

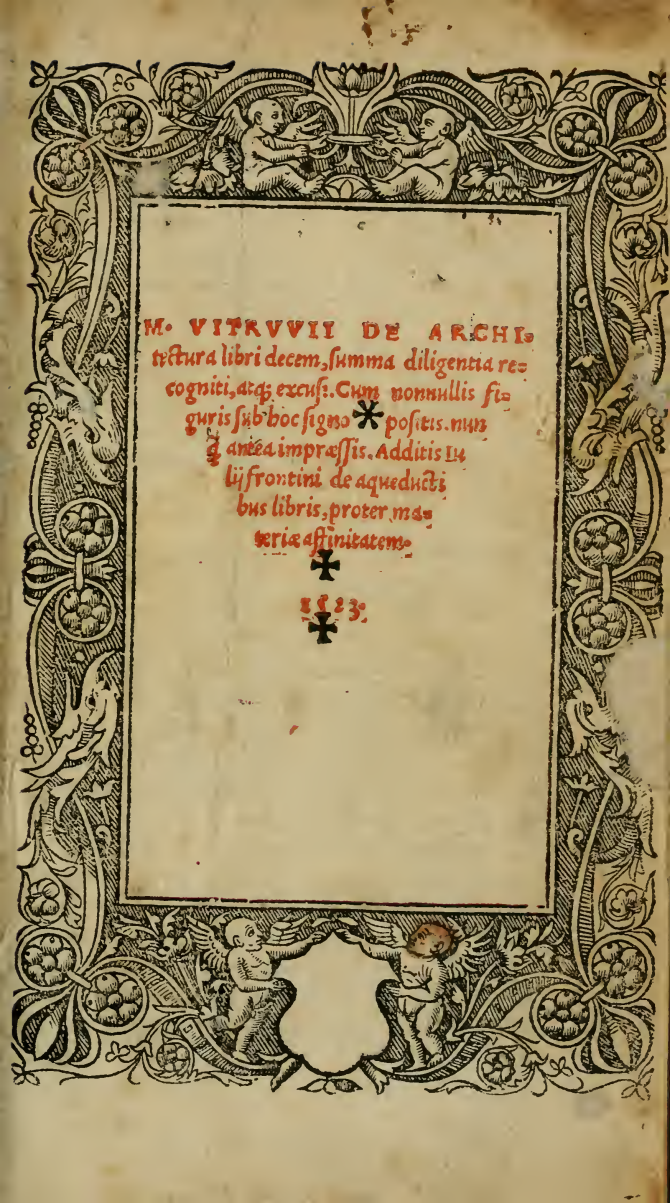


M. V. A. TR. VII

The image shows a dark brown, possibly leather, book cover with intricate gold-tooled decorations. A central, vertically oriented decorative frame is composed of elegant, symmetrical scrollwork and floral motifs. Within this frame, the text "M. V. A. TR. VII" is printed in a classic, serif font. The entire design is enclosed within a double-line gold border. The lighting highlights the texture of the cover and the metallic sheen of the gold tooling.

S. L. (Lyon)





M. VITRUVII DE ARCHITECTURA libri decem, summa diligentia recogniti, atq; excusi. Cum nonnullis figuris sub hoc signo * positis. nunc q̄ antea impressis. Additis Li ij frontini de aqueductibus libris, proter materiae affinitatem.

✠
1523.
✠



Virtutes tam liberales quam mechanice tanto magis proficiunt proficiunturque, quanto apud eos tractantur: quod illarum delectationibus detinentur, et indefesso solerti vestudio eas persecuntur, ut de te audio Iuliane medices vir optime. Et earum studiosissime, cuius fama circumfertur quod nihil a parte et proavis tuis excellenti ingenio et maximis virtutibus perditis, degeneras. Etenim, cui nota non est clarissima medicorum familia, quam tam multis tamque claris principibus viris per suas quibusque aetates splendorissima fuit: ut per te atque fratrem tuum quis variis et aduersis iuniori aetate rerum casibus exagitat, splendor suum non minuerit, sed mirabili dei dignatione in tantum auctus sit, ut et fratrem tuum natum quaedam maiorem quadragesimumque; necdum aetatis annum attingente. christiane religioni nostrae summum Pontificem dederit, regumque, et imperij gradum dignitatemque; superarit, ad quam non similia prauitas, ut plerisque fecit alios, non fraudes, non immodica enexit ambitio, sed vite integritas, morum sanctimonia, et sincera virtutum suarum fama. Hec enim aiorum ita denunciant charitatem, ut et quos non cognouimus, quorumque faciem nunquam vidimus amare et venerari cogamur, ut mihi nuper contigit, qui cum de te, ut dixi, multa audissem viro digna, sumisque laudibus vulgata, non dubitavi tibi de vitruuij studiis atque scriptis nonnullorum laborum meorum monumenta dicere, Quae cum secunda impressioni sub meo nomine subiicienda intelligere, non putavi negligenter pretereundum quoniam ea reuiderem meliusculaque facere, et tuorum studiorum thesauris addere, quam is cui prima impressionis eius dicatura, quam tibi Dei nutu seruata videtur demanda fuerat prius e vita decesserit, quam opus ipsum absolutum viderit. Accipe igitur animi mei amoris et venerationis erga te iudicia, et cum tibi hactenus notus non fuerim, his

initijs me nouissime claritatē tuam non pigeat. Nā cū au-
toris huius, cui perrarū aliū similē reperies sincerā lectio-
nē uilē atq; etiā delectabilē habueris cura mea, nō medio-
crē fructū latinarū & græcarū à nostris etiā receptarū di-
ctationum que ad architecturā pertineāt, et antiquarū quo-
q; ædificationū cognitionē inuenies in quibus etiā gnomō-
nice & machinatio continētur, ut harū rerū alterius nul-
lius parem copiā habere possis, quē si diligentius perscru-
tatus fueris, nō modo, architecturæ præcepta condisces sed
cum in ea, tum & in nonnullis alijs quoq; disciplinis per-
doctus euades, ita ut intelligere tibi liceat quid in suæ pro-
fessionis arte quisq; valeat artifex, & quāntū liberalia stu-
dia mechanicis addāt. quæ perinde ut uinax spūs sunt cor-
pori. Quāobrē mi Iulianæ, ut senes & licētiosior, dicto-
rū necnō insolētius etiā dicendorum ueniā peto, nam quī
mibi persuadeā te ipsum magnæ virtutis, et maioris eff-
animi virū, quoniā tamen virtutū vires laudibus crescer
soleant, & ab eo ardētius cōplecti, quē ipse cōplectuntur t-
reuerenter moneo quod tanti Pontificis frater cum sis, et
Florentine Reip. facile primarius, ita te cum omnibus ge-
ras, ut nostri seculi delitiæ tenearis, ut sui temporis Titū
ille fuisse legitur, & iustitiā atq; pietatem antoniorū, pi-
atq; philosophi amuleris, æ quīs quos imiteris omni vir-
tutū genere claros, ut dixi, habeas, patrē auos atq; pauc-
tuos, & ab prisicis illis exēpla sumere, alienum quoq; no-
existimo, p̄sertim tanti aui spacio p̄dicatis, ut ex pluribu-
varijs odoratisq; floribus nexilē perpetuāq; coronā capi-
tuo imponas, qui iam nō tibi soli natus esse videris, se-
& multis alijs, quorū profectibus fauens, talē te eis p̄bec-
qualē quēq; eorum tibi preberi velles, si in eū gradū qui
tu tenes fortuna seu virtus eos constituisset. Felix esto, &
hinc valeas, vetuli tui Iocundi memor.

3

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

CAPITR PRINI LIBRI.

- 1 Vid sit architectura & de architectis in
stituendis. Cap. i.
Ex quibus rebus architectura cōstet. Cap. ij.
De partibus architecturæ in privatorum & publicorum
ædificiorum distributionibus & gnomonices & ma-
chinationis. Cap. iij.
De lectione locorū salubriū & quæ obsint salubritati &
vnde lumina capiantur. Cap. iiij.
De fundamentis murorum & turrium. Cap. v.
De diuisiōe operū, quæ intra muros sūt, et earū dispositio-
ne, vt ventorū noxiū flatus vitentur. Cap. vi.
De electiōe locorū ad vsū cōem ciuitatis. Cap. viij.

CAPITA SECVNDI LIBRI.

- d E p̄sacorū hominū vita, & de initijs hūanita-
tis atq; tectorū & incremētis eorū. Cap. i.
De principijs rerum secundum philosophorum
opiniones. Cap. ij.
De lateribus. Cap. iij.
De Arena. Cap. iiij.
De calce. Cap. v.
De puluere puteolano. Cap. vi.
De lapicidinis. Cap. viij.
De generibus structuræ & earum qualitatibus, modis ac
locis. Cap. viij.
De materie cedenda. Cap. ix.
De abiete supernate & infernate, cum Apennini descri-

CAPITA TERTII LIBRI.

- E sacrarū ædiū compositione, & symmetrijs,
 d & corporis humani mensura. Cap. i.
 De quinque ædiū speciebus. Cap. ij.
 De foundationibus & colūnis atq; earū ornatu & epistylis tā in locis solidis quā in cōgestitijs. Cap. iij.

CAPITA QVARTI LIBRI.

- E tribus generibus columnarum, origines & inuentiones. Cap. i.
 De ornamentis columnarum. Cap. ij.
 De ratione dorica. Cap. iij.
 De interiore cellarum & pronai distributione. Cap. iij.
 De ædibus cōstituendis secundū regiones. Cap. v.
 De hostiorum et antepagmentorum sacrarum ædiū rationibus. Cap. vi.
 De thuscanicis rationibus ædiū sacrarum. Cap. vij.
 De aris Deorum ordinandis. Ca. viij.

CAPITA QVINTI LIBRI.

- E foro. Caput. i.
 d De arario, carcere, et curia ordinandis. Cap. ij.
 De theatro. Cap. iij.
 De harmonia. Cap. iij.
 De theatri vasis. Cap. v.
 De conformatione theatri faciendā. Ca. vi.
 De tecto porticus theatri. Cap. vij.
 De tribus scenarum generibus. Cap. viij.
 De porticibus post scenā & ambulationibus. Cap. ix.
 De balnearum dispositionibus & partibus. Ca. x.

De palestinarum ædificatione & xystis, Cap. xii.
 De portibus & structuris in aqua faciendis. Ca. xij.

CAPITA SEXTI LIBRI,

- d** E diuersis regionū qualitibus, & varijs cœli
 aspectibus secundum quos sunt edificia dispo-
 nenda. Cap. i.
- De ædificiorū priuatorū pportioibus & mēsuris. Ca. ij.
- De cuius ædium. Cap. iij.
- De atrijs & tablinis, & eorum dimensionibus, & sym-
 metrijs.
- De triclinijs & cœcis, & exedris & pinacothecis & eo-
 rum dimensionibus. Cap. iij.
- De cœcis more græco. Cap. v.
- Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare
 debeant ut vsui & salubritati sint idonea. Ca. vi.
- De priuatorum & communium ædificiorum proprijs lo-
 cis, & generibus ad quas cunq; personarum qualitates
 conuenientibus. Cap. vij.
- De rusticorum ædificiorum rationibus & multarū par-
 tium eorum descriptionibus, atq; vsibus. Ca. viij.
- De græcorum ædificiorum, eorumq; partium dispositione
 atq; differentibus nominibus, satis ab Italicis moribus
 & vsibus discrepantibus. Ca. ix.
- De firmitate & fundamentis ædificiorum. Ca. x.

CAPITA LIBRI SEPTIMI.

- Eruderatione. Caput. i.
- d** De maceratiōe calcis ad albaria opera et tecto-
 ria perficienda. Caput. ij.
- De camerarum dispositione, trulliffatione, & tectorio
 a iij

opere.	Cap.	iiij.
De politionibus in humidis locis.	Cap.	iiij.
De rōnæ pingendi in adificijs.	Cap.	v.
De marmore quō paretur ad tectoria.	Cap.	vi.
De coloribus & primum de ochrea.	Ca.	vij.
De minij rationibus.	Cap.	viiij.
De minij temperatura,	Cap.	ix.
De coloribus qui arte fiunt.	Cap.	x.
De cærulei temperationibus.	Cap.	xi.
Quō fiat cerussa & ærugo & sandaraca.	Cap.	xij.
Quomodo fiat ostrū colorum omnium factitiorum excel lentissimum.	Cap.	xiiij.
De purpureis coloribus.	Cap.	xiiij.

CAPITA LIBRI OCTAVI.

E	Aque inuentionibus.	Cap.	i.
d	De aqua hymbrium.	Cap.	ij.
	De aquis calidis & quas habeāt vires à diuer sis metallis prodeuntes, & de variorum fontium flu minum, lacuumq; natura.	Cap.	iiij.
	De proprietate item nonnullorum locorum & fontium.	Capit.	iiij.
	De aquarum experimentis.	Cap.	v.
	De perductionibus & liberationibus aquarum & istru mentis ad hunc vsum.	Cap.	vi.
	Quot modis ducantur aquæ.	Ca.	vij.

CAPITA LIBRI NONI.

	Latonis inuentum de agro metiendo.	Cap.	i.
p	De norma Pythagoricum inuentū ex horto go nij trigoni deformatione.	Cap.	ij.
	Quomodo portio argenti auro mista in integro opere de prehendi discerniq; possit.	Cap.	iiij.

- De gnomonicis rationibus ex radijs solis per vmbra inhe-
tis & mundo atq; planetis. Cap. iij.
- De solis cursu per duodecim signa. Ca. v.
- Desyderibus que sunt à zodiaco ad septètrionē. Cap. vi.
- De syderibus que sunt à zodiaco ad meridiem. Cap. vij.
- De horologiorum rationibus & vmbri gnomonum æq-
noctiali tempore romæ, & nōnullis alijs locis. Ca. viij.
- De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione
& quibus inuentoribus. Caput. ix.

CAPITA LIBRI DECIMI.

- E machina qd sit, & eius ab organo differen-
tia, origine & necessitate. Caput. i.
- De ædium sacrarum, publicorumq; operū ma-
chinationibus tractorijs. Cap. ij.
- De diuersis appellationibus machinarum, & qua ratioe
erigantur. Caput. iij.
- Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cōmitti
possunt, imitata dūtaxat succula in tympanū. Ca. iij.
- Aliud machine tractoriæ genus. Cap. v.
- Ingeniosa ctesiphōtis rō ad grania onera ducenda. Cap. vi.
- De inuentione lapicidinæ qua templum Dianæ Epbesiæ, cō-
structum est. Cap. vij.
- De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum le-
uationes. Cap. viij.
- De organorum ad aquam hauriendam generibus, et pri-
mum de tympano. Cap. ix.
- De rotis & tympanis ad molendum farinam. Ca. x.
- De coclea que magnam copiam extollit aquæ, sed non tam
alte. Caput, xi.
- De ctesibica machina q̄ altissime extollit aquam. Cap. xij.

De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur.	Cap. xiiij
Qua ratione rheda vel navi vecti per actum iter dimeti- mur.	Cap. xiiij
De catapultarum & scorpionum rationibus.	Cap. xv
De balistarum rationibus.	Cap. xv
De proportione lapidum mittendorum ad balistae formam.	Ca. xvi
De catapultarum balistarumque contentionibus & temp- raturis.	Cap. xvii
De oppugnatoris defensorisque rebus, & primum de ar- tis inventionem eiusque machina.	Cap. xviii
De testudine ad congestionem fossarum paranda.	Ca. xix
De alijs testudinibus.	Cap. xx
Totius operis peroratio.	Ca. xxi

FINIS.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA:
LIBER PRIMVS.

VM diuina mēs tua & numen Imperator
Cæſar, imperio potiretur orbis terrarum,
inuictaꝫ; virtute cūctis hoſtibus ſtratis, triū
pho victoriaꝫ; tua ciues gloriarentur, &
gentes omnes ſubacte tuum ſpectarent nu-
m̄, Populusꝫ; Romanus & ſenatus liberatus timore am-
pliſſimis tuis cogitationibus: conſilijsꝫ; gubernaretur, nō
audebam tantis occupationibus, de architectura ſcripta,
& magnis cogitationibus explicata edere, metuēs ne non
apto tempore interpellans, ſubirem tui animi offenſionē.
Cum vero attenderem, te non ſolum de vita communi om-
nium curam publicæꝫ; rei conſtitutionem habere, ſed etiā
de opportunitate publicorum ædificiorum, vt ciuitas per
te non ſolum prouincijs eſſet aucta: verum etiam vt maie-
ſtas imperij publicorum ædificiorum egregias haberet au-
thoritates, nō putari prætermittēdum, quin primo quoꝫ;
tpe de his rebus ea tibi ederē. Ideo ꝫ; primū parēti tuo de
eo fueram notus, & eius virtutis ſtudioſus. Cum autem
concilium cœleſtium in ſedibus immortalitatis eum dedi-
cauiſſet, & imperium parentis in tuam potæſtatem tran-
ſtulſſet, idem ſtudium meum in eius memoria perma-
nens, in te contulit fauorem. Itaq; cum M. Aurelio & P.
Minidio, & Cn. Cornelio ad apparationem baliſtarum
& ſcorpionum, reliquorumꝫ; tormentorum refectionem
ſui preſto, & cum eis commoda accepi, que cum primo
mibi tribuiſti, recognitionem per ſororis commendatio-
nē ſeruaſti. Cū ergo eo beneficio eſſem obligatus vt ad exi-
tū vitæ nō haberē inopie timorē. hæc tibi ſcribere cœpi, ꝫ;
aiaduerti multa te ædificaiſſe. & nunc ædificare: reliquo

LIBER

quoque tempore, & publicorum, & privatorum ædificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, ut posteris memoria traderentur, curam habiturum. Cōscripsi perscriptiōnes terminatas, ut eas attendens, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere. namque hi voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.

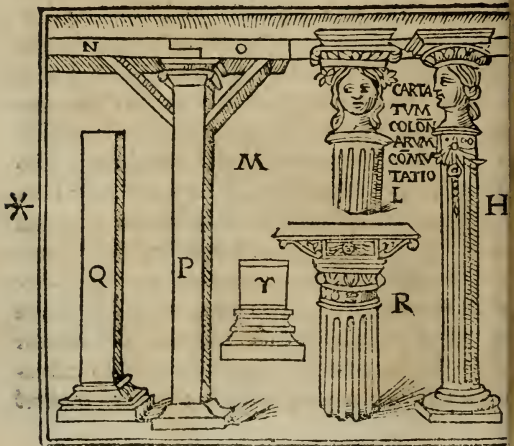
Quid sit architectura & de architectis instituendis.

Capit. I.

Architectura est scientia pluribus disciplinis, & varijs eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quæ ab cæteris artibus perficiuntur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica est cōtinuata ac trita vsus meditatio, quæ manibus perficitur è materia cuius eunus generis opus est ad propositum deformationis Ratiocinatio autem est quæ res fabricatas solertia ac ratione proportionis demonstrare, atque explicare potest. Itaque architecti: quæ sine literis cōtenderunt ut manibus essent exercitati: non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus authoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis solis confisi fuerunt, umbram: non rem persecuti videntur. At quæ utrunque perdidicerunt, (uti omnibus armis ornati) citius cum authoritate quod fuit propositum, sunt assequuti. Cum in omnibus rebus, tum maxime etiam in architectura hec duo insurgunt quæ significatur, & quod significat, Significatur propositum res de qua dicitur, Hæc autem significat demonstratio ratiocinationibus doctrinarum explicata. Quare videtur utraque parte exercitum esse debere, quæ se architectum profiteatur. Itaque cum & ingeniosum esse oportet. & ad disciplinam docile. Neque ingenium sine disciplina, aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere, & ut literatus sit per-

tus graphidos, eruditus geometriā, & optices nō ignarus
 instructus arithmetica, historias cōplures nouerit, philoso-
 phos diligēter audierit, musicā sciuerit, medicinā non sit
 ignarus, respōsa iuris cōsultorum nouerit, astrologiā, coeli
 q; rationes cognitās habeat. Quæ cur ita sint, hæ sunt cau-
 sã. Literas architectū scire oportet, uti cōmentarijs memo-
 riã firmiorē efficere possit. Deinde graphidos scientiã ha-
 bere, quo facilius exēplaribus pictis, quã velit operis spe-
 ciem, deformare valeat. Geometria aut̄ plura præsidia pre-
 stat architecturæ, & primū ex euthygrammis circini tra-
 dit usum, è quo maxime facilius ædificiorum in areis ex-
 pediuntur descriptiones, normarumq; , & liberationum
 & linearum directiones. Item per opticē, in ædificijs ab
 certis regionibus, coeli lumina recte ducuntur. Per arith-
 meticem, sumptus ædificiorum consumātur, mensurarum
 rationes explicantur, difficilesq; symmetriarum questiōes
 geometricis rationibus et methodis inueniūtur. Historias
 aut̄ plures nouisse oportet, q; multa ornāmēta sæpe in op̄i-
 bus architecti designāt, de quibus argumētis rōnē cur fece-
 rint q̄rētibus reddere debēt. Quēadmodū si quis statuas mar-
 moreas muliebres stolatas, et q̄ caryatides dicunt̄ p̄ colū-
 nis in ope statuerit, et isup̄ mutilos et coronas collocauerit,
 p̄ cōtātibus ita reddet rōnē. Carya ciuitas Pelopōnesi cū
 Persis hostibus cōtra Graciã cōsensit, Postea Graci p̄ victo-
 riã gloriose bello liberati cōi cōsilio Caryatibꝫ bellū idixe-
 rūt. Itaq; oppido capto: uiris iterfectis, ciuitate deleta, ma-
 tronas eorū i seruitutē abduxerūt. Nec sūt passi stolas, ne-
 q; ornatus matronales deponere, uti nōvno triūpho ducere-
 rēt, sed aeterno seruitutis exēplo graui cōtūelia p̄sse p̄cās p̄-
 dere uiderēt p̄ ciuitate. Iō q̄ tūc architecti fuerūt, ædificijs
 publicis designauerūt earū imagies oneri ferūdo colloca-
 as ut et̄ posteris nota p̄cā peccati caryatiū, mēorie traderet̄

LIBER



Non minus lacones Pausania Agasipolidos filio duce,
 laqueo praelio, paucā manu infinitum numerum exerci-
 us. Persarum cum superauissent, acto cum gloria trium-
 ho, spoliū. & prædæ porticum Persicam ex manu-
 ijs laudis, & virtutis ciuium, indicem victoriæ, posteris
 trophæo constituerunt, ibiq; captiuorum simulachra
 barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumelijs pu-
 ita, sustinentia tectum collocauerunt, vti & hostes hor-
 escerent timore eorum fortitudinis effectus, & ciues id
 exemplum virtutis aspicientes, gloria erecti, ad defenden-
 am libertatem essent parati. Itaq; ex eo multi statuas p-
 as sustinentes, epistylia & ornamenta eorum collocaue-
 ant, & ita ex eo argumēto, varietates egregias auxerūt
 veribus.





Itē sunt alie eiusdē generis historiae, quarū notitiā architectos tenere oporteat. Philosophia vero p̄ficit architectū aīo magno. Et vti nō sit arrogās, sed poti⁹ facilis, equ⁹ et fidelis sine auaritia, qđ est maximū. Nullū em̄ opus vere sine fide et castitate fieri pōt. Ne sit cupidus, neq; i muneribus accipiēdis habeat animū occupatū, sed cū gravitate sua tueatur dignitatē, bonā famā habēdo. Hęc em̄ philosophia p̄scribit. Preterea de rerū natura q̄ grece φιλοσοφία καὶ dicitur, philosophia explicat. quam necesse est studiosius nouisse, quod habet multas et varias naturales questiones, vt etiam in aquarū ductionibus. In cursibus enim et circuitionibus, et librata planicie, expressionibus spiritus naturales aliter atq; aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex philosophia p̄cipia rerum

Perum naturæ nonerit. Item quocunq; Ctesbie aut Archi-
 medis libros, et ceterorū qui eiusmodi generis precepta cō-
 scripserūt leget, cum ijs sentire nō poterit, nisi his rebus à
 Philosophis fuerit institutus. Musicen autem sciat oportet
 uti canonicam rationem, & mathematicā notā habeat,
 preterea balistarum, catapultarū, scorpionum temperatu-
 ras possit recte facere. In capitalis enim dextra ac sinistra
 sunt foramina hemitoniorū, per q̄ tenduntur sulcis & ve-
 tibus è nervo torti funes, q̄ nō precluduntur nec preligā-
 tur, nisi sonitus ad artificis aures certos & equales fece-
 rint. Brachis enim q̄ in eas tensiones includuntur, cū exten-
 duntur, aequaliter, & pariter, utraque plagam emittere de-
 bēt. Quod si nō homotonia fuerint, impedient directā telorū
 missionem. item theatris vasa erea que in cellis sub gra-
 dibus mathematica ratione collocantur, & sonituum di-
 scrimina q̄ greci ἠχεῖα, vocant, ad symphonias musicas,
 siue concentus, componuntur diuisa in circinatione dia-
 tessaron & diapente & diapason, uti vox scenici soni-
 tus conueniens in dispositionibus, tactu cū offenderit, au-
 cta cū incremento, clarior & suauior ad spectatorum pue-
 niat aures. Hydraulicas quoq; machinas, & cetera que
 sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere,
 nemo poterit. Disciplinā vero medicine nouisse oportet
 ppter inclinationes celi, q̄ greci κλίματᾶ dicunt, &
 aeres locorum, qui sunt salubres aut pestilētes, aquarumq;
 vsus. Sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fie-
 ri potest. Iura quoque nota habeat oportet ea, que necessa-
 ria sunt ædificijs cōmunibus parietum, ad ambitū stillicidi-
 orū & cloacarū & lum inum. Item aquarū ductiōes
 & cetera que eiusmodi sunt, nota oportet sint architectis
 uti ante caueāt, quān instituat ædificia, ne controuersia,
 factis operibus, patrib us familiarū relinquātur, & ut

LIBER

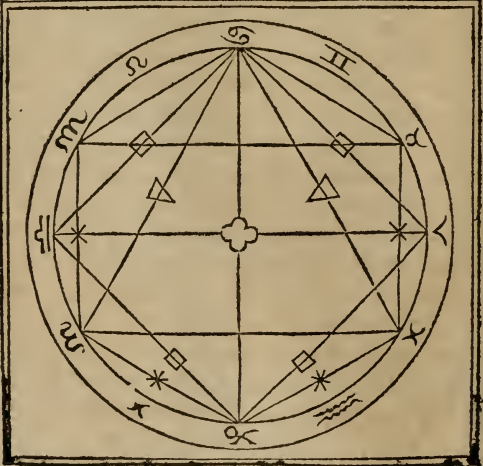
legibus scribendis prudentia caueri possit & locatori et conductori. Nam quae si lex perite fuerit scripta, erit ut sine captione uterque ab utroque liberetur. Ex Astrologia autem cognoscitur oriens, occidens, meridies, septentrio, & caeli ratio, aequinoctium, solstitium, astrorum cursus, quorum notitia si quis non habuerit, horologiorum rationem omnino scire non poterit. Si iam ergo tanta haec disciplina sit condecorata, & abundantis eruditionibus variis ac pluribus, non puto posse iuste reprobate profiteri architectos, nisi qui ab aetate puerili his gradibus disciplinarum scandendo, scientia plurimum litterarum & artium nutriti, peruenerint ad summum templum architecturae. At fortasse mirum videbitur imperitis hominibus, posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere, & memoria continere. Cum autem animaduernerint omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & coniunctionem habere, fieri posse facilius credent. Encyclios enim disciplina, uti corpus unum ex his membris est composita. Itaque, qui a teneris aetatibus eruditionibus variis instruantur, omnibus litteris, agnoscunt easdem notas, communicationemque omnium disciplinarum, & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoque de veteribus architectis Pythius qui Priene adem Mineruae nobiliter est architectatus, ait in suis commentariis, architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere quam quae singulas res suis industriis & exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec potest esse architectus grammaticus, uti fuerit Aristarchus, sed non agrarum, nec musicus, ut Aristoxenus, sed non amos, nec pictor ut Apelles. sed graphidos non imperitus, nec plastes quemadmodum Miron. seu Polycleus, sed rationis plasticae non ignarus, nec denique medicus ut Hippocrates, sed non aniatrologos, nec in ceteris doctrinis singulariter

excellens, sed in his nō imperitus. Nō enim in tantis rerū
 varietatibus, elegantias singulares quisquā consequi po-
 test, q̄ earum ratiocinationes cognoscere & percipere vix ca-
 dit in potestate, Nec tamē nō tantum architecti nō possunt
 in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiā ipsi
 qui priuatim pprietates tenēt artium, non efficiunt vt ha-
 beant omnes summū laudis principatū. Ergo si in singu-
 lis doctrinis singuli artifices, neq; oēs, sed pauci aeo ppe-
 tuo nobilitatem vix sunt cōsecuti, quāmodum pōt archi-
 tectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, nō idipsū
 mirū & magnum facere, neq; ex his indigeat, sed etiam
 vt omnes artifices superet, q̄ singulis doctrinis assiduitatē
 cū industria sūma p̄stiterunt? Igitur in hac re Pythius erras-
 se videtur, q̄ non animaduertit ex duabus rebus singu-
 las artes esse cōpositas, ex opere, & eius ratiocinatione.
 Ex his autem vnum pprium esse eorū qui singulis rebus
 sunt exercitati, id est operis effectus alterū cōmune cū om-
 nibus doctis, id est ratiocinatio, vti medicis & musicis et
 de venarū rythmo, et de pedū motu, At si vulnus mederi,
 aut egrū eripere de piculo oportuerit, nō accedet musicus,
 sed id opus propriū erit medici. Itē in organo nō medicus
 sed musicus modulabitur, vt aures suam cantionibus reci-
 piant iocunditatem. Similiter cū astrologis & musicis est
 disputatio communis de sympathia stellarū & simpho-
 niarū in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapēte,
 cū geometris de visu, qui græcæ λῶΥΟΣ ὀπτιμος appel-
 latur, ceterisq; oibus doctrinis, multæ res, vel omnes, cō-
 munes sūt dūtaxat ad disputandū. Operū vero ingressus,
 qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur,
 ipsorū sunt, q̄ proprie vna arte ad faciendū sunt instituti.

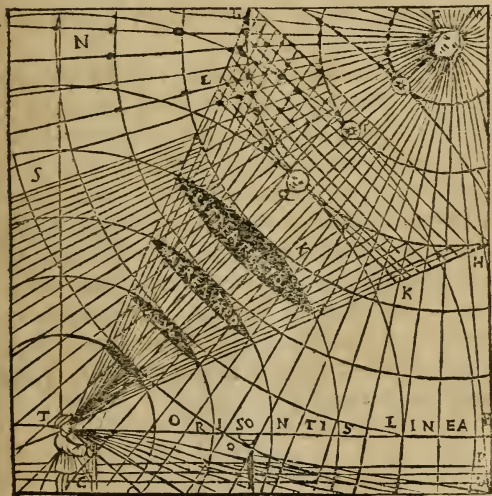
LIBER



*



Ergo satis abunde is videt fecisse, qui ex singulis doctrinis partes et ratioes earū mediocriter habet notas easq; que necessarie sunt ad architecturam, vti si quid de his rebus & artibus indicare & probare opus fuerit, ne deficiatur. Quibus vero natura tantum tribuit solertie, acuminis, memorie, vt possint geometriam, astrologiā, musicen, ceterasq; disciplinas penitus habere notas, prætereū officia architectorum, & efficiuntur mathematici. Itaq; faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, q; pluribus telis disciplinarum, sunt armati. Hi autem inueniuntur raro, vt aliquando fuerūt Aristarchus saminus, Philolaus & Architas tarentini, Apollonius pergeus, Erathostenes Cyreneus, Archimedes, et Scopinas ab Syracusis, quē multas res organicas & gnomonicas, numero, naturalibusq; rationibus inuictas atq; explicatas, posteris reliq̄rūt.



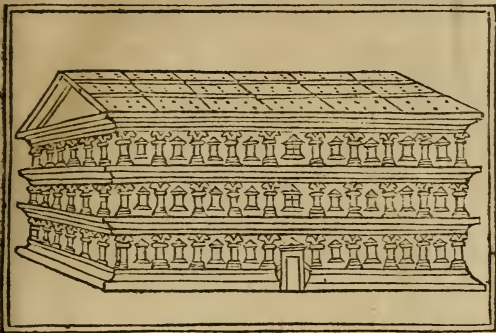
LIBER

Cū ergo talia ingenia à naturali solertia non passim tribuuntur gentibus, sed paucis viris habere concedatur officium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non iuxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum, Peto Casar, & à te, et ab his qui mea volumina sunt lecturi, ut si quid parum ad artis grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscatur, Nam que non uti sumus philosophus, nec rhetor disertus, nec grammaticus summis rationibus artis, exercitatus, sed ut architectus, his literis imbutus, hæc nisus sum scribere. De artis vero potestate quæquæ insunt in ea ratiocinationes, polliceor (uti spero) his voluminibus, non modo adificanti- bus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima aucto- ritate me sine dubio præstaturum.

Ex quibus rebus architectura constat. Caput. II.

Architectura autem constat ex ordinatione, que
a græce τὰξίς dicitur, & ex dispositione, hæc au-
 tem græci Διάθεσις vocant, & eurythmia,
 & symmetria & decore, & distributione que græce
 οἰκονομία dicitur. Ordinatio est modica membrorum ope-
 ris commoditas, separatim, vniuersæquæ proportionis, ad sym-
 metriam comparatio, Hæc componitur ex quantitate, que
 græce ποσότης dicitur, Quantitas autem est modulorum
 ex ipsius operis sumptione, singulisquæ membrorum partibus
 vniuersi operis conueniens effectus. Dispositio autem est re-
 rum apta collocatio, elegansquæ in compositionibus effectus
 operis cum qualitate.

Itē scenographia est frōtis & laterū absconditū adū
bratio, ad circiniq; centrū omniū linearum responsus.



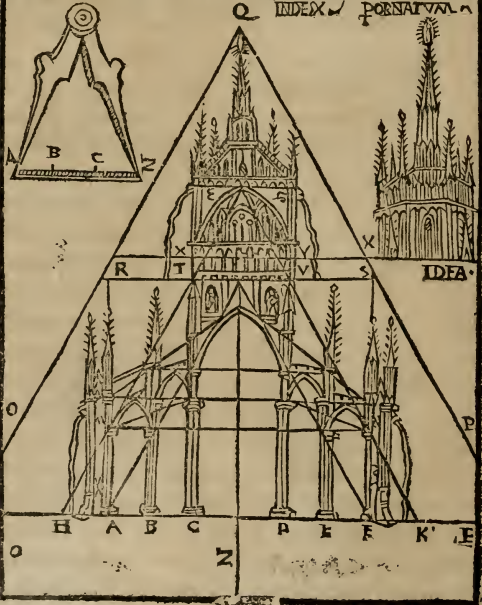
Ne nascuntur ex cogitatiōe, & inuentione. Cogita-
tio est cura studiū plena, et industriæ, vigilantiaq; effectus
propositi cum voluptate. Inuentio autem est questionum
obscurarum explicatio, ratioq; noue rei, vigore mobili re-
perta. Ne sunt terminationes dispositionum. Eurhythmia
est venusta species, cōmodusq; in cōpositionibus membro-
rum aspectus. Hec efficitur, cum membra operis conueniē-
tia sunt, altitudinis ad latitudinē, latitudinis ad longitudo-
nem, & ad summā omnia respondeāt suæ symmetriæ. Itē
symmetria est ex ipsius operis membris cōueniens consen-
sus, ex partibusq; separatis, ad vniversā figuræ speciē, ra-
tæ partis respōsus, vt in hominis corpore ē cubito, pede,
palmo, digito, cæterisq; partibus, symmetros est, sic est in
operum perfectionibus. Et primum in edibus sacris, vt
ē columnarū crassitudinibus, aut ē triglypho, aut ēt emba-
tere balistæ foramine, quod Græci τρεῖς τριων vocitant
panibus interscalmio, quod Ἀρτοχαικὴ dicitur, item cæte-
rorum operū ē mēbris, inuenit̄ symmetriarū ratiocinatio.

LIBER

ORTHOGRAPHIA ABYCHNO EXORTA PEREIGVRATIO PRO
 CVRENS AD FRONTEM: IXAS ITAM SACRAE AEDIS BARICAETA
 FALAE SECYNDVM GERMANICAM SYMMETRIAM VTI
 EA QVAE MEDIOLANI ERSTVCTA EST TRIGONALIBRA
 TIONE AC NORMA PEREQVATA VIDE TVR



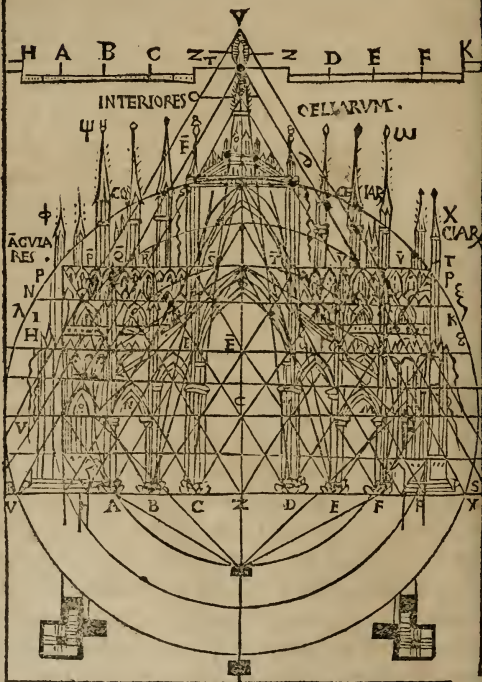
SCHEMA PERDITIN BASIS ET CO AD AGV M I COLVNARE CA
 CTROIS BASIS AC AC COLVNE OR TRIMPAGE PITVLV GER
 ABACI CAPITVLI LITHOGRAFIA PARIETALE MICO MORE
 INDE X PORNATVM



Decor aut̄ est em̄datus operi. aspectus, ꝑ̄batis rebus
 compositi cū auctoritate. Is perficitur statione, qui gr̄æ
 θεματισμός dicitur, seu cōsuetudine, aut natura. Statione
 cum Ioni, fulguri & cœlo, & soli, et lunæ adificia sub
 diuo, hypetraq; cōstituantur. Horū enim deorū & species
 & effectus in aperto mundo atq; lucēti præsentēs vide-
 mus. Minervæ, & Marti, & Herculi, ædes doricae fient.
 His enim dijs propter virtutem, sine delitijs adificia con-
 stitui decet. Veneri Floræ, Proserpinæ, fontiu nymphis, co-
 rinthio genere cōstitutæ, aptas videbūtur habere ꝑ̄prietā-
 tes, ꝑ̄ his dijs ꝑ̄pter teneritatē, graciliora & florida, fo-
 llijsq; & volutis ornata opera facta, augere videbunt ius-
 sum decorē. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisq; dijs ꝑ̄
 eadē sunt similitudine, si ædes ionicae construentur habita-
 erit ratio mediocritatis, ꝑ̄ & ab severo more doricorū,
 & a teneritate corynthiorum, temperabitur earū insti-
 tutio proprietatis. Ad cōsuetudinē aut̄ decor sic exprimit̄,
 cū adificijs interioribus magnificis, Itē vestibula conue-
 nientia & elegātia erūt facta. Si enim iteriora perfectus
 habuerint elegantes, aditus autē humiles & inhonestos,
 nō erūt cum decorē. Item si doricis epistylijs in coronis dē-
 ticuli sculpentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis
 epistylijs exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratiōe
 proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aspectus
 alijs ante ordinis cōsuetudinibus institutis. Naturalis aut̄
 decor sic erit, si primū omnibus tēplis saluberrimæ regio-
 nes, aquarūq; fontes in his locis idonei eligētur, in q̄bus
 fana constituantur, deinde maxime Aesculapio, Salutī, et
 eorum deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari
 videntur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum cor-
 pora ægra trāsata fuerint, et è fontibus salubribus aqua-
 rum vsus subministrabuntur, celerius conualescent.

LIBER

Idea geometricæ architectonicæ ab icbnographia sumpta.
 Ut per aius lineas possint per orthographiã ac scenographiã
 pducere oēs quascunq; lineas nõ solũ ad circini cẽtrũ: sed q̃ a
 trigono z q̃drato aut alio quouis mō pueniũt possint suis ba
 bere res p̃osus. r̃si p̃ errythmiã p̃portionatã quãrũ etiã p̃ sym
 metriẽ quãtitatẽ ordinariã ac p̃ operis decorationẽ ostendere
 vti etiã hec que a germanico moze pueniũt distribuẽrũ r̃ pe
 ne quemadmodũ sacra cathedrales edes mediolani patet. zc.
 P. D. L. L. A. P. U. O. L. A. L. A. F. D.



Ita efficietur vti ex natura loci, maiores, & auctas q̄; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item nature decor erit, si cubiculis & biblyotecis, ab oriente lumina capientur, balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno, pinacothecijs, & q̄bus certis luminibus sp̄us est paribus, à septentrione, q̄ ea cœli regio neq; exclarat, neq; obscuratur solis cursu, sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autē est copiarum lociq; cōmoda dispensatio. parcaq; in operibus sumptus cū ratione temperatio. Hec ita obseruabit̄, si primū architectus ea nō queret, q̄ nō poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Nāq; non omnibus locis arenæ fossiciæ, nec cemētōrū, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est, sed aliud alio loco nascitur, quorū cōportationes difficiles sunt et sumptuose. Utē dum autē est, vbi nō est arena fossicia, flumiatica, aut marina lora. Inopie quoq; abietis aut sappinorum vitabunt̄ vtendo cupresso, populo, vlmo, pinu. Reliqua quoq; his similia erunt explicāda. Alter gradus erit distributionis, cū ad vsum patrum familiarū, aut ad pecunie copiā, aut ad elegātie dignitatē, ædificia alte disponētur. Namq; aliter urbanas domos oportere cōstitui vidēt, aliter q̄bus ex possessionibus rusticis influunt fructus, nō idē fœneratoribus aliter beatīs & delicatis, potentibus vero, quorum cogitationibus Respublica gubernat̄, ad vsum collocabuntur, & omnino faciende sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis.

Caput.

III.

Artes ipsius architecturæ sunt tres ædificatio
 p gnomōice, machinatio. Edificatio aut̄ diuisa
 est bipartito. è quibus vna est mœniū & cō

LIBER

munii operū in publicis locis collocatio, altera est privata
 rū ædificiorū explicatio. Publicorū autē distributiōes sunt
 tres, è quibus vna est defensionis, altera religiōis, tertia op-
 portunitatis. Defensionis est murorū turriūq; portarū
 ratio, ad hostiū impetus perpetuo, repellēdos excogitata. Re-
 ligionis, deorū immortalium sanorū, ædiūq; sacrarū collocati-
 tio, Opportunitatis, cōmoniiu locorū ad vsū publicū di-
 spositio, vti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inam-
 bulationes, cæteraq; q̄ iisdē rationibus in publicis designā-
 tur locis. Hæc autē ita fieri debēt, vt habeat ratio firmitatis
 vtilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio, cū fuerit
 fundamentorū ad solidū dep̄ssio, & ex quaq; materia co-
 piarū sine auaritia diligēs electio. Vtilitatis autē, emēdata,
 & sine ipeditiōe, vsu locorū, dispositio, & ad regiōes sui
 cuiusq; generis apta & cōmoda distributio. Venustatis ve-
 ro, cū fuerit opis species grata & elegans, mēbrorūq; cō-
 mensus iustas habeat symmetriarum rationes.

De electione locorum salubrium & quæ obsint salu-
 britati & vnde lumina capiuntur. Caput. IIII

Ni ipsi vero mœnibus ea erūt principia. Pri-
 i mū electio loci saluber rimi. Is autē erit excelsus
 & nō nebulosus nō pruinosus, regionesq; cœ-
 li spectās, neq; æstuosas neq; frigidās, sed tēperatas. Dein-
 de si euitabit palustris vicinitas. Cū enim auræ matutina
 cū sole oriēte ad oppidū puenient, & iis ortæ nebula ad-
 iungētur, spiritus q̄ bestiarū palustrū venenatos cū nebu-
 la mixtos in habitatorū corpora flatus spargēt, efficiēt lo-
 cum pestilētē. Itē si secūdū mare erunt mœnia spectabūtq;
 ad meridiē, aut ad occidētē, nō erunt salubria, q̄ p̄ æsta-
 tem cœlū meridianum sole exoriēte calescit, meridiē ardet.
 Itē q̄ spectat ad occidētē, sole exorto tepescit, meridiē ca-
 ret, vesperē feruet. Igit̄ mutationibus calor et refrigerat̄

bonis, corpora quæ in ijs locis sunt, viciant. Hoc autē licet
 animaduertere etiā ex ijs quæ nō sunt animalia. In cel-
 lis enim vinarijs tectis, lumina nemo capit à meridie, nec
 ab occidente, sed à septentriōe, q̄ ea regio nullo tempore
 mutatiōes recipit, sed est firma p̄petuo, et immutabilis. Ideo
 etiā & granaria q̄ ad solis cursum spectāt, bonitatē cito
 mutant. obsoniaq̄, & poma, q̄ nō in ea coeli parte ponū-
 tur quæ est auersa à solis cursu, nō diu seruat̄ur. Nā semp̄
 calor cum excoquit, aeribus firmitatē eripit, & vaporibus
 feruidis exugēdo naturales virtutes, dissoluit eas, &
 feruore mollescentes efficit ibecillas, vt etiā in ferro aiad-
 uertimus, quod quāuis natura sit durū, in fornacibus ab
 ignis vapore percalefactū ita mollescit, vt in omne genus
 formæ faciliter fabricet̄, & idē cū molle, & candēs est se
 refrigeret̄, tinctum frigida, redurescit, & restituitur in
 antiquā p̄prietatē. Licet etiā cōsiderare hæc ita esse, ex
 eo, q̄ astate, non solum in pestilētibus locis, sed etiā in salis-
 bribus, oīa corpora calore fiant imbecilla, & p̄ hyemem
 etiā quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiātur salubres,
 ideo q̄ à refrigerationibus solidantur. Non minus etiā q̄
 quæ à frigidis regionibus corpora traducunt̄ in calidas,
 non possunt duraræ, sed dissoluūtur. Quæ autem ex cali-
 dis locis, sub septentrionum regiones frigidas, nōmodo nō
 laborant immutatione loci valitudinibus, sed etiā con-
 firmātur. Quare cauendum est in mœnibus collocandis ab
 ijs regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominū
 possunt spargere. Nam quia ex p̄cipijs, quæ Greci στω-
 χεία appellant, omnia corpora sunt cōposita, idest ex calo-
 re, & humore & terreno, & aere, & his mixtiōibus
 naturali temperatura figurātur omnium animalium in
 mundo generatim qualitates. Ergo in q̄bus corporibus cū
 exuperat è p̄ncipijs calor, tunc interficit, dissoluitque

LIBER

cætera feruore. Hæc autem vitia efficit feruidum ab certis partibus cœlū, cū insidit in apertas venas plus quàm patitur è mixtionibus naturali tēperatura corpus. Item si humor occupauit corporū venas, iparesq; eas fecit, cetera principia vt à liquido corrupta, diluuntur, & dissoluntur compositionis virtutes. Item è refrigerationibus humoris, ventorum, & aurarum, infunduntur vitia corporibus. Non minus aeris, etiamq; terreni, in corpore naturalis compositio augendo, aut minuendo, infirmitat cætera principia, terrena, cibi plenitate, aerea, grauitate cœli. Sed si quis voluerit diligētius hæc sensu percipere, aduertat attēdatq; naturas & auium, pisciū, & terrestriū animalium, & ita considerabit discrimina tēperature. Alian enim mixtionem habet genus auii, aliā piscium, longe alter terrestrium animalium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, caloris temperate, & aeris mutum. Igitur leuioribus principijs cōposite facilius in aeri impetum nitunt. Aquatiles autem piscium nature, q; temperate sunt à calido, plurimūq; ex aeris & terrenis sunt cōposite, sed humoris habent oppido q̄ paulum, quo minus habent è principijs humoris in corpore, facilius in humore pdurat. Itaq; cū ad terram pducuntur, animā cum aqua relinquunt. Itē terrestria, q; è principijs ab aere caloreq; sunt tēperata, minusq; habent terreni, plurimūq; humoris, q; abundant humide partes, non diu possunt i aqua vitā tueri. Ergo si hæc ita vident quēadmodum proposuimus, & ex ijs principijs animaliiū corpora cōposita sensu pcipimus, et exuberationibus aut defectiōibus ea laberare dissoluiquæ indicauimus, non dubitamus quin diligentius queri oporteat, vti temperatissimas cœli regiones eligamus, cum querenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiā veterū reuocandam censeo

cēseo rationē. Maiores enim è pecoribus imolaris q̄ pasce
bātur in ijs locis, quibus aut oppida aut castra statina con
stituebātur, inspiciebant iecinora, & si erāt liuida & vi
tiosa prima, alia imolabāt. dubitātes vtrū morbo, an pa
buli vitio lasa essent. Cū pluribus experti erant, & p̄ba
uerāt integrā & solidam naturā iecinorū ex aqua et pa
bulo ibi cōstituebant munitiones, Si aut vitiosa inueniebāt
inditio transferebāt, idem in humanis corporibus pestilen
tem futurā nascentē in ijs locis aquæ cibiq; copiam, & ita
trās migrabant, & mutabāt regiones, querētes oibus re
bus salubritatem. Hoc autem fieri, vti pabulo ciboq; salu
bres pprietates terræ videantur, licet aiāduertere & co
gnoscere ex agris Cretensium, q̄ sunt circa Potherēū flumē
quod est Cretæ inter duas ciuitates: Gnoson & Cortynā.
Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascutur pecora,
sed ex ijs, q̄ pascutur pxime Gnoson, splenē habent, q̄
aut ex altera parte, pxime Cortynam nō habent apparē
tem splenē. Vnde etiam medici querētes de ea re, inuene
runt in ijs locis herbā, quam pecora rodendo, imminuerāt
lienes, ita eam herbā colligendo curāt lienesos hoc medica
mēto, quod etiā αρω λυου Cretenses vocitāt. Ex eo licet
scire, cibo atq; aq̄, pprietates locorū naturaliter pestilētes
aut salubres esse. Itē si in paludibus mœnia cōstituta erūt,
quæ paludes secundū mare fuerint, spectabūtq; ad septen
trionē, aut inter septentrionē & orientē, eaq; paludes ex
celsores fuerint, quàm littus marinū, ratione videbunt es
se constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus,
& ex mari tēpestatibus aucto, in paludes redundātia mo
tiōibus cōcitāt, a marisq; mistionibus, nō patit bestiarū pa
lustrium genera ibi nasci, quæq; desuperioribus locis natā
do proxime littus perueniunt, inconsueta falsitudine necan
tur. Exemplar autem huius rei, gallicæ paludes possunt

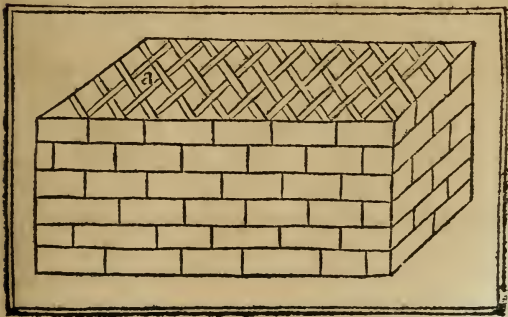
LIBER

esse, quæ circum Alcinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaque quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, & his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neque per flumina, neque per fossas, uti pontinæ, stando putrescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quod diomedes ab Troia rediens constituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphias rhodius, in eiusmodi locis fuerat collocatū, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando peruenerunt ad M. Hostilium, ab eoq; publicè petentes impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eliqueretq;. Tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quæsitis, secundū mare meratus est possessionem loco salubri, ab senatūq; populoq; Romano petijt, ut liceret transferre oppidum, constituitq; mœnia, & areas diuisit, nummoq; sextertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portū è lacu, municipio perfecit. Itaq; nūc Salapini quatuor millibus passibus progressi ab oppido vetere, habitant in salubri loco.

De fundamētis murorum & turrium. Caput. V.

Um ergo his ratiōibus erit salubritatis in mœnium collocandorum explicatio regionesq; electæ fuerint fructibus ad alēdam ciuitatē copiose, & viarū munitiones, aut opportunitates fluminū, seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia cōportationes expeditas, tūc turriū murorumq; fundamenta sic sunt faciēda, uti fodiant (si queant inueniri) ad solidū.

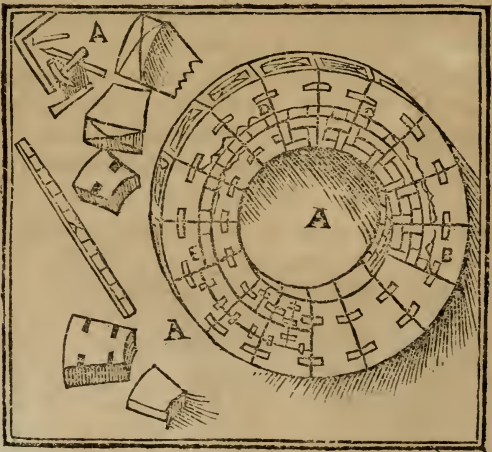
Et in solido (quātum ex amplitudine operis pro ratione
 videtur) crassitudine ampliore q̄ parietū qui supra ter-
 rā sunt futuri, Et ea impleatur quā solidissima structu-
 ra. Item turres sunt p̄iciendae in exteriorē partē, vti
 cū ad murum hostis impetu velit appropinquare, à turri-
 bus dextra ac sinistra lateribus apertis, telis vulneretur.
 Curandumq̄; maxime videtur, vt nō facilis sit aditus ad
 oppugnandū murū, sed ita circumdādū ad loca præcipi-
 tia, Et excogitādum, vti portarū itinera nō sint directā,
 sed, οκ & ιε. Namq̄; cum ita factum fuerit, tūc dextrū latus
 accēditibus, quod scuto nō erit tectū, p̄ximū erit muro-
 Collocanda aut oppida sunt nō quadrata, nec procurrenti-
 bus angulis, sed circuitionibus, vti hostis ex pluribus locis
 cōspiciat. In q̄bus enim anguli p̄currunt, difficulter defen-
 ditur, q̄ angulus magis hostem tuetur q̄ ciuē. Crassitudi-
 nem aut murita faciēda censeo, vti armati hoies, supra ob-
 uia venientes alius aliū, sine impeditione præterire possint,
 dū in crassitudine p̄petue taleæ oleagineæ vsitata quā cre-
 berrime instruatur, vti vtrēq̄; muri frōtes iter se (quē ad-
 modū sibus) bis taleis colligatæ, æternā habeāt firmitatē.

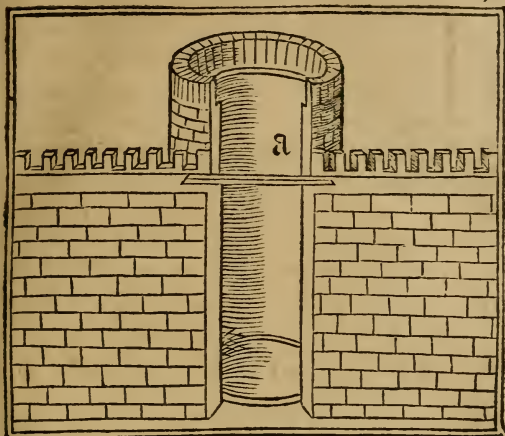


a Taleæ si-
bulatæ.

LIBER

77 Nāq; ei materie, nec tempestas, nec aries, nec vetustas
 potest nocere, sed ea & in terra obruta, & in aqua collo
 cata, permanet sine vitijs vtilis sempiterno. Itaq; non so
 lum in muro, sed etiam in substructiōibus, quiq; parietes
 murali crassitudine erunt faciendi, hac ratioe religati, nō
 cito vitiabuntur. Intervalla autem turrium ita sunt facien
 da, vt ne lōgius sit alia ab alia, sagittæ emissiōe, vti si qua
 oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac sinistra,
 scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes rei
 ciantur, Etiāq; contra, interior turrium diuidēdus est mu
 rus, intervallis tam magnis quæerunt turres, vt itinera
 sint interioribus partibus turriū contignata, neq; ea fer
 ro fixa.



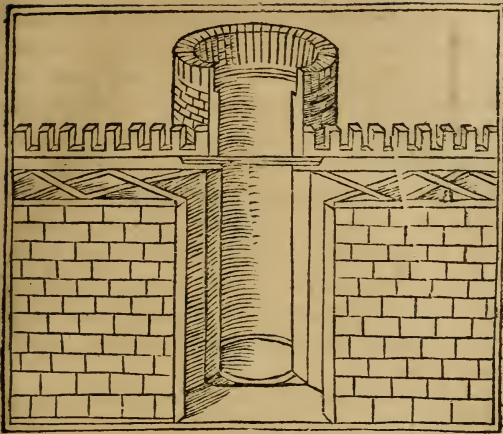


a Contig-
natio.

Hostis enim si quā partē muri occupauerit, qui repu-
gnabūt, rescindent, et si celeriter administrauerint, nō pa-
ciētur reliquas partes turriū muriq; hostē penetrare, nisi
se voluerit precipitare. Turres itaq; rotūde, aut τολυγω-
νικά sunt faciende, quadratas enim machine celerius dis-
sipāt, q̄ angulos arietes tundēdo frāgunt, in rotundationi-
bus autē (vti cuneos) ad cētrū adigēdo, ladderē nō possunt.
Itē municiōes muri turriumq; aggeribus cōiuncte, maxi-
me tutiores sunt, q̄ neq; arietes, neq; suffossiones, neq; ma-
chinæ cætræ, eis valēt nocere. Sed nō in oibus locis est ag-
geris ratio faciēda, nisi quibus extra murū, ex alto loco,
planopede accessus fuerit ad moenia oppugnāda. Itaq; in
eiusmodi locis primū fosse sunt faciēde latitudinibus &
altitudinibus quā amplissimis, deinde fundamentū muri
deprimendum est intra alueum fosse, & id extruendum
est ea crassitudine, vt opus terrenum facile sustineatur.



Item interiore parte substructionis, fundamentum distans ab exteriori introrsus amplo spatio constituendum est, ita uti cohortes possint, quemadmodum in acie instructæ, ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transversa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum serræ dentes solvètes se, collocentur.



a Serre
dentes.

Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes, neq; vniuersa pōdere præmens poterit vlla ratione extrudere muri subtractiones. De ipso autem muro è qua materia struatur aut perficiatur, ideo non est præfiniendum, q̄ in omnibus locis, quas optamus copias, eas nō possumus habere. Sed vbi sunt saxa quadrata, siue silex, siue cementum, aut coctus later, siue crudus, his erit vtendum. Non enim vti Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto latere factum habent murum, sic item possunt homines regiones, seu locorum proprietates, habere tantas eiusdem generis vtilitates, vti ex his comparationibus, ad æternitatem, perfectus habeatur sine vitio murus.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorū dispositione, vt ventorum noxiij status vitentur.

Capit. VI.

C iij

LIBER

m
 Omnibus circūdatiſ, ſequūtur intrā murum
 arearū diuiſiones, platearūq; , et angiportuū
 ad cœli regionē, directiones. Dirigentur hæc
 autē recte, ſi excluſi erūt ex angiportis vēti prudēter, quī
 ſi frigidi ſunt, ledunt, ſi calidi, viciant, ſi humidi, nocent,
 Quare vitādū videtur hoc vitiū, & aduertēdū ne fiat,
 quod in multis ciuitatibus vſu ſolet euenire, quē ad modum
 in inſula Leſbo oppidū Mitilene magnificēter eſt ædificā
 tū & elegāter, ſed poſitū non prudēter. In qua ciuitate
 Auſter cum flat, homines agrotant, cū Corus, tuſſiunt,
 cum Septentrio reſtituuntur in ſalubritatem, ſed in angip
 portis & plateis non poſſunt conſiſtere, propter vehe
 mentiam frigoris.



ventus autem eſt aeris fluens vnda cum incerta mo
 tus redundantiā. Nāſcitur cum feruor offendit humorem
 & impetus feruoris exprimit vim ſpiritus flantis.

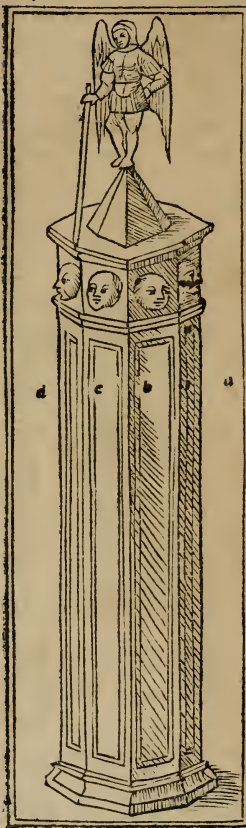
Id autem verum esse ex æolipilis æreis licet aspicere, et de latentibus cœli rationibus, artificiosis rerū inuentiōibus diuinitatis exprimere veritatem. Fiūt enim æolipilæ æræ cauæ, hæ habent punctum angustissimum, quo aqua infunditur, collocanturq; ad ignem, & antequā calefant, nō habent vllum spiritum, simul autem feruere cœperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum.



Ita scire & iudicare licet, è paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorūq; naturæ rationibus. Venti enim si exclusi fuerint, nō solum efficiēt corporibus valētibus locū salubrē, sed etiam si qui morbi ex alijs vitijs forte nascuntur qui in cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ: in his propter temperaturā exclusionis ventorum, expeditius curabūtur.

LIBER

Vicia autē sunt, quae difficulter curant̄ i regiōibus quae sunt supra scripta, hęc grauitudo, arthretis, tussis, pleuritis, phthisis, sanguinis electio, et cetera, quae nō detractiōibus, sed adiectiōibus curantur. Hęc ideo difficulter medican-



tur, primū q̄ ex frigori-
bus cōcipiuntur, deinde quod dese-
ctis morbo viribus eorū, aer
agitatus ex vētorū agitatiō-
ibus extenuatur, vnaq; a vitio-
sis corporibus detrahit succū
et efficit ea exiliora. Contra
vero lenis et crassus aer, q̄
p̄flatus nō habet, neq; crebras
redūdātiās, p̄pter imotā sta-
bilitatē adiciēdo ad membra
eorū, alit eos et reficit, q̄ in
his sunt impliciti morbis. Non
nullis placuit esse vētos qua-
tuor ab oriēte equinoctiali, So-
lanū, à meridie Austrū, ab oc-
cidēte equinoctiali Fauonium
à septentrionali Septentrionē
sed qui diligētius perquisiue-
runt, tradiderūt eos esse octo
maxime q̄dem Andronicus
cyrrhestes, qui etiā exēplū col-
locauit athenis turrim mar-
moreā octogonon, et in sin-
gulis lateribus octogoni, sin-
gulorum vētorum imagines
exculptas contra suos cuiusq;
flatus designauit, supraq; e-

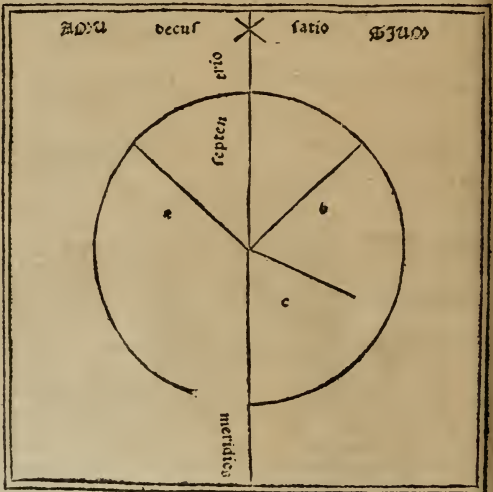
a Solanus
b Eurus
c Auster
d Apbri-
us.

turrim metā marmoream perfecit, & insuper tritonem
 aereum collocavit dextra manu virgam porrigentem et
 ita est machinatus, vti vento circumageretur, & semper
 contra flatum consisteret, supraq; imaginem flantis ven-
 ti indicem virgam teneret. Itaq; sunt collocati inter Sola-
 num & Austrum ab oriente, hyberno, Eurius, inter Au-
 strum & Fauonium ab occidente hyberno, Aphricus, In-
 ter Fauonium & septentrionem, Caurus, quem plures vo-
 cant, Corum. Inter Septentrionem & Solanum, Aquilo
 Hoc modo videtur esse expressum, vti capiat numeros, et
 nomina & partes, vnde flatus ventorum certi spirent.
 Quod cum ita exploratum habeatur, vt inueniatur regio-
 nes & ortus eorum, sicerit ratiocinandum.



LIBER

Collocet ad libellā marmoreū amusium medijs mœnibus aut locus ita expoliat ad regulā & libellā, vt amusium nō desyderetur, supraq; eius loci centrū mediū, collocetur æneus gnomō, idagator vmbra, q̄ græce σκιατήρας dicit̄ huius ante meridianā circiter horā quintā, sumenda est extrema gnomonis vmbra, & puncto signāda, deinde circino diducto ad punctū quod est gnomonis vmbrae longitudinis sinum, ex eoq; à centro circū agenda linea rotundationis. Itēq; obseruanda postmeridiana istius gnomonis crescēs vmbra, & cū tetigerit circinationis lineam, & fecerit parā antemeridianæ vmbrae, postmeridianā, signanda puncto. Ex his duobus signis circino decussatim describendum, & per decussationem & medium centrum lineā perducenda ad extremū vt habeatur meridiana & septentrionalis regio.



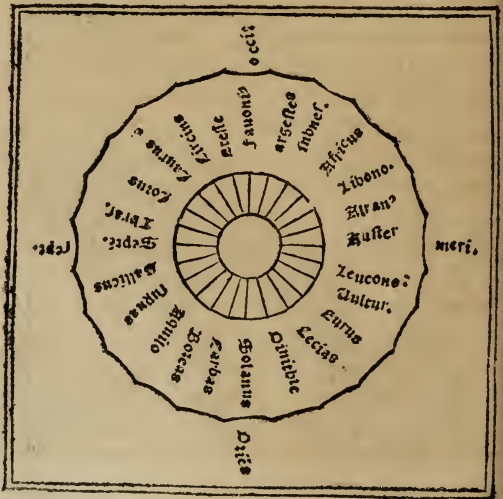
- a. vmbra antemeridiana.
- b. vmbra postmeridiana.
- c. Gnomō

Tunc postea sumenda est sextadecima pars circinatiois
 in ea totius rotundationis, cētrumq; collocandū in meri-
 lidiana linea, q̄ tāgit circinatioionē, & signādū dextra ac
 ī sinistra in circinatioionē, & meridiana, & septentrionali
 parte, tūc ex signis his quatuor, p̄ centrum mediū decussa
 im linea ab extremis, ad extremas circinatioōes p̄ducāe.
 ta austri & septentrionis habebit octauæ partis designa-
 tio. Reliq̄ partes, dextra tres & sinistra tres his æquales
 listribuendæ sunt in tota rotundatione, vt æquales diui-
 siones octo ventorum designatæ sunt in descriptiones, tū
 per angulos inter duas ventorum regiones, & platearū,
 & angiportorum, videntur debere dirigi descriptiones.
 his enim rationibus, & ea diuisione, exclusa erit ex habi-
 tationibus & vicis, ventorum vis ~~...~~



LIBER

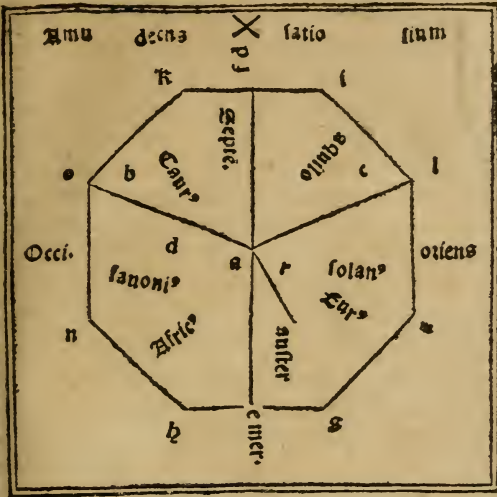
Cū enim pletea cōtra directos vētos erunt cōformata ex aperto cœli spatio ipetus ac flatus frequēs conclusus in faucibus angipororū, vehemētioribus viribus p̄uagabit. Quas ob res conuertendæ sunt ab regionibus ventorum, directiones vicorum, vti aduenientes ad angulos insularū frangatur, repulsiq; dissipentur. Fortasse mirabuntur ij, q̄ multa ventorum nomina nouerunt, q̄ a nobis expositū sit tantummodo octo esse ventos. Si autem animaduerterint orbis terræ circuitionē per solis cursum & gnomonis æq̄ noctialis vmbra, ex iclinatione cœli, ab Eratosthene cyreneo rationibus mathematicis, & geometricis methodis esse inuentam ducentorum quinquaginta duum millium stadiorum, quæ fiunt passus semel & tricies millies mille & quingenti ~~centi~~ *quingentes mille.*



Huius autem octava pars quam ventus tenere videtur est termilliesmille et noningēties trigetiessetmille et passus quingenti, non debent mirari, si in tam magno spatio vnus ventus vagando, inclinationibus & recessionibus varietates, mutatione flatus faciat. Itaq; dextra & sinistra circa austrū leuconotus & altanus flare solet. Circa aphricum libonotus & subuesperos. Circa fauonium, argestes & certis temporibus, etesia, ad latera tauri circius & corus. circa septentrionem, thrascias & gallicus. Dextra ac sinistra circa aquilonem, supernas & boreas. Circa solanū, carbas & certo tempore, ornithia. Euri vero medias partes tenentis in extremis, cacias & volturans. Sunt autē & alia plura nomina flatusq; ventorum, à ocis, aut fluminibus, aut montiū pcellis tracta. Præterea turæ matutinæ, quas sol cū emergit de subterranea parte versando pulsat aeris humorē, & ipetu scādendo trūdēs, exprimit aurarū antelucano spiritu flatus, q̄ cum exortōle permāserint, euri venti tenent partes. Et ea re q̄ ex turis procreatur, à Græcis εὐρος videtur esse appellatus. Crastinus quoq; dies propter auras matutinas, αὐρω ἔρτῦρ esse vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negāt Eræ osthenem vcrām mēsuram orbis terræ potuisse colligere que siue est certa, siue non vera, non potest nostra scriptura non veras habere terminaciones regionum, vnde vêtōrum spiritus oriūntur. Ergo si ita est, tantum erit vti non certam mensuræ rationem, sed aut maiores impetus, aut minores, habeant singuli venti. Quoniam hæc à nobis vnt breuiter exposita, vt facilius intelligantur, visum est mihi in extremo volumine formam, siue vti Græci οὐρανία & dicunt, duo explicare, vnum ita deformatum, vt appareat vnde certi ventorum spiritus oriūntur, alterum quemadmodum ab impetu eorum, aduersis directionibus

LIBER

vicorum & platearum, emittentur nocentes flatus. Erit autem in exequata planitie centrum, ubi est litera. a. gnomonis autem antemeridiana umbra, ubi est. b. & ab centro ubi est. a diducto circino ad id signum umbræ, ubi est. b. circumagatur linea rotundationis, reposito autem gnomone, ubi antefuerat, expectanda est dum descrescat, faciatque iterum crescendo paræ antemeridianæ umbræ postmeridianæ, tangatque lineam rotundationis, ubi erit litera. c. Tunc à signo ubi est. b. & à signo ubi est. c. circino decussatim describitur, ubi erit. d. deinde per decussationem ubi est. d. & centrum, perducatur linea ad extremum, in qua erunt literæ. e. & f. Hæc linea erit index meridianæ, & septentrionalis regionis. Tunc circino totius rotundationis sumenda est pars sextadecima circinique centrum ponendum in meridianæ lineæ, quæ tangit rotundationem ubi est litera. e. & signandum dextra ac sinistra, ubi erunt literæ. g. h. Item in septentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis & septentrionali lineæ, ubi est litera. f. & signandum dextra ac sinistra, ubi sunt literæ. i. & k. & ab. g. ad. k. & ab. h. ad. i. per centrum lineæ perducenda, ita quod erit spatium ab. g. ad. h. erit spatium venti austri, & partis meridianæ. Item quod erit spatium ab. i. ad. k. erit septentrionis. Reliquæ partes, dextra tres, ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter, quæ sunt ad orientem, in quibus literæ. l. & m. & ab occidente, in quibus sunt literæ. n. & o. ab. m. ad. o. & ab. l. ad. n. perducendæ sunt lineæ decussatim, & ita erunt æqualiter vectorum octo spatia in circuitu.

