

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Des allernamhaftigsten vnnd hochehrnachten,
römischen Architecti, vnnd kunstreichen Werck oder
Bawmeisters Marci Vitruvij Pollionis, zehen Bücher von
der Architectur vnd künstlichem Bawen**

Vitruvius

Basel, 1614

VD17 VD17 12:627706R

Das Neundte Buch Vitruuij

[urn:nbn:de:bsz:31-128543](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-128543)

Vorrede Vitruuij an den
Großmechtigsten Keyser Augustum/
 in das ix. Buch der Architectur.



S haben die alten Griechen / denen so in ihren Kampffspielen / Olympia / Pithia / Isthmia / vnd Nemea genannt / Mannlich gestritten / vnd Ritterlichen Sieg erlangt hatten / solche treffliche Ehr bewiesen / daß die selbigen nicht allein in einem Ring vor allem Volck mit einem Kranz vñ Palmenzweig verehret wurde / sonder / sie auch als vnüberwindliche Sieger mit Triumphwägen in ihr Vaterlandt frölich geführt / vnd von gemeiner Statt Befehl ihnen jährliche Besoldung / zu der Nahrung ihres Lebens frist verschaffet vnd verordnet. So ich aber dasselbig betracht / vñ bey mir selbst mit großem fleiß erwige / kan ich mich nicht gnugsam verwundern / warumb den gelehrten Scribenten nicht auch solche vnd viel mehr höhere Verehrung widerfahren ist / welche doch vnzalbare nutzbarkeit von anfang durch viel Werck vns mitgetheilet haben. Die weil solches viel billicher gewesen were: dann die Kämpffer vnd Athleten richten nichts mehr auß durch die obgemelten Kampffspiel / weder daß sie ihren Leib stercken / vnd zu grossen kresten bringen. Aber die Gelehrten Scribenten scherpffen mit allein durch ihr fleissige arbeit ihre eigene Sinn vnd Verstand / sondern auch deren / welche ihre Bücher vnd Schriftarbeit mit fleiß lesen. Dann was nutz hat Nilo Crotoniates dem Menschen bracht / ob er gleich vnüberwindlicher stercke gewesen ist? des gleichen andre rhyumreiche Sieger / welche bey den ihren in Ehren vnd großem Werth gewesen? Aber die Lehr vnd Vnderweisung Pythagore / Democriti / Platonis / Aristotelis / vnd anderer Weniger Gelehrter Leuth / hat mit allein den / welche solche mit fleiß durchsucht / vnder ihren Landsleuten / sonder allen Völkern vnd Nationen vnwidergeltliche Frucht bracht: dann welche in ihrer Jugend mit solchen edlen Früchten ersättigt / ein rechte Verstand vnd höchste Weisheit erlangen / können also hernach andere Politichen regieren / Gericht vnd Recht geben / vnd Satzungen fürs schreiben / ohn welche kein Statt oder Burger schafft erhalten mag werden / oder bestehn kan. Die weil nun von solchen weisen vnd hochverstendigen Leuthen dem Menschlichen Geschlecht ein solch nutzlich vnd köstlich Geschenck vnd herrliche Gab verlassen ist / halten wirs darfür / daß solchen nicht allein die Kron der Ehren vnd Palm des Siegs verordnet werde solt / sondern die höchste Ehr vnd Triumph so den Menschen immer gezimmet mag. Damit aber ein jeder verstehe vnd mercke / daß inen solche Ehr billich gezimmet wöllen

wollen wir/was wir vermeynen dem Menschlichen Geschlecht nutz vnd fürreglich zu seyn/ auß ihren sinnreichen Schrifften außs kürzest außflauben/ vnd zu kläreren Exempeln setzen/ vnd solcher Exempel das erst auß Platone/ so für vielen andern nützlichen Erfindungen zu vnserm fürnemmen sonderlich dienet/ für das erste setzen.

Commentaria oder Auflegung vnd erklärang
in die Vorrede des ix Buchs der Archi-
tectura Vitruuij.

S wir vns dieser zeit beklagen oder sonst zu herren fassen wolten/ den gemeinen lauff vnd grossen vnverstand dieser iehigen Welt mancherley Indicien halber/ wurden wir hierinn der meynung Vitruuij nicht wenig zu fallen/ auch vns mit ihm nicht wenig verwundern/ wo wir die Ehr/ so iehiger zeit den Verstandigen vnd Gelehrten beschicht/ nicht gegen den Athleten/ sonder gegen die selbigen so bey den zeiten Vitruuij auch den Gelehrten erbotten ist/ erwegen vnd vergleichen wolten. Doch dieweil solch Argument in diesen vnsern Commentarien nicht vnser fürnemmens/ ist nicht von nöten den guthertzigen Leser weiter ohn frucht auffzuhalten/ noch lenger ombzuführen insonderheit/ dieweil wir dieser vnd anderer ver hinderung/ so auch in allen trefflichen guten Künsten kein geringen nachtheil gebracht haben/ an andern orten weitläuffiger gedacht/ darumb wir solch Klagen vberschritten/ vnd den Text Vitruuij außs fleissigst zu erklären fürgenommen haben. Darumb so merck/ daß diese Kampffspiel bey den alten Griechen zu Ehrendes Jupiters/ Apollinis/ Palemonis/ vnd Archimeri/ gehalten worden seind/ vnd wie Archias schreibt/ war der gewin oder die belohnung des der gesieget hette/ ein Kranz von wildem Oelbaum/ Deyffen/ Pynbaum vnd Wasserepffichkraut/ vñ dergleichen. Damit duder Histori von Milone/ welche von Vitruuio eyngeführt wirt/ zum Exempel solcher stercke damit zubeweysen/ was nutzbarkeit den andern nachkommenden darauff erfolget seye/ ob er gleich zu grossen rhum seins Vaterlands vast namhafft worden/ soltu mercken was Solinus von ihm schreibt/ Nemlich wie dieser Milo alle ding vber Menschliche krafft gethan vnd volbracht habe/ das Menschliche stercke vnmöglich: dann man schreibt von ihm/ wie er mit einem blossen Handstreich ein Ochsen zum Opffer nach Heydnischer weis gefeilet habe/ denselben Ochsen sol er auch ohn alle beschwernuß auffgefressen haben. Als auch dieser Milo gestorben/ ist die gemein sag in ein Sprichwort geraten/ Es sey der Vberzwinger aller Kämpffer gestorben. Dieser Milo/ als die Geschichtbücher vnd Chronicken bezeugen/ sol bey den zeiten Tarquinij Superbi gelebt haben/ von seiner Histori vnd vngläublichen Thaten lise weiter Strabonem vnd Plinium/ die sein stercke zu höchstem verwundern beschreiben. Aber zum beschluß dieser Erklärung merck/ daß Vitruuius vermeynt/ durch solche Beschreibung das Gemüt des Keyfers Augusti fürnemlich zubewegen/ nicht allein umb den angewendten fleiß diese Architectur zu schreiben/ sonder etwas mehr Ehr denen zu erbieten/ welche nicht allein Gemeinem Nus/ sonder auff viel folgende Jahr meniglichen fruchtbar vnd fürderlich seyn mögen/ durch ihren fleiß vnd vngesparte mühe. Were hoch zu loben/ woder sach mit ernst nachgetracht wurde/ wo es der leiden möcht/ der alle Kunst/ Tugend/ Stercke/ Schöne/ vnd dergleichen Menschlichs Leibs vnd Verstands gaben regiert vnd gewaltig herrschet/ vnd gar nahe vnderdruckt/ damit er sein Hoffge-
sind bey Ehren vnd Würde
erhielte. &c.

Von

Von der newen Erfindung Platonis/die Feld-
messung betreffend.Das Erst Cap. des ix. Buchs der Architectur
Vitruuij.

Sein Feld / Hoffstatt oder Platz / gleicher seiten gevierdt ist / vnd die selbig wider mit gleichen seiten gedoplet oder zwofach gemacht werden sol / vnd aber solchs durch kein zahl zu wegē gebracht werde mag / welcher gestalt auch die selbigē multipliciert werde / ist von nöten / daß man solchs durch bezeichnung der Linien ersuche / welches durch folgende Demonstration zu wegen gebracht mag werden / Nemlich wo der gevierdt Platz nach der lēge vnd breite zehen Schuh haltet / begreiffe der ganz Platz hundert Schuh. Von nun von nöten seyn würde solchen Platz zu dupliren / also daß solcher ganzer Platz zwey hundert Schuh begreifen solt / ist von nöten das man erstlich ersuche / wie groß ein jede seiten oder vierung seyn müsse / damit auß der duplirung solcher Schuh der ganzen vierung zwey hundert werden. Aber solchs mag von keinem auß der zahl erfunden werden / dann wo man 14 nehmen wolt / vnd die selbigen multipliciert / kommen 196. Nimbt man aber 13 / kommen 225. Dies weil aber solchs vnmöglich durch zahlen zu erfinden / soltu warnemmen in solcher vierung / so in der lēge vñ in der breite jedes orts zehen Schuh haltet / der lēge der Diagonalzini / so ober eck von einem Winkel zum andern durch das Centrum gezogen wirt / damit solche vierung in zwey gleiche Triangel vndercheiden werde / deren jegliche 50 Schuh halte / Nach der lēge solcher Diagonalzini sol ein rechte gleichseitige vierung geryssen werden / dann in der selbigen größe / in welcher in der kleinern vierung die beyden Triangel bezeichnet seind durch die Diagonalzini vnd 50 Schuh halten / in solcher größe vnd gleicher zahl der Schuh werden in der größten vierung vier gefunden. Solcher gestalt ist diese duplirung durch die bezeichnung der Linien von Platone erfunden.

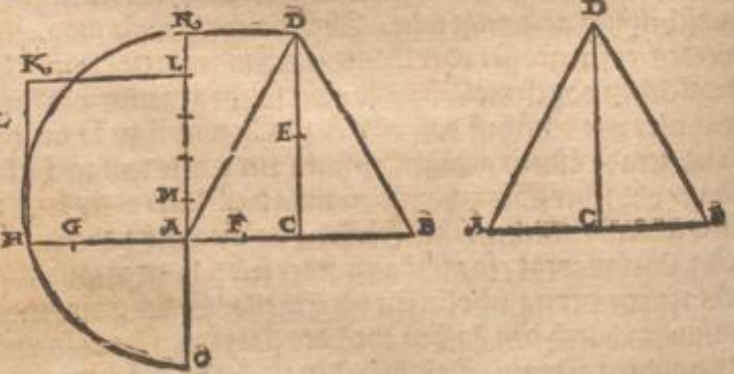
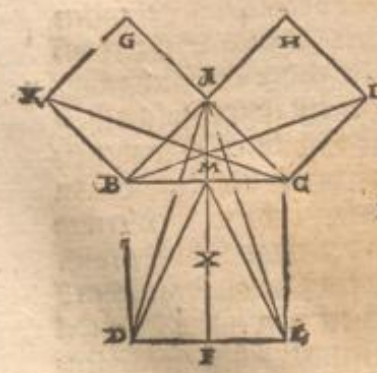
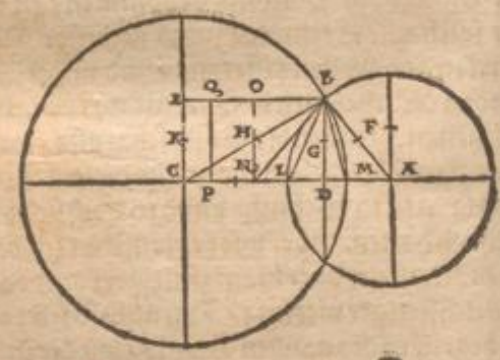
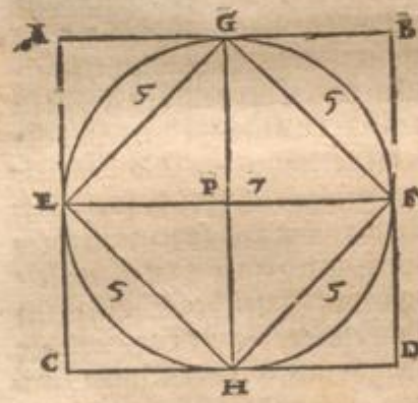
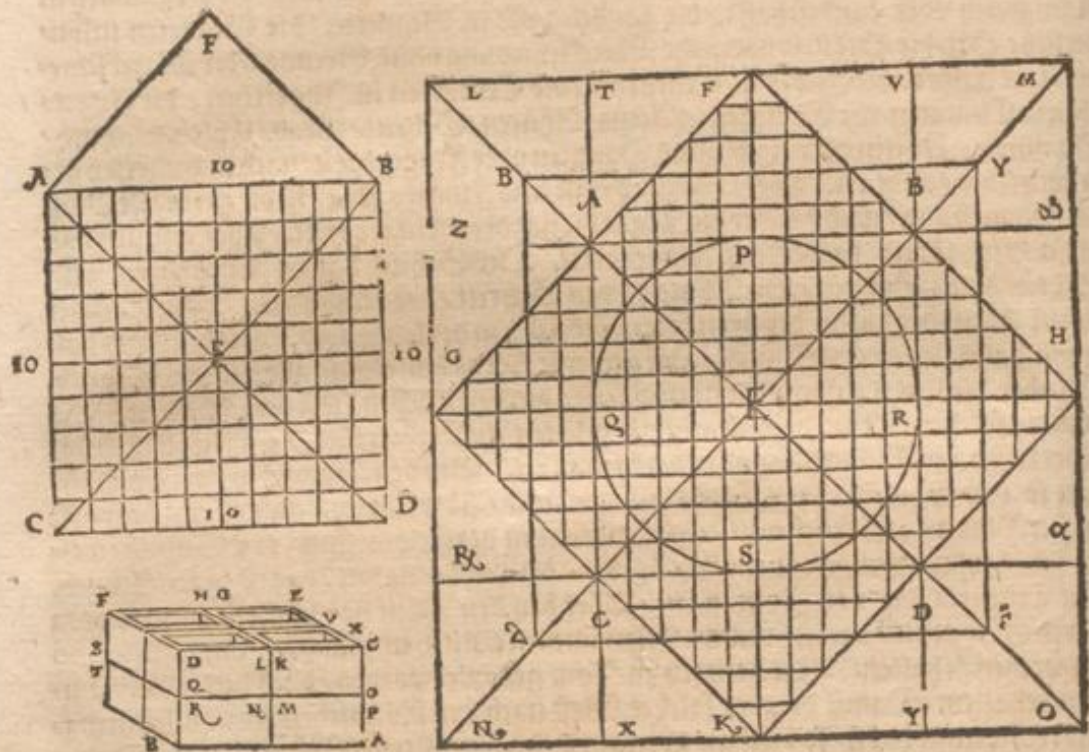
Commentaria oder Auslegung vnd erklärang
des Ersten Cap. des Neundten Buchs der Ar-
chitectur Vitruuij.

Vitruuij fürnemmen in diesem Ersten Capitel ist / daß er gründtlich anzeigen wil die rechte Messung der Felder / Platz vnd Hoffstatt / welche Messung / wie er auch im Ersten Capitel des Ersten Buchs / zu gemeiner eynseitig gesetzt hat / dem Architecto oder fleissigen Bawmeister / vor andern Künste der Mathematic notwendig zu wissen / daruñ wir dieses Capitel in sonderheit fürhanden nemmen wollen. Vnd damit der fleissig Architectus desto mehr verstands nemmen mög auß diesem Capitel / wollen wir erstlich ein gemeine abtheilung der Messstab setzen / so zu solcher Feld vnd Hoffstatt messung gebraucht werden

werden zu gemeiner eynleitung. Vnnd für das erst / so merck / das die Maß Mensura genant / die Schwere / die Fassung / die Leng vnd Tieffe / dem Gemüt vnd Verstand anzeigen vnd fürbilden. Darumb die alten Weisen den ganzen Erdboden erstlich in etliche theil abgetheilt haben / die selbigen theil in Prouinzen / die Prouinzen in Königreich oder Landschaft / die Landschaft in Begneten / die Begneten insonderliche Ort / die Ort in sonderliche Marckscheidung vnnnd Grenzen / die Marckscheidung in Felder / die Felder in Centurien / die Centurien in Jugerthen / die Jugerthen in Climates / die Climates in Actus / Rhäten / Schritt / Grad / Ehlen / Schuch / Spannen / Vncien oder Zoll / vnnnd Daumen oder Finger breit / nach mancherlen gebrauch jeder Landt art. Aber Digitus das ist eins Fingers breit / ist die geringste Maß der Feldmessung / nechst dieser die Vns / die hat drey Finger breit. Aber Palmus das ist ein Handt breit / begreiff 4 Finger breit. Der Schuch hat 16 Finger breit / Ein Schritt halt 5 Schuch / Die Rhäten zwen Schritt / das seind zehen Schuch. Der kleinste Actus der hat in der breite vier Schuch / in der leng 140. Die Climates halten auff allen seiten 60 Schuch. Der gevierdt Actus haltet auff alle seit 120 Schuch. So aber die seiten zusammen multipliciert werden / geben sie 3600 Schritt. So man ein solchen Actum doppelt nimpt / gibt ein Jugerthen / Aber ein Jugerthen hat in der leng 240 Schuch / vnnnd in der breite 120. Bey den Fransosen wirt ein Hoffstatt so 100 spacijs hat / Candetum genant / Aber in der Feldmessung begreiffe solcher Platz 250 Schuch weit / ein Stadium in der Feldmessung 125 Schuch / welche 8 mal zusammen gelegt ein Meil geben / Milliare genant / das ist 5000 Schuch. Ein Centuria hat 200 Jugerthen / Aber bey den Alten hat solche Centuria vom wörtlein Centum / das ist hundert / den nammen erstlich empfangen / vnnnd allein 100 Jugerthen gehalten. Aber hernach zu Rom gedoppelt worden / doch den ersten nammen behalten. Damit du aber solcher Maß nach der Römischen Antiquischen manier rechte leng hast / so beschaw oben am 234 Blat allerley Schuch leng. Damit wir aber die meynung des Texts Vitruuij auß der Lehr vnd Erfindung des namhafften Philosophi Platonis genommen / in rechten verstande bringen mögen / wollen wir solch mit Exempeln vnnnd gewisser Demonstration erklären: doch soltu erstlich mercken den grossen different vnnnd vndercheid der Zahlen vnd Corporlichen größe so vonden Mathematicis Quantitates continuæ vnnnd discretæ genant werden / dergleichen nicht allein die grosse scharpffe / sondern auch die gewisheit der Mathematicischen Kunst betrachten / vnd auß diesem Exempel erlernen: als so ich syrich / so ein vierung lang ist 10 Schuch / vnnnd 10 Schuch breit ist / wirt der ganz Platz 100 gevierdter Schuch halten. Aber wie demonstrier ich das? Dardurch / so ich ein jede zal in sich selber multiplicier oder manigfaltige / kompt allzeit Radix in den Basen des Superficien in gleichseitiger vierung / Darumb so ich 10 in sich multiplicier / kompt 100 / welcher der begriff ist des ganzen Platzes / wie dir in folgender Figur mit A B verzeichnet / außgesehenlich angezeigt wirt. Aber gleicher gestalt mag auch andere Maß gefunden werden / es sey grösser oder kleiner / als Finger breit / Handt breit / Rhäten / Schritt / vnder gleichen obgesete Maßstab / wie solche genant werden / nach der Ordnung außgetheilt / wie du siehest das von A zu C / von B zu D beschehen ist / durch solche theilung gerade Linien gezogen / siehestu ein rechte wolgeschickte Symmetrische abtheilung / vnd jeder Schuch vmbvierung nach ihrer vierung je 10 in jede Rhäten. So du aber woltest ein achten theil solcher 100 Schuch haben in einer gleichseitigen vierung oder Pariquadrat / so nimbauff jeder seit 6 hinweg / also das dir gerad 4 bleiben auff allen seiten / der jegliche ein seit des 8 theils. Solche wirt in jedem Pariquadrat schnell gefunden durch den halben theil der Diagonal Linien / so vber eck von einem Winckel zum andern gezogen ist / als so du den zirkel vom A in das centrum E sehest / solche leng verzeichne auff allen seiten / als von A zu G / vnnnd von C zu F alsdann so ziehe von jedem puncten zum andern / die Linien / so hast du es gewis bezeichnet. Wo es aber von nöten were nach der Lehr Vitruuij / solches Pariquadrat zu duplieren / also das 200 Schuch kommen / vnd doch in rechter vierung bleib die Diagonal Linien / vnd man aber solche seiten / als A B / in gleiche zahl außtheilen solte / das ist nit möglich / dann kein zahl gefunden

vierde
t oder
h kein
ich die
solchs
emon-
Plaz
Plaz
zu du
reiffen
n oder
r ganz
m auß
e selbi
Die
mmen
Schuch
el zum
zwen
halte
ierung
leinern
alini
Schuch
iese du
g
ch anzei
he Wief
ner eyn
r andern
apitel in
hitectus
gemei
braucht
werden

Zu auftheilung einer jeden Hoffstatt/ beschaw diese Figur.



gefunden werden mag / die in sich selber multipliiere 200. gebe / solcher zal seind die 14. am aller nechsten / dann 14. mal 14. machen 196. vnd fehlet aber zu den 200. noch 4. So du nun weiter ein andre zal suchest / die 4. so hierinn manglen / zu finden / vnd

vnt
st
run
die
le
gan
der
des
ein
hen
zeich
We
so
200
So
ist.
dop
mit
ma
vber
gest
den
test
sich
K S
wiss
das
plic
selb
die
wie
zeig
geb
ckel
die
zw
so d
ten
de
no
te
ne
ru
gef
ge
zu
cul
A
we
B
dr
ha
ru
vnt

vnd 15. nimbst/ so geben 15. mit 15. 225. das vbereriff die 200. vmb 25. also magstu kein mitlere zahl haben/ darumb solches auß der zahl nicht möglich zu finden/ darumb von nöten was die Arithmetie nicht geben mag mit der zahl/ daß solchs durch die Geometria erfunden werde/ in voriger vierung ABCD/ die selbig vierung theile durch die Diagonal-Linien/ also zeuch ein Lini vber Eck vom A zu D/ so hast du die ganze vierung in zwen gleichseitige Triangel vnderchieden/ derselbigen wirt ein jeder fünffzig Schuh halten/ zwischen AD/ vnd CB/ welche dir die seiten geben des gevierten oder Pariquadrats von 200. Schuhen. Wo du aber solches noch auff ein andere manier zu wegen bringen woltest/ muß du noch ein andere Lini vber Eck ziehen/ als von B zu C in mitte/ da sich beyde Diagonal-Linien durchschneiden/ verzeichne das Centrum E/ so hast du vier theil gleicher größe/ der helt jedlicher theil 25. Wo du ein jede solche vom Centro eben abschneidest vnd setest auff die Lini BA/ so kompt dir der winckel F/ darauff wirt eben gleicher gestalt das doppel quadrat der 200. Schuh erfunden/ wie solches in der sondern Figur bezeichnet ist/ mit FGHK Solche vierung magst du der andern gleich zeichnen/ welche mit $\beta \gamma \delta \epsilon$ verzeichnet ist. Sodun nun die erste gleichseitige vierung vierseitigen woltest/ so vmbziehe dieses doppel Pariquadrat mit vier winckelrechten Linien/ daß ein jede den Winckel gerad in mitte betref/ wiemit FG NK bezeichnet ist/ so die Linien LMNO betreffen. So magst du wider vber Eck von M zu N die Diagonal-Lini ziehen. Welcher dir weiter vber diese vierung/ dir 40. nach solcher auffgab 800. Schuh geben wirt. Solcher gestalt mag das Pariquadrat in ein vnzehliche mennis der Schuh multipliciert werden. Vnd so du von jeder in rechter Symmetria die vierung der 25. abnehmen woltest/ so magstu du es solcher gestalt zu wegen bringen/ wie du bey LA TZ bezeichnet siehest/ desgleichen GQ. R. CNX. Desgleichen bey dem Diameter von F hinab zum K SEP. Vnd gleicher gestalt VBRDY vnd weiter mit M & O. So du aber wissen woltest/ die lengde der Diagonal-Lini AD/ nach rechter Arithmetischer arth/ das ist die Radix oder Wurzel der 50. muß du ein zahl finden/ welche sich selber multipliciert dem 50. am nechsten sey/ das ist sieben/ dann 7 mal 7. macht 49. fehlet eins/ daß selbig eins sol durch die Wurzel oder Radix getheilt werden/ das ist durch 14. so kompt die Radix der 50. 7. vierzehn halb theil. Weiter aber/ wo dir ein quadrat fürkeme/ wie ABCD anzeigt/ vnd du soltest ein Eirkel darauff nehmen/ vnd darnach anzeigen/ wie viel der Plas solches quadrats Schuh hielte/ solt du wissen das ein seiten geben mag/ des verzeichneten quadrats in solchem Eirkel. Imaginier/ wie der Eirkel 7. im Diameter hab/ wie der Diameter in vorgehnder Figur mit EF bezeichnet ist/ diesen Diameter der 7. multiplicier in sich selber/ so kommen 49. solche zahl theil in zwen gleiche theil/ so kompt dir 24 vnd anderhalbtheil/ such die Wurzel oder Radix soden 24 vnd anderhalbtheil am nechsten ist/ das seind 5. so viel Schuh wirt die seiten haben des Pariquadrats in solchem Eirkel verzeichnet mit FGEH/ wie vorachnende Figur außweist: wiewol in dieser verzeichneten vierung innerhalb des Eirkelkreyß noch ein andere vierung enngeschriben/ oder solcher gestalt auffgerissen werden möchete/ darauff man erlernen mag die recht Symmetria der dicke vnd weite eines Brunnens oder Fensters/ vnd was der gleichen ist. Doch zu einem Beschluß dieser Erklärung wollen wir ein kurzen Bericht setzen/ wie der begriff ein gleichseitigen Triangels in ein gleichseitige vierung oder Pariquadrat zu bringen seye/ welches den fleissigen Architectis in vielen dingen vast erschicklich vnd notwendig zu wissen ist. Solchs zu erlernen/ nimm für dich die Figur ABC/ vnd sey C die Lini Catheta oder Perpendicular Radix der zahl 48/ thu ihm also/ Nimm schnell hinweg den halben theil des Basen AC/ darnach wende vber sich die seyt ABC/ damit solchs an die ander seyt angehencke werde/ vnd die Lini C mit A Perpendicular stehe/ das ist in geradem Winckel nach der Weywäg/ vnd sey C oder N oben gegen D/ solche gibt dir Maß des ganzen Pariquadrats den du gesucht hast/ welcher auff jeder seyt oder vierung 28 haltet/ vnd jede seyt halt vier theil oder Schuh/ die höhe aber 7/ Sodun aber solches in ein seyte rechter vierung bringen wilt/ wirt ein seyte 5 vnd ein viertheil halten: solcher gestalt mag dieses vnd ander ding zu wegen bracht werden/ wie dann in vorgehnder Figur augenscheinlich an



seind die
en 200.
finden/
vnd

lich anzeigen wirt/ mit der bezeichnung AHKZ. Solchs magstu aber auch auff ein andere manier erfahren: Theil das Basen in vier theil/ setz den einen Fuß in C/ vnd theil die Catheta in zwey gleiche theil/ die mess ab von F zu G/ das gibt dir die septē/ des recht oder gleichseitigen Triangels/ solcher vergleichung der Körper mögen gar mancherley durch Geometrischen Grund erfunden werden/ wiewol solches viel leichtlicher zu wegen gebracht wirt/ wie obgesagt ist/ Sodu ein Quadrat mit einem Zirkelkreis vñ ziehest/ demnach ebenden selbigen Zirkel wider mit einem Quadrat eynschliessest/ so ist das eusserst Quadrat noch also groß als das inner/ welche weiß in der abthellung der obern Platten des Corinthischen Capitāls am gebrauchlichsten ist.

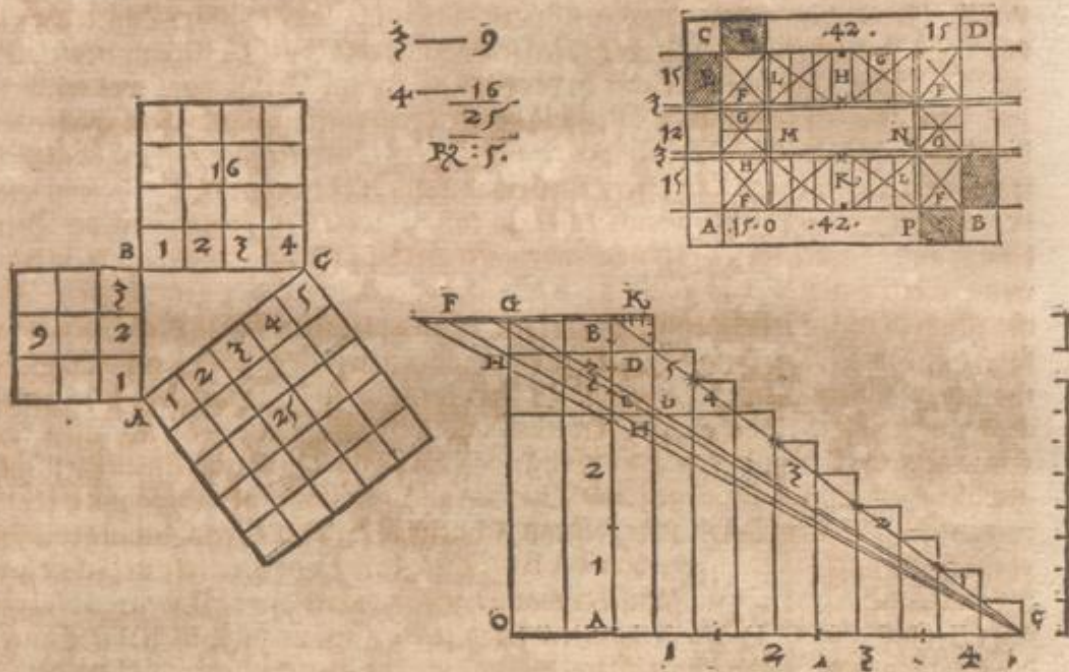
Von Gerechtigkeit des Winkelhackens / von Pythagora erfunden.

