugeln ab, gegen den Thorn, oder ausgang
Jenseits Pfeiler, daher die Kühlsch
Wenn und abgestrichen wird mag,
Sunst andere Imperfectiones mehr,
Derwegen auch erzehlen, Welche die
Bolwerck Von den Pfeiler mit gelten

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

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



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

Rostung kein grösser Winckel an
Triangulo ad Zangen
gestatten mag, als von 150 grad,
Und stehet allein in dem Triangulo
Schwang, das ist von 60 grad, Wie
dann der Winckel mit Quadrant Ro-
stung grösser ist, dann der von 90.
grad als ein rechter Winckel ist,
So muss man allzeit die 90 grad, von
dem Punct der figur, darauff man
mit Schwang stehet, abziehen, Und
den rest halbiren, Solchen als dann
zu den 60 grad, als dem Winckel
mit gleicher Rostung zu setzen, Was
dann hinauß kommt, bleibt die
grösse des Winckels an solchem Sel,
ben zu rechnen gehen.

Letztlich remarck, man stehet
Wer mit Rostung von 5 Schwang
zu machen, Der nimmt zu disem begent
Ein Quadrant, welcher macht der Winckel
der Schwang, gehabter proportion
auß qualificirt sein soll, Dero-
halben muss man 90 grad von dem
Winckel der figur, als von 108 grad
abziehen, so bleibt 18 grad Vber-
bleiben, solche halbirt, Und den
halben theil den 60 grad zugesetzt,
So bleibt 69 grad für den Winckel
der figur des Schwang herauß
kommen.

Das 13 Capittel.

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

Der angulus planeans und alle
der funemeht, dieweil auß
selber mit allein die gesichter der Pel-
mard, und dergleichen Winckel und
stich sich formiren, sonder es werden auch
auß selbigen die gesichter der Pelmard
selbsten
erfundiert. derselben
selben Angulus planeans welcher
nicht oben sein soll, also 150 grad,
oder weniger ist, dem auß dem Winckel
der, welcher bey der quadran-
gular figur angezeigt haben, selbe ge-
dunden werden. Das ist allein jeden
quadrangular figuren, welche etwas
zu sehen, welches denen allein der
Circer figur, und sonst zu keinen, es
sey dann der mehr ecken, selbe
proportiniert werd, Dandern dahin sich,
wo selber angulus, je enger, oder
spitzer selber werd, je mehr
auch die gesichter der Pelmard auß
der Orten mag erfundiert werden
Dann je enger selber Winckel wird,
je mehr sich auch die gesichter der Pelmard
zusammen ziehen, und einander anhal-
ten, je mehr sie auch einand anhangen mögen.
Je weiter und stumpfere erfunden, der
sie werden von endtlichen, hohen und
niedern Stahlen, stach, und stein
und erfundiert werden mögen, und
also herkommen einand, bis sie zu
die mitten und Pelmarks, der band

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

Zeich nach der form der figur richt
und auß derselbigen angulis sein Schei-
dung ist der feder richten sich, die
stricht ihm ach dem stricken, ob der
Angulus flancans in den 3 4 und
5 theil der Cortin fallen thürt,
und ob solcher angulus wol beschloß
Die strich wol beschloßen bedeuten
die richter der Bolwerg wol flan-
kirt werden mögen oder nit, die den
außtlich sind, so ihr Bolwerg
alle in winkel haben, das ist 90
grad groß haben wollen, welche
aber eben so weing, als auch die
strich in allen figuren kan stark
haben, das ist wol nit, da
der winkel eines Bolwerks ist
90 grad, kunde in allen figuren
werd theil aber wie ge-
handelt, solches mit einkan, muß
man sich zu solch halten, so wird
Jmmer richtig, Dan da ihen
solcher winkel grad stumpfer
dan 90 ist, und aber der angulus
flancans wol beschloßen, thun
doch solche wol außer der Cortin nige
defendirt werden und es gar nit
thüren verhindern, welches dann
abermal bezeigt die angulus der
figuren, auß denen allen schadenmit
kunt ist abrichtung derselbigen einen

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

30 grad übrig, welche denn für
den 180 grad, als gegen rechten Wi-
chel, abzogen werden, bleiben noch
150 grad übrig, welcher Winkel
der terrailen des Angulum planan-
tem macht und formiert, wie bey lit:
C. zu sehen, und da nun sich solcher
angulus gegen der Cortin bezogen,
wird man sehen, es solcher der
Winkel der freis Spalten werde.