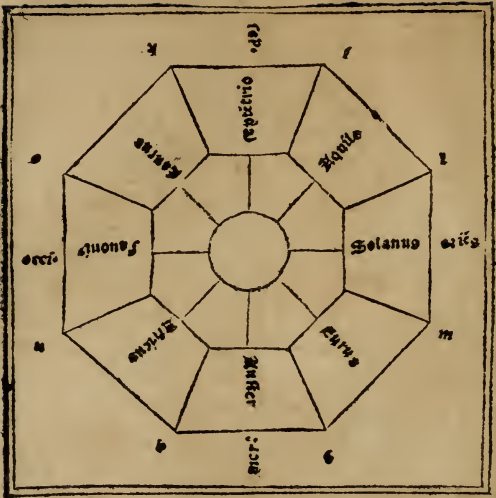


p. Vm^a
bra ante
meridia
na.
q. Vm^a
bra post
meridia
na.
r. Gno
mon.

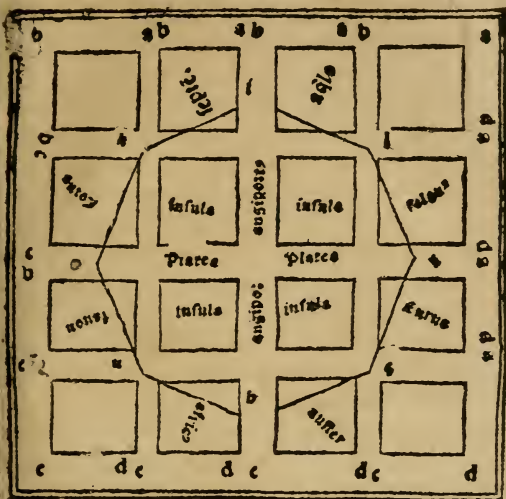
Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octo
goni cum à meridie incipiemus, inter Eurus & Austrum
in angulo, erit linea .g. inter Austrum & Africum. h.
inter Africum & Favonium em̄ inter Favonium &
caurum. o. inter caurum & septentrionem. k. inter septen
trionem & aquilonem. i. inter aquilonem & solanum
l. inter solanum & eurus. m.

D

LIBER



Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon po-
 natur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum divi-
 siones duodecim,



Vbicūq; ē
 a. anguli in-
 sularū sūt
 i qbus so-
 lanus &
 aqlo frā-
 guntur.
 Vbicūq; ē
 b. anguli in-
 sularū sūt
 i qbus se-
 ptērio et
 corus frā-
 guntur.
 Vbicūq; ē
 c. anguli
 insularū
 sūt in q-
 bus fano-
 nis &
 aphyricae
 franguntur.

De electiōe locorū ad vsū cōmunē ciuitatis. CA. VII.
 Iuis angiportis, & plateis cōstitutis, arearū
 d electio, ad opportunitatē, & vsū cōmunem
 ciuitatis est explicanda, adibus sacris, foro, re-
 liquisq; locis cōmunibus. Et si erūt mœnia secundū mare,
 area vbi forum constituatur, eligenda proxime portum.
 Sin autem mediterranea, in oppido medio. Edibus vero sa-
 ris, quorū deorum maxime in tutela ciuitatis videtur es-
 se, & Ioui et Iunoni & Minerue, in excelsissimo loco, vbi
 le mœnium maxima pars conspiciatur, area distribunt.
 Mercurio autem in foro, aut etiam vti Isidi & Serapi, in
 mporio. Apollini patriq; libro, secundū theatrū. Herculi, in
 nibus ciuitatibus nō sunt gymnasia neq; amphitheatra,
 d circū, Marti, extra vrbem, sed ad campum, Item que

LIBER

Vbiq; .ē Veneri ad portū. Id autē etiam Hetruscis aruspici-
 bus, di-
d. anguli sciplinarum scriptis ita est dedicatum, Extra murum Ve-
 insularū neris, vulcani, Martis, fana ideo collocari, vti nō insuescat
 sunt in q; in vrbe adolefcētibus seu matribus familiarum venera
b^o auster libido. vulcaniq; vi ē mœnibus religionibus & sacrifi-
 et eurus cijs euocata, ab timore incendiōrum ædificia videantur li-
 frāgunē. berari. Martis vero diuinitas cum sit extra mœnia dedica-
 ta, non erit inter ciues armigera dissensio, sed ab hostibus
 ea defensa, à belli periculo conseruabit. Item Cereri extra
 urbem loco, quo non semper homines nisi per sacrificium
 necesse habeant adire. Cum religione caste sanctis que mo-
 ribus is locus debet tueri. Cæteris que dijs ad sacrificiorū
 rationes apte templis aræ sunt distribuendæ. De ipsis au-
 tem adibus sacris faciendis, & de arearum symmetrijs,
 in tertio & quarto volumine reddam rationes, quia in
 secundo visum est mihi primum de materie copijs que in
 ædificijs sunt parandæ, quibus sint virtutibus, & que ha-
 beant vsus, exponere, commensus ædificiorum, & ordi-
 nes, & genera singula symmetriarum peragere, & in
 singulis voluminibus explicare.

M. VITRUVII DE ARCHI- TECTVRA.

LIBER SECVNDVS

Inocrates architectus cogitationibus et soler-
 tia fretus, cū Alexāder rerum potiretur, pro-
dfectus est à Macedonia ad exercitum, regie cu-
 pidus commēdationis. Is è patria à propin-
 quis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos
 literas, vt aditus haberet faciliores, ab eisq; exceptus bu-

mane, petijt vt quàm primū ad Alexandrū perduceretur. Cū polliciti essent, tardiores fuerunt, idoneū tēpus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs, se existimās illudi, ab se petijt præsidij. Fuerat enim amplissima statura, facie grata, forma, dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus cōsensus, vestimēta posuit in hospitio, & oleo corpus perunxit, caputq; coronauit populea frōde, leuum humerum pelle leonina textit, dextrāque clauā tenēs incessit cōtra tribunal regis ius dicētis. Nouitas populū cū auertisset, cōspexit eū Alexāder, & admirās, iussit ei locū dari, vt accederet, interrogauitq; quis esset. At ille Dinocrates inquit architectus macedo, qui ad te cogitatiōes, & formas affero dignas tua claritate. Nāq; Athōn mōtem formauit in statue virilis figurā, cuius manu leua designauit ciuitatis amplissimæ mœnia, dextera paterā, quæ exciperet omniū fluminū quæ sunt in eo mōte, aquā, vt inde in mare profunderetur. Delectatus Alexāder ratiōe formæ, statim quæsit si essent agri circa, qui possent frumentaria ratione ediciuitatem tueri. Cum inuenisset nō posset nisi transmariinis subuectiōibus, Dinocrates, inquit attendo egregiā formæ compositionē & ea delector, sed animaduerto, vt si quis eduxerit eo loco coloniā, fore, vt iudiciū eius vituperetur. Vt enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali, neq; ad vite crescētis gradus p̄duci, sic ciuitas sine agris & eorū fructibus in mœnibus affluētibus, nō potest crescere, nec sine abūdātia cibi frequētā habere populūq; sine copia tueri. Itaq; quēadmodū formationē puto probādam, sic iudico locum improbādum, teq; volo esse mecū, q̄ tua opera sum vsurus, Ex eo Dinocrates ab rege non discessit, & in Egyptum est eum profecutus, Ibi Alexander cum animaduertisset portum naturaliter tutum, emporiū egregium, campos circa totam Egyptum frumentarios,

LIBER

Immanis fluminis Nili magnas utilitates, iussit eum suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere. Itaq; Dinocrates à facie dignitateq; corporis commendatus ad eã nobilitatem peruenit. Mihi autẽ imperator staturã non tribuit natura, faciem deformauit ætas, valitudo detraxit vires. Itaq; quoniã ab his præsijs sum desertus, per auxilia sciẽtiã, scriptaq; (vt spero) perueniã ad commendationẽ. Cũ autẽ in primo volumine de officio architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, item de mœnibus, & intra mœnia arearũ diuisionibus insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificijs, itemq; priuatis, quibus proportionibus & symmetrijs debeat esse, vti explicatur, non putari antepõdũ, nisi prius de materia copijs, è quibus collatis ædificia, structuris et materia rõnibus pficiũt quas habeat. ì vsu virtutes exposuisse, quibusq; rerũ natura principijs esset temperata dixissem. Sed antequã naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus vnde initia cœperint, & vti creuerint eorum inuentiones, antepõnã, & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, et eorum qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicauerũt. Itaq; quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

De prisorum hominum vita, & de initijs humanitatis atq; testorum & incrementis eorum. Caput. I.

Omines veteri more, vt fera, in syluis et speluncis & nemoribus nascebant ciboq; agresti vescendo, vitam exigebant. Interea quoddam loco ab tempestatibus & ventis, densæ crebritatibus arbores agitata. & inter se terentes ramos, ignem excitauerunt, ex eo flamma uehementi perterriti quicirca eum lo

cum fuerunt, sunt fugati. postea re' quieta propius accederunt, cum animaduertissent commoditatem esse magnā corporibus, ad ignis teporem ligna adijcentes, & cum conseruantes, alios adducebant, & nutu monstrantes, ostendebant quas haberent ex eo utilitates. In eo hominum cōgressu cum profundeabantur aliter è spiritu voces. quotidiana consuetudine vocabula ut obtigerant, constituerunt, deinde significando res sepius, in vsu, ex euentu fari sortuito cœperunt, & ita sermones inter se procreauerunt.



Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus initio apud homines & concilium & conuictus esset natus, & in vnum locum plures conuenirent, habentes ab natura primum præter reliqua animalia ut non proni sed erecti ambularent, mundique, & astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus & articulis,

LIBER

quam vellent rem faciliter tractarent, coeperunt in eo con-
 tu alij de fronde facere tecta, alij speluncas fodere sub mon-
 tibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earũ
 imitantes, de luto & virgultis facere loca, quæ subirent.
 Tunc observantes aliena tecta, & adijcientes suis cogita-
 tionibus res novas, efficiebant in dies meliora genera casa-
 rum. Cum essent autem homines imitabili dociliq; natu-
 ra, quotidie inuentionibus gloriantes, alijs alij offende-
 bant ædificiorum effectus, & ita exercetes igenia certatiõibus
 in dies melioribus iudicijs efficiebantur. Primumq; furcis
 erectis, & virgultis interpositis luto, parietes texerunt.
 Alij luteas glebas arefacientes, struebant parietes materia
 cos ingumẽtantes, vitandoq; hymbres & æstus tegebant
 harundinibus & frõde, postea quoniã per hybernas tem-
 pestates tecta non poterant hymbres sustinere, fastigia fa-
 cientes, luto inducto, proclinatis tectis stillicidia deduce-
 bant. Hæc autẽ ex ijs quæ supra scripta sunt originibus in-
 stituta esse possumus sic animadvertere. q; ad hunc diem
 nationibus exteris ex his rebus ædificia cõstituuntur: vt
 in Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania, scandulis robu-
 steis, aut stramentis. Apud nationẽ colchorum in poto, p-
 pter syluarũ abũdãtiã, arboribus perpetuis, planis dex-
 tra ac sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto, quã-
 to arborum longitudines patiuntur, collocãtur. In extre-
 mis partibus earũ supra alterã transuersã quæ circumclu-
 dunt medium spatium habitatiõis, tunc insuper alternis
 trabibus ex quatuor partibus angulos iugumẽtantes, &
 ita parietes ex arboribus statuẽtes ad perpẽdiculum ima-
 rum, educunt ad altitudinẽ turres interuallaq; que relin-
 quuntur propter crassitudinẽ materiæ schidijs et luto ob-
 struunt. Itẽ tecta recidentes ad extremos angulos transra-
 traijiunt gradatim cõtrahẽtes. Ita ex quatuor partibus ad

Uitudinē educunt medio metas, quas & frōde & luto
egētes, efficiunt barbarico more testudinata turriū tecta

EXPRIMA MVDLHOMINVM AE TATE AFDI FI
CATIO MVLTIENIM AB ANIMALIB9 EXEMPIA
VITAE COSERVAFE Q3IMITATI SVNT & CA

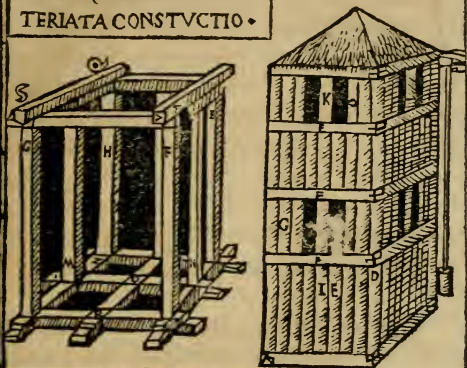


Phruges vero qui in cāpestribus locis sunt habitātes p
pter inopiā syluarū egētes materia, eligunt tumulos natu
rales, eosq; medios fossura exinaniētes, & itinera perfo
diētes, dilatāt spacia, quātum natura loci patitur. Insuper
autē stipites inter se religātes metas efficiunt, quas harū
dinibus & stramentis tegentes, exaggerant supra habi
tationes maximos grummos è terra. Ita hyemes calidissī
mas, astates frigidissimas efficiunt, tectorum ratione. Nō
nulli ex vlna palustris componunt tuguria tecta, apud cæ
teras quoq; gentes, & nonnulla loca, pari, similiq; ratio
ne, casarū perficiunt cōstitutiones. Nō minus etiā Massiliæ
ai aduertere possum sine tegulis subacta, cū paleis terra
tecta, Athenis Areopagi antiq̄tatis exēplar ad hoc tps luto
tectum. Item in capitolie commonefacere potest & signi

LIBER

ficare mores vetustatis Romuli casa et in arce sacrorū stramentis tecta ita his signis de antiquis inuentionibus ædificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. Cum autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfecissent, & solertia ingenia exercendo, per cōsuetudinem ad artes peruenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerūt in his studiosiores, fabros esse se profiterentur. Cū ergo hæc ita fuerint primo constituta, & natura non solum sensibus ornauisset gentes quemodmodum reliqua animalia, sed etiā cogitationibus & consilijs armauisset mentes, & subieciisset cætra animalia sub potestate, tunc vero & fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes & disciplinas, è fera agrestiq; vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose & prospicientes maioribus cogitationibus ex varietate artium natis, non casas, sed etiam domos fundatas ex lateritijs parietibus, aut è lapide structas materiaq; & tegula tecta perficere cœperunt, deinde observationibus studiorum euagantibus iudicijs ex incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt. postea aquàm animaduertunt profusos esse partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad adificationes ab ea cōparatam tractando nutriuerunt, & auctam per artes ornauerunt voluptatibus ad elegantiam vitæ.

FRISCORVM·HOMINVM·COLCHO
RVM·ATQVE·BARBARORVM·MA
TERIATA·CONSTVCTIO·



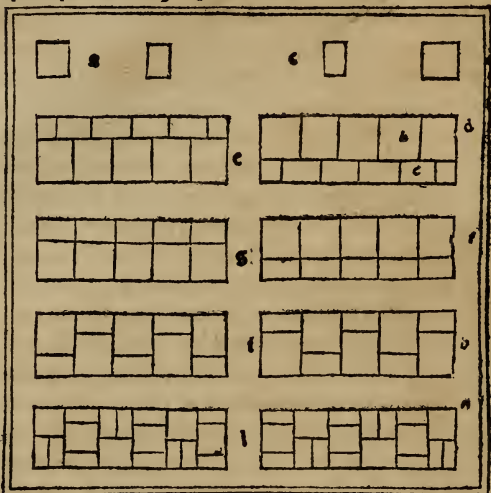
Igitur de his rebus q sunt in aedificijs ad vsum idonea,
quibusq; sint qualitatibus, & quas habeant virtutes
(vt potero) dicam. Sed si quis de ordine huius libri di-
sputare voluerit. quod putauerit eum primum institui
oportuisse, ne putet me errauisse, sic reddam rationem.
Cum corpus architecturae scriberem primo volumine
putaui quibus eruditionibus & disciplinis esset ornata
exponere, finireque terminationibus eius species, & e
quibus rebus esset nata dicere. Itaque quid oporteat es-
se in architecto ibi pronuntiaui. Ergo in primo de artis
officio, in hoc de naturalibus materiae rebus, quem ha-
beant vsum disputabo. Namq; hic liber non proficitur vnde
de architectura nascatur, sed vnde origines aedificiorum
sunt instituta & quibus rationibus enutritae & progres-
sa sint gradatim ad hanc finitionem, ergo ita suo ordine
& loco huius erit voluminis constitutio. Nunc reuertar
ad ppositum, & de copijs quae aptae sunt aedificioru pfe-

Taq; primum de lateribus, qua de terra ducit
 eos oporteat dicam. Non enim de arenoso neq;
 calciloso, neq; sabuloso luto sunt ducendi, qd
 ex his generibus cū sint ducti, primum fiunt graues, dein
 cū ab hymbribus in parietibus asperguntur, delabuntur,
 & dissoluntur, paleaq; quæ in his ponuntur nō cohere-
 scunt propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra
 albida cretosa, sine de rubrica, aut etiam masculo sabulo-
 ne. Hæc enim genera propter leuitatem habent firmitatem
 & non sunt in opere ponderosa, & faciliter aggeratur.
 Ducendi autem sunt per vernum tempus & autumnale,
 vt vno tenore siccescant. Qui enim p solstitiū parantur,
 ideo vitiosi sunt, qd summū corium sol acriter cū percoq;
 efficit vt videantur aridi, interius autem sint non sicci,
 & cum postea siccescendo se contrabunt, perrumpunt ea,
 quæ erant arida, ita rimosi facti efficiuntur imbecilli, ma-
 xime autem vtiliores erunt, si ante biennium fuerint du-
 cti, nanq; non ante possunt penitus siccascere, itaq; cum re-
 rentes & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideq;
 obolidato permanente, ipsi sidentes non possunt eandem
 altitudinem qua est tectorium tenere, contractioneq; mo-
 ti nō hærent cum eo, sed à coniunctione eius disparantur.
 Igitur tectoria ab structura seiuncta propter tenuitatem
 per se stare non possunt, sed franguntur, ipsiq; parietes
 fortuito sidentes vitiatur, ideo; etiã vticēses, latere si sic
 aridus, & ante quinquennium ductus, cum arbitrio ma-
 gistratus fuerit ita probatus tunc vtitur in parietum stru-
 cturis. Fiunt autem laterum genera tria, vnū quod græce
 Διδωρον appellat, idest quo nostri vtitur, longū pede,
 latū semipede, cæteris duobus græcorū ædificia struuntur.
 Ex his vnū pentadoron, alterū tetradoron dicit, dorō autē
 Greci appellat palmū, quod munerū datio græce Διδωρο

LIBER

appellatur. Id autem semper geritur per manus palmū,
ita quod est quoquo versus, quinque palmorū, pentadoron,
quod quatuor, tetradoron dicitur & que sunt publica
opera, pentadoro que priuata, tetradoro struuntur.

a. pētado
ron
b. tetra=
doron
c. dido=
ron
d. si pona
tur sup.
e. erit
structura
alligata
f. si pona
tur super
g. erit
structura
alligata.
h. si pona
tur super
i. erit stru
ctura alli
gata.
K. si pōa
tur sup
l. erit stru
ctura alli
gata.



Fiunt aut cum his lateribus semilateres, q̄ cū struunt̄,
vna parte lateribus ordines, altera semilateres ponūtur
ergo ex vtraq; parte ad lineā cū struuntur. alternis corijs
r arietes alligātur, & mediij lateres supra coagmēta collo
cati & firmitatem & speciē faciūt vtraq; parte nō inue
nistam. Est aut in Hispania vltiore Calentū et in gallijs
Massilia, & in Asia Pitana, vbi lateres cū sunt ducti &
arefacti, pietti natant in aqua. Natate aut eos posse ideo
videtur, q̄ terra est de qua ducūtur, pumicosa, ita cū est se
nis aere solidata, non recipit in se nec combibit liquorē Igi
tur leui raraq; cū sit proprietate, nec patiat̄ penetrā

in corpus humidam potestatem quocunq; pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quæadmodum pumex) uti ab aqua sustineatur. Sic autem magnas habent utilitates, q; neq; in ædificationibus sunt onerosi, & cum ducunt, a tempestatibus non dissoluntur.

De Arena.

Caput.

III.

Necemētitijs aut structuris primū est de arena
 querēdū, ut ea sit idonea ad materiem miscen-
 dam, neq; habeat terrā cōmixtā. Genera autē
 arenæ fossiciæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus.
 Ex his quæ in manu confricata fecerit stridorē, erit opti-
 ma, quæ aut terrōsa fuerit, et nō habebit asperitatē. Itē se
 in vestimentū candidū ea coniecta fuerit, postea excussa
 vel ic̄ta, id nō inquinauerit, neq; ibi terra subsiderit, erit
 idonea. Sin aut nō erunt arenaria, vnde fodiat, tū de flu-
 minibus aut è glarea erit excernēda, nō minus etiā de lito-
 re marino, sed ea in structuris hæc habet vitia, q; difficul-
 ter siccescit, neq; vbi sit, onerari se cōtinēter paries patitur,
 nisi intermissiōibus requiescat, neq; cōameratiōes recipit,
 Maria aut hoc āplius, q; etiā parietes cū in his tectoria facta
 fuerint, remittētes salsuginē, ea dissolūt. Fossiciæ vero
 celeriter in structuris siccescūt, et tectoria permanēt, et
 cōamerationes patiūtur, sed hæ quæ sunt de arenarijs re-
 cētes. Si enim exēptæ diutius iaceant, ab sole & luna &
 pruina cōcoctæ resolunt, et fiūt terrosæ. Ita cū in structu-
 rā conijciūtur, nō possunt continer ecemēta, sed ea ruunt et
 labuntur, onerāq; parietes nō possunt sustinere, recētes au-
 tem fossiciæ cum in structuris tātas habeāt virtutes, eæ in
 tectorijs ideo nō sunt vtilēs, q; piguitudini eius calx palea
 cōmixta ppter vebemētiā nō potest sine rimis inarescere.

LIBER

fluuiatica vero propter macritatem (vti signinum) bacillorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De Calce.

Capit:

V.

E arenæ copijs cum habeatur explicatum, tunc
 d etiam de calce diligentia est adhibenda, vti de
 albo saxo; aut silice coquatur, & quæ erit ex
 spisso & duriore, erit vtilior in structura, que autem ex
 fistuloso, in tectorijs. Cũ ea erit extincta, tunc materia ita
 misceatur, vt si erit fossicia, tres arenæ & vna calcis con-
 fundantur. Si autem fluuiatica aut marina, duæ arenæ in
 vnâ calcis coniiciantur. Ita enim erit iuxta ratio mixtiõis
 temperaturæ, etiam in fluuiatica aut marina, si quis testã
 tuisam & succretam ex tertia parte adiecerit, efficiet mate-
 riæ temperaturam ad vsum meliorem. Quare autem cũ
 recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat structurã
 hæc esse causa videtur, q̄ è principis vti cætera corpora ita
 & saxa sunt temperata, & quæ plus habent aeris, sunt
 tenera, quæ aquæ, lenta sunt ab humore, quæ terræ, du-
 ra, quæ ignis, fragiliora. Itaq; ex his saxa si antequam
 coquantur. contusa minute mixtaq; arenæ coniiciantur in-
 structuram, nec solidescunt, nec eam poterunt continere,
 cum vero coniecta in fornacem ignis vehementi feruore
 correpta amiserint prist. næ soliditatis virtutem, tunc ex-
 stis atque exhaustis eorum viribus relinquuntur patentibus
 foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui est in eius
 lapidis corpore, & aer cum exhaustus & ereptus fuerit
 haberitq; in se residuum calorem latentem, intinctus in
 aqua priusquam exeat ignis, vim recipit, et humore pene-
 trante in foraminum raritates conseruescit, & ita refri-
 geratus reijcit ex calcis corpore feruorem, Ideo autem quo
 pondere

pōdere saxa cōiiciuntur in fornacē, cū eximunt, nō possunt ad id respondere, sed cum expenduntur, eadem magnitudine permanente excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorū & raritates, arenæ mixtionem in se corripit & ita cohærescunt, siccescendoq; cum cementis coeunt, & efficiunt structurarum soliditatem.

De pul. ere puteolano.

CAPIT.

VI.

St etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas, Nascitur in regionibus baianis & in agris municipiorū, quæ sunt circa versuniū montem, quod cōmixtum cū calce & cemento nō modo cæteris ædificijs præstat firmitates, sed etiam moes q̄ construuntur in mari. sub aqua solidescūt. Hoc autē fieri hac ratione videtur, q̄ sub his montibus & terra ferentes sunt fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulfure aut alumine aut bitumine arduentes maximos ignes. Igitur penitus ignis, & flammæ vapor er' interuenia pmanans & ardens efficit leuem eā terrā, & ibi qui nascitur tophus exugēs est, & sine liquore. Er o cum tres res consimili ratione ignis vehemētia formæ in vnā peruenerint mixtionem, repēte recepto liquore vna cohærescunt, & celeriter humore duratæ solidatur eq; eas fluctus, neq; vis aquæ potest dissoluere. Ardores utem esse in his locis etiam hæc res potest indicare, quod i montibus cumanorū & baianis sunt loca sudationibus cauata, in quibus vapor feruidus ab imo nascens ignis ebementia perforat eam terram, per eamq; manādo in is locis oritur, & ita sudationū egregias efficit vtilitates. Nō minus etiā memoratur antiquis creuisse ardores

LIBER

abundauisse sub vesuuiō mōtæ. et inde euoluisse circa
 agros flāmam, Ideoq; nunc q̄ spongia sua pumex Pompe
 ianus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis i hanc reda
 ctus esse videtur generis qualitātē, Id aut̄ genus spōgiæ. q̄ d̄
 inde eximit̄, nō in oībus locis nascit̄ nisi circū etnā et colli
 bus Mysiæ, q̄a græcis κατὰ κενά σπυμενοι νοιάντη, & siq̄
 eiuscemodi sunt locorum pprietates. Si ergo in his locis
 aquarū feruētes inueniūtur fontes, & in mōtib; excava
 tis calidivapores, ipsaq; loca ab antiq; m̄corāt̄ puagātes
 in agris habuisse ardores, videtur esse certū ab ignis vehe
 mētia ex topho terrāq; (quēadmodū in fornacibus & a
 calæ) ita ex his ereptū esse liquorē. Igit̄ dissimilibus & di
 sparibus reb; correptis. et in vnā potestatē collatis calida
 humoris ieiunitas aqua repēte faciata cōmunibus corpori
 bus latenti calore cōferuescit: & vehemēter efficit ea coire
 celeriterq; vna soliditatis pcipere virtutē. Relinquet̄ desy
 deratio, quoniā ita sunt in Hetruria ex aqua calida cre
 bri fontes, quid ita, non etiā ibi nascitur puluis, è quo ea
 dē ratione sub aqua strūctura solidescat? itaque visum est
 antequam desyderaretur de his reb; quemadmodū esse
 videantur exponere. Oībus locis & regionibus nō eade
 genera terræ, nec lapides nascūtur, sed nonnulla sunt terre
 sa, alia sabulosa, itemq; glareosa, alijs locis arenosa, nec mi
 nus alijs diuersa, & onio, dissimili dispariq; genere
 vt in regionum varietatibus qualitates insunt in terra
 Maxime aut̄ id licet cōsyderare, q̄ qua mons Apenninu
 regiones Italiæ Hetruriæq; circuncingit, prope omnibu
 locis non desunt fossicia arenaria, rans Apenninum ve
 ro quæ pars est ad adriaticum mare, nulla inueniuntur
 Achaia, Asia & omnino transmare ne nominātur qu
 dem. Igitur non in omnibus locis quibus efferuent aqu
 calidæ, crebri fontes, eadem opportunitates possunt simi

Viter concurrere. Sed omnia vti natura rerum constituit, non ad voluntatē hominū sed fortuito disparata procreantur. Ergo quibus locis nō sunt terrosi mōtes, sed dispositæ materiæ qualitātē habentes, ignis vis per eius venas egrediens adurit eā, & quod molle est & tenerum, exurit quod autē asperum, relinquit, itaq; vti in campania exusta terra puluis, sic in Hetruria excolta materia efficit carbunculus. Vtraq; autē sunt egregia in structuris, sed alia in terrenis edificijs alia etiā in maritimis molibus habent virtutem. Est autē ibi materiæ potestas mollior quā tophus, solidior, quā terra, quo penitus ab imo vebemētia vaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, quæ dicitur carbunculus.

De lapidinis.

Caput.

VII.

De calce & arena quibus varietatibus sint & quas habeāt virtutes dixi, sequitur ordo de lapidinis explicare, de quibus & quadrata saxa et cementorū ad edificiā eximūtur copiæ & comparantur. Hæ autē inveniuntur esse disparibus & dissimilibus virtutibus. Sunt enim alix molles, vti sunt circa urbē rubræ, Palliēsēs: Fidenates, Albanæ, aliæ tēperatæ, vti Tyburine, Amiterninæ, Soractinæ, & que sunt his generibus nonnullæ duræ, vti siliceæ. Sunt etiā alia genera: plura, vti in campania ruber & niger tophus, in vmbria & piceo no & venetia albus, qui etiā serra dentata, vti lignū secat. Sed hæc oīa quæ mollia sūt, hāc habēt vtilitatē, quæ ex his saxa cū sunt in exēpta, in ope facillime tractātur, & si sint in locis tectis, sustinēt laborē, sin autē in apertis et patētibus, gelicidijs & pruinis cōgesta, friātur et dissoluūtur, itē secundū oras maritimas ab alsugine exesa diffluūt, neq; pfe

LIBER

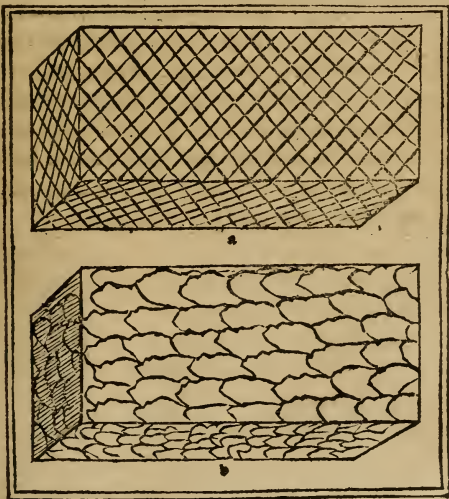
runt æstus, Tyburtinā vero & que eodē genere sunt oīa
 sufferunt & ab oneribus & à tēpestatibus iniurias, sed
 ab igni non possunt esse tuta, simulq; vt sunt ab eo tacta
 dissiliunt & dissipantur, ideo quod temperatura natū-
 rali paruo sunt humore, item quod nō multū habent ter-
 reni, sed aeris plurimū & ignis. Igitur cū & humor &
 terrenum in his minus inest, tum etiā ignis tactu & vi
 vaporis ex his aere fugato penitus insequēs & interue-
 niorum vacuitates occupās feruescit, & efficit ea suis ar-
 dentia corporibus similia. Sunt vero itē lapicidine cōplu-
 res in finibus Tarquiniēsium quæ dicuntur anitiane, colo-
 re quidē, quemadmodū Albane, quarum officine maxime
 sunt circa lacum Vulsiniensem, item præfectura statonien-
 si, Eæ autem habent infinitas virtutes, neque enim' his ge-
 licidiorum tēpesta neque tactus ignis pōt nocere, sed sunt
 firmæ & ad vetustatem ideo permanētes, quōd parū ha-
 bent è naturæ mixtione aeris & ignis, humoris autē tem-
 peratæ plurimūq; terreni, ita spissis comparationibus so-
 lidatæ neq; ab tempestatibus, neq; ab ignis vehemētia no-
 centur. Id autem maxime iudicare licet è monumētis quæ
 sunt circa municipium ferentis ex his facta lapicidinis.
 Nāq; habent & statuas amplas factas egregie, & mino-
 ra sigilla, flores que et achanatos eleganter scalptos, quæ cū
 sint vetusta, sic apparent recentia, vti si sint modo facta.
 Non minus etiā fabri ærarij de his lapicidinis in æris fla-
 tura formas habent comparatas, & ex his ad æs funden-
 dum maximas vtilitates, quæ si propè vrbem essent, di-
 gnum esset, vt ex his officinis omnia opera perficerētur.
 Cū ergo propter propiuitatē necessitas cogat ex rubris la-
 picidinis, & palliensibus & quæ sunt vrbi proximæ co-
 pijs vti si qui voluerint sine virijs perficere, ita erit præpa-
 randum. Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa

non hyeme sed æstate eximantur & iacentia, permaneat in locis patentibus, quæ autem à tempestatibus eo biennio tacta læsa fuerint, ea in fundamenta coniiciantur, cætera quæ non erunt vitata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata, nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda, sed etiam in cementijs structuris.

De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis.

Capit. VIII.

Structurarum genera sunt hæc, reticulatū quoniam nunc omnes vtuntur, & antiquum, quod incertum dicitur, ex his venustius est reticulatū sed ad rimas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes dissoluta habet cubilia & coagmenta, incerta vero cementsa alia super alia sedentia inter seque imbricata non speciosam sed firmiorem quam reticulata, præstant structuram.

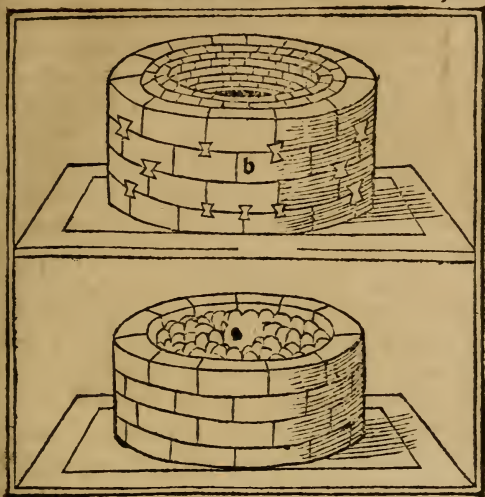


a. opus incertum.

b. opus reticulatū.

LIBER

Vtraq; autem ex minutissimis sunt instruenda, uti materia ex calce & arena crebriter parietes satiati diutius cōtineantur. Molli enim & rara potestate cum sint exiccās sugendo è materia succū, cum autem superarit & abūdarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris nō cito fiet euandus, sed ab his cōtinebitur. Simul autem humida potestas è materia per cementorum raritatem: fuerit exueta, tum calx ab arena discedens dissoluitur. itemq; cementa non possunt cum his cohærescere, sed in vetustate parietes efficiunt ruinosos. Id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monumentis, quæ circa urbem facta sunt è marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; medio calcata farcturis vetustate euandata facta materia, cementorumq; exueta raritate prouunt, & coagmentorū ab ruina dissolutis iuncturis dissipantur. Quod si quis noluerit in id vitium incidere, medio cauo seruato secundum orthostas intrinsecus è rubro saxo quadrato aut ex testa aut silicibus ordinarijs struat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plumbo frontes iuncta sint. Ita enim nō acernatim sed ordine structum opus poterit esse sine vitio sempiternum, q̄ cubilia & coagmenta eorum inter se sedentia & iuncturis alligata non protrudēt opus neque orthostas inter se religatos labi patientur.



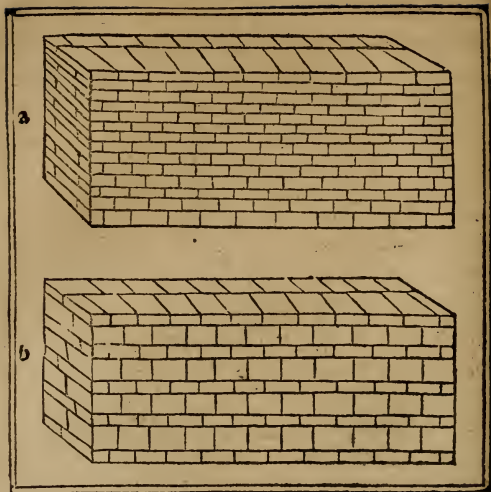
b. Aufa

a. Farta
ra

Itaq; non est contemnenda græcorum structura. Non enim vtuntur è molli cemento polita, sed cum discesserunt à quadrato, ponunt de silice seu de lapide duro ordinaria & ita (vti latericia struentes) alligant eorum alternis corijs coagmenta, & sic maxime ad aternitatē firmas perficiunt virtutes. Hæc autem duobus generibus struntur, ex his vnum isodomum, alterum pseudisodomum appellatur. Isodomum dicitur, cum omnia coria æqua crassitudine fuerint structa, pseudisodomum, cum impares & inæquales ordines coriorum dirigunt.

LIBER

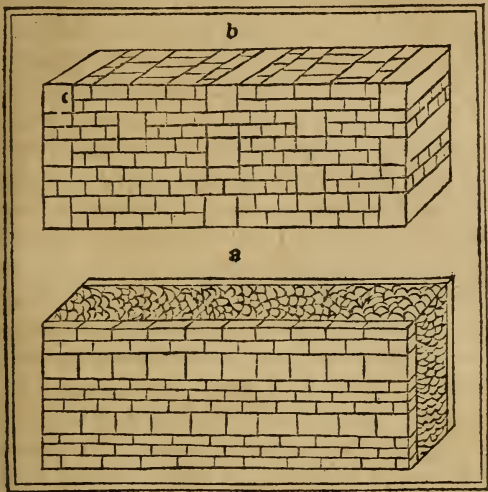
a. Isodo-
mum.



b. pseudis-
odomum.

Ea vtraq; sunt ideo firma, primū, q̄ ipsa cēmēta sunt
spissa & solida pprietate, neq; de materia possunt exuge-
re liquorē, sed cōseruāt ea in suo humore ad summā vetu-
statē, ipsaq; eorū cubilia primum plana & librata posita
non patiuntur ruere materiā, sed ppetua parietum crassi-
tudine religata continēt ad summā vetustatem, altera est,
quām ἐμωλεκτόν appellant, qua etiā nostri rustici vtū-
tur. Quorum frontes polliuntur. reliqua itavti sunt nata,
cum materia collocata alternis alligant coagmētis. Sed no-
stri celeritati studētes erecta coria locātes frōtib; seruiūt
& in medio farciunt fractis separatim cū materia cemen-
tis, ita tres suscitantur in ea structura crustæ, duæ frōtiūm
& vna media farcturæ, Graci vero nō ita, sed plana col-
locātes, et lōgitudines coriorū alternis coagmētis in crassi-
tudinē instrvētēs nō media farciunt, sed è suis frōtatis per-

betuū, & in vnā crassitudinem parietem consolidāt, & præter cætera interponunt singulos perpetua crassitudine vtraq; parte frõratos, quos Διατόμοις appellāt qui maxime religādo confirmant parietum soliditatem.



b. græca
structura
optima.

c. Diatomis.

a. Emplecton.

Itaq; si quis voluerit ex his cõmentarijs animaduverte-
re & eligere genus structure, perpetuitatis poterit ratio-
nem habere. Nõ enim quæ sunt è molli cemēto subtili fa-
cie venustatis, nõ eæ possunt esse in vetustate nã ruinosæ.
Itaq; cū arbitria cõium pietū sumūt, nõ astimāt eos quātū
facti fuerint, sed cū ex tabulis inueniunt eorū locatiõis pre-
cia, præteritorum annorū singulorū deducūt octogesimas
& ita ex reliqua summa, partē reddi iubent pro his pa-
rietibus, sententiãq; pronunciant, eos nõ posse plus q̄ an-
nos octuaginta durare. De lateritijs vero dūmodo ad pp̄c̄di

LIBER

Nilū sint stātes, nihil deducitur, sed quāti fuerint olim facti, tanti esse semper estimant. Itaq; nōnullis civitatibus et publica opera, & priuatas domos, etiā regias ē latere struētas licet videre. Et primū Athenis murū, qui spectat ac bymetū mōtē & pētelēsem. Itē parietes in aede Iouis, & Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint & colūnae, in Italia Arretio vetustū egregie facti murū. Trallibus domū regibus attalicis factā, q̄ ad habitandum semp̄ dat̄ ei, qui ciuitatis gerit sacerdotiū. Itē Lacedaemone ē q̄busdā parietibus etiā picturā excisā interfectis lateribus inclusae sunt in ligneis formis, & in comitium ad ornatū adilitatis Varronis & Murenā fuerunt allata, Cræsi domus quā Sardiniani ciuibus ad requiescēdi aetatis ocio seniorū collegio Τερονσίων dedicauerūt. Item Alicarnassi potētissimi Regis Mansoli domus cū p̄cōnessie marmorea oīa haberet ornata, parietes habet latere struētos qui ad hoc tēpus egregiā p̄stant firmitatē, ita tectorijs operibus expoliti, vt vitri perluciditatē videātur habere. neq; is Rex ab inopia id fecit, infinitis enim vectigalibus erat factus, quod imperabat Cariae toti, Acumen autem eius & solertiam, ad aedificia paranda sic licet consyderare. Cum esset enim natus Mylasis, & animaduertisset alicarnassi locum naturaliter munitum, emporiumque idoneum, portum vtilem ibi sibi domum constituit. Is autem locus est theatri curuaturā similitis. Itaq; i imo secundum portū, forū est cōstitutum, per mediā autē altitudinis curuaturā precinctiōnemq; platea āpla latitudine facta, in qua media Mansoleū ita egregijs operibus est factum, vt in septē spectaculis numeretur, in summa arce media, Martis fanum habens statuam colossi quā ακεόλιθον dicunt, nobili manu Telocharis facta. Hanc autem statuam alij Telocharis, alij Timothei pu

ent esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mrr
 rarij sanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa
 opinione putatur Venereo morbo implicare eos, qui ex eo
 biberint. Sed hec opinio quare per orbem terrarum falso
 rumore sit perhagata non pigebit exponere. Non enim
 quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id po-
 test esse, sed ē eius fontis potestas per lucida, saporq; egre-
 gius. Cum autē Melas & Arenanias ab argis & trœze-
 ne coloniam communem eō loci deduxerunt, barbaros ca-
 ras & lelegas eiecerunt. Hi autem ad montes fugati se
 congregantes discurrabant, & ibi latrocinia facientes
 crudeliter eos vastabant, postea de colonis vnus ad eum
 fontem propter bonitatem aquæ quæstus causa tabernam
 omnibus copijs instruxit, eamq; exercendo eos barbaros
 allec̄tabat, ita singulatim decurrentes & ad coetus conue-
 nientes ē duro ferōq; more commutati in græcorum con-
 suetudinem & suauitatem sua voluntate reducebantur.
 Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, sed humanitatis
 dulcedine mollitis animis barbarorū eā sanā est adeptā.
 Relinquitur nunc quoniam ad explanationem moenium
 eorum sum inuictus, tota, vti sunt, definiam. Quemada-
 modum enim in dextra parte sanum est Veneris & fons
 suprascriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam
 Rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicio-
 tur enim ex ea ad dextram partem forum & portus,
 moeniumque tota finitio, sub sinistra secretus sub mon-
 tibus latens portus, ita vt nemo possit quid in eo ge-
 ratur aspicere nec scire, vt Rex ipse de sua domo re-
 migibus & millibus sine vllō sciēte quæ opus es-
 sent imperaret. Itaq; post mortem Mausoli Artēmisia
 vxore eius regnate, Rhodij indignantes mulierem impera-
 re ciuitatibus carie totius armata classe p̄fecti sunt, vsq; ad

regnum occuparent. Tum arthemisia cum esset id renun-
 ciatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus
 & epibatis comparatis, reliquos autem ciues in muro e-
 se iussit. Cum autem Rhodij ornatam classem in portum
 maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his dare
 polliceriq; se oppidum tradituros; q; cū penetrassent intra
 murū, relictis nauibus inanibus. Arthemisia repente fossi-
 facta, in pelagus eduxit classem ex portu minore, & ita
 inuecta est in maiore expositis aut militibus & remigi-
 bus classem Rhodiorū inanem abduxit in altū, ita Rhodi
 non habentes quo se reciperent in medio conclusi, in ipso
 foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum
 suis militibus & remigibus ipositis Rhodium est prof-
 eta, Rhodij autem cum p̄spexissent suas naues laureata
 venire, opinantes ciues victores reuerti, hostes receperū.
 Tūc Arthemisia Rhodo capta, principibus occisis, trophæi
 in vrbe Rhodo suæ victoriæ constituit, aneasq; duas sta-
 tuas fecit, vnam Rhodiorū ciuitatis, alterā suæ imaginis
 & istā figurauit Rhodiorū ciuitati stigmata imponentē
 postea autem Rhodij religione ipediti (quod nefas est tro-
 phæa dedicata remoueri) circa eū locū ædificiū struxerunt
 & id erecta graia statione texerunt, ne quis posset aspice-
 re, & id ἀβάτωv vocitari iusserunt. Cum ergo tam ma-
 gna potentia Reges nō contempserint lateritiorum parie-
 tum structuras, quibus & vectigalibus & præda sæpiū
 licitum fuerat nō modo cementitio aut quadrato saxo, sed
 etiam marmoreo habere non puto oportere improbare
 quæ è lateritiis sunt structura facta ædificia, dum modo
 recte sint perfecta. sed id genus quid ita à populo Roma-
 no in vrbe fieri non oporteat exponā, quæq; sunt eius re-
 causæ & rationes nō præmittam. Leges publicæ nō pe-
 tiūtur minores crassitudines, quam sesquipedales consti-

in loco cōmuni, ceteri aut̄ parietes, ne spatia angustiōra
 erent, eadē crassitudine collocant̄, lateritiū vero (nisi
 triplinthiū, aut̄ triplinthiū fuerint) sesquipedali crassitudi-
 ne nō possunt plus quam vnā sustinere cōtignationem, In
 aut̄ maiestate vr̄bis & ciuiū infinita frequētia innu-
 merabiles habitationes opus fuit explicare. Ergo cum reci-
 ere nō posset area planata tantā multitudinem ad habi-
 tādū in vr̄be, ad auxilium altitudinis ædificiorū res ipsa
 cogit deuenire. itaq; pilis lapideis, structuris testaceis, pa-
 rietibus cementitiū, altitudines extructæ, cōtignationibus
 tēbris coassatæ, & coenaculorū ad summas utilitates p̄fi-
 unt, & despectationes. Ergo menianis & cōtignationi-
 bus varijs alto sp̄tio multiplicatis populus Romanus
 regias habet sine impeditōne habitationes. Quoniā er-
 go explicata ratio est, quid ita in vr̄be propter necessita-
 angustiarum nō patiuntur esse lateritios parietes, cū ex
 vr̄bē opus erit his vt̄i sine vitijs ad vetustatē, sic erit
 faciendū. Summis parietibus structura testacea sub tegula
 obijciatur altitudine circiter sesquipedali, habeatq; pro-
 cturas coronarum, ita vitari poterunt quæ solent in his
 vitijs. Cum enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut
 vitis deiectæ, qua possit ex hymbribus aqua ppluere, nō
 patietur lorica testacea lædi laterem, sed proiēctura corona
 vim reijciat extra perpendicularū stillas, & ea ratione ser-
 uauerit integras lateritiorum parietum structurās. De ip-
 sâ autē testa, si sit optima, seu vitiosa ad structurā statim
 nemo potest iudicare, q̄ in tempestatibus & æstate in te-
 cto cum est collocata, tunc si firma est, probatur. Nā quæ
 non fuerit ex creta bona, aut parū erit cocta, ibi se osten-
 dit esse vitiosam gelicidijs & pruina tacta, ergo quæ nō
 in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura
 vni ferendo esse firma.

QVAEAMAVS OLO REGE IN ALI CARNASSO SITV
 EGREGIIS OPERIB9 PER SMC K FVERXI NAMIN
 SEPTÉ. SPEC ACVLIS MVDINVM ERAEATR AFEIGV
 RATIO HIC EXTAT A



*K. L. portus
 cum gradib.*

Quo amxime ex veteribus tegulis tecti structi parietes firmitatē poterunt habere, Craticij vero velim quidē ne inuenti essent. Quantū enim celeritate & loci laxamento p̄sunt, tantū maiori & cōmuni sunt calamitati, quod ad incēdia (vti fasces) sunt parati. Itaq; satius esse videtur ipensa testaceorū in sumptu, q̄ cōpendio craticiorū esse in periculo. Etiā qui sunt in tectorijs operibus, rimas in ijs faciunt arectariorū & transversariorū dispositione. Cū enim linuntur, recipiētes humorē turgescunt, deinde siccescendo cōtrahunt, & ita extenuati disrumpūt tectoriorū soliditatem, sed quoniam nonnullos celeritas, aut iopia,

aut independentis loci disseptio cogit, sic erit faciendū. Solum
 substruatur alte, vt sint intacti ab rudere & pauimento.
 Obruti enim in his cum sunt vetustate marcidi fiunt, de
 inde subsidentes proclinantur & disrumpunt specie lecto-
 riorum. De parietibus & apparatus generatim materia
 eorum, quibus sint virtutibus & vitijs quæadmodū po-
 ni, exposui, De contignationibus autem & copijs earum
 quibus comparentur rationibus, & ad vetustatem non
 sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo.

De materie cædenda.

Capit.

IX.

Ateries cædenda est à primo autumno ad id tē
 m pus, quod erit antequā flare incipiat fauonius.

Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes,
 & omnes suæ proprietatis virtutem efferunt in frondes
 animaduersariosq; fructus. Cum ergo inanes & humi-
 le temporum necessitate fuerint, vanae fiunt & raritati-
 bus imbecillæ, vti etiã corpora muliebria cū cõcepērint, à
 foetu ad partū non iudicantur integra, neq; in venalibus
 ea cū sint prægnantia, præstatur sana, deo quod i corpore
 præseminatio crescēs ex oibus cibipotestatibus detrahit ali-
 mentum in se, & quo firmior efficitur ad maturitatē par-
 tus, eo minus patitur esse solidum id ipsum, ex quo pro-
 creatur. Itaque edito foetu, quod prius in aliud genus in-
 crementi detrabebatur, cum ad disparationem procrea-
 tionis est liberatum, inanibus & patentibus venis in
 se recipit, & lambendo succum etiam solidescit, & re-
 dit in pristinam naturæ firmitatem. Eadem ratione au-
 tumnali tempore maturitate fructuum flaccescente
 fronde ex terra recipientes radices arborum in se suc-
 cum, recup. rantur & restituntur in antiquam solidita-

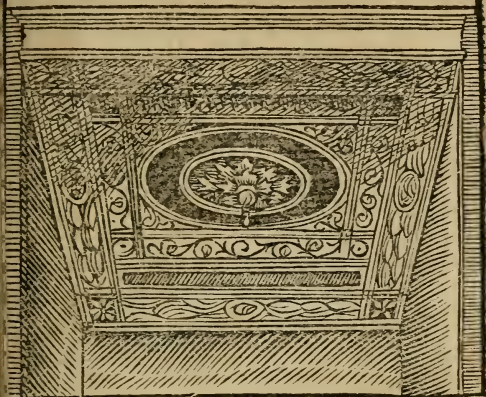
tem. At vero aeris hyberni vis comprimit & consolidat eas p̄ id (vt supra scriptum est) tempus. Ergo si ea ratioe & eo tempore quod supra scriptū est, caditur, materies erit tēpestiua. Cadi aut̄ ita oportet, vt incidat arboris crassitudo ad mediā medullam, et relinquat, vti per eā exsiccat stillando succus. Ita qui inest in his inutilis liquor effluens per torulū non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materiae qualitatē. Tunc autē cum sicca & sine stillis erit arbor, deiciatur, & ita erit optima in vsu. Hoc autem ita esse licet animaduertere etiā de arbutis. Ea enim cum suo quāq̄ tēpore ad imum perforata castrantur, profundunt ē medullis quem habēt in se superantem & vitiosum per foramina liquorem, & ita siccescendo recipiunt in se diurnitatem, Qui autem non habent ex arboribus exitus humores intra concrecentes putrescūt, & efficiunt inanes eas & vitiosas. Ergo si stantes & viuā siccescendo nō senescūt, sine dubio cū eadē ad materiā deiciūtur, cū ea ratioe curata fuerit, habere poterunt magnas in aedificijs ad vetustatem utilitates. Eā autē inter se discrepātes. & dissimiles habent virtutes, vti robur, vlmus, populus, cupressus, abies, & cetera, quae maxime in aedificijs sunt idonea, Nanque nō pōt id robur, quod abies nec cupressus, quod vlmus, nec cetera easdem habent inter se natura rerū similitates, sed singula genera principiorum proprietatibus comparata alios alij generis prestant in operibus effectus. Et primū abies aeris habens plurimū & ignis, minimūq; humoris & terreni, leuioribus rerū naturae potestatibus cōparata nō est ponderosa, Ita q; rigore naturali cōtenta non cito flectit ab onere, sed directā permanet in contignatione, Sed ea q; habet in se plus caloris, procreat & alit tarmitem, ab eo que vitiat. Etiāq; ideo celeriter accenditur, q; que inest in eo corpore raritas

aeris patens accipit ignē, et ita vehementē ex se mittit flā-
 mam, ex ea autē antequā est excisa, que pars est proxima
 terræ, per radices excipiens ex proximitate humorē eno-
 dis & liquida efficitur, quæ vero est superior, vehemētia
 caloris eductis in aera per nodos ramis, præcisa alte circi-
 ter pedes. XX. & perdolata propter nodationis duritiem
 dicitur esse fusterna, Ima autem cum excisa quadrifluis
 disparatur, eiecto torulo ex eadē arbore ad intestina ope-
 ra comparatur, & sappinea vocatur, Cōtra vero quer-
 cus terrenis principiorū facietatibus abundans. parumq̄;
 habens humoris & aeris & ignis, cū i terrenis operibus
 obruitur, infinitā habet aternitatē, ex eo, quod cū tangitur
 humore nō habens foraminū raritates, propter spissitatē
 non potest in corpore recipere liquorē, sed fugiēs ab humo-
 re resistit, & torquetur & efficit in quibus ē operibus
 ea rimosa. Esculus vero quod est omnibus principijs tem-
 perata, habet in ædificijs magnas vtilitates, sed ea cum in
 humore collocatur, recipiēs penitus perforamina liquorē
 eiecto aere & igni operatione humida potestatis vitiatur.
 Cerrus, suber, fagus q̄ pariter habent mixtionē humoris
 & ignis & terreni, aeris plurimū, peruia raritate hu-
 mores penitus recipiendo celeriter marcescunt. Populus al-
 ba & nigra, item salix, tilia, vitex ignis & aeris satiate
 atque humoris tēperata, parum terreni habentes, leuiori
 tēperatura cōparata, egregiā habere videntur in vsu ri-
 giditatem. Ergo cum non sint dura terreni mixtione
 propter raritatem sunt candida, & in sculpturis commo-
 dā præstant tractabilitatem. Alnus autē quæ proxima flu-
 minū ripis procreatur, & minime materies vtilis vide-
 tur, habet in se egregias rationes, etenim aere iest & igni
 plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo
 Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in palu

stribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus
 crebre fixa recipiens in se qđ minus habet in corpore li-
 quoris, permanet immortalis ad æternitatē, & sustinet im-
 mania pōdera structuræ, & sine vitijs cōseruat. Ita quæ
 nō potest extrā terrā paulum tempus durare, ea in humo-
 re obruta permanet ad diurnitatē. Est autē maxime id cō-
 syderare Rauennæ, qđ ibi oīa opera et publica & priuata
 sub fundamētis eius generis habeāt palos. Vlmus vero et
 Fraxinus maximos habēt humores minimumq; aeris &
 ignis, terreni tēperata mixtione cōparatæ, sunt in operibus
 cum fabricantur lentæ & sub pōdere ppter humoris abū-
 dantiam non habent rigorem, sed celeriter pandāt, simul
 autem vetustate sunt aridæ facta aut in agro presecta,
 qui inest eis liquor stantibus, emoritur, fiuntq; duriores,
 & in cōmissuris & in coagmentatiōibus ab lentitudine
 firmas recipiunt catenationes. Itē Carpinus, qđ est mini-
 ma ignis & terreni mixtione, aeris autē & humoris sum-
 ma cōtinetur tēperatura, non est fragilis, sed habet utilissi-
 mam tractabilitatē. Itaq; Græci quod ex ea materia iuga
 iumentis cōparant, quod apud eos iuga, ξύρα vocitātur
 item & eam ξύρειάυ appellat. Nō minus est admirā-
 dū de cupressu & pinu, qđ ex habentes humoris abundan-
 tiā æquamq; cæterorum mixtionem, ppter humoris satie-
 tatem in operibus solent esse pandæ, sed in vetustatē sine vi-
 tijs cōseruātur, quod is liquor, qđ inest penitus in corpori-
 bus earum habet amarū saporem, qui propter acritudinē
 nō patitur penetrare atriē, neq; eas bestiolas, quæ sunt no-
 centes. Ideoq; quæ ex his generibus opera constituuntur, p-
 manent ad æternam diurnitatē. Item cedrus & iuni-
 perus easdē habēt virtutes & utilitates, sed quādamodū
 ex cupressu et pinu resina, sic ex cædro oleū quod cedreum
 dicit, nascitur, quo relique res cū sūt vnctæ, (vti etiā libri)

à tineis & à carie nō lādūtur, Arbores aūc eius sunt simi-
les cup̄sseæ foliaturæ, materies vena directā, Ephesi in ade
simulachrū Dianæ & etiā lacunaria ex ea & ib. & in
cæteris nobilibus fanis p̄pter æternitatē sunt facta.

LACVNARI·VTI COIS·GENERIS·FIGVRA·



Nascūtur aūc hæ arbores maxime Crete & Aphrica
& nōnullis Syriæ regionibus. Larix vero q̄ nō est notus
nisi his municipibus, q̄ sunt circa ripā fluminis Eadi et lie
ora maris Adriacici, nō solū ad succi vehemēti amaritate
b carie aut à tinea nō nocetur, sed etiā flāmam ex igni nō
recipit, nec ipse p̄ se potest ardere, nisi (vti saxū in fornace
ad calcem cōquendam) alijs lignis vratur, nec tamen tunc
flāmam recipit, nec carbonē remittit, sed longo spatio tar
e cōburitur, q̄ est minima ignis & aeris è principijs tē-
peratura, Humore aūc & terreno materia spisse solidata

LIBER

non habens spatia foraminum, qua possit ignis penetrare, reijcitq; eius vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri propterq; pondus ab aqua non sustinetur, sed cum portatur aut in nauibus, aut supra abiegnas rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum sit inuenta est causa cognoscere. Diuus Caesar cum exercitum habuisset circa alpes, imperauissetq; municipijs prestare commeatus, ibiq; esset castellum munitum, quod vocaretur Larignum, tunc qui in eo fuerunt naturali munitione confisi noluerunt imperio parere. Itaq; imperator copias iussit admoeri.



✱

Erat autem ante eius castelli portam turris ex hac materia alternis trabibus transversis (vti pyra) inter se composita altior ut posset de summo sudibus et lapidibus accedentes repellere. tunc vero cum animaversum est alia eos tela praeter sudibus non habere, neque posse longius a muro propter pondus iaculari, imperatum est fasciculos ex virgis alligatos et faces arden-

tes ad eā munitionē accedētes mittere. Itaq; celeriter milites cōgesserunt. Postquā flāma circa illā materiā virgas cōprehendisset, ad coelū sublata effecit opinionē, vti viderēt iam tota molles concidisse. Cū autē ea per se extincta esset & requieta, turrisque intacta apparuisset, admirās Cæsar iussit extra telorum missionem eos circūvallari. Itaq; timore coacti oppidani cum se dedidissent, quāsitū vnde essent ea ligna, quæ ab igni nō læderentur, tunc ei demonstrauerunt eas arbores, quarum in his locis maxime sunt copix, & ideo id castellum larignum. item materies larigna est appellata. Hæc autem per Padum Raennam deportatur, in colonia Fanestri, Pisauri, Anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione municipijs præbetur, cuius materiei si esset facultas apportationibus ad urbem, maxime haberentur in ædificijs vtilitates, & si non in omnibus certæ tabulæ in subgrundijs circum insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectiōibus incendiorum ædificia periculo liberarentur, quòd eæ nec flammā nec carbonem possunt recipere, nec facere per se. Sunt autē eæ arbores folijs similibus pini, materies eorum prolixa tractabilis ad intestinum opus, non minus q̄ sappinea habetq; resinam liquidam mellis atticici colore, quæ etiam medetur phthisicis. De singulis generibus, quibus proprietatibus è natura rerum videantur esse comparatæ, quibusq; procreantur rationibus, exposui. Insequitur animaduersio quid ita, quod quæ in vrbe supernas dicitur abies deterior est, q̄ quæ infernas quæ egregios in ædificijs ad diurnitatem præstat vsus, & de his rebus quæ admodum videantur è locorum proprietatibus habere virtutia aut virtutes, vti sint consyderatibus apertiora exponā.

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descriptione,

Capit.

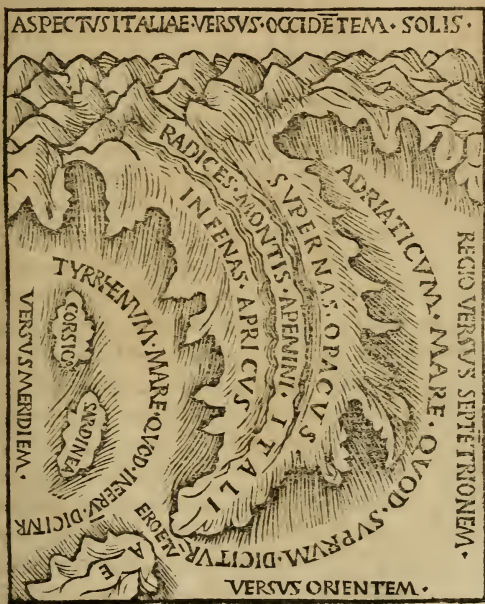
X.

¶ iij

LIBER

m
 Ontis Apennini primæ radices ad Tyrre-
 no mari in alpes & in extremas Hetruriæ
 regiones oriunt̃. Eius vero montis iugum se
 circūagens & media curuatura propè tangens oras ma-
 ris Adriatici pertingit circuitionibus cōtra fretū. Itaq; ci-
 terior eius curuatura, quæ vergit ad Hetruriæ campaniæ-
 q; regiones, apricis est potestati bus, nāq; ipetus habet per
 petuos à solis cursu, vltior aut̃ quæ est proclinata ad su-
 perum mare septentrionali regioni subiecta cōtinetur vni-
 brosis et opacis perpetuitatibus. Itaq; quæ in ea parte na-
 scuntur arbores, humida potestate nutritæ nō solum ipsæ
 augentur amplissimis magnitudinibus, sed earum quoq;
 venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundan-
 tia saturantur. Cū autē excisæ, & dolatæ vitalē potestatē
 amiserint venarum rigorem permutantes siccescēdo pro-
 pter raritatē fiunt inanes & euanidæ, ideoq; in ædificijs
 non possunt habere diurnitatem. Quæ autē ad solis cur-
 sum spectātibus locis procreantur, non habentes inter ue-
 niorum raritates siccitatibus exictæ solidantur, quia sol
 nō modo ex terra labendo sed etiā ex arboribus educit hu-
 mores. Itaq; quæ sunt in apricis regionibus spissis venarū
 crebritatibus solidatæ, non habētes ex humore raritatē,
 cum in materiam perdolantur reddunt magnas vtilita-
 tes ad vetustatem. Ideo infernates quæ ex apricis locis ap-
 portantur meliores sunt, quàm quæ ab opacis de superna-
 tibus aduehuntur. Quātum animo considerare potui de
 copijs, quæ sunt necessaria in ædificiorū comparationibus
 & quibus temperaturis è rerū natura principiorū ha-
 bere videantur mixtionem, quæq; insunt in singulis gene-
 ribus virtutes & vitia, vt nō sint ignota ædificantibus
 exposui. Itaq; qui potuerint eorum præceptorū sequi præ-
 scriptiones, erūt prudentiores, singulorūq; generū vsu

eligere poterunt in operibus. Ergo quoniam de apparitionibus est explicatū, in cæteris voluminibus de ipsis ædificijs exponetur, & primum de deorum immortalium ædibus sacris, & de earum symmetrijs & proportionibus (vti ordo postulat) in sequenti perscribam.



M. VITRUVII DE ARCHITECTURA
LIBER TERTIVS.

Elphicus Apollo Socratem omnium sapiē-
tissimum pythiæ responsis est professus.
d Is autem memoratur prudenter doctissi-
meq; dixisse, oportuisse hominum pecto-
ra fenestrata & aperta esse, uti nō occul-
tos haberent sensus, sed patentes ad consyderandum, uti-
nāvero rerū natura sententiā eius secuta, explicata et appa-
rentia ea constituisset. Si enim ita fuisset, non solū laudes
aut vitia animorū ad manum aspicerentur, sed, etiā disci-
plinarum scientiæ, sub oculorum consyderatione subiectæ
non incertis iudicijs probarentur, sed & doctis & sciēti-
bus auctoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quo-
niam hæc non ita, sed uti natura rerum voluit, sunt cōsti-
tuta, nō efficitur ut possint homines obscuratis sub pecto-
ribus ingenijs, scientias artificiorū penitus latentes quem-
admodum sint iudicare. Ipsi autem artifices etiam si pol-
liceantur suā prudentiam, si non pecunia sint copiosi, seu
vetustate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gra-
via & forensi eloquentia nō fuerint periti, pro industria
studiorum auctoritates nō possunt habere, ut eis quod pro-
fitentur, scire id credatur. Maxime autem id animadvertē-
re possumus ab antiquis statuarijs & pictoribus, q̄ ex
his, qui dignitatis notas & commendationis gratiam ha-
buerunt æterna memoria ad posteritatem sunt permanē-
tes, uti Myron, Polycletus, Pheidias, Lysippus ceteriq;, qui
nobilitatem ex arte sunt consecuti. Nāq; uti ciuitatibus ma-
gnis aut regibus aut ciuibus nobilibus opera fecerunt, ita
id sunt adepti. At qui non minore studio & ingenio so-
lertiaq; fuerunt, nobilibus & humili fortuna ciuibus nō

minus egregie perfecta fecerunt opera, nullā memoriā sunt assecuti, & hi non ab industria neq; artis solertia, sed à felicitate fuerunt deserti, vt Hellas Atheniēsis, Chion corinthius Myagrus phocens, pharax ephesius, Bedas bizantius, etiamq; alij plures. Nō minus item pictores, vti Aristomenes thasius, Polyclus, & Atramitenus, Nicomachus ceteriq;, quos neq; industria, neq; artis studium, neq; solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum superatio, obsticit eorum dignitati. Nec tamen est admirandum, si propter ignorantiam artis virtutes obscuratur, sed maxime indignandum, cum etiam saepe blandiatur gratia cōmunicum à veris iudicijs ad falsam probationē, ergo (vti Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiæq; disciplinis auctæ perspicuæ & perlucide fuissent, non gratia neq; ambitio valeret, sed si qui veris certisq; laboribus doctrinarum peruenissent ad scientiam summam, eis vltro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria neq; apparentia in aspectu, vt putamus oportuisse, et anihaduerto potius idoctos quàm doctos gratia superare, nō esse certandum iudicans cum indoctis ambitioē, potius his præceptis editis ostēdā nostræ scientiæ virtutem. Itaq; Imperator in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibusq; disciplinis oporteat esse auctum architectum exposui, & subieci causas, quid ita earum oporteat eum esse peritum, rationesq; summæ architecturæ partitione distribui, finitionibusq; terminari. Deinde, quod erat primum & necessarium, de mœnibus quemadmodū eligatur loci salubres raticinationibus explicui, vtiq;, qui sint & è quibus regionibus singuli spirent deformationibus grammicis ostendi, platearumq; & vicorum, vt emendatæ fiant distributiones in mœnibus docti, & ita

LIBER

definitionem primo volumine constitui. Item in secundo de materia quas habeat in operibus utilitates & quibus virtutibus è natura rerum est comparata peregi, nunc in tertio de deorum immortalium ædibus sacris dicam, et ut oporteat perscriptas esse exponam.