Das ij. Cap. des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

Pythagoras der trefflich Philosophus hat die Gerechtigkeit des Winkelhackens vnd allen Verckzeug zu machē/ erstlich erfunde vnd angezeigt. Dañ ob gleich die Handtwercker ein Winkelhacken mit grosser mühe machen/ ist er doch selten gerecht vnd gerad/ wie sein Gerechtigkeit erfordert/ abgerichtet: welches doch Pythagoras angezeigt hat/ mit grosser behendigkeit vnd ohn alle mühe/ auff's aller gerechtst zu wegen zu bringen: Dann so du drey Richtscheidlein nimpst/ deren eins 3 Schuh/ das ander 4/ das dritt 5 Schuh haltet/ auff das eigentlichst gemessen/ so du diese Reglen auff's aller fleißigst zusammen legst/ daß sie sich ganz scharpff an spitzlein rühren/ so hastu ein gerechten Winkelhacken eines solchen Triangels der nicht fehlen mag. Sodu nun nach der länge jeder Reglen ein gleiche vierung oder Pariquadrat reiffest/ wirt das Pariquadrat oder gleichseitige vierung von den dreyen Schuhen 9 Schuh haben/ das von den 4 Schuhen 16/ das von den 5 Schuhen 25/ also viel nun jeder Platz in sich von den dreyen vnd vier Geschüchter Reglen in die vierung halten/ also viel halt das Pariquadrat von der Reglen der 5 Schuh allein. Als Pythagoras solches erfunden/ hat er nit gezweiffelt solchs sey ihm von den Musis eyngeben/ darumb er inen ein Opfer geben hat. Solcher Grund wiewol er in viel dingen/ doch fürnemlich zu der rechten maß/ vñnd sonderlich in Erbauung der Stiegen oder Trappen vast nützlich zu wissen/ damit die Staffien nach rechter Libration gerichtet seyen/ dann so die höhe des Badens am obersten Boden bis auff den vndersten in drey theil getheilt wirt/ sol die Stiegen auff fünf theil von der PerpendicularLini gelegt werden. Dann als groß die drey spacia seind oben herab vom Antritt auff den vndersten Estrich/ also sollen die Balken drauff die Staffien gelegt werden/ der selbigen spacia vier weit von der PerpendicularLini auff den Boden herfür gelegt werden/ dann solches gibt ein rechtmessige temperierung der Staffien vnd legung der Stiegen/ wie die folgende Figur anzeigen wirt.

Augens

Augenscheinliche Figur der Stiegen oder Treppen / wie sie vom obersten Boden bis auff den vndersten getheilt werden.



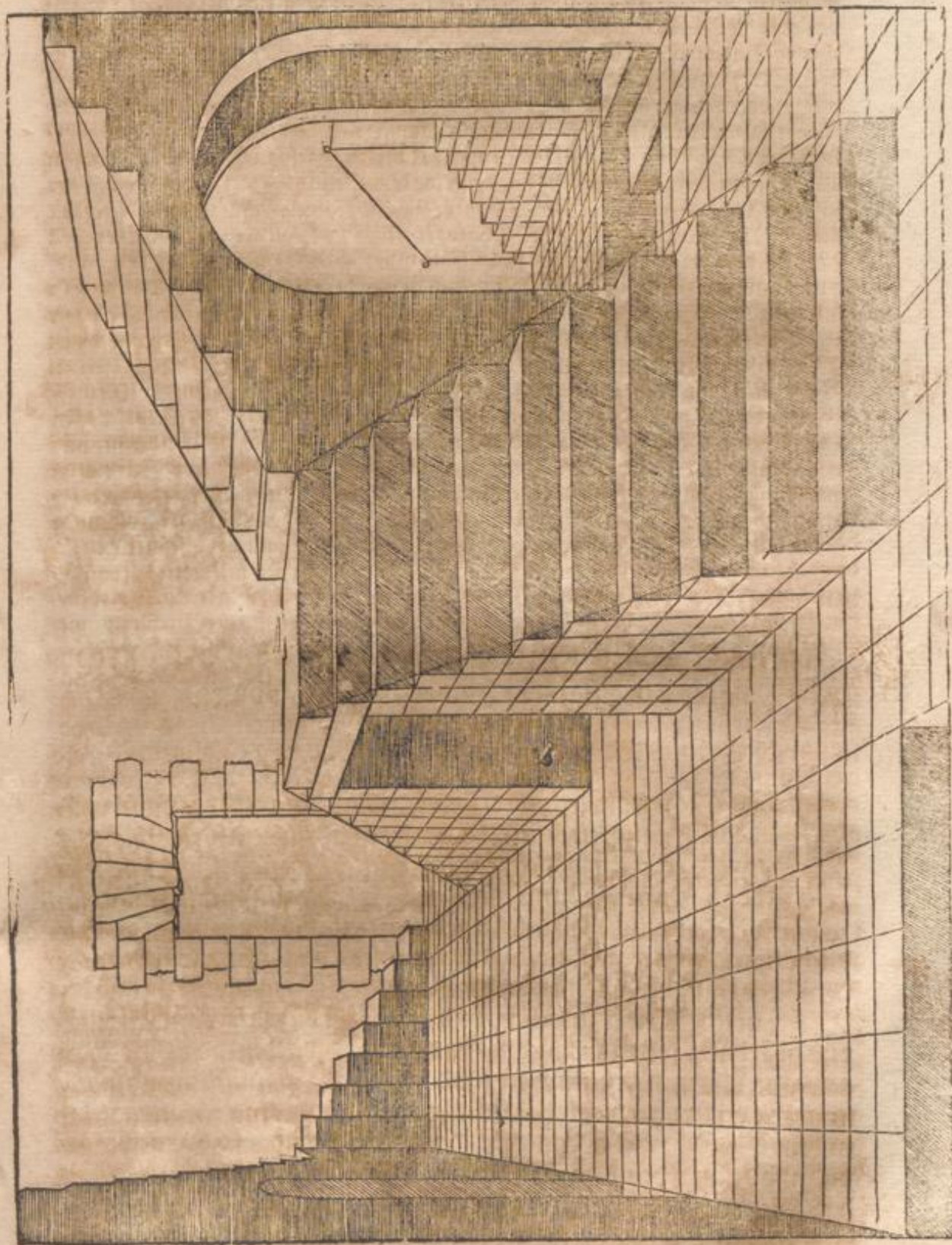
Commentaria oder Auslegung vnd erklärung
des ij. Cap. des ix. Buchs der Archi-
tectur Vitruuij.

Pieser Pythagoras ist ein Bildhawers Sohn von Samos gewesen / des wirt in diesem Buch zu viel malen gedacht: wirt seines grossen Verstands halb vnder die Sieben Weysen der Griechen gezelt / dann er mit allen guten Künsten vnd hohem Verstande reichlich begabt gewesen / Zum theil von der Natur vnd auch durch fleissige Übung / zu grosser erkantnuß kommen vnd viel gelehrter Schuler vnderrichtet / hat vor denzeiten Platonis gelebt / vnd an vielen orten gelehrnet / sol in Italia zu Cortona auß nehd vmbkommen seyn / sampt etlichen seiner Discipulen / aber als sein vnschuld erkant worden / hat man auß seinem Haus ihm zu Ehren ein herrlichen Tempel bawet / damit sein Göttlichen verstand anzuzeygen. Das aber Vitruuius spricht / er habe den Musis ein Opffer zugerichtet / bezeugt Cicero im 3 Buch von Heydnischen Göttern / da er schreibt / Wann diser Pythagoras in der Geometria etwas news erfunden hab / das er jedes mal den Musen ein Ochsen zu Brandopffer schlachtet / wiewol andere wölle / das er für diese Proposition ein grosse anzahl Ochsen geschlachtet habe / welche beyhm Euclide im Erste Buch ohn eine die letzt ist / doch mit andern Worten fürgetragen. Damit diser Text Vitruuij verständlicher sey / wölle wir den selbigen mit Exempeln vnd bequemen Figuren weiter erklären / vñ wirt in nechst vorgehnder Figur der Winkelhacken innerhalb der dreyen vierungen mit A B C bezeichnet: solches Trvngels seiten in sich selbst ein jede multipliciert /

B ij tipliciert /

tripliciert / bringt ihr Wurzel / als wir ihr zahl vnd vierungen in sonderheit verzeichnet
 haben / als die von 3 Schuchen 9 von 4. 16 von der summa so dise beyde zahlen zusam-
 men gethan oder addiert werden / das ist 25 / ziehe auß die 2. oder Wurzel / das ist 5 / das
 ist die maß der dritten Lini zu solchem Triangel / wo du solche Lini in ein gleichseitige
 vierung oder Pariquadrat bringest / wirt dasselbig in gleicher Symmetrey also viel
 halten / als die andern beyden gleichen vierung / vñ auß solchem Grund magstu die ver-
 gleichung aller Triangel gegen einander zu mancherley Feldmessung vnd abtheilung
 der Hoffstett vnd andrer nutzbarkeit erfinden. Darumb Vitruuius im Ersten Capitel
 nicht vnbillig setzet / wie groß von nöten sey / daß der erfahrne Architectus in vielerley
 guten Künsten / insonderheit aber in der Geometrey vnd Arithmetica wol erfahren
 sey. Wie aber der verstand der Messung der Stiegen darauß zu nehmen / wollen wir
 durch dieses Exempel der vorgehenden Figur mit ABC verzeichnet / mit den abgetheil-
 ten Stafflen oder Grad erklären. Doch wo dir solche Stiege noch zu gähe seyn wür-
 de / magstu ein Lini ziehen von C zu D / so kompt dir die Stafflen C nach der Drey-
 schnur auff O / woltestu sie aber noch mdriger legen / vñ sie dir also zu gähe wer / so zeuch
 von CE ein Lini zu F / das gibt dir den Staffel oder Antritt / der gerad bey H. Also
 magstu dich auch anderer Linien brauchen. Dann die Alten haben die Stiegen gar
 sanfft gelehnet / damit man ohn alle mühe vñnd hartes steigen gemechtlich hinauff ke-
 me / als insonderheit mit der Lini von CE zu H die sanfftest Stiegen ist / doch seind sol-
 che Stafflen breit. Aber dieser zeit werden in Welschen Gebewen die Stafflen oder
 Grad gemeinglich auß drey Vns hoch gemacht. Damit du aber zu einem herrlichen
 gewaltigen Gebew ein Stiegen oder Trappen nach Italiänischer weis ganz wol ord-
 nen vñ schicken magst / soltu die folgend Technographia oder Grundlegung eins sol-
 chen Bawes mit fleiß beschawen / mit ABCD bezeichnet / vñ habe solcher Technogra-
 phia auß 6 Brazonach Italiänischer manier gesetzt / die geben 72 Vnsen / vñ die brei-
 te 45 Vnsen / darnach soltu den innern Platz solcher gestalt auftheilen : die Thüren
 des eyngangs mit E verzeichnet / in irer vierungen oder Pariquadrat vñnd obern gewel-
 ben haben in der breite vñ lenge 15 Vns / das ist beyder seits 42. bleibet das spacium
 zu sieben Stafflen vñnd 15. vns. GH sol zu der dicke zweyer Stafflen gerechnet werden /
 mit der dicke der Rawren / so alle vorgemelte Gewelb tragen mit den Pfeilern / wie
 von H oder K zu L. Der Platz aber mit M vñnd N bezeichnet / mag beschützet oder vñ-
 derwelbet werden in vil Gewelblein / daß man hinab steigen vñnd zu den Wässern sehen
 mag / oder ander notturfft zu den vnderbaweten Gewelblein so man für Feur vñnd
 Kriegfleuff pflegt zu bawen / wie dann jeder fleißiger Architectus bey ihm selber vñnd
 seinem Bawherren wol vernemen wird. Doch zum Beschluß dieses Capitel merck /
 daß Vitruuius die Lenung der Stiegen Scapum nennet / welcher sich erstreckt vom
 obersten vñnd vndersten antritt. Doch seind der Stiegen damit man in die höhe stei-
 gen mag zweyerley manier / als wo man gerad nach der Schnur hinauff gehet / oder
 durch die Windung der Schnecken. Die gerad auffführend Stiegen oder Trappen /
 sol nach obgesetzter Regel vñnd Winkelmaß oder Winkelhacken gesetzt werden / wie
 in folgender Figur angezeigt wirdt. Solche Trappen haben die alten (wie wir dro-
 ben an andren orten gesetzt haben) in vngerade zahl der Stafflen aufgetheilt / vñnd
 zwischen den Stafflen Zwischples oder Kuhples breiterer grad oder Stafflen gese-
 set. Aber beyde manier nach der Schnur oder durch die Windelstiegen in die höhe
 zu steigen / beschicht solches zweyerley gestalt / als nemlich durch Stafflen / oder
 ohn Stafflen / durch ein auffgelehnt oder Windende Ebne. Der ersten manier seind
 zu einem herrlichen Exempel zuo gewaltiger Windelstiegen oder Schnecken in Rom /
 die ein Columna Traiana / die ander Columna Antonini genant / die stehen frey
 wie gewaltige Thurn : in der Columna Traiana / so der Keyser Traianus erbawen
 hat / siehet die ganz Geschicht aller Histori / was dieser Keyser in seiner Regierung ge-
 handelt hat / vast künstlich gehawen / vñnd fürnemlich der Krieg so er wider die Da-
 cos geführt hat / in solcher Columna steigt man hinauff 185 Stafflen / vñnd hat die-
 se Columna 45 Fensterlein. Der höhe halben stimmen Eutropius vñnd Publius
 Victor nicht zusammen / dann dieser sagt sie sey 140 Schuch hoch / so setz der ander
 allein

Eigentliche Kürzeissung der newen Erfindung Pythagore / sampt gerechter eigentlicher Symmetria der Stiegen.



B ij allein

chnet
sam
5 / das
eitige
o viel
ie ver
ilung
apitel
lerley
ahren
en wie
etheit
wür
Bley
zeuch
Also
en gar
uff fe
nd sol
n oder
lichen
ol ord
ns sol
ogras
ie brei
hären
gewels
acium
erden/
n / wie
er vn
sehen
r vnd
r vnd
merk/
t vom
he stei
t / oder
appen/
n / wie
ir dro
vnd
n gese
ie höhe
t / oder
er sind
Rom/
en frey
bawen
ung ge
ie Da
yat die
ublius
r ander
allein

allein 128. Die Columna Antonini / ist in Kriegsleuffen durch ein Brand vnd Fwra
noth hart beschediget worden / doch viel höher / nemlich auff 170 Schuch / hat 160
Stafflen / vnd ist rings vmb mit schönen Historien die darcin vast künstlich nach der
rechten antiquischen manier gehawen seind / gezieret. Dieser Columnen hat man sich
vast gross zu verwunderen / sonderlich deßhalben / daß die ganze dicke von einem Stein
ist / darcin die Stafflen also enngewen seind : vnd ob sie gleich bis oben auß von vnd
den an in die Ründe mit künstlichen gehawenen Historien gezieret stehend / von man
cherley Bildwerck / der Bossen vnd anderer ding / also daß offtmals ein Bos dem an
dern Stein zu nutz / seind doch solche Stein mit so grossen fleiß auff ein ander so rein
vnd sauber verfügt / daß keiner / er wölle dann sonderlich grosse achtung drauff haben /
solche fugen erkennen mag / sonder für ein ganz stuck Marmels der ganz Bau ange
sehen wird. Solche Stuegen werden auch in den Triangel gericht / also daß sie vnden
breiter / oben aber sich zu spizen / wie dann die Stafflen auff dem runden Gewelb der
schönen Antiquitet des Römischen Pantheons (zu Sanct Maria rotunda dieser zeit
genannt) solcher Stuegen zweyerley hat / die erste vngesehlich auff den halben theil
ganz rund vmbzogen / die ander gar hinauff bis zu der öffnung des ennfallenden Liechts
wiewol auch die rund vmbgehenden Stafflen kleine Stueglein in solcher zuspizung in
sich enngetheilt haben. Die ander manier der Stuegen oder Schnecken ist / so wie
ohn Stafflen künstlich hinauff geführt werden / wie man einen vast thalhaldigen
Büchel hinauff steigt / solche form zeigt dir vast eigentlich an die gestalt eines eröffneten
Schöttleins des Krauts Trifolij. Wiewol du vil ein herlicher Exempel zu Rom se
hen möchtest / eins solchen Schneckens ohn Stafflen im Vaticano in einem schönen
Luß Gebew des Paps / so man des schönen aufsehens halben das Bellveder nennet /
von Brauante dem weitberühmten Baumeister / so nechstden alten oder antiquen
am fleißigsten vnd am verständigsten gewesen ist / für ein Baumeister geordnet wor
den / solcher Schnecken ohn Stafflen / ist von vnden bis zu oberst / auff vier Columnen
gesetzt vnd in die höhe geführt ohn die Spindel. Solcher künstlicher Schnecken wer
den an dem künstlichen Gebew des Thurns zu Straßburg den mehrern theil von de
nen so der sach kein verstandt haben / ohn Frucht gesehen : c.

Von der künstlichen Prob Archimedis / Dardurch
er den zusatz des Silbers in der Guldinen
Kron erkannt hat.

Das iij. Cap. des Neundten Buchs der Architectur Vitruuij.

Wiewol Archimedes vil künstlich ding auß grosser scharff
sinnigkeit erfundt hat / wird doch in dem so wir folgendes
erzehlen wöllen / ein fürtreffliche grosse geschicklichkeit ge
spüret / Dann als Hiero der Syracusaner in seiner Kö
niglichen Maiestet von seiner trefflichen gutthat vnd re
dlicher handlung wegen / hoch erhaben vnd vast mechtig ward / hat er
verschafft / auß verlübdnuß ein ganz güldine Kron zu der verehrung der
Götter in ein Tempel zu geben / vnd verschafft dieselbig vast künstlich
vnd in grossen werth zu machen / vnd dem Goldarbeiter das Gold zu
gewegen. Als nun zu bestimmter zeit das Werck vast künstlich vnd subti
ler arbeit verfertiget ware / hat er solche Kron dem König fürgetragen / vñ
in dem Gewicht als er das Gold empfangen widerumb zugewegen /
vnd also dismal den König vergnügt. Als aber hernach gemerckt wor
den / wie von dem Gold etwas vom Werckmeister entzogen / vnd so viel
Silbers hinzu gethan worden / hat solcher betrug den König hart ver
schmeht /

schmecket / aber doch solchen Diebstal nicht eigentlich beweisen mögen /
 derhalben den Archimedem gebeten / daß er solcher sachen mit fleiß nach-
 trachtete. Als aber Archimedes fleißig speculiert nach diesen dingen / ist
 er ohngefehr in ein Bad kommen / sich zu reinigen vnd baden / als er aber
 in ein Bannen oder Badbütten gestiegen / hat er vermerckt / daß so viel
 sein Leib Raums darinn name / vom Wasser sich so viel ubergoss / als er
 aber die ursach desselbigen ersuchet / ist er nicht lang blieben / sonder vor
 Freuden auffgefahren vnd frölichs Muts gesprochen: Ich hab es funden /
 Ich hab es funden / also entends heim gangen: vnd auß solcher er-
 findung verursacht / hat er zwo Kuglen gegossen / in gleicher schwere / doch
 in solchen Gewicht / als viel die Kron hielt / eine von Gold / die ander von
 Silber. Nam also ein Gefesß vol Wassers bis zum obersten Bort ganz
 gestrichen voll / hieng erstlich die Silberin Kugel hinein / so viel nun die
 selbige raums name / so viel Wassers lufft ober: als er sie wider heraus
 thete / füllet er das Geschirz wider gestrichen voll wie es vor gewesen / also
 hat er erstlich erfunden / wie schwer Wasser zu einer gewissen schwere des
 Silbers ubergeloffen ware / vnd in welcher Proportion sich solche beyde
 Gewicht gegen ein ander hielten. Als er nun dasselbig erfahren / hat er
 den Klumpen oder Kloten Golds auch also in das Wasser gehendet / vñ
 gleicher gestalt auß der widerfüllung gemerckt / das des Wassers nicht
 also viel außgeflossen war / sonder omb so vil weniger / weil der Klumpen
 des Golds kleiner ware / weder des Silbers / ob sie gleich wol in einem
 Gewicht waren. Als er aber zu letst die ganze Kron in solch Geschirz
 vol Wassers gehendet / hat er befunden / daß mehr Wassers ubergeloffen
 ist von dem Klumpen Gold: Von solchem uberfluß hat er verstanden vñ
 eigentlich erfunden / wie viel des Silbers vnder solchem Berck der Kron
 zugesetzt worden / vñ also den Diebstal öffentlich bezeugt. Weiter
 wollen wir auch gedencke der scharpffsinnigkeit Archite Tarentini vnd
 Eratosthenis Syrenei / dann diese in den Mathematischen Künsten gar
 viel vñ nützliche ding erfunden haben: vñd wiewol sie solcher nutzli-
 chen erfindung halben sehr angenehm / bringen sie vns doch in ein zweifel /
 dann jeder anders weder der ander die auffgab Apollinis zu Delo ver-
 meynet zu beweisen vñd am besten zu treffen / welcher Abgott Apollo
 auff ein befragung den bescheid geben hat / daß sein Altar vmb so viel ge-
 vierte Schuh als er hat / dupliert würde / so würden die Enwohner der
 selbige Insel der Religion entledigt / welches Architas durch die bezeich-
 nung Silindri / aber Eratosthenes durch das Organisch Instrument
 Mesolabij erfunden vnd angezeigt hat. Dieweil nun solche ding mit so
 großem fleiß vñ sonderlicher frolockung aller Kunstliebenden erfunden
 worden seind / vñd wir von Natur geneigt seind / so wir den effect man-
 cherley ding erkennen / dardurch bewegt zu werden / vñd so ich vieler ding
 warnemme / vñd mit höchstem fleiß betrachte / mich in sonderheit ver-
 wunden muß des fürtrefflichen Buchs Democriti / von Erkenntnuß
 natürlicher ding / desgleichen des Buchs / welches er Chyrotomicton ge-
 nant hat / in welchem Buch er alles dz so er auß eigener erfahrung gerecht

V iij erfunden

erfunden hat/mit seinem eignen Bitschier verzeichnet. Darauß nun zu vernemen / daß die scharpffsinnigen gedanken dieser trefflichen Leuth/ nicht allein zu vnderrichtung in Zucht/Zugend vnd Erbarkeit/sonder in allen sachen / vast dienstlich vnd fruchtbar gewesen. Aber der Athleten vnd Kämpffer starcke Mannheit vnd Kühheit gehet bald dahin/vñ veraltet mit dem starcken Leib:dann wann sie gleich in iren bestē Kresten vñ größter stercke / seind sie doch weder den gegenwertigen/ noch nachkömenden Menschen dermassen nütz oder behülfflich / wie die scharpffsinnigen Gelehrten: vñnd wiewol solchen Gelehrten kein gebürliche Ehr erzeigt wirt / so ist doch das gemüth solcher art vñnd neigung / daß es in Lüfften schwebet / vñnd in graden der gedanken vber sich geführt wird / dardurch sie erlangen/daß nicht allein jr Lehr/sonder auch ihr gestalt zu ewiger gedechtnuß in den Herzen vñnd gemüthern der nachkommenden eyngebilt wird: Dann welcher sich erlustigt in der Lehr vñnd scharpffsinnigkeit der Alten / der wird die selbigē wie die Imaginierung der Götter nach / also mit allein den verstand / sonder auch die Bildnuß Einnij vñ andrer in seinem Sinn dermassen eyngebildet haben / als ob er den selbigē gegenwertig vor ihm sehe/wie auch Aeci vñ andrer/ in welcher Schrift wir vns erfreuen vñ ein wolgefallen darinn habē / dann auch ein lange zeit nach vnserem absterben/ jr vil mit dem Lucretio als ob er gegenwertig were/vñ der eigenschafft der Natur handeln vñnd disputieren werden. Desgleiche mit dem Cicerone von der Rhetorica / mit dem Varione von der Lateinischen Sprache. Desgleichen wird sich auch mancherley erkundigung fürtragen/ der Philologen mit den alten Griechischen Scribenten/ vñnd mancherley heimliche Gespreech sich vnder ihnen verlauffen. Dann in Summa auffß kürzist davon zu reden/haben die Sentenz vñnd meinung der alten so vor langer zeit gewesen / in allen Disputationen vñnd Rathschlegē mehr ansehens/ vñnd werden mehr vñnd höher geachtet/weder d gegenwertigē. Darum ich/Großmächtigster Keyser/auß vertröstung der Schrift vñnd Lehr der alten Weisen (welcher Lehr vñ Rath ich mit höchstem fleiß ersucht) vñnderstanden hab/dise gegenwertige Bücher zu schreiben/ vñnd in den ersten sieben Büchern alles/so das Bauwerck betrifft/ zu handeln. Aber im Achten die art vñnd eigenschafft der Wasser begriffen/ vñnd dieses Neundte Buch den Schatten vñnd Zeiger / vñnd was auß dem Sonnenschein zu erleyhen vñnd zu mercken sey / wie auch solche erlenget vñnd abkürzet werden/ verordnet.

Commentaria oder Aufzlegung vñnd erklärang
des iij. Cap. des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

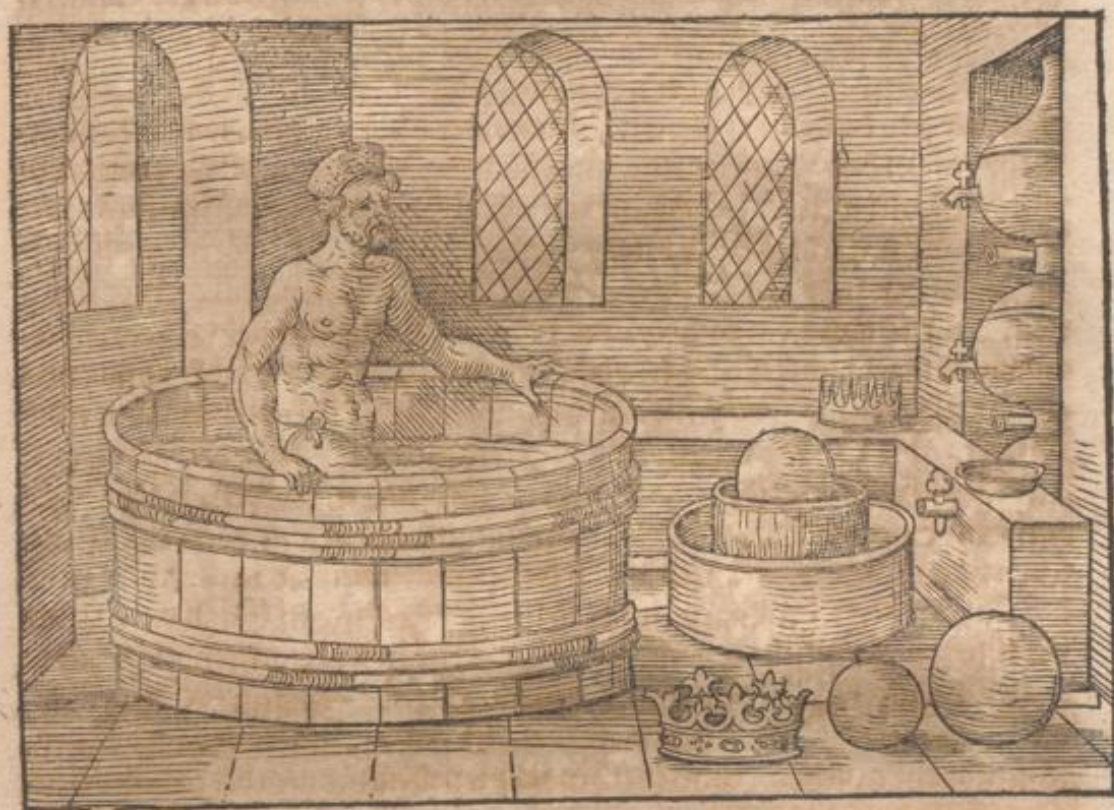
In diesem Archimede haben wir auch droben kurze meldung gethan/ fürnemlich im ersten Buch / vñnd ist dieser Archimedes vber die maß ein scharpffsinniger Mathematicus gewesen / wie dann auß etlichen seinen Schriftarbeiten / welche kurz verschinener zeit in Griechischer vñ Lateinischer Sprach außgangen seindt / ein jeder Künstler leichtlich ermessen wird/so geben ihm auch vil herrlicher Scribenten ein groß lob. Dann Cicero schreibt/ daß er

daß er
gan
sinn
sen se
Rom
zufas

gen
Ger
des
geri
für
daß
hich
tre
R
wir
ne i
ton
ber
tes
wo
te/
ein
th

daß er ein Sphera zugericht habe der Himmlischen Spheren gleich / in welche er den gansen lauff des Gestirns vnd Planeten gebracht / dermassen daß sich seiner scharpffsinnig zeit jederman hoch verwundert habe: er soll auch vber die maß geschwind gewesen seyn / mancherley wunderbarer Kriegsrüstung zu erfinden / darumb er bey dem König Hierone von Syracusa in grossen werth gehalten / welcher ihm die sachen den zusatz in der Kronen behend zu finden nicht vnbillig befolhen hat.