Solcher maßen doch auch ein Pen-
od 5 eckiger Platz mit Bolwerk
zu formiren seyer, wird solcher aber
nur der $\frac{1}{3}$ theiliger, denn der Winkel
der Cortinen der figur genommen, das
Drittheil aber macht 5 mahl 36
grad, denn 3 mahl 36 gibt 108
grad, welches denn die größe eines
Winkels an einem fünfeckhet ist,
doch nun solche / als 36 von 108
grad hinweg nimmt so verbleiben
nur noch 72 grad übrig, welche
zu dem fall der Winkel des Bol-
werks ist.

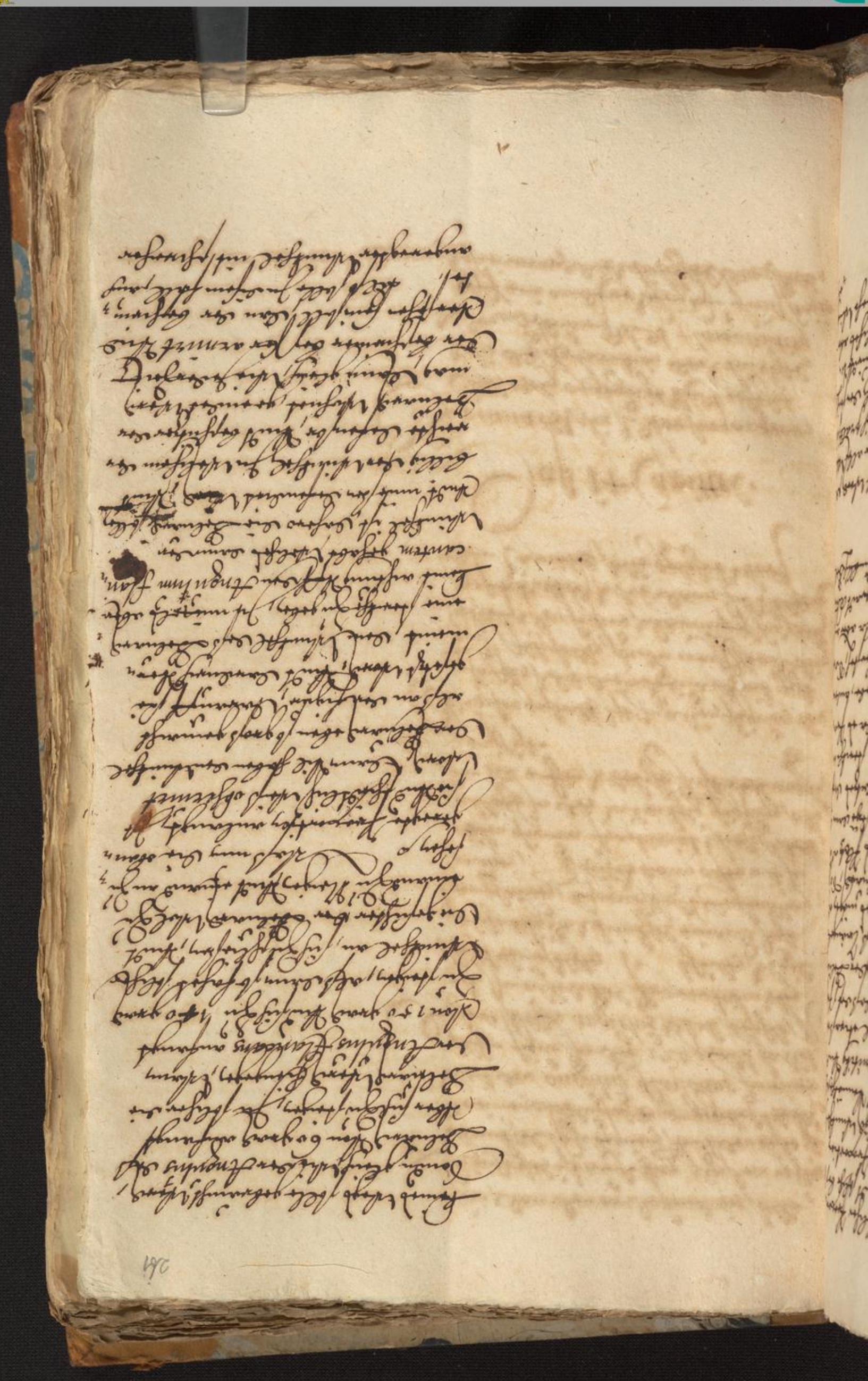
BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
gefördert durch Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