De sacrarum ædium compositione & symmetrijs et corporis humani mensura. Caput. I.

Dium compositio cõstat ex symmetria, cuius rationẽ diligentissime architecti tenere debẽt. e Ea autem petitur à proportione quæ græce *ὁμοιομετρία* dicitur. Proportio est ratæ partis mēbrorum in omni opere totiusq; commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Nanq; nõ potest ædes vlla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositiõis, nisi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura composuit, uti os capitis à mento ad frontẽ summam et radices imas capilli esset decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantũdem, caput à mento ad summum verticem octauæ. Tantũdem ab cervicibus imis, ab summo pectore ad imas radices capillorum sextæ, ad summum verticem quartæ. Ipsius autem oris altitudinis tertia pars est ab imo mento ad imas nares, nasus, ab imis naribus ad finẽ mediũ superciliarũ tantũdem ab ea fine ad imas radices capilli, vbi frõs efficitur, itẽ tertiæ partis. Pes vero altitudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, pectus itẽ quartæ, reliqua quoq; membra suos habent cõmensus pportionis, quibus etiã antiqui pictores et statuarij nobiles vsi, magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacrarum ædiũ mēbra ad vniuersam

potius magnitudinis summā ex partibus singulis cōueniē-
tissimū debēt habere cōmensurū respōsum. Itē corporis cē-
trum mediū naturaliter est vmbilicus. Nāq; si homo col-
locatus fuerit supinus manibus & pedibus pānsis, circū-
uāq; collocatū centrū, in vmbilico eius circūagēdo rotūda-
tionē vtrarūq; manuum & pedum digiti linea tāgētur.



Non minus quemadmodum schema rotundationis in
corpore efficitur, itē quadrata designatio in eo iuenitur.
Nam si à pedibus imis ad summum caput mensum erit,
et q̄ mensura relata fuerit ad manus pānsas, inuenietur
eadem latitudo, vti altitudo quemadmodum areæ, quæ ad
normam sunt quadratæ.

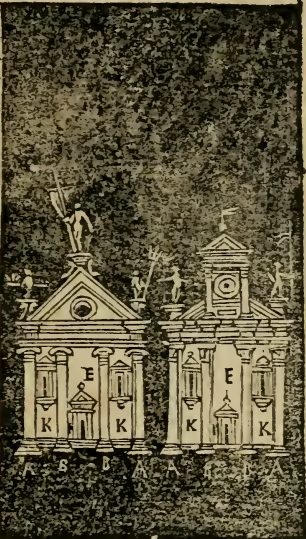
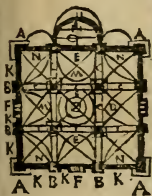
LIBER



Ergo si ita natura cōposuit corpus hominis, vti ppo-
tionibus mēbra ad summā figurationē eius respondeant
cū causa constituisse vidētur antiqui, vt etiā in operū per-
fectionibus singulorū mēbrorū ad vniuersam figuræ sp-
ciem habeāt cōmensus exactiōnē. Igitur cum in oibus op-
eribus ordines traderēt, id maxime in ædibus deorū, in q-
bus operū laudes & culpæ aternæ solent permanere. Ne-
minus mēsurarū rationes, q̄ in oibus operibus vidētur n-
cessariæ esse, ex corporis mēbris collegerūt, vti digitū, pe-
mū, pedē, cubitum, & eas distribuerunt in pfectū nume-
rum, quē Græci τέλειον dicūt. pfectū autē antiqui institu-
runt numerū, qui decē dicitur, nanq; ex manibus denarium
digitorum numerus, ex digitis vero palmus, & ab pal-
mo pes est inuentus.

EXÆDIV SACRARV PRINCIPIS E QVIB9
 CONSTAT FIGVRAR. ASPECTVS. ET PRI
 MV INANTIS. QVOD GRAECAE. NAΩG
 EN TAPA SAGIN. DICITVR

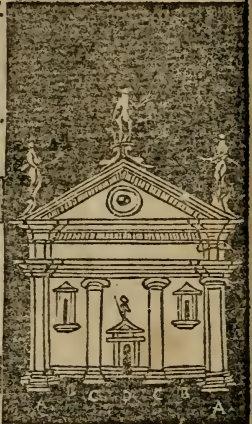
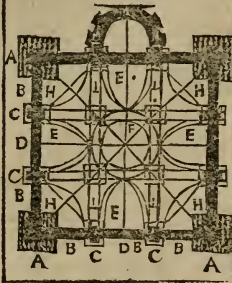
SVPRO3 FASTI
 GTV SVME TRIA
 EA COLLOCATV
 QVÆCV DËTI
 CVLIS INTEROC
 .β.γ. SEV INTER
 .φ.ψ.ω. SVB CO
 RRA INDICATR.



Sicut aut in vtrisque palmis ex articulis ab natura de
 em sunt pfecti, ita etiã Platoni placuit esse eũ numerũ ea
 e pfectum, q̄ ex singularibus rebus, quæ μὲν αὐτὰς apud
 Græcos dicuntur, p̄ficuntur decussis, q̄ simulac vndecim aut
 duodecim sunt factæ, q̄ superauerint, non possunt esse
 perfectæ, donec ad alterum decussim pervenerint.

PROSTILI IDEA HABES OIA QVĒADMO^M
 IN ANTI. COLVNAS AVTEM CONTRA A
 TAS AGVIARES DVAS. SVPROQZ EPISTYLIA
 VTI IN ANTI & DEXAC SINISTRA IVERS
 RIS SINGVIA.

REMO TVMVT. POSTICV.
 HEMICYCLIATV SERV IET
 FIGVRE FRONTI
 AMPHIPROSTILITICVM
 SIMILE ERIT
 SIGNA. G. M. N. ET. SIC
 EST POSPRONÆ. A. B. C. D.



✱

Singulares em̄ res particulæ sunt eius numeri, Mathe-
 matici vero contra disputantes ea re pfectum esse dixerūt
 numerū, qui sex dicitur, q̄ is numerus habet partitiones
 eorū rationibus sex numero cōuenientes, sic sextantē vnū
 trientē duo, semissem tria, bessem, quem διμοιρον dicunt
 quatuor, quintariū, quem πενταμοιρον dicūt, quinq̄, per
 factū sex. Cum ad supputationem crescat, supra sex adie-
 cto asse εφεντον, cum facta sunt octo, quod est tertia ad-
 iecta, tertiariū qui εωιτηγίτος dicitur, dimidia adiecta cū
 facta sūt nouē, sesquialterū qui διμιολιός appellatur, dua
 bus partibus additis & decussi facto, besalterum, quem
 εωι διμοιρον vocitant, in vndecim numero qđ adiect

sunt quæ quintariū, qđ ἐπιπεντάμδιρον, dicūt Duodecim autē qđ ex duobus simplicibus numeris est effectus σιπτασιωνα. Non minus etiā quod pes hominis altitudinis sextā habet partem, ita etiā ex eo quod p̄ficitur pedum numero, corpus his sex altitudinis terminando eum perfectū cōstituerunt, cubitumq; aiaduerterunt ex sex palmis constare digitisq; viginti quatuor.

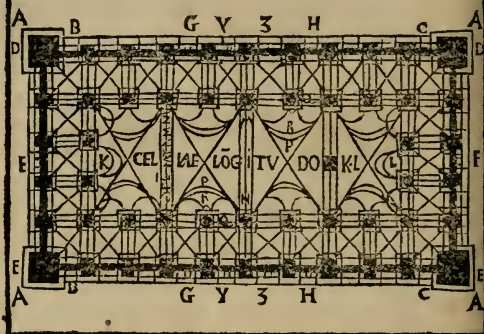


Ex eo etiā videntur ciuitates græcorum fecisse, vti quæadmodū cubitus est sex palmorū, ita in drachma quæque eo numero vterentur. Illæ enim areos signatos (vti as ses) ex æquo sex quos obolos appellāt, quadrātesq; obolorū, quæ alij dichalca nōnulli trichalca dicunt, pro digitis viginti quatuor in drachma cōstituerūt. Nostri autē primo decem fecerunt, antiquum numerum, & in denario

LIBER

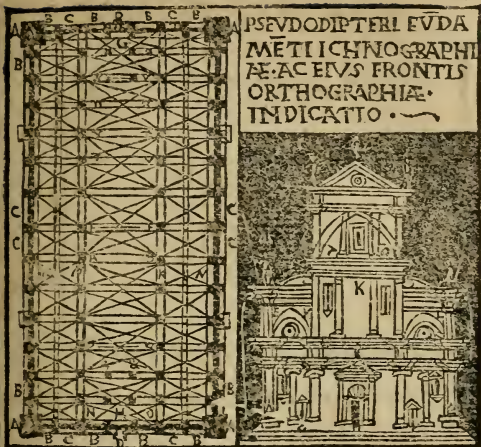
denos æreos asses cōstituerūt, & ea re cōpositio nūmi ac
 hodiernū diē denarij nomē retinet, etiāq; quartā eius partē
 quod efficiebat ex duobus assibus & tertio semisse, feste
 tium vocitauerunt. Postea qm̄ aiāduerterūt vtrosq; num
 ros esse perfectos et sex, & decē, vtroq; in vnum conieci
 runt & fecerunt perfectissimum decussissexis.

PERIPTERI FVNDAMENTI ICHNOGRAPHIA •
 EX OVA AD TOTIVS AEDIS ORTHOGRAPHIA
 AM • FACILLIME PERIT ARCHITECTI PERVENI
 RE • POSSVNT •

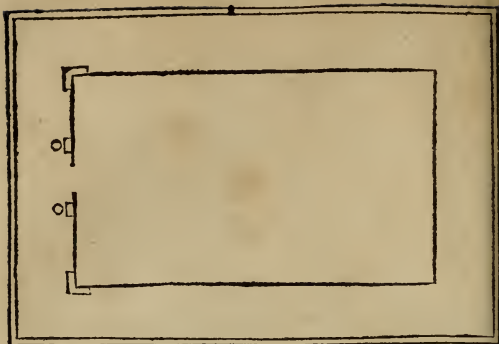


Huius autē rei auctorē inuenerūt pedē, E cubito enī
 cū dempti sunt palmi duo, relinquit pes quatuor palmor
 Palmus autē habet quatuor digitos, ita efficitur vt habeat
 pes sexdecim digitos, & totidē asses æracius denarius. E
 go si cōuenit ex articulis hoīs nūerū inuētū esse, & ex mē
 bris separatis ad vniuersam corporis speciē ratæ partis c
 mēsus fieri rñsum relinqt vt suscipiamus eos, q̄ etiā æde
 deorū immortalīū cōstituētēs, ita mēbra operū ordinauerūt
 vt pportionibus & symmetrijs separatæ atq; vniuers
 conuenientes efficerentur eorum distributiones.

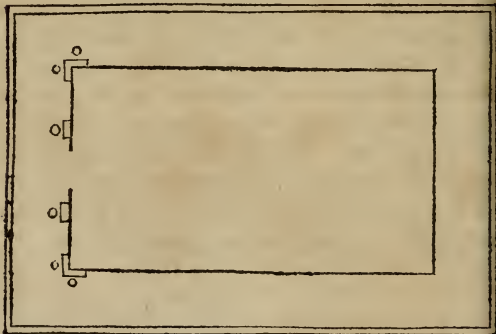
Edijm



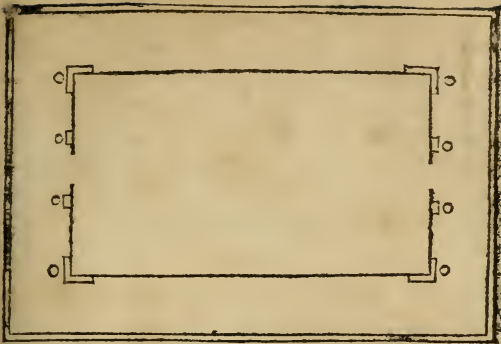
Edium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus, & primum in antis quod græce $\nu\alpha\delta\delta\varsigma$ $\epsilon\upsilon\omega\alpha\phi\acute{\alpha}\sigma\tau\alpha\sigma\iota$ dicitur, deinde prostylos, amphi prostylos, peripteros, pseudodipteros, dipteros, hypethros, Horum expriment formationes, his rationibus. In antis erit ædes, cum habeat in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, & inter antas in medio columnas duas supraq; fastigium symmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perscripta. Huius autem exemplar erit ad Tres fortunas, ex tribus, quod est proxime portam collinam.



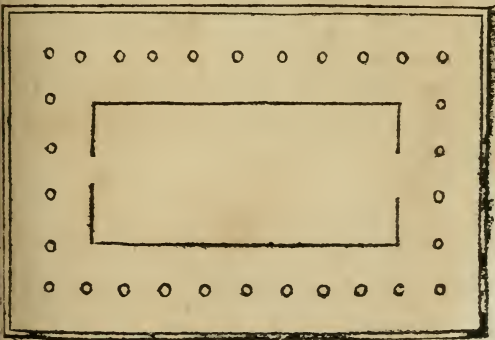
Prostylos omnia habet, quæadmodū in antis, colūnas
 autē contra antas angulares duas supraq; epistylia, quæad-
 modū et in antis & dextra ac sinistra in versuris singula
 Huius exēplar est in isula tiberina in æde Iouis & fauni.



Amphiprostylos oia habet ea, q̄ p̄stylos, p̄tereaq; hã
 bet i postico ad eundem modum columnas & fastigium.

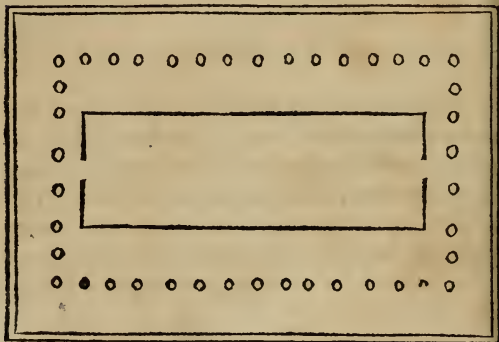


Peripteros autem erit, quæ habebit, in frõte & postico
 o senas colūnas in lateribus cū angularibus vndenas, ita
 ut sint hæ columnæ collocatæ, vt intercolumnij latitudinis
 intervallū sit à parietibus circū ad extremos ordines colū
 narū, habeatq; ambulationē circa cellam ædis, quemadmo
 dū est in porticu Metelli, Iouis statoris, Hermodij, & ad
 Aariana honoris & virtutis sine postico à Mutio facta.

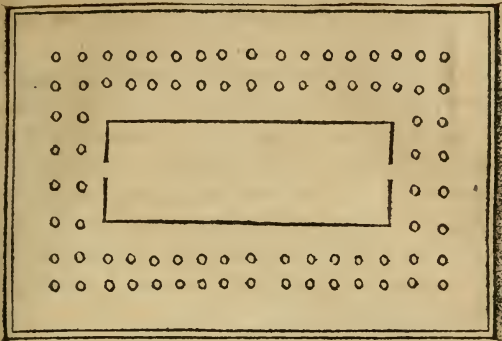


LIBER

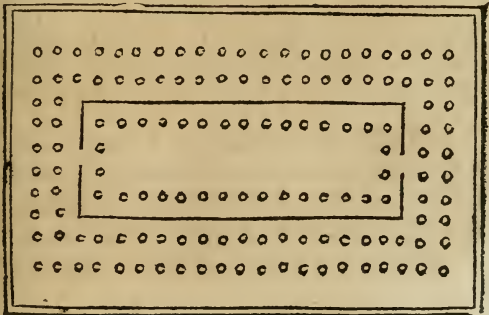
Pseudodipteros autē sic collocatur, vt in fronte & pō-
 stico sint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus
 quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas co-
 lumnas medianas in fronte & postico, Ita duorum inter
 columniarum et imæ crassitudinis columnæ spatium erit
 à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Hu-
 ius exemplar Romæ non est, sed Nagnesiæ Dianæ Hermo-
 genis alabandi & Apollinis amnestæ facta.






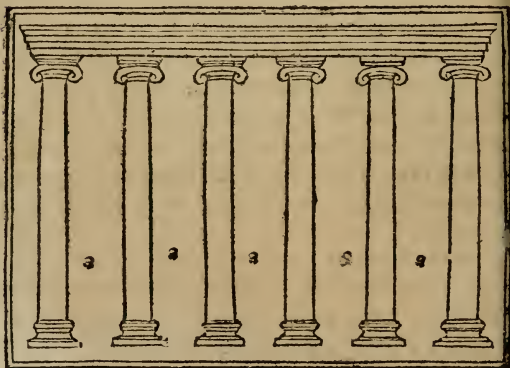
Dipteros autem octastylos & pronaos & postico, sed
 circa ædem duplices habet ordines columnarum, vt est
 ædes Quirini dorica, et Ephesiæ Dianæ ionica à Ctesiphō-
 te constituta.




Hypæthros vero edicastylos est in pronao & postico, Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas à parietibus ad circuitionem (vt porticus) peristyliorum, Medium autem sub diuo est sine tecto, aditusq; valuarū ex vtraq; parte in pronao & postico. Huius autem exemplar Romæ non est, sed Athenis octastylos & in templo Iouis olympij.

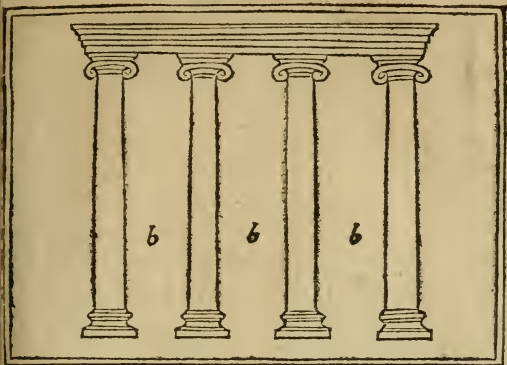


Pecies autē ædium sunt quinque, quarū ea sunt
 J vocabula, Pycnostylos, idest crebris colūnis
 Systylos, paulo remissioribus, diastylos āplus
 patentibus, Rarius quā oportet inter se diductis, areo=
 stylos, Eustylos iteruallorum iusta distributione. Ergo pyc=
 nosty'os est, cuius intercolumnio vnius  dimidiata
 columnæ crassitudo interponi potest, quemadmodum est
 diui Julij,  in Casaris foro Venetis,  si quæ alie sic
 sunt compositæ.



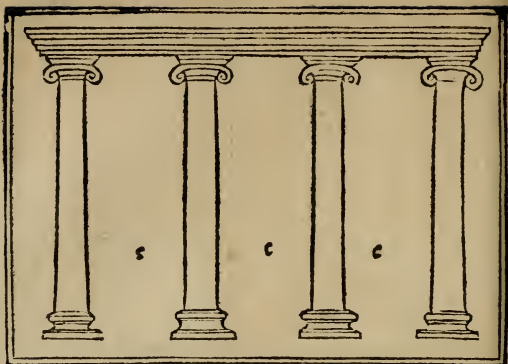
a. Inter=
 colūniarū
 bus vni'
 et dimi=
 diatæ co=
 lūnæ cras=
 situdo in=
 terposita
 est.

Item systylos est in quo duarum columnarum crassi=
 tudo in intercolumnio poterit collocari,  spirarū plin=
 thides æque magnæ sint eo spatio, quod fuerit inter duas
 plinthides, quemadmodum est Fortunæ equestris ad thea=
 trū lapideū, et reliquæ, quæ eisdē ratiōibus sunt cōposito.



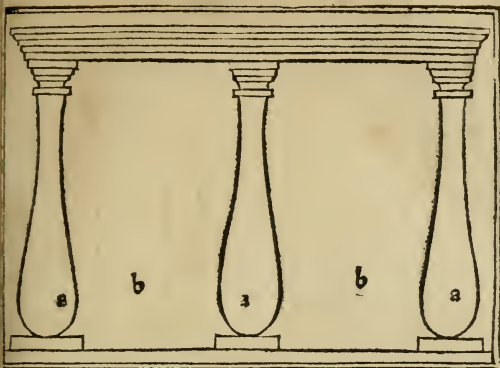
b. Inter
colūnia,
q̄busduo
rū colun-
narū cras-
situs in-
terposita
est.

Hæc vtraq; generavitiosum habent vsum, Matres em̄
amiliarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt,
non possunt p̄tercolumnia amplexæ adire, nisi ordines
ecerint. Item valuarum aspectus obstruitur columnarum
rebritate, ipsaq; signa obscurantur. Item circa ædem pro-
pter angustias impediuntur ambulationes. Diastyli autem
hæc erit compositio, cum trium columnarum crassitudi-
nem intercolumnio interponere possumus, tanquam est
Apollinis & Dianæ ædis. Hæc dispositio hanc habet diffi-
cultatem, q̄ epistylia propter intervallorum magnitudinẽ
ranguntur.



e. Interco
lūnia qui
bus triū
colūnarū
crassitu =
do iterpo
sita est.

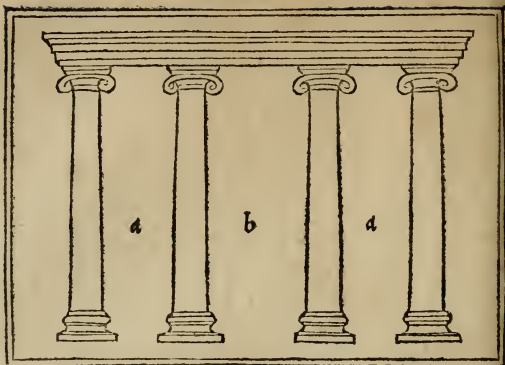
In areostylis autem nec lapideis nec marmoreis epistylis uti datur, sed imponendæ de materia trabes perpetuæ, & ipsarum ædium species sunt barycæ, barycephalæ humiles, latæ, ornantq; signis fictilibus aut æreis inauratis earum fastigia tuscanico more, uti est ad circum maximum Cereris & Herculis, Pompeiani item capitolij.



a. baryce
phalæ.
b. interco=
lunioruz
spacia ut
cuiq; ple
ret.

Reddenda nunc est eustyli ratio, quæ maxime probabi
lis & ad vsum & ad speciem & ad firmitatem ratio=
nes habet explicatas, nãq; facienda sunt in interuallis spa=
cia duarum columnarum & quartæ partis colunæ crasse
ndinis, mediumq; intercolumnium, vnum, quod erit in
ronte, alterum quod erit in postico, trium columnarum
rassitudine. Sic enim habebit & figurationis aspectum
renustum & aditus vsum sine impeditiõibus, & circa
ellam ambulatio auctoritatem.

a. inter-
colonia
maxie p
babilia,
q̄busdua
rū colum
narū &
q̄rtapar
tis vnus
crassitu =
do iterpo
sita est.



b. media =
na colum
nae q̄bus
pp vsun
iterponit̄
triu colū
narū cras
situdō.

Huius aut̄ rei ratio explicabit̄ sic, Frōs loci, quæ in ade
cōstituta fuerit, si tetrastylos faciēda fuerit, diuidat̄ in par
tes vñdecim semis præter crepidines et proiēcturas spirā
rum. Si sex erit colūnarum in partes decē & octo, si octa
stylos cōstituetur diuidat̄ in. xxiiij. & semissem. Item ex
his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli,
vna pars sumatur, eaq; erit modulus, cuius moduli vnus
erit crassitudo colūnarum, inter colūnia singula p̄ter me
diana modulorū duorū & moduli quartæ partis media
na in frōte & postico, singula ternum modulorū. Ipsarū
columnarū altitudo erit modulorū octo & dimidiæ mo
duli partis, ita ex ea diuisione inter colūnia altitudinesq;
columnarū habebunt iustā rationē. Huius exēplar Romæ
nullū habemus, sed in Asia Theoctastylon liberi patris.
Eas autē symmetrias cōstituit Hermogenes, qui etiam pri
mus octastylū pseudodipteriue rationē inuenit. Ex dipteri
enim adis symmetria sustulit iteriores ordines colūnarū.
xxxviiij. eaq; ratioē sumptus operisq; cōpēdia fecit. Is i me
dio ambulatiōis laxamētū egregie circa cellā fecit, de aspe

Etiaq; nihil imminuit, sed sine desiderio superu aciorū cō
 seruauit auctoritatem totius operis distributione. Pter o-
 matos enim ratio & columnarum circum adem disposi-
 tio ideo est inuenta, vt aspectus propter asperitatem inter-
 columniorum haberet auctoritatē. Præterea si ex imbrū
 aquæ vis occupauerit, & interluserit hominum multitu-
 dinem, vt habeat in adē circaq; cellam cum laxamēto libe-
 ram meram. Hæc autem ita explicantur in Pseudodipte-
 ris ædium dispositionibus, quare videtur acuta ma-
 gnāq; solertia effectus operum Hermogenes fecisse, reli-
 quisseq; fontes, vnde posteri possent haurire disciplina-
 rum rationes. ædibus areostylis columnæ sic sunt faciendæ,
 uti crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines.
 Item in diastyle dimetienda est altitudo colūnæ in partes
 octo & dimidiam, & vnius partis columnæ crassitudo
 collocetur, in systyle altitudo diuidatur in nouem & di-
 midiam partem, & ex eis vna ad crassitudinem colum-
 næ detur, item in pycnostyle diuidenda est altitudo in par-
 tes decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassi-
 tudo, eustyli autem ædis columnæ (vt diastyle) in octo par-
 tes altitudo diuidatur, & dimidiam, & eius vna pars
 constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur p ra-
 tiōe parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim
 inscunt spatia inter colūnas, proportionibus adaugendæ
 sunt crassitudines scaporū. Namq; si in areostyle nona aut
 decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis appare-
 rit, ideo quòd per latitudinem intercolūniorum aer con-
 sumit, & imminuit aspectus scaporum crassitudinē, con-
 tra vero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit p-
 ter crebritatē, & angustias intercolūniorum, tumida est
 uenustam efficiet speciem, itaq; generis operis oportet
 persequi symmetrias, etiamq; angulares columnæ crassitudo

res faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, quæ ab aere circuncidunt, & graciliores esse videntur assuetibus: ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum, contracturæ autem in summis columnarum hypotrachelijs ita faciendæ videntur, vti si columna sit ab minimo ad pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes sex & earum partium quinque summa constituatur, item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus immixtus in partes sex et semissem diuidatur, ex earumque partium quinque & semisse superior crassitudo columnæ fiat. Item quæ erunt à pedibus viginti ad pedes triginta scapus immixtus diuidatur in partes septem, earumque sex summa contracturæ perficiatur, quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septem & dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo habet contracturæ ratione, quæ erunt à quadraginta pedibus ad quinquaginta, item diuidendæ sunt in octo partes, & earum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur, item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituantur contracturæ, hæc autem propter altitudinis interuallum scædantis oculi speciem fallunt, quamobrem addiuntur crassitudinibus temperaturæ, venustatem enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportionem & modulorum adiectionibus, vti id in quo fitur temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus, de adiectione quæ adiungitur in medijs columnis quæ apud Græcos εὐτακίς appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

De foundationibus & columnis atque earum ornatu & epystylijs tam in locis solidis, quam in congestitijs.

vbstructionis fundationes

f eorum operum fodiantur

(si queant inueniri) ab soli

do, & in solidum, quantum ex ampli

tudine, operis pro ratione videbitur

extruantur, quæstructura per totum

solum quàm solidissima fiat, supraq;

terram parietes extruantur sub colum

nis dimidio crassiores, quàm colum

næ sunt futuræ, uti firmiora sint infe

riora superioribus, quæ stereobatæ

appellantur, nam excipiunt onera, b. contra

spirarūq; proiecturæ non procedat ex

tra solidum. Item supra, parietis ad eū

dem modum crassitudo seruanda est,

interualla aut concameranda aut soli

danda fistulationibus, uti distineantur.

Sin autem solidum non inuenietur

sed locus erit congestitius ad imum in medijs

aut paluster, tunc is locus fodiatur, exi

naniaturq; & palis alneis, aut olea

gineis, aut robusteis vstilatis configura

tur, sublicæq; machinis adigantur,

quàm creberrimæ, carbonibusq; ex

pleantur interualla palorum, & tunc

structuris solidissimis fundamenta

impleatur, extructis aut fundamētis,

ad libramētū stylobatæ sunt collocadi,

supra stylobatas columnæ disponēdæ

quæadmodū supra scriptū est, siue in pycnostylo, quæamo

di pycnostyla, siue si stylo, aut dyastylo aut eustylo, quæad

modū supra scripta sūt et constituta, i Areostylisem liber

b. contra
ctura

a. additiō

in medijs

columnis

& cōtra

cturæ ini

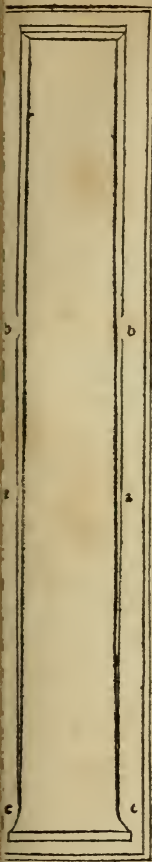
tiū et ab

a. ad. c. re

cta et aq̄

lis ducit

columna,



quæadmodū supra scriptū est, siue in pycnostylo, quæamo
di pycnostyla, siue si stylo, aut dyastylo aut eustylo, quæad
modū supra scripta sūt et constituta, i Areostylisem liber

LIBER

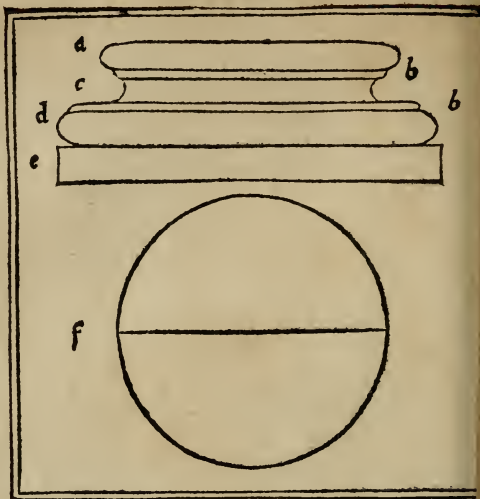
tas est quantum cuiq; libet, constituendi, sed ita coly mna
in peripteris collocentur, vti quot intercolumnia sunt in
fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus, ita
enim erit duplex longitudo operis ad latitudinē. Nanq; q
columnarum duplicationes fecerunt, errauisse videntur,
q vnum intercolūnium in longitudine plusq; oporteat, p
currere videtur, Gradus in fronte ita constituendi sunt,
vti sint semper impares, nanq; cum dextro pede primus
gradus ascendatur, item in summo templo primus erit po
nendus, crassitudines autem eorum graduum ita finiend
censeo, vt neq; crassiores dextante, neq; tenuiores dodran
te sint collocatæ, sic enim durus non erit ascensus, retractio
nes autem graduum, nec minus quàm sesquipedales, nec
plus quàm bipedales faciendæ videntur, item si circa ædē
gradus futuri sunt ad eundem modum fieri debent, sin au
tem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum
erit, ad id constituatur, vti quadræ, spiræ, trunci, coronæ,
lisis, ad ipsum stylobatam qui erit sub columnæ spiris, cō
ueniant, Stylobatam ita oportet exæquari, vti habeat per
medium adiectionē p scamillos impares, si enim ad libellā
dirigetur, alueolatus oculo videbitur, hoc autem vti scamil
li ad id conuenientes fiant, item in extremo libro forma
O demonstratio erit descripta.



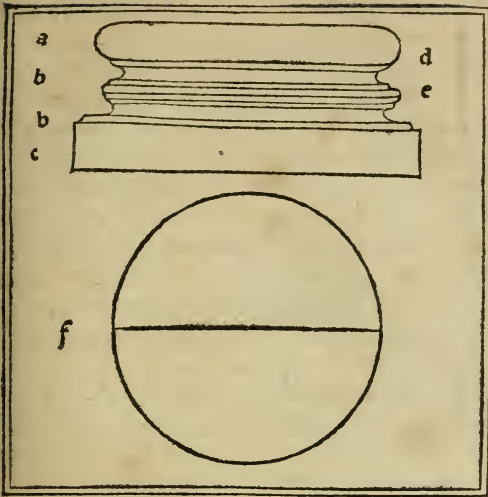
a. scamila
li.
b. stylobat
ta.

His perfectis in suis locis spiræ collocetur, eaq; ad sym-
metriam sic perficiantur, vti crassitudo cum plintho sit
columnæ ex dimidia crassitudine, proiecturamq; quam Græ-
cè $\epsilon\eta\phi\theta\epsilon\alpha\nu$ vocitant habeant quadrantem, ita tum lata
longa erit columnæ crassitudinis vnius & dimidiæ
crassitudo eius si atticurges erit, ita diuidatur, vt superior
pars tertia parte sit crassitudinis columnæ, reliquum plin-
tho relinquatur, Dempta plintho reliquum diuidatur in
partes quatuor, fiatq; superior torus quartæ, reliq; tres æqua-
liter diuidantur, & vna sit inferior torus, altera pars cum
his quadris scotia quam græci $\epsilon\theta\chi\lambda\omicron\nu$ dicunt.

a. torus su-
 perior.
 b. quadre
 c. scotia si-
 ue trochi-
 lus.
 d. torus i-
 ferior
 e. plinth⁹
 f. modu-
 lus &
 imæ colū-
 næ crassi-
 tudo.



Sin autem ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earū
 erunt constituendæ, vti latitudo spiræ quoquo versus
 colūnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta et octa
 altitudo vti atticurgis, ita & eius plinthos, reliquūq; p̄
 plinthon qd erit tertia pars crassitudinis colūnæ, diui-
 tur in partes septem, inde triū partiū torus q est in su-
 mo, reliquæ quatuor partes diuidēda sunt aqualiter, &
 vna pars fiat cū suis astragalis & sup̄cilio superioris tro-
 chilus, altera pars inferiori trochilo relinquatur, sed ue-
 rior maior apparebit ideo, q̄ habebit ad extremā plin-
 thi proiecturam, Astragali faciendi sunt octaua partis tro-
 chili, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima cr-
 assitudinis colūnæ.

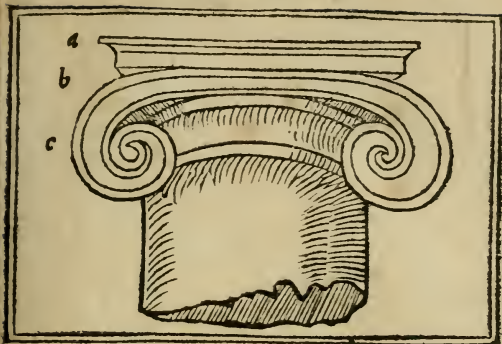


a. torus
 b. trochilus
 lris sine
 scotia.
 c. plinth⁹
 d. supercilium.
 e. astragalus.
 f. modulus
 etiam
 columnæ
 crassitudi-
 do.

Spiribus perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ
 in pronao & postico ad perpendicularum mediæ centri collocæ
 la, Angulares aut, quæq; è regione earum futurae sunt in la-
 teribus ædis dextra ac sinistra, uti partes interiores, quæ
 ad parietes cellæ spectant, ad perpendicularum latum habeant
 collocatum, Exteriores aut partes uti dicat se earum contractu-
 ra, Sic enim erunt figuræ compositionis edium contracturæ iusta
 ratione exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio si
 involvata erunt, his symmetrijs confirmabunt, uti quam cras-
 sus imus scapus fuerit addita octavodecima parte scapi, ab-
 acus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum
 volutis eius dimidiâ, Recedendum aut est ab extremo abaco
 in interiorè partem frontibus volutarum parte duodevigesima
 eius dimidiâ, & secundum abacum in quatuor parti-

LIBER

bus volutarum secundum extremi abaci quadrā lineæ de-
 mittendæ, quæ catheti dicuntur, Tunc crassitudo diuidēd.
 est in partes nouē, & dimidiā, ex nouem partibus & d
 imidia vna pars, & dimidia abaci crassitudini relinqua
 & ex reliquis octo volutæ constituatur, Tunc ab lineæ
 secundum abaci extremā partē demissa erit, in interiorē
 partē alia recedat vnus & dimidiatæ partis latitudine
 Deinde ex lineæ diuidatur ita, vt quatuor partes & dim
 dia sub abaco relinquatur, Tunc in eo loco qui locus diui
 dit quatuor, & dimidiā, & tres & dimidiam partem
 centrum oculi signetur, ducaturq; ex eo centro rotunda ci
 cinatio, tam magna in diametro, quā vna pars ex octo
 partibus est, ea erit oculi magnitudine, & in ea catheti
 respondens diametros agatur, Tunc ab summo sub abaco
 inceptum in singulis tetratorum actionibus dimidiatur
 oculi spaciū minuatur, donicum in eundem tetrantem.
 qui est sub abaco, veniat, Capituli autem crassitudo sic ef
 faciēda, vt ex nouem partibus & dimidia partes præper
 deant infra astragalum summi scapi. Cymatio adempto
 abaco & canali reliqua sit pars. Proiectura autem cyma
 tij habeat extra abaci quadrā oculi magnitudinem, Pu
 uinorum balthei ab abaco hanc habeant proiecturam, vt
 circini centrum vnum cum sit positum in capituli tetran
 te, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circum
 actum baltheorum extremas partes tangat, Axes voluta
 rum ne crassiores sint, q̄ oculi magnitudo volutæq; ipse su
 cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis suæ duodeci
 mam partem.

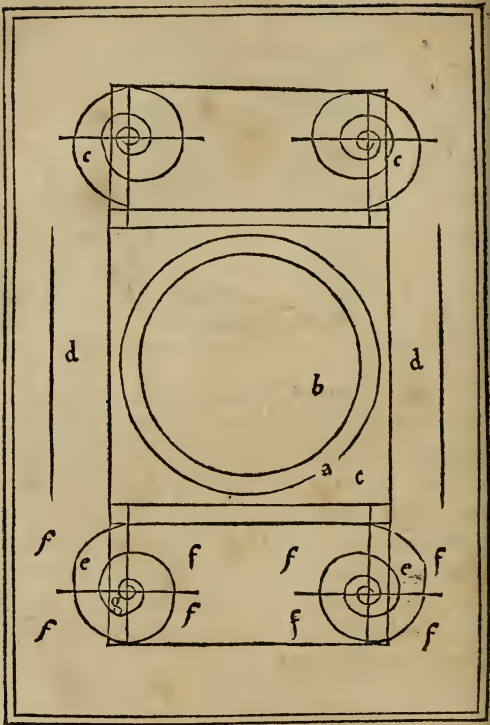


a. cyma-
tium.
b. abacus
c. voluta.

Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futu-
ræ sunt ab minimo ad pedes. XV. Quæ supra erūt reliquæ
habebunt ad eundem modum symmetrias, Abacus autem
erit longus & latus, q̄ crassa colūna est ima, adiecta par-
nona, vti quo minus habuerit altior columna contractum
eo ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiecturâ
& in altitudine ratæ partis adiectionem, De volutarum
descriptionibus vti ad circinum sint rectæ involutæ, quem
admodum describantur in extremo libro forma & ra-
tio earum erit subscripta.

H ÿ

a. imas
 pi colūnæ
 crassitu =
 do.
 b. sūma
 eiusdē cō
 tractura
 et ima ca
 pituli
 crassitu =
 do.
 c. capituli
 abacus.
 d. modu
 lus sum
 ptus ab
 ima capi
 colūnæ
 crassitu =
 dine.
 e. voluta
 f. tetrātes
 g. oculus.

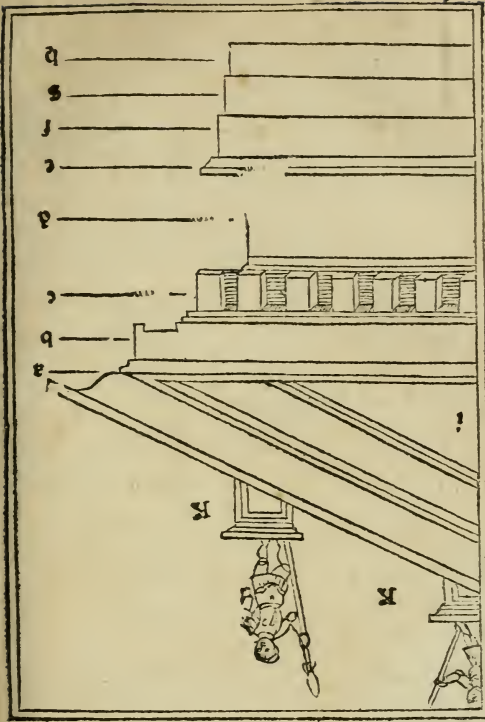


Capitulis perfectis deniq; in summis columnarum sca
 pis, non ad libellam, sed ad æqualem modulum collocatis,
 vti quæ adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus
 membris respondeat symmetria epistyliorum. Epistyliorū
 ratio sic est habenda, vt si colūnæ fuerint à minimo. XII.
 pedum ad. XV. pedes, epistylij sit altitudo dimidia crassit̃

tudinis imæ columnæ, Item ab XV. pedibus ad viginti co-
 lumnæ altitudo dimetiatur in partes XIII. & vnus par-
 tis altitudo epistylij fiat. Item si à XX. ad XXV. pedes di-
 uidatur altitudo in partes duodecim & semissem, et eius
 vna pars epistylium in altitudine fiat. Item si à XXV. pe-
 dibus ad XXX. diuidatur in partes duodecim, & eius
 vna pars altitudo fiat. Itē scām ratam partem ad eūdem
 modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt alti-
 tudines epistyliorum. Quo enim altius oculi scandit acies
 non facile perferat aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitu-
 dinis spatio, & viribus extrita, incertam modulorum re-
 nuntiat sensibus quantitatem, quare semper adiiciendum
 est rationis supplementum in symmetriarum membris,
 vt cum fuerit in altioribus locis opera, aut etiam ipsa co-
 lossicotera certā habeant magnitudinum rōnē, Epistylij la-
 titudo in imo, quæ supra capitulum erit, quanta crassitu-
 do summe columnæ sub capitulo erit, tanta fiat, summum
 quantum imus scapus, Cymatium epistylij septima parte
 suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundē
 reliqua pars præter Cymatium diuidenda est in partes,
 XII. & earum trium prima fascia est facienda, secunda
 quatuor, summa quinque. Item Zophorus supra epistylium
 quarta parte minus, q̄ epistylium, Sin autem sigilla designa-
 ri oportuerit, quarta parte altiore, q̄ epistylium, vt au-
 ctoritatem habeant sculpturæ, Cymatiū suæ altitudinis par-
 tis septimæ, proiectura cymatij, quanta eius crassitudo, Su-
 pra Zophorum denticulus est faciendus tam altus, q̄ epi-
 stylij media fascia, proiectura eius, quantum altitudo. In-
 tersectio, quæ græce μετοχη dicitur, sic est diuidenda vt
 denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in
 fronte, Causus autem intersectionis huius frontis è tribus
 duas latitudinis partes habeat, huius cymatium altitudi-

LIBER

dinis eius sextam partem, Corona cum suo cymatio præ-
 ter simam, quantum media fascia epistylj, Proiectura co-
 ronæ cum denticulo faciendæ est, quantum erit altitudo à
 Zophoro ad summum coronæ cymatium, & omnino om-
 nes ephoræ venustiores habent speciem, quæ quantum alti-
 tudinis, tantundem habeat proiecturæ, Tympani autem quæ
 est in fastigio, altitudo sic est faciendæ, vt fons coronæ ab
 extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem et ex
 eis vna pars in medio cacumine tympani constituatur,
 dum contra epistylia columnarūq; hypotrachelia ad per-
 pendiculum respondeant, Coronæ quæ supra tympanum
 fiunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ, insu-
 per coronas simæ quas græci ἐπιτῆσι Δαs dicunt, facien-
 dæ sunt altiores octaua parte coronarū altitudinis, Acrote-
 ria angularia tam alta, quantum est tympanum medium,
 mediana altiora octaua parte, quæ angularia.



l. acroteria.

i. tympanum.
 a. sima.
 b. corona
 c. denticulus.
 d. Zophorus.
 e. cymatium.
 f. tertiā fascia.
 g. secūda fascia.
 h. prima fascia.

Mēbra oīa quæ supra capitula colūnarū sunt futura. i. epistylia Zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria inclināda sunt in frōtis suæ cuiusq; altitudinis parte. xij. iō p cū steterimus cōtra frōtes, ab oculo lineæ duc si extēsæ fuerit, et vna tetigerit imā opis partē, altera summā, q sū nā tetigerit: lōgior fiet, ita quo longior visus lineæ in su-

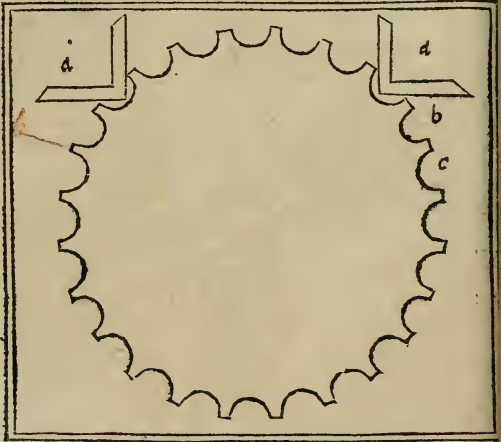
LIBER

periore m partē procedit, resupinatā facit eius speciē, cum autē (v̄ti supra scriptū est) in frōte inclinata fuerint, tunc in aspectu videbūt eē ad ppēdiculū et normā colūnarū striges faciēde sunt. xxiiij. Ita excauata, vti norma in cauo strigis cū fuerit coniecta, circūacta, ita anconibus striarū dextra ac sinistra angulos tangat, vt acumen normæ circūfundatione tangendo peruagari possit.

a. norma

b. stria.

c. strix.



Crassitudines striarū faciēde sunt quātum adiectio in media colūna ex descriptiōe inueniet̄. In simis quæ supra coronā in lateribus sunt ædium capita leonina sunt sculpenda ita posita, vti contra columnas singulas ea primi sint designata, cætera vero æquali modo disposita, vti singula singulis medijs tegulis respōdeāt. Hæc autē, quæ erūt cōtra colūnas, pterebrata sint ad canalē, qui excipit è tegulis aquā cœlestē, mediana aut̄ sint solida, vti quæ cadit vi

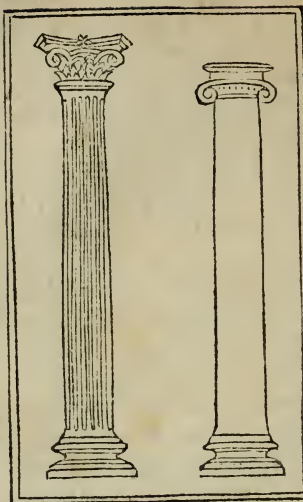
quæ per tegulas in canalē ne deiciatur per intercolumnia, neq; transeuntes perfundat, sed quæ sunt contra columnas videantur emittere vomētia rictus aquarum ex ordium ionicarum, quā aptissime potui, dispositiones hoc volumine descripsi, doricarum autem & corinthiarum hæ sint proportionēs in sequenti libro explicabo.

I. VITRVVII DE ARCHITECTVRA.
LIBER QVARTVS.

Um animaduertissem Imperator, plures de architectura præcepta voluminaq; cōmentariorum non ordinata, sed incœpta, vti particulas errabundas reliquisse, dignam & vtilissimam rem putari antea discipline corpus ad perfectam ordinationem perducere, & perscriptas in singulis voluminibus singulorum generū qualitates explicare. Itaq; Cæsar primo volumine tituli de officio eius & quibus eruditum esse rebus architectum oporteat, exposui, Secundo de copijs materiæ, è quibus ædificia constituuntur, disputari, tertio autē de ædiū acrarum dispositionibus, & de earum generum varietate, quasq; & quot habeant species, earumq; quæ sunt in singulis generibus, distributiones, ex tribusq; generibus hæ subtilissimas haberent proportionibus modulorum qualitates, ionicæ generis mores docui. Nunc hoc volumine de doricis corinthijsq; institutis & omnibus dicam eorumq; discrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnarum origines & inuentiones. Caput. I.

c. capitulum corinthium.
 d. capitulum ioni-
 cum.
 a. columna ionica.
 b. columna corinthia
 e. spirata
 f. spirata ionica.



columna
 corinthia
 præter

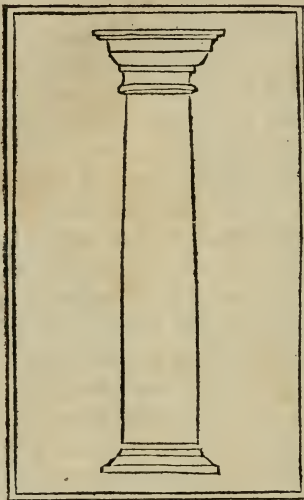
capitula omnes symmetrias habent uti ionica, sed capitulorum ætitudines efficiunt e pro rata exaltiores, graciliores q̄ ioni capituli altitudo tert pars est crassitudin columnæ corinthiæ tota crassitudo scapi, igitur q̄ duæ ptes e crassitudine columnarum capitulis corinthiorum adijciuntur efficiunt e celsitate speciem earum

graciliorem. Cætera membra, quæ supra columnas imponuntur, aut e doricis symmetrijs, aut ionicis moribus, i corinthijs columnis collocantur, quod ipsum corinthium genus. propriam coronarum reliquorumq; ornamentorum non habuerit institutionem, sed aut e triglyphorum rationibus mutili in coronis, & i epistylijs guttæ doric more disponuntur, aut ex ionicis institutis Trophori sculpturis ornati cum denticulis & coronis distribuuntur, ut e generibus duobus capitulo interposito, tertium genus i operibus est procreatum. E' columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nominationes, dorica, ionica, corinthia, e quibus prima & antiquitus dorica est nata. Namq; Achaia Peloponssosq; tota dorus hellenis, e opticos nymphæ filius regnavit, isque Argis vetusta civitas

te Innonis templum ædificauit eius generis fortuito for
 æ phæarum, deinde ijsdem generibus in cæteris Achaia
 uitatibus, cum etiamnum non esset symmetriarum ra-
 o nata. Postea autem quàm Athenienses ex responsis
 pollinis delphici communi consilio totius hellados tre-
 cim colonias vno tempore in Asiam deduxerunt, du-
 scq; in singulis colonijs constituerunt, & summam im-
 rij partem Ioni Xuthi & Creusæ filio dederunt, quæ
 iam Apollo delphis suum filium in responsis est profes-
 s, isque eas colonias in Asiam deduxit, & caria fines
 cupauit, ibiq; ciuitates amplissimas constituit, ephesum
 uiletum, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius
 cra & suffragium milesijs iones attribuerunt), prie-
 m, samum, teon, colophona, chium, erithras. phoceam,
 a?omenas, lebedum, meliten. Hac melite propter ciuiũ
 rogantiam ab his ciuitatibus bello indicto communi
 consilio est sublata, cuius loco postea Regis Attali & Ari-
 oes Beneficio Smyrneorum ciuitas inter ionas est rece-
 pt. Hæ ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam ter-
 regionem à duce suo Ione appellauerunt Ioniam ibiq;
 epla deorum immortalium constituentes cæperunt pha-
 ædificare, & primum Apollini pannionio ædem, vt i-
 uerant in Achaia, constituerunt, & eã Doricam appel-
 lerunt, q; in doricon ciuitatibus primum factam eo ge-
 nere viderunt, in ea æde eum voluissent columnas colloca-
 re non habentes symmetrias earum, & quærentes quibus
 rationibus efficere possent, vt et ad onus ferendũ essent
 icæ, et in aspectu probatã haberent venustatem, dimẽ-
 sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedẽ
 se à partem esse altitudinis in homine, ita in columnam
 et inlerũt, et qua crassitudine fecerũt basim scapi, tatum

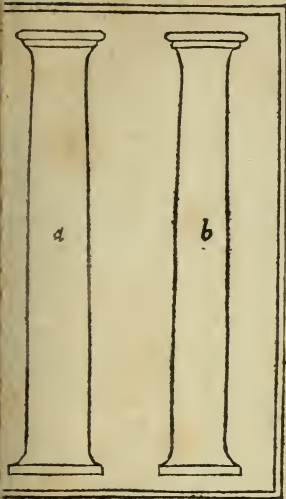
LIBER

eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt, ita
rica columna virilis corporis proportionem, & firmi-
tatem, & venustatem in ædificijs præstare cepit.



Item postea Dia
constituere ædem q
rentes noui gene
speciem, iisdem ve
gijs ad muliebrem
stulerunt gracilitat
& fecerunt primi
columnæ crassitud
altitudinis octaua p
te, vt haberent spe
excelsiorum basi sp
supposuerunt pro
æto, capitulo volu
vti capillamæto con
spatos cincinnos p
pèdentes dextra ac
stra collocauerūt, et
matijs & encarpis

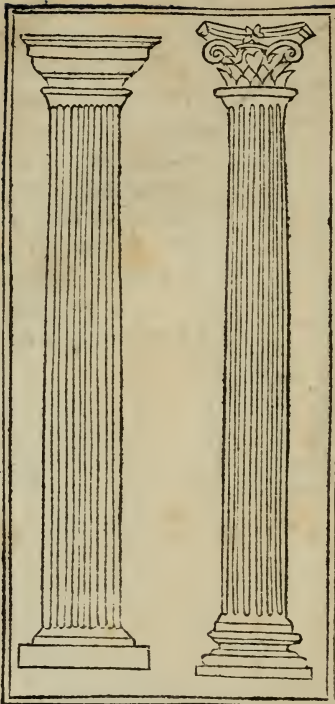
crinibus dispositis frõtes ornauerūt, truncoq; toto stri
vti stolarū rugas matronali more demiserūt, ita duobus
scriminibus columnarū iuentionē, vnā virili sine orn
nudā specie, alterā muliebri subtilitate, & ornatu sy
metriaq; sunt imitati. Posterius vero elegātia subtilitat
iudiciorum progressi, & gracilioribus modulis delec
ti, septem crassitudinis diametros in altitudinem colu
næ dorice ionice octo semis constituerunt.



Id autem quod Iōnes fecerunt, primo ionicum est nominatū. Tertium vero quod corinthiū dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem, q̄ virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figurate effectus recipiunt i ornatu venustiores.

a. crassitudinem habet lōgitudinis septimaz partem.
 b. crassitudo est vna ex partibus octo & dimidia longitudo.

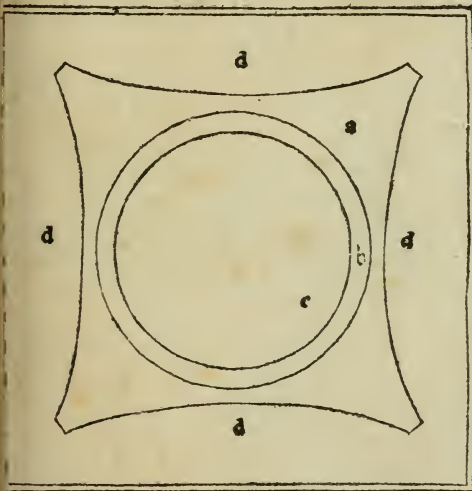
a. colūna
dorica
striata.
b. colūna
ionica
striata cū
capitulo
tamen co
rinthio et
spira at
eica.



Eius autem cap
tuli prima inuen
tio sic memoratu
esse facta, Virgo ci
uis Corinthia iam
matura nuptijs in
plicata morbo dea
sit. Post sepulturam
eius quibus eaviu
poculis delectabā
nutrix collecta et
composita in cala
tho pertulit ad m
numentum et i
summo collocauit
et uti ea perma
nerent diutius su
dino, tegula textu
Is calathus fortu
to supra achati ra
dicē fuerat colloca
tus. Interi pōder
præssa radix achā
thi media folia et

lulos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi se
cundum calathi latera crescentes, et ab angulis tegulæ p
deris necessitate expressi flexuras in extremas partes v
lutarum facere sunt coacti, Tunc Callimachus qui propter
elegantiam et subtilitatem artis marmoreæ ab Athenie
sibus caratechnos fuerat nominatus, præteriens hoc mon
umentum animaduertit eum calathum, et circa foliorum
nascentem tenacitatem, delectatusque genere et formâ

ionitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit,
 ymmetriasq; constituit, ex eoq; in operū perfectionibus
 orinthij generis distribuit rationes, Eius autem capitulū
 ymmetria sic est facienda, vti quanta fuerit crassitudo
 mæ columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco, Abaci
 titudo ita habeat rationem, vt quāta fuerit altitudo, bis
 tanta sit diagonios ab angulo ad angulum, spacia enim ita
 istas habebunt frontes quoquoersus,



a. abacus.
 b. crassitudo imi scapi colūnæ
 c. crassitudo hypotrachelij.
 d. contraftura frōtis abaci.

Latitudinis frontes sinuentur introrsus ab extremis
 gulis abaci, suæ frontis latitudinis nona. Ad imum

LIBER

capituli tantam habeant crassitudinem quantam habet summa columna, præter apothesium & astragalum, Abaci crassitudo septima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudo diuidatur reliqua pars in partes tres, ex quibus vni imo folio detur, secundum folium mediam altitudinem teneat, cauliculi eadem altitudinem habeant, è quibus folia nascuntur proiecta, uti abacum excipiant, quæ ex cauliculorum foliis nate procurrunt ad extremos angulos volute minores helices intra suum medium qui sunt in abaco, floribus subiecti scalpantur, Flores in quatuor partibus quantam abaci crassitudo, tam magni formentur, Ita his symmetrijs corinthia capitula suas habebunt exactiones.

d. modus
 lus eximi
 sapi co-
 lunnæ sum-
 ptus.
 b. voluta
 c. folium.
 d. flos.
 e. caulicu-
 li.
 f. abacus.



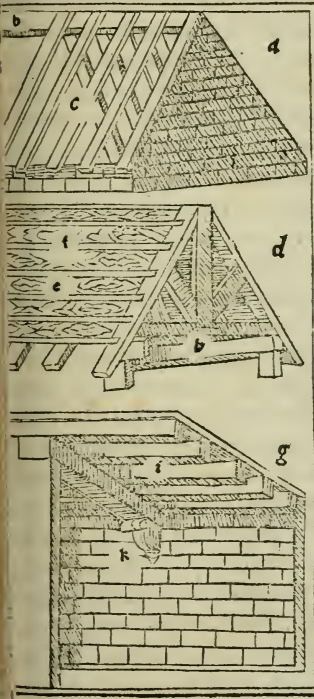
Sunt autem quæ iisdem columnis imponuntur capitulorum genera varijs vocabulis nominata, quorum nec proprietas

ietates symmetriarū nec columnarū genus aliud nomi-
re possumus, sed ipsorum vocabula traducta & com-
itata ex corinthijs & puluinatis, & doricis videmus,
orum symmetriæ sunt in novarum sculpturarum trans-
tæ subtilitatem.

De ornamentis columnarum.

Caput.

II.



a. hæc pri-
ma descri-
ptio est q̄
habet cō-
moda spa-
tia.

Voniam
q̄ autē de
generi =
bus colūnarū origi-
nes et inuētiōes su-
pra sūt scriptæ, nō
alienū mihi videt̄
ijsdē rationibus de
ornamētis eorū quē
admodū sūt p̄gna-
ta, & q̄bus princi-
pijs & originibus
inuēta dicere, In
adificijs oibus insu-
per collocat̄ mate-
riatio varijs voca-
bulis nominata. Ea
autem vti in nomi-
nationibus, ita in
re varias habet vti
litates, Trabes enī
supra columnas, et
parastatas, & an-
tas ponuntur, in cō-

b. columē
c. canterij-
d. hæc de-
scriptio ē
q̄ habet
maiora.

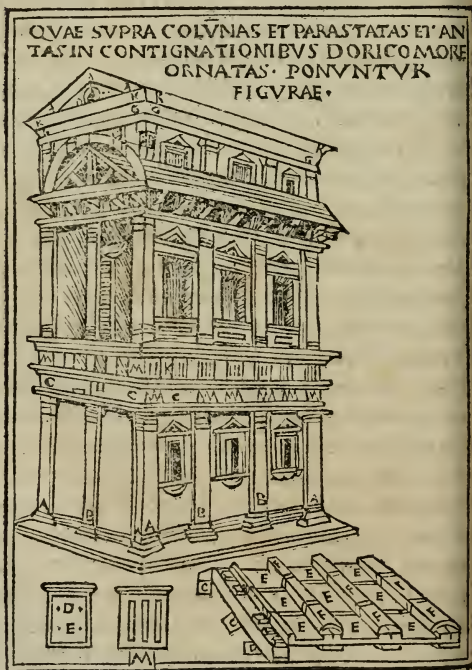
spatia.
e. asseres.
f. templa.
g. trāstra
cū suis ca-
preolis q̄
ad columē
vsq; pue-
niunt &
totū cul-
mē susti-
nēdo colli-
gant.

h. hæc de tignatiõibus tigna et axes, sub tectis si maiora spatia sunt
 scriptio è columen in summo fastigio culminis, vnde & columnæ
 contigna dicuntur, & transtra & capreoli, si commoda, columnæ
 tionis. & canterij prominentes ad extremam subgrūdationem
 i. tigna Supra cãterios, templa, deinde insuper sub tegulas asser
 quibus ita prominentes, vti parietes proiecturis eorum tegantur
 insuper Ita vna'queq; res, & locũ & genus, & ordinem pro
 axes sta= prium tuetur, è quibus rebus, & à materiatura fabri
 tuuntur. in lapideis & marmoreis ædium sacrarum ædification
 K. mutili bus artifices dispositiones forum scalpturis sunt imita
 in parie= & eas inuentiones persequendas putauerunt, ideo q̄ ai
 tibus po= tiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab int
 siti tran= rioribus parietibus ad extremas partes tigna prominen
 strorũ ca tia habuissent collocata, intertignia struxerunt, sup
 pita susti= quæ coronas & fastigia venustiore specie fabrilibus or
 nentes. ribus ornauerunt, Tum proiecturas tignorũ quantum
 eminebant, ad lineam & perpendicularum parietum per
 fecerunt, quæ species cum inuenusta ijs visa esset, tabe
 las ita formatas, vti nunc fiunt triglyphi contra tigne
 rum precisiones in fronte fixerunt, & eas cera cerule
 depinxerunt, vt præcisiones tignorũ tectæ non offende
 rent visum. Ita diuisiones tignorũ tectæ triglyphorum
 dispositione intertignium, & opam habere in doric
 operibus cœperunt. Postea alij in alijs operibus ad per
 pendiculum triglyphorum canterios prominentes proie
 cerunt, eorumque proiecturas sinuauerunt. Ex eo vti è
 gnorum dispositionibus triglyphi, ita è canteriorum pr
 iecturis mutilorum sub coronis ratio est inuenta. Ita fer
 in operibus lapideis & marmoreis, mutili inclinati
 scalpturis deformantur, quod imitatio est canteriorum
 Et enim necessario propter stillicidia proclinati collocan
 tur. Ergo & triglyphorum & mutilorum, in dori

s operibus ratio ex ea imitatione inuenta est. Non
 um quemadmodum nonnulli errantes dixerunt, fe-
 estrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse, q̄ in
 angulis contraque tetrantes columnarum. triglyphi con-
 ituantur, quibus in locis omnino non patiuntur res fe-
 estras fieri. dissoluuntur enim angulorum in ædificijs
 ncturæ, si in his fuerint fenestrarum lumina relicta,
 iamque vbi nunc triglyphi constituuntur, si ibi lumi-
 am spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denti-
 li in ionicis fenestrarum occupauisse loca videbuntur.
 traque enim & inter denticulos & inter triglyphos,
 æ sunt interualla, methopæ nominantur ὀθῶας enim
 æci tignorū cubilia & asserum appellant, vt nostri
 rana columbaria. Ita quod inter duas opas est interti-
 uum, id methopa est apud eos nominatum ita vti ante
 doricis triglyphorum & mutilorum est inuenta ra-
 o, item in Ionicis denticulorum constitutio propriam in-
 eribus habet rationem, & quemadmodum mutili can-
 riorum proiecturæ ferunt imaginem, sic in ionicis dēti-
 li ex proiecturis, asserum habent imitationem. Itaque
 græcis operibus, nemo sub mutilo denticulos cōstituit.
 on enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod er
 supra canterios, & templa in veritate debet esse collo-
 tum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, men-
 sam habebit operis rationem, Etiam quæ antiqui non
 obauerunt, neque instituerunt in fastigijs denticulos
 ri sed puras coronas, ideo quod nec canteriij, nec asse-
 s contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt
 ominere, sed ad stillicidia p̄clinati collocantur. Ita quod
 potest in veritate fieri, id nō putauerūt in imaginibus
 tū posse certam rationem habere. Omnia enim certa p̄
 iceturæ & à veris naturæ deductis moribus traduxerūt

LIBER

in operum perfectiones, & ea probauerunt, quorum
 exlationes in disputationibus rationem possunt habere
 veritatis, Itaque ex eis originibus symmetrias & propo-
 sitiones vnius cuiusq; generis constitutas reliquerunt, quor
 ingressus persecutus de ionicis & corinthijs institutioni-
 bus supra dixi, nunc vero doricam rationem summam
 eius speciem breuiter exponā.



Onnulli antiqui architecti negauerunt dori
 co genere aedes sacras oportere fieri, q̄ men
 dosæ & incōuenientes in his symmetriæ cō
 ciebātur, itaq; negauit Tarchesius itē Pytheus, nō minus
 Iermogenes, nā is cū paratam habuisset marmoris copiā
 a doricae adis perfectionē cōmutauit, & ex eadē copia eā
 Ionicam Libero patri fecit, sed tamen nō q̄ inuenusta est
 species, aut genus, aut formæ dignitas, sed q̄ impedita est
 distributio, & incommoda in opere triglyphorum &
 acuniorum distributione. nanq; necesse est triglyphos con
 titui, contra medios tetrantes columnarum, methopasq;
 quæ inter triglyphos fient, aquæ longas esse. q̄ altas cōtra
 in angulares columnas triglyphi in extremis partibus
 onstituuntur, & nō contra medios tetrantes, ita metho
 pæ quæ proximæ ad angulares triglyphos fiunt, nō exeūt
 quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine.
 At qui methopas aquales uolunt facere, intercolumnia ex
 rema cōtrahūt triglyphi dimidia altitudine, hoc aut̄ siue
 in methoparū longitudinibus, siue in intercolūniorū cōtra
 tionibus efficiat̄, est mēdosum. Quapropter antiq̄ eura
 e uisi sunt in aedibus sacris, dorica symmetriæ rationem.
 Nos aut̄ exponimus, uti ordo postulat, quæadmodū à præ
 ceptoribus accepimus, uti si q̄s uoluerit his rationibus at
 tendēs ita ingredi, habeat proportionēs explicatas, quibus
 mēdatas & sine vitijs efficiere possit aduū sacrarū dorico
 noꝛe p̄fectiones, frons adis doricae in loco quo colūnae con
 tituuntur, diuidatur si tetrastylus erit, in partes. xxviiij. si
 hexastylus. xliiij. ex his pars vna erit modulus, qui græce
 μῆτρος dicit̄, cuius moduli cōstitutiōe ratiocinatiōibus
 efficiunt̄ oīs operis distributiōes. Grassitudo columnarum

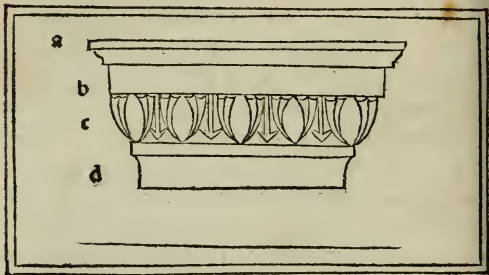
erit duorum modulorū, altitudo cū capitulo. xiiij. Capituli crassitudo vnus moduli, latitudo duorū & moduli sexta partis, crassitudo capituli diuidat̄ in partes tres, è quibus Plinthus cū cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia vna hypotrachelio contrahatur colūna, ita vt̄ in tertio libro de ionicis est scriptum.

a. cyma-
tium.

b. plinth⁹

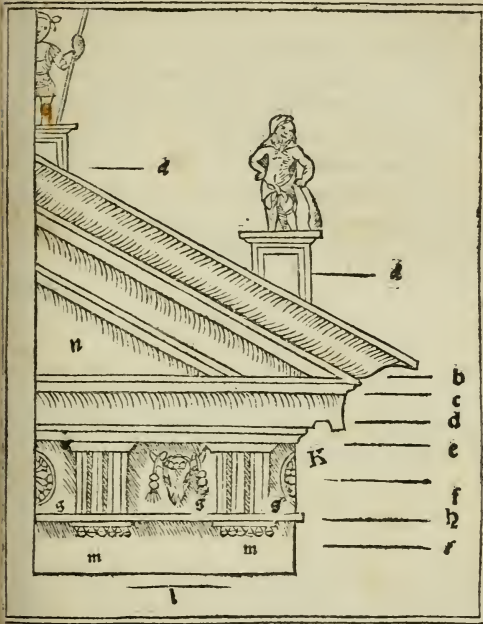
c. echinus
cum anu-
lis.

d. pars q̄
hypotra-
chilio cō-
trahitur
colūna.