Augenscheinliche Figur der geschwinden erfindung
Archimedis.



Aber die Histori von solcher Kronen / was vrsach die selbige gemacht / vnd wie sie gen Rom in das Capitulum verschenckt worden / magstu bey Strabone in seiner Geographey weiter lesen / in was aber gestalt Archimedes solchen betrug des zusatzes des Si bers in der gülden Kron erfunden habe / wird ein jeder so der Rechnung auch geringen verstand hat / leichtlich abnehmen. Damit wir aber fürfahren in vnser fürgenommenen ordnung / so merck erstlich / daß der Abgott Apollo durch den bericht / daß man seinen Altar dupliern solte / hat anzeigen wollen / daß die Geometrey erschielten / dann ein Cubum zu dupliern / mag ohn die Scharpffsinnigkeit der Geometrey nicht geschehen / vnd wird solchs von Eratosthene weitläufft gehandelt an den König Ptolemeum / wie Joannes Grammaticus zugsamlich erzehlet / des gleichen wird dieser bericht Apollinis auch von Plutarcho angezogen / vnd von Bessarione in der Schirmrede Platonis. Es schreiben aber etliche solche erfindung dem Platon zu / vnd soll auß zweyen andren mitleren proportionierlich ersucht werden. Aber Eratosthenes in gemelter Epistel an den König Ptolemeum / wil daß Hippocrates Chius solchs erfunden hab / wie bey Georgio Balla gelesen wird / mit solchen worten: Als Glaucus gefragt wurde / in was form ihm sein Grab bereitet werden solte / hat er geantwortet / in der gestalt eins Cubi / doch daß es zweymal als groß were als ein Cubus / welches jede seiten 100 Schuch hielte. Das hat sich einer vnderstanden zu thun / vnd vermerck es müste ein jede seiten dupliert werden / aber weit gefehlt / dann so man jede

un zu
Cuth/
der in
hleten
n ver
ten vñ
ömen
nigen
er zeigt
üfften
Durch
ger ge
gebilt
eit der
h / also
in sei
nwer
ir vns
t nach
ere / vñ
gleich
ateini
igung
n / vnd
ann in
hning
Kath
er d ges
ung der
t höch
schre
iff / zu
rissen /
uß dem
lenget

g

gethan /
maß ein
n seinen
ñ Latei
ermessen
schreibt /
daß er

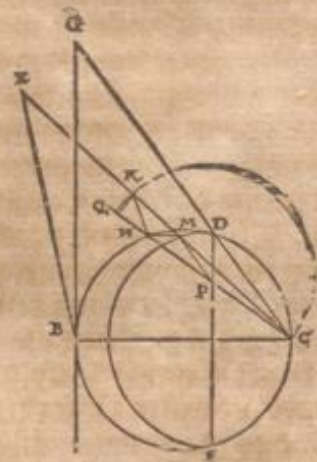
man jede seiten dupliert / so wurde jede fleche vierfaltig / vnnnd das Corpus achtfaltig. Darumb man der sach weiter nachgedacht / vñ mit fleiß darnach gegrübet worden ist / in was gestalt doch ein solch Corpus in seiner form vnd gestalt bleiben möchte / vñ aber dupliert würde / vnd ist solche sach den Geometris heimgestellet worden. Als aber die andern all in grossen zweifel gestanden / hat Hippocrates Chius angezeigt / wie solchs zuwegen bracht werden mag. So man zwei Linien nemme / deren die grössere gegen der kleinen doppel were / vñ man zwei mittlere Linien sucht in continuirter Proportion. Vnd als aber hernach die zu Delo / durch den Abgott Apollo bericht wurden im seinen Altar zu dupliieren / aber nicht wissen möchten / wie solches möchte zuwegen gebracht werden / vnd die andern Geometri von Platone hart gestrafft wurden / hat Architas Tarentinus solches durch die Hemicylindren / Eudorus durch gebogne Linien demonstriert / doch wenig gebürlich / wie die anderen alle sammen den Menechmum aufgenommen / der in der kürzt vnd vast dunkel / vnnnd vnuerstendlich darvon geschriben hat. Aber hernach hat Eratosthenes ein sonderlich Instrument darzu erfunden. Wie aber solche obgemelte Linien zu erfinden seyen auß der meynung Archimedis / Eudorij / Platonis / Heronis / Philonis / Bizantij / Apollonij / Dioclis / Pappi / Pomi / Menechmi / Archite / Eratosthenis / Philoponi vnnnd Dionysiodori / kan auß gemelten Scribenten ersucht werden. Damit aber diser dunkel vnd vnuerständig Text Vitruuij / desto klärer vnd verständiglicher werde / wollen wir erslich anzeigen / in was verstand der Architas nach der meynung Vitruuij die mittleren Proportionalia erfunden haben soll / durch die Hemicylindros / welches gleichen verstand hat mit der dupliierung des Cubi / hernach wollen wir auch weiteren bericht sezen / in was verstand das Instrument Mesolabij gemacht werden soll / zwey / drey oder mehr media Proportionalia zu finden / vnd dardurch ein jeden Cubum so vil man wil / vermehren vnd ergrösseren / auß der erfundung Eratosthenis. Vnd für das est / so vil die erfundung Archite betrifft / so nim für dich zwei gerade Linien mit BC vñ CD verzeichnet / zwischē diesen beyden sollen nun zwei mittlere Proportional Linien gefunden werden / dem thu also / riss ein Zirkelkreis / den bezeichne mit BCDE / solches Zirkelkreis Diameter sey BC / darnach werden von der bezeichnung C nach Grund der erstē des vierdten Buchs Euclidis ein gleiche Lini gezogen CD / die sich füge in den Zirkel BCDE / vnnnd gebe ein gerade Lini die circumferenz CD / vnd diese Lini auß dem Zirkelkreis erstreckt / vnd die Lini GH / So den Zirkelkreis BCD im puncten B betrifft / sollen sich zusammen treffen im puncten G / alsdann soll ein auffgerichter Hemicylindri im halben Zirkelkreis BCD verstanden werden / vñ in den selben halben Zirkelkreis soll noch ein andrer halber Zirkelkreis zu geraden Winkeln auffgericht werden / im Parallelogramma des Hemicylindri / also dann werde verstanden / wie solcher auffgericht halb Zirkelkreis herumb zogen werde gegen den puncten D seinen Diameter EC / doch in keinen weg auß der Richtschnur verruckt in den puncten C stäth vnd vnverruckt / vnd also in seiner circumferentia durchschneide die eusser fläche des Hemicylindri / vnd drauff ein solche Lini verzeichnet / wie wir an den Stöcklein sehen der Calender verzeichnet / dardurch die Stunden vnderscheiden vnd gemerckt werden. Darnach werde weiter verstanden wie der Triangel CBG durch die ein seit / welche der Diameter ist des Zirkels Kreis BCDE vnverruckt auß das gegenheil / dann die halb Zirkelkreis getrieben worden ist / herumb führt werde vnd auß der anderen seiten CG nach der sechssehten definition des 11. Buchs Euclidis / ein Conicam superficiem beschreibe / welche sich erstreckt in der Conischen fläche gegen der Cilindrischen Lini / vnd die selbigen der ersten fläche des Hemicylindri betrifft in der puncten einen in der selbigen Lini CG zwischen CG / denselbigen puncten bezeichne mit K / vnd von diesem puncten soll nach außweisung der 11. Proposition des 11. Buchs Euclidis ein Perpendicular Lini zogen werden auß den flächen halben Zirkelkreis BCD / die werde mit KN bezeichnet / vnd wirdt fallen in die Circumferenz des halben Zirkels / in welcher Circumferenz die fläche ist des Hemicylindri auffgericht beym puncten K / dann werden die zwei puncten CN zusammen gezogen / vnd die Lini CK verstanden. Alsdann werden sich in gleicher gestalt vnnnd Proportion gegen einander halten CB zu C wie Ck zu CN / vnnnd

vñnd wie CN zu CD. Das dem aber also sey zu beweren: Soltu nach der ein vñnd
 treiffigste Proposition des Ersten Buchs Euclidis/ die Linien GBH auffreissen vom
 puncten D/ Paralell DE/ die sich schicke in den Gabel BCDF/ darnach werd gezogen
 die gerade Linien der Circumferens DF/ vñnd merck den puncten D/ vñnd Imaginier
 wie auff die fläche des Coni ein halben Zirkel/ Describier DMF welcher Diameter
 sey DF/ solche Figur werde auff einer ebenen fläche gerissen mit allen Linien vñnd Zirkel
 len/ wie sich solches zu tragen mag/ da ein halber bewegter oder verückter Zirkel ge
 setzt sey/ wie in folgenden Figuren solcher halb Zirkel mit bck verzeichnet ist/ vñnd der
 Triangel bis an sein selbst vñnd des halben Zirkels durchschneidung herumb geführe
 sey/ wie mit blc verzeichnet ist/ der punct solcher gemeinen vñnderschneidung werde
 mit z verzeichnet/ vñnd der halb Zirkel so von D describiert wird/ sey dmf/ vñnd die
 Perpendicular Linie vom puncten k gezogen so auff den halben Zirkel fetlet/ sey die Li
 ni kn/ welche dieweil sie auff die fläche des halben Zirkels außserhalb/ bezeichne sie mit
 dem puncten n/ denn sie betrifft die vñnderschneidung des Diameters solches halben
 Zirkels bc/ mit der Circumferens solches halben Zirkels cb d/ darnach sollen beyde
 puncten n vñnd c zusammengezogen werden durch ein gerade Linie/ so wird die Linie cb
 des Diameters des halben Zirkels bcd in diese auffreissung ein theil oder stück seyn/
 vñnd die Linie df vñnderschneiden/ welche vñnderschneidung im puncten g geschicht.
 Aber die Linie cg oder vil mehr cl/ so ein seiten des Triangels/ wo solche sampt dem hal
 ben Zirkel auff den puncten gemeiner vñnderschneidung geruckt wird/ wie gesagt/ wird
 sie dem halben Zirkel dmf vñnderschneiden im puncten m/ das ist der punct/ welcher
 in dieser auffreissung von d beschriben wird/ alsdann ziche man mit geraden Linien
 zusammen die puncten kb vñnd mn vñnd mp/ vñnd wann solchs volendet/ vñnd aber bey
 de halbe Zirkel bck vñnd mf zu gleiche Wincklen in gleichem plano auffgericht seind/
 wird die Linie ihrer beyder vñnderschneidung ihnen beyden gemein seyn/ durch die
 dritt vñnd vierdt proportion des 11. Buchs Euclidis/ so sie fallet zu gleichen wincklen in
 die ebenen fläche des Zirkels Bcd/ vñnd perpendicular ist der Diameter df vñnd nach der
 13. Proportion des 6. Buchs Euclidis wirt sie aber Proportionalis seyn den Linien
 pf vñnd pd. Es sey aber die Linie mp/ welcher quadrat durch die 17. Proportion des 6.
 Buchs Euclidis dem Parallelogramma von kp vñnd pd/ gleich so weit nach der 35.
 Proposition des 3. Buchs Euclidis/ die selbig Triangel Linie mp media Proportionalis
 seind zwischen den Linien cp vñnd pn/ vñnd die Triangel mcp/ vñnd pnm/ werden
 durch die 6. vñnd 4. Proposition des 6. Buchs Euclidis einander gleich seyn/ vñnd glei
 cher Proportion/ dieweil die winckel bey m p gleich im Winckelhaken stehend/ vñnd je
 seiten in gleicher Proportion stehen. Dieweil aber den Wincklen mnp/ vñnd cmp/ pro
 portionierte seiten vñndezogen werden/ müssen solche nach der 6. Proposition des 6.
 Buchs Euclidis gleiche Winckel haben/ vñnd eben durch solche Proposition wirt der
 Winckel mcp dem Winckel mnp auch gleich seyn müssen/ vñnd weiter durch die 32.
 Proposition des 1. Buchs Euclidis/ vñnd dem andern der gemeinen Sentens würde der
 Winckel ncm/ so ein gerechter Winckel ist/ vñnd die Triangel nmc/ vñnd nmp/ vñnd mcp
 einander gleich seyn. Vñnd weiter dieweil der Winckel kn c ein gerechter Winckel ist
 durch die Hypothesin/ vñnd alsodem Winckel mpc gleich/ vñnd der Winckel nck ge
 mein ist dem Triangel kn c vñnd mpc/ so müssen solche Triangel ganz gleicher Win
 ckel seyn/ vñnd einander ganz gleich/ wie auch der Winckel ckb/ ihnen gleich seyn wirt/
 dieweil solcher Winckel bkc/ durch die 31. Proposition des 3. Buchs Euclidis auch
 ein gerader Winckel ist. Darumb sich nun halten werden in gleicher gestalt cb gegen
 ck den seiten des Triangels bck/ vñnd den Winckel bck durch die 4. Proposition des
 6. Buchs Euclidis/ wie ck gegen cn/ welche vñnd ein gleichen vñnd eben den selben
 Wincklen nck gezogen seind/ des Triangels ckn/ vñnd gleichen Wincklen in glei
 chem Triangel gleicher gestalt vñndezogen werden/ vñnd durch obgemelte Proposition
 vñnd solcher gestalt werden sich halten ck gegen cn/ wie cn zu cm. Es ist aber klar das
 cm gleich sey dem cd/ dieweil von notwegen beyde puncten d vñnd m von c der spiz
 des Coni in gleicher weite stehn müssen zwischen bc/ darumb auch cd erfunden seind
 die media proportionalia ck vñnd cn/ das mir mit solcher mäh grundtlich ersuche
 haben.

haben / vñnd wiewol dieses mehr ein Problema dann ein Theorema / auch den vñers
farnen der Geometrey / haben wir es doch mit fleiß anzeigen wollen / damit ein jeder
Kunst liebhabender mercke / was nutzbarkeit vñnd grosse gewißheit man auß solchen
Geometrischen Demonstrationen haben möge. Dann in der warheit alle die so der
Geometrey ein verstand haben / bekennen müssen / daß Menschlicher Verstand / Sinn
vñnd Vernunft / durch die Geometrey / gleich als Silber vñnd Gold durch das Feuer
probiert werden. Damit aber solche scharpffsinnige mühsame speculation nicht vn-
fruchtbar seye / wollen wir folgendes nicht allein besser erklären / sonder ganz eigent-
lich anzeigen / wie diese ding zu erfinden / auch in das Werk zu bringen seyen. Wie
wol Eratosthenes vermeint / daß solches geschehen / vñnd doch die tradition Archite
möglich sey zu wegen zu bringen. Thu ihm aber also: Nimm ein ebne fläche gerad nach
der Pleiwag / reiß darauff / in Circelkreis mit bcd verzeichnet auß dem Centro q
deßgleichen den Triangel beg / die Lini cd / vñnd den Diameter bc / welche wir dro-
ben alles verordnet haben auffzureißen / sampt der Lini ch / vom puncten c / die der Li-
ni bq gleich seye / vñnd sich mit dem halben Circel bcd vergleiche / wann solche ding
alle ordentlich gezogen seind / so bereit ein halben Cylinder / welches Art Lini fürher mit
sey dann bg / sein basis sey bcd / auff solchen halben Circel stell das halb Cylinder /
vñnd vom puncten h in der Circumferens des halben Circels bezeichne. Zeich durch
die ründe außgewelbte Fläche oder Superficies des halben Cylinders ein Lini die per-
pendicular sey / gegen der vñdern ebne vñnd Fläche / vñnd der Lini ch gleich sey / das ist die
Lini bg / diese Lini sey hs / darnach so reiß den puncten s zum puncten b vñnd e des Dias-
meters des Circels mit einem Richtscheid oder Reinen Faden / auff solcher eusseren
runden fläche ein Cylinder Lini bse / vñnd wider auff der ebenen seiten des Parallelo-
grammi des halben Cylinders / dessen ein scharpff Eck auff dem puncten s gesetzt ist /
soltu vom selbigen puncten in der höhe bg den puncten g verzeichnen / vñnd von diesem
zum puncten d in der ebenen fläche bezeichne durch die rund gebogne fläche des halben
Cylinders ein Lini der Cylindrischen Lini gleich reissen / welche die Cylindrische oder
Schnecken Lini hsc in einem puncten betreffen vñnd vñderschneiden wirdt / denselbi-
gen puncten bezeichne mit k von welchem in der Circumferens oder Circelkreis des
halben Circels bcd die Lini hs ein Parallell Lini gezogen werden soll kn / zeuch dann
beide puncten zusammen ndc durch die gerad Lini cn vñnd henc nk auff die ebne flä-
che mcn zu gleiche Winkeln / daß es ein Triangel geb kcn durch die Lini ck / so mag
stu gewißlich schliessen nach der ersuchung Archite / daß sich gleicher gestalt vñnd Pro-
portion halten bc zu ck wie ck zu cn vñnd gleicher gestalt cn zu cd / welches wir begert
haben gewißlich zu finden.

Augenscheinliche Figur des auffgerissnen halben Cylinders.

Folget nun weiter nach vnserer
fürgenomnenen ordnüg auch vom
Mesolabio zu handeln. So du dis-
ses Instrument bereiten wilt / solt
tu erstlich ein Hülzen Brett ober-
lengt in der vierung zurichten / vñ
auff das aller gehebest glät hoblt
schlichten vñ in Winkelhacke ab-
richten / auff dieses Brett so allein
zwey media ersucht werden / soltu
wider drey Brettlein zurichten o-
der vom Narmel machen lassen /
was dich hierzu bedunckt am bes-
quemsten seyn / die sollen vast düñ
seyn nach dem Richtscheid vñnd
Winkelmeß wol abgericht in die vierung / oder etwas vberlänge / dann soll eins in
mitte



mitte

mitte des ersten Bretts geordnet werden/das es stat vñ vn beweglich bleib/ die andern
 soltu eins zu der lincken/ die ander zu der rechten seiten dermassen ordnen/ das sie in
 mitte des mißlern Plechleins angehefft/ das dasselbig auff der rechten seiten darauff/
 das auff der lincken drunder umbkehrt werden möge/hin vñnd her nach deinem gefal-
 len auff der flachen ebne. Aber hie verstehe nach der Rechten vñnd Lincken seiten des
 Instruments / vñnd nicht nach der Position des Werckmeisters. Aber auff jedem sol-
 chem Blech sollen vier ganze gleiche Parallelogramma gleicher Winckel eins vier
 seiten / vñnd den Dimettienten gegen der Lincken vñnd Rechten seiten gezogen / mit
 reinen Linien auff's aller subtilist vñnd künstlichst gerissen werden / in solcher gestalt/
 wo das Rectangels des ersten rechtsseitigen obersten Blechs mit der rechten seiten es-
 ben zu dem puncten b vñnd vnden bey c gericht wird / vñnd der Diameter b f die linck
 seit d f welches d f die rechte seit seyn soll des nechstfolgenden Rectangels / wo dann
 d h desselbigen Diameter seyn wirt / vñnd die linck seit g h / wirt dasselbig g h auch
 gemein den nechstfolgenden Parallelogrammo / wo g m sein Diameter / wirt sich
 die linck seit enden am puncten m / vñnd derhalben solche drey Parallelogramma sind/
 wo solche Blechlein auff's fernest verschoben werden / zu beyder seit also gericht / wo
 sie aber auff's nechst zusammen geruckt dem obersten an der Plehwag auffgeschoben/
 darauff dann folgt / wo du eins gleich / oder sie beyde auff diese oder ihene seit ruckest/
 das sie doch alle zeit Parallel bleiben / nach der seiten vñnd Dimettienten der Rectan-
 gel / was gestalt sie verschoben werden. Wo aber mehr Media dann eins ersucht wer-
 den sollen zu einem Medio zu finden / ist gnug zweyer Blechlin dardurch dasselbig
 leichtlich erfunden werden mag / soltu mercken / das so viel der Media seind / welche du
 ersuchen wilt / das so viel vñnd gleiche Blechlin gleichlich vñnd ordnet müssen bereit seyn
 auff die lincken seiten deren ein / es sey die mißler oder ein andere stet vñnd vn beweglich
 seyn soll : doch ist am bequemlichsten / das die mißler vn beweglich sey / vñnd je nä-
 her jede gegen der rechten hand / je höher sie seyn soll / aber die nennen wir die oberst/
 wo man sie zusammen scheidt / zu oberst kompt / vñnd die vnderst so den andern vnder-
 schoben wirt. Ob aber die Parallelogramma kleiner oder grösser seind / hat kein an-
 dern vorthail / allein das sie was sie grösser vñnd oberlenger / desto bequemer zu brau-
 chen. Es wer aber vergebens das man die Blechlein grösser vñnd breiter machet weder
 die Parallelogramma sodarauff kommen sollen / außgenommen die spacia vñden vñnd
 oben / so in den Falz verborgen werden / darinn man solche Blech hin vñnd her ruckest/
 solche Margines oder Spacia sollen in dem vn beweglichen Blech etwas grösser seyn/
 damit das die andern darunder vñnd oben in irem Falz vnverhindert hin vñnd her geschos-
 ben werden mögen / vñnd dieses Blech doch vest angehefftet sey : Dann gegen der lincken
 Hand zu mögen die andern / außgenommen die leyst / so gegen der rechten seiten sticht/
 kein spacium weiter dann die seiten des Prallelogramma haben. So aber auch die leyst
 gegen der lincken seiten zu / desgleichen die andern alle gegen der rechten seiten nicht
 gar ohn solche neben spacia gemacht werden / seind sie desto gebrauchlicher / Darumb
 wann sie am aller weitesten von einander geruckt werden / hat doch ein jede ihr neben-
 leystlin dem nechsten Plech vnderlegt / welchem wo sie bewegt oder geruckt werden / fol-
 gen. So macht man auch an den eussersten Plechlein an dem ort solchs nebenleystlins
 oder spaciums vñnd / wiewol es breiter ist / dann die vierung des Rectangels am Köpff-
 lein geordnet werden / damit die Plechlin beyder seit leichtlicher verschoben werden
 mögen. Wiewol solchs auch füglich zu wegen bracht würde durch kleine Löchlein an
 der Parallelogrammen außserhalb des Dimettienten durchboret / darinn man zu sol-
 cher wirkung ein Stefft oder den einen Fuß eins Circels brauchen mag. Es sollen as-
 ber die Plechlein einander gleich seyn / wie gesagt ist / außgenommen die vn bewegli-
 chen / welche etwas länger seyn sollen / nach der auch deren andren so viel man der selbi-
 gen haben wil. So nun das Mesolabium also zugericht vñnd verfertigt ist / wollen
 wir seinen gebrauch auch anzeigen : Nim für dich die Linien vñnd welchen du ein mit-
 ler oder medium suchen wilt / vñnd verzeichne die längere mit s / vñnd die kürzere mit t.
 Nun soll die erste auff der rechten seiten des obersten Parallelogrammi rechte seiten/
 so zwischen beyden Puncten wie obgesagt b c begreiffen wirt / der lini s vergleiche
 werden/

vners
 i jeder
 solchen
 so der
 Sinn
 Fwer
 ht vn-
 gent-
 Wie
 archite
 d nach
 tro q/
 in dro-
 der Eis-
 he ding
 her mit
 linder/
 durch
 die ver-
 s ist die
 s Dias
 usseren
 ralello-
 seht ist/
 diesem
 halben
 he oder
 en selbi-
 enß des
 ch dann
 o mag
 d Pro-
 r begert

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

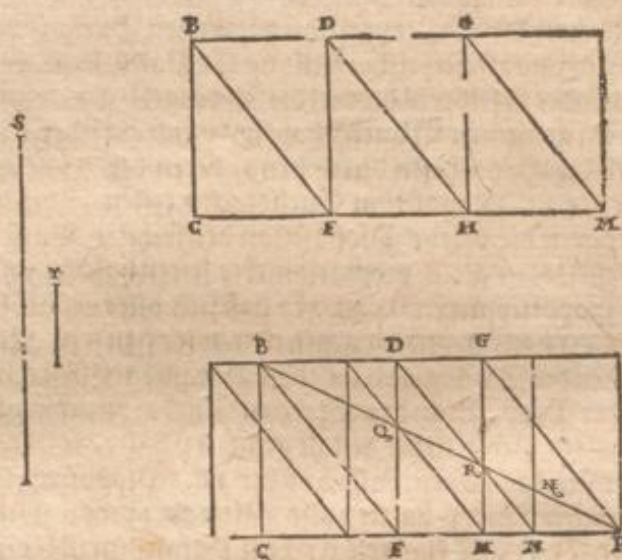
eins in
 mitte

werden / dann diese vnder den fürgenommenen die lengst / als dann soll von dem alles vndersten Paralellogrammo gegen der lincken seiten / von desselbigen lincken seiten so vnden sich endet mit dem puncten m / wie gesagt ist / ein Proportion oder Wimmel ab geschnitten werden / die lini t in gleicher länge / das bezeichne mit m n / darnach ruck die Blechlein zusammen / die beweglichen gegen den vnbeweglichen / wo eine vorhanden gegen einander vergleicht / so lang bis etliche seiten oder triangel auff die linck seite den nechsten Dimetientem vnder schneidet / vnd also durch auß mit b vnd n vnden ein gerade Linien geben werden / demnach sollen alle Puncten solcher vnder schneidung verzeichnet werden / so werden in solcher ruckung vñ position die vnder schnittenen seite die media continua proportionalia zwischen beyde Linien s t / welche wir begert haben zu wissen. Wo aber die seiten b c dem ersten Blech nicht gleich ist / sonder sich anderst proportioniert gegen s / wie sich dann gleicher gestalt die ab geschnitten lini gegen t halten / wurden die mitlere abschnitt sich in gleicher proportion auch halten / wie dann begert ist zu wissen. So man aber ein reinen Seiden faden nimpt / vnd vom puncten l vber das Flach Paralellogramma zeucht durch ein löchlin / so bey dem Puncten eyn soll gebort seyn / vnd ein Bleygewicht daran gehent / mag solchs nusslich gebraucht werden an statt die Regel zu erlernen / vnd auff's eigentlichest zu probieren / ob alle Puncten vnder ein gleiche Lini gericht seyen. Es wer auch nicht vnfüglich / das man das enfferest spacium des letzten Paralellogrammi gegen der linck hand / von welchem die kleinern kommen / ab geschnitten würden gegen den grössern / fürgenommen nach Physischer manier in 6. Minuten abgetheilt mit kleinen Löchlin in gleicher maß vnd weite vast subtil nach einander geboret / welche das mittel die oberste grad ein Winkel des Paralellogrammi sey / da sich die seite eben endet / damit man den reinen Seidenfaden / als wir gesagt haben / an statt des Richtscheits brauchen möge / damit das desto leichtlicher erfunden möge werden in jeder gestalt / so die zahl der 60. zu eins geringern hab / die media proportionalia zu erfinden seyen: solches wirt aber nicht vnder die andern Blechlin in diesem fall mögen gebraucht werden / darumb ein Namen darzu vom Holz oder Metall gemacht werden soll / damit das Gewichtlin am Faden an welcher seiten jedes Paralellogrammi es gehent wirt / frey hangen möge / in solche Namen soll man die Falzen darinn die Blechlin geruckt werden mögen / auß gestossen werden / aller gestalt wie oben gesagt ist / solche Namen soll man auch auff vier Seulen in die höhe stellē / damit das Gewichtlin frey hangen möge / vñ irret hierinn gar nichts das wir nicht auch die Regel oder Richtscheit brauchen mögen in diesem Instrument Mesolabij. Damit wir aber vrsach darzu thun / mögen die rechten mitleren proportional Linien seyn ohn allen fehl / wollen wir es auß recht Geometrisch grund bezeugen / vnd also erweisen: Erstlich sezen wir auff ein flache ebne d selbigen Lini / wie wir solchs dieses Instrument oder Mesolabium drobē gelernet zu reformirē nach der schickung der Paralellogrammorum / wie wir dann allein zwey Blechlein gebraucht vnd darbey ange zeigt haben / wie solche gnugsam seyen die zwey mitleren Proportional Linien zu erfindē (dann ob ihr gleich mehr seind / darffs doch keiner andern oder weitern demonstration) in solcher description sollen drey vngleiche Paralellogramma der Winkel recht seyen gesetzt werden / vnder welchen die erst vnd grösser gegen der rechten seiten gesetzt / mit b d c f bezeichnet ist / welche in der ersten bezeichnung dieses Instruments oder Mesolabij / auch also verzeichnet gewesen. Das ander so etwas kleiner / ist bezeichnet mit d f g h. Das dritt vnd aller kleinest bezeichnen g h n m. So zeuch auch sechund zusammen die puncten b vnd n / mit der geraden Lini b n. In welcher durch die Hypothesin die puncten welche vnder schnitten gesehen werden / vnder welchen der punct in der Lini d f mit q bezeichnet wirt / die in der Lini oder seiten g h wirt bezeich net mit r / so ich nun reiß beyde Linien c n / vnd b n / also weit in die länge / das sie sich im puncten p betreffen / dann sie müssen einander durchschneidē nach aufweisung des fünfften Postulat / dieweil der Winkel c b r / kleiner ist dan der Winkel c b d / welcher ein gerechter Winkel ist / wie solchs auß dem andern der gemeinē Sentenz oder Mey nungen beredt wirt / vnd ist der Winkel b c p gericht durch die Hypothesin. Vnd dieweil in erster bereitung dieses Instruments oder Mesolabij / ehe dann die Blech veruckt würden /