gen darbey ist sey die grösse
des Winkhel der Schwerd, oder
Winkhel des anguli planantis
forminy wird, welches auch
Zuerfahren, nemlich wan den angulum
planantem von 2 grad Winkhel
abzieht, thut das
dann von dem Winkhel der Cortin
ad figur [illegible], so thut alsdann
das Zeichen, so bleibt die grösse
des Winkhel des Schwerds sein,
das Zeichen Compl. Schwelt gern
[illegible] ein 6 eckig Platz den angulum
planant. der 135 grad formiren,
ist die frey die grös thut
der Winkhel ob sitzen des
Schwerds sein wird, so den angulo
planant. der 135 grad respondirte
thut nit gegen stunde so sind 135
von 180 grad, so bleiben die übrig
45 grad, welche hinab von 120
grad als dem Winkhel der figur
5 eckt 6 eckt so bleiben noch übrig
75 grad, welches dann der Winkhel
des Schwerds in diesem Proportion
sein wird

Damit wir aber zu solcher Proportion
Straßburgischer Schuhen, solche besser
erklären, was für ein Proportion
zwischen denselben ~~[illegible]~~ Winkhel
solle gehalten werden, ist vonnöthen es
mit einer Tabelle von limitirtem Schuh
und angezeigter Winkhel zu erweisen,
so ist demselben zu wissen, daß der spitzi-
gen Winkhel der Schuhen
so gesetzt wird, sagt das Dreyeck
Schuh 6 groß, Schublich, so mögen ob
solchen solche mit zu Schuhen, so zu
erhaltung eines Lantzel Platz oder Orter
proportionirt werden. Es sagt denn es
die gelegenheit des Platzes darzu
nöthig, so aber dessen strecke der
gelegenheit des orts, der es pro-
portionirt werden solle, zu geben, andere
örter darneben zu ersetzen, Dort-
was Schwecher seyn, der aber ange-
zeigter Winkhel aber 70 grad kommen
kan, so mag er zu einer zimmlichen Bel-
nähen gebraucht werden.

Hierauf anfangs zeigt werden, was
der angulus planeans der alten Welt,
sie auch offenbaret, so gemeinlich practicirt
werden sagt, auch der Winkhel der strich
bis ohngefehr 150 grad, so er gemacht be-
stehen mit sich bringt. Welches aber
zu denen Rechnungen, so von mehr Winkh-
eln

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



sein, dann der er defendiren solle,
Dieser stral ist auch klar, daß ein rechter
Winckel sehr dapfer, und der hier ist
do einer Erlöschung einer gegeben wird,
Weil der angulus planeans in einer
solchen figur in der 120 grad fallet
Nahero solcher angulus Weil erfolgen
ist, den aller Weil proportionirten
Hauptleuten Theilen, Weil
solche dapfer Winckel einand just
anhaben, dapfer und defendiren
können, welches dann aber mit in
allen figuren practicirt wird, den
allein in der Vilerlei figuren, als
in 12 rechen, welche just recht angu-
lar ist.
Dieser gestalt ist in allen figuren be-
schaffen, daß der Bolwerck mit gest
Zu Fitzhalten, sonder nach ihren Win-
cheln der figuren, darumb sie solle
gesetzt werden, wie dann in Ablegung
dem Capittel solle gelehrt werden

Das 14 Capittel.

Demnach wir in vorhergangenen
Capittel angezeigt und gelehrt,
wie die Proportion der Winckel
der Bolwerck und flancantiren
ist, wir auch hierin sagen
wie man die Winckel brechen,

„ward, wie auch den angulum flan„
„cantem nach rechter Proportion
suchen und finden solle, damit
aber wir solches zu besserer„
standt wirdtlicher erklären mögen,
wollen wir in diesem Capitel nach„
einand, wie man solcher Proportion
gemelter Winkhel zu finden,
fürstellen, Nemblich, nach dem
hinvor angezeigt worden, daß ein ge„
mörte Mäuerung eines angulum
flancantem getretten mag, dann
von 150 grad, und solches dann
allein in der triangularischen figur
Beliebet, daß ist von 60 grad, De„
rohalben muß man 90 grad, als
den Winkhel der figur, einer gevierten
Mäuerung hinweg thun, Werden
grad der Winkhel der figur Ver„
rauch man die Beliebte zu setzen
begert, Nachmals den rest wie
hellhin, und solch halben theil
den 60 grad, als den Winkhel ei„
ner Erlegung einer gevierten Mäuerung
zu setzen, so wirdt der Winkhel
eines Beliebten vorgenannten Ma„
ßung herauser kommen.