Epistylij altitudo vnus moduli cū tenia et guttis. tenia moduli septima, guttarum lōgitudo sub tenia contra triglyphos alta cū regula parte sexta moduli præpēdeat, itē epistylij latitudo ima respondeat hypotrachelio summa colūna, supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis methopis alti vnus & dimidiati moduli, lati ī frōte vnus moduli, ita diuisi, vt̄ in angularibus columnis, & in medijs contra tetrantes medios sint collocati. & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & postico terni, ita relaxatis modijs interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorum simulacra, triglyphorum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinq; partes in medio duæ mediæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformatur femur, quod græce μῦσος dicitur,

secundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur, ex ordine eorū dextra ac sinistra altera femora cōstituantur, in extremis partibus semicanaliculi interuertantur.



a. acroteria.
 b. sima.
 c. cymatiū doricum.
 d. corona doricum.
 e. cymatiū doricum.
 f. triglyphi.
 g. methopæ.
 h. tenid i. epistylia.
 k. capitula triglyphi.
 m. guttae aliae guttae salpūtur sub corōa ad ppēdiculū triglyphorū de quibus infra.
 l. modulus.
 n. tympanum.

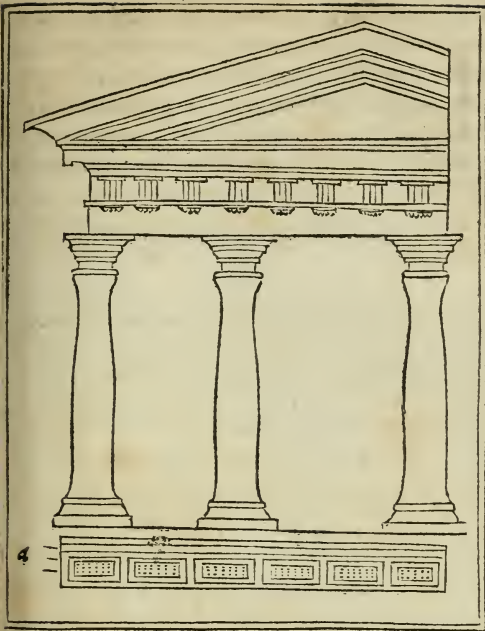
Triglyphis ita collocatis, methopæ, q̄ sunt iter triglyphos, æquæ altæ sint, quā longæ, itē in extremis angulis mimet hopia sint impressa dimidia moduli latitudinis, ita enim erit vt omnia vitia, & methoparum, & in columniorum, & lacunariorum, q̄ æquales diuisiones factæ erunt, emendentur, triglyphi capitula sexta

LIBER

parte moduli sunt facienda, supra triglyphorum capitulum corona est collocanda in proiectura dimidia, & sexta pars habent cymatium doricum in imo, alterum in summo, in cum cymatijs corona crassa ex dimidia moduli, Diuidenda autem sunt in corona ima ad perpendicularum triglyphorum, & ad medias metropas viarum direptione: & guttarum distributiones, ita uti guttæ sex in longitudine tres in latitudine pateant, reliqua spatia, quod latiores sunt metropæ, quæ triglyphi pura relinquunt, aut fulmina scalpartur, ad ipsumque mentum coronæ incidatur linea, quæ scotia dicitur, reliqua omnia tympana, simæ coronæ, quemadmodum scriptum est in ionicis, ita perficiantur, hæc ratio in operibus diastylis erit constituta.

Si ver

Opus diastylon.



a. scotia.
 b. gutta q̄
 in ima co
 coronadi
 uidentur.
 c. viarū
 distribu-
 tiones.
 Hic ista
 vt habea-
 tur descri-
 ptio ope-
 rū q̄ sub
 corona
 fiunt.

Si vero systylon & monotriglyphon opus erit facien-
 um, frōs adis si tetrastilos erit, diuidat̄ in partes. xxiiij.
 exastilos erit, diuidatur in partes. xxxv. ex his pars vna
 erit modulus, ad quem (vti supra scriptum est) opera di-
 ribuentur, ita supra singula epistylia, & methopæ duæ
 & triglyphi bini erunt collocandi in angularibus hoc am-
 ius dimidiatum quātū est spatiū hemitriglyphi. Accedet
 in mediano contra fastigium trium triglyphorum &
 iū methoparū spatiū, vt latius mediū intercolūniū acce-

LIBER

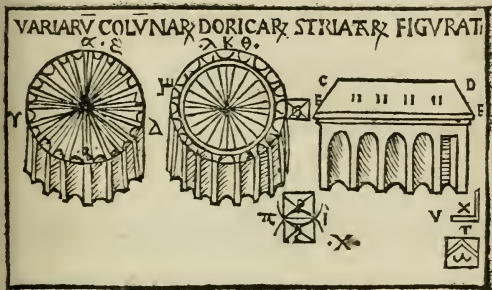
uentibus ad ædem habeat laxamentū, & aduersus simul-
 cra deorū aspectus dignitatem, in super triglyphorum ca-
 pitula corona est collocanda habens (vti supra scriptū est
 cymatium doricum in imo, alterum in summo. Item cum
 cymatijs corona crassa ex dimidia. Diuidende autem sum-
 in corona ima ad perpendiculum triglyphorū, & ad me-
 dias methopas, viarum dirreptiones & guttarum di-
 stributiones, & reliqua quoq; , quemadmodum dictū est
 in diastylis.

Opus sy-
 stylō mo-
 notrigly-
 phon.



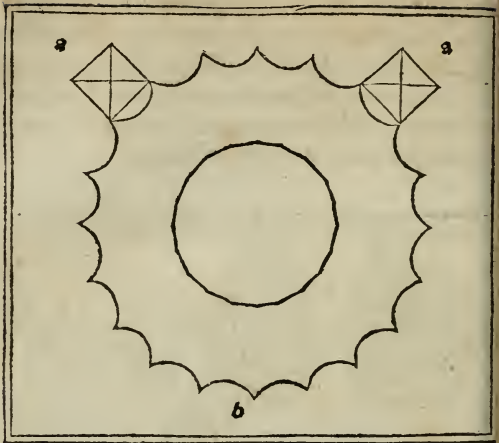
Columnas autem striari. XX. strijs oportet, quæ si pl-
 næ erunt angulos habeant, XX. designatos, sin autem ex-
 cauabuntur, sic est forma facienda, ita vti quàm, magis
 est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lat-

ibus quadratum describatur, in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundatiōis hęc quadratiōnis angulos tangat, & quantum erit curaturę inter rotundationem, & quadratam descriptiōem, tantum ad formam exaurentur, ita dorica columna hui generis striaturę habebit perfectionem.



De adiunctione eius quę media adaugetur (vti in tertio volumine de ionicis est perscripta) ita & in his transferatur, quoniam exterior species symmetriarum, & corinthiorum & doricorum & ionicorum est perscripta, ne esse est etiam interiores cellarum pronaiq; distributiōes explicare.

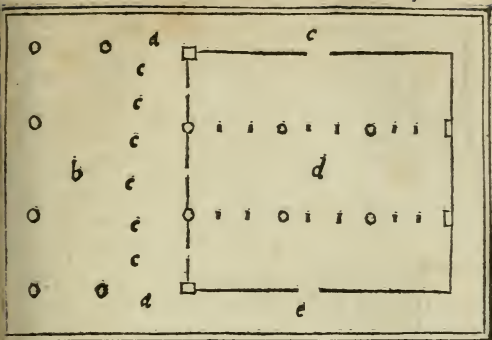
a. quadratum.



b. striæ.

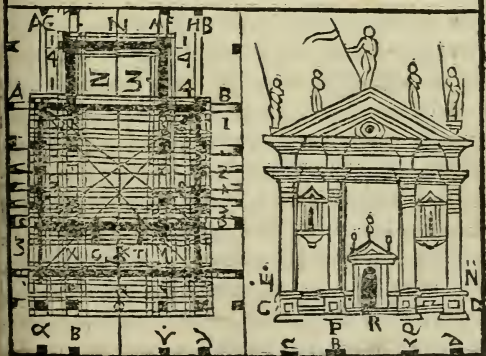
De interiore cellarum & pronai distributione.
Caput. IIII.

distribuitur autem longitudo ædis, uti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis, ipsaq; cella parte quarta longior sit, q̄ est latitudo cum pariete, qui paries valuarum habuerit collocationem, Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quæ antæ columnarum crassitudinem habere debent. Et si ædes erit latitudine maior quàm pedes. XX. duæ colūnae inter duas antas interponantur, quæ disiungant pteromatos, & pronai spatium. Item inter colūnia tria, q̄ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis, siue ex intestino opere factis intercludantur, ita uti fores habeant, per quas itinera pronao fiant.



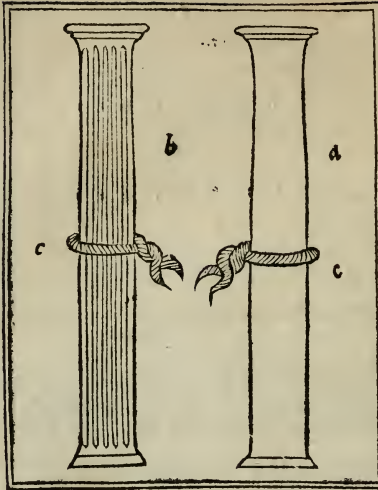
d. dntā.
 b. pnaia
 c. pluceia
 d. cella
 e. locū val
 HARMS

INTERIORIS AEDIS EVDAMETI ICHNO
 GRAPIÆ ET ORTHOGRAPHIÆ AC CELLAR
 PRŌAIDISTRIBVAT. FIGVRA.



K II

a. colūna
striata in
columna
striata ps
eminula
stria dici
tur pars
cana strix
teste ipso
auctore q
i decio di
cit canali
culi qgræ
re strix di
citur.
b. colūna
nō striata
c. lineacir
cūmetiēs
colūnam



sunt in fronte, he fiant nouem partes. Sin autē nona, au
decima pro rata parte fiāt. In cōcluso eni m aere si q̄ ext
nuata erunt, nō discernētur, sin autem videbuntur grac
liores, cū exterioribus fuerint striæ viginti quatuor, in hi
faciendæ erunt. XXVIII. aut. XXXII. ita quod detrahi
de corpore scapi, striarum numero adiecto adaugebit ra
tione quo minus videbitur, & ita exæquabitur dispar
ratione colūnarum crassitudo. Hoc autem efficitur eā ra
tione, q̄ oculus plura & crebriora signa tangendo mai
re visus circuitione peruagatur. Nāq; si duæ colūnæ equ
crasse lineis circūmetientur, c̄ quibus vna sit non striat
& altera striata, & circa strigiū cana & angulos stri
rum linea corpora tāgat tamen si c olūnæ æque crassæ fue
rint, lineæ quæ circūdatæ erunt, nō erunt æquales, q̄ striæ

Itē si maio
erit latitudo
pedes. XL. c
lumnæ contr
regiones col
narū, quæ it
antas sunt in
trorsus colloc
tur, et eā alti
tudine habeo
æquæ, quāqu
sunt in front
crassitudine
autem earum
extenuent h
ratiōibus, v
si octaua par
te erunt qu

i, et strigiū circuitus maiorē efficiet lineæ lōgitudinē. Sin-
 item hoc ita videbitur, non est alienum in angustijs locis
 ⁊ in concluso spatio graciliores columnarū symmetrias
 opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum
 imperaturam, ipsius autem cellæ parietum crassitudinē
 pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum ante eo-
 rum crassitudinibus columnarum sint æquales. ⁊ si ex-
 acti futuri sint, q̄ minutissimis cementis recte struatur
 n autem quadrato saxo aut marmore maxime modicis
 tribusq; videtur esse faciendū, q̄ media coagmenta me-
 i lapides continentes firmiorem facient omnis operis
 rfectionem, Item cui cū coagmēta, ⁊ cubilia em. nētes
 pressionēs graphicoteram efficiēt in aspectu delecta-
 nem,

De aedibus constituendis secundū regiones. Ca. V.

Des autem sacræ deorum immortalium
 ad regiones quas spectare debent, sic
 erunt constituendæ, vti si nulla ratio im-
 pedierit liberaq; fuerit potestas ædis, si-
 um quod erit in cella collocatum, spectet ad vesperti-
 am cœli regionem, vti qui adierint ad aram imolantes,
 et sacrificia facientes, spectent ad partem cœli orientis,
 ⁊ simulacrum, quod erit in æde, ⁊ ita vota suscipien-
 s contueantur ædem ⁊ orientem cœli ipsaq; simulacra
 deantur ex orientia contueri supplicantes, ⁊ sacrifici-
 s, q̄ aras omnes deorum necesse esse videatur ad orien-
 m spectare, Sin autem loci natura interpellauerit, tunc
 nuertendæ sunt earum ædium constitutiones, vti quàm
 prima pars moenium è templis deorum conspiciat. In m
 secundum flumina ædes sacræ fient, ita vti Egypto cir-

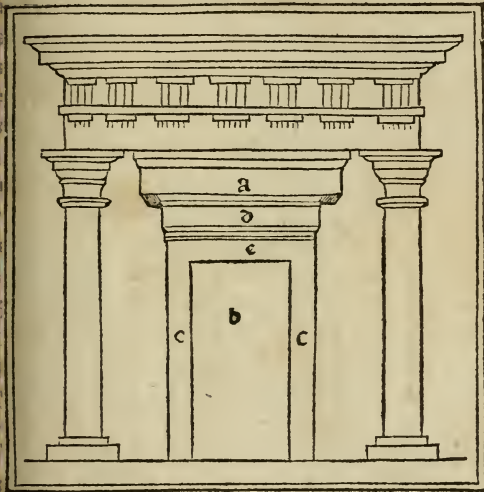
Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere
 militer. si circum vias publicas erunt ædificia deorum,
 constituantur, vti prætereuntes possint respicere, &
 conspectu salutationes facere.

De hostiorum, & antepagmentorum sacrarum æ
 rationibus. Caput. VI.

Hostiorum autem & eorum antepagment
 h rum in ædibus hæ sunt rationes, vti primu
 constituantur, quo genere sunt futuræ, Ge
 ra sunt enim thyromaton hæc doricum, io
 cum, atticurges, Horum symmetriæ dorici generis cons
 ciuntur his rationibus, vti corona summa, quæ supra a
 tepagmentum superius imponitur, æque librata sit capi
 lis summis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lum
 autem hypothryi constituatur sic, vti quæ altitudo ædis
 pavimento ad lacunaria fuerit diuidatur in partes tres
 mis, & ex eis duæ partes luminis valuarum altitudine
 stituantur. Hæc autem diuidatur in partes duodecim, &
 ex eis quinque, & dimidia latitudo luminis fiat in imo,
 in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sexdeci
 pedes antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedum ad vig
 tiquinq; superior pars luminis contrahatur antepagme
 ti parte quarta. Si à pedibus vigintiquinq; ad triginta si
 ma pars contrahatur antepagmēti parte octaua. Reliqu
 quo altiora erunt ad perpendicularū videntur oportere c
 locari. Ipsa autem antepagmenta crassa fiant in fronte
 titudine luminis parte duodecima, contrahanturq; in su
 mo suæ crassitudinis quartadecima parte. Supercilij alti
 tudo, quanta antepagmētorum in summa parte erit cra
 situdo, cymatium faciendum est antepagmēti parte sexta

PROIECTUR

proiectura aut quata e ei? crassitudo. Sculpedū est cymatiū
 esbiū cū astragalo, supra cymatiū qd erit in supcilio collo
 andum est hyperthyrum crassitudine superciliij, & in eo
 calpedū est cymatiū doricū, astragalū lesbiā sima scalptu
 ra. Corona deinde plana fiat cū cymatio, proiectura autē
 eius erit, quata altitudo superciliij, quod supra antepagmē
 ra impositur. Dextra ac sinistra, proiectura sic sunt facien
 te, vti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia cō
 iungantur.



a. corona
 summa.
 b. lumen
 hypothyrī
 c. antepag
 menta.
 d. hyper
 thyrum.
 e. superci
 lium.

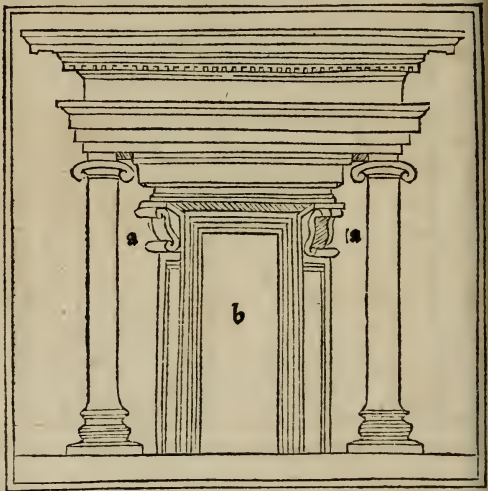
Sin aut ionico genere futurae erūt, lumē altū ad eūdem
 modū, quēadmodum in doricis fieri videt. latitudo consti
 tuatur, vt altitudo diuidatur in partes duas, & dimidiā,
 eiusq; partis vnius semis ima luminis fiat, latitudo cōtra
 cturā, ita vt in doricis, Crassitudo antepagmētōrū altitu

LIBER

dine luminis in fronte. XIII. parte. Cymatiū huius crassitudinis sexta reliqua pars p̄ter cymatium diuidat̄ in partes. XII. harū triū prima cor̄sa fiat cū astragalo, secunda quatuor, tertia, quinq̄; eaq̄; cor̄se cum astragalis circūcurrant. Hyperthyra aut̄ ad eundem modū cōponantur, quem admodum in doricis hypthyridibus. Ancones siue prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra prep̄deant ad imi sup̄ciliij libramētum præter folium. Eæ habeant in fr̄te crassitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnā, in imo quarta parte graciliores, q̄ superiora.

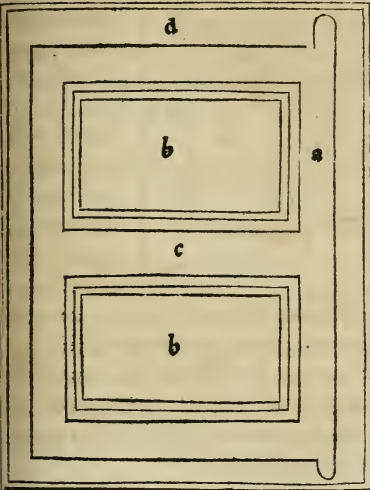
a. prothyrides.

b. lumen hypothyræ.



Fores ita compingātur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte, inter duos scapos tympana ex duodecim partibus habeāt ternas partes, in partibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudinibus

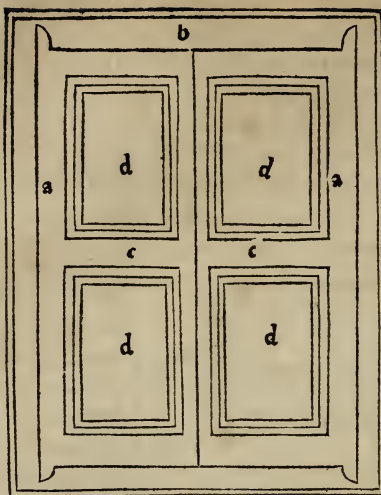
in partes quinque, dua superiori, tres inferiori designentur
 Super medium medij impages collocentur, ex reliquis alij
 in summo alij in imo cōpingantur, Latitudo impagis fiat
 tympani tertia parte cymatium sexta parte impagis, Scap-
 porum latitudines impagis dimidia parte. Item replum
 de impage dimidia & sexta parte Scapi qui sunt ante se-
 cundum pagmentum, dimidium impagis constituentur.



Sin autē
 valuatae erunt
 altitudines ita
 manebunt, in
 latitudinē adij
 ciat̄ amplius
 foris latitudo
 (si quadrifo-
 ris futura est)
 altitudo adij-
 ciatur.

a. scapus
 cardina-
 lis.
 b. tympa-
 num.
 c. impa-
 ges.
 d. fores
 valuatae.

a . scapi
cardina =
les.
b . bifores
c . impa-
ges.
d . tympa-
num.



Atticurge
autem iisdē ra-
tionibus perfici-
ciuntur, quibus
doricæ, præter
corse sub cyma-
tibus in antepa-
mentis circum-
dantur, quæ in
distribui debent
vti in antepa-
mentis præter
cymatium e-
partibus septem
habeant duas
partes, ipsaq̃
foriū ornam

ta nō fiunt cerostrota neq̃ bifora, sed valuata, & aperturas habent in exteriores partes, quas rationes ædiū sacrarum in formatiōibus oporteat fieri doricis, ionicis, corinthiisq̃ operibus, quo ad potui attingere, veluti legitimis modis exposui, nunc de tuscanicis dispositionibus quemadmodum institui oporteat dicam.

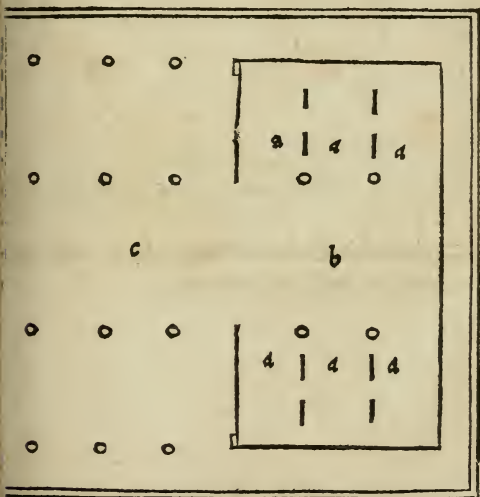
De tuscanicis rationibus ædiū sacrarum.

Capit.

VII.

Ocus in quo ædis constituetur, cum habuerit in lōgitudine sex partes, vna dempta, reliquum quod erit, latitudini detur, longitudo autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum spatij designetur, quæ erit proxima fronti, columnarum

dispositioni relinquatur. Itē latitudo diuidatur in partes
 decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis mino-
 ribus, siue ubi alæ futuræ sint dētur, reliq̄ quatuor mediæ
 di attribuantur, spatiū quod erit ante cellas, in p̄nao ita co-
 mnis designetur, vt angulares cōtra antas parietū extre-
 morum è regione collocentur, duæ mediæ è regiōe parietū
 ni inter antas & mediam adē fuerint, ita distribuātur
 et inter antas, & columnas priores p̄ mediū iisdem regio-
 nibus alteræ disponantur, exq̄; sint ima crassitudine altitu-
 dinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis tēpli,
 immaq; colūna quarta parte crassitudinis imæ cōtrahat.



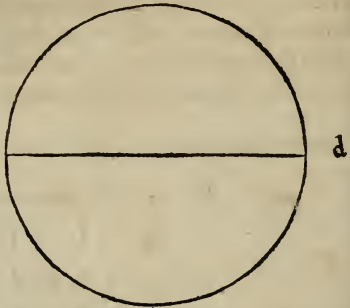
a. celle mi-
 nores.
 b. media
 ædes.
 c. p̄naus.

Spira earū altæ dimidia p̄tæ crassitudinis fiāt, habeāt
 spiræ earū plinthū ad circinū altā suæ crassitudinis, dimi-
 da parte, torū iſup cū apophygi crassum, quātū plinthus.

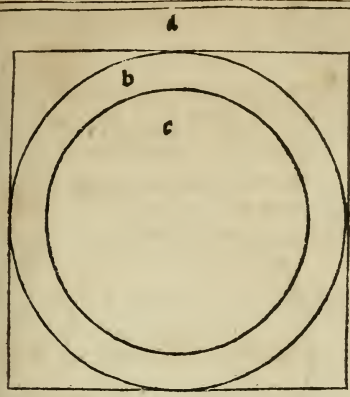
a. plin-
thas
b. torus
c. apophy-
gis



d. crassi-
tudo ima
scapi.



Capituli altitudo dimidia crassitudinis, Abaci latitudo quanta ima crassitudo columnæ.

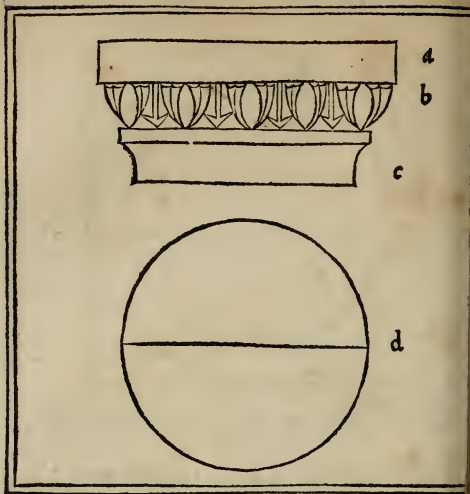


a. latitudo abaci,
 b. crassitudo ima
 columnæ
 c. crassitudo summa
 columnæ

capituliq; crassitudo dividatur in partes tres, è quibus
 una plintha quæ est in abaco, detur, altera ecbino, tercia
 ypotrachelio cum apophigi.

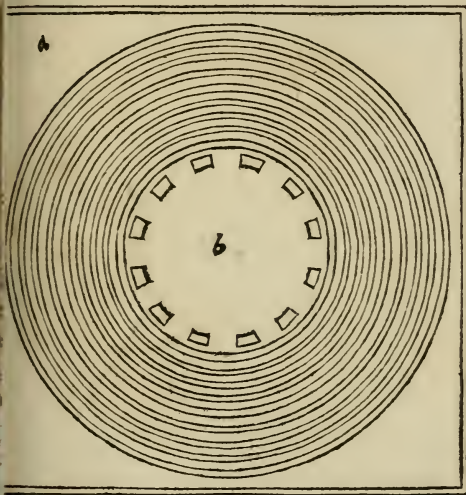
a. abacus
 b. echinus
 c. hypotrachelium cū
 apophygi.

d. ima
 crassitu =
 do colum
 næ.



Supra columnas trabes cōpactiles imponantur vti supra
 altitudinis modulis ijs, qui à magnitudine operis postu-
 buntur, eaq; trabes cōpactiles ponantur, vt tantā habeant
 crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotracheli-
 um, & ita sint compactæ subscudibus & securiculis, &
 compactura duorum digitorum habeat laxationem, ca-
 enim inter se tangunt & non spiramentum, & per
 tum venti recipiunt, cōcalesciunt, & celeriter et put-
 scūt, supra trabes & supra parietes traiectione mutilæ
 parte quarta altitudinis columnæ proijciantur. Itē in eis
 frontibus autepagmenta figantur, supraq; ea tympanum
 fastigij extructura, seu de materia collocetur, supraq;
 fastigium columen, cantherij, templa ita sunt collocan-
 vt stillicidium tecti absoluti tertiaro respondeat, sicut

em ædes rotundæ, è quibus alie monoptera sine cella co
 linata constituntur, alie periptera dicuntur, quæ, sine
 cella fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri
 eia parte, insuper stylobata columnæ constituantur tam
 e, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est dia-
 tros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris de-
 næ partis. Epistylium altum columnæ crassitudinis di-
 dia partæ, Zophorus & reliqua quæ insuper imponũ
 , ita vti in tertio volumine de symmetrijs scripsi.



a. gradus

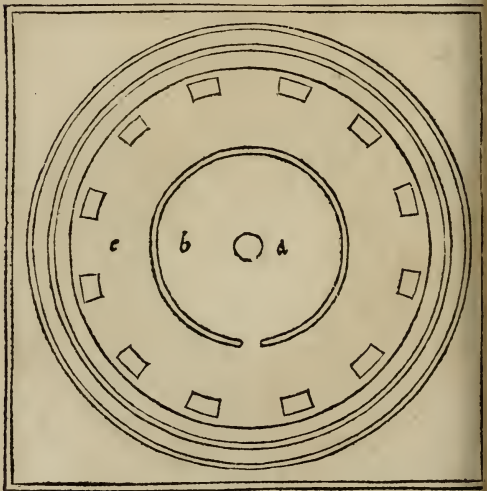
b. ædes ro-
 tunda sine
 cella.

Sin autem peripteros ea ædes cõstituetur, duo gradus
 stylobatæ ab imo constituantur. deinde celle paries collo-
 car cū recessu eius à stylobata circa partem latitudinis quæ
 medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur, eaq;

LIBER

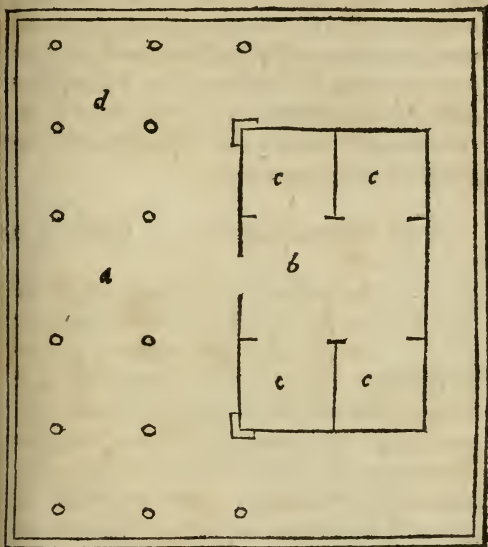
cella tantam habeat diametrum præter parietes & circ
 tiones quantam altitudinem columna supra stylobatam
 columnæ circum cellam iisdem proportiõibus symmetr
 q; disponantur in medio tecti rō ita habeatur, vti quan
 diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fi
 tholi præter florem. flos autem tantam habeat magnit
 dinem, quanta habuerit in summo columnæ capitulū pi
 ter pyramidem, reliqua (vti supra scripta sunt) ea prop
 tionibus atq; symmetrijs facienda videntur.

a. tholus
 in medio
 tecti.
 b. cella.
 c. peripte
 ros. i. cir
 cūalata.



Itē generibus alijs cōstituuntur ædes ex iisdem sym
 trijs ordinatæ, et alio genere dispositiões habētes, vti ē
 storis in circo Flaminio, & inter duos lucos Veiois, it
 argutius nemori Dianæ colūnis adiectis dextra ac sinif

In humeros pronai, hoc autem genere primo facta ades-
ti est Castoris in circo, Athenis in arce, Mineruæ, et in At-
ca Junio, Palladis. Earum non aliæ, sed eædem sunt pro-
portiones. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitu-
des, & uti reliqua exifona, que solent esse in frontibus
et altera sunt translata.



Tēpligen-
nus aliud
à Tuscani-
cis, iisdem
tñsymme-
trijs factū

a. pronas
b. mediū
adæ.
c. cellæ mi-
nores.
d. hume-
ri pronai.

Nōnulli etiā de Tuscanicis generibus sumētes colūnarū
positiōes trasserūt in corhinteriorū & ionicorū operum
dinatiōes. Quibus enim locis pronao pcurunt antæ in-
dem è regiōe cellæ parietū colūnas binas collocātes effi-
ciunt Tuscanicorū, & Græcorū operum cōmunem ratio-
nationē. Alij vero remouentes parietes adæ et applican-
s ad intercolūnia pteromatos spatio parietis sublatis effi-

ciunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & Symmetrijs iisdem conseruantes aliud generis figuræ nominisq; videntur pseudoperipterum procreuississe. Hæc autem genera propter vsum sacrificiorum conuertuntur. Non enim omnibus dijs iisdem ratioibus æque sunt faciendæ, q; alijs alia varietate sacrarum religionis habet effectus. Omnes ædiũ sacrarum ratiocinatiões, quæ mihi traditæ sunt exposui, ordines que & Symmetriarum partitionibus distinxi, & quarum dispares sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparæ, quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de ararum immortalium, vti aptam constitutionem habeant sacrificiorum rationem dicam.

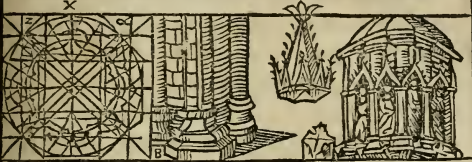
De aris deorum ordinandis.

Caput.

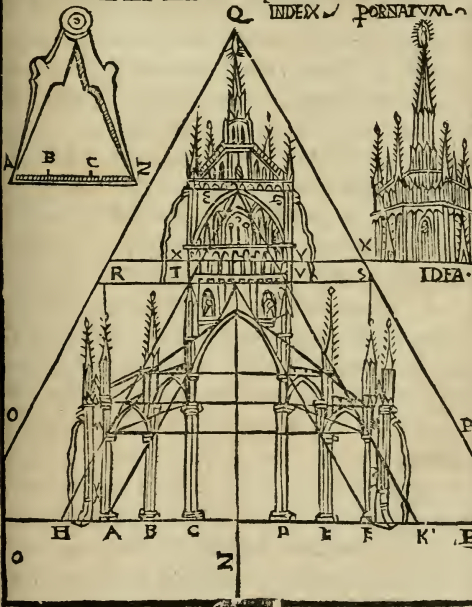
VI.

Ræ spectent ad orientem, & semper inferiores sint collocatæ, q̄ simulacra, quæ fuerint æde, vti suspicientes diuinitatem qui supplicat & sacrificant, disparibus altitudinibus ad sui cuiusq; decorem componantur. Altitudines autem earum sic sunt explicandæ, vt Ioui omnibusq; celestibus q̄ excelsissimæ constituantur. Vestæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur. Ad idoneæ his institutionibus explicabuntur in medijs ararum deformationes. explicatis ædiũ sacrarum constitutionibus in hoc libro, in sequenti de communium operum reddemus distributionibus explanationes.

ORTHOGRAPHIA ABICHO EXORTA PERFIGVRATIO PRO
 CVRENS AD FRONTEM EXASTILAM SACRAE AEDIS BARICAFFA
 FALAE SECVNDVM GERMANICAM SYMMETRIAM VTI
 EA QVAE MEDIOLANU ERSTVCTA EST TRIGONALIBRA
 TIONE AC NORMA PERQVATA VIDE TVR



SCHEMA PERDITIN CTIOIS BASIS AC AC ABACI CAETVLI	BASIS ET CO COLVNE OR THOGRAFIA	APACVM TI COLV NARE CA TRIMPAGE I PARIALE I INDEX	PITV LV GER MATEO MORE PORNATVM
--	---------------------------------------	--	---------------------------------------



LIBER QUINTVS.

¶ Vi amplioribus voluminibus Imperator
 ingenij cogitationes præceptaq; explicau
 runt, maximas et egregias adiecerunt sui
 scriptis auctoritates, quod etiam vel in nu
 stris quoq; studijs res pateretur, vt ampl
 ficationibus auctoritas, & in his præceptis augetur, sed
 id non est quemadmodum putatur, expeditum. Non enim
 de architectura sic scribitur vt historiae aut poemata. Hi
 storiae per se tenent lectores, habent enim nouarum reru
 varias expectationes, poematum vero carminum metri
 & pedes ac verborum elegans dispositio, & sententiaru
 inter personas, & versuum distincta pronuntiatio, pro
 lectando sensus legentium perducit sine offensa ad summa
 scriptorum terminationem. Id autem in architecturae con
 scriptionibus non potest fieri, quod vocabula ex artis pro
 pria necessitate concepta inconsueto sermone obijciunt sen
 sibus obscuritatem. Cum ea ergo per se non sint apta, ne
 pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam præ
 ptorum late vagantes scripturae si non contrahantur, et
 paucis, et per lucidis sententijs explicentur, frequentia mu
 litudineq; sermonis impediunt, incertas legentium efficiunt
 cogitationes. Itaq; occultas nominationes commensurq;
 membris operum pronuntians, vt memoriae tradantur
 breuiter exponant. Sic enim expeditius ea recipere poterunt
 mentes. Non minus cum animaduertissem distentam oc
 cupationibus ciuitatem publicis & priuatis negocijs, pau
 cis indicari scribendum, vti angusto spatio vacuitatis ex
 legentes breuiter percipere possent. Etiamq; Pythagora

isq; qui eius hæresim fuerunt secuti, placuit cubicis ratio-
 nibus præcepta in voluminibus scribere, constitueruntq;
 ubum. CCXVI. versuum, eosq; non plusquam tres in vna
 onscriptione oportere esse putauerunt, Cubus autem est
 corpus ex. VI. lateribus æquali latitudine planitiarū p. qua-
 ratum. Is cum est iactus, quam in partem incubuit, dum
 est intactus immotam habet stabilitatem, vti sunt etiã tes-
 tere, quas in alueo ludentes iaciunt. Hanc autem similitu-
 dinem ex eo sūp sisse videtur, q̄ is numerus versuum, vti
 ubus, in quemcunq; sensum infederit, immotam efficiat
 bi memoriæ stabilitatem, Græci quoq; poetæ comici inter-
 onentes è choro canticum diuiserunt spatia fabularum
 ta partes cubica ratione facientes, inter capedinibus le-
 ant actorum pronuntiatiōes, Cū ergo hec naturali modo
 int à maioribus obseruata, animoq; aduertam inusitata
 & obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius
 d sensus legentium peruenire possint breuibus volumi-
 nibus iudicavi scribere. Ita enim expedita erunt ad intelli-
 gendum, eorumq; ordinationes institui, vti non sint que-
 rentibus separatim colligenda, sed è corpore vtro, & in
 singulis voluminibus generum haberent explicationes,
 taq; Casar tertio & quarto volumine ædium sacrarum
 rationes exposui, hoc libro publicorum locorum expedita
 lispositiones, primum que forum, vti oporteat constitui
 licam, q̄ in eo & publicarum, & priatarū rerum ra-
 tiones per magistratus gubernantur.

De foro.

Caput.

I.

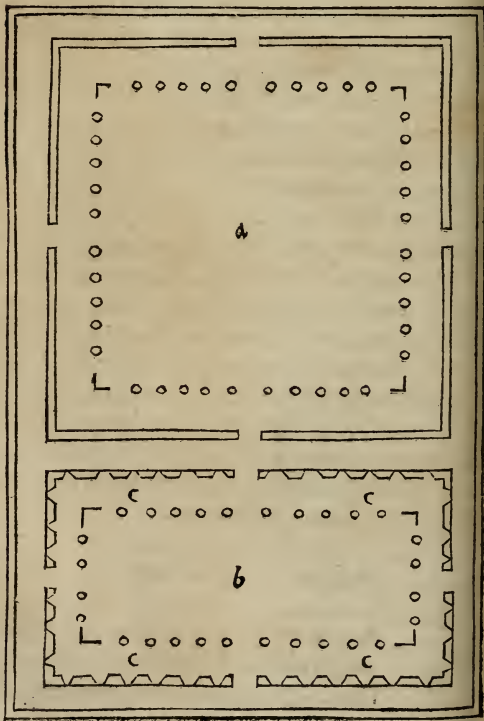
g

Ræci in quadrato amplissimis, & duplici-
 bus porticibus fora cōstituant, crebrisq; co-
 lumnis & lapideis aut marmoreis episty-

LIBER

lijis adornat, & supra ambulationes in contignationibus faciūt. Italiae vero vrbibus nō eadē est ratione faciūdum, iō q̄ à maioribus cōsuetudo tradita est gladiatoria munerā in foro dari. Igit̄ circū spectacula spatiosiora iter colūnia distribuātur, circaq; in porticibus argētariae tabernae, mœnianaq; superioribus coaxatiōibus collocētur, quae et ad vsum & ad vectigalia publica recte erunt disposita.

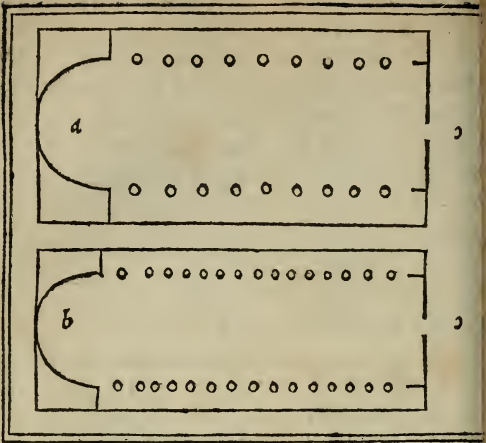
a. forū q̄ =
 dratū &
 colūnis or
 natū mo
 re græco
 b. forū p̄
 portōe ses
 quialtera
 longitūdi
 nis ad la
 titudinez
 ornatum
 columnis
 more lati
 no.
 c. argēta
 riæ taber
 nae.



Magnitudines

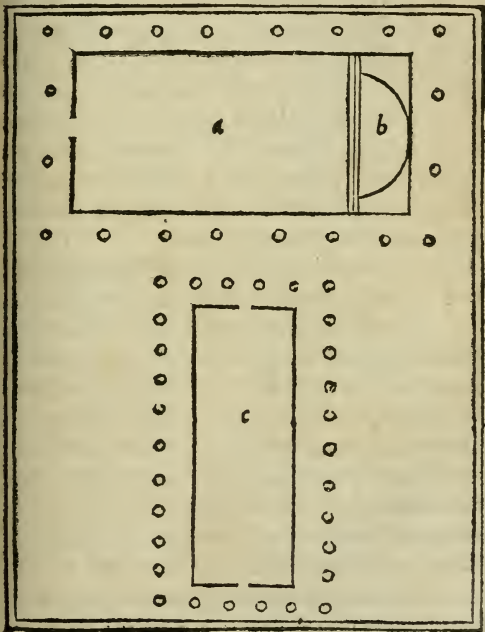
Magnitudines autē ad copiā hominum oportet fieri, ne
 trunū spaciū sit ad vsū, aut ne ppter inopiā populi va=
 im forū videatur. Latitudo autē ita finiatur, vti lōgiti
 i tres partes cū diuisa fuerit, ex his duæ partes ei dent.
 a enim oblonga erit eius formatio, & ad spectaculorū
 tionem utilis dispositio. Columnæ superiores quarta
 arte minores: quā inferiores sunt cōstituendæ, ppterea
 oneri ferēdo, q̄ sunt inferiora, firmiora debēt esse, quā
 periora. Non minus q̄ etiā nascentium oportet imitari
 turā, vt in arboribus teretibus, abiete, cupresso. pinu, è
 pus nulla nō crassior est ab radicibus, deinde crescendo
 progredit̄ in altitudinē naturali contractura peraquata
 uscēs ad cacumē. Ergo si natura nascentium ita postulat,
 ite est constitutū, & altitudinibus & crassitudinibus
 piora inferiorū fieri contractiora. Basilicarū loca adiu
 a foris, q̄ calidissimis partibus oportet cōstitui, vt p̄ hye
 em sine mōlestia tēpestatū se cōferre, in eas negociatores
 ssint. Earumq; latitudines ne minus quā ex tertiā, ne
 is quā ex dimidia longitudinis parte cōstituātur, nisi
 i natura ipedierit, & aliter coegerit symmetriā cōmu=
 ri. Sin autem locus erit amplior in longitudinē, chalci=
 ca i extremis cōstituātur, vti sunt in Iulia Aquiliana Co
 mna basilicarū tam altæ q̄ porticus latæ fuerint, facien=
 vidētur. Porticus quā mediū spaciū futurum est, ex
 tia finiatur, Colūnæ supiores minores q̄ inferiores (vti
 prascriptū est) constituent, pluteum q̄ fuerit inter su
 riores & inferiores columnas, itē quarta parte minus
 am superiores colūnæ fuerint, oportere fieri vidēt, vti
 ora basilicæ contignationē ambulātes ab negociatoribus
 conspiciātur, Epistylia, Zophori, coronæ, ex symmetrijs
 umnarum, vti in tertio libro diximus, explicentur.

a. basilica
triplæ lō=
gitudinis
ad latitu=
dinem.
b. basilica
duplæ lō=
gitudinis
ad latitu=
dinem.
c. tribuna
lis locus.



Non minus summā dignitatē & venustatē possunt
bere cōparatiōes; basilicarū, quo genere colonia iuliæ fa
stri collocavi, curaviq; faciendā, cuius pportiones & sy
metriæ sic sunt cōstitutæ, Mediana testudo inter column
est longa pedes. cxx. lata pedes sexaginta, Porticus eius e
ra testudinē inter parietes & colūnas lata pedes vigin
Columnæ altitudinibus pportuis cum capitulis pedum q
quaginta, crassitudinibus quinum, habētes post se para st
tas altas pedes. xx. latas pedes duossemis, crassas pedē vi
semis q̄ sustinēt trabes, in qbus inehuntur porticium cō
gnatiōes, Supraq; eas aliæ parastatæ pedū decem et octo,
tæ binum, crassæ pedē, q̄ excipiunt item trabes sustinent
canterium & porticium (q̄ sunt submissa infra testud
nem) tecta, Reliqua spatia inter parastatarum & colūn
rum trabes per intercolumnia luminibus sunt relictā, C
olumnæ sunt in latitudine testudinis cū angularibus dext

ad sinistra, quaternæ, in longitudine quæ est foro proxima cum iisdem angularibus octo, ex altera parte cum angularibus sex. Ideo quæ mediæ duæ in ea parte non sunt positæ, ne impediât aspectus pnaei adis Augusti, quæ est in medio latere parietis basilicæ collocata spectans mediũ forũ & adẽ Ionis, Item tribunal est in ea adẽ hemicycli schematis minore curuatura formatum, Eius autem hemicycli in fronte est interuallum pedũ quadragesex, introrsus curuatura pedũ quidecim vti eos qui apud magistratus starent, negociantes in basilica ne impedirent.



a. basilicæ
 à vitru-
 uio facta
 in colonia
 fanestri,
 quod nũc
 fanum di-
 citur, nõ
 satis à me
 pbatum
 opus.
 b. tribu-
 nalis lo-
 cus.
 c. ades au-
 gusti.

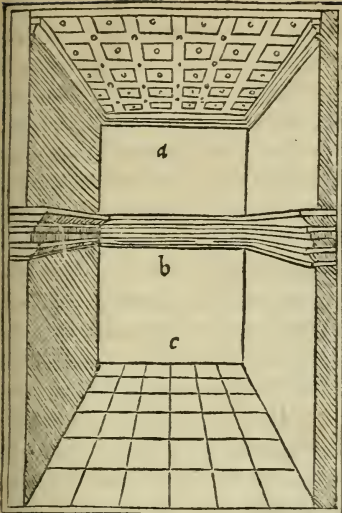
LIBER

Supra colūnas ex tribus tignis bipedalibus compacti-
 trabes sunt circa collocatæ, eaq; ab tertijs colūnis quæ sunt
 in interiori parte reuertuntur ad antas, quæ à pronao p-
 currunt, dextraq; & sinistra hemicyclum tangunt. Supra
 trabes cōtra capitula ex fulmentis dispositæ pilæ sunt col-
 locatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquouerſus quaternis,
 Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerga-
 neæ circa sunt collocatæ, quibus insuper trāstra cū capreo-
 lis colūnarum cōtra Zophoros, & antas, & parietes p-
 nai collocata sustinēt vnum culmen perpetuæ basilicæ, alte-
 rum à medio supra pronauum ædis. Ita fastigiorū duplex
 testudinata dispositio extrinsecus tecti, et interioris altæ te-
 studinis, præstāt speciem venustam, item sublata epistylio-
 rum ornamenta, et pluteorum colūnarumq; superiorum
 distributio operosam detrahit molestiā, sumptusq; immi-
 nit ex magna parte summā, Ipsæ vero colūnæ in altitu-
 dine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnifi-
 cētā impensæ, & auctoritatē operi adaugere videntur.
 De ærario, carcere, & curia ordinandis. Cap. II.

Erarium, carcer, curia, foro sunt cōiūgēda sed

a ita uti magnitudo symmetriæ eorū quæ est fo-
 ro proxima respondeat, maxime quidē curia
 imprimis est faciēda ad dignitatē municipij, siue ciuitatis
 Et si quadrata erit quātum habuerit latitudinis, dimidia
 addita cōstituatur altitudo, sin autē oblōga fuerit, lōgitudo
 & latitudo cōponatur, & summa cōposita eius dimidia
 pars sublacunarijs altitudīni detur. Preterea p̄cigēdi sunt
 parietes medijs, coronis ex intestino opere, aut albario, ad
 dimidiā partē altitudinis. Quæ si nō erūt, vox ibi disputā-
 tiū elata in altitudinē intellectui nō poterit esse audienti-
 bus. Cū autē coronis p̄cinēti parietes erūt, vox ab ijs mora-
 ta priusq; in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta.

De theatro.
Cap. III.
Vn forū
c cōstitutū
fuerit, tū



deorū immorta=
liū diebus festis a. lacuna
ludorū spectatio ria.
nibus eligendus
est locus theatro
q̄ saluberrimus b. coronæ
vti in primo li=
bro de salubrita=
tibus in mœnium no opere
collocationibus c̄rio.
scriptū. Per ludos c. loc^o tri=
enim cum cōiugi bunalis .
bus et liberis per

sedentes delectationibus detinentur, & corpora p̄ptervo
luptatem immota patentes habent venas, in quas insidūt
aurarū flatus, qui si à regionibus palustribus, aut alijs re
gionibus viciosis aduenient, nocentes spiritus corporibus
insudent. Itaq; si curiosius eligetur locus theatro, vitabū
tur vitia. Etiāq; providēdum est ne impetus habeat à me=
ridie. Sol enim cū implet eius rotōditatē, aer conclusus cir
uatura, neq; habēs potestatē vagandi versando conferue=
scit, & candens adurit excoquitq; , & imminuit è corpori
bus humores. Ideo maxime vitādæ sunt his rebus vitiosæ
regiōes, et eligēdæ salubres. Fundamētorū aut si in monti
bus fuerit, facilius erit ratio, sed si necessitas coegerit in
plano aut palustri loco ea cōstitui, solidatiōes substructio=
nesq; , ita erūt faciēdæ quēadmodū de fundatiōibus ædium

LIBER

Sacrarū in tertio libro est scriptū. Insuper fundamēta la-
 pideis et marmoreis copijs gradationes ab substructione
 fieri debēt. Præcinctiōes ad altitudines theatrorū pro ra-
 ta parte faciēdæ vidētur, neq; altiōres, q̄ quāta p̄cinctiōnis
 itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint, repellent,
 & eijciēt in superiorē partē vocē, nec patiētur in sedibus
 summis, quæ sunt supra p̄cinctiōes, verborū casus certa si-
 gnificatiōe ad aures puenire. Et ad summā ita est gubernā-
 dū, vti linea cū ad imū gradū, & ad summū extēta fuerit
 omnia cacumina graduū, angulosq; tāgat, ita vox nō im-
 pedietur. Aditus cōplures et spatiosos oportet disponere,
 nec cōiūctos superiores inferioribus, sed ex oībus locis ppe-
 tuos, & directos sine inuersuris faciēdos, vti cū populus
 dimittitur de spectaculis ne cōprimatur, sed habeat ex om-
 nibus locis exitus separatos sine impeditiōe. Etiā diligēter
 est animaduertēdū, ne sit locus surdus, sed in eo vox q̄ cla-
 rissime vagari possit. Hoc vero fieri ita poterit, si locus
 electus fuerit, vbi nō ipediāt resonātia. Vox autē ē spiritus
 fluens, & aeris ic̄tu sensibilis auditui. Ea mouetur cir-
 culorū rotūdatiōibus infinitis, vti si in stātē aquā lapide
 imisso nascātur innumerabiles vndarū circuli crescētes à
 cētro, et q̄ latissime possint vagētes nisi angustia loci inte-
 pellauerit, aut aliqua offēnsio, quæ nō patit designationes
 earū vndarū ad exitus puenire. Itaq; cū interpellētur offē-
 siōibus, primæ redūdātes in sequētū disturbāt designatio-
 nes. Eadē ratiōe vox ita ad circiniū efficit motiōes. Sed in
 aqua circuli æqua planitie in latitudinē mouētur, vox &
 in latitudinē p̄greditur, et altitudinē gradatim scādit. Igi-
 tur vt in aqua vndarū designationibus, ita in voce cū offē-
 sio nulla primā vndā interpellauerit, nō disturbat secun-
 dam, nec insequētes, sed omnes sine resonātia perueniūt ad
 imorū, et summorū aures. Ergo veteres architecti natura

vestigia persecuti indagatiōibus vocis scādētes theatrcrū
 perfecērūt gradatiōes, et quasinerūt p̄ canonicā mathema-
 ticorū. et musicā rationem, vt quæcūq; vox esset in scena,
 clarior et suauior ad spectatorum pueniret aures. Vti enī
 organa ī æneis laminis, aut corneis, diēsī, ad corderū soni-
 tum claritatem perficiuntur, sic theatrorum p̄ barmo-
 nicen ad augendam vocē ratiocinationes ab antiquis sunt
 constitutæ.

De harmonia.

Cap. IIII.

Armonia autem est musica literatura' obscu-
 ra et difficilis maxime quidē quibus græcæ li-
 teræ non sunt notæ, quā si volumus explicare
 necesse est etiam græcis verbis vti, q̄ nōnulla eorū lati-
 nas nō habent appellationes. Itaq; (vt potero) q̄ apertissi-
 me ex Aristoxeni scripturis interpretabor, et eius diagra-
 ma, subscribā. finitionesq; sonitū designabo, vti qui dili-
 gentius attēderit, facilius percipere possit. Vox enim muta-
 tiōibus cū flectitur, aliās fit acuta, aliās grauis, duobusq;
 modis mouēt, è q̄bus vnus habet effectus cōtinuatos, alter
 distātes. cōtinua vox in finitionibus cōsistit, neq; in loco
 vllō, efficitq; terminatiōes nō apparētes. interualla autē me-
 dia patētia vti sermōe cum dicimus, sol, lux, flos, nox, nūc
 enī nec vnde incipit, nec vbi desinit, intelligit, sed neq; ex
 acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus.
 Per distātiā autē è cōtrario. Nāq; cū flectit in mutatiōe vox
 statuit se in alicuius sonitus finitionē, deide in alterius, et
 i' vltro citroq; crebro faciēdo icōstās apparet sensib' vti in
 cantionibus cum flectentes voces varietatē facimus modu-
 lationis. Itaq; interuallis ea cum versatur, & vnde initiū
 fecit, & vbi desūt, apparet in sonorum patentibus fi-
 nitionibus. Mediana autem patentia interuallis ob-
 scurantur. Genera vero modulationum sunt tria. Pri-

LIBER

mum quod græci nominant. ἄρμονία. Secūdū Χρῶμα.
 Tertiū Διατόνον Est autē harmōiæ modulatio ab arte cē
 cepta, & ea re tantio eius maxime grauē et egregiam ha
 bet auctōritatē, Chroma subtili solertia ac crebritate mo
 dulorū suauiore[m] habet delectationem. Diatonon vero q̄
 naturalis est facilior est interuallorū distantia. In his tri
 bus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositio
 nēs quod harmonia tetrachordorū & tonos et dieses ha
 bet binas. Diesis autē est toni pars quarta, ita in hemitonio
 due dieses sunt collocatæ, Chromati duo hemitoniam in or
 dine sunt composita, tertium trium hemitoniorū est inter
 uallū, Diatoni duo sunt cōtinuati toni, tertium hemitonium
 finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus
 tetrachorda ex duobus tonis, & hemitonio sunt peræqua
 ta. Sed ipsa cum separatim vniuscuiusq; generis finibus cō
 siderantur, dissimilem habent interuallorum designatio
 nem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum et te
 trachordorum in voce diuisit natura, finiuitq; termina
 tiones eorū mensuris interuallorū quantitate, modisq; cer
 tis distantibus constituit qualitates, quibus etiā artifices q̄
 organa fabricant ex natura constitutis vtendo, comparāt
 ad concentus conuenientes eorū perfectiones, Sonitus qui
 græcæ φθόγγος. dicūtur, in vnoquoq; genere sunt, decē et
 octo, è quibus octo sunt in tribus generibus perpetui &
 stantes, reliqui decem cum cōmuniter modulātur sunt va
 gantes. Stantes autē sunt, qui inter mobiles interpositi cō
 tinent tetrachordi coniunctionem, & è generum discrimi
 nibus, suis finibus sunt permanentes. Appellantur autē
 sic, proslābanomenos, hypatehypaton, hypatemeson, me
 se, netesyntemmenon, paramese, netediezeugmenon, netehy
 perboleon. Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter
 imotos dispositi in generibus & locis loca mutant, Vo

bula autem habent hæc, Parhypatthypaton, lichanos hypa
 5, phypatemeson, lichanos meson, trites synëmenõ, parane
 synemenõ, tritediezeugmenon, paranetediazeugmenon,
 tritehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mo
 entur, recipiunt v̄irtutes alias. Intervalla enim et distan
 as habent crescētes. Itaq; parhypate, quæ in harmonia di
 at ab hypate diesi, in Chromate mutata habet hemitonii
 diatono vero tonum. Qui lichanos in harmonia dicit̄
 hypate distat hemitonium, in chroma translatus pro
 creditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria
 hemitonia. Ita decem sonitus propter translationes in ge
 eribus efficiunt triplicem modulationum varietatē. Te
 achorda autem sunt, quinq; primum grauiissimum quod
 æce dicitur ὤκτω. Secundum medianū quod appel
 tur μέσον. Tertium coniunctum, quod στυμιμενον di
 tur, quartum disiunctum, quod διζήμενον nominatur
 quintum quod est acutissimum græce ὑπερβόλεον. dici
 tur. Cõcentus quos natura hominis modulari potest, græ
 q; σὺμφωνίαι dicunt̄, sunt sex, diateffaron, diapēte dia
 ason, dtapason cum diateffaron, diapason cum diapente,
 disdiapason. Ideoq; et à numero nomina recaperunt, q̄ cū
 vox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaq; se fle
 tens mutauerit, & peruenerit in quartam terminatio
 em, appellatur diateffaron, in quintam diapente, in octa
 am diapason, in octauam & dimidiam diapason et dia
 fferon, in nonam & dimidiam diapason & diapente,
 a quintadecimam disdiapason Non enim inter duo inter
 alla cum chordarum sonitus, aut vocis cantus factus fue
 rit nec in tertia, aut sexta, aut septima possunt consonãtie
 eri. Sed (vt supra scriptum est) diatefferon, & diapēte,
 x ordine ad disdiapason conuenientes ex natura vocis cõ
 ruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur

ex coniunctione sonituum, qui græcè φθόγγοι dicuntur

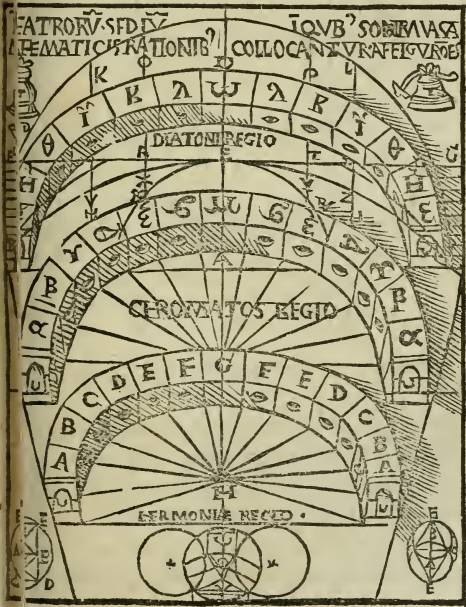
De theatri vasis.

Cap. V.

i Ta ex his indagationibus mathematicis
tionibus fiunt vasa ærea pro ratione magnitudinis theatri, eaq; ita fabricentur, vt cū tēguntur, sonitum facere possint inter se, diatessaron, diatēte, ex ordine ad disdiapason. Postea inter sedes theatri cōstitutis cellis ratione musica ibi collocentur, ita vti nullus parietē tangant, circaq; habeant locū vacuū, & à summo capite spatium, ponanturq; inuersa, & habeant in parte spectat ad scenam, suppositos cuneos, ne minus altos sempede. contraq; eas cellas relinquuntur, aperturæ inferior graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ semipedē. Designationes autem earum, quibus in locis cōstituantur sic explicentur. Si nō erit ampla magnitudine theatrum mediæ altitudinis transversa regio designetur, et in ea tredecim celle duodecim æqualibus interuallis distantes conformentur, vti ea echea, quæ suprascripta sunt ad netenhyperboleon sonātia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vt eaq; parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad netenparameson, quarta diatessaron ad neten synemmenō, quinta diatessaron ad meson, sexta diatessaron ad hypatenmeson, in medio vnum diatessaron ad hypatenhypaton. Ita hac ratiocinatione vox ab scena, vti ab centro profusa se circūagens. tactuq; feriens singulorum vasorum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu cōuenientē sibi consonantiam. Sin autem amplior erit magnitudo theatri tunc altitudo diuidatur in partes quatuor vti tres efficiantur regiones cellarum transversæ designatæ, vna harmonia, altera chromatos, tertia diatoni, Et ab imo quæ erit prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore thea-

et supra scriptum est. In medina autē parte prima, in
 extremis cornibus ad chromaticen hyperboleon habentia
 sonitū ponantur, in secundis ab his diatessaron, ad chro-
 maticen diezeugmenon, in tertijs diatessaron, ad chroma-
 ticen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromati-
 cā meson, in quintis diatessaron ad chromaticen hypaton,
 sextis ad paramesen, q̄ et in chromaticē hyperboleō, dia-
 pante, et ad chromaticen meson, diatessaron, habeant cō-
 nantia cōmunitatem, In medio nihil est collocādū, ideo
 sonnitū nulla alia qualitas in chromatico genere sym-
 phonia consonantiā potest habere. In summa vero diuisio
 et regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon
 hyperboleon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis
 diatessaron ad diatonon diezeugmenon, tertijs diatessaro
 ad diatonon synemmenon, quartis diatessaron, ad diato-
 nō meson, quintis diatessaron, ad diatonon hypaton, sextis
 diatessaron, ad proslabanomeon, id medio ad mesen, q̄d
 et ad proslabanomeon, diapason, et diatonon hy-
 pton, diapente habet, symphoniarū cōmunitates. Hæc au-
 tem si quis voluerit ad perfectū facile perducere animadu-
 erit in extremo libro diagrama musica ratione designatū,
 quod Aristoxenus magno vigore, et industria generatim
 diuisis modulationibus constitutum reliquit, de quo si q̄s
 ratiocinatiōibus his attēderit, et ad naturā vocis, et ad
 adientū delectationes facilius valuerit theatrorū efficere
 perfectiōes. Dicit aliquis forte multa theatra Romæ quotā
 die facta esse, neq; vllā rationem harum rerum in his fuisse
 . Sed errauit in eo, q̄ omnia publica lignea theatra tabu-
 rationes habent cōplures, quas necesse est sonare. Hoc vero
 dicit animaduertere etiā à citharedis, qui superiore tono
 sonum volunt canere, aduertunt se ad scænæ valuas, et ita re-
 piunt ab earum auxilio consonantiam vocis.

Cum aut ex solidis rebus theatra constituunt, id est ex
 structura cemeteriorum, lapide, marmore, quae sonare non possunt
 etc. ex his hac ratione sunt explicanda. Sin aut quare in quo
 teatro ea sint facta Romae, non possumus ostendere, sed in Ita
 liae regionibus, et in pluribus graecorum ciuitatibus. Etiamque au
 theca habemus. L. Mummius, qui diruto teatro corinthiorum
 in Aenea Roma deportauit, et de manibus ad aedem Lunae
 dicauit. Multi etiam solertes architecti, qui in oppidis non
 magnis theatra construxerunt, propter inopiam fictilibus
 dijs, ita sonantibus electis, hac ratiocinatione compositis
 profecerunt utilissimos effectus.

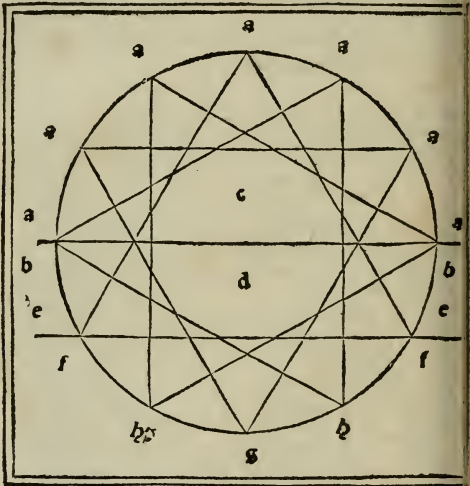


LIBER

De conformatione theatri faciendâ. Capitulum

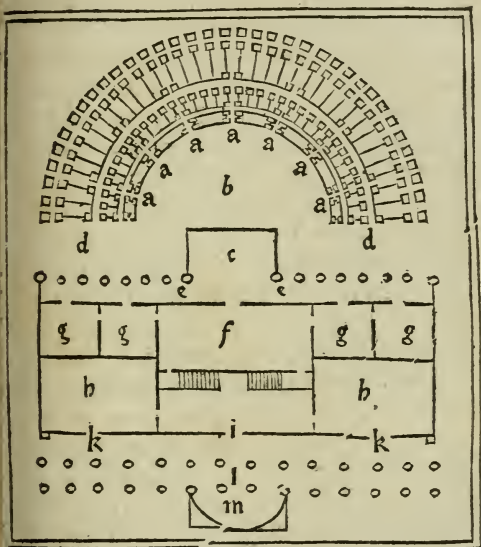
ipsius aut theatri cōformatio sic est faciēda, i
quā magna futura est perimetros imi, cēt
medio collocato circunagat linea rotundati
in eaq; quatuor scribātur trigona paribus lateribus
interuallis, q̄ extremā lineā circinationis tangāt, q̄ bus eā
in duodecim signorum celestium descriptione astrol
ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur.

a. cunei.
b. vbi dis
iungit̄ p
scenij pul
pitem ab
Orchestra
regione.
c. orche=
stra.
d. prosce=
nium vbi
pulpitū
excitatur.
e. frōs sce
næ.
f. cuneus
spectās i
nera ver
surarum
g. cuneus
valuarū
regiarū.
h. cunei
hospita=
iorum.



Ex his trigōis cuius latus fuerit pximū scenæ ea re
ne qua p̄cipit curuaturā circinatiōis, ibi finiat̄ scenæ f
g ab eo loco p̄ centrum parallelas lineas ducatur, q̄ dist
gat prosceij pulpitem, & Orchestra regionē. Ita lat
factum fuerit pulpitū, q̄ græcorum, q̄ omnes artifices
scenam dant operam. In Orchestra autem senatorum s̄

adibus loca designata, & eius pulpiti altitudo sit ne plus
 edum quinque, vti qui in Orchestra sederint spectare pos-
 nt omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in
 teatro ita diuidatur, vti anguli trigonorum, qui currunt
 cum curuaturam circinationis, dirigant ascensus scalas
 inter cuneos ad primam praecinctionem.



- a. cunei.
- b. orche=
stra.
- c. pulpitu
- d. profe=
nium.
- e. podiu.
- f. scena.
- g. scenæ
membra.
- h. hospita
lia.
- i. valua
regiæ.
- k. hospi
taliorum
valua.
- l. porti=
cus post
scenam.
- m. odcu.

Supra autem alternis itineribus superiores cunei me-
 dij dirigatur. Hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scala=
 ia, erunt numero septem, reliqui quinque scenæ designa=
 unt compositionem, & vnus medius contra se valuas
 regias habere debet, & qui erunt dextra ac sinistra, ho=
 spitalium designabunt compositionem, extremi duo specta=
 cus post
scenam.

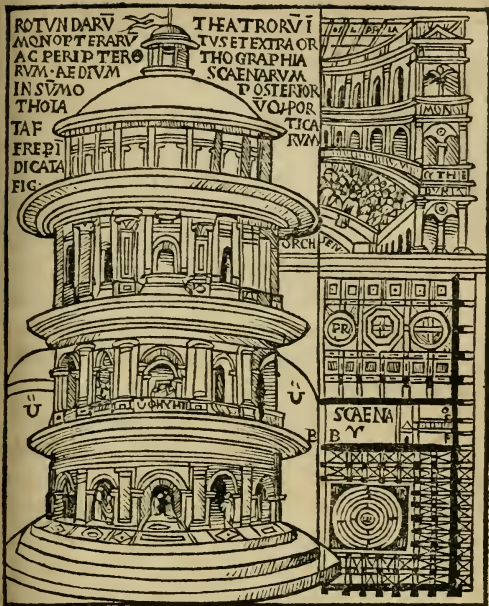
bunt itinera versurarū. Gradus spectaculorū, vbi sub sell
cōponant, ne minus alti sint palmo pede, ne plus pede &
digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes duo semis,
minus pedes duo constituentur.

De tecto porticus theatri.

Capit.

VII.