würden/die Triangel $b c f$ / vnd $d f h$ / vnd $g h m$ / jeder sein sonderliche gerechte Winkel gehabt / vnd die seiten vnd den rechten Winkel in einen Triangel der seiten des andern vnd gleichen Winkel einander gleich seind: So werden auch durch die 6. Proposition des sechsten Buchs Euclidis die Winkel $e f b$ / vnd $f h d$ / vnd $h m g$ / einander gleich seyn müssen / vnd durch die 28. Proposition des Ersten Buchs Euclidis / werden auch die Linien $b f$ vnd $g h$ / vnd $r m$ in solcher stellung der Parallelogramma / vnd auch die Parallelogramma vnder in selber / dieweil die Triangel $b c p$ / vnd $g f p$ / vnd $t h p$ / vnd $n m p$ / alle ein gemeinen Winkel haben / vnd ein jeder ein sonderm gerechten Winkel durch die Hypothesin durch den anderen der gemeinen Sentenz vnd den andern theil der 32 Proposition Euclidis am ersten Buch auch gleicher Winkel seyn / vnd durch die vierdt Proposition des sechsten Buchs: oder ob du wilt durch die ander desselbigen gleich proportionierte seiten haben / vnd gleicher gestalt sich halten vnd proportionieren $b c$ zu $q f$ / das sich aller gestalt halte $q f$ zur h / das sich also proportionir $q p$ zur $r p$ / vnd $r h$ gegen $n m$ / wie $r p$ zu $n p$. Vnd weiter dieweil auff der andern seiten des Triangels $b p f$ / das Parallel gerissen $q h$ / das vnderschiedlich durch die ander Proposition des Sechsten Buchs Euclidis gleicher gestalt wie $b q$ sich gegen $q p$ halten / sich gleicher gestalt gegen $h p$ halte / solches nennet man Diuisum / aber Composita das samenthafte auß der 18. Proposition des Fünfften Buchs Euclidis / wie sich $b p$ zu $q p$ haltet / also haltet oder proportionirt sich $f p$ zu $h p$ / vnd dieweil an die seite $q f$ des Triangels $q p f$ ein Parallelini ist $h r$ / trifft sich dar durch das an solcher gestalt als $f p$ gegen $h p$ / sich gleicher gestalt $q p$ gegen $t p$ halte vnd proportioniere / vnd durch die eylffte Proposition des Fünfften Buchs Euclidis / wie sich $b p$ gegen $q p$ helt / vnd weiter eben mit solcher proportion zu beweren / helt sich $q p$ gegen $r p$ / vnd gegen $n p$ / vñ solche vier linien geradeinander in der proportion stehnd / als nemlich $b p$ vnd $q p$ / vnd $r p$ / vnd $n p$. Also habē wir nun bewert welcher gestalt $b q$ gegen $q p$ sich halte vnd proportionirt sey / das sich in gleicher proportion halte $b c$ gegen $q f$ / vnd wie $q f$ gegen $r h$ / also $q p$ gegen $r p$ / vnd weiter wie $r h$ gegen $n m$ / also $r p$ gegen $n p$ sich halte vnd proportionirt seye. Darumb durch die 11. Proposition des fünfften Buchs Euclidis / müssen auch diese Linien vnd Proportionales seyn / nemlich $b c$ vnd $q f$ / vnd $r h$ / vnd $n m$ / vnd zwischen $b c$ vnd $n m$ / die mittleren Proportionalia so wir gesucht / vnd durch solche eigentliche fleißige Geometrische speculation erfunden / vnd als gewiß demonstrirt haben. Darumb sich eben gleiche gestalt haltet vnd proportionirt die Liny $c b$ gegen der Liny $n m$ in dreysfaltige proportion gleichlich vnd artlich vndertheilet / welche ob sie gleich dupla oder ein ander proportion / dieweil $n m$ / oder die seiten des fürgelegten Cubi durch das Corolarium der 33. Proposition des eylfften Buchs allein in mitte anzeige / vnd $b c$ die zahl eben solcher proportion gegen dem fürgelegten Cubo. So wird durch die achte Proposition des neunnden Buchs / vnd die sechzehend vnd siebenzend des sechsten Buchs Euclidis demonstrirt / das die seiten $h t$ / sich in gleicher gestalt vñ gleicher proportion halte gegē dem fürgelegten Cubo / dahin alles vnser fürnehmen gestanden durch auß inn dieser vnderrichtung solcher proportion zu erfinden / welcher Auffgab vnverstand eben als wol als die verachtung der gangen Geometrey der Apollo mit solchem hat fürreissen wollen.

So du aber weiter auß Arithmetischem Grund solchen Cubum dupliieren woltest / magstu es leichtlich also durch fleißige rechnung zu wegen bringen / als zu einem Exempel / Namb eins Cubi Corpus für dich / das halte in der länge 7 Schuch vnd ein fünfftheil / in der breite 3 Schuch vnd fünffachttheil / in der dickf 2 Schuch vnd siebenachttheil / das soltu also abrechnen / Erstlich die gebrochne zahlen zu multiplicieren / sey die zahlen ordentlich nach einander / vnd bring sie in ganze zahl der Denomination oder nennung einer jeden darvon sie gebrochen ist / vnd zum ersten soltu die sieben Schuch vnd ein fünfftheil für dich nemmen / vnd jede Arithmetischer weiß nach anzeigung der gemeinen Reglen multiplicieren / also / sprich 5 mal 7 gibt 35 / vnd das ein oder vnitet ob den fünfften gibt dreyszig sechs / ganze von dem gebrochne / also soltu fortan auch die andern ganzen vnd gebrochnen zahlen multiplicieren / als drey Schuch vnd fünffachttheil / die geben 28 achttheil / vnd weiter gleicher gestalt geben wider 3 Schuch 4 octa-

Augenscheinliche gestalt des Mesolabij mit seiner abtheilung vnd bezeichnung.



uen oder achtheil/gibt ein acht vnd zwenzig achtheil/darnach setz diese zahlen alle in ein Ordnung nach der Lini gegen einander / als 36 quint oder fünfftheil/29 achtheil/ vnd 28 achtheil / vnd multiplicier die vndersten ziffer mit den obersten/ also sprechend/ 5 mal 8 ist 40/dann so multiplicier 8 mal gibt 380/das ist der theiler/den behalt in guter gedechtnuß / dann multiplicier 36 mit 29/gibt 1044 / vnd setz darunder die dicke 28 achtheil/vnd multiplicier zu samen gibt 29232 / welche zahl das ganz Corpus gibt/darunder setze den theiler/vnd theils nach Arithmetischer weis / so triffe sich der ersten Figur 9/der andern 1 / vnd siebenzwenzig theil / vnd der vberbleibend bruch wirt 7/88 theil halten/darauff angezeigt wirt/das solchs Corpus/ obs gleich kein rechter Cubus ist / in der ganzen dicke / halte 91 Schuch vnd sieben acht vnd achtzig theil ein Schuchs. Solcher gestalt magstu alle Körper nach Arithmetischer weis ermessen. Merck zum beschluß/das der Text Vitruuij in diesem Capitel verfelschet ist des worts leins halben Chirotonicton / dann darfür sol gelesen werden Chirotoniton / das ist ein Register der auflaubeten ding/dareyn ein jeder was er für groß achtet / ihm selber zu der gedechtnuß schreibet.

Von der Himmlischen Sphera / Gestirn / Planeten / vnd Auffmerckung des Schattens.

Das iiii. Cap. des Neundten Buchs der Architectur Vitruuij.

Vornehmlich ist aber das mit grosser scharpffsinigkeit / sinnreichs Verstands erfunden worden / vnd so mans warnimt / sich wol drob zuverwundern / das der Schatt des Zeygers des Aequinoctials ein andre länge hat zu Athen / ein andre zu Alexandria / vnd ein andre zu Rom / desgleiche zu Placentz auch ein andre / vnd also auch an andern ortē des Erdbodens. Darumb ein grosser vnderscheid in d beschreibung der Horologiē oder Sonnen vhr / an einem ort gegen dem andern von wegen solcher verenderung / Dann auß der länge des Schattens der Aequinoctial werden die Analemmata

lemmata ersucht/darauff sie kōmen/vnd nach der Begneten vnd Schat-
ten der Stett vnd Flecken verzeichnet werden. Der nammen aber Ana-
lemma ist der verstand des Schattens nach der Sonnen lauff/ wie er
wechselt vnd zunimpt/ auß der auffmerckung der Winterzeit erfunden/
durch welchen auß Architectonische Grund vnd fleißiger auffreiffung
die Himlische bewegung war genōmen vnd erkant worden ist. Die Welt
aber nennen wir den ganzen Begriff aller Natürlicher ding/den Himmel
vnd alles Gestirn/ solcher Begriff oder Weltkugel welket sich ohn vnd
laß rund vmb das Erdrich vnd Meer durch die cuffersten spiz der Him-
lischen Art/dann solches also von Natürliche gewalt verordnet vnd zu-
gericht ist/ daß solche Endpuncten oder spizē der Artlini gleich als Cen-
tra seyen/der ein vom Erdrich biß in die höhe des Himmels vber das Se-
pentrionisch Gestirn hinauff/der ander gerad dargegen vnder dē Erdt-
rich gegen Mittag/in solchen beyden Puncten gleich als in zweyen Cen-
tris/wirt/die ganze Himlische Spher herumb getriben/als ein Trechsz-
ler so ein runde Kugel an seiner Bandel in dē beyden Eysen Zapffen vmb-
lauffen leßt/ Solche Puncten nennet man die Polos der Welt/ darinn
hat die Welt ihren ewigen ombgang. Aber die Spher der Erden sampt
dem Meer seind in der mitte gesezet/ als das Centrum oder Mittelpunct
der ganzen Welt. In solcher verordnung ist es von Natur auch geschickt
worden/ daß der Niträchtig Polus oder Centrum vber die Erden er-
höhet ist/gegen Nitracht/ aber gegen Mittag nidergetruckt vnnnd vom
Erdrich beschattigt. Weiter ist auch in mitte nach der schlins vber die
Himlische Spher vnd gegen Mittag geneigt/ein breiter Zirckel verord-
net/welcher die 12 Zeichen tregt mit dem Gestirn/ solcher Zeichē in zwölff
theil abgetheilet/welches Gestirn zu solchen Bildern von der Natur for-
miert ist. Solche Zeichen mit ihrem Liecht vnd schein sampt andrer Him-
lischer zierd/ werden sampt der ganzen Welt vmb das Erdrich vnnnd
Meer/in der runde in ihrem lauff herumb geföhrt. Aber alles so sicht bar
vnd vn sichtbar/dz ist nach ersforderung oder erhenshung der zeit erschaf-
fen/ dann solcher zwölff Zeichen allezeit sechs oberhalb der Erden leuch-
ten vnd scheinen/die ander sechs vnderhalb der Erden finster von der Er-
den beschattigt. Es seind aber allezeit sechs Zeichen oberhalb der Erden/
dann so viel vom letzten Zeichen vndergeht/ so viel steigt vom ersten wi-
derumb auff/ durch die stätige ombwelkung der Welt/ dann so viel sol-
cher Zeichen je verfinstert werden durch den nidergang/ so viel steigen
widerumb auff in das liecht/ dann auß einem gewalt werden beyde der
Auffgang vnd Nidergang verursacht. Vnnnd dieweil solcher Zeichen
zwölff seind/ vnnnd ein jedes ein zwölfftheil innen hat der ganzen Welt/
vnd also von Orient gegen Decident ohn vnderlaß ombgewelket werdē/
haben doch der Mon/ der Stern Mercurij/ Veneris/ die Sonn selber/
der Stern Martis/ Jupiters vnd Saturni/ ihren eygnen lauff diesent
entgegen/ das sie in dem auffsteigenden Graden ihren lauff der massen
halten/ das einer mehr oder minder in grossen oder kleinem bezirek von
Decident gegen Orient ein jrigen lauff hat in der Himlischen Spher/

Dann der Mon umblaufft das Erdtrich in 28 Tage vnd einer Stund/
 von den Zeichen an/darinn sie ihren lauff anfahend/biß sie dasselbig wi-
 der erreicht/solche zeit gibt das spacium eins Monats des Mons Lunas
 ris Mensis genannt. Aber die Sonn durchlauffet dasselbig Zeichen/so
 ein zwölfftheil ist der Himlischen Spheren in einem Monat Mensis
 Solaris genannt/also das sie in zwölff Monaten die zwölff Zeichē durch-
 geht/wann sie dann kompt in das Zeichen da sie außgangen/volbringe
 sie das lauffend Jar/so Annus vertens genannt wirt/volbringt also den
 Zirkel welchen der Mon im Jar dreyzehē mal durchlaufft in solcher zeit
 nicht mehr dann ein mal. Aber die Sternen Mercurij vnd Veneris
 halten sich der Sonnen am nechsten/vnd wie zwen Trabanten beleiten
 sie dieselbig/verziehen ihren lauff/durch das hinder sich vnd für sich gehn
 vnd station halten/damit sie doch in solcher irrung im begriff der zwölff
 Zeichen bleiben. Das dem aber also sey/mag bey den Sternen Veneris
 gemerckt werden/welcher Stern so er der Sonnen nachgeht/vnd nach
 der Sonnen nidergang schön klar leuchtet/Vesperugo genannt wirt/
 aber zu andern zeiten/wann solcher Stern der Sonnen fürgeht/vnd
 vor tag auffgeht/wirt er Lucifer genant. Derhalben sie etwan viel tag
 in einem Zeichen bleiben/etwan gehn sie schnell von einem Zeichen in das
 ander/darumb die weil so etwan schnell etwan langsam gehn/wirt eins
 gegen dem andern verzogen/vnd durch solche irrige geng in rechter maß
 volbracht. Der Stern Mercurij ist so schnell/das er den Himmel in 360
 tagen durchlaufft/vnd wider in das selbig Zeichen kompt von welchem
 er außgangen/vnd wirt sein lauff der massen verglichen/das er in jedem
 Zeichen etliche tag bleibt in seinem lauff. Der Stern Veneris wann er
 von streymen der Sonnen vnverhindert ist/durchlaufft er in 30 tagen
 ein Zeichen/vnd was sie in einem Zeichen verhindert wirt/das gibt sie
 dem andern zu/darumb sie den gangen Zirkel in 485 tagen durchlaufft/
 biß sie widerumb in das Zeichen kompt von welchem sie außgangen. A-
 ber der Stern Martis volbringt seinen lauff in 683 tagen/biß das er
 widerumb in das Zeichen kompt von welchem er außgangē ist/vnd ver-
 gleicht auch seinen lauff also/wo er sich in der station auffhaltet/das er
 dasselbig in einem andern Zeichen durch schnelleren lauff zugibt. Der
 Stern Jupiter ist in seinem lauff langsamer/dann er geht gegen dē lauff
 der Himlischen Spher/vnd geht auff 365 tag in jedem Zeichen also/das
 er in 11 Jaren/363 tagen in das Zeichen wider kompt/in welchem er vor
 12 Jaren gewesen. Der Stern Saturni durchgeht ein jedes Zeichen
 in 29 Monat vnd ein wenig mehr tagē/vnd kompt in 29 Jar bey 160 tar-
 gen widerumb in das Zeichen in welchem er vor 30 Jaren gewesen ist. Die-
 weil aber dieser Planet am höchsten ist/hat er desto ein weitern ombkreiß
 zu durchlauffen/darumb er auch desto langsamer sein muß. Die Plane-
 ten die oberhalb der Sonnen ihren bezirck durchgehn/wo sie in Tryan-
 gel kommen den sie eingehn/gehn sie nicht weiter für sich/sonder zu ruck
 so lang biß die Sonn auß solchem Tryangel in ein ander Zeichen komt.
 Die vrsach wirt von etlichen gesetzt/wo die Sonn etwas weit in d'ferne/
 das

das die irigen Sternen in ihrem lauff vnderdrückt / vnd durch solche be-
 finsterung verhindert werden sollen / Solche vrsach aber ist vns nicht
 annemlich / dann der schein der Sonnen ist liecht / klar vnd durchsich-
 tig / ohn alle befinsterung durch die ganze Welt / als wir dann augen-
 scheinlich sehen/wann solche Planeten ihren lauff zu ruck nemen vnd sta-
 tiones halten. Dieweil in einer solchen ferne vnser gesicht solchs warnē-
 men mag vnd mercken kan/was sollen wir vermeinen/ das dem Him-
 lischen glantz des Gestirns für befinsterung darvon verursacht werden
 mög? Darumb wir mehr dieser vrsach glauben / dieweil die Hiß alle
 ding her auß zeucht/vñ an sich zeucht/als wir dann sehē/ wie alle Frücht
 auß der Erden durch die Verme gezogen / vnd in die höhe gebracht wer-
 den/Wie dann die Feuchtigkeit des Wassers in das Gewölck auffzogen
 wirt von der Hiß/ vñ ein Regenbogen verursacht / eben solcher gestalt
 ist auch zu erachten/ das die Sonn welcher schein vast hitzig ist / wo er
 sein Streymen in der form eins Triangels erzwigert / dardurch er die
 folgenden Sternen an sich zeucht/ vnd die fürlauffenden gleich in ihrem
 vorlauffen verhindert vnd zu ruck zeucht / nicht fürlauffen lasset / er hab
 sie dann zu sich zu ruck gezogen in ein andern Triangel. Es möchte aber
 einer hierinn vns fürwerffen/warumb nicht die Sonn im fünfften Zei-
 chen von ihr viel mehr dann in de andern oder dritten so ihr näher seind/
 durch ihren hitzigen schein solche ver hinderung thut / darumb wir / wie
 solchs geschehe/auch anzeigen wollen. Nemlich erstrecken sich die Streym-
 men des Sonnenscheins auff de Erdboden wie die seiten des Triangels/
 so von gleichen seiten formiert ist / das ist aber weder weniger noch mehr/
 dann in das fünffte Zeichen von der Sonnen: Dann wo die Streymen
 des Sonnenscheins nach der seite in die ründe sich zerspreiteten/ vnd nit
 durch solchen Triangel auff den Erdboden sich erstrecken / so würde al-
 les das/was in der nähe were / verbrennen müssen. Wie dann solchen
 der Griechisch Poet Euripides auch mit fleiß nachgetrachtet hat / da er
 spricht/ Was ferne von der Sonnen sey / das dasselbig hefftiger brenne/
 aber was in der nähe/das dasselbig temperierter sey / wie er dann mit ei-
 nē Griechischen Vers in der Fabel Phaetontis meldet. So wir nun sol-
 ches mit der sach an jr selbst / vnd wir im sinn vnd verstand selber erachte
 mögen/vnd die zeugnuß des alten berühmten Poeten darzu haben/mö-
 gen wir in keinen weg zweiffeln / das dieses die recht gründliche vrsach
 sey solcher Retrogradation oder Zurückgangs/vnd der gleichen/verhin-
 derung im lauff/ als wir das beschriben haben. Aber der Stern Jupit-
 ters/so zwischen de Sternen Martis vnd Saturni seinen lauff hat/hat
 in seinem lauff ein größern ombkreis/ dann Mars/vnd ein kleinern dan
 Saturnus/ des gleichen auch die andn Sternen der Planeten/ je näher
 sie der Erden / je schneller sie solchen ombkreis durchwandern / also das
 die so dem Erdrich am nechste/ durch ihr viel seltig vmb lauffen offemals
 vnder den obersten him lauffen / vñnd gerad vnder die selbigen kommen.
 In gleicher gestalt als ob man auff eins Haffners Scheyben sieben Do-
 meissen setzet in die sieben runder Holkälen vmb dz vnderst Centru in die

runde gezogen / das je ein Holtzale weiter sey dann die ander im Zirkel/
 in welchen Holtzalen solche Dmessen iren gang haben sollen: Dann sol
 man die Schenben gegen dem gang der Dmessen treiben / werden sie
 doch ihren gang für sich vollbringen müssen / vnd die so dem Centro am
 nechsten vnd den kleinern Zirkel vmbgehn sol / wirt viel ehe an das ort
 komen da sie außgangen ist / dann die / so in dem höchsten vnd weytesten
 vmbkreiß geht / ob sie wol ein gleichen lauff haben / dann von wegen der
 größern weite wirt sie desto langsamer den Kreiß herumb lauffen. Glei-
 cher gestalt helt es sich auch mit den Planeten/dann sie haben ihren lauff
 wider die vmbwelkung des Himmels/damit sie ihren Kreiß durchlauf-
 fen/wiewol sie auch alle tag von der Himlischen Spheren ein mal vmb-
 geführt werden. Es seind aber etlicher Planeten Sternen temperiert/et-
 liche Hitzig/auch etliche Kalt. Diese vrsach ist also. Das Feuer/wie wir
 wissen/begert alle zeit vbersich/vnd schlagen die Flammen alle zeit in die
 höhe/darumb die Sonn in ihrem Lauff alles was ob ihr ist/ vast kreffti-
 glich erhitzigt/Es hat aber der Stern Martis an solchem ort seine lauff/
 darumb dieser Stern vast Hitzig vnd Feurig. Aber der Stern Satur-
 ni so in der Welt oder Himlischen Sphera das aller oberst vnd eufferst/
 da kein Hitz vorhanden/ist er vast Kalt/der vrsach halb/dieweil d Stern
 Jupiters der zwischen inen beyden das mittel haltet/temperiert ist. Also
 haben wir von den zwölff Zeichen vnd sieben irigen Sternen der Pla-
 neten/desgleichen ihren Lauff Himlischer bewegung vnd eigenschafft/
 wie sie von einem Zeichen in das ander gehend/vnd iren vmbkreiß durch-
 wandern / gnugsamlich gehandelt / in der gestalt / wie wir solches von
 vnsern Preceptoren vnd Lehrmeistern gehört haben / von denen wir vn-
 derrichtet worden seind. Fürbaß wöllen wir auch von dem wachsenden
 vnd abnehmenden Liecht des Mons schreiben / wie solchs dann von
 den Alten wargenommen ist. Berofus der auß seinem Vatterland oder
 der Nation Chaldea in Asiam zogen ist / vnd diese Kunst geoffenba-
 ret hat / der hat solchen Bericht geben. Wie der Mon ein runde Kugel
 sey/auff der einen seiten liecht/auff dem andern halben theil Himelblaw/
 vnd als solcher in seinem lauff vnder die Sonn kompt / daß er von der
 selbigen liecht vnd schein empfahe von wegen der grossen gemeinschafft
 eines Liechts gegen dem andern/wann sie dann gegen der Sonnen strei-
 men gericht / ist das obertheil liecht / aber das vnder so wir sehen ganz
 dunkel / dann wann solche Kugel gerad in der Bleychnur gegen der
 Sonnen gericht ist / so ist der ober halb theil ganz liecht / der vnder halb
 theil Himelblaw / vnd nennen wir solchen den ersten oder Neuen Mon.
 Wann sie aber weiter gehet gegen Orient/vnd von dem schein der Son-
 nen weicher/erscheinet ein reine Lini an einer seiten des Liechts/das nen-
 net man den andern Mon/aber auß teglicher bewegung vnd vmbwel-
 kung/wirt sie je von tag zu tag gezehlet/biß auff den siebendē tag / da die
 Sonn im Nidergang/vnd der Mon zwischen Orient vnd Decident/als
 so daß sie in mitte gegen Septentrion steht in milerem spacio der Him-
 lischen Spheren / von der Sonnen wirt sie den halben theil klar vnd
 liecht

licht gesehen gegen der Erden / wo aber zwischen dem Mon und der Sonnen das ganz spacium der Welt/ vnd der Mon gegē der auß-
den Sonnen sihet / vnd also am weitesten von der Sonnen verlauffen ist / auff den vierzehenden tag / kompt der schein ganz in die ründe / vnd wirt der ganz Mon klar vnd scheinend gesehen / die vberig zeit nimpt er täglich ab zu vollendung des Monats des Mons / so lang das er widerumb vnder die Sonn kompt / vnd also ihren Lauff vollbringet. Dieweil aber Aristarchus Samius von solchen dingen vast fleißig geschriben / auß großem verstand vnd scharpffsinigkeit / wollen wir sein meynung auch erzehlen. Dann allen Verständigē wol bewust / das der Mon kein eigen Licht hat / sonder wie ein Spiegel sey / den schein vnd licht von der betreffung oder bescheinung der Sonnen empfahen muß : Dann der Mon nechst der Erden den aller kleinsten Zirkelkreis begreiffet / darumb jeden Monat so er vnder die scheiben der Sonnen kompt / wirt er so viel tag befinstert / als lang bis er von solchen Streymen herfür kompt / fürnemlich den ersten tag / vnd dieweil er solche zeit verborgen vnd dann wieder gesehen wirt / nennet man in den Neuen Mon / des andern tags wirt er der ander oder zwent Mon genannt / den dritten der dritt / also je mehr er von der Sonnen hinweg weicher / je klarer vnd liechter er gesehen wirt / von tag zu tag bis auff den siebenden tag / das er von der nidergehenden Sonnen den halben theil weit steht der Himmlischen Spheren / wirt er den halben theil licht vnd scheinend gesehen / vnd ist aber allein das halb theil licht so gegen der Sonnen gewendt ist / aber den vierzehenden tag so der Mon gerad im Diameter gegen der Sonnen steht / vnd derselben am aller fernestē / bekompt sie volles licht / vnd gehet auff wann die Sonn zum nidergang kompt / dieweil das spacium der ganzen Welt darzwischen. Den siebenzehenden tag wann die Sonn aufgehet so neygt sich der Mon gegen Nidergang / am ein vnd zwenzigsten tag / wann die Sonn auffgangen ist / so helt sich der Mon in mitter Region der Welt / vnd ist die seiten / so gegē der Sonnen gericht licht / das ander alles dunkel / also auß täglichem lauff kompt der Mon jedes mal in acht vnd zwēzig tagen vnder die Streymen des Sonnenscheins / vnd vollbringet also ihren Monat. Aber weiter wollen wir auch anzeigen / wie die Sonn die zwölff Zeichen durchlaufft / vnd der Tag zu vnd abnimpt.