Hernach muß man solchen halben theil
des Winkhels, den angulo flancanti
einer quadrirten Mäuerung von 150
grad abziehen, so wirdt als dann

der Ubrigbleibende rest, den angulum
flancantem, vorgemelter Rechtung
geben, Als zum Exempel,
Man habe vor eine Rechtung von 7.
Bolwärk zu machen, da man zu Schiff
begert, Ich, Mit welcher maßen die
Winckhel gehaner Proportion nach
qualificirt seien, bey des des
Bolwarts, als auch des angulij flan-
cantis, Derowegen so muß man
90 gradt, als der Winckhel einer
jeden Rechtung hinweg thun, da-
128 grad 34 Minuten, als der
Winckhel einer 7 eckichten figur, da-
nach kann die Bolwärk selber
gesetzt werden, So erhält Aber ein Fünfeck
37 gradt, 26 Minuten, die halbe
Fünfeck, 18 gradt 43 minuten, welche
setze den 60 grad, als der Winckhel
eines Bolwarts an einer quadrirten
Rechtung, So erhält die 78 gradt
43 minuten für den Winckhel des
Bolwarts, an einer dreyeckichten Rech-
tung, auf ergemelter Proportion, nach
gemacht thun, Wenn nun ferner
hinzutrete 18 gradt 43 Minuten, den
150 grad, als vom Angulo flancan-
ti einer jeden Rechtung abgezogen,
So bleibt noch 130 gradt, 43 Minuten
für den Angulum flancantem, ge-
melter figur.

Solches kann auß dem die erste Calculation, darinnen hiuor meldung beschehen ist, auß probirt werden, Zu dem seyn 78 grad, 43 minuten als der Winckel des Polcarß, so geben, Von dem Winckel der Sonn als von 128 grad, 34 Minuten abzieht so verbleibt noch 49 grad, 51 Minuten, Solche nach mal von 150 grad, als der gerechten Winckel abzogen, verbleibt noch 130 grad 43 Minuten, für den Angulum flancantem, wie in hiuor gesetzter Proportion, der Leßung, den Alten Ptolemaeo, sich auch befinden.

Solcher Proportion nach stimmen abacken sonnen, die Winckel der Polcarß und flancant fermirt werden, Sonst die Polcarß nutzlich, noch auch der angulus flancans zu wissen, seyndt sie zwel, nach den andern, nach nothurfft genugsam erfunden und beschrieben worden.

Das 15 Capittel.

Wie dieses vorgehende Proportion der Angulus des Jnnern Winckels, Da das Gesicht vnd Strich sampt Lichter formiert, zu finden seye.

Demnach wir nuhn bißhero von den dreyen Winckeln, der Angulis Namblich von dem Angulo der figur des Schwerts, vnd Planante gehandelt Wie solche verschiedtner Proportion sey formiert, gesucht vnd abgemessen worden Damit sie Menniglich gnugsam mögen erfunden werden, Ist nochvorig, Jnnhalt Capittel auch die Beschreibung, wie auß obgemelten angulis, auch der Winckel Da die gesichter vnd Lichter, ob Strich zu gleich mit einander formiert, auß Vorher erzehlten Winckeln, auch solche nach rechter Proportion gemessen vnd gnugsam worden, Wie solcher Winckel zu hundert vnd der Strich von dem Winckel der figur vnd des Zeichens nach formiert, Auß derselben erklärung der Winckel des Schwerts wie auch der Winckel der figur selbst wieder nachmahl, daß Jnnern von dem grossen abgezogen, vnd dem rest 90 grad, als unsers rechten Winckels Zugesetzt werden, So wirdt 3 fach

Die grösse des stumpfen, so die gesichter
auf streich mit einander gehen, machen,
geben, als zum exempel dieser
folgend figur einer Rüstung von
8 Bellwarz, in welcher figur
der winkel 135 grad, der winkel
des Bellwarz von 82½ grad sich er-
zeigt, so ist nun der gegen winkel
grösse halber, nemblich halbir 82½
ist 41. auch halbir 30. ist 15. wie auch
halbir 135 ist 67 — 30. welches nun
von einander abgezogen, nemblich von
67 — 30 nimbt 41 — 15. abgezogen,
verbleibt rest bleiben 26 — 15. dieser
nun 90 grad, als die grösse eines rechten
winkels zugesetzt, gibt, das facit
116 grad. 15 minuten, welches den
die grösse des begerten winkels,
so die gesichter auf streich mit einander
machen, sey wird, der zu suchen,
~~Anzeigung~~ Bellwarz von dem angulo
der figur, was fehlet das halbir, solch
halben theil setzt als denn 90 grad
zu, kombt das facit auf die obgen
melte, als zum exempel zum
ab 82 grad, 30 minuten auf von
135 grad, bleibt 52 grad 30. solch
halbir, rest 26, 15, solchen setzt zu
90 grad, kompt 116 — 15, für den
winkel wie obgemelt.