Ectum porticus, qđ futurū est in summa gr
e datione, cū scenæ altitudinem libratū p̄ficiat
Ideo qđ vox crescens æqualiter ad summas gr
dationes, & tectū pueniet. Nanq; si nō erit æquale, qu
minus fuerit altū, vox p̄ripietur ad eā altitudinē, ad qua
pueniet primo. Orchestra iter gradus imos, quā diam
tron habuerit eius sexta pars sumat, & in cornibus ci
cumq; aditus, ad eiūs mēsuræ perp̄diculū inferiores sed
p̄cidatur, & q̄ p̄cisio fuerit, ibi constituentur itinera su
cilia, ita em̄ satis altitudinem habebūt, eorū conformati
nes. Scenæ lōgitudō ad orchestræ diametron duplex fie
debet. Podij altitudo ab libramēto pulpiti cū corona &
lysi duodecima orchestræ diametri. Supra podiū colum
cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiūs dē diamet
Epistylia & ornāmēta earū columnarū altitudinis qu
parte. Pluteū insup cum vnda & corona inferioris plut
dimidia parte, supra id pluteū colūnæ quarta parte mir
re altitudine sint, q̄ inferiores, Epistylia & ornāmēta eo
rū columnarum quāta parte. Itē si tertia episcenos futuri
erit, mediani plutei, summū sit dimidia parte. Colūnæ sui
mæ medianarū minus altæ sint, quarta parte. Epistylia &
coronis earū colūnarū, itē habeāt altitudinis quintā partē.
Nec tñ in oibus theatris symmetriæ ad oēs rōnes, & eff
ctus possunt respōdere, sed oportet architectū animadu
tere quibus proportionibus necesse sit sequi symmetrias
& quibus rationibus ad loci naturam aut magnitudinē
opus debeat temperari.

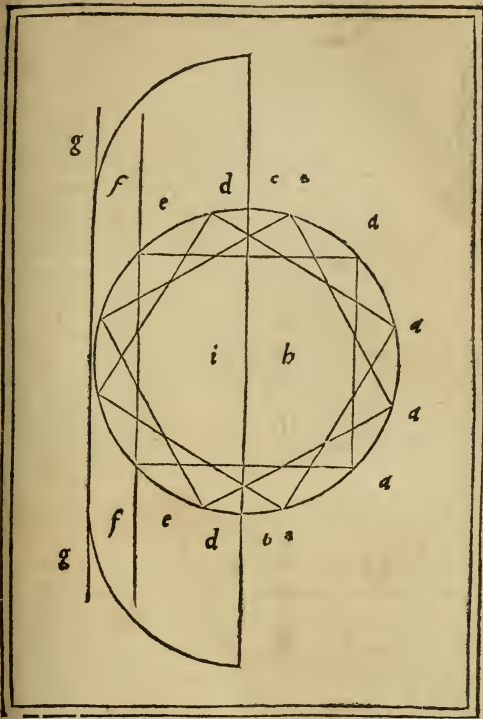


Sunt enim res quas, & in pusillo, et in magno theatro
 ecesse est eadē magnitudine fieri ppter vsus, vti gradus
 azomata, pluteos, itinera, ascēsus, pulpita, tribunalia, et
 qua alia itercurrūt, ex qbus necessitas cogit descendere ab
 immetria, ne impediāt vsus, Non minus si qua exiguitas
 piarum: .i. marmoris, materiæ reliquarumq; rerū quæ
 trātur in ope defuerint, paulubim demere, aut adijcere,
 id ne nimiū iprobe fiat. Sed cum sensu nō erit alienū.
 oc aut erit si architectus erit vsu peritus. Præterea igenio
 obili solertiq; non fuerit viduatus. Ipse aut scenæ suas

habeant rationes explicatas, ita uti mediæ valuæ ornat
 habeant aulæ regie, dextra ac sinistra hospitalia. Secun
 autē ea spatia ad ornatus cōparata (quæ loca greci $\omega\epsilon\gamma\iota$
 $\kappa\tau\omicron\upsilon\varsigma$ dicunt ab eo, quod machinæ sunt in ijs locis versati
 trigonos habētes) in singula tres sint species ornationi
 quæ cum aut fabularū mutationes sunt futuræ, seu deorū ad
 tus cum tonitribus repētinis, versant. mutetque speciē or
 tionis in frōtes. Secundū ea loca versuræ sunt pcurrētes,
 efficiunt una à foro altera à peregre aditus in scenam

De tribus scenarum generibus. Caput. VII

Enera autē sunt scenarum tria, unū quod dicit
 g tragicum, alterū, comicum. tertium, satyricū. H
 rū autē ornatus sunt inter se dissimiles dis
 riq; ratioe, quod tragica deformatur colūnis, et fastigijs.
 signis reliq; regalibus rebus. Comice autē adificiorū p
 uatorū, et menianorū habēt speciē pfectusque fenestris
 spositos imitatione cōmuniū adificiorū rōnibus. Satyri
 vero ornant arboribus, speluncis, mōtibus reliq; ag
 stibus rebus, in topiarij opis speciē deformatis. In greco
 theatris nō oīa ijsdē rōnibus sunt faciēda, quod primū in
 circinatiōe, ut in latino trigonorū quatuor, in eo quadrato
 trium anguli circinatiōis lineā tangunt. Et cuius quadrati
 tus est pimum scenæ p̄ciditque curuaturā circinationis,
 regione designat finitio p̄scenij, et ab ea regione ad
 tremā circinatiōnē curuaturā parallelas lineas designat,
 qua cōstituit frons scenæ, p̄ centrumque orchestræ p̄scenij
 regione. Parallelas lineas describit, et quæ secut circinati
 nis lineas dextra ac sinistra in cornibus hemicycli cētra
 signatur. et circino collocato in dextra ab intervallo s
 stro circunagitur circinatiō ad p̄scenij dextrā partē.
 centro collocato in sinistro cornu ab intervallo dextro
 unagitur ad p̄scenij sinistram partem.



- a. cuneus
- b. sinistra
- c. dextra.
- d. cœtrum
- e. finitio
- proscenij
- f. psceniũ
- g. frons
- scenæ.
- h. orche=
- stra.
- i. proscœ=
- niũ.

Ita tribus centris hac descriptione, ampliorem habent
 orchestram Græci, & scenam recessiorem, minoreq; lati=

tudine pulpitem, qđ λοΥειον appellant. Ideoq; apud eos
 tragici & comici actores in scena peragunt. Reliqui au=

tem artifices suas per orchestram præstant actiones. Ita=

que ex eo scenici & thymelici græce separatim nomi=

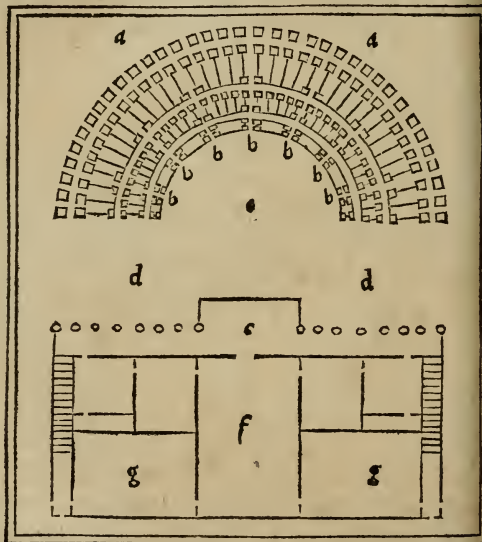
nantur, eius logei altitudo non minus debet esse pedum

LIBER

decē, nō plus duodecim, gradatiōes scalarū iter cuneos et se-
des contra quadratorum angulos dirigātur ad primā pra-
cītionē ab ea p̄cīctione inter eas iterū mediæ dirigantur
& ad summam quotiens præcinguntur, altero tātō sen-
per āplificātur. Cū hæc omnia summa cura solertiaq̄; ex-
plicata sint, tunc etiam diligentius est animaduertendū
vti sit electus locus, in quo leniter applicet se vox, nequ
repulsa resiliens incertas auribus referat significaciones

a. portic⁹
theatri

b. cunei
c. otche=
stra.
d. proscē-
nium.
e. pulpitiū
f. scena
g. hospita-
lia.



Sunt enim nonnulli loci naturaliter ipedientes voc
motus, vti dissonantes qui græce dicuntur κατιχοῦ vti
circunsonantes qui apud eos nominantur περιχοῦ vti
item resonantes qui dicuntur αὐταῦντες consonant
q̄; quos appellant συνχοῦ vtes, dissonantes sunt in q

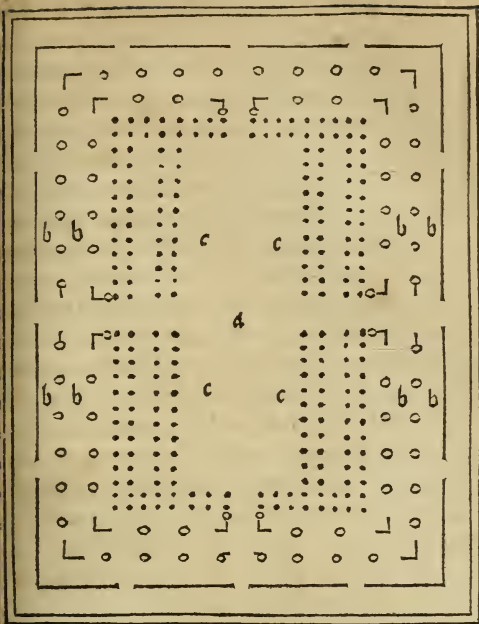
bus vox prima, cum est elata in altitudinē offensa superio-
ribus solidis corporibus, repulsaq; resiliens in imum, op-
primit in sequentis vocis elationem. circūsonantes autem
sunt, in quibus circūuagando coacta vox se soluens in me-
dio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur incerta
verborū significatione. resonantes vero, in quibus cū in so-
lido tactu percussa resiliat. imagines exprimendo nonis-
simos casus duplices faciunt auditu. Itē consonantes sunt,
in quibus ab imis auxiliata cum incrementō scandēs, ingre-
ditur ad aures discreta verborū claritate, ita si in locorū
electione fuerit diligens animaduersio, emēdatus erit pru-
dentia ad utilitatē in theatris vocis effectus. Formarū autē
descriptions inter se discriminibus his erunt notatae, uti
quæ ex quadratis designantur Græcorum, quæ ex paribus
trigonorum lateribus latinorum habeāt vsus, ita his pre-
scriptionibus qui voluerit uti, emendatas efficiet theatro-
rum perfectiones.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Ca. IX.

Ost scenā porticus sunt constituendæ, uti cū
 p hymbres repētini ludos interpellauerint, ha-
 beat populus, quo se recipiat ex theatro, Co-
 ragiaq; laxamentū babeant ad chorum parandū, uti sunt
 porticus Pōpeianæ, itemq; Athenis porticus eumenici, pa-
 trisq; liberi phanum, et exeuntibus è theatro sinistra par-
 te. Odeū qđ Athenis Pericles colūnis lapideis disposuit, na-
 uiūq; malis et atēnis è spolijs pficis p̄texit, idem autē et icē
 sū Mythridatico bello Rex Ariobar̄anes restituit, Smyr-
 næ strategem. Trallibus portitus ex vtraq; parte (vt sce-
 næ) supra stadium, cæterisq; ciuitatibus, quæ diligentiores
 habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus, et am-
 bulationes, quæ videntur ita oportere collocari, uti dupli-
 ces sint, habeantq; exteriores colūnas doricas cum epistylis

LIBER

liss, & ornamentis ex ratione modulationis dorice perfectas, Latitudines autem earum ita oportere fieri videntur uti quanta altitudine columnarum fuerint exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes. qui circumcludunt porticus ambulationes. Medianarum autem columnarum quinta parte altiores sint, quam exteriores, sed aut Ionico, aut corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportionum, & symmetriarum non erunt iisdem rationibus, quibus in aedibus sacris scripsi, aliam enim in deorum templis debent habere gravitatem, aliam in porticibus, et ceteris operibus subtilitatem, itaque si dorici generis erunt columnarum, dimetiatur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus una constitutur, et fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnarum crassitudo fiat duorum modulorum, intercolumnium quinque, & moduli dimidia parte altitudo columnarum præter capitulum quatuordecim modulorum, capituli altitudo moduli unius, latitudo modulorum duorum. & moduli sextæ partis, ceteri operis modulationes, uti in aedibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur, si autem ionice columnarum fient scapus, præter spiram, & capitulum in octo partes, & dimidiam diuidantur ex his una crassitudini columnarum detur, spira cum plinthis dimidia crassitudine constitutur, capituli ratio ita fiat, uti in tertio libro est demonstratum, si corinthia erit, scapus et spira, uti in ionica, capitulum autem quemadmodum in quarto libro est scriptum, ita habeat rationem. Stylobatisque adiectio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptione, quæ supra scripta est in libro tertio, sumatur, epistylia, coronæ, ceteraque omnia ad columnarum rationem ex scriptis voluminum superiorum explicentur.



a. xystus
 vbi athle
 ta exercē
 tur.
 b. porticus
 duplices
 vbi popu
 lus se rece
 piat ex
 teatro.
 c. viridia
 & hypa
 trambis
 lationes

Media vero spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus
 adornada viridibus videntur, q̄ hypatræ ambulationes
 habent magnâ salubritatem. Et primum oculorū, q̄ ex vi
 ridibus, subtilis & extenuatus aer propter motionē cor
 poris influens perlimat speciem, & ita auferens ex ocu
 lis humorem crassum, aciem tenuē & acutam speciem re
 inquit, præterea cū corpus motiōibus in ambulatione ca
 escat, humores ex mēbris aer exugēdo iminuit plenitatis,
 extenuatq; dissipādo, quod plus inest quā corpus potest su
 tinere. Hoc autē ita esse ex eo licet animaduertere, q̄ sub

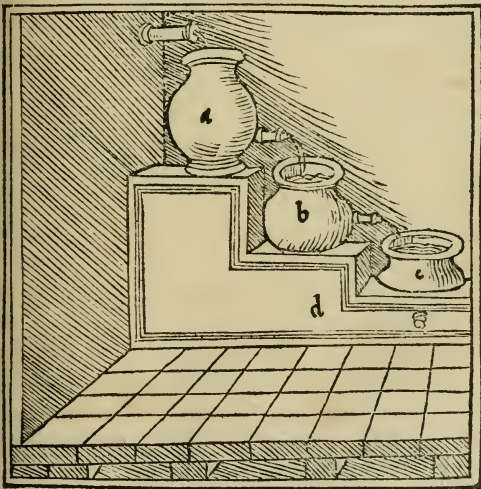
LIBER

tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palu-
 stris abundantia, ex his nullus surgit humor nebulosus,
 sed in apertis hypæthrisq; locis, cum sol oriens vapore te-
 git mundum, ex humidis & abundantibus excitat humo-
 res, & etiam conglobatos in altitudinem tollit, ergo si in-
 videtur, vti in hypæthris locis ab aere humores ex corpe-
 ribus exugantur molestiores, quæadmodum ex terra per
 nebulas videntur, non puto dubiū esse, quin amplissima
 & ornatissimas sub diuo hypæthrisq; collocari oporteat
 in ciuitatibus ambulationes, eæ autem vti sint semper si-
 cæ & non lutosæ, sic erit faciendum. Fodiantur & exi-
 niantur quàm altissime, & dextra atq; sinistra structile
 cloacæ fiant, inq; earum parietibus qui ad ambulationem
 spectauerint, tubuli instruuntur inclinati fastigio in cloa-
 cis, His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde
 insuper sabulone eæ ambulationes sternantur, & exequi-
 tur, ita propter carbonum naturalem raritatem, & tubu-
 lorum in cloacas instructionem, excipiētur aquarū abun-
 dantiæ, & ita sicce, & sine humore perfectæ fuerint ab-
 lationes. Præterea in his opibus thesauri sunt ciuitatibus in
 necessarijs rebus à maioribus constituti, in conclusiōibus
 enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus q̄ lignorum
 sal enim facile ante importantur, frumenta publice priua-
 timq; expeditius cōgeruntur, & si desint holeribus, car-
 ne, seu leguminibus defenditur, aquæ fossuris puteorum,
 & de cælo repentinis tempestatibus ex tegulis excipiūtur
 de lignatione quæ maxime necessaria est ad cibū excoquē-
 dum, difficilis & molesta est apparatus, q̄ & tarde cōpor-
 tatur, et plus cōsumitur, in eiusmodi tēporibus, tunc eæ am-
 bulationes aperiūtur, & mensuræ tributim singulis capi-
 tibus designātur, ita duas res egregias hypæthrae ambula-
 tiones, præstāt, vnam in pace salubritatis, alteram in bello

lutis. Ergo his rationibus ambulationum explanationes, non solum post scenā theatri, sed etiā omnium deorū tem-
 lis effectæ, magnas ciuitatibus prestare poterunt utilita-
 es, quoniā hæc à nobis satis videntur esse exposita. nūc in-
 sequetur balnearū dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus et partibus. Ca. X.

Rimum eligendus locus est q̄ calidissimus, id
 est, auersus à septentrione, & aquilone. Ipsa
 autem caldaria tepidariaq; lumen habeāt ab
 occidente hyberno, sin autem natura loci impederit, utiq;
 à meridie quod maxime tempus lauandi à meridiano ad
 vesperum est cōstitutum, & item est animaduertendum,
 uti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in ijsdem
 regionibus sint collotata.



a. frigida-
 rium.

b. tepida-
 rium.

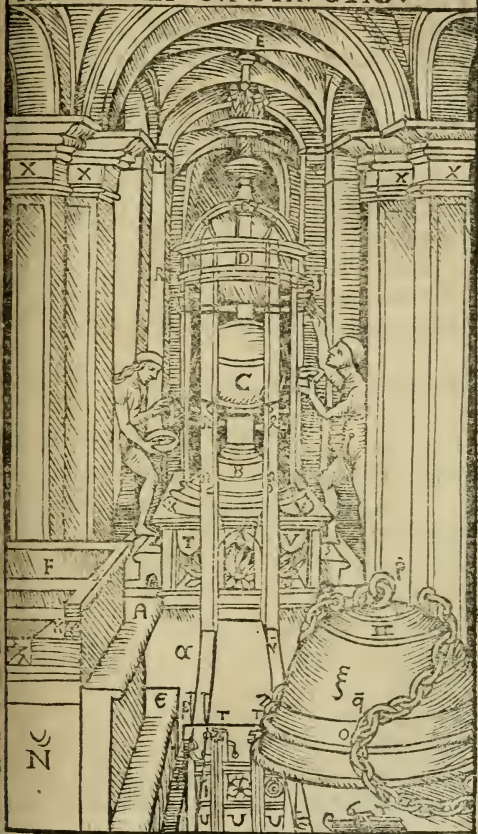
c. calda-
 rium.

d. hypo-
 caustrū.

LIBER

Sic enim efficitur, ut i vasaria ex hypocausto, cōmuni sit vsus eorum vtrisque, Athena supra hypocaustū tria sunt cōponenda, vnum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, & ita collocāda, vti ex tepidario in caldarium, quātum aquae caldae exierit, influat de frigidario in tepidarium ad eundem modū, testudinesq; alueolorum et cōmuni hypocausti calefacientur. Suspēsurae caldarium in sunt faciendae, vti primum sesquipedalibus tegulis solut sternatur inclinatum ad hypocaustum, vti pila cum mitta nō possit itro resistere, sed rursus redeat ad p̄furniū ipa se ita flāma facilius peruagabit sub suspēsiōne, supraq; lterculis bessalibus pilae struant̄ ita dispositae vti bipedale tegulae possint supra esse collocatae, altitudinē autem pile habeant pedum duorum, eaq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq; collocentur tegulae bipedales, quae sustineant pavimentum. Concamerationes vero si ex tructura factae fuerint, erunt vtiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus subiiciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulae ferreae aut arcus fiant, eaq; vncinis ferreis ad contignationem suspendantur quā creberrimis, eaq; regulae siue arcus ita disponantur, vti tegulae sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint, & ita totae concamerationes in ferro nitentes sint perfectae earumq; camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Inferior autem pars, quae ad pavimentū spectat, primum testa cum calce trullissetur, deinde opere albario siue tectorio poliatur, eaq; camerae in caldarijs si duplices factae fuerint, meliorem habebunt vsus. Non enim a vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum.

BALNEARV̄ · DISPOSITIO · ET · EORVM · I
TERIORVM · MEMBRORVM · ~
AFFIGVRATA · CONSTRUCTIO : ~



LIBER

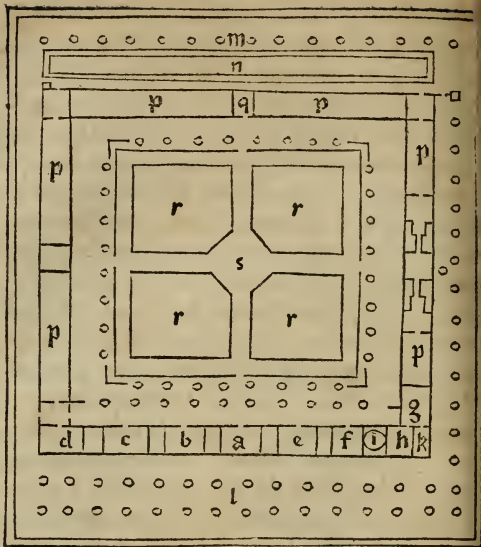
Sint autē ita cōpositæ. Quanta lōgitudō fuerit, tertiā de
 pta latitudo sit præter scolā labri & aluei. Labrum uti
 sub lumine faciendum videt̄, ne stantes circum, suis vn
 bris obscurēt lucē. Scholas aut̄ laborū ita fieri oportet st
 ciosas vt priores occupauerint loca circū spectantes reliq
 ite possint. Aluei autem latitudo inter parietem & plu
 teum ne minus sit pedes senos, vt gradus inferior inde
 ferat, & puluinus duos pedes. Laconicum sudationes
 sunt coniungēdæ tepidario, eaq; quā lata fuerint, tam
 altitudinē habeāt ad imā curuaturā hemispherij, mediū
 q; lumē in hemispherio relinquatur, ex eō q̄ clypeū æn
 tatenis pendeat, p cuius reductiones & demissiones p
 ficiet̄ sudationis temperatura, ipsumq; ad circinum sic
 oportere videtur, vt æqualiter à medio, flammæ vapor
 q; vis percuruaturæ rotundationes peruagetur.

De palæstrarum ædificatione & xystis. Caput. X

Vnc mihi videt̄ (tametsi nō sint Italicæ cōsue
 n dinis) palæstrarū ædificationes tradere expli
 te, & quæadmodū apud græcos constituanti
 monstrare. Cōstituuntur aut̄ in tribus porticibus hexedi
 spaciosæ habentes sedes, in qbus philosophi, rhetores, ri
 quiq; q studijs delectant̄ sedētes disputare possint. In pa
 stris peristylia quadrata siue oblonga, ita sunt faciendū
 vt duorū stadiorū habeant ambulationis circuitiōnē, q
 græci vocāt δίασλον, ex qbus tres porticus simplices
 sponantur quartæq; q ad meridianas regiones est cōuersa
 duplex, vt cū tēpestates ventosæ sunt, nō possit aspergo
 interiorē partē puenire. In duplici aut̄ porticu collocēt̄
 hæc mēbra. Ephœbeū in medio (hoc aut̄ est hexedra ampli
 sima cū sedibus, q̄ tertiā parte lōgior sit q̄ lata) sub dexti

rticeū, deinde p̄xime cōnisteriū, à cōnisterio in versura
 rticus frigida lauatio, quā gr̄aci λουτήριον vocitāt, ad
 sinistra Ephœbei elæothesiū, p̄xime aut̄ elæothesiū, frigida
 ū, ab eoq; iter in p̄pnigeū in versura porticus, p̄xime
 ut introrsus è regione frigidarij¹ collocet̄ cōtamerata su-
 atio, lōgitudine duplex, q̄ latitudine, q̄ habeat in versuris
 vna parte laconicum ad eundē modum (vti supra scri-
 tū est) compositū. Ex aduerso laconici, caldā lauatiōnē. In
 alastra peristylia (quē admodū supra scriptum est) ita de-
 ent esse p̄fectē distributa. Extra aut̄ disponātur porticus
 res vna ex peristilio exeuntibus, duæ dextra, atq; sinistra
 adiatæ. Ex q̄bus vna, quæ spectauerit ad septētrionē, p̄fi-
 iatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita
 cta, vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, &
 uæ erunt ad columnas, margines habeant vti semitas,
 non minus pedum denum, mediumque excauatum
 vti gradus bini sint in descensu sesquipedali à margini-
 bus ad planitiē. Quæ planities sit ne minus lata pedū duo-
 decim. Ita q̄ vestiti ambulauerit circū i marginibus, nō im-
 pedient̄ ab cunctis se exercētibus. Hæc aut̄ porticus ξυστός
 apud gr̄acos vocitāt, quod Athletæ per hyberna, tempora
 in testis stadijs exercētur. Facienda aut̄ xysta sic vidētur,
 vt sint inter duas porticus syluæ, aut platanones, & i his
 p̄ficiant̄ inter arbores ambulationes, ibiq; ex ope signino
 stationes. Proxime aut̄ xystum, & duplicē porticum dese-
 gnētur hypetræ ambulationes, quas gr̄aci περιδρομιαί
 nostri xysta appellāt, in quas p̄ hyemem ex xysto sereno
 celo Athletæ p̄deuntes exercentur. Post xystum autem sta-
 dium ita figuratū, vt possint hominū copię cum laxamē-
 to Athletas certantes spectare. Quæ in mœnibus necessa-
 ria videbantur esse, vt apte disponantur, perscripsi.

- a. Ephoe-
- b. coriceū
- c. conni-
- d. frigida
- e. elaothe
- f. frigida
- g. propni
- h. cōcāme
- i. laconicū
- K. calida



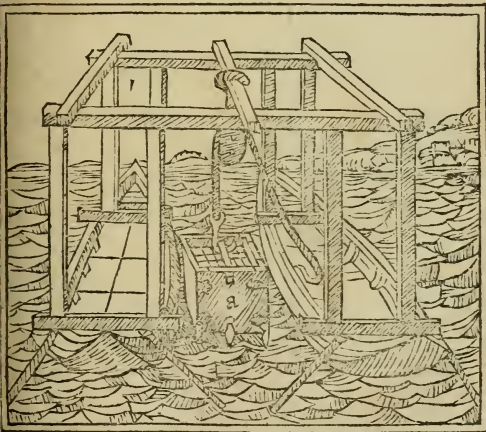
De portibus & structuris in aq̄ faciēdis. Cap. XII

l. porticus dupla
 stadiata
 versus se
 p̄t̄rionē
 m. porticus
 sim
 plex sta
 diata ver
 sus meri
 collocāda
 diem.
 n. xystus
 o. porticus

Et opportunitate autem portuū non est prater
 mittēdum, sed quibus rationibus tueant̄ naue
 in his ab tēpestatibus explicādū. Hi aut̄ natur
 liter si sint positi, habeantq̄; acroteria siue p̄montoria p
 currentia, ex quibus introrsus curuaturæ siue versuræ e
 loci natura furint cōformatae, maximas vtilitates viden
 habere. Circū enim porticus siue naualia sunt faciēda, si
 ex porticibus aditus ad emporia, turresq̄; ex vtrāq̄; parti
 collocāda ex quibus atenæ traduci p̄ machinas possint.
 Sin aut̄ nō naturalē locū neque idoneum ad tuendas ab ti
 pestatibus naues habuerimus, ita videt̄ esse faciendū, vt si
 nullū flumē in his locis ip̄dierit, sed erit ex vna parte sta

io, tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediā
ur progressus, & ita conformandæ portuum conclusio
nes. Ex autē structuræ, quæ in aqua sunt futuræ, vident̄ sic
sse faciendæ, vti portetur puluis à regionibus, quæ sunt à
dumis continuatæ ad p̄montoriū Mineruæ, isq; misceat̄
iti in mortario duo ad vnū respondeant. Deinde tunc in
o loco, quid definitus erit arcæ stipitibus robusteis & cate
nis iclusæ in aquā demittendæ desistendæq; firmiter. Deide
ter eas ex trāstillis iferior pars sub aq̄ ex aquada & pur
gada, & cemētis ex mortario materia mixta (quæ admo
lum supra scriptū est) ibi congerēdum, donicum cōpleat̄
tructuræ spaciū, quod fuerit inter arcas. Hoc autē manus
naturale habent ea loca, quæ supra scripta sunt.

cus ex pe
ristylio ex
euntibus.
p. virida
ria.
q. introi=
tus ad vi=
ridaria.
r. platano
nes seu sil
uæ.
s. statio q̄
ex iqtuor
partibus
habet am
bulatiōes
quas græ
ci padro=
midas di
cunt.



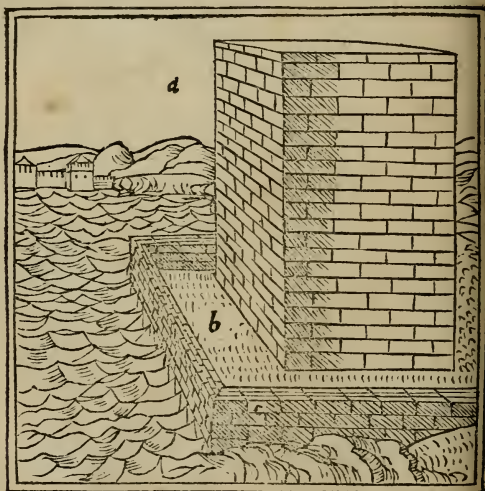
a. arcæ sti
pitib⁹ ro
busteis ce
catenis i=
clusa.

Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi
stinatæ arcæ non potuerint contineri, tunc ab ipsa terra
ue crepidine puluinus quàm firmissime struatur. Isq;

LIBER

pulvini exæquata struat planitie minus, quàm dimidi
 partis, reliquū, quod est p̄xime littus, p̄clinatū latus ha
 beat. Deinde ad ipsam aquā & latera pulvino circiter se
 quipedales margines struātur æquilibres ei planitie, q̄ s
 pra scripta est. Tūc p̄clinatio ea impleat arena, & exæque
 cū margine et planitiā pulvini. Deinde insup eā exæquatione
 pila quā magna cōstituta fuerit, ibi struat, ea q̄, cū erit e
 structa relinquat ne minus quā duo menses, vt siccesca
 Tūc aut succidat margo, q̄ sustinet arenā. Ita arena fluct
 bus subruta efficiet in mare pilæ præcipitationem.

a. pila.

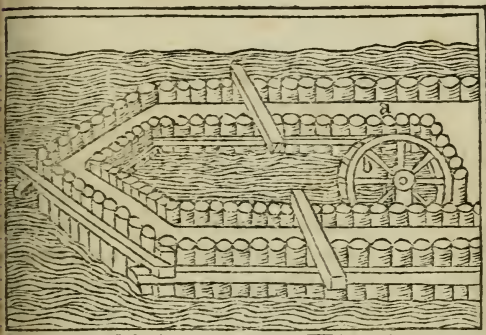


b. pulvi
 nis.

c. sesape
 dalis mar
 go.

Hac ratione quotienscunq; opus fuerit, in aquam pot
 rit esse progressus. In quibus autem locis pulvis non ne
 scitur his rationibus erit faciendum, vti arcæ duplices re
 latis tabulis & ratenis colligatæ in eo loco, qui finitus
 erit,

it, constituent, & inter destinadas creta meronibus exvl
 a palustri factis calcet. Cum ita bene calcatum & quēden
 sime fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis collocatis, locus
 in ea septione finitus fuerit, exinaniat sicceturq̄, & ibi
 inter septiones fundamēta fodiatur. Si terrena erūt, vsq̄
 ad solidum crassiora quāmurus, q̄ supra futurus erit,
 cinaniat, sicceturq̄, & tunc structura ex cementis calce
 & arena cōpleat. Sin aut mollis locus erit palis vstilatis
 neis, aut oleagineis, aut robusteis cōfigat, & carbonibus
 impleatur, quemadmodum in theatrorum & muri fun
 dationibus est scriptum.



a. septio
 duplicis
 arcæ rela
 tis tabu
 lis.
 b. rota aq̄
 ria.

Deinde tunc quadrato saxo murus ducat iuncturis q̄
 giffimis, vti maxie medij lapides coagmētis cōtineatur.
 Sic q̄ locus erit inter murū, ruderatione siue structura cō
 leat. Ita erit vti possit turris insup edificari. His pfectis,
 equaliorū ea erit ratio, vt cōstituatur spectantia maxime
 ad septentrionē, nam meridianaē regiones ppter astus ca
 riam, tineā, tereidnes, reliquaq̄ bestiarū nocentiū genera
 pcreat, alēdoq̄ cōseruat, eaq̄ adificia minime sunt ma

terianda ppter incendia. De magnitudinibus autē finitio
 nulla debet esse. Sed facienda ad maximum nauium modū
 vti & si maiores naues subducta fuerint, habeāt cū laxa
 mēto ibi collocationē. Quae necessaria ad vtilitatē in ciuito
 tibus publicorum locorū succurrere mihi potuerūt, quae ad
 modum constituantur, & pficiātur in hoc volumine scri
 psi, priuatorum autem aedificiorum vtilitates, & eorum
 symmetrias in sequenti volumine ratiocinabor.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

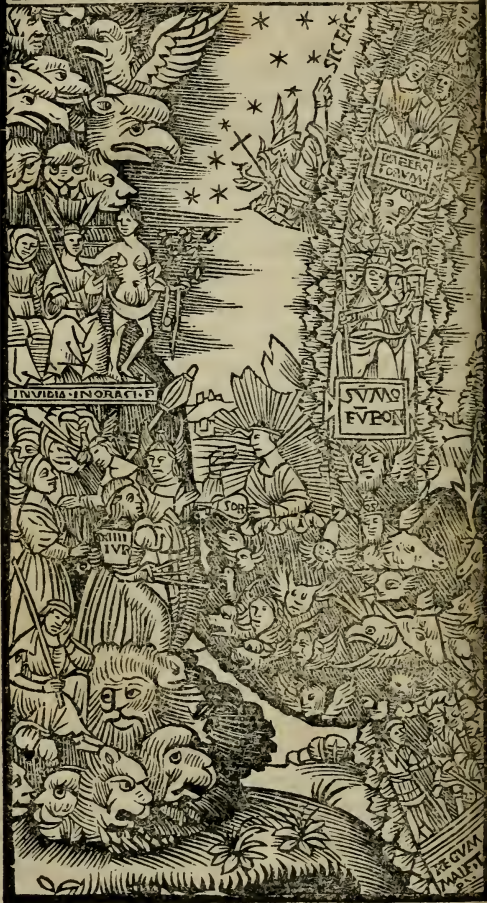
BIBER SEXTVS.

RISTIPPVS philosophus socraticus, nau
 fragio cum eiectus ad Rhodiensium littus ani
 maduertisset geometrica schemata descripta
 exclamauisse ad comites ita dicitur, Bene speremus, Hom
 nū em̄ vestigia video, statimq; in oppidum Rhodum conter
 dit, & recta gymnasium deuenit, ibiq; de philosophia di
 sputans muneribus est donatus. vt nō tantum se ornaret
 sed etiam eis, qui vnā fuerant, vestitum & cetera, qua
 opus essent ad victum praestaret. Cum autē eius comites in
 patriam reuerti voluissent, interrogarentq; eū quidnam
 vellet domum renunciari, Tunc ita mādauit dicere eius mo
 di possessiones, et viatica liberis oportere parari, quae etia
 è naufragio vnā possent enatare, Nanq; ea vera praesidia
 sunt vitā, quibus neq; fortunae tempestas iniqua, neque pu
 blicarum rerum mutatio, neque belli vastatio potest noc
 re, Non minus eam sententiam augendo Theophrastus
 hortando, doctos potius esse, quā pecuniae confidentes.
 ita ponit, Doctū ex omnibus solū, neq; in alienis locis per

grinum. neq; amissis familiaribus, & necessarijs inopē amicorum, sed in omni ciuitate esse cinem, difficileq; fortunæ sine timore, posse despiciere casus, Atqui non doctrinarū, sed felicitatis præsidjs putaret se esse vallatum, lapidis itineribus vadentem, non stabili, sed infirma conflētari vita, Epicurus vero non dissimiliter ait, Paucā sapiētibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & necessaria sunt animi mētisq; cogitationibus gubernari, Hæc ita esse plures Philosophi dixerunt, non minus etiā poetæ, & antiquas comœdias græce scripserunt, & easdem sententias versibus in scena pronunciauerunt, vt Euchrates, Chionides, Aristophanes, maxime etiā cum his Alexis qui Athenienses ait, ideo oportere laudari, q̄ omnium Græcorum leges cogunt parentes ali à liberis, Atheniensium non omnes, nisi eos qui liberos artibus erudissent, Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimuntur, disciplinæ vero coniunctæ cum animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitæ, Itaque ego maximas infinitasq; parentibus ago, atq; habeo gratias, q̄ Atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerunt, & ea, quæ non potest esse probata sine litteratura Encycloq; doctrinarum omnium, disciplina. Cum ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum philologis, & philotechnis rebus cōmentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo parauī, e quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem eamque esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare, sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi. Ita si pleriq; ad q̄ id ppositum contendentes, audacia adhibita um diuitijs etiā notitiam sunt consecuti.

LIBER

MVMI. FLECTIVA. GEIAR. GEABANI. COFKVRA TA



Ego autē Caesar non ad pecuniam parandā ex arte dedi-
 tudium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quā abun-
 dantiam cum infamia sequendam probavi, ideo noticies
 parum est adsecuta, sed tamen his voluminibus editis (ve-
 stero) posteris etiam ero notus, Neq; est mirandum qd ita
pluribus sum ignotus, Ceteri architecti rogāt, & ambiūt
ut architectentur, mihi autem à præceptoribus est tradi-
tum, rogatum non rogantem oportere suscipere curā, qd
ingenuus color mouetur pudore, petendo rē suspiciōsam,
Nam beneficium dantes non accipiētes ambiuntur, Quid
 enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sum-
 ptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod præ-
 dæ compediq; eius causa iudicet faciendum? Itaq; maiores
 primum à genere probatis operam tradebāt architectis,
 deinde quærebant si honeste essent educati, ingenuo pudori
 non audaciæ proteruitatis committendum iudicantes, ipsi
 autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut co-
 natos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantarū re-
 rum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur. Cum
 autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disci-
 plinæ magnitudinē iactari, & ab his qui non modo ar-
 chitecturæ, sed omnino ne fabricæ quidē noticiam habēt
 non possum non laudare patres familias eos, qui littera-
 turæ fiducia confirmati per se adificantes, ita iudicant, si
 imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse
 ad suam voluntatem, quā ad alienā pecuniæ consumere sum-
 mam, itaq; nemo artem vllam aliam conatur domi face-
 re, vti suterinam, vel fullonicam, aut ex cæteris, quæ sunt fa-
 ciliores, nisi architecturam, ideo quod qui proficitur nō
 arte vera, sed falso nominatur architecti, Quas ob res cor-
 pus architecturæ, rationesq; eius putavi diligentissime cō-
 scribendas, opinans, id munus omnibus gentibus non in-

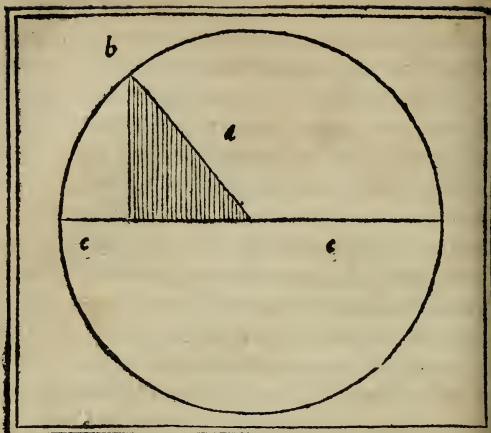
gratum futurum, igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine præuatorum ædificiorum ratiocinationes, & cõensus symmetriarum explicabo.

De diuersis regionũ qualitalibus, et varijs cœli aspectibus secũdũ quos sunt ædificia disponẽda. Caput. I.

hæc autem ita erunt recte disposita, si primo animaduersum fuerit, quibus regiõibus, aut quibus inclinationibus mundi, constituantur. nãq; aliter Aegypto, aliter Hispania, nõ eodẽ mō Põto, dissimiliter Romæ, item cæteris terrarum, & regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera ædificiorũ quod alia parte solis cursu premitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur yti constitutio mundi ad terræ spacium inclinatione signiferi circuli & solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes cœliq; varietates, videntur ædificiorum debere dirigi collocationes, sub septentrione edificia testudinata, & maxime conclusa, & non patientia, sed conuersa ad calidas partes oportere fieri videntur, Contra autem sub impetu solis, meridianis regionibus, quod præmuntur à calore patientiora conuersaq; ad septentrionem & aquilonem sunt facienda, ita qd vltro natura lædit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari quemadmodum cœlum est ad inclinationem mundi collocatum, Hæc autem ex natura rerum sunt, animaduertenda, & consyderanda, atq; etiam ex membris corporibusq; gẽtium obseruãda, Nanq; sol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his cõseruat corpora temperata, quæq;

proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperati-
 ram humoris. Contra vero refrigeratis regionibus, quod
 absunt à meridie longe, nō exhauritur à caloribus humor
 sed ex cælo rosidus aer in corpora fundens humorem, ef-
 ficat ampliores corporaturas, vocisq; sonitus grauiores,
 Ex eo quoq; sub septentrionibus nutriuntur gentes imma-
 nibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et ru-
 fo, oculis castis, sanguine multo, quoniam ab humoris ple-
 nitate, cæliq; refrigeratiōibus sunt cōformati. Qui autē
 sunt proximi ad axem meridianum subiectiq; solis cursui
 breuioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis
 nigris, cruribus inualidis, sanguine exiguo, solis ipetu per-
 ficiuntur, Itaq; etiam propter sanguinis exiguitatē timi-
 diores sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt
 sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum fer-
 uore, Itaq; corpora quæ nascuntur sub septentrione à fe-
 bri sunt timidiora & imbecilla. Sanguinis autem abun-
 dantia, ferro resistunt sine timore. Nō minus sonus vocis
 in generibus gentium dispares & varias habet qualita-
 tes, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa ter-
 ræ librationē, qua diuiditur pars superior et inferior mū-
 di habere videtur libratā naturali modo circuitiōnē, Quā
 etiam mathematici oriſonta dicunt, Igitur, quoniam id
 habemus certum animo sustinentes, à labro quod est in re-
 gione septētrionali linea traiecta, ad id quod est super me-
 ridianū axem ab eoq; altera obliquā in altitudinem ad
 summum cardinem qui est post stellas septentrionum sine
 dubitatiōe animaduertemus ex eo esse schema trigoni mū-
 do, vti organi, quam $\sigma\alpha\mu\beta\delta\eta\kappa\upsilon$ Græci dicunt.

a. Schema
 trigoni
 mundi, vti
 organi quā
 sambucen
 Græci di-
 dicunt.
 b. septen-
 trionalis
 polus.
 c. orizon



Itaq; quod est spaciū pximū imo cardini ab axis linee
 in meridianis finibus, sub eo loco quæ sunt natiões ppter
 breuitatē altitudinis ad mundum sonitum vocis faciūt te-
 nuem & acutissimū, vti in organo chorda, quæ est px-
 ma angulo. Secundum eā autem reliquæ ad mediā Grecis
 remissionis efficiunt in natiōibus sonorum sensiones. It-
 ā medio in ordinem crescendo ad extremos septētriones
 sub altitudine cœli nationum spiritus sonitibus grauiori-
 bus ab natura rerum exprimuntur, ita videtur mundi cœ-
 ceptio tota propter inclinationem consonātissime per so-
 lis temperaturā ad harmoniā esse composita, Igitur que
 nationes sunt inter axis meridiani cardinem, & septen-
 trionalis medio positæ, vti in diagrāmate musico media-
 næ vocis habent sonitū in sermone, quāq; progrediētibus
 ad septentrionē sunt nationes, quod altiores habent distan-
 tias ad mundū, spiritus vocis habētes humore repletos ad
 bypatos, & proslambanomenos à natura rerum sonitū

grauiore coguntur, vti eadem ratione medio p̄gredienti
 us ad meridiem gentes, paranetarum acutissimā sonitu
 ocis perficiunt tenuitatem. Hoc autē verū ex humidis na
 iræ locis grauiora fieri, & ex feruidis acutiora. licet ita
 cperiēdo animaduertere, Calices duo in vna fornace aq̄
 p̄cti a quoq̄; pondere, ad crepitūq̄; vno sonitu sumantur,
 c his vnus in aquā demittatur, postea ex aqua eximatur
 unc vtriq̄; tangantur, Cum enim ita factū fuerit, largiter
 pter eos sonitus discrepabit, a quoq̄; pondere nō poterunt
 se, ita & hominum corpora vno genere figurationis,
 & vna mundi, coniūctione concepta, alia propter regio
 is ardorem acutum spiritū aeris exprimunt tactu, alia
 ropter humoris abundantia grauissimas effundunt so
 orum qualitates, item p̄pter tenuitatem cœli, meridianæ
 ationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq̄; mo
 entur ad cōsiliarū cogitationes, septentrionales autē gen
 es infusæ crassitudine cœli, propter obstantiā aeris humo
 re refrigerate, stupentes habent mentes, hoc autē ita esse à
 erpentibus licet aspicere, quæ per calorē cum exhaustam
 habent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouen
 ur, per brumalia autem & hyberna tempora mutatione
 cœli refrigerata, immota sunt stupore, ita non est miran
 lum si acutiores efficit calidus aer hominū mentes, refri
 geratus autē contra tardiores, cum sint autem meridianæ
 ationes animis acutissimis infinitaq̄; solertia consiliorū
 imul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, q̄
 abent exuētās ab sole animorū virtutes, Qui vero refri
 geratis nascuntur regionibus ad armorū vehementiā pa
 ratios sunt, magnisq̄; viribus ruunt sine timore, sed tar
 ditate animi sine consyderātia irruentes. sine solertia, suis
 consilijs refringuntur, Cū ergo ab natura rerū hæc ita sint
 in mūdo collocata, vt omnes natiōes immoderatis mixtiōi

bus sint disparatæ, placuit vt inter spacia totius orbis terrarum, regionūq; medio mundi populus Ro. possidere ius, nanq; temperatissime ad vtranq; partem & corporum membris, animorumq; vigoribus, pro fortitudine sunt in Italia gentes, quemadmodū enim Iouis stella in Martis feruentissimā, & Saturni frigidissimam, me currens temperatur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamq; ab vtraq; parte mixtionibus temperatas & inuictas habet laudes. Itaq; cōsilijs refringit barbarorū vires, forti manu meridianorum cogitationes. diuina mens ciuitatem populi romani egregia temperatq; regione collocauit, vti orbis terrarum imperio potitur. Quod si ita est, vti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli, varijs generibus sint comparatæ, & vt etiam naturæ gentium disparibus animis, & corporū figuris, qualitatibusq; nascerentur, nō dubitamus adificiorū quæ rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte tribui debere, cum habeamus ab ipsa rerū natura solentem & expeditā mōstrationem. Quoad potui summa ratio proprietates locorum ab natura rerum dispositas animauertere, exposui, & quæadmodum ad solis cursum, et inclinationes cœli oporteat ad gentium figuras constitueredificiorum qualitates dixi. Itaq; nunc singulorum gentium in adificijs commensus symmetriarum, & vniuersos, & separatos breuiter explicabo.

De adificiorum priuatorum proportionibus & mensuris. Caput. II.

vlla architecto maior cura esse debet: nisi vt in proportionibus ratæ partis habeant adificiorationū exactiōes. Cū ergo cōstitutata symmetriarū ratio fuerit, et cōmensus ratiocinationibus explicati tūc etiā acuminis est propriū puidere ad naturam loci, an

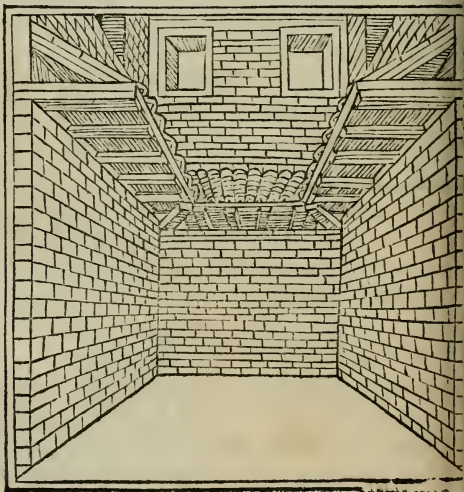
doctrinis efficiuntur. Igitur statuenda est primū ratio symmetriarū à qua sumat sine dubitatione cōmutatio. Deinde explicet opus futuri & locorū imū spatiū lōgitudinis latitudinis, cuius cū semel fuerit cōstituta magnitudo, tur eā proportionis ad decorē apparatus, vti nō sit cōstantibus aspectus eurhythmie dubius, de qua quibus rationibus efficiatur est mihi pronuntiandum. Primumq; de his aduim vti fieri debeant, dicam.

De cauis aduim.

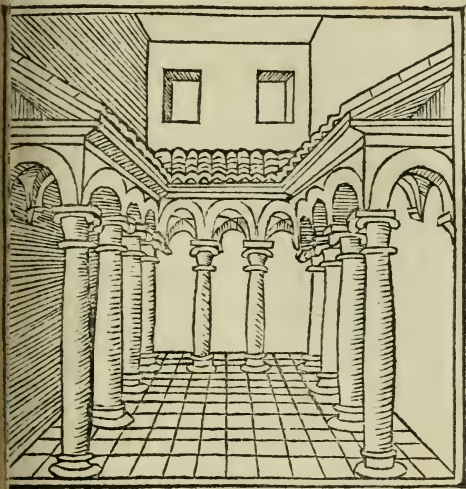
Caput. I.

Aue aduū quāq; generibus sunt distincta, quae ita figura noiant. Tuscanicū. corinthium, testudinātū, displuiatū, stylo, displuiatū, testudinātū, Tuscanica sunt in quibus trabes in atrij latitudie traiectione habeat iter p̄sum colligas, ab angulis parietū ad angulos tignorū itercurrere. Itē asseribus stillicidiorum in mediū cōpluuium deiectione.

Omni-
bus his
cauedijs
latus vnū
aptū reli-
quimus, vt
pictura in
tribus la-
teribus
apparēs
videat eo-
rū inter-
na descri-
ptio. Ca-
uediū tu-
scanicum



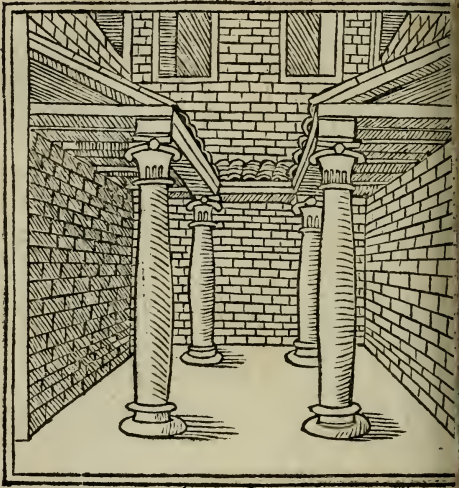
In corinthijs iisdem rationibus trabes & compluuiā
 vocantur, sed à parietibus trabes recedentes in circuitu
 circa columnas componuntur.



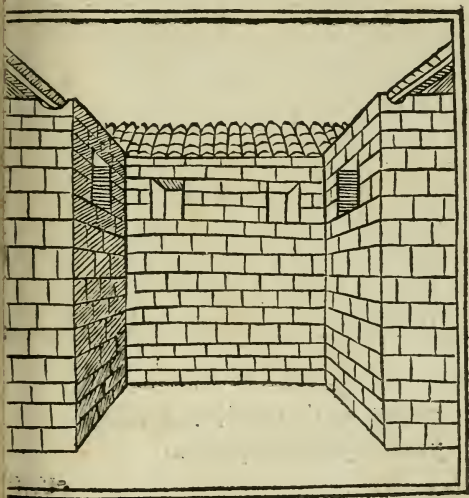
Caue diū
 Corin-
 thium.

Terastyla sunt, quæ subiectis sub trabibus angularibus
columnis, & vtilitatem trabibus & firmitatem praestant,
quæ neque ipse magnum impetum coguntur habere
quæ ab interpersuis onerantur.

Cauediū
quod te-
trastylon
dicitur.



Displuviata autem sunt, in quibus, deliquæ arcam susti-
 nentes stillicidia reijciunt. Hæc hibernaculis maximas præ-
 sent utilitates, q̄ compluvia eorum erecta non obstant
 linibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus
 leſtiam magnam, q̄ circa parietes stillicidia defluentia
 continent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus
 etiam defluentem. Itaq̄; redundantes restagnant, & inte-
 rum opus, & parietes in eis generibus ædificiorum
 erumpunt.

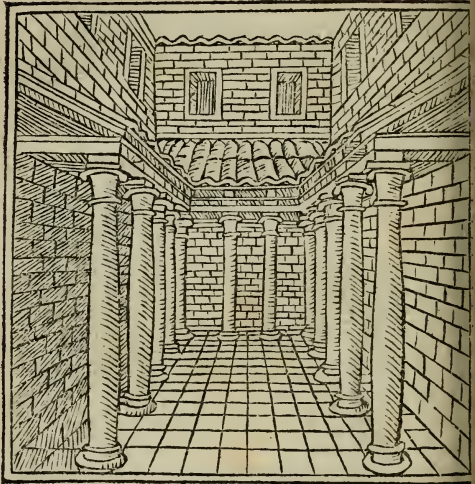


Санидиū
 quod di-
 spluviatū
 dicitur.

LIBER

Testudinata vero ibi fiunt, vbi non sunt impetus n
gni, & in contignationibus supra spatiosa redduntur
bitationibus.

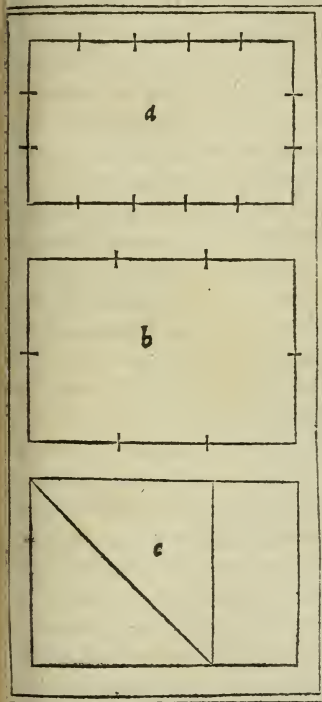
Cauediū
quod te=
studina=
tum ap=
pellatur.



De atrijs & alijs & tablinis, cum dimen=
sionibus & symmetrijs eorum;

Atrioru

Triorum vero longitudines & latitudines
 a tribus generibus formatur, et primum ge-
 nus distribuitur. vti lōgītudo cum in qnq;
 artes diuisa fuerit, tres partes latitudini dētur. Alterū cū
 tres ptes diuidat, duæ ptes latitudini tribuātur. Tertiū
 ti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, in
 eo quadrato diagonij linea ducatur, & quātum spatiū
 abuerit ea linea diagonij, tanta longitudo atriō detur.



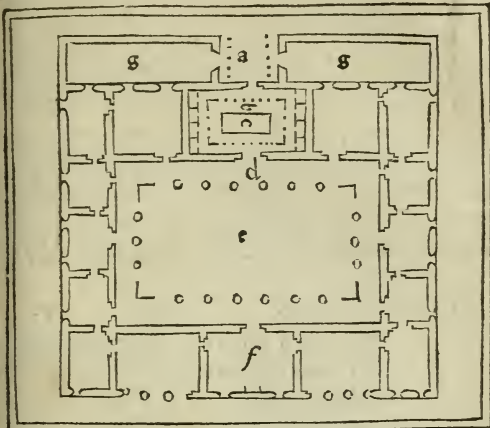
Altitudo eorum
 quāta lōgītudo fue-
 rit q̄rta dēpta sub
 trabes extollat, reli-
 quū lacunariōrū et
 arcæ supra trabes
 rō habeatur. Alis de
 xtra ac sinistra lati-
 tudo, cū sit atriij lō-
 gītudo ab triginta
 pedibus ad pedes q̄
 draginta, ex tertia
 pte eius cōstituatur
 Ab q̄draginta ad
 pedes q̄nquaginta
 lōgītudo diuidat in
 ptes tres & dimi-
 diā. Ex his vna ps
 alis detur. Cū autē
 erit longitudo ab
 quinquaginta pedi-
 bus ad sexaginta,
 pars quarta longi-
 tudinibus alis tri-
 do p̄tium
 qnq; q̄rū
 tres ha-
 bet latitu-
 do vt sit
 p̄portio
 supbi par-
 tiens ter-
 tias.
 b. Lōgītū-
 do partiū
 triū q̄rū
 dātur lati-
 tudini vt
 sit p̄por-
 tio sesq̄al-
 tera.
 c. Lōgītū-
 do quāta
 est diago-
 nius qua
 drati ex
 lineā lati-
 tudinis
 facti.

Q

LIBER

buatur. Ab pedibus sexaginta ad octaginta, lōgītudo diuiditur in ptes quatuor et dimidiā. ex his vna pars fiat alarū latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centū, in quinq; partes diuisa lōgītudo, iustā cōstituerit latitudinē alarū. trabearū liminares ita alte ponātur, vt altitudines latitudinibus sint aequales. Tablinum si latitudo atrij erit pedum viginti, dempta tertia, eius spatio reliquū tribuat. Si erit a pedibus triginta ad quadraginta, ex atrij latitudine, tablino dimidium tribuatur. Cum autē ab quadraginta ad sexaginta, latitudo diuidat in partes quinq;, & ex his dimid. tablino contribuatur. Non enim atria minora cū maioribus easdem possunt habere symmetriarum rationes, & enim minorum symmetrijs vtemur in maioribus, neq; tablina neq; alæ utilitatem poterunt habere, sin autē maior in minoribus vtemur, vasta & immania in his ea erimembra. Itaq; generatim magnitudinū rationes exq̄sita: & utilitati & aspectui cōscribēdas putavi, Altitudo tablini ad trabem adiecta latitudinis octaua constituat, Lacinaria eius tertia latitudinis ad altitudinē adiecta extolatur, Fauces minoribus atrijs è tablini latitudine dempta tertia, maioribus dimidia cōstituantur, Imagines itē aliarum cum suis ornamentis ad latitudinem alarū sint constituta. Latitudines hostiorum ad altitudinē, si dorica erunt, vt dorica, si ionica erunt, vt ionica, pficiantur, Quemadmodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes symmetriarum sunt expositæ, Impluuij lumen latum latitudinis atrij, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur, longitudo vt atrij pro rata parte fiat. Peristylia autē i transuerso tertia parte longiora sint, q̄ introrsus, Columnarū tam altæ, q̄ porticus latæ fuerint, Peristyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent, Sint autē dorico more in per-

stylio columnæ erunt faciūda, vti in quarto libro de dorī
cis scripsi, ita moduli sumantur, vt ad eos modulos trigly
phorumq; rationes disponantur.



a. vestibū
lum.
b. atrium
c. ipluuiū
ex quo lu
mē atrio
datur.
d. pistylū.
e. mediū
f. triclini
um cete
ra sūt cu
bicularū
et aliorū

De triclinijs & cecis, & exedris et pinacothecis, et eo mēbrorū
rum dimensionibus. Caput. III. descri

Ricliniorū quāta latitudo fuerit, bis tanta priones.

lōgitudo fieri debet, Altitudines omniū cō g. poma=
clauiorū quæ oblōga fuerint, sic habere de ria siue

bent rationē, vt longitudinis & latitudinis mēsurā com ortus.

ponatur, & ex ea summa dimidium sumatur, & quan
tum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem exedre aut
ceci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudi
nes educātur, Pinacothecæ, vti exedra, āplis magnitudini
bus sunt constituendæ, ceci corinthij tetrastyliq; quiq; ægy
ptij vocātur, latitudinis & longitudinis, vti supra tricli
niorum symmetriæ scriptæ sunt, ita habeant rationē, sed p
pter colūnarū interpositiōes, spaciosiores cōstituant, inter

corinthios autē & ægyptios hoc erit discrimen. Corinthi-
 simplices habēt columnas aut in podio positas, aut in im-
 supraq; habēt epistylia, coronas aut ex intestino opere au-
 albario. Præterea supra coronas curua lacunaria ad cir-
 num delumbata. In Aegyptiis autem supra colūnas episti-
 lia & ab epistylijs ad parietes qui sunt circa, imponenda
 est contignatio supra eā coaxatio & pavementū, sub die
 ut sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendicul-
 inferiorū columnarum. imponendæ sunt minores quar-
 pte colūnæ, supra earū epistylia et ornāmēta, lacunarijs o-
 nant et iter colūnas superiores fenestra collocātur, ita, ba-
 licarū ea similitudo, nō corinthiorū tricliniorū videt esse

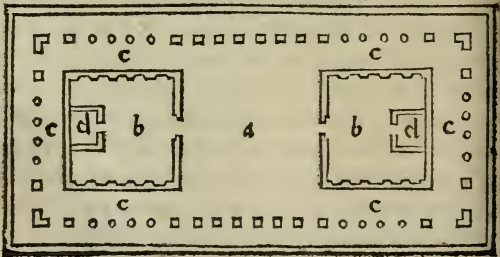
De œcis more græco

Caput.

V.

f Iunt autem etiā non Italicae consuetudini
 œci, quos Græci ΚΥΞΗΓΙΒΟΥΣ appellant, H
 collocantur spectantes ad septentrionē, et ma-
 xime viridia prospiciētes, valuasq; habent in medio, ipsi
 autem sint ita longi & lati, uti duo triclinia cū circuiti-
 nibus inter se spectantia possint esse collocata, habeantq;
 dextra ac sinistra lumina fenestrarum valuata. uti viridia
 de tectis per spacia fenestrarum prospiciantur. Altitudi-
 nes eorum dimidia latitudinis addita constituantur.

a. œci
 schema .
 b. tricli-
 nia.
 c. circui-
 tiones.
 d. locus le-
 ſti et mē-
 ſæ.



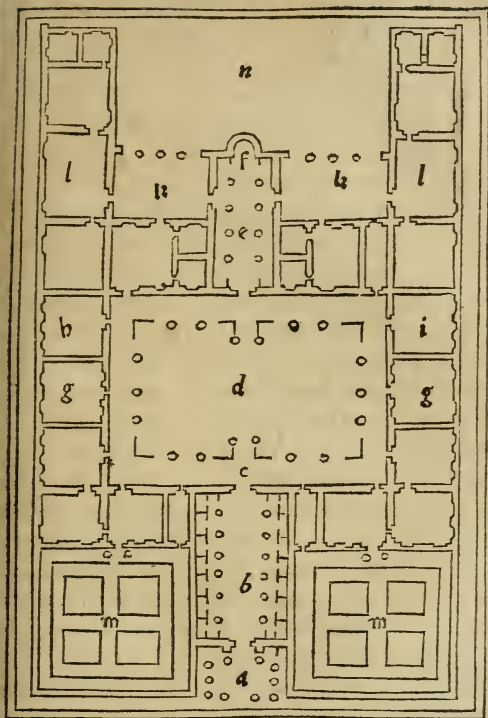
In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum
 ymmetriarũ rationes, quæ sine impeditione loci fieri po-
 uerunt, Luminaq; parietũ altitudinibus si nõ obscurabũ
 tur, faciliter erunt explicata, Sin autẽ impediuntur ab an-
 gustijs, aut alijs necessitatibus, tum opus erit, vt ingenio
 et acumine de symmetrijs detractiões, aut adiectiões fiat,
 vti nõ dissimiles veris symmetrijs perficiãtur venustates.

Ad quas cœli regiões quæq; ædificiorũ genera spectare
 debeat, vt vsui et salubritati sint idonea. Cap. VI.

Vnc explicabimus quibus proprietatibus genera
 ædificiorũ ad vsum & cœli regiones apte de-
 beant spectare. Hiberna triclinia et balnearia
 occidentem hybernũ spectent, Ideo q; vespertino lumine
 opus est vti, præterea q; etiam sol occidens aduersum ha-
 bens splendorem, calorem remittēs, efficit vespertino tem-
 pore regiõnẽ tepidiorẽ, Cubicula & bibliothecæ ad orien-
 tem spectare debent, vsus enim matutinum postulat lumẽ
 Item in bibliothecis libri nõ putrescent, Nam in his quæ
 ad meridiem & occidentẽ spectãt, à tineis & humore vi-
 tiantur, q; venti humidi aduenientes procreãt eas et alũt,
 infundētesq; humidos spiritus pallore volumina corrup-
 punt, Triclinia verna & autũnalia ad orientẽ, Cũ enim
 præterea luminibus, aduersus solis impetus progrediens
 ad occidentẽ, efficit ea tẽperata ad id tẽpus, quo opus soli-
 tum est vti, Aestiuã ad septentrionẽ, q; ea regio (nõ vt reli-
 quæ, quæ per solstitiũ propter calorcẽ efficiuntur æstuosæ)
 eoq; est auersa à solis cursu, semper refrigerata, et salubri-
 tatẽ & voluptatẽ in vsu præstat, Nõ minus pinacothecæ
 et plumariorũ textrina, pictorũq; officina, vti colores eo-
 rũ in ope, ppter cõstãtiã luminis imutata pmaneat q̄litate.

De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quasquæ personarum qualitates conuenientibus. Caput. VII.

Um ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animaduertendum est, quibus rationibus priuatis ædificijs propria loca patribus familiarum, & quemadmodum communia cum extraneis ædificari debeant, Nanq; ex his quæ propria sunt in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi inuitatis, quemadmodum sunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq; quæ easdem habent vsus rationes, Cõmunia autem sunt quibus etiam inuocati suo iure de populo possunt venire idest vestibula caua ædium, peristylia, quæq; eundem habere possunt vsum, igitur his qui cõmuni sunt fortuna, nõ necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neq; atria, q; hi alijs officia prestant ambiundo, quæ ab alijs abiuntur, Qui autem fructibus rusticis seruiunt in eorum vestibulis tabula, tabernæ in ædibus criptæ, horrea, apothecæ, cæteraq; quæ ad fructus seruandos magis q̃ ad elegantie decorem possunt esse, ita sunt facienda, Item fœneratoribus & publicanis commodiora & speciosiora, & ab insidijs tuta, Forensibus autem, & disertis elegantiora, & spaciosiora ad conuentus excipiundos, Nobilibus vero qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuibus, facienda sunt vestibula regalia, alta atria, et peristylia amplissima, syluæ, ambulationesq; laxiores, ad decorẽ maiestatis perfectæ, Erætreæ bibliothecas, pinacothecas, basilicas non dissimili modo q̃ publicorum operum magnificentia cõparatas, q; in domibus eorum sæpius, et publica consilia, & priuata iudicia, arbitriaq; conficiuntur.



Nobilissimā
domus.

a. vestibulum.

b. atrium.

c. pistyliū.

d. cauediū.

e. basilica.

f. locustris
bunalis.

g. exedra.

h. bibliothea.

i. pinacotheca.

l. porticus.

m. aula. re-

liq̄ sūt cu-

bicula tri-

clinia, et

alia cōcla-

uiorū ge-

nera.

n. horti

siue poma-

ria.

n. vbi sil-

uæ plata-

nonnes hy-

dropomi

fieri p̄ne.

Ergo si his rationibus ad singulorū generū personas, vti in libro primo de decore est scriptū, ita disposita erūt edificia, nō erit quōd reprehēdatur, Habebūt enim ad omnes res cōmodas, Emendatas explicationes, Earū autem rerum non solū erūt in vrbe adificiorum rationes, sed etiā ruri, praterquā q̄ in vrbe atria proxima ianuis solēt esse, ruri vero pseudourbanis statim pistylia, deinde tūc atria habētia circū porticus paucitatas spectātes ad palastras

Et ambulationes, quoad potui urbanas rationes adificiorum summam perscripsi ut proposui.

De rusticorum adificiorum rationibus, et multarum partium eorum descriptionibus, atque vasis.

CAPIT.

VIII.