Commentaria oder Auslegung vnd erklärang
des iij. Capitels des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

Dieweil Vitruuius zu anfang seiner Architectur in gestalt gemeiner ebn-
leitung / gnugsamlich anzeigt hat / was Künsten dem vollkommenen Architecto zu wissen fürnemlich von nöten seind / hat er weiter sein ordnung dermassen gestelt / das er alle die selbigen nothwendige Künste / darunder ein theil / damit ein jeder fleißiger Architectus selber sehen vnd mercken möchte / was nutz vnd frucht ihm darauß in mancherley werck entsthen mag / in solcher

in solcher ordnung ist diß Neundte Buch der Astronomen zugeeignet worden / Dann Vitruuius in kurzem den ganzẽ Himmels lauff hierinn begreiff / vnd seind die nechst vorgehenden drey Capitel der Vorred angehörig / vnd nimpt dieses Neundte Buch erst in diesem Capitel sein anfang. Solchs zu erklären wöllen wir allein dasselbig so dem Leser in diesem Capitel vnverständlich seyn möchte / anzeigen. Vnd merck erstlich / was Vitruuius von Schatten des Aequinoctials redet / daß solches alles zu rechter abtheilung vnd verstand den Horologien oder Sonnen Uhr zu machen dienet / daß du auch hernach in erklärang etlicher folgender Capitel finden wirst / darumb wir vns auch dieses orts nicht weiter erstrecken. Die Alten haben die ganze Welt Mundum genannt / von wegen der herrlichen Zierung vnd Schöne / vnd wirt durch diß wörtlin Himmel vnd Erdrich begriffen / vnd alles was darinn ist. Solcher gantzer Begriff wirt ohn vnderlaß vmb das Centrum der Erden von Orient gegen Occident getriben vnd vmbgewelcket / sampt dem ganzen Gestirn vnd allen Planeten / wie wol die Planeten iren sonderlichen gang haben / dieser vmbwalsung entgegen / gleich als wir sehen in den langẽ Schiffen / daß ob die selbigen gleich von statt gehn / mögẽ doch die darinn seind / mancherley weg gehn / beyseits / für sich / hinder sich / ob sich vnd vnder sich. Von dieses Mons lauff schreibt Plinius am andern Capitel des 9 Buchs / das d' Mon sein lauff vollbring in 27. Tagen / vnd ein drittheil eines tags. Aber Martianus Capella am 8. Buch / seht 27. Tag vnd etlich Minuten. So will Cassiodorus / das solchs in 30. Tagen geschehe. Damit du aber solches ein bessern verstand habest / wöllen wir die meynung Cassiodori furschreiben / der spricht also : Saturnus vollbringet das gesetzteil seines lauffs in 30. Jaren. Der Stern Jupiters in zwölff Jaren. Der Kriegisch Stern Martis in 18. Monaten. Die Sonn in einem Jahr. Der Stern Veneris in 31. Monaten. Aber der Mon so vns am nechsten / in dreissig Tagen / das ist aber die Gemeinste zeit / dann nach Astronomischer rechnung Ptolemei vnd Alphonsi / werden dem Saturno geben zehen tausent sieben hundert vnd sechs vnd vierzig Tag / das seind 29. Jar / 154. Tag vnd gar nahe fünff stunden. Dem Jupiter 4331. Tag / das ist 11. Jar 313. Tag vnd gar nahe 14. Stund. Dem Marti 687. Tag vnd ein Stund / das ist ein Jar 321. Tag / 19. Stund / vnd gar nahe 10. Minuten. Den Sternen Veneris vnd Mercurij als vil als der Sonnen / als nemlich 365. Tag / 5. Stunden vnd gar nahe 49. Minuten / dem Mon 27. Tag / 7. Stunden / vnd gar nahe 40. Minuten. Daß aber jeder Planet also im Luft schweben wie ein Vogel / oder die Fisch im Wasser / oder krecht wie ein Ameyß / soll man nicht erachten oder halten / sonder sie halten ihre Scheiben vnd Zirckelkreis / darinn sie ihren eignen lauff vollbringen. Aber mit der ganzen Himlischen Spheren werden sie alle Tag mit einer Rotation des Primi mobilis von Orient gegen Occident getriben. Aber ihren eignen lauff haben sie von Occident gegen Orient. Des Triangels halben / welches an diesem ort Vitruuius gedenckt / seind 4. als der Tryangel / Vierangel / Quart oder gevierdter schein genannt / der Sexangel vnd die Opposition / so ein Stern gerad gegen dem andern steht / Welcher Planet vom andern steht vier Zeichen weit / der schawet den andern an im gedritten schein oder Tryangel / das bezeichnen wirt also Δ . Steht er aber drey Zeichen von ihm / wirt solches ein Quadrangel / Gevierdter schein oder Quart genant / vnd also bezeichnet \square / Steht er zwey Zeichen weit von ihm / so wirt es ein Sexangel genant / oder sechsten schein / vnd also \star verzeichnet. Den Gegenschein oder Opposition wann zwey Planeten gerad nach dem Diameter gegen einander stehn / bezeichnet man also \odot . Also seind zwischen beiden Planeten 120 Grad im Tryangel / ein Gevierdter schein 90 Grad / im Sexangel 60 / im Gegenschein 180 / dann der ganzẽ Zirckel helt 360 Grad. Der Planet Saturnus / Jupiter / Mars / vnd der Mon / mögen von der Sonnen in solcher gestalt der Aspect stehn / aber Venus vnd Mercurius nicht / dann Mercurius nicht ober 50 Grad von der Sonnen kompt. Zueßerm verstand beschaw folgende

Figur.

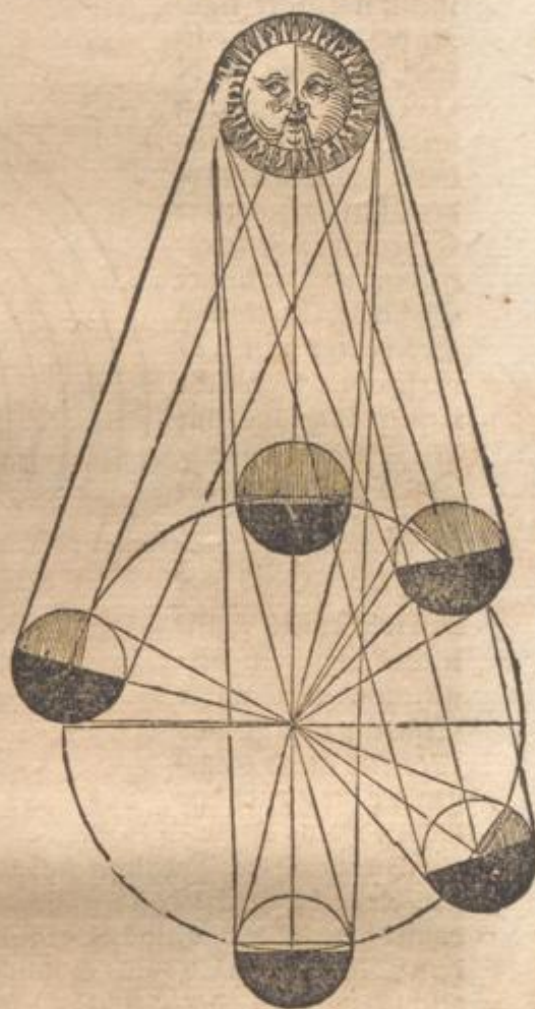
Figur



ver
ang
Reg
us
wer
W
stos
be
den
gen
So
hal
zw
ge
wi
zu
den
ni
fol
ein
vo
ber
br
fer
ch
di
ge

Figur Augenscheinlicher be-
zeichnung der Aspect der
Planetten.

Augenscheinlich Exempel des
ab vnd zunehmenden Liechts
des Mons.



In dieser Figur ist der Triangel mit Δ
verzeichnet/der Sevierde schein \square /der Sex-
angel \star /der Gegensein \circ .

Die weil Vitruuius an diesem ort des
Regenbogens gedenckt / so merck das Plini-
us am 2 Buch meldet / das er verursacht
werd / so der Sonnenschein in einen hollen
Wolcken schein / vnd die Streymen an-
stossen / vnd ein widerglast geben / vñ die Far-
be auß der vermischung entspringen d' Wol-
cken / Luft vñ Fews. Es mag auch kein Re-
genbogen gesehen werden / dann gegen der
Sonnen / so mag er auch nicht anders / dann
halb rund gesehen werden / so erscheinet er nimmer bey der Nacht / vnd nicht meh: daß
zwen auff ein mal erscheinen mögen. Von diesen dingen schreibt Plinius weitlcuffti-
ger / des gleichen Aristoteles / vnd ist dieser Bogen ein bedeuter des Regens / darumb
wir ihn nicht vnbillich ein Regenbogen nennen. Den Monschein betreffen / sein ab vnd
zunehmen halber schreibt Plinius vber die andern alle am 9 Cap. des 2 Buchs / das
der Mon allein auß entsethem licht / so er von der Sonnen empfahet / schein / vñ
nicht meh: von ihm gesehen werd / dann so viel von der Sonnen entlehend wirt / wie
solches auch Cicero bezeugt / wir nennen aber das New / wann der Mon vnd Sonn in
einem Zeichen seind / doch damit du dieses Texts bessern verstandt habst / beschaw die
vorgesezte Figur.

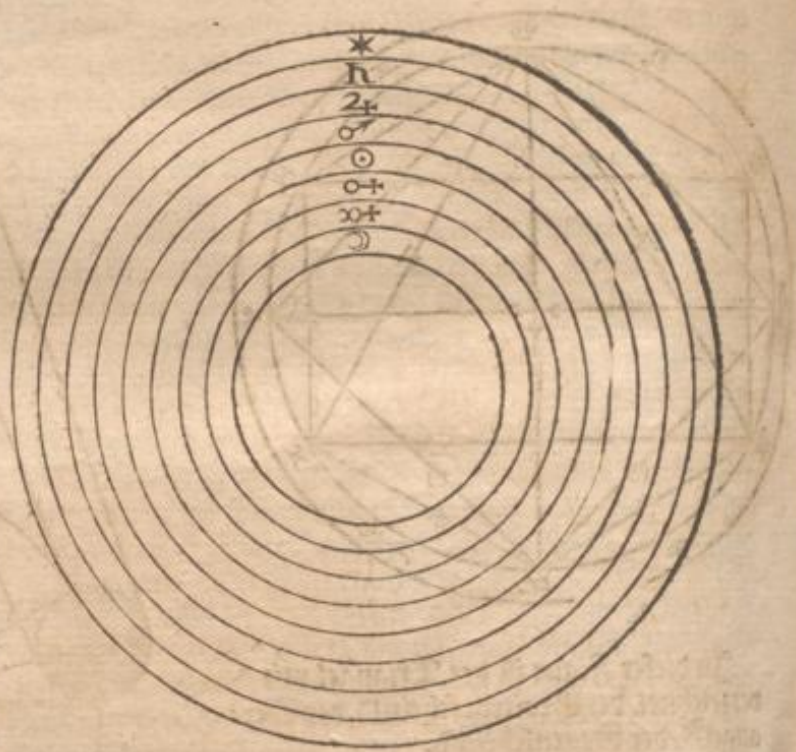
Die weil aber dieses Capitel Vitruuij / denen so der Astronomy keinen berichte ha-
ben / vast schwer vnd dunkel / wollen wir zu besserm verstand das nützlich vnd vast ge-
breuchlich Instrument der Himmlischen Spheren zu augenscheinlichem Exempel
setzen / vnd in kurzen erklären / vñ erstlich die zwen Polos oder Centra zu finden / in wel-
chen die ganz Spher rund vmbgeht zu finden / sol man die Grundlini imaginiren /
die gerad durch das mitter Centrum gezogen sen / wie in folgender Figur mit AB an-
gezeigt worden / vnd bedeut A den Witrnächtigen Polum / den man Polum Arcticum
nennet.

Dann
ie nechst
uch erst
so dem
erstlich/
rechter
daß du
wir vns
indum
ß wört
er De
dent ge
e wol die
s wir se
h die da
nder sich.
s d' Mon
nus Ca
as solchs
llen wir
das ge
er Krie
ern De
das ist a
lphonsi
ig Tag/
1. Tag/
vnd ein
n Stern
Stun
iahe 40.
ie Fisch
sonder
bringen.
olution
lauff ha
esem ort
vierdter
dem an
den an
t er aber
Quart
in Sex
ein oder
stehnd/
pangel/
der ganz
r Mon/
Mer

Figur

Der Himmlischen Sphaeren vnd Plane-
tenkreiß augenscheinliche für-
reißung.

nennet. Diese Linie
streckt sich / wie obge-
sagt durch alle Himmlis-
sche Sphaeren vnd Ele-
ment / wie in der Figu-
ren der neun Himmlis-
schen Sphaeren mit N
O verzeichnet ist / von
beiden solchen Polis
durch das Centrum o
der Mittelpuncten der
Erden / mit K verzeich-
net / in mitte die kleiner
Sphaer des Meers vnd
Erdbodens mit ED
verzeichnet / welche
kleiner Kugel auch mit
den Parallel Linien /
Zonis / vnd anderer ab-
theilung / wie die Him-
lische Sphaer bezeich-
net werden sol / wie sich
daß solche mit d Him-
lischen Sphaeren ver-
gleichen. Das ander
Centrum oder Polus
ist diesem gerad entge-
gen gesetzt / wirt der
halben Polus Antar-
cticus genannt / der Endpuncten obgemelter Lini gegen Mittag / vnd ist mit B bezeich-
net / die nechst Zirkelkreiß bey solchen Polis empfahen den nammen von den Polis /
dann der nechst dem Witrnächtigem Polo wirt Circulus Arcticus / Der ander gegen
dem Witrnächtigem Polo wirt Circulus Antarcticus genannt / Der Aequinoctial zirkel ist be-
zeichnet mit GH / der Zirkel PQ wirt der Tropicus des Krebs genant / das ist die
Sonnenwend des Krebs. ST ist die Winterisch Sonnenwend des Steinbocks. VX ist
der Zodiaczirkel oder Thierkreiß / der zwölf Himmlischen Zeichen die mitler Lini dar-
rin der Sonnen gang / so man auch Eclipticam nennet / die beyden Zirkel & r. seind
die beyden Coluri / vnd halten die Himmlischen Sphaeren. Die Ordnung der Sphae-
ren der Planeten / vnd auftheilung der Element ist verständlich gnugsam.

Von dem Lauff der Sonnen durch die zwölf
Himmlischen Zeichen.

Das Fünfft Capitel des Neundten Buchs der Archi-
tectur Vitruuij.

Wann die Sonn in das Zeichen des Widerns geht / vnd den
achten Grad desselbigen durchlauffet / so ist Tag vnd
Nacht in gleicher länge / de Fröling nennet man AEqui-
noctium Venum. Von diesem Zeichen kompt sie in Stier /
vnd zu den Sternē Vergiliae genant / vnd nahet sich dem
größern theil zu / mehr dann den halben theil der Himmlischen Sphae-
ren

ren gegen Septentrion zu. So sie dann auß dem Stier in die Zwilling kompt mit dem auffgehenden Gestirn Vergilic/steigt sie je mehr ober das Erdrich/ vnd erstrecken sich die Tag je länger je mehr. Wann sie dann auß dem Zwilling in das Zeichen des Krebs kompt/ welcher das letst spacium Himmlischer Spheren begreiffet/ vnd den achten Grad desselbigen durchlauft/so trifft sich die Sommerische Sonnenwende/ AEstiuale Solstitium genant. Also geht sie weiter vnd kompt in das Zeichen des Löwen in die Brust vnd Swanz dieses Zeichens/ welche dem Krebs zugeordnet seind/ von diesen orten durchlauft sie weiter die andt Grad des Löwen/vnd nemme also die Tag widerumb ab/vnd dann vergleicht sich die Sonn wie sie im Zeichen des Stiers gewesen / wann sie weiter durch das Zeichen der Junckfrawen geht / vnd in den achten Grad der Wag kompt/so geschicht das AEquinoctium Autumnale genant / also daß Tag vnd Nacht in gleicher länge seind / solcher lauff vergleicht sich mit dem so die Sonn im Zeichen des Widens gewesen. So dann die Sonn in das Zeichen des Scorpions kompt/vnd das Gestirn der Vergilien vndergeht/vnd sich die Sonn gegen Mittag neiget / nemmen die Tag ab/vnd wann sie in den Schützen kompt / werden sie noch kürzer/wann sie dann weiter in den erste Grad kompt des Steinbocks / welches die aller kleinest bezirck ihres lauffs/wirt der Tag am kürzesten / vnd fallen die Finstern tagenn/Brumales genant / vnd wendet die Sonn ihren gang wider gegen vns. Aber wan die Sonn auß dem Steinbock in Wassermann gehet / vergleicht sich der tag mit der länge / der tag als sie das Zeichen des Schützen durchgangen hat: vom Wasserman kompt sie in das zeichen der Fisch/vnd wehet der Wind Fauonius/vnd vergleicht sich die Tag mit der länge/ als so die Sonn im Scorpion gewesen: also verursacht die Sonn durch ihren gang in den zwölff Himmlischen zeichen die länge vnd kürze/der Tag vnd Stunden. Folgendes aber wöllen wir von dem Gestirn reden / so beyderseits zu der lincken vnd rechten des Zodiaczirkels / oder Thierkreis gegen Mittag vnd Mitnacht geordnet vnd formieret seind/weiter schreiben.

Commentaria oder Auflegung vnd erklärang
des v. Capitels des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

Vitruuius beschreibet vns in diesem gegenwertigen Capitel die vier farnemesten vnd mercklichsten verenderung der zeit / auch die beyde AEquinoctia/das ist/wann Tag vnd Nacht gleich seind / des gleichen beyde Solstitia/das seind die beyden Sonnenwende Sommers vnd Winters/wann sich die Sonn in ihrem lauff wendet/vnd anfahet wider zu vns herzu gehn. Vnd wil Vitruuius/das solche verenderungen je im achten Grad beschehen/welches auch Plinius bezeugt/der schreibt/das die Sonn in ihrem gang viererley vnderchied habe:dann zweymal im jahr vergleicht sie Tag vnd nacht / im Früligen vñ Herbst:vnd wann sie fällt in den achtē Grad des Widens vnd der Wag/das dardurch die Tag erstreckt vnd abgekürzet werden:vnd im 8. Grad des Krebs sey der lengst Tag vñ kürzeste Nacht:aber im 3. Grad des Steinbocks der kürzest Tag vñ längste Nacht.

¶ Von

bezeichn
Polis/
er gegen
kel ist be
as ist die
s. V X ist
Eini das
er seind
r Spho

ff

vnd das
g vnd
AEqui
Stier/
ich dem
Spho
ren

Von unbeweglichen Sternen auff der Septentrionalischen seiten vom Zodiaco.

Das Sechste Capitel des Neundten Buchs der Architectur Vitruuij.

Septentrio welchen die Griechen Arcton vnd Helicen nennen/hat nahe bey sich den Custodem / vnd nicht ferne von demselbigen ist gesetzt die Jungfraw die auff der achsten ein hellen klaren Sternen hat / von den alten Römern Prouindemiam / oder der Schöpfferstern genant wirt / aber von den Griechen Protrygeton / wann er mit licht erfüllet / ist er vast scheinbar. Weiter ist noch ein anderer Stern in mitte der Wagen des obgemelten Custodis oder Hirten / der wirt Arcturus genant. Weiter steht auch gegen Mitnacht zwerech gegen den Zwillingen der Stern Auriga / der steht zu oberst auff dem Horn des Zeichens des Stiers / vnd am spitz des linken Horns zu de Füßen Aurige steht auch an einem ort ein Stern / de nennet man die Hand Aurige. Das Gestirn die Zicklen vnd Scyffe genant / sieynd auff den linken Bug des Zeichens des Stiers vnd Widens. Aber das Gestirn Perseus lencket sich gegen der rechten seiten vnder die Virgilijs / mit der linken seiten gegen dem Haupt des Zeichens des Widens / mit der rechten Hand gegen dem Gestirn der Calsiopea gericht / mit der linken Hand halt er das Gorgonisch Haupt gegē den Füßen des Gestirns Andromede / vñ des Gestirns des Pferds. Die rechte had Andromede ligt gerad auff dem Gestirn Cassiopea / die lincke Hand auff de Zeichen des Fisches / der gegē Aquilon steht / So steht der Wasserman auff dem Haupt des Gestirns des Pferds / das Horn der Füß des Pferds erstrecken sich auff die Knie des Wassermans / der Mitter stern Cassiopea ist de Steinbock verordnet / oben in d Höhe sichnd beyde Gestirn / der Adler vñnd Delphin / vnd nahe bey ihnen der Pfeil des Schützen / hernach das Gestirn des Vogels / welcher mit dem rechten Flügel reicht auff die Hand vñ Scepter Sephei / der linck Flügel erstreckt sich auff die Bildnuß Cassiopea / vñnd mit dem Schwanz dieses Gestirns seind die beyde Hüfte des Pferds bedeckt / darnach folget d Schütz vñ Scorpion vñnd Wag / vñnd die Schlang / so mit dem Maul die Coronen anrüret / in mitte der Schlangen ist der Sphiuchus / welchs Gestirn die Schlangen haltet mit dem linken Fuß auff die Stirnen des Scorpions. Nicht ferne darvon steht auch das Haupt dises Gestirns / so auff die Knie gesetzt ist / vñnd seind aber ihre Hauptsternen leichtlich zu erkennen / die weil sie vast klar vñnd scheinbar seind. Der kniend Fuß dieses knienden Bilds steht gegen der seite des Haupts der Schlangen / so zwischen den beyde Beren (so man Arctos vñ Septentriones nennet) verhafft oder umbwunden ist / vñnd neiget sich der Delphin ein weinig durch sie / vñnd gegen dem Schnabel des Vogels ist das Gestirn der Lyren gesetzt / zwischen den Schultern des Gestirns des Hirten vñnd dem knienden ist die Corona zierlich gesetzt. Im Septentrionalischen Zirkel stehnd
zwen

zwen Arcti/das seind die zwen Berē mit den Schultern zu ruck gegen einander gewandt/aber mit der Brust von einander/vnd welche der klein Cynofura/der grösser Helicæ genant wirt von den Griechen: ihr beyder Häupter stehnd gericht/das sie vnder sich sehen/vnd ire Schwantz vom Haupt zu ruck gericht/ gegen dē Haupt zu des andern/ Dann jeder sein Schwantz vber des andern Haupt erhebt. An diesem ort erstreckt sich auch die Schlange/an welchem Gestirn/der Stern den man Polus nēnennet/am scheinbarsten ist/ vmb das Haupt des grössern Septentriōnis/oder grössern Beren. Dann der Stern so dem Drachen am nechsten/welcher sich vmb desselbigen Haupt/so ist auch einer gegē dem Haupt des kleinern Beren in der windung gesetzt/ vnnnd erstreckt bis zu seinen Füßen. Aber dieser windet sich mit der krümme widerumb auff gegen der rechten seiten des Haupt. Weiter stehend auff dem Schwantz des kleinern Berens die Fuß Cephei/vnd oben auff dem höchsten spitze seind die Sternen so den Triangel geben gleicher seiten/ demnach das Zeichen des Byders. Aber in dem Gestirn der Bildung des kleineren Berens vnd Cassiopeæ seind viel verwirter Sternen. Also haben wir in kurzem angezeigt die Sternen der rechten seiten/ des Aufgangs zwischen dem Zodiac Zirkel vnd das Gestirn so gegen Mitnacht stehet/ folgendes wollen wir auch die Meridionalischen erklären/ so gegen der lincken seiten des aufgangs/gegen Mittag zu von der Natur geordnet seind.

Commentaria oder Auflegung vnd erklärang des Sechsten Cap. des ix. Buchs der Archi- tectur Vitruuij.

Sie wollen wir dem güttersigen kunstliebhabenden Leser vor allen dingen angezeigt haben/das dieses gegenwertig Capittel sampt dem nechstfolgenden ganz vnd gar verfelschet ist/ in der Ordnung vnd Position der vnbeweglichen Sternen vnd Himmlischen Bildnissen/ dermassen/das sie ohn ein grossen frevel nicht wol möglich zu corrigieren/vnnnd von solchem Irthumben vnd verfelschungen zu reinigen/vnd ihre rechte gestalt/wie sie ohn zweifel von Vitruuij gesetzt worden/gebracht werden mögen: welchen gewalt dermassen zu frevelen wir vns nicht haben anmassen wollen. Darumb wirden güttersigen Leser/ der etwas gewis vnd verständigs dieser sachen halben begert zu wissen/auff den Aratum vnnnd Hyginium weisen. Doch damit du dieses orts nicht gar ohn bescheid weiter schreitest/ so merck/das von Hipparcho/Ptolemeo vnd Alphonsio/vnbeweglicher Sternen auff 1000 vnd 22 obseruiert worden seind/ die haben sie vnderschieden in siebenerley grösse/ als in der ersten grösse/ das ist die aller gröste 15. In der andern grösse 45. In der dritten 208. In der vierdten 474. In der fünfften 212. In der sechsten 68. Diese Sternen geben acht vnd vierzig Bilder/ die nennen wir Gestirn/vnd werden die Zwilling vnd Fisch für doppelte Gestirn gerechnet/ oder wo man sie für einfach zehlet/müsse der Ophiuchus für zwey Gestirn/vn die beyde Pferd auch gezehlet werden/nach der meynung Ptolemei. Weiter so merck/das durch die fleissige Astronomische Obseruation erfunden ist/das die aller grösten vnbeweglichen Sternen/ so wir in die erste vnnnd höchste grösse gesetzt haben/ in ihrer weite aufhalten den Zirkel der Erden hundert vnnnd fünffzehen mal/ aber vom vmbkreiß/haben wir an einem andern ort dieser vnserer Commentarien gnugsam gehandelt. Die in der andern grösse/das seind die grösten nach diesen 85 mal/in der dritten grösse 72/in der vierdten

grösse fünffsig mal/in der fünfften grösse 36 mal/in der sechsten grösse 20 mal. Vnd weiter ist der vmbkreis des Mons kleiner weder die Erden 37 mal/der Stern Mercurij 3143 mal/der Stern Veneris 37 mal. Aber her widerum ist der vmbkreis d' Sonne grösser weder der Erde 66 mal/der Sterne Martis gar nahe zwey mal/der Sterne Jupiters 91 mal/der Sterne Saturni 95 mal. Weiter sol von der Erde zum Mon sein 160 tausent/427 Meylen. Zum Stern Mercurij 316 tausent/528 Meylen. Zum Stern Veneris 831 tausent/826 Meyl. Zu der Sonne sechsig tausent mal tausent/acht vnd fünffsig tausent/40901. Zum Stern Jupiters 44 tausent mal tausent/472 tausent 625 Meylen. Zum Stern Martis sechs tausent mal tausent hundert vnd acht tausent 449 Meylen. Zum Saturno 72 tausent mal tausent 18001.444 Meylen. Bis zu der achten Spher hundert tausent mal tausent/sieben hundert vnd 64 tausent/409 Meylen. Von der 10 vnd 11 Spher hat Alfraganus der trefflich Astrologus nichts geschriben/desgleichen auch keiner vor ihm der selbigen gedacht/dann sie haben die neundt Spher für das Primum mobile gehalten/aber die nachkommende Astrologi haben ein vnderscheid darzwischen gesetzt. Die christte Spher so vnbeweglich wirt von Basilio/Serabone vnd Beda gesent/die sol von der höchsten klarheit wegen Coelum Empyreum genant werden/als ob man spräche/der Fewrig Himmel. Vnsere Theologi halten diesen Himmel für den Thron des höchsten GOTTES vnd aller Seligen Geister/dahin wir nach der Auferstehung ewige Freud vnd Seligkeit vor dem Angesicht Gottes in ewigkeit haben sollen.

Vom dem vnbeweglichen Gestirn der Meridionalischen sehten.