Der aber wann der rest der 26 — 15

Von 90 grad abzogen, bleibt noch
restirendt 62 — 45 solche nach von 180
grad, als zu rechter Winckhel abzogen,
bleibt die ebene mach 116 grad
15 minuten, für die grösse der Bohn
sagten Winckhels herauschlagen.

Von den Cortinen, deren XII,
Deuchent und rechter Proportion
einer derselbigen, wie auch der ge-
sichter der Ring und Dollar,
Cap. ij.

Nach dem wir nun in vor-
gehenden Capitteln von den drey
principal angulis einer Vestung,
und deren Proportion verhandelt,
gemeyn und insonderheit gehandelt, will nun auch die Nothdurft
erfordern, in diesem Capittel auch von
den Cortinen handlen einer und deren
Proportion lange, dann die der
Seiten lange als die Stücke der de-
fensibel sind, der gantzen Vestung

sein Ursprung entpfangen, her-
rührt, auf welcher Ringmauer dan einer
Klöstrin gantze Orte sie gelegen ist,
dann herrin die gantze Wolthaben-
heit, stärcke, und Schwerer, der Ma-
ßen, In der Mauer und distant
der Cortin und gesicht, steht, und der
ringe Grunt Wolt haben Thun, und
Wolthuenheit bedencken, Verwandt
in Jeder Bau und Kriegs Wesen
Oder, Bey Ordnung Bauen Well, für
umpfliche Schen, Dann, macht
man die Cortinen gar zu kurtz, so
muß man die Angulos multiplicirn,
sampt den seiten, oder gesicht geschicht
welche nit so begreiffen mag mit so viel
Holtz, als man den nöthig, welche alle
Schol zu bedencken sein Well so
Macht man aber die Cortin gar zu
lang, so begreiffen man darmit Holtz
genug zu dem Bau, und stimmt auch
dardurch die Multiplication der ecke
und seiten zu gelegen, und Ob con-
sequens der Poliorcey, Dass aber
die gar langen Cortinen wie sie etliche
gemacht, auch städtlich und zu under-
schaden seyn, Dass hat die erfahrung
auch Ihr machet erwiesen, Dann die
Defension wirdt durch solche grosse lange
geschwecht, dass der Feind, und geschicht, dass
gegen über gelegenen Dörfern, welches

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

förlichen schirm, und der Stirnung
Pauren und Kaidung, Wie dem
auß oberzehlten allen abzunehmen,
Daß die Defensibilitet, als der
Haupt Punct und Effect einer
Vestung, alle Zu sonder rechten Weise
gelegen ist, und aber solche ding, als streich,
schirm sein gebürliche Lange auf der Fer-
wertig der Cortin und gesicht der
Bolwerg hier auf bringt, Do Wolle
wir die grösse der Vestung zu drey
und fünfzehen grosse, und Fewerwerg
der Lange der Cortin und gesicht
abtheilen, alßdann ist die
Vestung, Mittelmessig, und die
Kleinste form, Wolt nun und dieser
Mauren und grösse seindt, wir und
mehr zum schirm gebraucht
Wollen derhalben erstlich alle sachen, es
zugesicht der Kleinsten Bolwerg,
von 150 schuhen genommen werdt, Welche
250 schuh sind und dieselbe mehr
durch 5. kombt mehr heraus 50. Dolche
Zoll derselben sich, kombt 100, welches
die breite des flügels und streich ist.

Da ich aber aus gebuner lange der seith
des gesicht, die lange der Cortin zu
sing begere, So dieselbe sich welche 250
durch 4. kombt heraus 62 schuh Zoll,
welche 62½ schuh Multiplicirn sich durch
5. kombt mehr für die lange der Cortin
312½ schuh.

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

nach 1 Stern auffgemelte 400
auch durch 4 dividirt, und 3
Fraction, so herauß kommt, nemblich
100, mit 5 Multiplicirt, kommt
zu einer Real Rechnung für die Lange
der Cortin 500 und die Lange der
Defensbriel Linj, von der Strich
bis an den Spitzen des Bolwerks
auch 1 Stern zu dieser figur
setzen. /.

Das 17 Capittel.

Von der

Demnach wir in hienorigem
Capittel angezeigt, daß unser Be-
stung gantze Figl auch defensiv
an der Strich der Defensbriel Linj

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