Vnde rusticarum expeditionum, ut sint ad usum commoda, quibusque rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de salubritatibus, in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum est. regiones aspiciantur, et ita villæ collocentur, magnitudines earum ad modum agri, copiasque fructuum comparentur, Chortus magnitudinesque earum ad pecorum numerum, atque iuga bouum opus fuerit ibi versari, ita finiatur. In chortulina quæ calidissimo loco designetur, Cœiuncta autem habeat bubilia, quorum præsepia ad focum et orientis cœli regionem spectent, ideo quod boues lumen et ignem spectando, horridi non fiunt, Item agricolæ regionum imperiti, non putant oportere aliam regionem cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubilia autem debent esse latitudines. nec minores pedum denum, ne maiores quindenum, Longitudo uti singula iuga, ne minus occupent pedes septenos, Balnearia item cœiuncta sint chortulina, item enim lauationis rustice ministratio non erit longe. Torcular item proximam sit chortulina, ita enim ad oleario: fructus comoda erit ministratio, habeatque cœiunctam vinarium cellam habentem ad septentrionem lumina fenestrarum. Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere possit, vinum quod erit in ea cella confusum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita est collocanda, ut habeat a meridie calidamque regionibus lumen. Non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines autem

trum ad fructuum rationem, & numerum doliorum
 int faciende, quæ cum sint cullearia, per mediũ occupare
 ebent pedes quaternos. Ipsum autem torcular, si non co=
 eis torquetur, sed vectibus & prælo præmitur, ne mi=
 us longum pedes quadraginta constituatur. Ita enim erit
 ectario spatium expeditum. Latitudo eius ne minus pe=
 um senumdenum, nam sic erit ad plenum opus facienti
 us libera versatio & expedita. Sin autem duobus prælis
 oco opus fuerit quatuor & viginti pedes latitudini den=
 ar. Ouilia & caprilia ita magna sunt facienda, vt singu=
 a pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem
 e plus senos possint habere. Granaria sublimata & ad
 eptentrionem, aut aquilonem spectantia disponantur. Ita
 nim frumenta, non poterunt cito concalescere, sed afflatu
 refrigerata diu seruantur. Namq; cætere regiões procreât
 urculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent
 nocere. Equilia quam maxime in villa vbi loca calidissima
 fuerint constituâtur, dum ne ad focum spectent. Cũ enim
 umenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. Itẽ
 non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam
 in aperto contra orientem. Cum enim in hyeme anni sere
 no celo in ea traducuntur, matutino boues ad solem pa=
 bulum capientes, fiunt nitidiores Horrea, fœnilia, farræ=
 ria, pistrina, extra villam faciendâ videntur, vt ab ignis
 periculo sint villæ tutiores. Siquid delicatius in villis fa=
 ciendum fuerit, ex symmetrijs, quæ in vrbanijs supra scri
 pta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditioe ru=
 sticæ utilitatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa
 sint oportet curari, sed quæ sunt ad villas faciliora viden
 tur esse, ideo quòd paries nullius vicini potest obstare. In
 vrbe autem, aut communium parietum altitudines, aut
 angustie loci impediundo faciunt obscuritates. Itaque

de ea sic re erit experiundum. Ex qua parte lumen oporteat sumere, linea tendatur ab altitudine parietis, quod datur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat immitti. Et si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur, terit spatium puri cœli amplum videri, in eo loco lumen erit sine impeditioe. Sin autem officient trabes, seu ligna, aut contignationes, de superioribus partibus aperitur, et ita immittatur. Et ad summam ita est gubernandum, ut è quibuscunq; partibus cœlum prospici poterit per eas fenestrarum loca relinquuntur. Sic enim luceant ædificia. Cum autem in triclinijs cæterisq; conclavibus maximus est usus luminum, tum etiam in itineribus cliuis, scalisq;, quod in his sæpius alij alijs obuiam ventos ferentes sarcinas, solent incurrere. Quoad potuendibutiones operum nostratium, uti sint ædificatoribus non obscuræ explicui. Nunc etiã quæadmodũ grecorũ cõsuetudinibus ædificia distribuuntur, uti non sint ignota, summum exponam.

De grecorum ædificiorum eorumq; partium dispositione, atq; differentibus nominibus. satis ab Italicis modis et vsibus discrepantibus. Caput. IX.

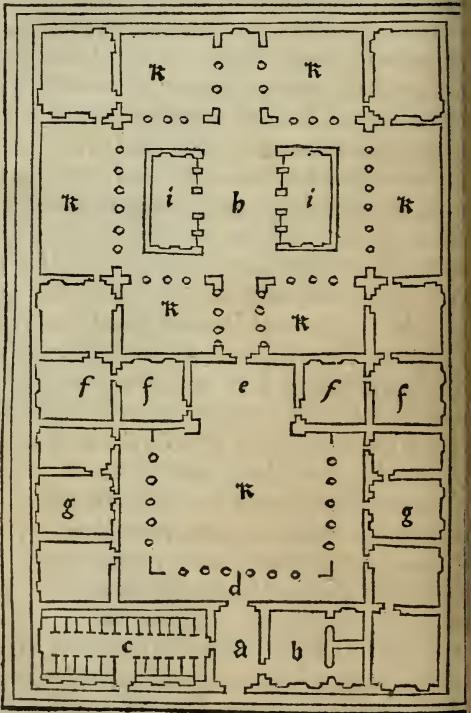
4 Trijs greci quia non utuntur, neq; nostris modis tribus ædificant, sed ab ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatiosis, ex vna parte equilia, et ex altera hostiarijs cellas, statim quæ ianue interiores finiuntur. Hic autẽ locus inter duas ianuas græce θυρωροῦ appellatur. Deinde est introitus in peristylum. Id peristylum in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem duas. antas ite se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehuntur.

portum inter antas distat ex eo tertia dempta spatiū da-
 tu trorsus. Hic locus apud nōnullos τῶσδε, apud alios
 τῶσδε nominatur. In his locis introsus constituuntur
 magni in quibus matres familiarum cum lanificijs
 habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cu-
 bula sunt collocata, quorum vnum thalamus alterū am-
 phthalmus dicitur. Circum autem in porticibus tricli-
 ni quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ consti-
 tuuntur. Hæc pars ædificij, gineconitis appellatur. Coniun-
 gitur autem his domus ampliores habentes latiora pe-
 rylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudini-
 bus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus colū-
 nis constituitur. Id autem peristylum, quod vnā altio-
 ra habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent au-
 tem hæc domus vestibula egregia, & ianuas proprias cū
 dignitate, porticusq; peristyliorum, albarijs, & tectorijs
 & ex intestino opere lacunarijs ornatas, & in portici-
 bus quæ ad septentrionem spectant triclinia cyzicena, et
 percothecas, ad orientē autē bibliothecas, hexedras ad occi-
 dentē, ad meridiē vero spectantes ocos quadratos tā āpla-
 nitudine, vti faciliter in eis, triclinijs quatuor stratis
 ministratiōnū, ludorūq; opis, locus possit esse spatiosus.
 In his ocos fiūt virilia cōiuiua. Nō enim fuerat institutū
 matres familiarū eorū moribus accūbere. Hæc aut peristy-
 lia domus, andronitides dicūtur, q̄ in his viri sine inter-
 uallationibus mulierū versantur. Præterea dextra, ac sini-
 stra domunculæ constituuntur habētes proprias ianuas tri-
 clinia, & cubicula cōmoda, vti hospites adueniētes nō in
 peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fue-
 rint græci deliciares, & ab fortuna opulētiores, hospi-
 tibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicula cum pe-
 rylis cellas. Primoq; die ad cœnam inuitabāt, postero mitto-

LIBER

bant pullos, oua, olera, poma, reliquasq; res agrestes. In
 pictores ea q̄ mittebantur hospitibus picturis imitantes
 a. thironia appellauerūt. Ita patres familiarum in hospitio ne
 reon debātur esse peregre. habētes secretā in his hospitalibus
 b. hostia beriatem. Inter hæc autem peristyliā e. hospitalia itin
 riorū cel sunt, quæ mesulæ dicuntur, q̄ inter duas aulas me
 læ. sunt interpositæ. Nostri autē eas andronas appellant.

c. cœlia.
 d. pistylū
 e. p̄stas si
 ue p̄stas
 f. thalāi
 et amphi
 thalami.
 g. tricli
 niorū vi
 riliū loca
 h. œcische
 ma.
 i. tricli
 nia mu
 liebria.
 K. loca
 sub diuo
 oīa reliq̄
 loca circa
 œcische
 ma sunt
 mulieri
 bus depu
 tati, Que
 aut sunt



Sed hoc valde est mirādum, nec enim græce nec latine
 test id cōuenire. Græci enim αὐδῆς ἄνωγες appellāt ocos,
 si cōiunia virilia solent esse, q̄ eo mulieres nō accedāt.
 ē alia res sunt similes, vti xystus p̄thyrum, telamones,
 & nonnulla alia eiusmodi, ξυστος em̄ græca appellatione
 porticus ampla latitudine in qua athleta p̄ hyberna tē=
 ra exercētur. Nostri autē hypethras ambulatiōes, xystos
 pellāt, quas græci τῆς ἄνωγης αὐδῆς, dicunt. Item p̄thyra
 æce dicūtur quæ sunt ante in ianuis vestibula. Nos autē
 pellamus p̄thyra, quæ græce dicuntur ἀνάθυσσα. Itē si
 ia virili figura signa mutilos aut coronas sustinēt, no=
 i telamones appellāt, cuius rationes q̄d ita, aut quare
 historijs nō inueniuntur, græci vero ἀτλαντῆς vocitāt
 las enim historia formatur sustinens mundū, ideo q̄ is
 imum, cursum solis & lunæ, syderumq; omnium ortus
 & occasus, mundi quæ versationum rationes, vigore ani=
 i solertiā que curauit hominibus tradendas, eaq; re à pi=
 oribus & statuarijs deformatur pro eo beneficio susti=
 ns mundum, filiaq; eius atlantides (quas nos vergilias
 æci autem τῶν λεῖαδῆς nominant) cum syderibus in mū=
 sunt dedicatæ. Nec tamen ego vt mutetur cōsuetudo no=
 inationū aut sermonis, ideo hæc proposui, sed vt ea non
 nt ignota philologis, exponenda iudicauī. Quibus cōsue=
 idinibus ædificia italico more & grecorum institutis cō=
 ormantur exposui, & de symmetrijs singulorū generum
 roportiones perscripsi. Ergo quoniam de venustate deco=
 eq; ante est scriptū, nunc exponemus de firmitate, quæ ad
 iodium ea sine vitijs permaneat, & ad vetustatem cole=
 oretur.

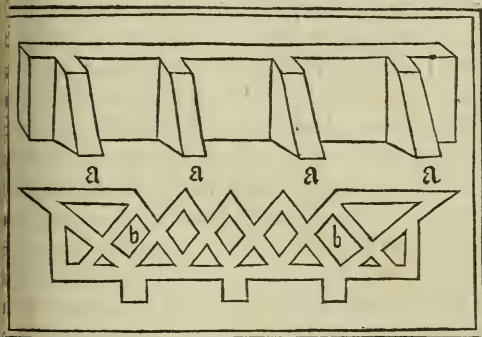
De firmitate & fundamentis ædificiorum.

Capit.

X.

Edificia quæ plano pede instituuntur
 a damēta eorū facta fuerint, ita ut in
 bus libris de muro et theatri a nobis
 positū ad vetustatē ea erunt sine dubitatione firma,
 tē hypogea cōamerationesq; instituētur, fundatione
 fieri debēt crassiores, q̄ quæ in superioribus adifici
 cturæ sunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ a
 pendiculum inferiorum medio collocentur, uti solic
 spondeant. Nam si in pendentibus onera fuerint
 aut columnarum, nō poterūt habere perpetuam firmatē
 præterea iter limina secundū pilas & antas, postes
 ponentur, erunt nō viciosa, Limina enim & trabes
 cturis cum sint onerata medio spatio pandātes, fran
 sublysi structuras. Cum autem subiecti fuerint & si
 neati postes, nō patiūtur insidere trabes, neq; eas lære.
 Itē administrādum est, uti leuent onus parietum for
 tiones, cuneorū diuisionibus & ad centrum respon
 earum conclusuræ. Cum enim extra trabes aut limina
 pita arcus cuneis erunt cōclusi, primum non pandabi
 teries leuata onere, deinde si quod è vetustate vitium
 rit sine molitione fulturarum faciliter mutabitur, Itaq;
 quæ pilatim agunt ædificia. & cuneorū diuisionibus
 gmētis ad centrū respondētibus. fornices cōcludunt. Ex
 mæ pilæ in his latiores spatio sunt faciundæ, uti vir
 habētes resistere possint, cum cunei ab oneribus parie
 pressi, p coagmenta ad cētrum se p̄mentes extruderin
 cumbas, Itaq; si angulares pilæ erunt spaciosis magni
 nibus cōtinēdo cuneos, firmitatē operibus p̄stabunt. C
 his rebus aiaduersum fuerit, ut ea diligētia in his adhi
 tur, nō minus etiā obseruādum est uti oēs structuræ p
 diculo respondeant, neq; habeāt in vlla parte proclina
 nes. Maxima autē esse debet cura substructionum, q̄

his infinita vitia solet facere terræ cōgestio. Ea enim nō
 est esse semp vno pōdere, quo solet esse p̄ astatem, sed
 tēporibus recipiendo ex imbribus aq̄ multitudi
 crescēs, et pōdere, et āplitudie disrūpit et extrudit stru
 ararū septiōes. Itaq; vt huic vitio medeat̄, sic erit faciū
 vti primū pro amplitudine congestionis crassitudo stru
 aræ cōstituatur, deinde in frontibus anterides siue eris=
 æ sint vna struantur, eaq; inter se distent tanto spatio;
 p̄ata altitudo substructionis lest futura, crassitudine ea=
 m qua substructio. Procurrant autē ab imo per quam
 assitudo constituta fuerit substructionis, deinde con=
 abantur gradatim ita vti summam habeant prominen
 am quanta operis est crassitudo.



a. anteri=
 des siue
 erismæ
 b. dentes
 ferratim
 cōiuncti.

Præterea introrsus cōtra terrenū, vti dētes cōiuncti mu
 ro ferratim struant̄, vti singuli dētes ab muro t̄m discedēt
 ita altitudo futura erit substructionis. Crassitudis autē ha=
 peāt dētū structuræ vti muri. Itē i extremis āgulis cū reces
 ū fuerit ab iteriore āgulo, spatio altitudis substructionis in

vtrāq; partem signetur, & ab his signis diagonios
 ctura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cu
 angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non pe
 tur tota vi præmere murū, sed dissipabunt retinēdo in
 tum congestionis, Quēadmodū opera sine vitijs oport
 constitui, & vti caueatur incipientibus exposui, nanq;
 tegulis aut tignis aut asseribus imutadis, nō eadē est ci
 quemadmodum de his, q̄ ea quīs sint viciosa, facili
 mutantur, itaq; nec solida quidem putantur esse. Quib
 rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodū
 instituantur exposui, Quibus autem copiarum generib
 oporteat vti, nō est architecti potestas, ideo q̄ nō in om
 bus locis oīa genera copiarum nascuntur, vti in proxim
 volumine est expositum, Præterea in domini est potesta
 vtrū lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit a
 ficare, itaq; omnium operū probationes tripartito cōsy
 rantur, idest fabrili subtilitate, magnificentia, & dispo
 sitione. Cū magnificenter opus perfectū aspiciēt, ab om
 potestate, impensæ laudabuntur, cū subtiliter, officinator
 p̄babitur exactio, cū vero venustate, proportionibus &
 symmetrijs habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria arc
 tecti, hæc autē recte cōstituuntur, cū is & à fabris, & a
 idiotis patiat̄ accipere se cōsilia, Nanq; oēs hoīes, non so
 architecti, quod est bonum possunt p̄bare, sed inter idio
 tas & eos, hoc est discrimē, q̄ idiota nisi factum vider
 non potest scire quid futurum sit, architectus autē, simi
 animo constituerit, anteq̄ incœperit, et venustate, & v
 & decore, quale sit futurū habet definitū, Quas res pri
 uatis adificijs vtilēs putauī, & quemadmodum sit faciū
 dum, q̄ apertissime potui, perscripsi, De expolitionibus
 autem eorum, vt sint elegantes, et sine vitijs ad vetustatē
 in sequenti volumine exponam.

LIBER SEPTIMVS.

m Aiores cum; sapienter, tum etiam vtiliter
 instituerunt per commentariorum rela-
 tiones, cogitata tradere posteris, vti ea
 non interirent, sed singulis atatibus
 crescentia voluminibus edita, gradatim
 peruenirent vetustatibus ad summam doctrinarum
 subtilitatem, Itaque non mediocres, sed infinitæ sunt his
 agenda gratiæ, q̄ non inuidiose silentes prætermiserunt,
 sed omnium generum sensus conscriptionibus memo-
 riæ tradendos curauerunt. Namq; si non ita fecissent,
 non potuissimus scire, quæ res in Troia fuissent ge-
 ræ, nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xe-
 nophanes, reliquiq; physici sensissent de rerum natura
 hasque Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus, aliq;
 philosophi hominibus agenda vitæ terminationes fini-
 sissent, seu Cræsus, Alexander, Darius, caterique reges
 has res, aut quibus rationibus gessissent, fuissent notæ,
 nisi maiores præceptorum comparationibus omnium me-
 moriæ ad posteritatem commentarijs extulissent, Itaque
 quemadmodum his gratiæ sunt agenda, sic contra, qui
 eorum scripta furantes, pro suis prædicant, sunt vitu-
 derandi, quique non proprijs cogitationibus nituntur
 scriptorum, sed inuidis moribus aliena violentes glorian-
 tur, non modo sunt reprehendendi, sed etiam quia
 impio more vixerunt, poena condemnandi, nec ta-
 men hæ res non vindicantè curiosius ab antiquis esse
 memorantur, quorum exitus iudiciorum qui fue-
 rint, non est alienum, quemadmodum sint nobis tra-

LIBER

diti explicare, Reges Attalici magnis philologiae dulcedi-
 bus inducti, cum egregiam bibliothecam, Pergami ad co-
 munem delectationem instituissent, Tunc item Ptolema-
 infinito Zelo cupiditatisq; incitatus studio, non minor-
 bus industrijs ad eundem modum contenderat Alexa-
 driæ comparare. Cum autem summa diligentia perfec-
 set, non putauit id satis esse, nisi propagationibus in sen-
 nando curaret augendam, Itaque Musis & Apollini li-
 dos dedicauit. & quemadmodum Athletarum, sic com-
 muniū scriptorum victoribus premia & honores co-
 stituit. His ita institutis, cum ludi adessent, indices litterarum
 qui ea probarent erant legendi, Rex cum iā ex ciuitate se-
 lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inue-
 ret, retulit ad eos qui supra bibliothecam fuerant, & qui
 sicut, si quem nouissent ad id expeditum, Tunc ei dixern-
 esse quendam Aristophanem, qui summo studio, summo
 q; diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegerat.
 Itaq; in conuentu ludorum cum secretæ sedes iudicibus e-
 sent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quem
 admodum fuerat locus ei designatus sedit, Primo Poeta-
 rum ordine ad certationem inducto cum recitarentur se-
 pta, populus cunctus significando monebat iudices quos
 probarent, Itaque cum ab singulis sententiæ sunt rog-
 tæ, sex vnâ dixerunt, Et quem maxime animaduertentium
 multitudini placuisse ei primum premium, in sequenti-
 cundum tribuerunt, Aristophanes vero cū ab eo sententia
 rogaretur, eum primum pronuciari iussit, qui minime
 populo placuisset, Cum autem Rex & vniuersi vehemen-
 ter indignarentur, surrexit, & rogando impetrauit,
 paterentur se dicere. Itaq; silentio facto docuit vnum e-
 his eum esse poetam, ceteros aliena recitauisse, Opon-
 tere autem indicantes non furta, sed scripta probari.

Admirante populo, & Rege dubitante, fretus memoria
certis armarijs infinita volumina eduxit, & ea cum re
tatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. Ita
que Rex iussit cum his agi furti, condemnatosq; cum igno
mina dimisit, Aristophanē vero amplissimis muneribus
ornauit, & supra bibliothecam constituit, In sequentibus
annis à Macedonia Zoilus, qui adoptauit cognomen, vt
Homeromastix vocitaretur Alexandriam venit, suaq; scri
pta contra Iliadem & Odisseam comparata Regi recita
uit, Ptolemæus vero cum animaduertisset poetarum pa
uentem philologiaq; omnis ducem absentem vexari, &
uius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vitu
perari, indignatus nullum ei dedit responsum, Zoilus au
tem cum diutius in regno fuisset inopia pressus, se sum
misit Regi postulans, vt aliquid sibi tribueretur. Rex ve
ro respondiisse dicitur, Homerum qui ante annos mille de
cessisset æuo perpetuo multa millia hominum pascere, Itē
debere qui meliori ingenio se profiteretur non modo se
vnum, sed etiam plures alere posse, Et ad summam mors
ius, vt paricidij damnati varie memoratur, alij eum scri
berunt à Philadelpho esse in crucē fixum, nonnulli in
um lapides esse coniectos, alij Smyrnæ vitium in pyram
coniectum, quorum vtrum ei acciderit merenti digna
constitit pœna, Non enim aliter videtur promereri, qui
tatis eos, quorum responsum quid senserint scribentes
non potest coram indicari, Ego vero Casar, neque alie
is indicibus mutatis, interposito nomine meo id profe
ro corpus, neque vllius cogitata vituperans, institui ex
o me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas
go gratias, quod egregijs ingeniorum solertijs ex æuo
collatis abundantes alijs alio genere copias preparaue
runt, Vnde nos vti fontibus haurientes aquā, & ad pro

LIBER

pria proposita traducentes, fecundiores, & expeditiores habemus ad scribendum facultates, talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones novas comparare, Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad propositi mei rationes animaduerti preparatas, inde sumendo progredi coepi. Nanque primum Agatharcus Athenis Aeschilo docente, tragœdiam scenam fecit, & de commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensione certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali respondere, vti de incerta re certæ imagines ædificiorum in scenarum picturis redderent speciem, & quæ in directis planisque frontibus sint figuratæ, alia abscedentia alia prominentia esse videantur, Postea Silenus de symmetrijs doricorum edidit volumen, De æde Iunonis quæ est Samidiorica Theodorus, Ionica Ephesi, quæ est Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano Minervæ, quæ est Priene Ionicum, Phileos, Item de æde Minervæ Dorica, quæ est Athenis in arce, iclinus & carpion, Theodorus Phocæus de tholo, qui est Delphis, Philo de ædiu sacrarum symmetrijs, & de armamentario quod fuerat pyræi portu, Hermogenes de æde Dianæ Ionica, quæ est magnesiæ pseudodipteros, & liberi patris Teomnopteros. Item Argelius de symmetrijs corinthijs, & Ionico trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse. De Mausoleo satyrus & phiteus, Quibus vero felicitas summum maximum que contulit munus, Quorum enim artes ævo perpetuo nobilissimæ laudes, & sempiterno flores habere iudicantur, & cogitatis egregias operas præstiterunt, namque singulis fructibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad or

andum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxitelles, Nonnulli etiam putant Thimotheum, quorum artis eminentia coegit ad septem spectaculorum eius operis peruenire famam. Præterea minus nobiles multi præcepta symmetriarum conscripserunt, ut Nexaris, Theophrastus, Demophilus, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Arnacus, Euphanor, Non minus de machinationibus utiæliades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus, Philo Byzantæus, Diphylus, Democles Charidas, Polyidos, Phylax, Agesistratos, Quorum ex cõmentariis quæ utilia eẽ his rebus animaduerti, collecta in vnum coegi corpus, et ideo maxime quod animaduerti in ea re ab Græcis volumina plura edita, ab nostris oppido quæ pauca. Fuffitius enim mirum in re his rebus primus instituit edere volumen. Item Terentius Varro de nouem disciplinis, vnum de architectura, Puhlius Septimius duo, Amplius vero in id genus scripturæ adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent & antiqui iues magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare, Nãque Athenis Anthistates, & Calpiscros, & Antimachides, & Porinos architecti Pisistrato ædem Ioui olympio facienti fundamenta constituerunt, Post mortem autem eius propter interpellationem seipsum incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis post Antiochus Rex cum in id opus impensam esset pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarum circa dipteron collocationem, epistyliorumque, & cæterorum ornamentorum ad symmetriarum distributionem, magna solertia, scientiaque summa ciuis Romanus Cossutius nobiliter est architectatus, Id autem opus non modo vulgo, sed etiam in paucis à magnificentia nominatur, Nam quatuor locis sunt ædium sacrarum marmoreis operibus ornate dispositiones, è quibus proprie de his nominatiões claris

LIBER

fama fama nominatur, Quorum excellentiæ prudentesq̃
 cogitationum apparatus suspectus habent in deorum ses
 sionio, primumq̃; ædes Ephesi Diane ionico genere a
 Ctesiphonte gnosis, et filio eius Metagene est constituta
 quã postea Demetrius ipsius Dianæ seruus, & Peonius
 Ephesus dicuntur perfecisse, Mileti Apollini item ioni
 cus Symmetrijs idem Peonius Daphnidsq̃; Milesius institu
 runt, Eleusinae Cereris & Proserpinae cellam immani m
 gnitudine ictinus dorico more, sine exterioribus colūni
 ad laxamentum vsus sacrificiorum pertexit, Eam autem
 postea cum Demetrius phalereus Athenis rerum potire
 tur, Phylon ante templum in fronte columnis constituti
 prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum inianti
 bus operiq̃; summam adiecit auctoritatem. In astry ver
 Iouem olympium amplo modulorum comparatu, corin
 thijs Symmetrijs & proportionibus (vti suprascriptum
 est) architectandum cossutius suscepisse memoratur. Cu
 ius commentariū nullum est inuentum, nec tamen à Cos
 sutio solum de his rebus scripta sunt desyderanda, sed eti
 à C. Mutio, qui magna sciētia confusus ædes Honoris &
 Virtutis Marianæ cellæ, columnarumq̃; & epistiliorum
 Symmetrias legitimis artis institutis perfecit. id vero s
 marmoreum fuisse, vt haberet, quemadmodum ab art
 subtilitatem, sic ab magnificentia & impensis auctori
 tem, in primis & summis operibus nominaretur. Cum
 ergo & antiqui nostri inueniantur nō minus quàm gre
 ci fuisse magni architecti & nostræ memoriæ satis mul
 ti, & ex his pauci præcepta edidissent, non putavi silen
 dum, sed disposite singulis voluminibus de singulis expo
 nendum. Itaq̃; quoniam sexto volumine priuatorū ædif
 ciorū rationes p̄scripsi, in hoc qui septimū tenet numeri
 de expolitionibus, quibus rationibus & venustatem &

mitatem habere possint exponam.

De ruderatione.

Capit. I.

Rimūq; incipiā de ruderatione, quæ principia
 p tenet expolitionū, vti curiosius summā que pro
 uidentia solidatiōis ratio habeatur. Et si plano pe
 e erit ruderādū, quaratur solum si sit perpetuo solidū, et
 a exæquetur. Inducatur cū statumine rudus, si aut oīs
 ut ex parte, cōgestitiuus locus fuerit, fistucatiōibus cū ma
 na cura solidetur, In cōtignationibus vero diligenter est
 nimaduertendū, ne quis paries, qui nō exeat ad summū
 et extructus sub pauimentū, sed potius relaxatus supra se
 cōdentē habeat coaxationē. Cū enim solidus exit, cōtigna
 tionibus arefcentibus, aut pādatione sidētibus, permane
 tructuræ soliditate, dextra ac sinistra secundū se facit: in
 animētis necessario rimas. Itē dāda est opera, ne commi
 ceatur axes esculini quernis, quōd querni simul humorē
 per ceperūt se torquentes rimas faciunt in pauimentis. Sin
 tē esculus nō erit, et necessitas coegerit propter inopiā
 ti quernis, sic videtur esse faciundū, vt secetur tenuiores
 quo minus enim valuerint, eo facilius clavis fixi contine
 untur. Deinde in singulis tignis extremis partibus axis
 mini clavi, figantur, vti nulla ex parte, possint se torquen
 do anguli, excitare. Nāq; de cerro, aut fago seu farno, nul
 lus ad vetustatem potest permanere. Coassatiōibus factis
 si erit filex, si nō palea substernatur, vti materies ab cal
 cis vitijs defendatur. Tunc insuper statuminetur, ne mi
 nore saxo, quā qui possit manum implere. Statuminatiōi
 bus inductis ruderetur. Rudus si nouū erit ad tres partes
 una calcis misceatur, si rediuuū fuerit quinq; ad duū mix
 tiones habeant responsum. Deinde rudus inducatur, et

LIBER

vectibus ligneis decurijs inductis crebriter pinsatione so-
 lidetur & id non minus pinsum absolutum crassitudin-
 sit dodrantis. Insuper ex testa nucleus inducatur, mixtion-
 habens ad tres partes vnam calcis, vti ne minore sit cras-
 situdine pauimentum digitorum senum. Supra nucleum
 ad regulam & libellam exacta pauimenta struantur, si-
 ue sectilibus, seutesseris, Cum ea extracta fuerint & fasti-
 gia extractiões habuerint, ita fricentur, vti si sectilia sint
 nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fi-
 nis extent. Sed coagmentorum compositio planam habea-
 inter se directionem. Si tesseriis structum erit, vt ex om-
 nes angulos habeant æquales nullibiq; à fricatura extan-
 tes. Cum enim anguli nō fuerint omnes æqualiter plani
 erit exacta, vt oportet fricatura. Item testacea spicata tibi-
 tina sunt diligenter exigenda, vt non habeant lacunas, ne
 extantes tumulos, sed sint extenta, & ad regulam perfric-
 ta. Super fricaturam (leuigationibus & polituris cū fue-
 rint perfecta) incernatur marmor, & supraloricæ ex ca-
 ce & arena inducantur. Sub dio vero maxime idonea fa-
 cienda sunt pauimenta, quòd contignationes humore cr-
 scentes, aut siccitate decrescentes, seu pandationibus siden-
 tes mouendo se faciunt vitia pauimētis. Præterea gelicidii
 & pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaq; si
 necessitas coegerit, vt minime vitiosa fiant, sic erit faci-
 dum. Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio trans-
 uersa sternatur, clauisq; fixa duplicem præbeat cōtigna-
 tioni loricationem, deinde ruderi nouo tertia pars testæ ti-
 se admisceatur, calcisq; duæ partes ad quinq; mortarij mix-
 tionibus præstent responsum. Statuminatiõe facta, rudus
 inducatur, idq; pinsum absolutum ne minus pede sit cra-
 sum. Tunc autem nucleo inducto (vti supra scriptum est)
 pauimentum è tessera grandi circiter binum digitum cæ-

ruatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos, mod si bene temperabitur, & recte fricatū fuerit, ab omnibus vitijs erit tutum. Vti autem inter coagmenta materiae ab gelicidijs ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem saturetur, ita nō patietur in se recipere gelicidij pruiam. Sin autem curiosius videbitur fieri oportere tegulae bipedales inter se coagmentatae supra rudus substrata materia collocentur, habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis impleatur calx ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa. Ita calx quae erit herens in canalibus durascēto non patietur aquam, neq; aliam rē per coagmenta trāire. Cum ergo fuerit hoc ita per stratū supra nucleus inuatur, & virgis cadendo subigatur. Supra autem siue x tessera grandi, siue ex spica testacea struatur, fastigijs, quibus ē supra scriptū, et cū sic erūt facta nō cito vitiabunt.

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria
perficienda. Caput. II

Um à pavimentorum cura discessum fuerit, tunc de albarijs operibus est explicandum. Id autem erit recte, si glebae calcis optimae ante multo tempore quā opus fuerit macerabuntur, vti si quae gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diurna liquore deferuere coacta, vno tenore concoquatur. Namq; cum non penitus macerata, sed recens sumitur cū fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas mittit, qui calculi in cperere, vno tenore cum permacerantur dissolunt & dissipant tectorij politiones. Cum autē habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere praeparatum erit, sumatur ascia, et quemadmodū materia do

latur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad ascia offenderint calculi non erit temperata, cuique; siccum & purum ferum educetur indicabit eam euanidam, & siticulosam, cum vere pinguis fuerit & recte macerata, circa id ferramentum ut glutinum harenis, omni ratione probabit se esse temperatam. Tunc autem machinis comparatis, camerarum dispositiones in clauibus expediuntur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

De camerarum dispositione trullificatione, & tectorio opere. Caput. III.

Um ergo camerarum postulabitur ratio, si erunt faciunda. Asseres directi disponantur inter se, ne plus spatium habentes pedes binos, & hi maxime cupressini, quod abiegni ab carie & ab vetustate celeriter vitiantur, hi que; asseres cum ad formam circulationis fuerint distributi, catenis dispositis, ad contignationes (sive tecta erunt) crebriter clavis ferreis fixi, religuntur, earumque; catenarum ex ea materia comparentur, cui nec caries nec vetustas, nec humor possit nocere, id est, buxo, iunipolea, robore, cupresso, caeterisque; similibus, praeter quercum quod ea se torquendo rimas faciat quibus inest operibus Asseribus dispositis, tum tomices ex sparto Hispanico, haurundines graecae tunc ad eos (vbi forma postulat) religuntur. Item supra cameram materies ex calce & arena mixta subinde inducatur, ut si quae stilla ex contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur. Sin autem arundinis graecae copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & mixtae, tomicae ad iustam longitudinem vna crassitudine alligantibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligantibus binos pedes distent, & haec ad asseres (vt supra scriptum est) tomicae religuntur, cultelli que; lignei in

as configantur. Cetera omnia (vti supra scriptum est) ex
 ediantur. Cameris dispositis & intextis, imum cœlū ea
 um trullissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta,
 ut marmore poliatur. Cum cameræ politæ fuerint, sub
 as coronæ sunt subiciendæ, eaq; quàm maxime tenues et
 ibriles oportere fieri videntur. Cum enim grandes sunt,
 ondere deducuntur, nec possunt se sustinere in hisq; mini=
 e gypsum debet admiscari, sed ex creto marmore vno te=
 ore perduci, vti ne præcipiendo non patiatur vno teno=
 e opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris prisco
 im dispositiones, quòd earum planitiæ coronarum gra=
 pondere impendentes, sunt periculosæ. Coronarum aut
 m aliæ sunt puræ aliæ calatæ. Conclauibus, aut vbi ignis
 ut plura lumina sunt ponenda puræ fieri debent, vt eæ
 cilius extergeantur. In æstiuis & hexedris, vbi minime
 imus est, nec fuligo potest nocere, ibi calatæ sunt facien=
 e. Semper enim album opus propter superbiam candor
 is non modo ex proprijs sed etiam ex alienis edificijs cõ
 pit fumum. Coronis explicatis parietes quã asperrime
 ulissentur postea autem supra trulliffatione sub arescēte
 fermentur directiones arenati, vti longitudines ad re=
 lam & lineam, altitudines ad perpendicularum, anguli
 l normam respondentes exigantur. Nanq; sic emendata
 etiorū in picturis erit species. Subarescente iterum, ac
 rtio inducatur. Ita quo fundatior erit exarenato directu
 , eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorij. Cū ab
 ena p̄ter trulliffationē nō minus tribus corijs fuerit de
 rmatum tunc è marmoreo grano directiones sunt subi
 ndæ, dum ita materies temperetur, vti cū subigitur non
 creat ad rutrum, sed purum ferrum è mortario libere=
 r. Grano inducto & inarescente, alterū corium medio
 is dirigat. Id cū subactū fuerit, & bene fricatū, subtri=

lius inducatur. Ita cum tribus corijs arenæ, & item memoris solidati parietes fuerint, neque rimas, neque aliu vitium in se recipere poterunt. Sed & baculorum sul actionibus fundatæ soliditates, marmoris que candore fmo leuitatæ, coloribus cum politionibus inductis nitid expriment splendores. Colores autem vdo tectorio cui diligenter sunt inducti, ideo non remittunt, sed sunt per tuo permanentes, quod calx in fornacibus excocto liquo & facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit se, quæ res forte eam contigerunt. mixtionibusq; ex al potestatibus collatis seminibus seu principijs, vna soli scendo in quibuscunque membris est formata, cum fit e da, redigitur, vti sui generis proprias videatur habe qualitates. Itaque tectoria quæ rectæ sunt facta, neque ve statibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittu colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint in fti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (v supra scriptum est) & firmitatem, & splendorem, e ad vetustatem permanentem virtutem poterunt haberi. Cum vero vnum corium arenæ, & vnum minuti ma moris erit inductum, tenuitas eius minus valendo fac ter rumpitur, nec splendorē politionibus ppter imbecil tatem crassitudinis proprium obtinebit. Quemadmodū e speculū argenteū tenui lamella ductū incertas imagines sine viribus habet remissiores splendores, quod autem solida temperatura fuerit factū, recipiens in se firmis ribus politionē, fulgentes in aspectu, certasq; cōsyderan tibus imagines reddit, sic tectoria, quæ ex tenui sunt d cta materia, non modo fiunt rimosa, sed etiā celeriter e nescunt. Quæ autem fundata arenationis, & marmo soliditate, sunt crassitudine spissa, cum sunt politionib crebris subacta, non modo fiunt nitentia, sed etiam in

ines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum vero tectores non solum his rationibus vtendo faciunt opera firma, sed etiam mortario collocato, calce & arena ibi confusa, decuria hominum inducta ligneis vectibus pinsant materiam, & ita ad certamen subacta tunc tumentur. Itaque veteribus parietibus nonnulli crustas decidentes pro abacis vtuntur. Ipsaque tectoria abacorum, & speculorum diuisionibus, circa se prominentes habent expressiones. Sin autem in cratitijs tectoria fiunt faciendâ quibus necesse est etiam in arrectarijs, & transuersarijs rimas fieri, (ideo quod luto cum liniuntur necessario recipiunt humorem. Cum autem arefcunt extenuati in tectorijs faciunt rimas) id vt non fiat, hæc erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in opere canna clauis mustarijs perpetuæ figantur, deinde iterum luto induto si priores transuersarijs harandinibus fixæ sunt, secundæ erectis figantur. & ita (vti supra scriptum est) arenatum, & marmor & omne tectoriũ induitur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus transfersis, fixa perpetuitas, nec segmina, nec rimam vllam fieri patietur,

De politionibus in humidis locis.

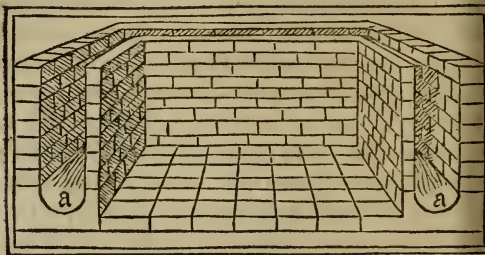
Cap.

IIII.

q
 Vibus rationibus siccis locis tectoria oportet fieri dixi. nũc quẽadmodum humidis locis politiones expediãtur, vt permanere possint sine vitijs, exponã. Et primum conclauibus, q̄ plano pe-
 e fuerint, ab imo pavimento alte circiter pedibus tribus
 o arenato testa trullissetur, et dirigat̄, vt ex partes tecto-
 um ab humore ne vitientur, Sin autẽ aliquis paries per

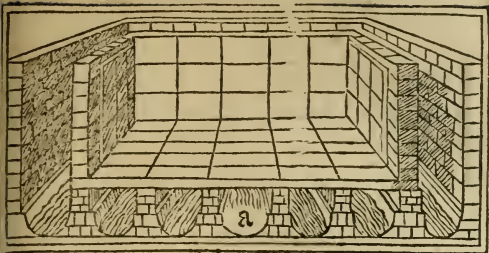
LIBER

petuos habuerit humores, paulū ab eo recedatur, & stru-
tur, alter tenuis distās ab eo, quantū res patietur, & inte-
duos parietes canalis ducatur inferior q̄ libramētū cōcle-
uis fuerit, habēs nares ad locū patentem, Item cū in altit-
dinē perstrūctus fuerit, relinquātur spiramēta. Si enim n-
per nares humor, & in imo, & in summo habuerit eo-
tus, nō minus ī noua structura se dissipabit. His p̄fectis p-
ries testa trullissetur, & dirigat̄, & tūc tectorio polia-



a. cana =
lis.

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fie-
& nares exeant ad locum patentem, Deinde tegul-
bipedales ex vna parte supra marginem canalis impo-
nantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilæ substru-
tur, in quibus duarum tegularum anguli sedere possint
& ita à pariete eā distent, vt ne plus pateant palmum, d-
inde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summū pa-
rietem figantur, quarum interiores partes curiosius pice-
tur, vt ab se respuant liquorem, Item in imo & in sum-
mo supra cameram habeant spiramenta.



a. cū reli-
quis late-
rū similē
bus na-
res cana-
liū sunt.

um autem calx ex aqua liquida dealbentur, vti trulliffa-
onem testaceam nō respuant, Namq; ppter ieiunitatem
ea est à fornacibus excocta, trulliffationem nō possunt
cipere, nec sustinere, nisi calx subiecta vtrasq; res iter se
inglutinet, & cogat coire, Trulliffatione inducta p are-
ato testa dirigatur, & cetera oia (vti suprascripta sunt
reteriorū ratiōibus) perficiantur, Ipsi autem politiois
rum ornatus pproprias debent habere decoris ratiōes,
i & ex locis aptas, et ex generū discriminibus non alie-
is habeat dignitates, Triclinijs hybernis nō est utilis hec
positio, nec megalographia, nec camerarū coronario ope
subtilis ornatus, q̄ ea et ab ignis fumo, et ab luminum
ebris fulginibus corrūpunt, In his vero supra podia,
aci ex atramēto sunt subigēdi, et poliēdi cuneis silaceis,
i miniaceis interpositis, Cū explicata fuerit camere pure
polite, etiā pauimētōrū nō erit displicēs (siq; aiaduerte
voluerit) græcorū hybernaculorū vsus, q̄ minime sump-
sus est, sed utilis apparatus. Fodiūt eñ intra libramētū
clinij altitudo circiter pedū binū, et solo fistucato iduciūt
t rudus, aut testacū pauimētū, ita fastigatū, vt i canali ha-
t nares, Deide cōgestis: et spisse calcatīs carbōibus iduciūt
sabulōe, et calce, et fauilla mixta materies, crassitudie

semipedali ad regulam & libellam, & summo librato
 to cote despumato redditur species nigri pavimenti, ita
 uinijs eorum, & quod poculis & sputismatis effunditur
 simul atq; cadit, siccescit, quiq; versant ibi ministrates, &
 si nudis pedibus fuerint nō recipiūt frigus ab eiusmo
 genere pavimenti.

De ratione pingendi in ædificijs. Cap. V.

Aeteris conclauibus, idest vernis, autumna
 c bus, æstiuis, etiam atrijs, & peristylijs, con
 stituta sunt ab antiquis ex certis rebus cer
 rationes picturarum, Namq; pictura imago fit eius que
 est, seu potest esse, vti hominis, ædificij, nauis, reliquar
 q; rerum, è quarum formis certisq; corporum finibus f
 gurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui, q
 initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primu
 crustarum marmorearum varietates, & collocatione
 deinde coronarum, & silaceorū, miniarorumq; cuneo
 inter se varias distributiones. Postea ingressi sunt, vt et
 ædificiorum figuras, columnarumq; & fastigiorum er
 nentes proiecturas imitarentur. Patentibus autem loci
 vti exedris, propter amplitudinem parietum, scenaru
 frontes tragico more, aut comico, seu satyrico designare
 Ambulationibus vero propter spatia longitudinis, vari
 tatibus topiorum ornarent, & ab certis locorum prop
 tatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portu
 promontoria, littora, flumina, fontes, eurypi, sana, lu
 montes, pecora, pastores, nonnullis locis item signoru
 megalographiam habentem deorum simulacra, seu fab
 larū dispositas explicationes, nō minus Troianas pug
 seu Vlissis errationes p topia cæteraq; q̄ sunt eorum sim
 lib

bus rationibus, ab rerum natura procreata, sed hæc
 æ a veteribus ex veris rebus exēpla sumebatur, nūc ini-
 uis moribus improbantur. Nam pinguntur tectorijs
 onstra potius, quàm ex rebus finitis imagines certæ:
 o columnis enim statuuntur calami, pro fastigijs arpa-
 netuli striati cum crispis folijs, & volutis, Item can-
 labra adicularum sustinentia figuras, supra fastigia
 rum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri
 ures habentes in se sine ratione sidentia sigilla, non mi-
 us etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex se ex-
 entia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus si-
 ilia, Hæc autem nec sunt, nec fieri possunt, nec fue-
 nt. Ergo ita noui mores coegerunt, uti inertia ma-
 iudices conuueant artium virtutes. Quemadmodum
 im potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrū
 icula, & ornamenta fastigij, seu coliculus tam te-
 is & mollis sustinere sedens sigillum, aut de radici-
 s, & coliculis ex parte flores dimidiataq; sigilla pro-
 ari? At hæc falsa videntes homines non reprehendunt,
 delectantur, neque animaduertunt: siquid eorum fieri
 test nec ne. Iudicijs autem infirmis obscuratæ mentes
 et valent probare, quod potest esse cum auctoritate &
 uione decoris, Neq; enim picture probari debent, quæ
 et sunt similes veritati, nec si factæ sunt elegantes ab ar-
 tedeo de his statim debet recte iudicari, nisi argumenta-
 nis certas habuerint rationes sine offensionibus explicatæ.
 Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandens
 eranti manu finxisset scenam in minusculo theatro, quæ
 ἀκροατικὴ σκηνή apud eos vocatur, in eaq; fecisset
 o columnis signa, centaurosq; sustinentes epistylia, tho-
 lum rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras,
 onasque capitibus leoninis ornatas, quæ omnia stil-

liciiorum è tectis habent rationem . Præterea supra ea
 nihilominus episceniū in qua, tholi, pronai . semifastigi
 omnisq; tecti variis picturis fuerat ornatus . itaq; cu
 aspectus eius scenæ propter asperitatem eblādiretur or
 num visus, & iam id opus probare fuissent parati, tu
 Licinius mathematicus pdijt, et ait Alabandeos satis a
 tos ad omnes res ciuiles haberi, sed propter nō magnu
 vitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos, q̄ in g
 nasio eorū, quæ sunt statuæ, oēs sunt causas agentes, in fo
 autē discos tenentes, aut currentes, seu pila ludentes, ita
 decens inter locorū pprietates status signorum, publ
 ciuitati vitii existimationis adiecit . Videamus item nur
 ne Apaturij scena efficiat, & nos Alabandeos, aut Abdu
 tas . Quis enim vēstrū domos supra tegularū tecta pot
 habere, aut columnas, seu fastigiorū explicatiōes? Hæc e
 supra cōtignatiōes ponunt nō supra tegularū tecta . Si er
 q̄ non possunt in veritate rationē habere facti, in pictu
 pbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q̄ p̄
 hæc vitia insipientes sunt iudicata . Itaq; appaturius cōtra
 spondere non est ausus, sed sustulit scenam, & ad ratio
 veritatis commutatā, postea correctam approbauit uti
 dij immortales fecissent, vt Licinius reuuiseret, & ce
 rigeret hęc amentiam, tectoriorūq; errātia instituta, q̄
 quare vincat veritatem ratio falsa, nō erit alienū expe
 re, Quod enim antiq; insumentes laborē, & industriā,
 bare contendebant artibus, id nunc coloribus, & eorū
 gātī specie consequuntur, & quam subtilitas artificis ad
 ciebat operibus auctoritatē, nunc dominicus sumptus ef
 cit ne desyderet, Quis enim antiquorū nō vtī medicami
 minio parce videt vsus esse? At nunc passim plerūq; t
 parietes inducuntur . Accedit huc chrysocola, ostrū armer
 hæc vero cum inducuntur, & si non ab arte sunt posi

algentes tamen oculorum reddunt visus, & ideo q̄ pre-
 osa sunt, legibus excipiuntur, vt ab dño, nō à redempto-
 represententur. Quæ commonescere potui, vt ab errore
 scædatur, in opere tectorio satis exposui. Nūc de appa-
 rationibus, vt succurrere potuerint, dicā, & primū, qm̄ de
 hæc initio est dictū, nūc de marmore dicendum restat.

De marmore quomodo paretur ad tectoria.

Cap.

. V I.

Armor nō eodē genere omnibus regionibus pro-
 m creatur, sed quibusdam locis glebæ (vt salis) mi-
 cas plucidas habentes, nascuntur, quæ cōtusa &
 polita præstant tectorijs, & coronarijs operibus vtilita-
 n. Quibus autē locis hæc copia nō sunt cementa marmo-
 ra, siue assile dicuntur, quæ marmorarij ex opibus diuiciū
 lis ferreis contundunt, cribrisq; excernunt, eæ autē ex
 et tribus generibus seponuntur, et quæ pars grādiior fue-
 rit, quæadmodum supra scriptum est, arenato primū cum
 hæc inducitur, deide sequēs ac tertiāq; subtilior fuerit, quæ
 s inductis, et diligenti tectoriorū fricatione leuigatis, de
 coloribus ratio habeatur. vti in his perlucentes exprimāt
 splendores, quorum hæc erit differentia & apparatus.

De coloribus & primum de ochra.

Cap.

V I I.

Olores alij sunt qui per se certis locis pro-
 crantur, & inde fodiuntur, nonnulli ex
 alijs rebus tractationibus, aut mixtionibus
 seu temperaturis cōpositi perficiuntur, vti p̄-
 sent eandem in operibus vtilitatem. Primū autem expo-

LIBER

nemus quæ per se nascentia fodiuntur, vti quod Græci
 Ἐξῆς dicitur, Hæc vero multis locis (vt etiam in Itali
 inuenitur, sed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc
 habetur, quòd Athenis Argenti fodinæ cum habuerint
 milias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum
 ueniendum, Cum ibi vena forte inueniretur nihilominus
 vti argentum persequabantur, Itaq; antiqui egregia
 pia silis ad politionem operum sunt vsi. Item rubricæ
 piofæ multis locis eximuntur, sed optime paucis, vti Ro
 to Sinope, & Aegypto, in Hispania balearibus, non r
 nus etiam Lemno, cuius insulæ vctigalia Atheniensib.
 Senatus populufq; Romanus cõcessit fruenda. Paretoi
 vero ex ipsis locis vnde foditur habet nomen. Eadem
 tione melinum, quòd eius vis metalli insulæ Cycladi N
 lo dicitur esse. Creta viridis item pluribus locis nascit
 sed optima Smyrnæ. Hanc autem græci θεοδότηου
 cant, quòd Teodotus nomine fuerat, cuius in fundo id
 nus cretæ primum est inuentum. Auri pigmentum qu
 αἰσῆνικου greca dicitur foditur ponto. Sandaraca it
 pluribus locis, sed optima Ponto proxime flumen Hy
 nin habet metallū. Alijs locis vt inter magnesiæ & Eph
 fines sunt loca vnde effoditur parata, quã nec molere,
 cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum sig
 est manu contusa & subcreta.

De minij rationibus.

Caput.

VIII.

i Ngrediar nũc minij rationes explicare. id
 tem agris ephesiorum cliuianis primum no
 moratur esse inuentum, cuius & res &
 tio satis magnas habet admirationes, Foditur enim g
 ba, que antrax dicitur, antequam tractationibus ad r

ium perueniat, vena vti ferreo magis sub ruffo colore,
 abens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur, ex pla-
 is ferramentorū crebras emittit lachrimas argentiviui,
 quæ à fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ cum colle-
 æ sunt in officinam propter humoris plenitatem conij-
 untur in fornacē, vt interarescant, & is qui ex his ab-
 gnis vapore fumus suscitatur, cū resedit in solū furni in-
 enitur esse argentū viui exemptis glebis guttæ eæ, quæ re-
 debūt, propter breuitates nō possunt colligi, sed in vas aq̄
 ōuertuntur, et ibi inter se cōgruunt, & vna cōfunduntur.
 Id autē cū sint quatuor sextariorū mēsuræ, cū expenduntur
 inueniuntur esse pondo centū. Cū in aliquo vase est confu-
 sum, si supra id lapidis centenarij pōdus imponatur natat
 in summo, neq; cum liquorē potest onere suo premere, nec
 lidere, nec dissipare, cōtenario sublato si ibi auri scrupulū
 imponatur, non natabit, sed ad iniū per se deprimetur. Ita
 nō amplitudine pōderis, sed genere singularū rerū gravita-
 tem esse nō est negādum. Id autē multis rebus est ad vsum
 expeditum. Neq; enim argentū, neq; æs sine eo potest recte
 aurari. Cūq; in veste intextum est aurum, eaq; vestis cō-
 rita propter vetustatē vsum nō habeat honestū, panni in
 ōctilibus vasis impositi supra ignem cōburuntur. Is cinis
 ōijcitur in aquā, & additur ei argentū viui. Id autē om-
 nes micæ auri corripit in se, & cogit secū coire, aqua de-
 ūsa cum id in pannum infunditur, & ibi manibus pre-
 nitur, argentū per panni raritates propter liquorē extra-
 abitur, aurū cōpressionē coactū intra purum inuenitur.

De iniij temperatura

Caput,

IX.

r Euertar nunc ad iniij temperaturam. Ipsa
 enim glebæ cum sunt aridæ pilis ferreis con-

S iij

LIBER

tunduntur & moluntur, & lotionibus, & cocturi crebris, efficiuntur vt adueniant colores. Cū ergo hæc emisa erunt, tunc minium propter argenti viui relictionem quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, & efficitur tenera natura & viribus imbecile. Itaq; cum est in expolitionibus conclauium tectorijs inductum, permanet sine vitijs suo colore. Apertis vero, idest peristylijs, aut hexedris, aut cæteris eiusmodi locis, quo sol & luna possunt splendores & radios immittere, cum ab ijs locus tangitur, vitiatur, & amissa virtute coloris, denigratur. Itaq; cum & alij multi, tum etiam Faberius scribacum in Antino voluisset habere domum eleganter expolitam, peristylis parietes omnes induxit minio, qui post dies triginti facti sunt inuenusto varioq; colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit & voluerit expolitionem miniacæ suum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc ceram punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam sita inducat. Deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis eam ceram apprime cum pariete calefaciundo sudare cogat, fiatq; vt parequetur. Deinde cum candela linteisq; puris subigat, vti signa marmorea, nuda curantur. Hæc autem καὶνὸς græce dicitur. Ita obstas ceræ punicaloricæ non patitur, nec lunæ splendorem, nec solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinæ, nunc tradite sunt, ideo Romam, quod id genus venæ postea est inuentum Hispaniæ regionibus, ex quarum metallis gleba portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce, itaq; si quis velit experiri id sine vitio esse sic erit faciendum. Ferrea lamina sumatur, in ea minium

ponatur, ad ignem collocetur donec lamina candescat, cū
 candore color immutatus fuerit eritq; ater. tollatur a-
 t ab igne, & si refrigeratum restituat in pristinum co-
 rem. sine vitio se esse probabit. Sin autem permanserit
 gro colore significabit se esse viciatum. Quæ succurrere
 tuerunt mihi de minio, dixi. Chrysocolla apponatur à
 acedonia, foditur autem ex his locis qui sunt proximi
 arijs metallis. Minium & indicum nominibus ipsis in-
 atur, quibus in locis procreatur.

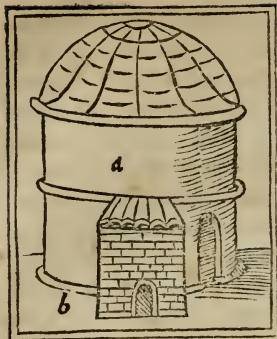
De coloribus qui arte fiunt.

Capit.

X.

i Ngrediar nunc ad ea quæ ex alijs generibus
 tractationū temperaturis commutata recipiūt
 colorum proprietates. Et primum exponā de
 ramento, cuius vsus in operibus magnas habet necessi-
 tes, vt sint notæ quemadmodum præparentur certis ra-
 nibus artificiorum ad id temperaturæ, Nanq; edificat
 us, vti laconicum, & expolitur marmore subtiliter, et
 ligatur. Ante id fit fornacula habēs in laconicum nares,
 r eius præfurnium magna diligentia comprimitur, ne
 mma extra dissipetur. In fornace resina collocatur. Hæc
 tem ignis potestas vrendo cogit emittere per nares in-
 t laconicum fuliginem. Quæ circa parietem & cameræ
 ruaturam adhærescit, inde collecta partim componitur
 gummi subactō ad vsum atramenti librarij, reliqua te-
 res glutinum admiscentes in parietibus vtuntur.

S iij



a. locus
adformā
laconici.

b. fornac-
cula.

Sin autem hæc copia non fuerint paratæ, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione moræ res retineatur. Sarmætæ aut tædæ schidiæ, comburantur, cum erunt carbones extinguntur. Deinde in mortario cum glutino terantur, ita erit atramentum tectoribus non inuenustum. Non minus si fex vini are facta & cocta in fornace fuerit & ea contrita cum glutino in opere inducetur, per quæ atramenti suauem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam indici colorem dabit imitari.

De cerulei temperationibus. Caput. XI.

Erulei temperationes Alexandria primū sunt inuenta postea item Vestorius puteolis instituit faciundum. Ratio autem eius, è quibus est inuenta, satis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, vt efficiatur quemadmodum farina, & ari cyprio limis crassis (vt scobis) facto immixto conspergitur, vt conglomeretur. Deinde pile manibus versando efficiuntur, & ita colligantur vt in arecant. Eæ ari dæ componuntur in vrceo fictili, vrceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis vehementia conferuescendo cum coaruerint, inter se dando & accipiendo sudores à proprietatibus discedunt, suisque rebus per ignis

hemeritiam confecti ceruleo rediguntur colore. vsta
 ro, q̄ s̄. tis habet vtilitatis in operibus tectorijs, sic c̄pe
 tur. Gliba silis boni coquitur, vt sit in igne candens, ea
 tem aceto cxtinguitur, & efficitur purpureo colore.

Quomodo fiat cerussa & arugo & sandaraca.

Caput.

XII.

D E cerussa, arugineq̄, quam, nostri erucam vo
 cant, non est alienum quemadmodum compa
 retur dicere, Rhodij enim in dolijs sarmenta
 componentes acetum suffundunt, & supra sarmenta plu
 ras massas collocant, deinde dolia operculis obturant ne
 iramentum obturata emittat, post certum tempus ape
 rentes inueniunt è massis plumbeis cerussam. Eadem ra
 tione lamellas areas collocantes efficiunt aruginem quæ
 mica appellatur. Cerussa vero cum in fornace coquit̄ mu
 to colore ad ignis incendium efficitur sandaraca. Id au
 tem in incēdio fact̄o ex casu didicerunt homines, & ea mul
 ti meliorē vsum præstat quā q̄ de metallis p̄ se nata fodit̄.

Quomodo fiat ostrum colorum omnium fictitiorum
 excellentissimum.

Caput.

XIII.

I Ncipiam nunc de ostro dicere, quod & caris
 simam, & excellētissimam habet præter hos
 colores aspectus suauitatem. Id autem excipi
 tur ex conchilio marino, è quo purpura inficitur, cuius
 in minores sunt quā caterarum naturæ rerum consy
 rantibus admirationes, quod habet non in omnibus lo
 cis, quibus nascitur vnius generis colorē, sed solis cursu na
 turaliter temperatur. Itaq̄; quod legitur Ponto & Gallia

quòd hæ regiones sunt proxime ad septentrionem, est atr
 progredientibus inter septentrionem & occidentem in
 nitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialē orie
 tem & occidentem inuenitur violaceo colore. Quod ver
 meridianis regionibus, excipitur, rubra procreatur poti
 state, & ideo hoc Rubrum Rhodo etiam insula creatu
 caterisq; eiusmodi regiõibus, quæ proximæ sunt solis cu
 sui. Ea conchilia cum sunt lecta, ferramentis circa scindu
 tur, è quibus plagis purpurea sanies, vti lachryma pflu
 excussa in mortarijs, terendo comparatur. & quod ex c
 charum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vo
 tatum. Id autem propter salsuginem cito fit siticulosum
 nisi mel habeat circumfusum.

De purpureis coloribus.

Caput.

XIIII

Iunt etiam purpurei colores infecta creta ru
 f
 bie radice, & hysgino, non minus & ex fi
 ribus alij colores. Itaq; tectores cum volunt si
 Atticum imitari, violam aridam conijciantes in vas cum
 aqua conferuescere faciunt ad ignem, deinde cum est tem
 peratum conijciunt in linteum, & inde manibus expri
 mentes recipiunt in mortarium aquam ex violis colora
 tam, & ea eretrea infundentes & eam terentes, efficiũ
 filis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperates
 & hac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Item qui
 non possunt chysocolla propter caritatem vti herba, que
 luteum appellatur ceruleum inficiunt, & vtuntur viri
 dissimo colore. Hac autem infectiua appellatur. Item pro
 pter inopiam coloris indici, cretam selinusiam, aut anula
 riam vitrumq; quod græci ὕαλον appellant inficientes,
 imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus et

rebus ad dispositionem firmitatis quibusq; decoras oportet fieri picturas. Item quas habeant omnes colores in se potestates, vt mihi succurrere potuit in hoc libro perscripsi. Itaq; omnes adificationum perfectiones, quam habere debeant oportunitatem ratiocinationibus septem voluminibus sunt finita. In sequenti autem de aqua, si quibus vis non fuerit quemadmodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibusq; rebus, si erit salubris, & idonea robetur explicabo.

LIBER OCTAVVS.

a Septem sapientibus Thales milesius
 omnium rerum principium aquam esse
 professus, Heraclitus ignem, Magorum
 Sacerdotes aquam & ignem, Euripid
 auditor Anaxagoræ, quem philosophus
 Athenienses scenicum appellauerunt, æra, & ter-
 ram, eamque ex cœlestium hymbrium conuersionibus ins-
 minatam, foetus gentium, & omnium animalium in m-
 do procreauisse, & quæ ex ea essent prognata cum diss-
 uerentur, temporū necessitate coacta, in eadem redire, qu-
 que de aere nascerentur item in cœli regiões reuertî, neque int-
 ritiones recipere, sed dissolutione mutata, in eandem recid-
 re, in qua ante fuerat proprietatem, Pythagoras vero, En-
 pedocles, Epicarmus, alijque Physici, & Philosophi, hæc p-
 cipia quatuor esse proposuerunt, ærem, ignem, aquam,
 terram, eorumque inter se coherentes naturali figurati-
 one ex generum discriminibus efficere qualitates. Animadu-
 rtimus vero non solum nascentia ex his esse procreata, sed
 etiam res omnes non ali sine eorum potestate: neque cresc-
 re, nec tueri. Namque corpora sine spiritu redundantia non
 possunt habere vitam, nisi aer influens cum incremen-
 to fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris ve-
 ro si non fuerit in corpore iusta comparatio, non erit sp-
 ritus animalis, neque erectio firma, cibi que vires non po-
 runt habere concoctionis temperaturam. Item si non ter-
 restri cibo membra corporis, alantur, deficient, & ita
 terreni principij mixtione erunt deserta. Animalia vero
 fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta

incipiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens
 uæ proprie necessaria essent gentibus non constituit dif-
 ficilia et cara, vti sunt margaritæ, aurū, argentū, cæteraq;
 uæ nec corpus, nec natura, desyderat, sed sine quibus mor-
 aliū vita nō potest esse tuta, effudit ad manum parata par-
 minem mundum, itaq; ex his si quid forte desit in corpo-
 re spiritus, ad restituendum aer assignatus, id præstat. Ap-
 aratus autem ad auxilia caloris solis impetus, & ignis
 inuentus, tutiorem efficit vitam, item terrenus fructus
 scorum præstans copias, superuacuis desyderationibus
 lit & nutrit animalia pascendo continenter. Aqua vero
 non solum potus, sed infinitas vsui præbendo necessitates
 ratas (q̄ est gratuita) præstat utilitates. Ex eo etiam qui
 sacerdotia gerunt moribus ægyptiorū ostendūt omnes res,
 liquoris potestate consistere, itaq; cū hydriam tegunt, q̄
 ad templum ædemq; casta religione refertur, tunc in terra
 procumbentes manibus ad cœlum sublatis, inuentionibus
 gratias agunt diuinæ benignitatis.

De aquæ inuentionibus.

Cap. I.

Um ergo & à Physicis, & à philoso-
 phis, & ab sacerdotibus indicetur ex po-
 testate aquæ omnes res cōstare, putari,
 quoniā in prioribus septem voluminibus rationes ædifi-
 ciorum sunt expositæ, in hoc oportere de inuentionibus
 aque, quasq; habeat in locorum proprietatibus virtutes,
 quibusque rationibus ducatur, & quemadmodum item
 ea probetur scribere. Est enim maxime necessaria, & ad
 vitam, & ad delectationes, & ad vsum quotidianum
 Ea autem facilius erit, si fontes erunt aperti, & fluen-
 tes. Sin autem non profluent, quærenda sub terra sunt ca-

pita & colligenda, que sic erunt experienda, vti procurum batur in dentes, anteq; sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulc. prospiciantur ex regiones. Sic enim non errabit excelsiu q̄ oporteat visus, cum erit immotum mentum, Sed ad lu bratā altitudinē in regionibus certa finitione designabit



Tunc in quibus locis videbunt humores se concrippantes & in aera surgentes, ibi fodiatur. Non enim in sicco loco hoc signū potest fieri. Item animaduertendū est quæretibus aquā quo genere sint loca. Certa em̄ sunt, in quibus nascitur. In creta tenuis & exilis & non alta est copia, ea erit non optimo sapore. Item sabulone soluto tenuis, sed si inferioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuavis. In terra autem nigra sudores & stillæ exiles inueniuntur, quæ ex hybernus tempestatibus collectæ in spissis & solidis subsidunt, ea habent optimum saporem, Glarea vero mediocres & non certæ venæ reperiuntur, ea quoq; egregia sunt suauitate. Itē sabulone masculo, arenaq; et carbunculo certiores, & stabiliiores sunt copię, eaq; sunt bono sapore, Rubro saxo & copiosæ, & bonæ, si non per interuenia dilabantur, et liqueſcāt, Sub radicibus autem montium, & in saxis silicibus, vberiores, & affluētiores, eaq;

igidiores sunt, & salubriores. Campestribus autem fontibus
 salsæ, graues, tepidæ, non suaves, nisi quæ ex montibus
 sub terra submanentes erumpunt in medios campos, & ubi
 sunt arborum umbris contacte, præstant montium fontium
 suauitatem. Signa autem quibus terrarum generibus suberunt
 aquæ, præter quod superscriptum, hæc erunt, si inuenientur
 nascuntia, tenuis iuncus, salix, raticia, alnus, vitex, harundo,
 hedera, aliaque que eiusmodi sunt, quæ non possunt
 nasci, nec ali per se sine humore. Solent autem eadem in
 lacunis nata esse, quæ sidentes præter reliquum agrum
 excipiunt aquam ex hymbribus, & per hyemem, diutiusque
 propter capacitatem conseruant humorem, quibus non est
 credendum. Sed quibus regionibus & terris non lacunis,
 ea signa nascuntur non naturaliter per se creata, ibi est
 quærenda, in quibus locis ea non significabuntur
 inuentiones, sic erunt exquirundæ. Fodiatur quoque
 uersus locus latus, ne minus quinque, in eoque collocetur
 circiter solis occasum, sulphur æreum, aut plumbeum,
 aut peluis, ex his quodlibet paratum, idque intrinsecus
 oleo unguatur, ponaturque uersum, & summa fossura
 operiatur harundinibus, & fronde, supra terra
 obruatur, tum postero die aperitur, & si in vase
 stillæ sudoresque erunt, is locus habet aquam. Item si
 vas ex creta factum non coctum in ea positione,
 eadem ratione opertum, positum fuerit, si is locus
 aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum
 erit, & etiam dissoluetur ab humore. Vellusque lanæ
 si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die
 de eo qua expressa erit, significabit eum locum habere
 coctam. Non minus si lucerna concinnata, oleique plena,
 & accensa in eo loco operata fuerit collocata, et postero
 die non erit exuncta, sed habuerit reliquias olei, & ellychnij, ipse

Saq; humida inueniet, indicabit eum locum habere aqua
 ideo q; omnis tepor ad se ducit humores . Item in eo lo
 ignis si factus fuerit, et percalesceta terra, & adusta, v
 porem nebulosum ex se suscitauerit, is locus habebit aqua
 Cum hac ita erunt pertentata, & qua suprascripta sunt
 gna inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco, &
 caput erit aqua inuentum plures sunt circa fodiendi, &
 per specus in vnum locum omnes conducendi, Hec aute
 maxime in montibus & regionibus septentrionalib
 sunt quaerenda, eo q; in his & suauiora & salubriora
 & copiosiora inueniuntur, auersi enim sunt solis cursu
 & in his locis primum crebrae sunt arbores & syluosa
 ipsiq; montes suas habent vmbrae obstates, vt radij sol
 no directi pueniat ad terra, nec possint humores exsugen
 Interualla quoq; montiu maxime recipiunt hymbres, &
 ppter syluaru crebritatem, niues ibi ab vmbrae arboru
 & montium diutius cōseruantur deinde liquatae per ter
 ra venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas mo
 tium radices, ex qbus profluentes fontiu erumpūt fluctu
 Campestribus autem locis contrario non possunt habere
 copia, q; et si sint no possunt habere salubritatem, q; sol
 vehemens impetus, ppter nullā obstantiā vmbrae erip
 exhauriēdo feruens ex planitie camporu humorē, & si
 ibi sunt aqua apparetēs, ex his, qd est leuissimum tenuiss
 muq; & subtili salubritate aer auocans dissipat in ipet
 coeli, qua; grauissime duratq; & insuaues sunt parte
 ea in fontibus campestribus relinquuntur.

De aqua hymbrium.