Das vij. Cap. des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

Der ersten sehet der Meridionalisch Fisch vnder dem Steinbock mit dem Schwanz gegen dem Cepheo gericht/von diesem bis zum Schützen ist ein lediger platz. Vnder dem Stachel oder Angel des Scorpions Schwanz sehet das Rauchfass oder Thuribulum. Das vorder theil Centauri sehet am nechsten bey der Bag/vnd haltet den Scorpion bey den Händen. Das Gestirn d' Bildung/so die Astronomi Bestiam nennet/steht bey dem Zeichen der Jungfrawen/Löwen vnd Krebs. Die Schlange so in irer träume ein grosse menig Sternen begreiffet/erstreckt sich vnd dem Zeichen des Krebs/streckt den Kopff gegen dem Zeichen des Löwen: auff der mitte dieser Schlangen sehet das Geschirz welches man dem Becher oder Crateram nennet/der Schwanz krümmt sich gegē dem Zeichen der Jungfrawen/darauff das Gestirn so man den Kappen od Coruum nennet/vnd welche im auff der Schultern stehen/die haben gleiche klarheit/wie die inderlich nach der länge der Schlangen/vnder dem Schwanz sehet der Centaurus. Beym obgemelten Becher/vnd dem Zeichen des Löwen/ist das Gestirn des Schiffs Argo genant/welches Schiffs vorder theil verdunctet ist/aber der Mastbaum/Ruder vnd Riemen werden augenscheinlich gesehen/Dieses Schiff erstreckt sich mit dem hindern theil gegen dem Stern der Hund genant/Aber der kleiner Hund folgt nechste nach dem Zeichen der Zwilling/gegen dem Kopff der Schlangen/vnd sehet der kleiner vor dem grossen. Der Orion sehet oberzwerch von dem Huf Centauri getretten/haltet in der lincken Hand ein Kolb/die ander

der recket er gegen die Zeichen der Zwilling/ Aber vnder jm steht der Hund/
 so dem Gestirn des Hasens/ Lepus genannt/ nachspüret. Vnder dem
 Zeichen des Widens vnd der Fische steht der Walfisch/auff desselbigen
 Grätten des Ruckgrats steht das Zeichen beyder Fisch/ mit einem vast
 dünnen Fädelin zusammen gebunden/ von den Griechen Hermidone
 genannt/vnd wendet sich die Schlang durch ein grosse krümme/das sie
 die scharpffen strichlein auff dem Ruckgrad des Walfischs reiche. Der
 Fluß Eridanus genannt/ ist von vielen Sternen zusammen gesetzt/ als
 ob er flüsse von Sternlein/ hat sein ersten vrsprung bey dem lincken Fuß
 Orionis/ Aber das Wasser so der Wasserman außgießet/ das fließet
 zwischen dem Schwanz Ceti oder Walfisch/ vnd dem Haupt des Me-
 ridionalischen Fisches. Also haben wir die Bildnuß vnd Himmlischen
 Zeichen vnd Gestirn/ wie solche von der Natur geformiert vnd geordnet
 seind erzehlet/nach der Lehr vnd meynung des Philosophi Democritis:
 aber doch allein der selbigen meldung gethan/ deren Aufgang vnd Ni-
 dergang augenscheinlich war genommen vnd gesehe werden mag: Dann
 gleicher gestalt/ wie die Sternen/ so vmb die Art des Septentrional-
 schen Poli stehend/ nicht vndergehend oder vnder das Erdtrich kommen/
 gleicher gestalt mögen vns die Sternen vmb die Mittägliche Art geord-
 net auch nicht erscheinen/ dann sie dem Septentrionalischen gerad ent-
 gegen gesetzt/ nimmermehr herfür kommen in vnser gesicht/ von wegen
 der tieffen neigung des Poli. Darumb wir auß verhynderung der Er-
 den/solcher Gestirn Bildnuß nicht sehen mögen/ bleiben vns auch der-
 halben unbekannt/ des wir ein Exempel haben bey dem Sternen Canopi
 genannt/ der in diesen Landen unbekannt ist/ aber doch in andern orten
 gesehen wirt/so gegen Mittag gelegen/ als vns warhafftig bericht habē
 die Kauffleut vnd Händler/ die fern in Aegypten gar nahe zu ende der
 Welt ziehen vnd reisen. Also haben wir von der vnableslichen vmbwel-
 kung der Himmlischen Sphera der zwölff Himmlischen Zeichen Se-
 ptentrionalischen vnd Meridionalischen vnbeweglichen Gestirn auff
 aller fleißigst gehandelt: Dann auß solcher stätigen vmbwelkung der
 Sphera vmb die Kugel des Erdtrichs vnd dem widerwertigen gegen-
 lauff der Sonnen/durch die zwölff Zeichen vnd dem Schatten des Ae-
 quinoctial/ werden die Analemmata zugericht. Weiter magstu auß der
 Astrologer ihre kreffte/ wärkung vnd eigenschafft erlernen/ was die
 zwölff Zeichen Sonn vnd Mon gegen den vermögen/darinnen wir der
 meynung der Chaldeer nachgeben müssen/dann den Genethliacis gehört
 es zu/künfftige ding auß dem Gestirn anzuzeigē/ aber wie hoch vnd wie
 trefflich sie die Chaldeer gewesen/ vnd mit was verstand vnd grund sie
 von disen dingen geschriben/haben wir gnugsame anzeigung bey dem Be-
 roso/so der erst gewesen/der hat sich nider gelassen in die Insel vnd Statt
 Coo/vnd daselbst diese Kunst eröffnet vnd an tag gebracht. Diese Kunst
 studiert auch hernach Antipater vnd Achimapolus/welcher nicht allein
 auß der Geburt/ sonder auch auß der statt der empfangnuß in Mutter
 leib kreffttige ding vrtheilet. Aber Thales Milesius/ Anaxagoras Cla-

zomenius/Pythagoras Samius/Xenophanes Solophonius/Democritus/Abderites/die habé vrsach erzehlet/welcher gestalt alle ding/durch die Natürliche wirkung regiert würde/vnnd was krafft/vermögen/vnd effect/das Gestirn hat gegen der Natur. Solchen Schrifften haben nachgefolgt Eudorus/Eudemon/Calistus/Melo/Philippus/Hipparchus/Aratus/vnd irer viel also durch mancherley Parapegmata der Astronomischen erfahrung wargenomen/vnd obseruiert den Auffgang vnd Nidergang des Gestirns/vnd bedeutungen der Bitterung/dasselbig auch in Schrifft gestellt/vnd ihren nachkommenden hinterlassen. Vnd wir verwundern vns billich/ob irem grossen hohen verstand/dasz sie solche mühe vnd grossen fleisz angewendt/dasz sie gleich als auß Göttlichem gemüt die künfftige Bitterung vor langer zeit fürssehen/vnd als künfftig anzeigen möchten/darumb ihnen hierinn viel nachzugeben ist.

Commentaria oder Erklärung des Siebenden Capitels/des Neundten Buchs der Architectur Vitruuij.

Banfang der Erklärung nechst fürgehndes Capitels/haben wir auß erzehlet gnugsamer vrsach den kunstliebenden Leser auff andere Authores/welche von diesen vn beweglichen Sternen fleissiger vnnd verständlicher geschrieben/gewisen: bey welchen er auch desselbigen/so in diesem gegenwertigen Capitel von Vitruuius auch geschrieben wirt/gnugsamen bericht finden mag. Weiter zum beschluß dieses Capitels/schreibt Vitruuius/wie er solches Gestirn von dem Höchsten Gott erschaffen/zu einer schönheit vnd zierd der Erden/mit fleisz/nach der meynung des tiefsinnigen Erkundigers der Natur vnnd Natürlicher ding/Democriti beschriben hab/mit welcher Red Vitruuius/wiewol er ein Heyde/doch frey bekennet/die Göttliche fürsichtigkeit ein Schöpffer vnd vrsprung seyn aller ding/welcher auch den Himmel vnd das Firmament mit solchem herrlichen Göttlichen geschmack des Gestirns gezieret hat. Zeigt auch an/dasz er solche seine Schrifften nicht auß den gemeinen Fabelbüchern vnd Poetischen gedicht/sonder auß der Lehr des trefflichen Physici Democriti genommen habe. Dann ob wol den Bildern ihre vnderchiedliche nammen geben worden seind von alten behümpften Astronomis vnd scharpffsinnigen Poeten/nach denen dingen/welche sie also gedachten in ewige gedächtnuß zubringen/ist doch mancherley Fabelwerck mit eyngeklauffen. Hier merck aber auch/dasz solche Sternen vnd Himlische Bildnuß nicht allein mit den nammen der guten/sonder auch der bösen genennet worden. Die guten zu ewigem Ruhm/die bösen aber zu einem exempel/ih: bößheit vnd warnung der bösen in gedächtnuß zuhalten. Weiter meldet auch Vitruuius/wie er mit alle vn bewegliche Sternen vnd Himlische Bildnuß beschriben hab/der vrsach halb/dasz nicht ih: er aller Auffgang vnd Nidergang mög gesehen/obseruiert noch wargenommen werden. Damit wil er zuverstehn geben/dasz die selbigen so er vberschritten vnd in seinen Schrifften nicht gemeldet hat/also ferne von vns hindan stehn/gegen der Wittägigen seiten/dasz sie ober vnsern Horizontem sich nicht erhöhen/vnd also nicht in vnser gesicht fallen mögen/dann der Wittägig Polus Antarcticus genant/steht vnserm Wittnächtigen Polo Arctico gerad entgegen. Dieser vrsachen setzt er zu warhafftiger bezeugnuß ein exempel des Verrens/dan der selbig diweil er dem Polo in welchen die ganz Himmlisch Sphera vmbgewelset wirt/am nechsten/als innerhalb des Zirckels so von diesem Polo den Arctici Zirckel oder Verenzirckel genant wirt verschlossen. Darumb auch dieses Gestirn nicht vndergeht/noch vnder die Erden kompt/also will er auch dasz man von dem Gestirn

Himlisch

Himlischer Bildnussen verstehn soll / so dem Mittägigen Polo am nechsten / vnd in dem selbigen Zirckel / so von diesem Polo auch den nammen hat / daß er Antarcticus genant wirt / verschlossen seind / dann die selbigen gegen vns als wenig auffsteigen / als die obgemelten gegen ihnen vndergehn mögen. Die weil wir sie nun in vnsern Landen nicht sehen mögen / wie Vitruuius schreibt / von der zwischen gesetzten Erdkuglen / welche vberflüssig viel darvon zu schreiben. Der Stern Canopus / welchen er dieses ortz zu bestetigung dieser ding meldet / wirt auch Canopus genant / ist ein klarer liechter Stern / zu oberst auff dem Ruder oder Subernackel des Schiffes Himmlischer Bildnuss Argus genant / daß dieser Stern in Italia nicht gesehen wirt / sampt andern Mittägigen Sternen. Mehr bezeugt auch Plinius am 27. Capitel des andern Buchs. An diesem ort zeigt auch Vitruuius an / daß er weiter vom Gestirn nicht handeln wolle / dann als sein fürgenommene ordnung / vnd fürnemlich diese Profession erfordert / weist also den kunstbegirigen Leser auff die Schrift der Chaldeer / vnd ist aber die Landtschafft darinn die großmechtig statt Babylon gelegen / Chaldea genant / vnd seind diese Chaldeer oder Eynwohner dieser gegne so weiß vnd kluge / so andre Menschen mit sonderlichem verstand vbertruffen / Chaldeer oder Assyrier genant worden / gleicher gestalt / wie man die Persier weise Magos / vnd die Griechen Philosophos / die Juden Propheten / die Aegyptier Sacerdotes / Die Indier Gymnosophistas / Die Römer vnd Lateinischen Sapientes / Die Gallier Druidas nennet. Diese seind vor andern (wie gesagt) darfür geachtet worden / eins höhern Göttlichen verstandts / vber andre Menschen / der Astrologer hoch erfahren / also daß sie auß des Himmels lauff vnd Gestirn konten künfftigeding propheeten vnd wahr sagen. Was wir aber von den Propheten von Gott den Juden gelant / halten sollen / lernet vns Christus vnser Herr vnd Seligmacher selber / so er die Schrift der Propheten zu bezeugnis seines Göttlichen worts im Heiligen Euangelio zum offtern mal anzeucht / welcher allein der rechte Weg vnd eyngang zum Leben / wiedann geschriben steh / Suchet / Ich bin das Licht der Welt / 2c. Aber alle andre Weisen der Persier / Indier / Griechen / Latiner / Gallier / vnd dergleichen / haben dieses Licht nicht erkannt / darumb als die Blinden in die Gruben gefallen. Weiter die in solcher natürlichen Astrologer kündig vnd erfahren seind / nennet Vitruuius Genethlicacos / das ist Naturnateten oder Geburtstand Weissager / wiewol solchs auch auß der stund der empfangnuss wargenommen werden mag / wiedann dieses ortz auch Vitruuius meldet vnd dem Achinapolo zuschreibt. Berolus der Chaldeer soll der aller erst Astrologus gewesen seyn / von diesem schreibt Plinius am 37. Cap. des 3. Buchs / wie ihm von den Atheniensern in mitte des Gymnastij / ein Bild zu grosser verehrung auffgerichtet worden sey / mit einer gülden Zungen / der vrsach / daß er also hohe ding auß der Astrologer künfftig propheetet oder geweissaget hat. Die Parapegmata / welcher an diesem ort Vitruuius gedenckt / seind mancherley Astronomischer Instrument / dardurch die tieffe des Himmels vnd bewegung des Gestirns erlernt wirt / als Astrolabia / Planetaria / Caphica / Torquetum / vnd dergleichen. Zum beschluß dieses Capitels / erzehlt Vitruuius viel trefflicher erfahner Scribenten / so die Himmlischen ding mit höchstem fleiß erkündigt / auch ihre scharpffsinnige gedancken vnd wissenschaften zu weiterer nachforschung ihren nachkommenden mittheilt haben. Darumb wir ein jeden Kunstbegirigen / ermahnt haben wollen / daß er nach dem Exempel dieser hochverständigen Leute / kein müß noch arbeit spare / sonder seinem fürnemmen mit allem fleiß oblige / vnd mit Plinio gedencke / daß kein Zeit bößlicher hinbracht vnd vnmüglich verzerhet vnd verlohren werde / dann in welcher nichts mit sonderm fleiß gehandelt wirt.

Vom rechten Grund vnd verstand der Horologien
vnd Schatten im Aequinoctio zu Rom vnd
an andern orten.

Das viij. Cap. des ix. Buchs Vitruuij.

Weiter wollen wir in diesem Capitel/von rechtem verstand vnd grund der Horologien besonder handlen/ vnd die abkürzung nach jedem Monat der Tagen in kurzem erzehlen. Dann so die Sonn im AEquinoctio gehet/ das ist/ im Zeichen des Widens vnd der Wag/ so wirfft der Gnomon oder Schattenzeiger / so er in neun gleiche theil abgetheilet ist / ein Schatten / acht/ der selbigen theil länge in der neigung oder declination des Himmels / als zu Rom / desgleichen zu Athen/ gibt solcher Schattenzeiger/ der theil in welche er vier getheilet ist/ welcher grösse sie seyē / der selbigen drey zum Schatten würffe. Aber zu Rhodis auff sieben theil kömen fünffe. Zu Tarent neun auff eynff/ Zu Alexandria drey auff fünff/ also wirt der Schatten gegen dem Schattenzeiger in jeder Landtschafft zu der zeit des AEquinoctij mancherley auß sonderlicher schieckung der Natur verendret. Darumb an jedem ort da man Horologia bezeichnen will/ soll erstlich der Aequinoctialschatten gemerckt werde. Wo sich dann erfindet/ wie zu Rom/ das der Schattenzeiger neun theil/ der Schatten dasselbig neuntheil achte haltet/ so reiß ein Lini auff ein gerade ebne / von der selbigen zeuch ein auffrichtige Lini zu geraden Winklen / dasz solche gerad im Winkelhaken stehn/ Norma oder Gnomon genant/ darnach solt du von der Lini der ebnen fläche bis zu end des Steffts mit dem Zirkel neun spacia messen vnd abzeichnen / vnd dahin sich der punct des neundten theils betrifft / daselbsthin setze das Centrum vnd bezeichnes mit A / sperre de Zirkel auff auß dem Centro A zu der Lini der ebnen fläche zu B/ vnd reiß ein Zirkelkreis / das ist der Meridian Zirkel/ alsdann solt du von den neun theilen / so viel das spacium haltet von der ebnen fläche zum Centro des Steffts oder Schattenzeigers mit dem Zirkel acht theil nemen/ vnd dieselbigen auff der Lini der ebnen fläche bezeichnen mit C / dieser gibt dir den schatten des Aequinoctials / vnd diesem puncten vnd buchstaben C soltu ein gerade Lini reißen durch A das Centrum bedeutend/ die gibt dir den streimen des Sonnenscheins/ in zeit des Aequinoctij/ demnach sperre den Zirkel auff auß dem Centro A/ auff die Lini der ebnen fläche/ vnd bezeichne gleiche weite im puncten E / auff der linken seiten/ vnd mit I auff der rechten seiten/ in dem kreis des auffgerißenen Zirkels/ von diesen beyden puncten zeuch ein gerade Lini in mitte durch das Centrum / damit der gerad Zirkelkreis gerade in zwey halbe gleiche Hemicyclia vnderschnitten werde / diese Lini wirt von den Mathematicis der Horizont genant. Darnach solt du von dem ganzen Zirkelkreis den fünffzehenden theil nemmen / vnd den Fuß des Zirkels in den Zirkelkreis stellen / an dem ort da der selbig von der Equinoctial Lini

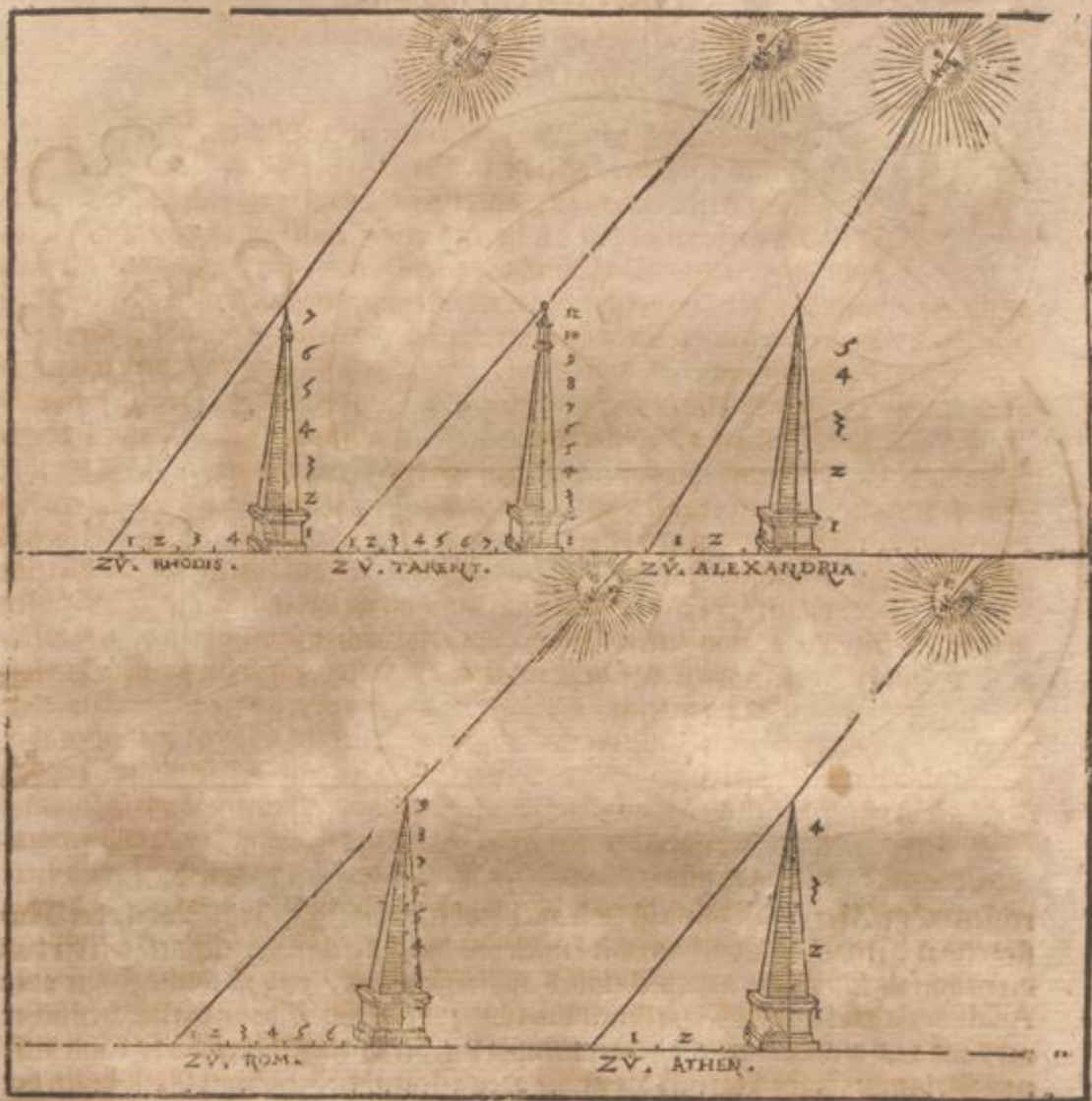
Linie der Sonnen streimen vnder schnitten wirt / nemlich im puncten F /
 darnach zeichne zu beyder seiten solche weite mit GH. Demnach zeichne
 durch diese erst verzeichnete puncten vom Centro auff die Linie der eben
 fleche oder fürgenommen Plan / die Linien TR / so gib dir die ein Linie/
 den Winterischen / die ander den Sommerischen streimen des Sonnen
 scheins / vndt gerad gegen E hinüber werde l verzeichnet stehn / da die v
 berzwerch Linie durch das Centrum gezogen / den Zirkelkreis durch
 schneidet / vndt gegen G vndt K stehn gerichtes hinüber K vndt L / vndt ge
 gen C F A der Buchstaben N / alsdann sollen Diameter Linien gezogen
 werden / von G zu L / vndt von H zu K / das obertheil gibt die Sommer
 zeit / das vnder theil darunder die Winterzeit. Diese Diameter Linien
 sollen in zwey gleiche theil abgetheilt werden / bey der verzeichnung M
 vndt O / daselbst verzeichne man die Centra / vndt durch diese puncten
 vndt das mittel Centrum A solle ein Linie gerissen werden / die zu beyden
 seiten den Zirkelkreis betreffe / mit P Q verzeichnet / diese Linie wirt in
 gerechtem Winkel stehn mit dem Radio oder Streimen des Sonnen
 scheins in AEquinoctio : diese Linie wirt nach Mathematischer weis
 Axon genant / von diesen Centris oder gemelten puncten soll der Zirkel
 außgesperret werden zum ende der Diameter Linien / also das man mit
 dem andern Fuß solches Zirkels zwey Hemicyclia reisse / das seind zwey
 halbe Zirkel / so ist einer auff den Winter / der ander auff den Sommer
 gerichtet : dann an welchem ort die Parallellinien die Horizonti Linie v
 derschneidet / solt du auff die rechten seiten mit S / auff der Linken mit V
 verzeichnen / darnach solt du weiter vom end des halben Zirkelkreis im
 puncten G / ein Parallellini gegen dem andern halben Zirkelkreis reis
 sen dem Aroni in gleicher weite oder Paralel / von G zu H. Diese Para
 lellini wirt Lacotomus genant / stell darnach den einen Fuß des Zirkels
 in den puncten da der streimen des Aequinoctialischen Sonnenscheins
 vnder schneidet / nemlich im X / thu ihn auff bis auff den puncten da der
 streimen des Summerischen Sonnenscheins den Zirkelkreis durch
 schneidet / das beschicht im puncten H / vndt auß dem Centro des AEqui
 noctii vndt de spacio des streimen des Summerische Sonnenscheins / reiß
 ein kleinen Monat zirkelreis / welcher Monacus genant wirt / so hast
 du dz recht Analemma Winter oder Sommerzeit / des gleichen im AEqui
 noctio / so Tag vndt Nacht einander gleich. Auch nach jedes Monats ab
 kürzung vndt zunemmung der Tag außgezeichnet / werden mancherley
 weis vndt vilseltiger manier der Horologie oder Sonnenuhr / aber solche
 haben gleiche meynung / dann jeder Tag er sey kurz oder lang / Sommer
 oder Winters zeit in zwölff gleiche Stunden vnder scheiden werden soll /
 Welches wir aber nit verdrußheit halben des ortes überschreiten wollen /
 sonder allein der vrsach halb vnderlassen / damit wir den guthertigen Les
 ser nit mit vilen wortē betrüben. Darum wir folgendes mancherley ma
 nier d Horologien in kurzem beschreiben wollen / mit eigentlicher anzei
 gung / von wem ein jede manier insonderheit erfunden seye. Dann dieser
 zeit wir nichts besonders news erfinden mögen / darum willes vns auch
 nicht

nicht zimmen/das wir vns zumessen/das andern angehörig ist / derwegen wir allein dasselbig / so wir von andern vnd von wem dasselbig kommen / folgendes beschreiben wollen.

Commentaria oder Auflegung vnd erklärang
des viij. Capitels des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

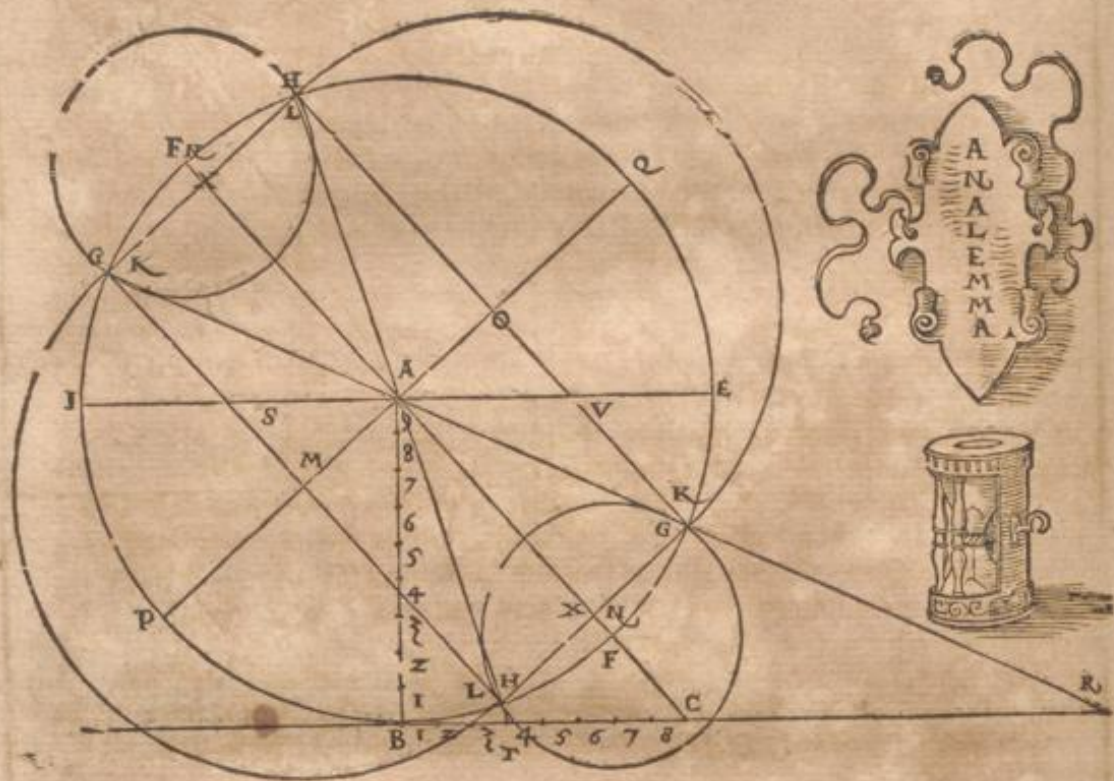
Als Vitruuius bisher in den fürgefesten acht Büchern der Architectur gnugsamlich (wie zum offtern mal angezeigt worden) den ersten theil der ganzen Architectur / so er am dritten Capittel des ersten Buchs aedificationem genannt hat / welches wir die Auffbauung vnd ein jedes ding so wir in das Werk bringen / verstehen mögen / mit höchstem fleiß expliciert / vnd auß großem verstand in Schrifft gestellet hat : nimpt er ihm in diesem Buch / fürnemlich in diesem gegenwertigen Capitel für / den andern nechstfolgenden seiner gefestten vnderschiedung der Architectur an obgemeltem ort angezeigt / auch fürnemlich den theil so er Gnomonicam genannt hat / das ist der grund vnd recht verstand des Schattens vom Sonnenschein mancherley gestalt stetiger bewegung halben der Sonnen / auß welcher auffmerckung des Schattens die Alten ihre Horologia vnd Sonnen vhr gemacht haben / in welchen zu jeder zeit der Schatten des Steffts vnd Sonnenschein getroffen / die gewisse Stund anzeigt im Tag / vñ schreibt Plinius auch von solchen Horologijs vnd Sonnenuhren / am achten Buch im letzten Capitel. Doch damit der Leser dieses Capitels inhalt gnugsamlichen verstand fassen möge / wollen wir / was ihm hierinn möchte vnverständnislich seyn / gnugsamlich erklären. Vnd für das erst so merck / daß bey den Alten die Horologia vnd Sonnenuhren solcher gestalt bezeichnet worden seind / daß jeder Tag kurz oder lang / Sommers oder Winters zeit / allzeit in zwölff gleiche theil abgetheilt wurden. Solche Stunden aber waren im Sommer vast lang / aber im Winter kurz. Diese stunden seind auch bey den Juden im brauch gewesen / wie vns dann das heilig Euangelium warhafftig zeugnuß gibt. Die vngleiche abtheilung der Stunden / hat viel mehr Kunst vnd mühe genommen / dann die gleiche abtheilung Tag vñ Nacht zu aller zeit in 2. gleiche Stund / wie dann auß der Linien Vhr allenthalben der brauch ist / dann es wer von nöten / daß die Linien / so durch den Schatten des Zeigers oder Steffts betroffen werden / zu anzeigung der Stunden der Zeit / wann die Sonn auß dem Himlischen Zeichen des Steinbocks gieng vnd zu vns widerumb herauff stige / sich erweiterten von einander / so ferne biß die Sonn außs höchst in das Zeichen des Krebs auffstige vnd darnach von diesem Zeichen des Krebs wider nider stige / gegen dem Steinbock / sich wider zusammen ennzügend. Solche Linien der Stunden / seind auß mancherley körperliche Figuren / flache / ebne / Gefeh vnd dergleichen / was ein jeder erfunden / außgerissen worden / als wir hernach erzehlen vnd gnugsamlich anzeigen wollen. Vnd beschreibet Vitruuius an diesem ort mancherley maß des Schattens etlicher fürnemer namhafftiger Stett durch den Zeiger oder Stefft / welchen er Gnomonem nennet / wiewoler auch hernach den Winckelhacken Normam vnd Gnomonem nennet in einem andern verstand / vnd mag ein jedes Instrument / so zu der bezeichnung des Schattens gebraucht wirt / Gnomon genannt werden. Vnd wirt diese differenz von Vitruuius dieses Orts angezeigt / des Schattens eines Orts gegen dem andern / nicht verursacht / dann von der ferne oder nahe / zum Mitnächtigen Polo / dann die ort vnd gegne so diesem Polo am nechsten / wirfft den größten oder längsten Schatten / aber je weiter darvon / je kürzer vnd kleiner der Schatten ist / also schreibet man von der Statt Syene in Aethiopia gelegen / daß in der Sommerischen Sonnwend / in Mittem tag der Stefft oder Gnomon gar kein Schatten gebe / darauß dann folgt / daß solcher Schatt in zeit des Aequinoctij / das ist / wann Tag vñ Nacht in gleicher länge seind / vast kurz ist gegen dem Schatten andrer ort zu vergleichen / so dem Mitnächtigen Polo viel näher gelegen. Wie du aber diese meynung

Eigentliche verzeichnung der verenderung des Schattens in zeit des Aequinoctij / nach mancherley gelegenheit der ort/ auß der Lehr Vitruuij/mit rechter abtheilung fleißig auffgerissen.



Vernehmung des Schattens recht verstehn solt bey dem Vitruuij / gib dir die nachstfolgend Figur ein gnugsam augenscheinlich Exempel. Dieses Instrument Gnomon genant / soll erstlich Anaximander erfunden / vnd die Meridian Linie damit erkundigt haben / vñ wiewol ein jeder Stefft so Winkelrecht ist / auff einer flachen ebne auffgericht wirt / Gnomon genant werden mag / so wollen doch etliche / daß es ein sonderliches Instrument seye eines Kegels oder gerechten Triangels / darzu Plinius auch stimmt / so er schreibt am zehenden Capitel des sechs vnd dreißigsten Buchs / wie zu Rom die Obelisci / oder hohen Pyramides vnd auffgesetzte gedechtnuß Regel vñ spizen an statt Gnomonis den Schatten bezeichnen haben / darumb auch Plinius an obgemeltem ort schreibt / von einem solchen Obelisco / der bey seiner zeit nicht mehr den Schatten gewiß anzeigen mocht / daß er sich auff ein seitz gesenckt hat / vnd nit mehr nach gerechtem Winkel auffrichtig stund / dann die Klammern vnd Eysen oder Eichen spangen damit er auffgesetzt vñ befestigt war / waren abgehoben / vnd hatten nachgelassen. Weiter gibt Vitruuius eigentliche bericht / wie man auff die gelegenheit vñ neigung der Himlischen Spher der Statt Rom ein Analemma eigentlich abtheilen vñ auffreissen

Augenscheinlich Exempel gerechter abtheilung der Figuren
Analemmatis / darauß nach der Lehr vnd meynung Vitruuij
uij mancherley Horologia vnd Sonnuhren zuge-
richt werden mögen.



reissen möge. Aber Analemma ist (wie auch droben gesagt) gleich ein Model oder Mu-
ster etwas darnach abzuzeichnen mit Linien vnd durchstrichen verzeichnet / wie dir dann
die nechstfolgend Figur augenscheinlich aufweisen wirt / vnd ist solche Figur oder
Analemma wol mit fleiß warzunehmen vnd zubetrachten / dann darinn trefflicher
verstand vnd wnderbarliche scharpffsinnigkeit der Alten gespürt wirt / dann diese
nechstfolgende Figur begreiff die gegene oder gelegenheit der Statt Rom gegen der
Himmlichen inclination durch die Horizont lini EI verzeichnet / vnd weiter die
höhe des Mitnächtigen Poli durch die lini des Axon der Welt / welche wir an einem
andern ort die Art lini genannt haben / von einem Polo zum andern erstreckt / mit PQ
verzeichnet. Weiter begreiff auch diese Figur die zwen fernesten oder eussersten Pun-
cten / der auffsteigenden vnd nidersteigenden Sonnen in der höhe des Krebs vnd
tieffe des Steinbocks / welche Puncten mit GH verzeichnet seind. Weiter ist auch
der Stefft des Zeigers oder Gnomons / so die dreyerley Schatten gibe / als des Som-
mers vnd des Winters / vnd wann Tag vnd Nacht gleich seind / mit dreyen Buchsta-
ben verzeichnet / als TCR. So magstu auch weiter die streckung des Mittägigen Poli
li Antarcticus genannt / sehen / die ist mit P wie die Mitnächtigt mit Q verzeichnet vnd
derhalb der Erden vnserm gesicht verborgen / wie dir dann die lini des Horizonten
ganz klärlich vnd eigentlich anzeigt. Weiter ist auch in diesen Figuren begriffen der
Monat Zirkel / welchen Vitruuius von dem Griechischen wörtlein Menos / so ein
Monat bedeut / Monacum nennet / durch diesen Zirkel werden die andern Schatten-
länge vber die drey obgemelten alle zeit eigentlich erfunden / vnd ist die lini Lacotus
mus der Diameter dieses Monat Zirkels / welcher von etlichen für den Monatkreis
Zirkel

Zirkel verstanden wirt / der Diameter dieses Monat Zirkels / nemlich die Lini so in gleicher distanz von der Lini Aron von Vitruuius genant / gezogen wirt (wie obgemelt) nennet Vitruuius Lacotomum / aber auß was vrsach / ist noch bisher von niemandt gründtlich angezeigt worden. Also haben wir die Beschreibung dieser Figuren gnugsamlich erkläret.

Vnd wiewol Vitruuius in diesem Capitel weiter nicht anzeigt / wie diese Figur oder Analemma zu brauchen sey / oder wie man die Horologia oder Sonnenuhren dar auß abzeichnen möge / mag doch solchs ein jeder der Astrologey verständiger auß obgesetzter Erklärung dieser Figuren / bey im selber wol in guten verstand bringen. Damit aber dem Kunstbegierigen Leser nichts verhalten werde / das im zu rechtem verstand der Lehr vnd Schrifften Vitruuij dienen mög / wollen wir desselbigen auch folgendes vnderrichtung setzen / vnd thu im also: Für das erste lerne auß der Analemma oder nechst vorgesetzter Figur / die distanz des auffsteigens vnd niedersteigens der Sonnen / nemlich vom eussersten Schatten des Sommers zum eussersten Schatten des Winters mit TR verzeichnet in obgesetzter Figur / diese distanz erstrecke vñ verzeichne auff die ebene fläche gegen dem Stefft oder Zeyger Gnomon genant / da sich der Schattē des Solstitij oder Sonnenwend terminiert oder endet / alsdann sollen die vnder schnittene Linien / nahe oder weit gesetzt / außgelassen oder eyngezogen werden / nach der rechten länge des tags in beyden Solstitijs / das ist in der Sommerischen vñ Winterischen Sonnenwende / derselbigen steet oder gegnet / da du solchs Horologium oder Sonnenuhr machen wilt. Als zu einem Exempel / wo an einem ort oder gegne der tag im Solstitio des Sommers / das ist / wann er am längsten ist / 16. stunden haltet / so wird der kürzest Tag des Winterischen Solstitij Bruma genant / nicht mehr dann acht stund halten / darauff dann folgt / das der Plas der Sommerischen stunden zweymal weiter seyn muß / dann der Winter stunden / solchs spacium wirdt in 12 gleiche theil abgetheilet / die sich zusammen schmucken in die enge des Horologii / so dann diese Figur nach der zwerch durchzogen wirdt / mit krummen oder Bogen Linien / so vil Tag im halben Jar seind / so gibt dir jede Lini ein Tag / welche Linien vmbgeben seind mit dem Schatten des Zeygers oder Steffts Gnomon genant / alle tag ein Lini von Himmlischen Zeichen des Krebs gegē dem Steinbock / vñ darnach herwider wirt vom Steinbock zum Krebs / wo daß solche Linien in 12 gleiche theil abgetheilet werden / zeigen sie ganz eigentlich an / die veränderung der stunden nach dem ab vnd zunemen des Tags / als die weiteren spacia den Sommer / die engeren den Winter / vnd die mittleren wann Tag vnd Nacht in gleicher länge seind / so man das Aequinoctium nennet. Dieser gestalt haben die Alten gar mancherley gestalt vnd vilfältige form der Horologien vnd Sonnenuhren erdacht vnd zugericht / darin also (wie obgesagt) durch den Schatten des Steffts oder Zeygers / das abnehmen vnd wachsen der stunden als wol als des Tags erlernet wurde. Aber die Horologia / von welchen Plinius schreibt / wurden mit Wasser gericht: dann von wachsen vnd abnehmen wurden die stunden bezeichnet / vnd seind noch diser zeit solche Horologia von etlichen gesehen worden zu Alexandria vnd andren orten gegen dem Auffgang / da man nicht pflegt Glocken zu haben / die solche stunden schlagen / setzet man solche Horologia mit Wasser gericht auff freyen Plas / da jedermā die stunden erlernen mag / wieviel derselbigen jeder zeit seind. Aber die Sonnenuhr seind viel künstlicher dann diese so man mit Wasser richtet / dann die Sonnenuhr bezeichnen das abnehmen vnd waschen der Tag vnd Stund / so mit dem Wasser also nicht mag zu wegen bracht werden / wie auch nicht mit dem Sand oder Zümpuluer / vnd dergleichen truckner materi / darvon man pflegt die Uhren zu machen / die gleichen stunden vast künstlich zu bezeichnen. Aber doch dieweil solche Sonnenuhren allein gebraucht werden möchten / wann die Sonn in ihrem schein vnverhindert / ware von nöten daß man zu Trüber Neblicher zeit / fürnemlich im Winter / Regen / vnd Vngewitter auch Stundenzeyger hette / daher gefolgt / daß man gar mancherley Uhrwerck hat erfinden müssen / als wir in nechstfolgendem Capitel gnugsamlich erklären wollen.

Vom rechten verstand vnd nutzlichen gebrauch der
Horologien vnd derselbigen ersten erfindung / vnd
wer solche anfänglich erdacht habe.

Das ix. Cap. des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

Vnder mancherley form vnd vilfaltiger vnderchiedlicher
gestalt der Horologien / sol Berofus Chaldaeus die runde
ausgedrehte Form von einem quadrat Thalhaldig ge-
senckt erfunden / vnd Hemicyclium excauatum ex quadra-
to ad Enclimaes succifum genemnt haben. Die form eins
halbē Zirckels / Scaphen genannt / hat Aristarchus Samius erslich er-
funden / welcher auch die rund Scheiben auff flacher ebne Discus genant
erslich soll erfunden haben. Das Instrument so man Arachnem nen-
net / schreibt man dem Astrologo Eudoro zu / aber etliche dem Apollonio.
Das Plinthium oder Lacunar genant / derē eins zu Rom im bezirk Fla-
minio gesetzt ward / hat Scopas Syracusius erfunde. Die Horologien
mit verzeichnuß der bedeutnuß der zwölff Himlischen zeichen / hat Par-
menion erfunden. Die erfindung der Horologien auff alle climata zu
richten / wird dem Theodosio vnd Andrea / Patrocles wird das Peleci-
non zugeschriben. Dionysidorus hat den Conum erfunde / Apollonius
die gestalt eins Köchers / welches Horologium Pharetra genannt wordē
ist. Solcher gestalt vnd Formen seind auch vil andere manieren der Ho-
rologien von den Alten erfunde worden / als Gonarche, Engonaton, An-
tiboræum / vnd so weiter diser art vnd manier seind / als die Horologien
die wanderten / Pensilia genannt / von welche wir gar vilseitige herrliche
Schriffte haben. So aber einer solcher Schriffte wolte den rechtē Grund
erfahren / ist im vō nöten / daß er wisse / daß obgesetz Analemma mit fleiß
auffzureissen. Weiter werden auch von erst gemeldten Scribentē etliche
Horologia gesetzt / vom Wasser getrieben / vnd von aller erst vom Ste-
sibio auß Alexadria / welcher auch auß dem Lufft natürlicher weis man-
cherley Instrument erfunden hat. Dises Stesibij Vatter ist ein Bar-
barier gewesen zu Alexadria / aber der Sohn als ein Scharpffsinniger
Kunstreicher Mensch / hat er grossen Lust vñ sonderliche liebe zu allen gu-
ten Künsten vnd Künstlichen dingen gehabt / das als er in seines Vats-
ters Barbaries Gemach ein Spiegel solcher gestalt henden wolte / das
man ihn hoch oder nider haben möcht / allein mit geringer vbersich hal-
tung oder herab ziehen / hat er ein verborgen Schnürlein gemacht / das
selbig in einem Hülzin Kennel oben am Balckē angehefftet vnd bevesti-
get / also künstlich mit Redlein oder Scheiblein in einē Winkel gelenket /
da das Gewichtlein in einer Kören gieng / so man dann den Spiegel v-
bersich ruckt / muß das Gewicht abgelassen werden / aber so man in he-
rab zohe / ward das Bleyen Gewicht vbersich gezogen. Diweil aber
solche Kören vast eng waren / vñnd der Lufft darinn versperret / vnd von
dem vilseitigen auff vñnd nider rucken des Gewichts bedrängt ward /
gab es

gab es ein hellen Thon oder Klang / darauß Stesibius vermerckte / daß auß dem bedrengten Luft / so er verschlossen / der Blast vnd Thon verur-
sacht würde / hat er disen ersten anfangen vnd principijs weiter mit fleiß nachgesinnet / vnd zum aller ersten die Wasser Kunst so man Hydraulicas machinas nennet / erfunden. Desgleichen mancherley künstliche trib des Wassers durch den Luft vnd andere dergleichen Instrument / also daß er auch von Wasser Horologien angehebt hat. Dann für das erst ließ er ihm ein Körlein von klarem Gold oder durchborten köstlichen Gestein bereiten / dann solche versamen kein vnsaubrigkeit / darumb sie möchten verstopffet werden / so mag auch der fall des Wassers nit ver-
zehren. So nun durch solche höle das Wasser gleichlich hindurch lauffet / in stättem Lauff / treibt das Wasser den ombgestürkten Scaphum vber sich (welchen Scaphum die künstliche Berckleuth Phellum oder Tympanum nennen) dareyn werde ein Regel gerad auffrichtig gesetzt gegen einem ombgehenden Redlein gleich gezänet. So dann das ein Zänlein das ander treibt oder für sich rückt / geben sie ein geringen trib / also setzet man weiter andre Reglen vnd gleiche Redlein / damit man mancherley bewegung zu verursachen der Bildlein vnd ander der gleichen Gauckel-
spiel / wie man dann auch mit solchem trib den Klang der Instrument so vom Luft getrieben werden / als allerley Pfeiffen Geschlecht / also zu we-
gen bringen mag. In solchen künstlichen bewegungen vnd trib / mag man auch die Stunden an einer Kunden Columnen oder Parastie ver-
zeichnen / vnd ein Männlein oder Bößlein darzu verordnen / das mit dem ende eins Stebleins die Stunden des ganzen Tags bezeichne. Aber die zunemmung vnd abkürzung der Stunden / mag man mit für-
gesteckten Zapfflein zu wegen bringen / alle Tag vnd Monat fürge-
streckt oder heraus genommen. Aber den Lauff des Wassers temperier-
ter maß zu verschliessen / soltu ihm also thun: Laß dir zwey Hölzlein ma-
chen / das ein hol außgedrehet / das ander wie ein Zapffen / in solche höle so gerad in ein ander gerecht / wie die gemeinen Teuchel / vnd gleicher maß soll durch weite oder enge zustopffung solches Teuchels viel oder wenig
Wassers in das Geschir gelassen werden / auß solchem verstand vnd künstlicher zubereitung mag man gar mancherley Uhrwerck mit Was-
ser auff den Winter zurichten. Wo aber mit der fürschiebung der Zapff-
lein oder außziehung derselbigen / das ab vnd zunehmen der Stun-
den / sich nicht gerad eben eyntreffen wolt / dann durch solche Zapfflein
gar leichtlichen gestret werden mag / soltu im also thun: In einem Kun-
den Seulin verzeichne die Stund nach außweisung der obgesetzten Fi-
gur vnd vnderrichtung Analemmatis nach der zwerch sampt der Li-
nien der Monat / dieses Seulin soll vnderhindert ombgetrieben wer-
den mögen / damit das Bößlein mit einem Stäblein die rechte Stund
bezeichne / dann in solchem ombhergehen der Columnen oder Seulin /
werden jede Monat / alle Stunden mit ihrem ab vnd zunehmen ei-
gendtlich bezeichnet. Weiter mag man auch auff ein andere manier sol-
che Uhrwerck bereiten / die man Winters zeit wann kein Sonnenschein

vorhanden/ brauchen mag/ Anaporica genannt/ vnd auff folgende weiß
 zugerichtet: Die Stunden werden verordnet von Messigen Drat nach
 außweisung Analemmatis/ vom Centro herauswärts gerichtet/ darauff
 werde runde Zirkel weiter geordnet/ die spacia der Monat terminierend
 oder enden/ hinten an diese Drätlein hefftet man ein Radlein/ drauff die
 Himlische Sphera samt den zwölff Zeichen gemahlet ist/ auß dem Cen-
 tro dieser Scheiben werden die Linien gezogen die jede Zeichen vnder schei-
 den/ eins grösser/ das ander kleiner. Aber hinten an solchem Rad oder
 Scheiben/ ist ein Walbäumlein oder Axis/ das sich ombtreiben lasset/
 enngeschlossen/ vñ solches Walbäumlein ist ein gleiches Messinges Ket-
 lein ombwunden/ an dem selben Ketlein hangt an der einen seiten das
 Phellos/ am anderen ende/ ein Gewichtlein in gleicher schwere/ so ferne
 nun das Phellos vom Wasser erhöhet wird/ so weit zeucht sich das Ge-
 wichtlein nider/ dardurch wird das Walbäumlein rund ombgetrieben/
 vnd herwiderumb die Scheiben vom Walbäumlein/ welche ombtrei-
 bung der Scheiben/ von wegen der vngleichen spacia/ die rechte maß des
 zunemmens vñ abkürzung des Tags jeder zeit bezeichnen/ dann in
 jedem Zeichen hat jeder Tag sein besonder Löchlein/ darinn die form ei-
 ner Sonnen von Tag zu Tag hinten mit einem Zapfflein gesteckt wer-
 den mag/ gegen dem Centro des ombgehenden Rads wirdt (wie gesagt)
 der engen vnd weiten spacia halber/ zu jeder zeit/ die rechte Taglänge an-
 gezeigt. Dann gleicher gestalt wie die Sonn in ihrem lauff durch die 12
 Himlischen Zeichen/ den Tag erstreckt vnd abkürzet sampt den Stun-
 den/ also wird auch das Köpfflein der Sonnen ein Zapfflein in gemelter
 verrückung von einem Tag auff den andern vñ eussersten Zirkel hincyn-
 werts zum Centro/ dahin die spacia der zwölff Zeichen je lenger je enger
 werden/ abgekürzet vnd erlengt/ wie dann alle Monat der Tag sich er-
 längert vnd abkürzet. Wie aber das Wasser soll gericht werden zu sol-
 chem Instrument rechtmessig temperiert/ solt du also verstehn: hinten
 an diese obgemelte Scheiben zu ruck setze ein Wasserkästlein/ das das
 Wasser durch ein Körlein hincyn fließen möge/ vñ zu vnderst soll dies-
 ses Kästlein ein Körlein haben mit zweyen Zapffen nach der zwerech hi-
 nenn gefügt/ wie die Messing oder Ehrinen Hanen in einander gehn.
 Am grössern Körlein soll die grösser Scheiben in dreyhundert fünf vñ
 sechzig theil abgetheilt werde/ das kleiner Tympanum oder Radlein soll
 im eussersten Zirkel ein Zapfflein haben/ das vñverruckt bleibe/ vñ seine
 spitz richte auff die puncten der abtheilung/ in diesem Radlein soll ein löch-
 lein seyn/ dardurch das Wasser in das Tympanū fließe. So nun in diser
 grössern Scheiben die Bildnussen der zwölff Zeichen gemahlet oder auff-
 gerissen seind/ sol die Scheiben vñbeweglich bleiben/ vñ das Zeichen
 des Kreps auff das höchst zu oberst gericht werden/ vñ das Zeichen
 des Steinbocks stracks schnurschlechts nach der Blenschmur darunder/
 auff der rechten seiten das Zeichen der Wag/ auff der linken das Zeichen
 des Widens/ vñ also fort an sollen alle andere Zeichen vñderscheiden
 werden/ in ihrer ordnung/ wie sie dann am Himmel gesehen werden. So
 nun die

man die Sonn im Scheiblein des Steinbocks ist / vñ das Zäpfflein auff der größern Scheiben vñ auff dem Steinbock / alle Tag ein besonder pünctlein bezeichnet / das Wasser gerad oder richtig herab fallend hat / wirt dasselbig Wasser vñ der schwere des Gewichtes gar leichtlich durch das löchlein des Scheibleins außgelassen / dann es wirt schnell erfüllet / darauß dann der Tag vñ Stund abgekürzet wirt. So dann auß täglichem vmbhergehn der größern Scheibe / das Zäpfflein auff das Zeichen des Wassermans kömmt / so werde alle löchlein nach der Blenschnur vnder sich gericht / darumb von oberflüssigem zuflusz des Wassers der außflusz verhindert wirt / also daß es nit also schnell in das fürgesetzt gefesz lauffen mag / dardurch werden die Stunden erstreckt : aber im Zeichen des Wassermans vñnd Fisches / steigt es von Grad zu Grad oberlich : so das löchlein des Scheibleins in den achten püncten des Widders kömmt / fleußt das Wasser etwas mässiger / vñnd gibt also die Stund des Aequinoctij / das ist / wann Tag vñ Nacht in gleicher länge seind. So dan vom Wjder zum Stier vñ Zwilling biß zu oberst zum Krebs das löchlein an der Scheiben vmbgetriben wirt / vñnd in die höhe kömmt / mag das Wasser nicht also schnell lauffen / gehet vast gemacht / dardurch werden dann die langen Sommerstunden bezeichnet : wann es sich vom Krebs wider neigt in das Zeichen des Leuens / Junckfrawen vñnd Wag / vñnd die püncten des achten theils wider herab getriben werden / gibt es wider die gleiche Stundē Aequinoctij / im Zeichen des Scorpions vñnd Schützen fencket sich das löchlein noch tieffer / vñnd so es auff acht theil kömmt des Steinbocks / werden die Stunden abermals von wegen des schnellen außfließens abgekürzet zu den Winterstunden. Also haben wir den rechten verstand vñnd was geschicklichkeit weiter zu der bereitung mancherley künstlichen Horologien angehörig ist / wie solche am nützlichsten vñnd künstlichsten angericht werden mögen / eigentlich beschriben : folgt am nechsten / daß wir auch von mancherley Machination vñnd Künstzeug weiter schreiben / welches wir aber / damit das Corpus der Architectur vollkommenlich in Schrifften verfasst werde / in nechst folgend gehend vñnd letzte Buch diser Architectur sparen wollen.

Commentaria oder Außlegung vñnd erklärang
des ix. vñnd letzten Cap. des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

In diesem Capitel beschreibet Vitruuius mancherley Horologia vñnd Sonnenuhren / wie er daß auch im nechst vorgehendem Capitel verheissen hat / vñnd meldet auch die Authores von welchem ein jedes erfunden / vñnd setzet Berosum den Chaldeer für den ersten / der ein künstliche Sonnenuhr erfunden haben soll / auß einer gewürffleten vierung zu machen / Rund außgetrehet / wie ein halbe Schüssel / darnach also Thälhaldig gestellet / damit der Sonnenschein vnverhindert hineyn scheinen möchte / vñnd die Stunden bezeichnen. Weiter gedenckt Vitruuius eins solchen Instruments / welches er dem Aristarcho auß der Insel Samos bürtig zuschreibt / das nennet er Scapham / das ist ein halbe hohle Kugel /

3 iij geformiert

geformiert wie ein ganze Schüssel/darinn man mit der bezeichnung des Schattens des Steffts mochte die stunden erlernen/Wie dann noch heutigs tags/dergleichen Sonnenvhren gebreuchlich seyn/die man Concaua nennet. Dieser Aristarchus hat auch noch ein andre form d' Horologien gemacht/ Discum genaüt/ das ist in der gestalt eins breiten runden Dellers/ darauff er mancherley Linien gerissen hat/die Stunden zu bezeichnen/durch den Schatten des Steffts oder Zeigers. Eudorus ein trefflicher Astronomus/soll ein Horologium oder Sonnenvhr zugericht haben/welche man von wegen der vilfeltiger durchschrenckung der Linien Araneam oder Arachnem genaüt haben soll/welches Instruments erfindung etliche dem Apollonio zuschreiben. Scopas Syraculanus deß wir vor zum offtermal gedacht haben/ein trefflicher Bildhawer von welchem auch Plinius meldung thut am 6. Cap. des 36. Buchs/welcher vil namhafter Künstsstück von Marmelsteinen Bildwerck vnd herrlichen trefflichen Gebewen gemacht hat/soll ein Instrument einer Sonnenvhr erfunden haben/Plinchus genaüt oder Lacunar/dieses Horologium soll also Künstlich gemacht gewesen seyn/das es von den Römern als sie die Statt Syracusam eroberten/sampt anderer Kriegsbeut gehn Rom gebracht vnd in den bezirk so man Circum Flaminium nennet/gesetzt worden ist. Wie man aber die 12 Himmlischen Zeichen in die Sonnenvhren verzeichnen soll/hat erstlich Parmenion erfunden/wie auch Theodosius vnd andre mehr dieses orts von Vitruuius gemeldet/treffliche Mathematici erfunden haben/die Horologia nach jeden Climat wissen zu richten/oder ein solche Sonnenvhren zu machen/wie Vitruuius meldet/die in allen Clymaten/das ist/ein jeder Gegne vnd Landschaft möchten gebraucht werden. Patrocles soll das Pelecinon erfunden haben/aber was form vnd gestalt/wirt von niemand angezeigt/wiewold die gestalt diser Sonnenvhr von etlichen einer Art damit man Holz hawt/verglichen wirt/der vrsach halb das die Linien oben nach abkürzung des Tags enge/aber vnden nach erstreckung die selbigen weit von einander gerissen waren/damit den vnderscheid der langen vñ kurzen Stunden zu bezeichnen. Die form des Horologii oder Sonnenvhr/welche Dionysodorus erfunden hat/ist gestaltet gewesen wie ein spiziger Dantzapff/welche form von den Griechen Conica genannt wirt/vnden breit/vnd oberhalb aufgespizet. Aber Apollonius hatt seinen new erfundenen Horologien oder Sonnenvhren ein andere gestalt geben/nemlich eines Köchers darin man Pfeyl tregt/darumb von Vitruuius dieses Instrument Pharetra genannt wirt/dieses hat auch ein länge/aber ein conziehende oder sich verlierende breite oben hinauff/wie dann solches die erlängerung vnd abkürzung des Tags erfordert. Weiter seind noch viel andere vast mancherley form vnd vielfaltiger gestalt von Horologien vnd Sonnenvhren von den Alten erfunden worden/wie dann Vitruuius der selbigen etlichen sonderliche nammen erzehlet. Aber jetziger zeit mögen wir die Alten in solcher manfaltigen weiß Künstlicher Instrument der Sonnenvhren vnd andern Mathematischen Instrumenten mit mancherley zierd/nutzbarkeit vnd vielfaltiger gestalt weit vbertreffen/nach laut des gemeinen Sprichworts/Erfundenen dingen sey leichtlich weiter nach zusinnen/daher dann ein solche vngläubliche menge der Horologien auffkommen/so nicht allein ein gewisse statt haben müssen/dahin man sie stelt oder zu bleiben auffreisse/sonder die man hin vnd wider mit sich tregt zu Wasser/zu Land/zu Fuß vnd Ross/jeder zeit Tags vnd nachts/nicht allein auß dem Sonnenschein/sonder auch den streimen des Mons vnd anderer beweglichen vnd vnbeweglichen Sternen/jeder zeit die stund erkennen mag. Welcher geringfährigē Sonnenvhr vñ dergleichen Horologia Vitruuius zum theil vnder den nammen Viatoria vnd Pensilia begreiffet: Solche vhren werden aber diser zeit/nicht allein vff die vngleiche stund so wir Planetenstund nennen/in welcher der Tag/er sey gleich kurz oder lang/in zwölf gleiche theil abgetheilt wirt/sonder auff vil andere verenderung der Stunden nach mancherley verenderung des Landts arth gestellet/als Griechische/Teutsche/Jüdische/Polnische/Italiänische/grosse vnd kleine Teutsche vhr vnd andere Astronomische obseruationes mehr gericht. Hie merck weiter/das alle obgesetzte Horologia/allein vom Schatten/es sey Sonn/Monn/oder Stern/die Stunden bezeichnen mögen. Dieweil es sich aber offtmals begibt/als gemeinlich

gemeinglich Winters zeit / vnnnd in trübem Neblichen Gewülck / vnnnd Regenwetter / das man solchen schein nit haben mag / hat die noth (wie man spricht) den weg gefunden / das man hat ein andre manier erfinden müssen / solchem mangel auch zu raten / daher die Hydraulica / das seind Uhrwerck / so mit dem Wasser gericht vnd getriben werden / ihren vrsprung haben / in welchen Horologien an statt des Steffts oder Schattzenzeigers / ein beweglicher Zeiger verordnet worden ist / wie dann dieser zeit alle vnser gebrauchliche Uhrwerck / so dieser zeit mancherley gestalt vast künstlich bereitet werden / die Stunden mit solchen zeigern zu bezeichnen / dieser Zeiger ward durch den Fluß des Wassers vmb getriben / als wir hernach anzeigen werden / vnd soll Etesibius von Alexandria bürtig / die künstliche behendigkeit am ersten erfunden haben / sampt andern dergleichen natürlichen Kunstreichen instrumenten des Luftis vnd Geists oder Aethers / mancherley durch den Wind / solcher gestalt zu wegen zubringen / wie dann alle Instrument auß dieser ersten erfindung den vrsprung / was Wind oder Aethem vnd Luft brauchen / als fürnemlich / die Musicalischen Instrument der Pfeiffen / deren gar wunderbarliche vnd vast mancherley vnderchiedlicher art vnd manier seind : so aber die künstlich Orgel Künstlicher Symphonien / gentslich vbertrifft / vnnnd solches allein in sich begreifen mag / als ein vollkommen Instrument so vom Luft getrieben wirdt. Aber in was manier vñ gestalt Etesibius solchs erstlich erfunden hat / zeigt Vitruuius selber gnugsam an / nemlich durch das auff vnd nider lassen des Spiegels / dadurch das Gewicht im behebem Kor oder Kännel den eongeschlossen Luft dermassen betrenget / das ein Stimm oder Thon darü vermerckt ward / welcher ihm / wie dann Vitruuius gnugsam anzeigt / vrsach geben / solchem weiter mit fleiß nachzutrachten / hat also erfunden mancherley bewegung / vnd trib etlicher Bildlein vñ andrer dergleichen wunderbarliches gauckelspiel / als wir dann noch dieser zeit im Teutsch Land den brauch haben / in schönen Fürstlichen Lustgärten / dergleichen Bildlein vnd ganz Historien von Holz geschnitten vnd künstlich angerichtet mit Wasser vnd Sand zu treiben / das solche gar mancherley Kurzweil mit den Stehelen Federn vñ zarten Redlein vnd seiten dermassen anzurichten / als ob solche kein künstlichen / sonder ein leblichen natürlich gang hetten / welches durch sonderliche Kunstliebhaber also weit gebracht / das man auch in solche künstliche trib mancherley künstliche Musicalische Instrument gericht hat / als wir droben auch angezeigt vñ künstlich gemeldet haben / also wo Etesibius / dem wir doch billich vmb sein erste erfindung danken sollen / wider herfür kommen solte / bey weitem vnd von vielen vbertrossen wurde / ich geschweig dieses orts vil ander wunderbarlicher Kunstreicher bewegung / so zu aller Hand gebrauch / so man erdencken mag / täglich erfunden werden.