Cap. II.

i Taq; qua ex hymbribus aqua colligitur sa
 lubriores habet virtutes, eo q; eligitur e
 omnibu

in omnibus fontibus leuissimis subtilibus que tenuitatibus,
 inde per aeris exercitationem percollata tempestatibus
 quiescendo peruenit ad terram, etiamque non crebriter
 in campis confluant hymbres, sed in montibus, aut ad
 altos montes, ideo quod humores ex terra matutino solis
 motu, cum sunt egressi in quancunque partem coe-
 lestem, sunt proclinati, trudent aera, deinde cum sunt moti
 propter vacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes
 undas. Aer autem cum ruit trudens quocunque humo-
 rum prauium, spiritus, et impetus et undas crescen-
 tes facit ventorum. Auentis autem quocunque feruntur
 humores conglobati, ex fontibus et fluminibus, et pa-
 radibus, et pelago, cum tepore solis continguntur, ex-
 suriuntur, et ita tolluntur in altitudinem nubes, ea de-
 inde cum aeris unda nitentes cum perueniunt ad montes,
 eorum offensa, et procellis propter plenitatem, et
 vacuitatem, liquefendo disperguntur, et ita diffundun-
 tur in terras, Vaporem autem et nebulas et humores
 in terra nasci, haec videtur efficere, ratio, quod habet in se, et
 calidiores feruidos, et spiritus immanes, refrigerationesque
 aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrige-
 scitur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, et
 in humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol
 iens impetu tangit orbem terrae, tum aer ab sole percale-
 scit cum roribus ex terra tollit humores. Licet et ex
 ligneis exemplum capere. Nullae enim camerae, quae sunt cal-
 idiorum supra se possunt habere fontes, sed coelum quod
 est inibi, ex praefurniis ab ignis vapore precalefactum, corri-
 piunt ex pavimento aquam, et aufert secum in camerarum
 uenturas et eam sustinet, Ideo quod semper vapor calidus
 in altitudinem se trudit, et primo non remittitur pro-
 pter breuitatem, simul autem plus humoris habet congestum.

LIBER

non potest sustineri ppter gravitatem, sed stillat supra
 nantium capita. Ita quoque eadem ratione caelestis aer cui
 ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tol-
 humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra firmo
 tacta eicit humores, ut corpus hominis ex calore emittit
 sudores. Indices autem sunt eius rei venti, ex quibus qui
 à frigidissimis partibus veniunt procreati septentrio &
 aquilo, extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant. As-
 ter vero & reliqui qui à solis cursu impetum faciunt
 sunt humidissimi, & semper apportant hymbres, qui per
 calefacti ab regionibus feruidis adveniunt, & ex omni-
 bus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos pro-
 fundunt ad septentrionales regiones. Hac autem sic fi-
 ri testimonio possunt esse capita fluminum, quae orbe ter-
 rarum chorographijs picta, itemque scripta plurimim
 maxima que inveniuntur egressa ab septentrione. Pri-
 mumque in India Ganges & Indus à caucaso monte ori-
 untur, Syria, Tygris, & Euphrates, Asia, item Ponto Hor-
 sthenes, Hypanis, Tanais, Colchis, Phasis, Gallia, Rhod-
 nus, Belgica, Rhenus, Citra alpes, Timavus & padux, Ita-
 lia Tybris, Maurusia, quam nostri Mauritaniam app-
 lant, ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex septentrion-
 regione progreditur per occidentem ad lacum Eptabolu
 & mutato nomie dicitur Nigir, deinde ex lacu Eptabo-
 sub montes desertos subterfluens per meridiana loca man-
 & influit in paludem Coloe, quae circumcingit Meroe
 quae est Aethiopia meridiana regnum, ab his, quae per
 ludibus se circumagens per flumina Astasobam, & A-
 boram, & alia plura pervenit per montes ad ataractum
 ab eaque se praecipitans per septentrionalem pervenit in
 Elephantida & Synem, thebaicosque in Egyptum ca-
 pos, & ibi Nylus appellatur. Ex Mauritania autem

ut Nyli profluere ex eo maxime cognoscitur, q̄ ex altera
 parte montis Atlantis sunt alia capita, item profluentia
 ad occidentis oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones.
 Crocodili, & alix similes bestiarum pisciumq; naturæ
 præter Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumi-
 na in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione
 videantur profluere, a friq; campis, qui sunt in meridianis
 partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant
 tumores, nec fontes crebros amnesq; raros, relinquuntur,
 ubi multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad se-
 ptentrionem aquilonem ve spectant, nisi si inciderint in
 sulphureosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum,
 tunc enim permutantur, & aut calide aquæ, aut frigide
 odore malo & sapore profundunt fontes. Neque enim
 calidæ aquæ est vlla proprietas, sed frigida aqua cum inci-
 dit percurrēs in ardētem locū effervescent, & per calefacta
 egreditur per venas extra terram, ideo diutius non po-
 test permanere, sed breui spatio fit frigida. Nanque si na-
 turaliter esset calida non refrigeraretur calor eius. Sapor
 autem & odor, & color eius non restituitur, q̄ intin-
 tus & commixtus est propter naturæ raritatem.

De aquis calidis & quas habeant vires à diuersis me-
 tallis prodeuntes, & de variorum fontium, flumi-
 num, lacuumq; natura. Caput. III.

Vnt aut̄ etiā nonnulli fontes calidi, ex quibus p̄fluit
 aqua sapore optimo, q̄ in potioe ita est suavis, uti
 nec fontanalis ab amoenis, nec Martia salicis desy-
 deret. Hec autē à natura p̄ficiunt̄ his rationibus, cū in imo
 er alumen, aut bitumen seu sulphur ignis excitat, ardore
 ercæ defacit terram, quæ est circa se. Supra se autē feruidū

LIBER

emittit in superiora loca vaporem, & ita si qui in his locis qui sunt supra, fontes dulcis aquæ nascuntur, offensi eo vapore effervescent inter venas, & ita profluunt in corrupto sapore. Sunt etiam odore & sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia transeunt & ab his per longum spatium terræ percurrentes refrigerati perveniunt supra terram sapore, odore, coloreq; corrupto, vti in tiburtina via flumē Albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus. Hi autē cum sint frigidi, ideo videntur aspectu feruere, quòd cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi vehementi fragore, validos in se recipiunt spiritus, & ita inflati viventi coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autē qui non sunt aperti, sed aut saxis, aut alia vi detinētur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad sumos grumorum tumulos. Itaq; qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi capita fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiuntur. Namq; vti aneum vas non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumq; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur percalescitur cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens feruoris validam inflationem non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, sublato autem operculo emissis inflationibus in aere patenti, rursus ad suum locum residet, Ad eundē modum ea capita fontium, cum sunt angustijs compressa, ruunt in summo spiritus aque bullitus. Simul autē latius sunt aperti exinaniti per raritates liquida potestatis residunt, & restituntur in libramenti sui proprietatē. Om

nis autē aqua calida, ideo quidem est medicamētosa, quod
 n̄ pr̄xijs rebus percocta aliam virtutem recipit ad vsū
 Nanq; sulphurosi fontes neruorum labores reficiūt, per-
 alfaciendo, exugendoq; caloribus, è corporibus humores
 vitiosos. Aluminosi autem cum dissoluta membra corpo-
 rum paralyti, aut aliqua vi morbi recaperunt, fouēdo per-
 atentes venas refrigerationem contraria caloris vi refi-
 ciunt, & ex hoc continetur restituantur in antiquam mē-
 mororum curationem. Bituminosi autem interioris corpo-
 ris vitia potionibus purgando solent mederi. Est autem
 aqua frigida genus nitrosum, vti pinnae vestinae, cutilijs,
 alijsq; locis similibus, quod potionibus depurgat, per al-
 umq; transeundo etiam strumarū minuit tumores. Vbi
 vero aurum, argentum, ferrum, aes, plumbum, reliquaq;
 res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi,
 sed hi maxime sunt vitiosi. Habent enim vitia contraria
 aquae calidae, quam sulphur, alumen, bitumen emittit, qui
 per potiones, cum in corpus ineunt, & per venas perma-
 nando neruos attingunt & artus, eos durant inflando.
 igitur nerui inflatione turgentes, ex longitudine contra-
 huntur, & ita aut neuricos, aut podagricos efficiunt ho-
 mines, ideo quod ex durissimis, & spissioribus frigidissi-
 misq; rebus intinctas habent venarum raritates, aqua au-
 tem species est, quae cum habeat nō satis perlucidas venas,
 spuma, vti flos, natat in summo, colore similis vitri pur-
 purei. Haec maxime cōsiderantur Athenis. Ibi enim ex eius
 modi locis & fontibus, & in asty, & ad portū Pyraū,
 ducti sunt salientes, è quibus bibit nemo propter eam cau-
 sam, sed lauationibus & reliquis rebus vtuntur. Bibunt
 autem ex puteis, & ita vitant eorū vitia. Troezeni nō pa-
 tēt id vitari, quod omnino aliud genus aquae nō reperi-
 tur, nisi quod Cibdeli habent. Itaq; in ea ciuitate, aut oēs

LIBER

aut maxima parte sunt pedibus vitiosi. Ciliciæ vero ciuitate Tarso flumē est nomine Cydinos, in quo podagrīci crura macerātes leuant̄ dolore. Sūt autē ⁊ alia multa gñā, quæ suas habēt proprietates, vti in Sicilia flumē est Himerā, quod à fonte cū est progressum diuiditur in duas partes. quæ pars profluit cōtra Aethnam, quod per terræ diuicem succū percurrit est infinita dulcedine, altera pars, quæ per eā terram currit vnde sal foditur, salsum habet saporem. Item paretonio ⁊ quo est iter ad Hammonem, ⁊ Cassio ad Aegyptum, lacus sunt palustres, qui ita sunt salsi, vt habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem et alijs pluribus locis, ⁊ fontes, ⁊ flumina, ⁊ lacus, qui per salis fodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur. Alij autem per pingues terræ venas profluentes, vnde oleo erumpunt, vti solis (quod oppidum est Ciliciæ) flumen nomine Liparis. In quo natantes aut lauantes, ab ipsa aqua vnguntur. Similiter Aethiopiæ lacus est, qui vnde cōtos homines efficit, qui in eo natauerint, ⁊ in India, quæ sereno celo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagini fons est, in quo natat insuper oleū odore, vti scobicitreo, quo oleo etiam pecora solent vngi. Zacyntho et circa dirrachium, ⁊ Apolloniam fontes sunt, qui picis magnam multitudinem cū aqua vomunt. Babilone lacus amplissima magnitudine, qui limneasphaltis appellatur habet supra natans liquidum bitumen, quo bitumine ⁊ latere testaceo structo muro Semiramis circumdedit Babilonem. Item Ioppe in Syria Arabiaq; numidarum lacus sunt immami magnitudine, qui emittunt bituminis maximas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem non est mirandum, nam crebræ sunt ibi lapicidina bituminis duri. Cum ergo per bituminosam terram vis erumpit aquæ secum extrahit, ⁊ cum sit egressa, extra terra

ternitur, & ita reijcit ab se bitumē. Etiamq; est in Capadocia in itinere, quod est inter Mazacca & Tuana lacus amplus. In quem lacum pars siue harundinis siue alij generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars si fuerit exempta, inuenietur lapidea, quæ autem pars ex aqua manserit permanet in sua proprietate. Ad eum modum Hierapoli phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis immittitur. Hæc autem efficitur post annum crusta lapidea, & ita quotannis dextra ac sinistra margines ex terra faciendo inducunt eam, & efficiunt his crustis in agris segeta. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quod in his locis & ea terra, quibus is nascitur succus, subest coagulaturæ similis. Deinde cum commixta vis egreditur per fontes extra terram, à Solis & aeris calore cogitur conglutari, vt etiam in areis salinarijs videtur. Item sunt ex maro succo terræ fontes exeuntes vehementer à mari vt in Ponto est flumen Hypanis, qui à capite profluit circiter millia quadraginta sa pore dulcissimo, deinde cum peruenit ad locum, qui est ab ostio ad millia centum sexaginta, immiscetur ei fonticulus oppido quam paruulus. Is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram. Ideo quod per id genus terræ & venas inde Sandaraca foditur, ea aqua manando perficitur amara. Hæc autem dissimilibus saporibus à terræ proprietate perficiuntur, vt etiam in fructibus videtur. Si enim radices arborum, aut vitium, aut reliquorum seminum non ex terræ proprietatibus succum capiendo ederent fructus, vno genere essent in omnibus locis & regionibus omnium saporibus. Sed animaduertimus insulam Lesbion vinum potyrum, Maconiam catacecaumenem, Item Lydiam Me-

LIBER

liton, Siciliam Mamertinum, Campaniam Falernum, i
 Terracina & Fundis Cecubum, reliquisq; locis pluribus
 innumerabili multitudine genera vini virtutesq; procre
 ri, quæ non aliter possunt fieri, nisi cum terrenis humo
 suis proprietatibus saporum in radicibus infusus, enutri
 materiam, per quã egrediens ad cacumen profundat pr
 prium loci & generis sui fructus saporem. Quod si te
 ra generibus humorum non esset dissimilis & dispar
 ta, non tantum in Syria & arabia in harundinibus, &
 iuncis herbis quæ omnibus essent odores, neq; arbores t
 riferæ, neq; piperis darent baccas, nec mirræ glebulas, ne
 Cyrenis in ferulis laser nasceretur, sed in omnibus terri
 regionibus, & locis, eodem genere omnia procrearen
 tur. Has autem varietates regionibus & locis, inclinati
 mundi, & solis impetus propius, aut longius cursum fi
 ciendo tales efficit terræ humores, quæ qualitates non so
 lum in his rebus, sed etiam in pecoribus, & armentis d
 scernuntur. Hæc non ita dissimiliter efficerentur, nisi pr
 prietates singularum terrarum in regionibus ad solis po
 testatem temperarentur. Sunt enim beotix flumina Ce
 phyros, & Melas, Lucanis Cratis. Troix Xanthus, in qu
 agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodicen
 sium, fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus an
 ni parantur ad conceptionem partus, per id tempus ad
 guntur eò quotidie potum, ex eoq; quamuis sint alba pr
 creant alijs locis leucophea, alijs locis pulla, alijs coracini
 colore. Ita proprietas liquoris cum in corpus profem
 nat intinctam sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur quo
 niam in campis Troianis proximæ flumen armenta rui
 fa: & pecora leucophea nascuntur, ideo id flumen iliense
 Xanthum appellauisse dicuntur. Etiamq; inueniuntur aq
 genera mortifera, quæ per maleficum succum terræ per

irrentia recipiunt in se vim venenatam, vti fuisse dicit
 terracinae fons, qui vocabatur Neptunius, ex quo qui bi-
 erant imprudentes vita priuabantur, quapropter anti-
 ai eum obstruxisse dicuntur, & Cycros in Thracia la-
 is, ex quo non solum qui biberint moriuntur, sed etiam
 ai lauerint. Item in Thessalia fons est profluens, ex quo
 nte, nec pecus vllum gustat, nec bestiarum genus vllum
 ropius accedit, ad quem fontem proxime est arbor flo-
 ns purpureo colore. Non minus in macedonia, quo loci
 pultus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti ad-
 nientes duo riuī concurrunt in vnum. accumbentes via
 res pransitare solent, propter aquae bonitatem. Adriuū
 item qui est ex altera parte monumenti, nemo accedit,
 od mortiferam aquam dicitur habere. Item est in arca-
 ia Nonacris nominata terra regio, quae habet in monti-
 is è saxo stillantes frigidissimos humores. Hec autē aqua
 vōs vōlōe noīat, quā neq; argēteū neq; aneū, neq; fer-
 ū vas pōt subsistere, sed dissilit & dissipat. Conseruare
 item eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina
 ngula, quae etiam memoratur ab antipatro in prouin-
 am, vbi erat Alexander per Iollam filium perlata esse,
 & ab eo ea aqua regem esse necatum. Item alpibus in
 otti regno est aqua, quā q̄ gustant, statim cōcidūt. Agro
 item falisco via Campana in campo corneto est lucus, in
 uo fons oritur, vbi anguiū & lacertarum reliquarūq;
 rpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nōnullae aci-
 ae venae fontium vti lyncesto, & in Italia virena Campa-
 ia theano, alisq; locis pluribus quae hanc habent virtutē
 ti calculos in vesicis qui nascuntur in corporibus homi-
 um potiōibus discutiant. Fieri autē naturaliter, hoc ideo
 videtur, q̄ acer et acidus succus subest in ea terra, p̄ quā
 gredientes venae intinguntur acritudine, et ita cū in cor-

pus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidia in co-
poribus, & concrefcentia offenderunt. Quare autem di-
scutiuntur ex acidis eæ res, sic possumus animadvertere
Onium in aceto si diutius appositum fuerit cortex eiu-
mollescat & dissoluatur. Item plumbum, quod est lentissi-
mum & grauissimū, si in vase collocatū fuerit, et in eo ac-
tum suffusum, id autē opertum & oblitum si erit, efficie-
viti plūbum dissoluatur, & fiat cerussa. Eisdē rationibu-
æ, quod etiam solidiore est natura, similiter curatū si fu-
rit, dissipabitur & fiet erugo. Item margarita, non mi-
nus saxa silicea, quæ neq; ferrū neq; ignis potest per se d-
soluere, cū ab igni sunt percalefacta aceto sparsa dissiliunt
& dissoluntur. ergo cum has res ante oculos ita fieri vi-
deamus, ratiocinemur iisdem ratiōibus ex acidis, propterea
acritudinem succi, etiam calculosos è natura rerum simi-
ter posse curari. Sunt autem etiam fontes vti vino mix-
quemadmodum est vnus Paphlagoniæ, ex quo, etiam sir-
vino potantes, fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia
in alpibus natione medullorum, est genus aquæ, quam
bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In arcadia vero
uitas est non ignota Clitori, in cuius agris est spelunca pr-
fluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemij. Ad eū au-
tem fontem epigramma est in lapide, inscriptum hac se-
tentia versibus græcis, eam non esse idoneam ad lauandū
sed etiam inimicam vitibus, q̄ apud eum fontem Melar-
pus sacrificijs purgauisset rabiem proeti filiarum, rest-
tuissetq; earum virginum mentes in pristinam sanitatem.
epigramma autem est id quod est subscriptum.

ΑΥΡΟΤΑ ΟΥΝ ΠΟΙΜΝΑΙΣ ΡΜΕΣΑΜΘΡΙΝΟΝ ΗΨΕ ΒΕ
ΕΥΝΗ

ΔΙΨΟΣ ΑΥΤΗΣ ΧΑΤΙΑΣ ΚΛΕΙΡΟΣ ΕΧΟΜΕΝΟΝ,
ΤΗΣ ΜΕΝ ΑΠΟ ΚΡΗΣΗΣ ΑΓΝΩΣΤΑΙ ΠΟΜΑ. ΥΑΕ ΠΑΡΑ ΝΥ

215

Υεθριάσις ἤσεν παῦρον τοῦ αἰπόλιον.
 λάσὺ μὴτ' ἐπὶ λοντρὰ θάλης χροά μήσε γὰρ
 ἔρη

Πηλὴν θερμῆς ἐνρος ἐδύτα μέθης.
 ἴγε δὲ μὴν πηλὴν μισάμπελον ἀνθα με
 ἀμπωνς

Λοσσάμενος λύσσης προιτιλάς ἄς γαλέης
 ἰκῦτα καθαρόν ἐκοψεν ἀόκρυφον εὐταῦ
 π' ἄργους

Οὔρεα τρεχέειεν ἤλθευ ἄρκα Διὶς.

*Im est in insula Chio fons, è quo qui imprudenter bibe
 ut fiunt insipientes, & ibi est epigramma insculptū ea
 stentia, iucundam esse potionem fontis eius sed qui bi
 bit saxeos habiturum sensus. Sunt autem versus hi-*

Δεῖα χυχεῖο πορῦ λιδας ἦν ἀνὰ δάλλη

Πηλὴν ἀλλάνω πέτρος ὀτῆρ Δεπιών.

*sis autem, in qua ciuitate est regnum persarum fonticu
 est, ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo scri
 ptum epigramma, quod significat hanc sententiam. Egre
 gium esse aquā ad lauādum sedea si bibitur excutere è ra
 cibus dentes, & huius epigrammatos sunt versus græce*

Ματὰ ταῦτα βλέπειρ φοδερά ξέυε τῶν
 ἴωο, χερσὶ

Λοντρὰ ἀέν ἀνθρώποις ἀβλαθῆ ἐσιν ἔχειν
 δὲ βάλης κοίλης ποτινεύδος ἀγλαοῦ Ἰδωρ

Ἄρκα ἀόνον Δολιχοῦ χεῖλεος ἀψάμενος,
 τῆμαρ περισηγες ἐπὶ χθονὶ Δαιρος ὀδόντες

Πὶ ποτῶσι, γένυων ὀρφανά θέντες ἔδδ

proprietate item nonnullorum locorum & fontium.

Сарит.

IIII.

LIBER

Vnt etiam nonnullis locis fontium ppr
 f tates, quæ procreant, qui ibi nascuntur e
 gijis vocibus ad cantandum, vti Tharso, I
 gnesiæ, alijsq; eiusmodi regionibus. Etiãq; Zam a est ciui
 afrorum, cuius mania rex Iuba duplici muro sepsit, ibi
 regiã domum sibi constituit. Ab ea millia passuum vig
 ti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredi
 finita sunt terminatione. Cum esset enim Africa parẽ
 nutritrix ferarũ bestiarum, maxime serpentiũ, in eius ag
 oppidi nulla nascitur, & si quãdo allata ibi ponat, statim
 moritur, neq; id solum ibi, sed etiã terra ex his locis si
 translata fuerit similiter efficit. Id genus terræ etiam
 learibus dicitur esse, sed aliã mirabiliore virtutẽ ea ha
 terra, quam ego sic accæpi. C. Iulius Masinissæ filius, cui
 erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Ca
 sare militauit. Is hospitio meo est vsus ita quotidiano ca
 uictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim cum
 esset inter nos de aquæ potestate & eius virtutibus ser
 exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, vt qui ibi p
 rentur voces ad cantandum egregias haberent. Ideoq; se
 per transmarinos catastos emere formosos & puellas
 turas, eosq; coniungere, vt qui nascerentur ex his, non
 lum egregia voce, sed etiã forma essent nõ inuenusta. C
 hæc tãta varietas sit disparibus rebus natura distributa.
 humanũ corpus est ex aliq; parte terrenũ, in eo autẽ m
 ta genera sunt humorũ, vti sanguinis, lactis, sudoris, vr
 lachrymarum. Ergo si in parua particula terreni tanta
 screpantia inuenit saporũ, nõ est mirãdum, si in tanta
 gnitudine terræ innumerabiles succorũ reperiantur va
 tates, p. quarum venas aquæ vis pcurrentis tincta pue
 ad fontũ egressus, & ita ex eo dispares varijsq; pfici
 tur in pprijs generibus fontes propter locorũ discrep

tm, & regionū qualitates, terrarūq; dissimiles propriē
 as. Et his autē rebus sunt nōnulla, quæ ego p̄ me p̄spexi
 cora in libris græcis scripta inueni, quorū scriptorum hī
 sūt auctores, Theophrastus, Timeus, Possidonius, Hege
 si, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna vigilā
 ti et infinito studio locorum proprietates, aquarum vir
 tutes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita distri
 bus esse scriptis declarauerunt, quorum secutus ingres
 sin hoc libro p̄scripsi, quæ satis esse putauī de aquæ va
 rietatibus, quo facilius ex his p̄scriptionibus eligāt ho
 mines aquæ fontes, quibus ad vsum salictes possint ad ciuitā
 tē municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus
 itas videt̄ habere ad vsum necessitates, quātas aq̄. Ideo
 q̄ mniū animalū natura si frumētī fructū priuata sue
 r̄ arbustis ue, aut carne, aut piscatu, aut etiā qualibet ex
 h̄ reliquis rebus escarum vtēdo poterit tueri vitā, sine aq̄
 uo, nec corpus animalū, nec vlla cibi virtus potest nasci
 tueri, nec parari, quare magnā diligentia industriaq;
 q̄rēdi sunt, et eligēdi fontes ad hūanæ vitæ salubritatē.

De aquarum experimentis. Caput. V.

Experimentationes autem & p̄bationes eorū sic sūt
 e prouidendæ. Si erūt p̄fluentes & aperti an
 tequā duci incipientur, aspiciantur, animoq;
 advertantur, qua mēbratura sint qui circa eos fontes ha
 bit̄ homines. Et si erunt corporibus valentibus, coloria
 t̄ nitidis, cruribus nō vitiosis, non lippis oculis, erūt p̄
 tissimi. Item si fons nouus fuerit fossus, et in vas corin
 tū siue alterius generis, qđ erit ex ære bono, ea aq̄ spar
 smaculā nō fecerit, optima erit. Itemq; in Athenosi ea ap̄
 ceruesacta, et postea regeta et defusa fuerit, neq; in eius

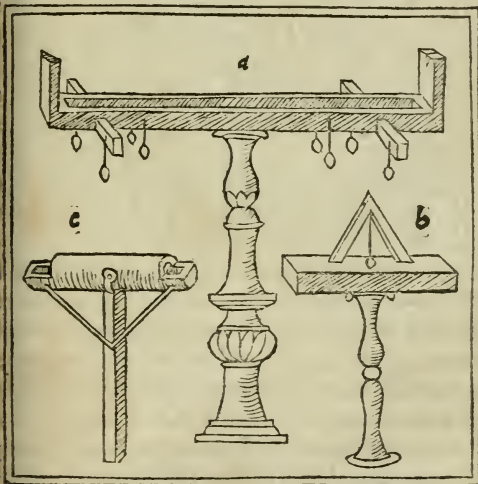
LIBER

Aheni fundo arena, aut limus inueniet, ea aqua erit ita
 probata. Item si legumina in vas cum ea aqua coniecta ad ignem
 posita, celeriter prococta fuerint indicabunt eam aquam esse
 bonam et salubrem. Non etiam minus ipsa aqua, quam erit
 fonte. si fuerit limpida et plucida, et quocumque peruenit, et
 profluxerit, si muscus non nascetur, neque iuncus, neque inquit
 tus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed pura habet
 rit speciem, inueniet his signis, esse tenuis et in summa salubritate

De perductionibus & librationibus aquarum
 instrumentis ad hunc usum. Caput. V

n
 Vnc de perductionibus ad habitatioes
 niaque, ut fieri oporteat explicabo, cuius
 tio est prima plibratio. Libratur autem
 ptris aut libris aquarijs, aut chorobate, sed diligentius
 ficitur per chorobatem, quod dioptrae libraeque fallunt. Choro
 tes autem est regula longa circiter pedum. xx. ea habet
 cones in capitibus extremis aequali modo perfectos, in
 regule capitibus ad normam coagmentatos, et inter regule
 & ancones a cardinibus compacta transversaria, que
 bent lineas ad perpendicularum recte descriptas, pendentes
 que ex regula perpendiculara in singulis partibus singula
 cum regula fuerit collocata eaque tangent aque, ac pariter
 neas descriptionis, indicabunt libratae collocationem.
 autem ventus interpellauerit, & motionibus linea non
 potuerint certam significationem facere, tunc habeat
 superiore parte canalem longum pedes quinque, latum d
 tum, altum sesquidigitum, eoque aqua infundatur, &
 aequaliter aqua, canalis summa labra tanget, scietur esse
 bratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, sci
 tur quantum habuerit fastigium. Fortasse qui Archimedis

os legit, dicit nō posse fieri veram ex aqua librationem
 sed ei placet aquam nō esse libratā, sed spheroides habe-
 schema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis ter-
 rē. Hoc autē (sive plana est aqua, seu spheroides) necesse
 est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquā.
 n autē pclinatus erit ex vna parte, q̄ erit altior nō habe-
 t regule canalē in summis labris aquā. Necesse em̄ est
 iocunq; aqua sit infusa in medio inflationē curuaturāq;
 habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse.
 cēplar autē chorobatis erit in extremo volumine descri-
 ū. & si erit fastigiū magnū, facilius erit decursus aquæ.
 n autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit
 currendum.



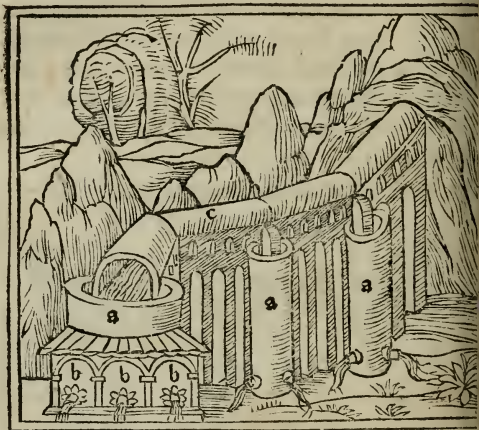
a. chorobates

b. libra
aquaria
c. diop-
tra

LIBER

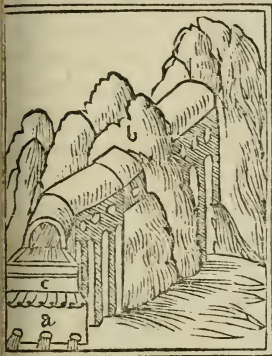
Vetus autem aquæ sunt generibus tribus,
 d. uis p̄ canales structiles, aut fistulis plumbeis
 seu tubulis fictilibus, quorū eæ rationes sunt.
 Si canalibus, vt structura fiat q̄ solidissima, solūq; riuus
 bramēta habeat fastigata ne minus i cētenos pedes semi-
 de, eaq; structuræ cōfornicētur, vt minime sol aquā tāg

a. castellū
 b. triplex
 imissariū
 c. fornix



Cūq; venerit ad mœnia, efficiat castellum, & caste-
 cōiunctum ad recipiendum aquā triplex imissarium, col-
 centurq; in castello tres fistule æqualiter diuisæ intra r-
 pracula cōiuncta, vt i cū abundauerit ab extremis in meo
 receptaculū redundet. Ita in medio ponētur fistule diuisæ
 in omnes lacus & salientes. Ex altero in balneas vt ve-
 gal quotannis populo præsent, ex qbus tertio in dom-
 priuatas, ita ne desit in publico, Nō em̄ poterunt auer-
 cū habuerint à capitibus pprias ductiones. Hæc autē q-
 re diuisa constituerim, hæc sunt causæ, vt qui priuatim
 cent, i

ent, in domos, vestigalibus tueatur per publicanos, aqua
um ductus. Sin autē medi montes erunt iter moenia et ca
ut fontis, sic erit faciundū, vt specus fodiatur sub terra,
brēturq; ad fastigiū, qđ supra scriptū est, si tophus erit
ut saxū in suo sibi canalis excidat, sin autē terrenum, aut
renosum erit solū, parietes cū camera in specu struant. et
a pducatur, puteiq; ita sint facti, vt inter duos sint actus.



Sin autē fistulis plūbeis
ducet, primū castellū ad
caput struat, deide ad co
piā aque lamnae fistularū
cōstituantur, exq; fistulae
ab eo castello collocent ad
castellū, quod erit in moe
nibus. Fistulae ne minus
longa pedū denum fun
datur, qđ si cētenariae erūt
pondus habeāt in singu
los pondo, M C C. si octo
genariae pōdo. D C C C C

a, triplex
immissa
rium.

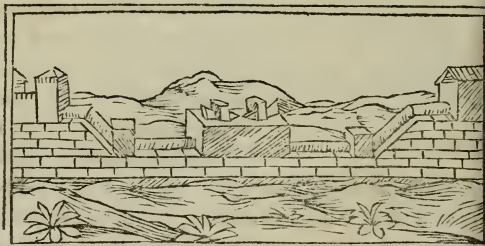
b. specus.
c. castellū

X. si quinquagenariae pōdo .D C . quadragenariae pōdo.
C C C L X X. tricenariae pōdo. C C C L X. vicenariae
ōdo. C C X L. Quinundenū pondo. C L X X X. denū pō
o. C X X. octonū pondo. X C V I. quinarie pondo. L X.
x latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint
ntequam in rotundationem flectantur, magnitudinum
a nomina concipiūt fistulae. Namq; q lamna fuerit digito
am quinquaginta cum fistula perficietur ex ea lamna,
ocabitur quinquagenaria, similiterq; reliqua. Ea autem
ctio quae per fistulas plumbeas est futura, hanc habe
it expeditionem, quod si caput habeat libramenta ad mos
ia, montesque medi non fuerint altiores, vt possint in-

LIBER

terpellare, sic necesse est eorum intervalla substruere ad
 libramenta, quemadmodum in rivis & canalibus dictum
 est. Sin autem non longa erit circūitio, circūductionibus.
 Sin autem valles erunt perpetuæ in declinato loco cursus
 dirigentur, cum venerint ad imum, non alte substruitur
 ut sit libramentum quamlongissimum. (Hoc autem erit
 venter quod græci appellant κοιλίαν) deinde cum vene-
 rit ad aduersum cliuū, quia ex longo spatio ventris len-
 ter tumescit, tunc exprimatur in altitudine summi cliui
 quod si non venter in vallibus factus fuerit, nec substru-
 ctum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet &
 dissoluet fistularum commissuras. Etiam in ventre colu-
 niaria sunt facienda, per quæ vis spiritus relaxetur.

Hæc figu-
 ra cōmu-
 nis eē pōt
 & fistu-
 lis & tu-
 bulis tam
 fictilibus
 q̄ ligneis q̄
 bus hodie
 nonnulli
 vtūtur, et
 rōvtrorū
 q̄ est faci-
 lis, q̄ ta-
 mē aplio-
 ri descri-
 ptiōe idi-
 geret sed
 hec modo
 satis visa
 est.



Ita p̄ fistulas plumbeas aquam qui ducent, his ratio-
 bus bellissime poterunt efficere, & decursus, & circū-
 ductiones, & ventres, & expressus, Item hac ratione
 habebūt à capitibus ad moenia fastigij libramēta, inter a-
 ctus ducētos nō est inutile castella collocari, ut si quādo
 tiū aliq̄ locus fecerit non totum omneq̄ opus cōtundatur
 & in q̄bus locis sit factum, facilius inueniatur, sed ea ca-
 stella neq̄ i decursu, neq̄ in ventris planitie, neq̄ in expre-
 sionibus, neq̄ oīno in vallibus, sed in perpetua fiant aq̄

tate. Sin autē minore sumptu voluerimus aquā ducere sic
 erit faciendum. Tubuli Crasso corio ne minus digitorū
 duorum fiant ex testa, sed ita, vt hi tubuli ex vna parte
 sint lingulati, vt alius in alium inire conuenireque pos-
 sint. Tum coagmēta eorum, calce viua ex oleo subacta sunt
 illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis
 est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus. Isque perte-
 rebratus, vt i ex decursu tubulus nouissimus in lapide coa-
 gmentetur, & primus similiter librati ventris, ad eun-
 dem modum in aduersum cliuim, nouissimus librati, ven-
 tris in cauo saxi rubri hareat, & primus expressionis
 ad eundem modum coagmentetur. Ita librata planitia tu-
 bulorum ac decursus & expressionis, non extolletur.
 Nanque vehemens spiritus in aquæ ductione solet nasci,
 ita vt etiam saxa perumpat, nisi primum leniter & par-
 te à capite aqua immitatur, & in geniculis, aut versuris
 alligationibus, aut pondere saburræ contineatur, reliqua
 omnia vt fistulis plumbeis ita sunt collocanda, Item cum
 primo aqua à capite immittitur ante fauilla immittetur,
 vt coagmēta si qua sunt non satis oblita, fauilla oblinan-
 tur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda.
 Primum in opere, q̄ si quod vitium factum fuerit, quilibet
 id potest reficere, etiamq; multo salubrior est ex tubis
 aqua quā per fistulas, quod per plumbum videtur
 esse ideo vitiosa, q̄ ex eo cerussa nascitur. Hæc autem dici-
 tur esse nocens corporibus humanis, ita si qd̄ ex eo p̄crea-
 tur id est vitiosum, nō est dubiū qn̄ ipsum quoq; nō sit insa-
 lubre. Exemplar autem ab artificibus plumbarijs possu-
 mus accipere, quod palloribus occupatos, habent corporis
 colores. Nanque cum fundendo plumbū flatur, vapor ex
 eo insidens corporis artus, & indies exurēs, eripit ex mē-
 tis eorū sanguinis virtutes. Itaq; minime fistulis plūbeis

LIBER

aqua duci videtur, si volumus eam habere salubrem sa-
 rem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest
 dicare victus, quod omnes extractas cum habeant vasa
 argenteorum mensas, tamen propter saporis integritate
 fictilibus vtuntur. Sin autem fontes nō sunt vnde ducti-
 nes aquarum faciamus, necesse est puteos fodere. In put-
 rum autem fossionibus non est contēnenda ratio, sed a-
 minibus solertiā que magna naturales rerum rationes
 syderandæ, quod habet multa variaq; terra in se generat.
 Est enim vti reliquæ res ex quatuor principijs composita.
 Et primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ,
 tes. Item calores, vnde etiam sulphur, alumen, bitumen
 scitur, aerisq; spiritus immanes, qui cum graues per int-
 uenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum
 Et ibi homines offendunt fodentes, vt naturali vapo-
 obturant in eorum naribus spiritus animales, ita qui
 celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc aut. m. qu-
 bus rationibus caueatur, sic erit faciundam. Lucerna a-
 sa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo
 scendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc
 cundum puteum dextra ac sinistra defodientur æstuarii
 ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuarijs dis-
 pabūtur. Cum hæc sic explicata fuerint, Et ad aquam et
 peruentum, tunc puteus ita sepiatur structura, ne obtur-
 tur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ
 nitus non fuerint, tunc signinis operibus ex tectis, aut a-
 perioribus locis excipiendæ sunt copię. Insigninis aute-
 operibus hæc sunt faciendæ, vti arena primum purissimam
 asperrimaq; parietur, cementum de silice frāgatur ne gra-
 uius quam librarium, calx quam vehementissima mor-
 rio misceatur, ita vt quinque partes arenæ ad duas calcis
 spondeant, mortario cementum addatur, ex eo parietes

fossa ad libramentum altitudinis futura depressa, calcatur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum inuē parietum, & exequato solo ex eodem mortario calcatur pavementum ad crassitudinem: quæ constituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, vti percolationibus aquæ transmutari possint, multo salubrior em eius vsus efficiet. Limus enim cum habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem, si non, salem addi necesse erit. & extenuari.



c. mortarium

a. Fistulae seu vectes lignei.
b. opus signinum.

Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quæ usque habeas utilitates quibusque rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus, & horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

LIBER NONVS.

n Obilibus Athleticis, qui Olympia, Pithia,
 Isthmia, Nemea, viciffent, græcorum ma-
 iores ita magnos honores cōstituerūt, vt
 non modo in conuentu stātes cum palma
 & corona ferant laudes, sed etiam cum reuertantur in
 suas ciuitates cum victoria triumphantes quadrigis inma-
 nia & in patrias inuehantur, è req; publica perpetua vi-
 ta constitutis vectigalibus fruuntur. Cum ergo id animad-
 uertam admiror, quid ita nō scriptoribus iūdem honores
 etiamq; maiores sint tributi, qui infinitas vtilitates æuo
 perpetuo omnibus gentibus præstāt. Id enim magis erat
 institui dignum, quod Athlete sua corpora exercitationi-
 bus efficiunt fortiora, scriptores non solū suos sensus per-
 ficiunt, sed etiam omnium libris ad discendum, et animos
 exacuendos preparantes præcepta. Quid enim Milo Cro-
 toniates, quod fuit inuictus prodest hominibus? aut cæte-
 ri qui eo genere fuerunt victores, nisi q; dū vixerunt ipsi
 inter suos ciues habuerunt nobilitatem? Pythagoræ vero
 præcepta, Democriti, Platonis, Aristotelis, cæterorumq; sa-
 pientum quotidiana perpetuis industrijs culta, non solum
 suis ciuibus, sed etiam omnibus gentibus recentes, & flo-
 ridos edūt fructus, è quibus qui à teneris ætatibus doctri-
 narum abundantia satiantur, optimos habent sapientia
 sensus, instituūtq; ciuitatibus humanitatis mores, æq; iura
 leges, quibus absentibus, nulla potest esse ciuitas icolumis.
 Cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia priua-
 tim publiceq; fuerint hominibus preparata non solum ar-
 bitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiam

decerni triumphos, & inter deorum sedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem cogitata vtiliter hominibus ad vitā explicandam, è pluribus singula paucorum, vti exempla ponam, quæ recognoscentes necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur, & primum Platonis è multis ratiocinationibus vtilissimis vnā, quemadmodū ab eo explicata sit, ponam.

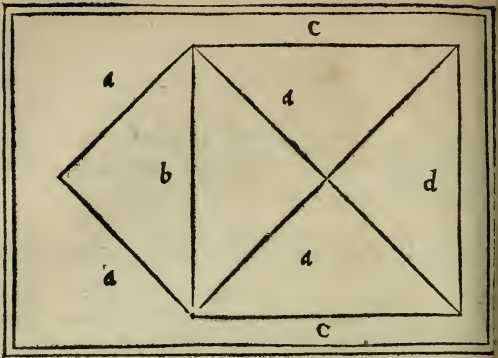
Platonis inuentum de agro metiendo. Cap. I.

Locus aut ager paribus lateribus, si erit quadratus, eumq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri, ac multiplicationibus non inuenitur, eo descriptionibus linearū emendatis reperitur. Est autem eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos, efficit area pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum, item ex paribus lateribus facere, querendum erit, quæ magnum latus eius quadrati fiat, vt ex eo ducenti pedes duplicationibus area respondeant. Id autē numero nemo potest inuenire, namq; si. xiiij. constituentur erunt multiplicati pedes. cxcvi. Si. xv. pedes. cxcv. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo, & lato pedes decem, quæ fuerit linea ab angulo ad angulū diagonios perducatur, vt diuidatur in duo trigona æqua magnitudine, singula area pedū quinquagenū, id eius lineæ diagonalis longitudinē locus quadratus paribus lateribus describat. Ita quæ magna duo trigona in minore quadrato quinquagenū pedū linea diagonia fuerint descripta, eadē magnitudine, et eodē pedū numero quatuor in maiore erūt effecta. Hac ratioe duplicatio gramicis ratioibus à Platone, vt est schema subscriptum, fuit explicata.

a. latera
quadrati
pedū de-
num qui
efficiunt
areaped.
quadra=
torum.

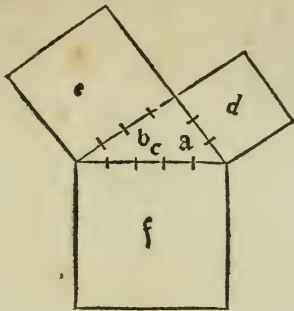
100.

b. linea
diago ==
nia ex
qua si du-
catur qua-
dratū. b.
c. d. e. id
erit pedū
quadra=
torū du-
centorū.



De norma Pythagoricum inuentum ex orthogonij tri-
goni deformatione, Cap. II.

Tem puthagoras normam sine artificis fa-
bricationibus inuentam ostendit, & q̄ ma-
gno labore fabri normam facientes vix adv-
rum perducere possunt, Id rationibus & methodis emē-
datum ex eius præceptis explicatur. Namq; si sumātur r-
gulæ tres, è quibus vna sit pedes tres, altera pedes quatuor
tertia pedes quinq; hæq; regulæ inter se compositæ tāgā
alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes tri-
goni, deformabunt normam emendatam. Ad eas autem
regularum singularum longitudes, si singula quadra-
paribus lateribus describantur, quod erit pedum trium
latus, areæ habebit pedes nouem, quod erit quatuor, sex
decim, quod quinq; erit viginti quinq;. Ita quantum are-
pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longi-
tudinis laterum, & quatuor efficiunt, æque tantum nu-
merum reddit vnum ex quinq; descriptum.



a. regula
pedūtriū
b. regula
pedūqua
tuor.

c. reg. pe
dū. qnq̄.

d. qua.
dratū pe
dū nouē.

e. quadra
tū pedūz

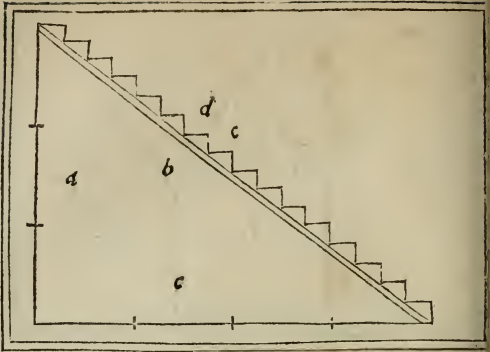
sexdecē.

f. quadra
tū pedū

viginti
quinq̄.

Pythagoras cum inuenisset non dubitans à Musis se in
a inuentione mōtium, maximas gratias agens, hostias di
tur ijs immolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in
multis rebus & mensuris est utilis, etiam in ædificijs sca
rum ædificationibus, vti temperatas habeant graduum
ibrations, est expedita. Si enim altitudo contignationis
b summa coassatione ad imum liberamentum diuisa fue
it in partes tres, erit earum quinq̄ in scalis scaporum iū
ta longitudine inclinatio. Nam q̄ magne fuerint inter con
ignationem & imum libramentum altitudinis partes
res. quatuor à perpendiculari recedant, & ibi collocentur
interiores calces scaporum. Ita enim erunt temperate gra
luum, & ipsarum scalarum collocationes. Item eius rei
erit subscripta forma.

a. cōtinet
 ptes tres
 ab sūma
 coassatio
 ne adimi
 libramē
 tum.
 b. scapus
 ptiū qn=
 q; cuius
 iclinatio
 iusta rō=
 ne pficiit
 gradibus
 q; satiscō
 moda.



Quomodo portio argenti auro mixta in integro opere a
 prehendi discerniq; possit. Caput. III.

c. ptiū q
 tuor, dū
 recedim⁹
 ab imo p
 pēdiculo
 ptiū triū
 vsq; ad al
 cē scapi.
 d. retr a=
 ctio gra=
 dium, q
 (si .c. fue
 rit pedū.
 xvi.) ea
 erit pe. i
 e. alitu=
 rei curam,

Archimedis vero cum multa miranda inuenit
 & varia fuerint, ex omnibus etiam infinita
 solertia, id quod exponā, videtur esse expres
 sum nimium Hiero enim Siracusis auctus regia potestat
 rebus bene gestis, cum auream coronam votiuam dijs in
 mortalibus in quodam fano constituisset ponendam, im
 mani pretio locauit faciendam, & aurum ad sacoma ap
 pendit redemptori. Is ad tempus opus manufactum subi
 liter regi approbavit & ad sacoma pondus coronæ visu
 dium, q̄ est præstitisse. Postea q̄ indicium est factum, dempto aur
 tantundem argenti in id coronarium opus admixtū esse
 indignatus Hiero se contemptum, neq; inueniēs qua rati
 ne id furtum reprehēderet, rogauit Archimedem, vti in s
 sumeret sibi de eo cogitationem. Tunc is cum haberet eiu
 rei curam, casu venit in balneum, ibiq; cum in solium d

enderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insi- do gra-
 ret, tantum aquæ extra solium affluere. Itaq; cū eius rera duum ea-
 nem explicationis ostendisset non est moratus, sed exili dem ra-
 it gaudio motus de solio, & nudus vades domum ver- tione erit
 s significabat clara voce inuenisse quod quæreret. Nam vnciarū
 rrens idētidem græce clamabat εὐ εἴκα εὐ εἴκα. Tum nouem.
 ro ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse mas-
 s, a quo pondere, quo etiam fuerat corona, vnam ex au-
 , alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplum ad
 mma labra impleuit aqua, in quo demisit argentā mas-
 n. Cuius quāta magnitudo in vase depressa est, tantum
 uæ effluxit. Ita exempta massa, q̄to minus factum fuerat
 sūdīt, sextario mensus est, vt eodem modo quo prius fue-
 t ad labra aquaretur. Ita ex eo inuenit, quantum ad cer-
 n pondus argenti certa aquæ mensura responderet. Cū
 expertus esset, tum auream massam similiter pleno va-
 demisit, & ea exempta, eadem ratione mensura addita
 uenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tantū minus,
 anto minus magno corpore eodem pondere auri mas-
 esset q̄ argenti. Postea vero repleto vase in eadem aqua
 a corona demissa, inuenit plus aquæ defluxisse in coro-
 m, q̄ in auream eodem pondere massam, & ita ex eo
 od plus defluserat aquæ in corona, q̄ in massa ratioci-
 tus, deprehendit argenti in auro mixtionem, & mani-
 tum furtum redemptoris.



Transferatur mens ad Archita Tarentini & Eratosthe-
 nis Cyreni cogitata Hi enim multa & grata à Math-
 maticis rebus hominibus inuenerunt. Itaq; cum in cæ-
 ris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertation-
 bus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione expl-
 re curauit, quod Delo imperauerat responsis Apollo,
 aræ eius q̄tum haberet pedum quadratorum, id duplica-
 tur & ita fore, vt hi qui essent in ea insula, tunc relig-
 liberarētur. Itaq; Architas Cylindrorū descriptiōibus, E-
 rathenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt



a. cylindrus.

b. mesolabium.

um hæc sint tam magnis doctrinarum iocunditatibus animi aduersa, et cogamur naturaliter, inuentionibus singularium rerum considerantes effectus, moueri, multas res attendens admirari etiam Democriti de rerum natura volumina, et eius commentarium, quod inscribitur Χειροτόμητον, in quo etiam utebatur anulo signans cara ex milto, que esset experientis. Ergo eorum virorum cogitata, non solum ad mores corrigendos, sed etiam ad omnium utilitatem perpetuo sunt preparata. Athletarum autem nobilitates breui spacio cum suis corporibus uescunt, itaque neque cum maxime sunt florentes, neque posteritate, neque institutis hi quemadmodum sapientum cogitata omnium vite prodesse possunt. Cum vero neque moribus, neque institutis scriptorum prestantibus tribuantur honores, ipsæ autem se mentes aeris altiora prospicientes memoriarum gradibus ad celum elatae, a quo immortalis non modo sententias, sed et figuras

eorum posteris cogunt esse notas, itaq; q litterarū iocū
 tibus instructas habēt mētes nō possunt non in suis p
 etoribus dedicatum habere (sicuti deorū) sic & Ennii p
 tæ simulacrū. Accij autem carminibus qui studiosē delectē
 tur, nō modo verborū virtutes, sed etiā figurā eius vides
 tur secum habere p̄sentem. Item plures post nostrā men
 riam nascentes, cum Lucretio videbunt velut coram de
 rum natura disputare, de arte vero Rhetorica cum Cice
 ne, multi posteriorū cū Varro ne cōferent sermonem de l
 gua latina. Nō minus etiā plures philologicum græcorū
 sapiētibus multa deliberātes, secretos cū his videbuntur h
 bere sermones. Et ad summā sapiētiam scriptorū sentēt
 corporibus absentibus vetustate florētes, cū insunt inter
 filia, et disputatiōes, maiores habēt q̄ p̄sentium sunt auct
 ritates oēs. Itaq; Casar his auctōribus fretus, sensus eo
 adhibitis, et cōsilijs ea volumina cōscripsi, et prioribus p
 ptem de ædificijs, octauo de aq̄s, in hoc de gnomonicis
 tionibus, quemadmodum ex radijs solis in mundo sunt
 vmbra gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilata
 tur, aut contrahantur explicabo.

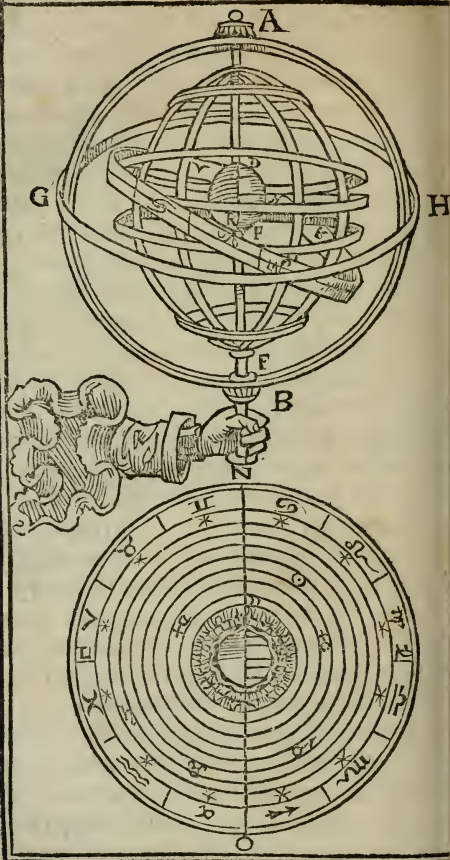
De gnomonicis rationibus ex radijs solis per vmbra
 inuentis & mundo atq; planetis. Cap. III

A autē sunt diuina mēte cōparata habentq;
 e mirationē magnā cōsiderātibus, q̄ vmbra g
 monis ægnoētialis, alia magnitudine est Ath
 nis, alia Alexādræ, alia Romæ, nō eadē Placētæ, ceteris
 orbis terrarū locis. Itaq; lōge aliter distāt descriptiōes h
 rologiorū, locorum mutationibus. Vmbrarū em̄ æquin
 etialū magnitudinibus designant analēmatorū formæ,
 quibus p̄ficiuntur ad rationē locorū, et vmbra gnomoni

rarum descriptiones, Analemma est ratio cōquisita so-
 cursu et vmbre crescentis à brumæ obseruatiōe inuen-
 è qua per ratiōes architectonicas circiniq; descriptio-
 s est inuentus effectus in mūdo. Mundus autē est omniū
 naturæ rerum conceptio summa cœlumq; syderibus cōfor-
 titū. Id voluitur continēter circum terrā, atq; mare per
 his cardines extremos. Nanq; in his locis naturalis pote-
 s ita architectata est, collocavitq; cardines tanq̄ centra
 ū à terra & à mari in summo mūdo, ac post ipsas stel-
 septētrionum. Alterū trans cōtra sub terra in meridia
 partibus, ibiq; circū eorum cardinum orbiculos, tanq̄
 cū cōtra, vt in torno p̄fecit. q̄ græce πὸλοι noīantur,
 puos peruolat sempiterno cœli. Ita media terra cū ma-
 i centri loco naturaliter est collocata. His natura disposi-
 ita vti septētrionali parte à terra excelsius habeat alti-
 line centrū, in meridiana autē parte inferioribus locis
 iectum à terra obscurēt, tunc etiā per mediū transuer-
 sit inclinata in meridiē circuli delata & zona duodecim si-
 s est conformata, quæ eorū species stellis dispositis duo-
 im partibus peraquatis exprimit depictam à natura
 urationem. Itaque lucentia cum mundo reliquo que sy-
 cū ornatu circū terrā marq; peruolantia cursus p̄fi-
 ent ad cœli rotunditatem, Omnia autem visitata & in-
 tata temporum necessitudine sunt constituta, ex qui-
 l sex signa numero supra terram cum cœlo peruagant,
 era sub terram subeūtia, ab eius vmbra obscurantur.
 autem ex his semper supra terram nituntur. Quāta
 s enim nouissimi signi depressione coacta versatione
 iēs sub terrā occultatur, tantundē eius contrariæ versa-
 nis necessitate suppressa rotatiōe circūacta trās è locis
 patentibus & obscuris egredit̄ ad lucē. Nanq; vis vna
 necessitas vtrunq; simul orientē & occidentē p̄ficit:

LIBER

Ea autem signa cū sint numero duodecim partes q̄;
duodecimas singula possideant mūdi, versenturq̄;



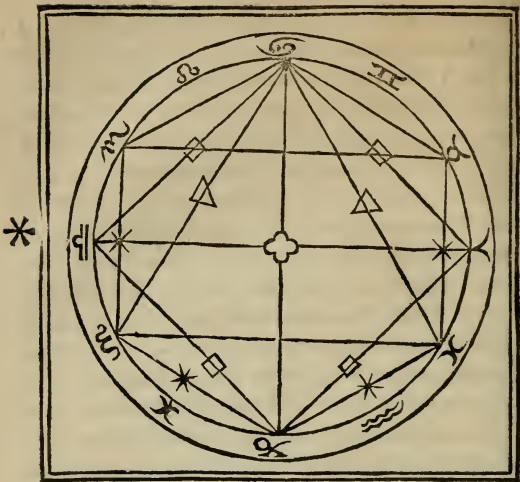
ab oriente

ab oriēte ad occidentē continenter, tunc p̄ ea signa cōtrario cursu Luna, stella Mercurij, Veneris ipse sol, itēq; Martis, & Ionis, & Saturni, vt per graduū ascensionem percurrētes, alijs alia circuitiois magnitudine ab occidentē ad orientem in mundo peruagantur, Luna die octauo & vigesimo, & amplius circiter hora, coeli circuitioem percurrēns, ex quo cōperit signo ire, ad id signum reuertēdo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium, qd̄ est duodecima pars mundi mense vertente vadens transit ita duodecim mensibus duodecim signorum interualla peruagando, cum redit ad id signum vnde cōperit, perficit spatium v̄ertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eum Sol iisdem mensibus semel permetitur, Mercurij autem & Venerijs stelle circū Solis radios solē ipsum, vti cētrum itineribus coronātes regressus retrorsum, & retardationes faciunt. Etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatijs signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quod ea cum Solem sequatur, post occasum eius apparens in caelo, clarissimeq; lucens vesp̄erugo vocitatur, alijs autem temporibus eum antecurrens, & oriēs ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoq; nonnunq̄ plures dies in vno signo commorantur, aliās celerius ingrediuntur in alterum signum. Itaque q̄ non aequē peragunt numerum dierum in singulis signis quantum sunt moratæ prius, transfiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum cursum. Ita efficitur vti quod demorentur in nonnullis signis, nihilominus cum eripiunt se à necessitate moræ celeriter consequantur iustam circuitioem. Iter autem in mundo Mercurij stella ita peruolitat, vti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currēns perueniat ad id signum, ex quo priore circulatione cōperit fa-

LIBER

cerē cursum, & ita peræquatur eius iter, vt circiter trice-
 nos dies in singulis signis habeat numeri rationē. Veneris
 autē cum est liberata ab impeditiōe radiorū solis. XXX.
 diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos
 dies in singulis signis patitur, cum stationem fecerit, resti-
 tuit eam summam numeri in vno signo morata. Ergo to-
 tam circuitiōnem in caelo quadrigesimo & octogesimo
 & quinto die permensa iterū in id signū redit, ex quo
 signo prius iter facere coepit. Martis vero circiter sexcente-
 simo octogesimotertio die syderum spatia peruagando p-
 uenit eò, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, &
 in quibus signis celerius percurrit cum stationem fecit ex-
 plet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus
 gradibus scandēs cōtra mūdi versationē circiter tricentis
 sexagintaq; diebus singula signa permetitur et consistit
 per ānos. XI. & dies tricentis sexagintatres, & redit in
 id signum, in quo ante. XII. annos fuerat. Saturni vero
 mensibus vnde triginta & amplius paucis diebus perua-
 dens per signi spatium, anno nono & vigesimo circiter
 diebus. CLX. in quo ante tricesimo fuerat anno in id re-
 stituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tā-
 to maiorem circinationem rotæ percurrendo, tardior vi-
 detur esse. Hi autem qui supra Solis iter circinationes p-
 agunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tū
 non progrediuntur, sed regressus facientes morentur, do-
 nicum idem Sol de eo trigono in aliud signum transitiō-
 nem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt
 Solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis
 itineribus errātia per ea sydera obscuratis morationibus
 impediri. Nobis vero id non videtur. Solis enim splendor
 perspicibilis, & patēs sine vllis obscurationibus est, per
 omnē mundū, vt etiā nobis apparet cum faciunt eæ st. llæ

regressus & morationes. Ergo si tātis internallis nostra species potest id animaduertere, qđ ita diuinitatibus splendoribusq; astrorū iudicamus obscuritates obijci posse? Ergo potius ea ratio nobis cōstabit, qđ feruor quēadmodum omnes res euocat, & ad se ducit (vt etiā fructus ex terra surgentes in altitudinem p̄ calorem videmus nō minus aq̄ vapores à fontibus ad nubes p̄ arcus excitari) eadem ratione Solis impetus vehemēs radijs trigoni forma porrectus, insequentes stellas ad se p̄ducit, & ante currētes veluti refrenando retinendoq; non patitur p̄gredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum esse. Fortasse desyderabitur quid ita Sol quinto à se signo potius quam secundo, aut tertio, q̄ sunt pp̄iora faciat in his feruoribus retētionēs. Ego quēadmodū id fieri videatur exponā. Eius radij in mūdo vti trigoni paribus lateribus forma lineatiōibus extēduntur. Id autē nec plus nec minus est ad quintū ab eo signo. Igitur si radij p̄ omnē mundum fusi circinationibus vagarētur, neq; extentionibus porrecti ad trigoni formā linearentur, propiora flagrarēt. Id autem etiam Euripides græcorum poeta animaduertisse videtur, ait enim. Quæ longius à Sole essent, hæc vehemētius ardere, propiora vero temperata habere, itaq; scribit in fabula Phaethonte sic, καὶ εἰ τὰ πῶγγεω, τὰ δ' ἐϋϋς εὔκεα τ' ἐχέει. Si ergo res & ratio & testimonium poetæ veteris id ostendit, nō puto aliter oportere iudicari, nisi quēadmodum de ea re supra scriptū habemus. Ionis autē inter Martis & Saturni circinationē currens, maiorem quā Mars, minorē quam Saturnus peruolat cursum. Item relique stelle, quo maiore absunt spatio ab extremo cœlo p̄ximamq; habent terre circinationem, celerius percurrere vidētur quod quæcunque earum minorem circinationem peragens, sapius subiens præterit supericrem.



Quemadmodū si in rota, qua figuli vtūtur impositæ fuerint, septem formicæ, canalesq; totidem in rota facti sint circum centrum in imo, ad crescentes ad extremum in quibus hæc cogantur circinationē facere, verseturq; rota in alteram partē necesse erit eas contra rotæ versationem nihil minus aduersus itinera perficere, & quæ proximū centrum habuerit celerius peruagari, quæque extremum orbem rotæ peraget, etiā si æque celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mūdi cursum suis itineribus perficiunt circuitum, sed cœli versatione redundantibus referuntur quotidiana tēporis circulatione. Esse autē alias stellas tēperatas, alias feruentes, etiāq; frigidas hæc esse causa videtur, q̄ omnis ignis in superiora loca habet scādētē flāmā. Ergo Sol athera, qui est supra se radijs exurēs efficit cādētē in quibus locis habet cursum. M. r.

tis stella, itaq; feruēs ab ardore solis efficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangit que cōgelatas cœli regiōes, vehemēter est frigida. Ex eo Iouis cū inter vtriusq; circuitiōes habeat cursum, à refrigeratiōe calore q; eorū medio cōuenientes tēperatissimosq; habere videt̄ effectus. De Zona XII. signorum & septē astrorū contra rioq; eorū opere accursu, quibus rationibus & numeris transeūt ex signis in signa, & circuitū suū perficiant, vt̄ à præceptoribus accipi, exposui, nunc de crescenti lumine Lunæ diminutioneq; , vt̄ traditū est nobis à maioribus, dicā. Berosus qui à caldeorū ciuitate siue natione progressus in Asiā, & disciplinā caldaicā patrefecit, ita est profusus, pilā esse ex dimidia parte cādentē reliqua habere ceruleo colore. Cū autem cursum itineris sui peragens subiret orbē solis tunc eam radijs & impetu caloris corripī conuertiq; cādētē, propter eius proprietatē luminis ad lumē. Cum autē ea euocata ad solis orbem superiora spectet, tunc inferiorē partē eius, quod cādens nō sit propter aeris similitudinē obscurā videri, cum ad perpēdiculū extet ad eius radios totū lumen ad superiorem speciē retineri, & tunc eam vocari primā, cum præteriens vadit ad orientis cœli partes relaxari ab impetu solis extremāq; eius partē candentiæ, oppido quā tenui linea ad terrā mittere splendore, & ita ex eo eā secundā vocari. Quotidiana autē versationis remissione, tertiā, quartā, indies numerari, septimo die Sol cum sit ad occidentē, Luna autē inter orientē & occidentē medias cœli teneat regiones, quod dimidia parte cœli spatium distet a Sole, item dimidiā candentiæ cōuersam habere ad terrā. Inter solem vero & lunā cū distet totum mundi spatium, & lunæ oriētis orbē sol retro spiciens, cum transit ad occidentē, eam quod lōgius absit à radijs remissam, quartadecima die plena rota totius or-

LIBER

bis mittere splendorē, reliquosq; dies decrescētia quotidiana ad perfectionē lunaris mēsis versatiōibus & cursu à Sole reuocātibus subire rotā, radiosq; eius etiā menstruas dierū efficere ratiōes. Vti autē Aristarchus samius mathematicus vigore magno ratiōes varietatis disciplinis de eadē reliquit exponā, Nō enim latet Lunā suū propriūq; nō habere lumē. Sed esse vti speculū, & à Solis impetu recipere splendorē. Namq; Luna de septē astris circulū proximū terræ in cursibus minimū peruagatur. Itaq; quot mēsis sub rotā Solis radiosq; primo die antequā præterit latens obscuratur, & qm̄ est cū Sole noua vocatur, postero autē die quo numeratur, secunda præteriens, à Sole visitationē facit tenuē extreme rotundatiōis. Cum triduiū recessit à Sole, crescit & plus illuminatur, quotidie vero discedēs cū peruenit ad diē septimū distās à Sole occidēte, circiter medias cœli regiōes, dimidia lucet, & eius quæ ad solē pars spectat, ea est illuminata. Quarto autē decimo die cū in diametro spatii totius mūdi absit à sole, perficitur plena, & oritur cū sol sit ad occidentē, ideo q̄ totū spacium mūdi distās cōstitit, cōtra, et impetu solis totius orbis in se recipit splendorē. Septimodecimo die cū sol oritur, ea pressa est ad occidentē, vigesimo & altero die cū sol est exortus, luna tenet circiter medias cœli regiōes, & id qd̄ spectat ad solē habet lucidū, in reliqs̄ obscura. Itē quotidie cursum faciēdo circiter octauo & vigesimo die subit radios solis, et ita menstruas perficit ratiōes. Nūc vt in singulis mensibus sol signa peruadens auget & minuit dierū & horarum spatia dicam.

De solis cursu per duodecim signa. Caput. V.

S namq; cū arietis signū inīit, & partē octauā
 i peruagatur, perficit æquinoctiū vernū, cum
 p̄greditur, ad caudā tauri syduſq; vergiliarū

ē q̄bus eminet dimidia pars prior tauri, in maius spatium
 mundi, quā dimidium procurrat, procedēs ad septētrio-
 nalem partem, E tauro cum ingreditur ingeminos, exorietur
 tibus Vergilijs magis crescit supra terrā, & auget spatia
 dierum, deinde ē geminis cum iniat ad cancrum, qui bre-
 uissimum tenet cœli spatium, cū peruenit in partem octa-
 uam perficit solsticialē tēpus & pergens peruenit ad ca-
 put & pectus Leonis, quod ex partes cancro, sunt attributa.
 Ex pectore autem leonis & finibus cancri, solis exi-
 tus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei ma-
 gnitudinem & circinationis, reditq; in geminorū aqua-
 lem cursum. Tunc vero à leone transiens in virginem, pro-
 grediensq; ad sinum vestis eius contrahit circinationem,
 et æquat eam, quā taurus habet cursus rationem, ē virgi-
 ne autem progrediens per sinum, qui sinus libræ partes
 habet primas, in libræ parte octaua perficit æquinoctium
 autumnale, qui cursus æquat eam circinationem, quæ fue-
 rat in arietis signo. Scorpionē autem cū sol ingressus fue-
 rit occidentibus vergilijs, minuit progrediens ad meri-
 dianas partes longitudes dierum, E scorpione cū percur-
 rendo iniat in sagittarium ad foemina eius, contractiorē diur-
 num peruolat cursum. Cum autem incipit à foeminibus
 sagittarij, quæ pars est attributa capricorno ad partē octa-
 uam, breuissimum cœli percurrat spatium, ex eo à breuitate
 diurna bruma, ac dies brumales appellantur. E capricor-
 no autē trāsiens in aquarium adauget, et exæquat sagittarij
 lōgitudine diei spatium, ab aquario cū ingressus est in pisces
 fauonio flāte scorpionus cōparat æqualē cursū, ita sol ea
 signa peruagādo certis tēporibus auget, aut minuit dierū
 & horarū spatia. Nūc de cæteris syderibus quæ sunt dex-
 tra ac sinistra Zonā signorum, meridiana septētrionaliq;
 parte mundi stellis disposita figurataq; dicam.

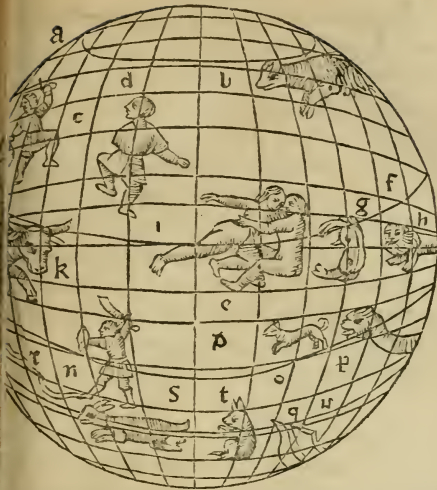
LIBER

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad septentrionem.

Capit.

VI.