Aber wie fleißig vnd ernstlich Etesibius seiner sachen nachkommen / vnnnd alle ding was ihm hierin hat fürtreulich oder verhinderlich seyn mögen / betracht habe / bezeuget Vitruuius gar eigentlich mit dem / dz er spricht / er habe im die Körlein oder Pfeifflein / dardurch das Wasser rinnen solte / von gutem klarem Gold machen lassen / oder von gutem Edel Gestein / damit solches kein Kost geb / oder sich einige vn sauberkeit versamle / welche den durchgang solches Körleins verstopffen möchte / welches wir dieser zeit auch mit viel ringerem kosten / vnnnd viel bequemer zu wegen bringen mögen / mit den reinen Christallinen Körlein / wo man je solche Wasser Uhrwerck haben wolte / so doch von wegen andrer viel künstlicher erfindungen gentslich auß dem brauch kommen seind / doch mag solche geschickligkeit Etesibij anleitung geben in der gleichen sachen / weitem fleiß vnnnd grössere auffmerckung anzuwenden. Dieses obgemelt Körlein hat Etesibius gebraucht / wie Vitruuius selber anzeigt / damit das Wasser ein stetigen gleichlichen außfluß habe von einem Gefes in das ander / vnnnd in dem einen Gefes / so das außfließend Wasser empfieng / war ein Hülzener getrechter Kloss / von Holz / oder wie etlich wollen / von dem aller leichtesten Holz / das man in den Pantoffeln braucht / welches die Griechen Phellos nennen / wie dann Vitruuius zum theil selber anzeigt : dises gedrehet Holz haben etliche auch Scaphum vnd Tympanum genannt / von wegen der form oder gestalt. Dieses Holz ist mit dem flachen theil auff dem Wasser geleg / aber mit der runden außgebognen höhe vbersich gelchret

Ctesibius erster erfinder Künstlicher Machination/durch
den Trib/Luffts vnd Wassers.



worden / in mitte dieses Holzes war ein Regal oder Richtscheidt zimlicher lenge cun-
bevestiget / wie sich dann solches erfordert / auff der einen seiten voller Zän oder Ker-
ben / diese Zän oder Kerben / seind auff ein Scheiben oder Radlein gleicher gestalt ge-
zänet / gerichtet / das sie dasselbig je ein wenig umb treiben / so trieb dasselbig Radlein as-
ber ein anders / als wir dann dieser zeit bey vnserm gemeinen Eysnen Vhrwerck sehen /
wie ein Radlein das ander umb treibt / mancherley bewegung zu temperierē. Also fleus-
set nun auß dem grössern Wasserkasten / durch das Rörlein gleich als durch ein Mess-
sing Hanen in das Gefäß darinn dieses Tympanum oder getrehet Holz mit der auff-
gerichten geraden Regal steht / das Wasser in gleichem stetem flus: Diewel nun das
Tympanum oder vielgemelter Klos / von Solenholtz / so man auch Pantoffelholz
nennet / vast leicht ist / wirt es vom Wasser je lenger je mehr vbersich getrieben / in die
Höhe / in solchem auffsteigen treibt die Regal mit ihren Zänlein / das gezänet Rad
auch umb / vñ folgendes dieses Rad ein anders. Durch solche geschickligkeit möcht man
gar mancherley bewegung zu wege bringen / also das man allerhand Bößlein vnd
Bildwerck hineynrichten möchte / die sich bewegen / ein ganzē Histori vñnd Schaw-
spiel anzuzeigen / wie dann noch heutigs tags dergleichen künstliche Machinament
in etlichen Lustgärten gesehen werden / wie obgesagt / nicht allein mit Wasser / sonder
auch mit Sand getrieben. Auff solche weis mag man auch den Thon etlicher Pfeis-
fen / vñnd was der arth ist / zu wege bringen / sampt andren vilfeltigen mehr künstli-
chen dann nutzlichen dingen. Wiewol der verstand des Grunds / wie solches / vñnd
auß was vrsach es beschehe / in mancherley künstlichen Werck / zu Lustbrunnen / künst-
lichen Wassertriben / vñnd andern künstlichen behendigkeiten / nicht wenig nutz vñnd
fruchtbar ist. So nun bißher Vitruuius gnugsämlich angezeigt / in was gestalt man
durch das Wasser ein solchen Trib zu wege bringen möge / der ein gewisse bewegung
verursache / lehret er weiter / wie ein Horologium an solchē Trib gerichtet werdē soll /
welches man Winters zeit brauchen möge / wann kein Sonnenschein vorhanden ist /
vñnd

vnd wil das man auff ein Columnen/ das ist/ auff ein vberlengt rund Holz/ so man ein Cylinder oder Walholz nennen mag/ die Stunden verzeichnen soll mit 12. Linien nach der zwerch gezogen/ durch die Linien der tag des Jars: zu diesem Horologio soll auß gemeltem trib von Vitruuio angezeigt/ ein Bößlein verordnet werden/ auff einem Scheiblein/ das in rechtmessiger bewegung solcher gestalt herumb getrieben werde/ daß es mit einem Steblein die rechte Stund bezeichnet/ vnd also vom morgen zu abend vmb solche Columnen oder Cylinder gerings vmbher gehe. Diweil aber bey den Alten im brauch/ daß man jeden Tag kurz oder lang in zwölff gleiche Stund theilet/ wurden die Sommerische stunden viel lenger dann die Winterischen/ darumb die Horologia auch darnach gerichtet werden müssen/ solche verkürzung vnd erstreckung auch anzuzeigen nach jeder Monats zeit durchs ganz Jar hinaus. Solchs möcht man durch etliche Cuncos zuwegen bringen/ dardurch die spacia oder interual la der Stunden weiter vnd enger gemacht werden möchten/ gegen der Regel so die Linien der Stunden bezeichnet/ auff den Cylinder oder Walholz auffgerissen/ darumb man auch mit obgemelten Cuneis oder Zäpfflein das Körlein vil oder wenig stopffen möcht/ damit das Wasser auß dem Kasten nicht also stark in das Gefeh schusse/ vnd das Plöchlein von Pantoffelholz zu geschwind aufftrib/ darvon der hefftig trib des vmb gehenden Radleins/ so das Bößlein tregt mit dem Steblein/ auch gedemmet wirt/ vnd langsamer gehet. Aber zu solchem werck/ solt du dir zwey runde Steblein treshen lassen/ das eine hol außgedrehet/ solcher gestalt das ein ander satter hülhin Kerne dareyn gehe/ vnd darinn auff vnd nider gehefft werden möge/ wie man zu den kleinen Kelteren in ein Plöch ein solchs rund loch schneidet oder aufhawet/ vnd ein Kernen hineyn fügt/ darauff die Schrauben gehet. Die maß dieses außgetruckten Holzes müß proportioniert seyn/ gegen dem Gefeh darinn das Körlein steckt/ damit du den Kannal auff oder nider hebest/ das Wasser rechter temperatur in das erst Gefeh laffest/ auß welchen es dann weiter fleusset in das Gefeh darinn der Klos von Pantoffelholz schwimmt/ dann das Wasser fleusset erstlich in obgemelt außgedrehet Holz/ dardurch die bewegung des Stebleins des Bössens so die Stunden zeigt/ gefürdert oder gehindert wirt/ langsamer oder schneller zu gehn/ nach dem ab vnd zunehmen des Mons/ nach der fürstreckung oder aufziehung der Cuncen oder Zäpfflein/ welches aber folgendes von Vitruuio vil auff ein andere/ vast wunderbarliche art zuwegen bracht wirt: dann er spricht/ wo es sich mit dem auffthun vnd verstopffung der Zäpfflein nit recht schicken vnd gleich zutreffen wil/ lernet er ein andere manier solche Winterische Horologia zu machen/ vnd spricht/ daß man erstlich ein Horologium auffreissen soll/ nach anzeigüg obgesester Figur Analemmatis nach der zwerch auff ein Columnen/ verstehe Cylinder oder Walholz/ welcher Cylinder zwey zapffen haben solt/ einen vnden/ den andern oben in zwey löcher congefügt/ solcher gestalt/ daß gemelter Cylinder darin rings vmb/ vmbgetriben werden mag/ darnach werde das Bößlein gegen der mitte solches Cylinders gesetzt/ welche sein trib vom Wasser haben soll/ also daß es alle Tag ein Lini durchgehe/ die nach der lenge des Cylinders gerissen seind/ vnd die Tag des gansen Jars bedeuten/ so wir Monat Linien nennen möchten. So nun das Bößlein alle zeit an einer statt steht/ wirt es mit dem Steblein allein die mitler Linien anzeigen/ darumb wirt auch von nöten seyn/ so man wil die rechte ab vnd zunemung der Tag anzeigen/ das man alle Tag den Cylinder vmb ein Linien verrucke/ so kompt alle tag der spiz des Stebleins des Bössens auff ein Lini/ so lang daß alle Linien also einander nach verruckt werden/ vom Zeichen des Krebs bis zum Steinbock/ vnd vom Steinbock widerumb zum Krebs. Weiter wil Vitruuius anzeigen/ solche Winterische Horologia vom Wasser trib/ noch auff ein andere weiß zu formieren/ welche Anapora genaüt werden/ das deuten etliche widerkerende Horologia: vnd diweil aber dieser Text Vitruuij vast dunkel/ vnd nit einē jeden verstendlich ist/ wöllen wir die recht künstliche zubereitung solcher Horologien mit sonderlichem fleiß erklären. Zum ersten müß ein runden Zirkel wie ein Reiff/ den theil auß in zwölff gleiche theil/ füg sechs Messing Drath hineyn/ die in jedē punctē solcher abtheilung enge gestelt seyn/ vñ sich in mitte als im Centro kreuzweiß übereinander schnecken/ so

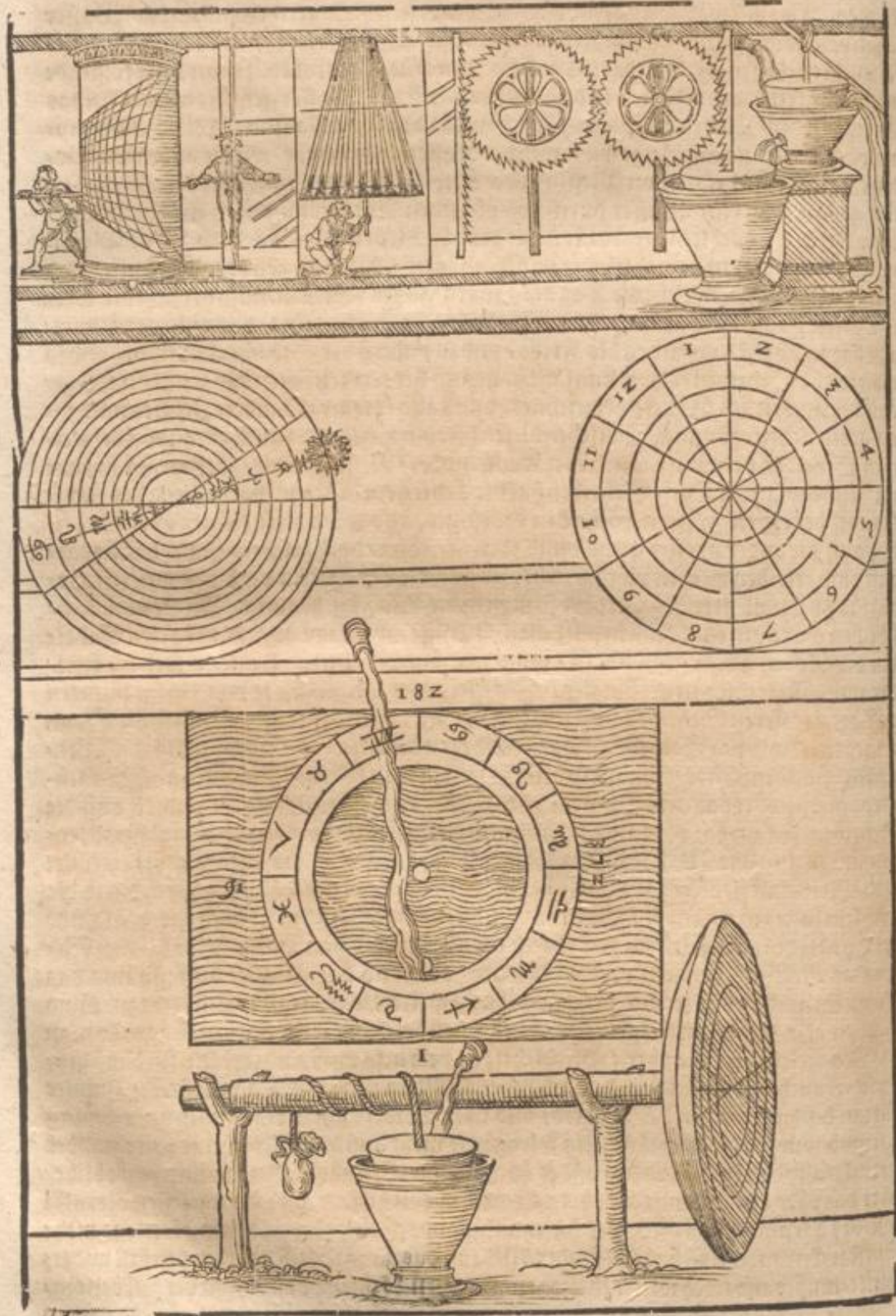
ge cun
er d'ers
stalt ges
edlein as
ek sehen/
so fleus
in Wels
der auff
nun das
offelholz
n/ in die
et Rade
cht man
lein vnd
Schaw
inament
sonder
r Pfeif
Künstli
s/ vnd
n/ künst
ug vnd
talt man
wegung
rdē soll/
nden ist/
vnd

den / so geben dir die sechs Linien 12. spacia / welche spacia gegen dem Centro in ein scharpffen Winkel eins Triangels spizen / diese spacia bezeichnen die Stunden durch das ganz Jar hinaus / vnd wird jedes spacium wider in 6. vierungen abgetheilet / vnd durch jede vierung ein Zirkelkreis gezogen / auch von Messingendrat / je einer enger oder kleiner dann der ander / welcher gestalt sich auch die spacia der Stunden / je mehr sie sich dem Centro nehen vnd eynziehen / vnd je kleiner werden / vnd ist solche eben ein gleiche abtheilung / wie droben angezeigt auß dem Schatten des Aequinoctij / das Analemma zu bezeichnen vnd auß zu theilen nach der gelegenheit jeder stat vnd ort. Dieses Rade mit solchen Messingdräten angezeigter vnderrichtung nach bereitet / wurde in ein Rahmen gefasset / vnd hinten an diesem Reiff oder Zirkel war ein Hülssin Rad / welches Vitruuius Tympanum nennet / solcher gestalt geordnet / das gemelte runde Scheiben gerad gegen dem Zirkel gericht wirt / solcher gestalt als ob die Linien vnd Zirkel der Messingendrat auff solcher Hülssin Scheiben auffgehafft weren. Diese Scheiben was schön gemalet vnd von viel Farben gezieret / die Himmlischen Spheren je von einem Zirkel zum andern sampt der Elementen / vnd in mitte die Kugel des ganzen Erdbodens / vnd der ganz Zodiac Zirkel mit den zwölf Himmlischen Zeichen vnd andrer zierung mehr auffgerissen / vnd auff lustigst gemahlet. Vnd auch weiter war gerad vberzwerch durch solche Scheiben ein sonderlicher Zodiac Zirkel gerissen in zweyen gespizten Triangeln / so wir Cuneos nennet / die gerad gegen einander stunden mit ihren spizen im Centro von zweyen Messingen Dräten eyngeschlossen / solcher beyder Triangel war jeder in sechs theil vnderscheiden / die gab die spacia der zwölf Himmlischen Zeichen des Zodiacs / vnd war solche vnderscheidung oder abtheilung auff der Scheiben allergestalt dem Zirkel oder dem Reiff mit den Dräten bezogen / in länge vnd weite aller ding gleichlich außgetheilt / Linien gegen Linien / vnd Zirkel gegen Zirkel / solcher gestalt / das die beyde grössern spacia solcher abtheilung die Circumferens dieser vnd jener seit gerad antrassend / in welcher theilung oder spacia einem das Zeichen des Krebs verzeichnet war / vnd also hernach die andren 11. Zeichen / je vom spacio zum spacio / das also hineinwers gegen dem Centro das Zeichen der Zwilling gerad auff eusserst bort kam in ein gleich weit spacium / wie das Zeichen des Krebs. Diese Scheiben oder Tympanum / hat hinten zu ruck ein Walbäumlein / welches Walbäumlein nicht hindurch gieng durch die Scheiben / dann das Horologium wer dardurch verhindert worden. Dieser Walbäum hat aber hinder der Scheiben zwey Leger / darinn er gehn mochte. Weiter hat dieser Zodiaczirkel noch ein andre außtheilung / dann in mitte dardurch von einem ende der Scheiben zum andren / ward in mitte durch das Centrum ein gerade Lini gezogen / an stat der Ecliptic im Zodiaczirkel / so man den Sonnengang nennet. Diese Lini / war durch bort mit 365. Löchlein gerechter außtheilung jeder Tag / jedes Monats / in solche Löchlein ward ein Zäpflein gesteckt / darauff ein kleine vergülte Soñen künstlichen geschnitten war / das ruckt man alle tag vñ einem Löchlein zum andren / also das diese Sonnen viel gemeltem Zodiaczirkel in einem Jar ein mahl durch zeichnet in solcher gestalt / wann die Sonn am höchsten war / stecket man das Zäpflein mit dem Sonnen Köpflein (welches Vitruuius Bullam nennet) in das oberst Löchlein im Zeichen des Krebs / da das spacium der stunden auff der Scheiben am aller weitesten / also ward dieses Rade den ganzen tag nur ein mal herumb getriben / je mehr dann die Sonnen der stige je mehr das Zäpflein gegen dem Centro verruckt ward / vnd je mehr die spacia der stunden abnamen: aber so bald das Zäpflein für das Centrum hinüber gesetzt ward / vermerckten sich solche spacia je lenger je mehr / so lang bis auff das zeichen der Zwilling / also endet sich dann das Jahr / vnd ward in diesem Horologio das Zäpflein nit anderst von grad zu grad alle tag geruckt / dann wie die Sonn am Firmament ihren lauff natürlich volbringt / vnd ward mit den Dräten jeder zeit die recht warhafftig stund des ab vnd zunehmenden tags angezeit / wie dann gesagt ist. Aber diese Scheiben hat iren trib vñ Wasser in solcher gestalt: Vmb das Walbäumlein war ein rein Gleich Messing oder Eisen Ketlein vmbwunden / vnd an einem ort dieses Ketleins / war ein ronder Klok von Solen oder Pantoffelholz daran gehenck / der gerichte

recht angefügt was / in ein sonderlich Gefäß / wie droben weiter angezeigt worden / in welches Gefäß Wasser hineyn flosse / am andern end des Kestl. ins hieng ein Gewichtlein in gleicher schwere als der Klotz von Solenhols war: so dann dieser Klotz vom eynfließenden Wasser vber sich entbor getribt ward / zohe sich das Gewichtlein nider gegē der Erden / vnd ward also vast gemächlich das Walbeumlein damit herumb getriben sampt der Scheiben / welche daran bevestiget war: die weil aber nun die bewegung des vmbtribs diser Scheiben allzeit gleichen gang hat / durchgieng das Zäpfflein mit dem Sonnenköpfflein die langen Sommerstunden eben also schnell als die kurzen Winterstunden. Darum war von nöten das man weiter geschicklichkeit erdachte / das Wasser zu solchem sonderlichen zu temperieren / daß das Wasser solcher gestalt nit in das Gefäß mußte gelassen werden / darin der Klotz schwam / wie droben / sonder diese folgende geschicklichkeit ward erdacht / in dem Kasten darin das Wasser gefasset war / vñ in das Gefäß mit dem Klotzen flosse durch das Guldin oder Christallinen Körtlein / wie droben von Vitruuio angezeigt wirt / welcher Kasten gevieret war / wurde vnden am Boden ein runde Scheiben von Messing oder Kupffer blech genaglet oder bevestiget / solcher gestalt / daß kein Wasser durch das obgemelte Körtlein hindurch fließen möchte / dann durch ein Löchlein in gleicher weite dem Löchlein solches Körtleins. Diese Blechscheiben war in 365. theil oder puncten abgetheilt mit Linien oder Kerblein / oder Zänlein bezeichnet / welche die Tag des ganzen Jahrs bedeuten / nach der zahl der Monats. Diese Scheiben hat auch die zwölff Himmlische Zeichen rings herumb verzeichnet / also das zu oberst das zeichen des Krebs / vnd zu vnderst der Steinbock stunden / vnd so man solche Scheiben fürwers ansah / was auff der rechten seiten das zeichen der Wag / auff der linken des Widers verzeichnet / vñ also fort an alle andere Zeichen nach ihrer gebürlichen ordnung. Zwischen diesen hierinn weiter was auch ein andere dergleichen Scheiben verordnet / auch von Kupffer oder Messing blech / aber wenig hol wie ein Zinnenplatten. Diese Scheiben hat im Centro ein Körtlein / darin gieng der Zäpfflein auff der ersten grössern Scheiben bevestiget / also ward diese kleiner ober Scheiben auff die ander grösser gerad vñ eben gerichtet / doch solcher gestalt / daß sie dar auff vmbgetriben werden möchte / aller gestalt wie der Hanen vmb den inneren Hasen mag herumb getriben werden / so man in die Weinfas braucht. An dieser Blechscheiben war auch ein Löchlein aller maß vñ größe / wie das Löchlein der innern Scheiben der Kören gleich geordnet ist / vñ war diese Scheiben kleiner weder die erste / darumb daß sie mit einem Zänglein / Zäpfflein oder Zeigerlein je von einem puncten auff der grössern Scheiben außgetheilt verruckt werden mocht: Dann so die Sonn im achten Grad des Steinbocks war / welche zeit die Alten Brumam / das ist die Winterische Sonnenwende genant haben / so rucket man solches Zeigerlein auff den achten puncten / oder das acht Kerblein oder Zänlein des Steinbocks zu vnderst auff die Scheiben / so kam das ober Loch gerad dem vndersten entgegen zu stehn nach der Bleysehnur: so nun das Wasser in den Kasten flosse durch ein Körtlein oder Kennel / erfüllet es das Receptackel / vñ erhöhet sich vber die Scheiben / vñ flosse also hindurch durch die Löchlein so gegen einander stunden / vnd flosse weiter fast schnell durch das Guldin oder Christallinen Körtlein in das Gefäß darin der Klotz von Pantoffelholz / den Vitruuius Phellum nennet / verordnet ware / den treib das Wasser auff: so nun das Zäpfflein auch in das zeichen des Steinbocks gesteckt was / traff es sich recht zu / vñ wurden also die Winterische Stunden schnell bezeichnet: des andern Tags / so man das Zeigerlein auff die obern Blechscheiben verruckt vmb ein Kerblein fürbas / des gleichen auch den Nagel mit dem Sonnenköpfflein vmb ein Tag verstecket / immer fürtan bis zum zeichen des Widers / vnd vom Wider zum Krebs / nach der ordnung herumb wurden die zwey Löchlein je lenger je mehr auß der Bleysehnur von einander geruckt / also daß im Krebs das vnder Löchlein im Steinbock allezeit vñ verruckt blibe / aber das ober Löchlein mit der obern Scheiben von diesem am aller weitesten verruckt wurde / darumb so das Wasser hineyn flüsse durch das ober Löchlein / konte es nicht sein starcken durchfluß haben / sondern siel auff das ganz Blech das ihm den fall widerhielt / mußte also noch weiter fließen zum andern Löchlein / damit ihm der fall benommen

men

Eigentliche Contrafactur mancherley Künstlicher Trib
 vnnnd bewegung / durch Wasser zu wegen zu bringen /
 eigentlich nach der Lehr vnnnd meynung
 Vitruvii zu klarem Exempel
 auffgerissen.



men ward. Vnd je weiter das ober Löchlein von dem vndern verrucket ward / je langsamer das vnder Löchlein mit dem Körlein erst gemelter vrsachen halb lauffen mocht / vnd der trib das Rade oder Scheiben des Horologii geschwecht ward / daß es langsamer gieng / die langen Sommerstunden zu bezeichnen. Dann so der Zeiger auff der kleinen Scheiben auff den achten Grad des Krebs gerichtet ward / welche zeit die Alten ihr Solstitium hetten / das ist die Sommerische Sonnenwende / wann die Sonn bey vns an aller höchsten auffgestiegen / so war das ober Löchlein am aller weitesten vom vndersten verruckt / darumb solcher zeit der fall des Wassers am langsamsten / hernach nahet sich solchs Löchlein je lenger je mehr hinzu / so lang biß daß der Zeiger gegen der Wag gerichtet ward / vñ also je mehr vnd mehr / wie dann der Tag ab vnd zu nit / jeder Monat zeit /c. Warumb wir aber dieser zeit das Solstitium nicht wie die Alten in dem 8 grad des Krebs setzen / haben wir an andern orten vnd Astronomischen Schrifften gnugsamlich angezeigt. Damit dir aber alle diese Lehr vnd vnderriechung solcher künstlichen Wassertrib klarer vnd verständlicher sey / wollen wir dir folgendts obgemelte Instrument mit augenscheinlichen Figuren bezeichnen.

Ende des Neundten Buchs Vitruuij.

**Vorrede Vitruuij an den
Großmechtigsten Keyser Augustum /
in das x. vnd leetz Buch der Archi-
tectur Vitruuij.**

Wan schreibt / wie vor vil Jahren in der für-
nehmen / herlichen vnd grossen Statt Griechen
Lands zu Epheso / ein vast alt Gesetz gegeben
worden sey / vast schwer vnd hart / also daß es
nicht wol zu leiden / aber doch der billigkeit nicht
so gar vngemes / dann es also gehalten ward:
So ein Bawmeister ein gemein Werck zu vol-
führen sich vndername / mußte er anzeigen / was
vnkosten angewendet werden solt zu volbrin-
gung desselbigen Baws. Wann er solches vberschlagen / vnd sein meynung vnd beduncken angezeigt hette / wurden alle seine Hab vnd Güter dem Magistrat vñ Oberkeit eyngesetzt oder verpfendet vnd obligiert / so lang biß daß gemelter Baw volbracht ward / alsdann wo die Rechnung des auffgangenen vnkosten sich mit der angezeigten Summa vergliche / diene solches gemeltem Architecto oder Bawmeister zu großem Lob vnd hohen Ehren. Wo aber allein der vierte theil des auffgelassen vnkosten sich weiter trass / vnd so vil mehr auffgelauffen war dann der Bawmeister angezeigt het / ward er darumb nicht gestraffet / sonder solche Summa von gemeinem Kasten erlegt. Wo aber solche Summa weiter reiche über den vierten theil / mußte er dasselbig von seiner eignen Hab vnd Gütern erlegen. Vnd wolte Gott daß bey den Römern dieses gesaß
Aa nicht