Anq; septentrio, quæ Greci nominat ἄρκου
 n siue ἑλικὴ habet post se collocatū custodem
 ab eo nō lōge cōformata est virgo, cuius supra
 humerū dextrū lucidissima stella nititur, quā nostri pro-
 uindemiā, maiores Græci πρὸ τεύχετος vocāt, candē-
 tis aut magis species eius est colorata. Itē alia cōtra est stel-
 la media genuorū custodis arcti, qui arcturus dicit. Estq;
 ibi dedicatus è regione capitis septentrionis trāsuersus ad
 pedes geminorū auriga, statq; in summo cornu tauri, itē-
 q; in summo cornu leuo ad aurigæ pedes vna tenet parte
 stellam, & appellatur aurigæ manus, hæ di capra le-
 uo humero tauri quidē & arietis, insuper Perseus dexte-
 rioribus subtercurrens basim vergiliarum, sinisteriori-
 bus caput arietis et manu dextra innitēs Cassiopeæ simu-
 lacro, leua supra aurigā tenet gorgoneū ad summū caput,
 subijciēs q; Andromede pedibus. Itē pisces supra Androme-
 dā et eius ventrē & equi, quæ sunt supra spinā equi, cui-
 us vētris lucidissima stella finit vētrē equi & caput An-
 dromedæ. Manus Andromedæ dextra supra Cassiopeæ si-
 mulacrū est constituta, leua super aquilonarē piscē. Item
 aquarij supra equi caput. Equi vngulæ attingūt aquarij ge-
 nua, Cassiopeæ media est dedicata capricorni supra in alti-
 tudinē aquila & delphinus, secundū eos est sagitta. Ab ea
 autē volūcris, cuius penna dextra Cephei manū attingit
 et sceptrū, leua supra Cassiopeæ innititur, sub auis cauda
 pedes equi sunt subtecti, inde sagittarij scorpiōis libræ in-
 super serpēs summo rostro coronā tangit, ad eum mediū
 Ophiuchus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans
 mediam frontem scorpionis partem ophiuchi capitis.



a. circulus
 b. vrsa
 c. persens
 d. auriga
 e. gemini
 f. tropic.
 cancri.
 g. cacer.
 h. leo.
 i. linea ecliptice.
 k. taur.
 l. gorgoneum.
 m. canis
 n. orion
 o. linea
 equino =
 etialis.
 p. hydra
 q. nauis
 argos.
 r. erida-
 nus.
 s. lepus
 t. canis sy-
 rius
 v. tropi-
 cus capri

ge positū est caput eius qui dicit Nessus. In genibus
 eorū faciliores sunt capitū vertices ad cognoscendū
 non obscuris stellis sunt conformati, Pes ingenicu-
 id fulcitur capitis tēpus serpentis, cuius arcturum
 ptentriones dicuntur implicatus, parue per eos fle-
 elphinus cōtra volucris rostrū ē pposita lyra. Inter hu-
 s custodis geniculati corona est ornata. In septen-
 ali vero circulo, duæ posite sunt arcti scapularū dor-
 ter se compositæ, p pectoribus auersæ, è quibus mi-
 ονόσουσα, maior ἐλικη à græcis appellatur,
 ; capita inter se despicientia sunt constituta, caudæ ca-
 us earū aduersæ contraq; dispositæ figurantur. Vtro-
 enim superando eminent in summo per caudas eorū
 licitur. Itē serpens est porrecta, æqua stella, quæ dicit
 s, plus elucet circū caput maioris septentrionis. Nāq;

corni In quæ est proxima draconè cir cū caput eius inuoluitur
 hac figu vero circum cynoluræ caput iniecta est fluxu , porr
 ra et inse proxime eius pedes. Hæ caudem intorta replicataq; s
 quæti nō lens reflectitur à capite minoris ad maiorē contra
 oia q̄ de- & capitis tempus dextrū . Item supra caudam m
 scribit au pedes sunt Cephei, ibiq; ad summū cacumē faciētes
 tor facta sunt trigonū paribus lateribus insuper arietis signū
 sunt, naz ptentriōis autē minoris & Cassiopeæ simulacri ce
 ad ea de- res sunt stellæ cōfusæ. Quæ sunt ad dextrā oriētis in
 scribēda nam signorum, & septentrionū sydera in cœlo dis
 sphaera so dixi. Nunc explicabo quæ ad sinistrā orientis merid
 lida opus q; partibus ab natura sunt distributa.

erat. Et p
 pterea po
 nit i. 160
 fo. istius
 lib.

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad meridiem.

Cap.

VII.

Rimū sub capricorno subiectus piscis a
 nus cauda prospiciens Cephea, ab eo ad
 tariū locus est inanis, Turbulū sub scorpiō

aculeo. Cētauri priores partes proximæ sunt libræ ece
 pionē tenent in manibus, simulacrū id quod bestia
 rum periti nominauerunt, ad virginē et leonē, & cru
 anguis porrigēs agmen stellarū intortus subcigit re
 cancri erigēs rostrū ad leonē, medioq; corpore susten
 craterē, ac manūq; virginis caudā subijciens, in qua
 cornus. Quæ aut sūt supra scapulas p æque sunt lucēt ac
 anguis interius vētris, sub caudā subiectus est centaurus
 Iuxta craterē & leonē nanis est, quæ nominatur arg
 ius prora obscuratur, sed malus, & quæ sunt circa gen
 nacula eminentia videntur, ipsaq; manicula & pupis p
 summā caudā cani iungitur. Geminos autē minusculi
 nis sequitur contra anguis caput, maior item sequitur
 norem. Orion vero transversus lest subiectus prius
 vngula centauri, manu leua tenens clauam, alteram oye

is tollens, caput vero eius basim canis paruo internal
 equēs leporē. Arieti & piscibus cetus est subiectus
 is crista ordinate vtriusq; piscibus disposita est tenuis
 stellarū, quæ græce vocitatur magnoq;
 alio introrsus pressus nodus serpentū attingit sum
 Ceti cristam, Eridani per speciem stellarum flumē
 uit initiū fontis capiens à leuo pede orionis. Quæve
 aquario fundi memoratur aqua, profluit inter pi
 strini caput et caudā Ceti.



a draco
 b. polus
 c. vultur
 d. tropi= cus cæcri
 e. bootes.
 f. corona
 g. igenicu latus
 h. aquila
 i. delphi= nus
 k. sagit= ta
 l. ophiu= chus
 m. serpēs

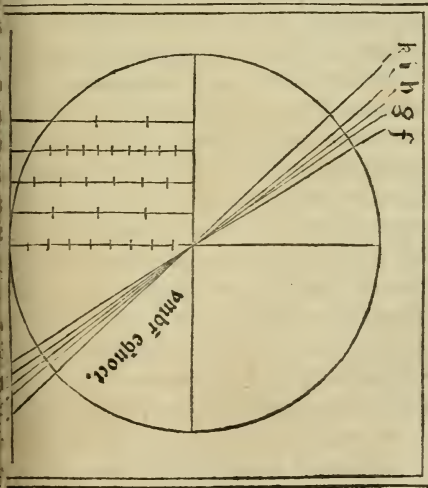
figurata formataq; sūt syderū i mūdosi mulacra, na neq; duo
 liuinaq; mēte designata, vt Democrito phisico pla= o. volu= cris
 oposui. Sz eatm̄ quorū ortus et occasus possumus ai ad
 e & oculis cōneri. Nāq; vti septētriōes circū axis p. linea
 em versantes non occidunt, neq; sub terram subeūt æquino =
 circa meridianum cardinem, qui est propter in= ctialis
 ionem mundi subiectus terræ, sydera versabun=

q. libra da latentiaq; non habent egressus orientes supra ter
 r. linea e= itaq; eorum figuraciones propter obstantiam terræ
 cliptica. sunt note. Huius autem rei index est stella canopi, quæ
 s. sagitta= regionibus est ignota renuntiantibus negociatoribus
 rius ad extremas Aegypti regiones proximasq; vltimis
 t. cap cor bus tere terminationes, fuerunt. De mundi circa te
 nus peruolitantia, duodecimq; signorum, & septentr
 v. aqrius meridianaq; parte syderum dispositione, vt sit per
 x. scorpi docui. Namq; ex ea mundi versatione & contrarioc
 y. corona p signa cursu, gnomonumq; æqnoctialibus vmbri
 z. tropi λεμμῶταϰϰϰ inueniuntur descriptiones. Cetera ex
 cus capri gia, quos effectus habeant signa duodecim, stellæ quæ
 corni & Sol, Luna, ad humana vitæ rationem Chaldeorum
 arabus. cinationibus est concedendum, quod propria est eor
 piscis me nethliologia ratio, vt possint antefacta, & futura ex
 ridiona = cinationibus astrorum explicare. Eorum autem im
 lis. nes, quas scriptis reliquerunt, qua solertia, quibus
 acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipsa nio
 Chaldeorum proflexerunt, ostendunt. Primusq; Beras,
 insula & ciuitate Coo confedit, ibiq; aperuit disciplina
 Postea studens Antipater, itemq; Achinapolis, quæ
 non è nascetia, sed ex conceptiõe genethliologiae ratios
 plicatas reliquit. De naturalibus at rebus Thales m su
 Anaxagoras clazomenius. Pythagoras samius, Xop
 nes colophonius. Democritus abderites rationes quæ
 bus natura rerum gubernaretur, quemadmodum
 q; effectus habent excogitatas reliquerunt. Quoru in
 ta secuti syderum & occasus tempestatumq; significati
 Eudoxus, Eudemon, Callistus, Melo, Philippus, Hip
 chus aratus ceteriq; ex astrologia paræpegmatoru
 nas inuenerunt & eas posteris explicatas reliquerunt. Quoru
 rum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, & tan

nt, vt etiam videantur diuina mente tempestatum
 gicatus post futuros ante pronuntiare, quas ob res
 rum curis studiūq; sunt concedenda.

horologiorū rationibus & vmbri gnomonū aq̄
 li tēpore, Romæ, & nōnullis alijs locis. Ca. V I I I.

Obis autem ab his separanda sunt horologio
 rum rationes, & explicandæ menstruæ die=
 rū breuitates, itemq; de palatiōes. Namq; Sol
 tiali tempore ariete libraq; versando, quas ex gno=
 partes habet nouem, eas vmbra facit octo in decli=
 ie cali, q̄ est Romæ: Itēq; Athenis q̄ magnæ sunt gno=
 partes quatuor, vmbra sunt tres. Ad septē Rhodo
 s. At Tarētū nouem ad vndecim. Alexandria tres ad
 s. Caterisq; oibus locis alia alio mō vmbra gnomo
 quinoctiales ab natura rerū inueniunt disparatæ.



Vmbra
 gnomo=
 nis.

a. Romæ
 gnomo.

ix. vmbra. viij.

b. Tarētū
 gnomo.

xi. vmbra. ix.

c. athenæ
 gnomo.

iiij. vmbra. iiij.

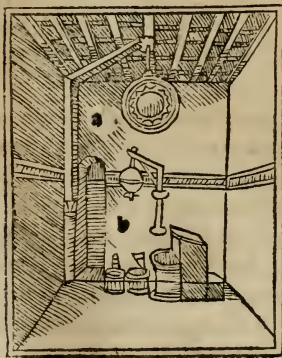
d. rhodus

gnomo . Itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt descri
 vij. v. m. = da, eo loci sumenda est æquinoctialis umbra . Et si
 bra. v. (quæadmodum Romæ) gnomonis partes nouem , v
 e. Alexan octonæ, describatur linea in planitia , & ex media
 dria ὀρθὰς erigatur, vti sit ad normam, quæ dicitur gno
 gnomo. v & à linea, que erit planities in finem gnomonis, ci
 umbra. nouem spatia dimetiantur , & quo loco nonæ parti
 iij. gnium fuerit, centrum constituatur , vbi erit littera .
 Eleuatio= diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ vbi e
 nes ^b poli. tera . b. circinatio circuli describatur, quæ dicitur men
 f. Alexan na. Deinde ex nouē partibus, que sunt à planitia ad
 dria. monis centrum, octo sumantur, & signentur in lin
 gr. xxxi. est in planitia, vbi erit littera . c. Hæc autem erit gno
 g. Rhod⁹ æquinoctialis umbra, & ab eo signo & littera . c. p
 gr. xxxvi. trum vbi est littera . a. linea perducatur, vbi erit Sol
 h. Athe= noctialis. Tunc ab centro diducto circino ad lineam
 næ. gr. xx tiæ æglatio signetur vbi erit littera . e. sinistiore p
 xvij. & & . i. dextiore in extremis lineis circinationis, &
 q̄rtæ . i. in trum perducenda linea, vt æqua duo hemicyclia sint
 tarentum sa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur orion .
 gr. xxxix de circinationis totius sumenda pars est quintade
 et q̄rtæ . & circini centrum collocandū in linea circinationis
 iij. loci secat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit l
 K. Roma f. & signadum dextra ac sinistra vbi sunt litteræ . g
 gr. xxxij. inde ab his & per centrum lineæ vsq; ad lineam
 Gnomo= tiæ pducendæ sunt, vbi erunt litteræ . t. r. ita erat Sol
 nes. dius . vnus hibernus alter æstiuus. Contra autem . e. li
 a. gnomo i. erit, vbi secat circinationem linea quæ est traiecta p
 Romæ trum, & contra . g. & . h. littera erunt . K. & . l. & .
 b. gnomo c. & . f. & , a. erit littera . n. Tunc perducendæ sunt
 athenariū metri ab . g. ad . l, & ab . h. ad . K. Quæ erit inferior, p
 c. gnomo erit æstiuæ, superior hibernæ. Quæ diametri sunt æq m

idenda, vbi erunt litteræ . m . O . ibiq; centra si = rhodi
 per ea signa O cētrum . a . linea ad extremas d . gno
 circinationis est perducenda, vbi erunt litteræ . p . q . mo tarē
 it linea pros orthas radio æquinoctiali . Vocabitur ti
 hæc linea mathematicis rationibus Axon , et ab eis e . gnomo
 tris diducto circino ad extremas diametros descri alexādrie
 hemicyclia duo, quorum vnum erit æstiuuma, lte = Quotiēs
 bernum, Deinde in quibus locis secant lineæ paral = metimur
 am eam, quæ dicitur Oriſon in dexteriore parte vmbra
 ra . s . in sinisteriore . v . O ab extremo hemicyclio reducim
 littera . g . ducatur linea parallelus Axoni ad fini = gnomo =
 hemicyclium, vbi est littera . h . Hæc autem parallelus nes vbi ē
 citatur lacotomus, O tum circini centrum collo a . et gno
 esteo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis ra = mo ro =
 bi erit littera . x . O deducendum ad eum locum me .
 t circinationem æstiuus radius , vbi est littera . h .
 ero æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli
 ii agatur, qui manachus dicitur . Ita habebitur ana
 os de formatio:

LIBER

Scopas Syracusius . τῶς ὅς τ' αἰσοροῦμεν ἅ Parmenion
 τῶς ὅς τ' ἀνχλῦμα, Theodosius , & Andreas Patrocles,
 pelecinon, Dionysoporus, conum , Appollonius pharetrā,
 aliaq; genera, & q; supra scripti sunt, & alij plures inuē
 ta reliquerūt, vti Gonarchen, Engonathon , Antiboræum.
 Item ex his generibus viatoria pēsilia vti fierent plures
 scripta reliquerūt. Ex quorū libris siquis velit subiectiōes
 inuenire poterit, dummodo sciat analēmatos descriptiones
 Item sunt ex aqua conquisitæ ab eisdem scriptoribus horo
 logiorum rationes. Primumq; à Ctesibio Alexadrino qui
 etiā spiritus naturales pneumaticasq; res inuenit. Sed vti
 fuerūt ea exquisita dignū studiosis est agnoscere. Ctesibius
 em̄ fuerat Alexandria natus patre tonsore. Is, ingenio et in
 dustria magna p̄ter reliquos excellēs, ductus est artificiosus
 rebus se delectare. Nanq; cū voluisset ī taberna sui patris
 speculū ita p̄dere. vt cū educeret, sursumq; reduceret, lineæ
 latēs p̄odus deduceret, ita collocavit machinationē. Canalē
 gneū sub tigno fixit, ibiq; trocleas collocavit, p̄ canalē lineæ
 in angulum deduxit , ibiquæ tubulos struxit, in eos pilan



a. speculū

b. taberna
 tonsoria

plūbeā per lineā demitte
 dā curauit. ita p̄odus cū d
 currēdo in angustias tu
 bulorū p̄meret cœli cr
 britatē vehemēti decurs
 per fauces frequētiam cœ
 li cōpressionē solidatā e
 trudens in aerem patent
 offensione & tactu, son
 tus expresserat claritati
 Ergo Ctesibius cum an
 maduertisset ex tact
 cœli & expressionib

spiritus, vocesq; nasci, his principijs vsus, hydraulicas ma-
 chinas primus instituit. Item aquarū exspressiones ἀυτομα-
 τους porrecti, rotundatiōisq; machinas, multaq; delitia-
 rum genera, in his etiam horologiorum ex aqua compara-
 tiones explicuit. Primumque constituit cauum ex auro per-
 fectū, aut ex gemma ter ebrata. Ea enim nec teruntur per-
 cussu aquæ, nec sordes recipiunt, vt obturentur. Namq;
 æqualiter per id cauum influens aqua subleuat scaphum
 inuersum (quod ab artificibus phellos siue tympanum di-
 citur) in quo collocata regula, versatile tympanum denti-
 culis æqualibus sunt perfecta, qui denticuli alius alium
 impellentes versationes modicas faciunt & motiones.
 Item aliæ regulæ aliaque tympana ad eundem modum
 dentata, quæ vna motione coacta versando faciunt ef-
 fectus varietatesque motionum, in quibus mouentur si-
 gilla, vertuntur metæ, calculi aut tona proijciuntur,
 buccinæ canunt, reliquaque τῶαεεγχα. In his etiam aut
 in columna aut parastatica horæ describuntur quas sigil-
 lum egrediens ab imo virgulæ significat in diem totum,
 quarum breuitates aut crescentias cuneorum adiectus, aut
 exemptus in singulis diebus & mensibus, perficere cogit.
 Præclosures aquarum ad temperandum ita sunt constitu-
 tæ. Metæ fiunt duæ vna solida altera caua ex torno ita per-
 fecte, vt alia in aliam inire conuenireq; possit, & eadem
 regula laxatio earum, aut coartatio efficiat, aut vehemen-
 ter, aut lenem in ea vasa aquæ influentem cursum. Ita his
 rationibus & machinatione ex aqua componuntur horo-
 logiorum ad hibernum vsum collocationes. Sin autē cuneo-
 rum adiectionibus, & detractionibus correptiones dierū
 aut crescetiæ non p̄babitur, qđ cunei sepiissimæ vitia fa-
 ciunt, sic erit explicandū. In columella horæ ex analēmati-
 s transuersæ describatur, menstruq; lineæ in columella si-

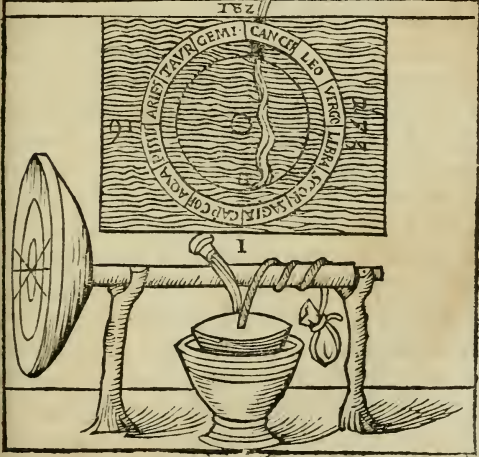
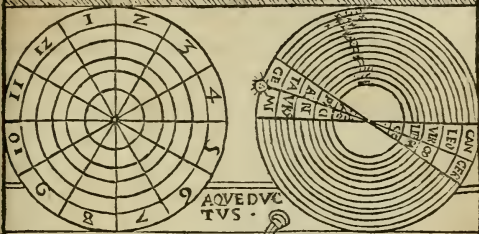
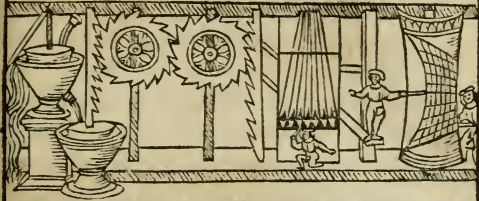
gnentur, eaq; columella versatilis perficiatur, vti ad sigil-
 lum virgulamq; (cuius virgula egrediens sigillum ostendit
 horas) columna versando continenter, suis cuiusq; mē-
 sibus breuitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiā
 alio genere horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur,
 perficiunturq; rationibus his, Horæ disponuntur ex vir-
 gulis æneis ex analemmatos descriptione ab centro dispo-
 sitæ in fronte. In ea circuli sunt circundati mensura spacia
 finientes. Post has virgulas tympanum collocetur in
 quo descriptus & depictus sit mundus signiferq; circulus,
 descriptioq; ex duodecim celestium signorum sit figurata,
 cuius è centro deformatur cuiuslibet signi spacium
 vnum maius, alterum minus. Posteriori autem parti tym-
 pano medio, axis versatilis est inclusus, inq; eo axi ænea
 mollis cathena est inuoluta, ex qua pendet ex vna parte
 phellos siue tympanum, quod ab aqua subleuatur, ex alte-
 ra æquo pōdere phelli sacoma saburale. Ita quātū ab aqua
 phellos subleuatur, tantum saburræ pōdus infra deducens
 versat axem, axis autem tympanum, cuius tympani ver-
 satio aliās efficit vti maior pars circuli signiferi, aliās mi-
 nor in versationibus, suis temporibus designet horarum
 proprietates. Namq; in singulis signis sui cuiusq; mēsis die-
 rum numeri caua sunt perfecta cuius bulla quæ solis ima-
 ginem horologijs tenere videtur, significat horarum spacia,
 ea translata ex terebratione in terebrationem mensis
 vertentis perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum sol
 per syderum spacia vadens dilatat contrahitq; dies et ho-
 ras, sic bulla in horologijs ingrediens per puncta contra cē-
 tri tympani versationem, quotidie cum transfertur alijs
 tēporibus per latiora, alijs per angustiora spacia mēstruis
 finitionibus imagines efficit horarum & dierum. De ad-
 ministracione autem aquæ, quemadmodum se temperet

ad rationem, sic erit faciendum. Post frōtem horologii, in-
tra collocetur castellum, in idq; per fistulam saliat aqua,
& in imo habeat cauum. Ad id autem affixum sit ex ere
tympanū habens foramen, per quod ex castello in id aqua
influat. In eo autem minus tympanum includatur cardi-
nibus ex torno, masculo & fœmina inter se coartatis,
ita vti minus tympanum quemadmodum epystomium, in
maiore circumagendo arcte leniter que versetur. Maio-
ris autem tympani labrum aquis interuallis. cclxv. pun-
cta habeat signata, minor vero orbiculus in extrema cir-
cinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat
ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum sit
foramen, qua in tympanum aqua influit, per id & ser-
uat administrationem. Cum autem in maioris tympani
labro fuerint signorum caelestium deformationes, id au-
tem sit immotum, & in summo habeat deformatum cā
cri signum, ad perpendiculum eius in imo capricorni ad
dextram spectantis libræ, ad sinistram arietis. Signa quo
q; cætera inter eorum spacia designata sint, vti in coelo vi-
dētur. Igitur cum sol fuerit in capricorni orbiculo, lingu-
la in maioris tympani parte & capricorni, quotidie sin-
gula puncta tangens ad perpendiculum habens aquæ cur-
rentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen
id extrudit ad vas, tum excipiēs eam (quoniam breui spa-
tio impletur) corripit & contrahit dierum minora spa-
cia & horarum. Cum autem quotidiana versatione ma-
ioris tympani lingula ingreditur in aquario, cuncta descē-
dunt foramina perpendiculo, & aquæ vehementi cursu
cogitur tardius emittere salientē. Ita quo minus celeri cur-
su vas excipit aquam, dilatat horarum spacia. Aquarij ve-
ro pisciumq; punctis, vti gradibus scandens, orbiculi fo-
ramen in ariete tangendo octauam partem, aquæ tempera

LIBER

te salienti præstat æquinoctiales horas. Ab ariete per tau-
 ri & geminorum spacia ad summa cancri puncta, partis
 octauæ foramen seu tympanum versationibus peragens,
 & in altitudinem eò rediens, viribus extenuatur, & ita
 tardius fluendo dilatat morando spacia, & efficit horas
 in cãcri signo solsticiales. A cãcro cum pclinat & pera-
 git per Leonem & Virginem, ad libræ partis octauæ pũ-
 cta reuertendo, & gradatim corripiendo spacia, contra-
 hit horas, & ita perueniens ad puncta libræ, æquinoctia-
 les rursus reddit horas. Per scorpionis vero spacia & sa-
 gittarij, proclinius deprimens sese foramẽ rediensq; circũ
 actione ad capricorni partem octauam, restituitur celerita-
 te salientis ad brumales horarum breuitates. Quæ sunt in
 horologiorũ descriptionibus rationes et apparatus vt sint
 ad vsum expeditiores q̃aptissime potui perscripsi. Restat
 nunc de machinationibus, & de earum principijs ratio-
 cinari. Itaq; de his vt corpus emẽdatum architecturæ per-
 ficiatur, in sequenti volumine incipiam scribere.

AQVE DVCTVS .



LIBER DECIMVS.

Obili Græcorum & amplā ciuitate
 Ephesi lex vetusta dicitur à maioribus
 dura conditione, sed iure esse non ini-
 quo constituta. Nam architectus cū pu-
 blicum opus curandum recipit, pollice-
 tur quanto sumptu id sit futurū. Tradita a estimatione ma-
 gistratui bona eius obligantur, donec opus sit perfectum.
 Eo autē absoluto cū ad dictū impensa respondet, decretis et
 honoribus ornatur. Item si non amplius q̄ quarta in ope-
 re consumitur ad a estimationem est adiicienda, & de pu-
 blico prestatur, neq; vlla pœna tenetur. Cū vero amplius
 q̄ quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad perficien-
 dum pecunia exigitur. Utinam Diū immortales fecissent,
 q̄ ea lex etiā populo Romano, non modo publicis, sed etia
 priuatis aedificijs esset cōstituta, nanq; non sine pœna gra-
 sarentur imperiti, sed qui summa doctrinarum subtilitati
 essent prudentes, sine dubitatiōe profiterentur architectu-
 ram, neque patres familiarum inducerentur ad infinita
 sumptuum profusiones, & vt ex bonis eijcerentur, ipsiq̄
 architecti pœnæ timore coacti diligentius modum imper-
 sarum ratiocinantes explicarent, vt patres familiarum
 ad id, quod preparauissent, seu paulo amplius adiiciēte
 aedificia expedirent, Nam qui quadrigenta ad opus pos-
 sunt parare, si adiciant centum habendo spem perfectio-
 nis, delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dim-
 dia, aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe, & impe-
 sa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogunt. Nec
 solum id vitium in aedificijs, sed etiam in muneribus, qua

magistratibus foro gladiatorum, scenisq; ludorum dan-
 ar, quibus nec mora, neq; expectatio conceditur, sed ne-
 cessitas finito tempore perficere cogit, vti sunt sedes spe-
 aculorum, velorumq; inductiões. & ea omnia, qua scen-
 icis moribus per machinationem ad spectationes popu-
 comparantur. In his vero opus est prudentia diligenti,
 & ingenij doctissimi cogitatu, qd nihil eorum perficitur
 ne machinatione, studiorūq; vario ac solerti vigore. Igi-
 ur quoniam hęc ita sunt tradita & constituta, non vide-
 ur esse alienum, vti caute summaq; diligentia anteq̄ insti-
 tantur opera, eorum expediantur rationes. Ergo quoniā
 neq; lex, neq; morum institutio id potest cogere, & quot
 nis & prætore & adiles ludorum causa machinatio-
 nes præparare debent, visum mihi est imperator non esse
 alienum, quoniam de edificijs in prioribus voluminibus
 exposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet
 constitutam, quæ sint principia machinarū ordinata præ-
 ceptis explicare.

De machina quid sit, & eius ab organo differentia,
 origine & necessitate. Caput. I.

Machina est continens ex materia coniunctio,
 maximas ad onerum motus habens virtu-
 tes. Ea mouetur ex arte circulorum rotunda-
 tionibus, quam Græci κῦκλικῶν κίτησιον appellant,
 Est autem vnum genus scansroij η quod græce ἀκροβα-
 τίου dicitur, alterū spiritale, quod apud eos πνευματικόν
 appellatur tertium tractorium, id aut Græci βάρασον
 vocant. Scansorium aut est cū machinæ ita fuerint colloca-
 ta, vt ad altitudinē tignis statutis, & transversarijs colli-
 gatis sine periculo standatur ad apparatus spectationem.

LIBER

spiritale est cum spiritus expressionibus impulsus, et pl
 gæ voces q̄; ὄςΥαυικῶς exprimuntur. Tractorium ver
 cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinē su
 lata collocantur. Scansoria ratio non arte, sed audacia gl
 riatur, ea cathenationibus & transversarijs, & plexi
 colligationibus & erismatum fulcturis continetur. qu
 autem spiritus potestate assumit ingressus elegantes arti
 subtilitatibus consequitur effectus. Tractoria autem mai
 res & magnificentia plenas habet ad utilitatem opport
 nitates, & in agendo cum prudentia summas virtutes
 Ex his sunt alia quæ δεκαυικῶς alia quæ ὄςΥαυικῶ
 mouentur. Inter machinas & organa id videtur esse d
 scrimen, q̄ machine pluribus operibus, aut vi maiore c
 guntur effectus habere, vti balistæ, torcul riumq̄; præla
 Organa autem vnius opere prudenti tactu perficiunt, q
 propositum est, vti scorpionis, seu anisocyclorum versati
 nes. Ergo et organa & machinarū ratio ad vsum sunt n
 cessaria, sine quibus nulla res potest esse nō impedita. On
 nis autem machinatio est à rerum natura procreata, ac
 præceptrice & magistra mundi versatione instituta. N
 q̄ animaduertamus primum, & aspiciamus continent
 Solis, Lunæ, quinq; etiam stellarum naturam, quæ ni ma
 chinata versarentur non habuissimus in terra lucem, ne
 fructuum maturitates. Cum ergo maiores hac ita esse an
 madauertissent, è rerum natura sumpserunt exempla, &
 ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas vitæ perf
 cerunt explicationes. Itaq; comparauerunt, vt essent exp
 ditiora, alia machinis & earum versationibus, nonnul
 la organis. Et ita quæ animaduertent ad vsum utilia ess
 studijs, artibus, institutis, gradatim augenda doctrinis c
 rauerunt. Attendamus enim primum inuentum de nece
 sitate vt vestitus, quæadmodū telarū organicis administre

tibus cōnexus staminis ad subtegmen, non modo corpore
 regendo tueantur, sed etiam ornatus adijciant honesta-
 ti. Cibi vero non habuissimus abundantiam, nisi iugiter
 aratrabobus iumentisq; omnibus essent inuenta. Succi
 limq; & pralorum, & vectium, si non fuisset torcu-
 lis preparatio, neq; olei nitorem, neq; vitium fructum
 bere potuissimus ad iucunditatem. Portationesq; eorū
 essent nisi plaustrorum, aut sarracorum per terram,
 uicularum per aquam inuenta essent machinationes.
 uinarum vero librarumq; ponderibus examinatio re-
 gata vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam, nō mi-
 raq; sunt innumerabiles moderationes machinationum
 quibus non necesse videtur modo disputare, quoniam
 sunt ad manum quotidianæ, ut sunt rotæ, folles fabrorū,
 rida, cisia, torni, cæteraq; quæ communes ad vsū con-
 uerſitudinibus habent opportunitates. Itaq; incipiemus de
 illa quæ raro veniunt ad manus (ut nota sint) explicare.

De axium sacrarum publicorum operum machinatiōi-
 bus tractorijs. Caput. II.

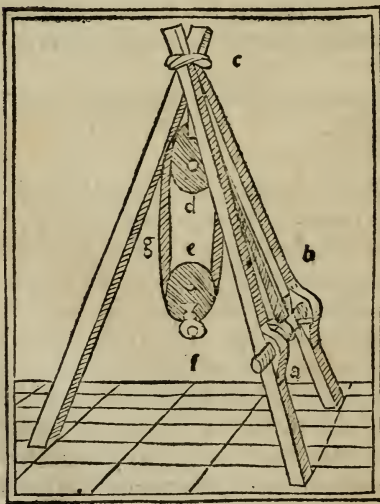
Rimūq; instituemus de his quæ adibus sacris
 ad operumq; publicorum perfectionem neces-
 sitate comparantur, quæ fiunt ita, tigna tria
 onerum magnitudinem ratione expediuntur, & à ca-
 pite à fibula cōiuncta. & in imo diuaticata eriguntur fu-
 nis in capitibus collocatis, & ijs item circa dispositis
 ceta retinētur. Alligatur in summo troclea, quam etiā
 nulli rechamū dicunt. In trocleā induntur orbiculi duo
 per axiculos versatiōes habētes, per cuius orbiculū summū
 iijcitur ductarius funis. Deinde demittit et traducit circa
 orbiculi imū trocleæ inferioris, refertur autē ad orbiculū

LIBER

imum trocleæ superioris, & ita descendit ad inferiore
 & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars
 nis refertur inter imas machinæ partes. In quadris ai
 tignorū posterioribus quo loci sunt diuaticata, figunt
 chelonia, in quæ conijciuntur sucularū capita, vt facili
 axes versent. Eæ suculæ pxime capita habent foramina
 na ita tēperata, vt vectes in ea cōuenire possint. Ad rech
 mum autē imum ferrei forfices religantur, quorū dē
 in saxa forata accōmodatur. Cū autē funis habet caput
 suculam religatū, & vectes ducentes eā versant, funis
 inuoluendo circa suculā extenditur, & ita subleuat on
 ad altitudinem & operum collocationes.

- a. sucula.
- b. chelonia
- c. fibula.
- d. troclea
seu rechamus.
- e. troclea i
ferior seu
rechamus
- f. ferrei
forfices.
- g. ductari
us funis.
- orbiculi
sūt rotule
q̄ circum
axiculos i
trocleis
versant.

De diuersis appellationibus machinarum, & qua
 tione erigantur. Caput. III.



b. Ec
 ratio ma
 nationis,
 per tres o
 culos circ
 noluit tri
 stos appe
 Cum vero
 ima trocle
 duo orbic
 in superi
 tres vers
 id pentast
 ston dicit
 Sin autē n
 ribus on
 bus erunt

ne comparatæ, amplioribus tignorū longitudinibus
 & crassitudinibus erit vtendum, & eadem ratione in
 samo fibulationibus, in imo suularū versationibus ex-
 pliandum. His explicatis antarij funes ante laxi collocē-
 retinacula supra scapulas machinæ longæ disponantur,
 si non erit vbi religētur, pali resupinati defodiantur
 circum fistucatione solidentur, quo funes alligentur.
 Troclea in summo capite machinæ rudenti contineatur, et
 eo funes perducantur ad palū. & que est in palo tro-
 clea illigata circa eius orbiculum funis indatur, & refertur
 ad eam trocleam quæ erit ad caput machinæ religata
 cum autem orbiculum ab summo traiectus funis descē-
 dit & redeat ad suclam, quæ est in ima machina ibiq;
 liget. Vectibus aut coacta sucula versabitur, & erigebit
 e machinā sine periculo, ita circa dispositis funibus, &
 retinaculis in palis hærentibus ampliore modo machinā
 locabitur. Trocleæ & ductarij funes, vti supra scriptū
 expediuntur.

Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cō-
 mitti possunt, immutata duntaxat sucula in tympanū.

Caput.

IIII.

In autem colossicotera amplitudinibus &
 ponderibus onera in opibus fuerint, nō erit
 suculæ committendū, sed quæadmodum suculæ
 chelonij retinetur, ita axis includatur habens in medio
 tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, græ-
 cè autē ἀμφίγευστον, alij τῶρεϊ ὀχτεοῦ vocāt. In his au-
 tem machinis trocleæ nō eodem, sed alio modo cōparantur.
 abentem & in imo & in summo duplices ordines or-
 bicularū, ita funis ductarius traicitur in inferioris trocleæ

LIBER

foramen, vti æqualia duo capita sint, funis cū erit extēsi
 ibiq; secundū inferiorē trocleam resticula circūdata et c
 nexa, vtrāq; partes funis cōtinentur, vt neq; in dextrā
 q; in sinistrā partē possint p̄dire. Deinde capita funis r
 runtur in summa troclea ab exteriorē parte, & deijci
 tur circa orbiculos imos, & redeunt ad imū, cōijciuntur
 infimæ trocleæ ad orbiculos ex interiorē parte, & refer
 tur dextra ac sinistra ad caput summæ trocleæ circa or
 culos summos. Traiecti autē ab exteriori parte referū
 dextra ac sinistra tympanū i axe, ibiq; vt hæreāt colligē
 Tū autē circa tympanū inolutus alter funis referē ad erga
 tā. et is circūactus tympanū et axē inuoluendo. funes q
 axe religati sunt pariter se extēdunt, et ita leniter leua
 onera sine periculo.

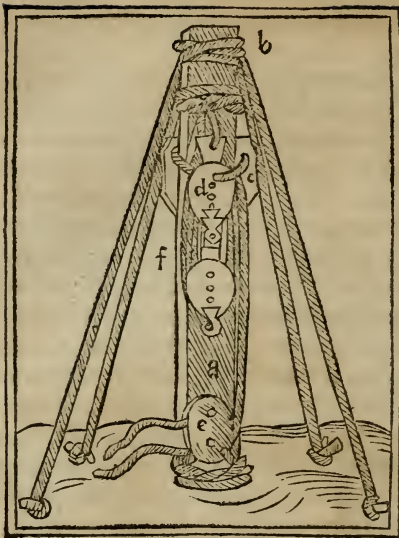
a. ergata.
 b. tympa
 num.
 c. fibula
 tio.



Quod si maius tympanū collocatū, aut in medio, aut
 vna pte extrema, habuerit sine ergata calcātes homines
 peditores habere poterit opis effectus.

Et autem aliud genus machine satis artificioso
 sum, et ad usum celeritatis expeditum, sed in
 eo dare opera non possunt nisi periti. Est enim
 num, quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifida-
 i, sub retinaculis chelonia duo figuntur, troclea funibus
 ora chelonia religatur. Sub troclea regula longa circiter
 des duos, lata digitos sex, crassa quatuor supponitur. Tro-
 clea ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes col-
 ligit, ita tres ductarii funes in summo machine religantur
 inde referuntur ad imam trocleam, & traiciuntur ex inte-
 riore parte, per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad
 superiorē trocleam, & traiciuntur à dexteriore parte in in-
 teriorem per orbiculos imos. Cum descenderint ad imum ex in-
 teriore parte, & per secundos orbiculos traducuntur in ex-
 teriorem, & referuntur ad summum ad orbiculos secundos
 iuncti redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, &
 iuncti per summos redeunt ad machinam imam. In ra-
 dice autem machine collocatur tertia troclea. Eam autem greci
 ἰσάτωρα, nostri artemonem appellant. Ea troclea reli-
 gitur ad machine radicem habens orbiculos tres, per quos tra-
 cti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines
 omnium ducentes sine ergata celeriter onus ad summum per-
 icunt. Hoc genus machine polyspaston appellatur, quod
 multis orbiculorum circuitibus, & facilitatem summam
 restat & celeritatem. Una autem statutio tigni hanc ha-
 bet utilitatem, quod antequam tum velit & dextra ac sinistra,
 ad latera declinando onus deponere potest.

a. tignum
 b. retina
 cula
 c. cheloni
 um
 d. troclea
 sub q̄ re-
 gula posi-
 ta est
 f. ductarij
 funes
 e. troclea
 quā graci
 epagonta
 nostri ar-
 temonem
 dicunt.



Hanc
 machina
 nū omni
 quæ sup
 sunt scri
 rōnes n
 mō ad l
 res, sed
 onerāda
 exonerā
 naues s
 parate
 erecta, c
 plāe i ch
 chesys
 satilibus
 locate. Na
 minus se
 tignorū e

tionibus in plano etiam eadē ratione & temperatis fi-
 bus & trocleis subductiones nauū efficiuntur.

Ingeniosa Ctesiphontis rō ad grauiā onera ducendā

Caput.

VI.

Non est alienū etiā Ctesiphontis ingeniosam inuen-
 nē exponere. Is enim scapos columnarū ex lapi-
 dinis cū deportare vellet Ephesum ad Dianā
 nū, ppter magnitudinē onerū, et viarū cāpestrē molit-
 dinē, nō cōsuis carris, ne rotæ denorarent, sic est conat-
 De materia trictali scapos quatuor duos trāsuersarios in-
 positos duobus longis quanta longitudo scapi fuerat, cō-
 plectit & compegit & ferreos chodaces vti subscudes
 capitibus scaporum implūbanit, & armillas in mater-
 ad chodas

Chodaces circūdādos infixit, itē baculis iligneis capita
 ligauit, Chodaces autē in armillis iclusi liberā habuerūt
 ersationē tantā, uti cū boues ducerent subiuncti, scapi ver
 ndo in chodacibus & armillis sine fine voluerentur.



a. scapi tri
 entales
 b. colūna
 c. armilla
 in q̄ cho=
 daces q̄ in
 capite co=
 lūnae sunt
 iplūbati
 vertūtur.

Cum autē scapos omnes ita vexissent, & instarēt epi=
 styliorum vecturā, filius Ctesiphontis Methagenes trāstu
 eā rationē è scaporū vectura etiam in epistyliorū dedu=
 ctione. Fecit enim rotas circiter pedum duodenū, et episty=
 liorum capita in medias rotas eadē ratione, cum chodaci=
 s & armillis inclusit, Ita cū trientes à bobus ducerētur
 armillis iclusi chodaces versabant rotas. Epistylia vero
 clusa vti axes in rotis eadem ratiōe qua scapi sine mora
 opus puenerunt, Exemplar autē erit eius quēadmodū
 palæstris cylindri exaquat ambulationes, Neq; hoc po=
 z

LIBER

misses fieri nisi primum propinquitas esset. Nō em̄ plu
sunt ab lapidinis ad fanum quā millia passuum octo, ne
vllus est cliuus sed perpetuus campus.



a. rotæ pe
dū duode
num
b. epistyl
um
c. chodax
qui verti
tur in ar=
milla.

Nostra vero memoria cum colossici apollinis in fa
basis esset à vetustate difracta, & metuētes ne caderet
statua et frāgeretur, locauerūt ex eisdē lapidinis bas
excidendā, Conduxit quidē Paconius. Hæc autē basis ei
lōga pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex, Q
Paconius gloria fretus, nō vti Methagenes apportauit,
sed eadē ratione alio genere cōstituit machinā facere, F
tas em̄ circiter pedum quindecim fecit, & his rotis a
ta lapidis inclusit, deinde circa lapidē fusos sextantales
rota ad rotam ad circinum cōpegit, ita vti fusus à fusos
distaret pedē vnū, Deinde circa fusos funem inuoluit, e
bubus innētis funē ducebat, ita cum explicaret voluebat

s, sed nō poterat ad lineam via recta ducere, sed exhibit
 i vnā vel alterā partē. Ita necesse erat rursus retroducere
 ic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit,
 t ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinae qua templum Dianae ephesiae
 constructum est. Caput. VII.

Vsillū extra p̄grediar, et de his lapicidinīs
 p̄ quēadmodū sint inuentae exponā, Pixodarus
 fuerat pastor, Is in his locis versabat, Cum
 ūt ciues ephesiorū cogitarent fanum Dianae ex marmore
 icere, decernerentq; ā paro proconesso, eraclea, thaso vti
 armore, p̄ id tēpus propulsis ouibus Pixodarus in eodē
 oco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cōcurrentes
 lius alium praterierūt, & īpetu factō vnus cornu p̄cus=
 it saxū, ex quo crustā q̄ candidissimo colore fuerat deiecit
 ta pixodarus dicit oues in mōtibus reliq̄sse, & crustam
 ursum ephesum, cū maxie de ea re ageretur, detulisse, Ita
 latim honores ei decreuerūt, et nomē mutauerūt, vt p̄ Pi
 odaro, Euangelus noīaret, hodieq; quot mēsisibus magi=
 tratus ī eū locum proficiscitur, & ei sacrificiū facit, &
 i non fecerit p̄na tenetur.

De porrecto & rotundatione machinarum ad one=
 rū leuationes.



Caput. VIII.
 d Etractoris
 rōnib⁹, q̄ neces
 saria putant a. hypo=
 breuiter expo moction.
 sui, quoz mot⁹ b. vectis.
 et virtutes due c. onus.
 res diuerse et ī
 ter se diffites

LIBER

vti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus
 vnum porrecti, quæ Græci εἰθίαν vocitant alterum, rotū
 ditatis, quam κυκλωτήν appellant, sed vere neq; sine ro-
 tundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis
 versationes onerum possunt facere leuationes. Id au-
 tem vt intelligatur exponam. Inducuntur vti centra
 axiculi in orbiculos, & in trocleis collocantur, per quos
 orbiculos funis circumactus directis ductionibus, &
 in sucula coloratus vectium versationibus onerum fa-
 cit egressus in altum, cuius suculae cardines vti cen-
 tra porrecti in chelonijs, foraminibusque eius vectes
 conclusi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione
 versando faciunt onerū elatiōes. Quæadmodū etiā ferreus
 vectis cū est ad motus ad onus, qđ manuū multitudo non
 pōt mouere, supposita vti cētro cito porrecta pressione, qđ
 Græci ὑπομόχλιον appellāt, & vectis lingua sub onus
 subdita, caput eius vnus hominis viribus p̄ssum, id onus
 extollit. Id aut fit qđ breuior pars prior vectis ab ea p̄ssio-
 ne, quod est centrum, subit sub onus, & quod longius al-
 eo centro distans caput eius, per id cū ducitur faciūdo me-
 tus circinatiōis cogit p̄ssioibus examinare paucis manibu
 oneris maximi pōdus. Itē si sub onus vectis ferrei lingu-
 la subiecta fuerit, neq; eius caput p̄ssione in imū, sed adue-
 sus in altitudinē extollēt, lingula fulcra in area solo hab-
 bit eam pro onere, oneris autē ipsius angulū pro pressio-
 ita nō tā faciliter, qđ per pressioē, sed aduersus nihilomi-
 nus in pondus oneris erit excitatū. Igitur si plus lingula
 vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit & ca-
 put eius p̄pius centrū pressioēs habuerit, nō poterit onus
 eleuare, nisi (quæadmodū supra scriptū est) examinatio v-
 ctis lōgius per caput neq; iuxta onus fuerit facta. Id aut
 extrinsecus, quæ statere dicuntur licet considerare. Cū

anim ansa propius caput, vnde lancula pendet, & vbi ve
 trū est collocata, et æq̄pōdiū in alterā p̄tē scapi per pūcta
 agādo, quo lōgius, aut ēt ad extremū p̄ducit paulo ēt pa
 i pōdere amplissimū pensionē parē p̄ficit per scapi libra
 onē et examinationē lōgius à cētro recedētē. Ita imbecil
 or æquipōdij breuitas maiorē vim pōderis momēto de
 em sine vehementia molliter ab imo sursum versum egre
 i cogit. Quæadmodū ēt nauis onerariæ maxime guberna
 re ansam gubernaculi tenēs, qui οἷα ξὰ græcis appellat̄
 na manu momēto per cētri rationē pressioibus artis agi
 tans versat eā amplissimis & in manibus mercis & pe
 us pōderibus onerata, eiusq; vela cū sunt per altitudinē
 mediā mali p̄dētia nō pōt habere nauis celerē cursum. cū
 autē in summo cacumine antennæ subducta sunt, tunc ve
 hemētiori progreditur impetu, q̄ nō proxime calcē mali
 d est loco cētri, sed in summo lōgius, & ab eo progressa
 recipiūt in se vela ventū, Itaq; vti vectis sub onere subie
 tus, si per mediū p̄mitur durior est, neq; incūbit, cū autē
 apud eius summū deducitur, facilliter onus extollit, Simili
 er vela, cū sunt per mediū tēperata, minorē habēt virtu
 tē, Quæ aut in capite mali summo collocātur discedētia lō
 ius à cētro nō acriore, sed eodē flatu pressioē cacuminis
 vehemētius cogūt progredi nauē, Etiā remi circa scalmos
 trophis religati cū manibus impelluntur & reducūtur
 extremis progrediētibus à cētro parmis in maris vndis,
 immā impulsu vehementi protrudūt porrectā nauē secā
 e prora liquoris raritatē. Onerū vero maxima pōdera cū
 eruntur à phalangarijs ex aphoris, & tetraphoris exa
 minantur per ipsa media centra phalangarū, vti indiuisi
 neris solido pōdere cetera quadam diuisionis ratiōe æquas
 artes collis singuli ferāt oparij, Mediæ em partes phalā
 arū, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt

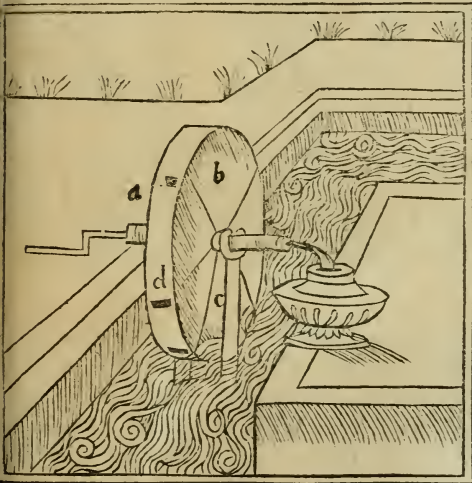
finita, ne labantur in vnā vel alterā partē, Cū enim extra
 finē centri promouētur, premūt eius collū ad quē propius
 accesserunt, quēadmodū in statera æquandiu cū examine
 progredit ad fines pōderationū, eadē ratione iumēta, cum
 iuga eorū subiugiorū loris per mediū tēperantur, æquali
 ter trahūt onera. Cū autē impares sunt eorū virtutes, &
 vnū plus valēdo premit alterū, loro traiecti fit vna pars
 iugi lōgior, quæ imbecilliori auxiliatur iumēto, Ita in pha
 langis vt in iugis, cū in medio lora nō sunt collocata, sed ex
 partē, qua p̄greditur lorū à medio cētro breuiorē efficiū
 et alterā lōgiorē, ea ratiōe, si per id cētrū, quo loci p̄ductū
 est lorū vtrāq; capita circūagentur. lōgior pars ampliorē
 breuior minorē agēt circinationē, Et quēadmodū mino
 res rotæ duriōres et difficiliores habēt motus, sic phalāgæ
 et iuga in quibus partibus habēt minora ab cētro ad capita
 interualla p̄mūt duriter colla, quæ autē lōgiora habēt ab ec
 dē cētro spatia, leuāt oneribus extrahētes & ferētes, Ci
 hæc ita ad cētrū porrectionibus & circinationibus recæ
 perint motus, tum vero etiā plostra, rhedæ, tympana, ro
 tæ, cocleæ, scorpiones, balistæ, præla, cæteraq; machinæ iis
 dem rationibus per porrectū centrum & rotationē circ
 ni versatæ faciunt ad propositum effectus.

De organorum ad aquam hauriendam generibus &
 primum de tympano. Caput. IX.

Vnc de organis, q̄ ad hauriēdā aquā iumēta sur
 quēadmodū varijs gnibus cōparētur, exponē
 Et primū dicā de tympano. Id autē nō alte to
 lit aquā, sed exhaurit expeditissime multitudinē magnā
 Fit axis ad tornū aut circinū fabricatus capitibus lamin
 ferratis habens in medio circa se tympanū ex tabulis inte

coagmentatis, collocaturq; in stipitibus habentibus in se
 b capita axis ferreas laminas in eius tympani cauo inter
 onitur octo tabulae trāsuerse tangentes axē. & extremā
 mpani circuitiōnē, que diuidūt aequalia in tympano spa
 a. Circa frōtē eius figuntur tabulae relictis semipedalibus
 perturis ad aquā intra cōcipiēdā. Item secūdū axē colum
 tria sunt excavata in singulis spatijs ex vna parte. Id au
 m cū est nauali ratiōe picatū hominibus calcātibus versa
 r, & hauriēdo aquā per aperturas, que sunt in frōti
 as tympani, reddit eam per columbaria secundum axē,
 a supposito labro ligneo habente vnā secum coniunctū
 nalem, & hortis ad irrigandam, & salinis ad tempe
 ndum præbetur aquæ multitudo.

a. axis.
 b. tympani
 num.
 c. stipes.
 d. semipe
 dales ap=
 turæ. Co
 lūbaria
 autē. i. ca
 ua et cana
 les fiūt in
 singulis
 octanti
 bus axi
 p. q. aqua
 cōcepta s
 tympano
 educit ad
 eos vsus
 ad quos
 destin
 fuerit.

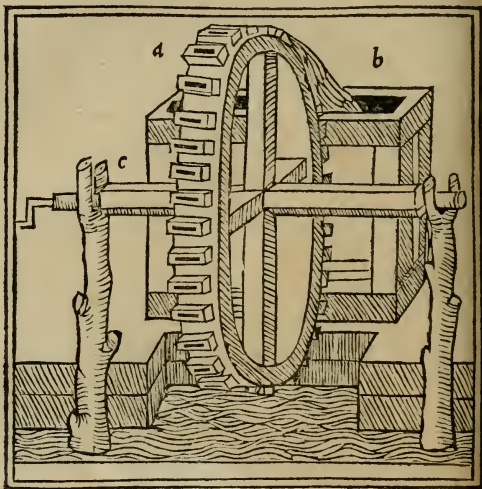


um autem altius extollendum erit, eadem ratio com=
 mutabitur sic. Rota fiat circum axem eadem magnitu=
 z iij

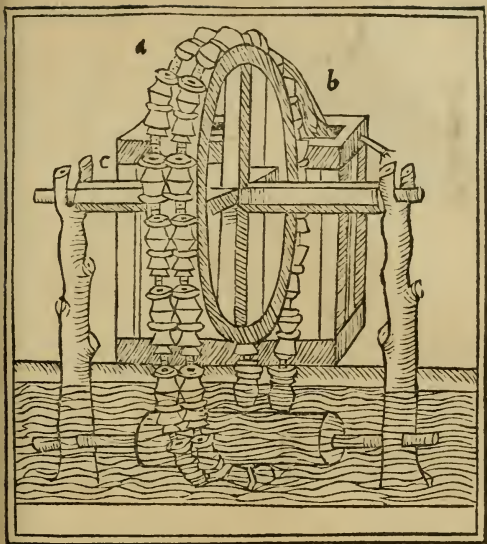
LIBER

dine, vt ad altitudinē qua opus fuerit cōuenire possit. Cir-
cum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pi-
ce & cera solidati. Ita cum rota à calcanti bus versabitur
modioli pleni ad summum elati, rursus ad imum reuertē-
tes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt.

a. modio-
li.
b. castel-
lum.
c. axis.



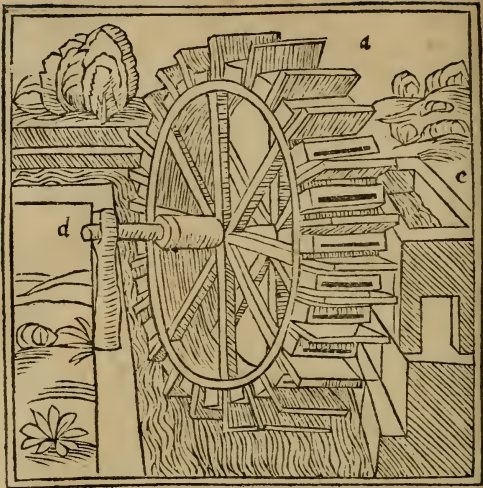
Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdē ro-
tæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaq; ad imum
libramentum collocabitur habens situlos pendentes ær eos
congruales. Ita versatio rotæ catenam in axem inuoluendo
effert situlos in summum, qui cum super axem peruehen-
tur, cogentur inuerti, & infundere in castellum id aquæ
quod extulerunt.



a. fituli.
 b. castel-
 lum.
 c. axis.

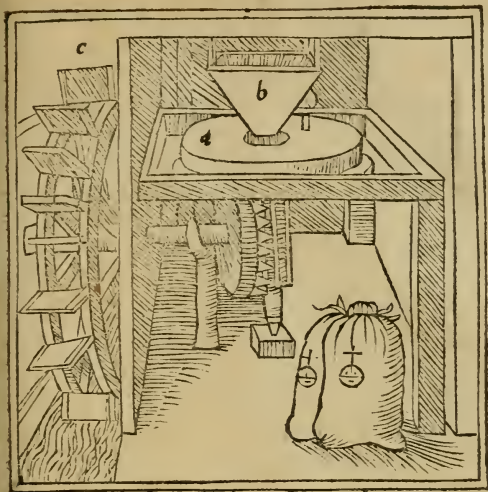
De rotis & tympanis ad molendum farinam.
 Caput. X.

f Iunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationi-
 bus, quibus supra scriptum est. Circa earum
 frontes affiguntur pinnae, quæ cum percutiū-
 tur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari, ro-
 tam, & ita modiolis aquam haurientes, & in summum
 referentes sine operarum calcatura ipsius fluminis impul-
 su versatæ, præstant q̄ opus est ad vsu.



a. modio
 li.
 b. pinne
 hę nanq;
 alertnati
 posite
 sunt cum
 modiolis
 c. castellū
 d. axis.

Eadem ratione etiam versantur hydraulę, in quibus eadē
 sunt omnia, præter quę q̄ in vno capite axis habēt tympanum
 dentatum & inclusum. id autem ad perpendicularum
 collocatum in cultrum versatur cum rota pariter. Secun-
 dum id tympanum, maius item dentatum planum est col-
 locatum, quo continetur axis habens in summo capite sub-
 scudem ferream, quam mola continetur. Ita dentes eius
 tympani, quod est in axe inclusum impellendo dentes tym-
 pani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua
 machina impendēs infudibulum subministrat molis fru-
 mentum, & eadem versatione subigitur farina.



a. mola.
 b. infu-
 dibulum
 c. pinna
 rota.

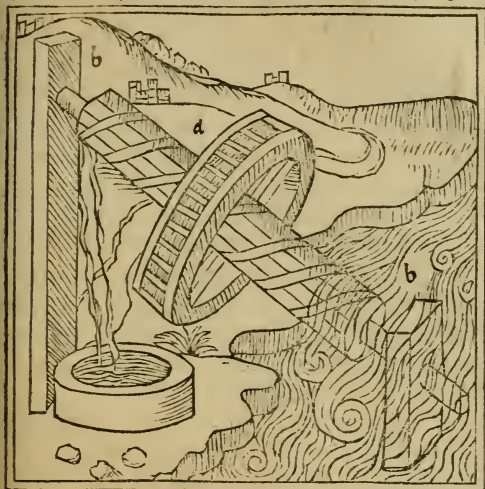
De coclea quæ magnam copiam extollit aquæ, sed non
 tam alte. Caput. XI.

e St autem etiam cocleæ ratio, quæ magnam vim
 haurit aquæ sed non tã alte tollit quã rota. Eius
 autẽ ratio sic expeditur. Tignum sumitur, cui-
 us tigni quanta fuerit pedum longitudo tanta digitorum
 expeditur crassitudo. Id ad circinũ rotundatur. In capiti-
 bus circino diuiduntur circinationes eorum tetrantibus
 in partes quatuor, vel octantibus in partes octo ductis li-
 neis, eaq; lineæ ita collocẽtur vt in plano posito tigno ad
 libellam, vtriusq; capitis lineæ inter se respõdeant ad per-
 pendiculũ, ab his deinde à capite ad alterũ caput lineæ per-
 ducãt cõueniẽtes, vti quã magna erit ps octana circitatio-
 nis tigni, tã magni spãtijs distet secũdum latitudinem. Sic

LIBER

& in rotundatione & in longitudine aequalia spacia fiē
 Ita quo loci describuntur lineæ, quæ sunt in longitudine
 spectantes, faciendæ decussationes, et indecussationibus fi
 nita puncta. His ita emadate descriptis sumit salignea te
 nuis, aut de vitice secta regula, quæ vncta liquida pice figit
 in primo decussis puncto, deinde traicitur oblique ad inse
 quetes lōgitudines et circuitiones decussiu. Et ita ex ordine
 progrediens singula puncta ptereundo & circū inuoluē
 do collocatur in singulis decussationibus, & ita peruenit
 & figitur ad eam lineam, recedēs à primo in octauū pun
 ctum, in qua prima pars eius est fixa eo modo quātum p
 greditur oblique per spatiū & per octo puncta, tantum
 dem in longitudine procedit ad octauum punctum. Eadē
 ratione per omne spatium longitudinis & rotunditatis
 singulis decussationibus oblique fixæ regule, per octo cras
 situdinis diuisiones inuolutos faciunt canales, & iustam
 cocleæ naturalemq; imitationem. Ita per id vestigium alia
 super alias figuntur vncte pice liquida, & exaggerantur
 ad id vt longitudinis octaua pars fiat summa crassitudo
 supra eas circundantur et figuntur tabulæ, quæ pertegāt eā
 inuolutionem, tunc ea tabulæ pice saturantur, & laminis
 ferreis colligantur, vt ab aque vi ne dissoluantur. Capita
 tigni ferreis clauis & laminis continentur, vsq; infigun
 tur stili ferrei. Dextra autem & sinistra cocleam tigna
 collocantur, in capitibus vtraque parte habentia transuer
 saria confixa. In his foramina ferrea sunt inclusa, inq; ea
 inducuntur stili. & ita coclea hominibus calcantibus facit
 versatiōes. Erectio. & in inclinationē sic erit collo
 cāda, vti quādam modo py-næ. cū trigonū orthogoniū de
 scribit, sic id habeat ressp. si vt diuidat lōgitudō in
 partes quq; earū triū extollat caput cocleæ. ita erit à ppēdi
 culo ad imas nares eius spatiū, ptes q̄tuor. Qua rōne aū

oportet id esse in extremo libro eius forma descripta est.



a coclea
ad ratio-
nē trigo-
ni pytha-
goriciere
cta.
b. tignā
in q̄ ver-
satur co-
clea.

Quæ de materia fiunt organa ad hauriendam aquam
quibus ratioibus pficiatur, quibusq; rebus motus reci-
pientia præstet versationibus ad infinitas utilitates, ut es-
sent notiora q̄ apertissime potui perscripsi.

De Ctesibica machina, que altissime extollit aquam.

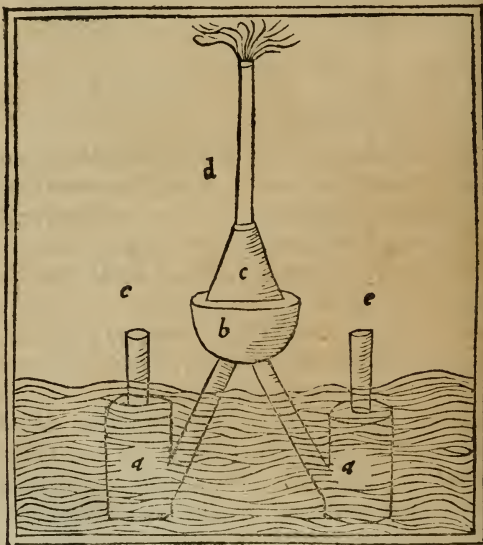
Caput.

XII.

Nsequit nunc de Ctesibica machina q̄ in altitudi-
i dine aqua educit, monstrare. Ea fit ex axe, cuius
in radicibus modioli fiunt gemelli paulu distan-
tes, habentes fistulas (furcillæ sunt figura) similiter coharē-
tes, in mediū catinū cōcurrētes. i quo catino fiāt axes in su-
perioribus naribus fistularū coagmetatiōe subtili collocati
q̄ p̄obturātes foramiā nariū, nō patiūtur exire id qd̄ spiri-
u in catinū fuerit expressum. Supra catinum penula, ut in

fudibulū inuersum, est attemperata, q̄ etiā p̄ fibulā cū cati-
no cuneo traiecto, cōtinet̄ & coagmentatur. ne vis infla-
tionis aquæ eā cogat eleuare. Insup̄ fistula q̄ tuba dicitur
coagmētata, in altitudine sit erecta. Modioli autē habēt in-
fra nares inferiores fistularū axes interpositos supra fo-
ramina earū quæ sunt in fundis. Ita de sup̄nis in modiolis
emboli masculi torno politi & oleo subacti cōclusi q̄; regu-
lis & vectibus cōuoluuntur, q̄ vltro citro q̄; frequēti mo-
tu p̄mentes, aerē q̄ erit ibi cū aqua axibus obturantibus
foramina cogūt et extrudūt infiādo præssionibus p̄ fistu-
larum nares aquā in catinum, ē quo recipiens penula s̄diri
vti i fudi tus exprimit p̄ fistulā in altitudinem, & ita ex inferiore
bulum in loco castello collocato ad salientum aqua subministratur.

a. modio
li arei.
b. catinus
c. penula
vti i fudi
bulum in
uersum.
d. fistula
q̄ tuba di-
citur
e. emboli
masculi.
reliq̄ ex
littera sa-
tis icelli-
guntur à
pitis si-
gula; cū
et in his
machinis
et i mul-
tis sup̄io-
rū rerum
descriptō-
nibus, si-



Nec tñ hæc sola ratio Ctesibij ferẽt exq̄sita, sed etiã plures
 & varijs generibus alia q̄ ab eo liquore pressionibus coa-
 ctæ spiritu efferre à natura mutatos effectus. ostenduntur
 vti merularũ, q̄ motu voces edunt, atq; engibata, q̄ bibetia
 tandem mouent sigilla, cæteraq; quæ delectationibus ocu-
 lorum et aurium sensus eblandunt, è quibus que maxime
 vtilia & necessaria iudicauit se legi, et in priore volumine
 de horologijs, in hoc de expressionibus aquæ dicendũ puta-
 ui. reliqua, q̄ non sunt ad necessitatem, sed ad deliciarũ vo-
 luptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius
 Ctesibij commentarijs poterunt inuenire.

De Hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur.

Caput.

XIII.

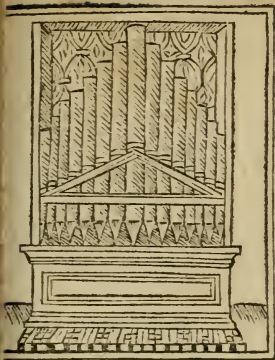
E Hydraulicis autem quas habeant ratioci-
 nationes quã breuissime proximeq; attin-
 gere poterò & scriptura consequi nõ præter-
 mittam. De materia cõpacta basi, arca in ea ex ære fabrica-
 ta collocatur. Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sini-
 stra sculari forma cõpactæ, quibus includuntur ærei modio-
 li fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis ha-
 bẽtibus fixos in medio ferreos ancões, et i' verticulis cũ ve-
 stibus coniunctos, pellibusq; lanatis inuolutos. Item in
 summa planitia foramina circiter digitorum ternum, q̄-
 bus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei del-
 phini pendentia habentes catenis cymbala ex ore infra fo-
 ramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua
 sustinetur. Inest in id genus vti infudibulum inuersum,
 quod subter taxilli alti circiter digitorum ternũ suppositi
 librant spatium imum, ima inter labra phigæos & arcæ
 fundum. Supra autem ceruiculam eius coagmentata arcu-
 la sustinet caput machinæ q̄ grace κραιων μουσικός ap-
 pellatur, i' cuius lōgitudine canales, si tetrachordos est fiũs

qs decla-
 rare veli-
 let opus
 eẽt et plu-
 ra scribe-
 re, et cu-
 iusq; rei
 varias fi-
 guratio =
 nũ facies
 pigere, q̄
 b̄ et q̄ re-
 bus ipsis
 intra sũt
 et extra
 mōstrari
 possent,
 sed satis
 mihi fecis-
 se videor
 apuisse.
 s. studio-
 sis fores
 et ostẽdis-
 se semitas
 quibus hic
 auctõr in-
 telligi va-
 leret.

LIBER

quatuor, si exachordos, sex, si octochordos, octo. Singulis aut canalibus singula epistomia sunt, inclusa manubrijs ferreis, collocata quae manubria cum torquetur ex arca patefaciunt nares in canales. ex canalibus autem canon habet ordinata in transverso foramina respodentia in naribus quae sunt in tabula summa, quae tabula graece τῶν α ξ dicit. Inter tabulam et canoem regulae sunt interpositae ad eundem modum foratae et oleo subacte, ut faciliter impellantur, et rursus introrsus reducuntur, quae obturant ea foramina pleuritidesque appellatur. Quarum itus et reditus, alias obturat, alias aperit cerebrationes. Haec regulae habent ferrea choragia fixa et iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continetur supra tabulam foramina, quae ex canalibus habent egressum spiritus, Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingulae omnium includuntur organorum. E modiolis autem fistulae sunt continenter coniunctae ligneis cervicibus, pertingentesque ad nares, quae sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti et ibi collocati, qui cum recipit arcula animam spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire. Ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, delphinique sunt in verticulis inclusi chalantes in os, cymbala replent spatia modiolorum, atque ancones extollentes fundos intra modiolos vehementi pulsus crebritate, et obturantes foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrit et per eius cervices in arcam, motione vero vectium vehementiore spiritus frequens compressus epistomiorum apturis influit, et repleat canales. Itaque cum pinnae manibus tactae impellunt et reducunt continenter regulas, alternis obturant foramina alternis aperiendo ex musicis artibus multiplicibus modorum varietatibus sonantes excitant voces.

Quatum



Quantū potui niti, vt ob-
scura res p̄ scripturā dilu-
cide p̄nūciaretur, cōtendi
Sed hæc non est facilis rō,
neq; oibus expedita ad in-
telligendū p̄ter eos, q̄ in
his generibus habet excer-
citationē. Qd̄ si q̄ parum
intellexerint è scriptis cū
ipsā rē cognoscēt, p̄fecto
inuenient, curiose & sub-
tiliter omnia ordinata.

Qua ratione rheda vel nauis vecti peractum iter dime-
tiatur. Caput. XIII.

Transferatur nūc cogitatus scripturæ ad ratio-
nem nō inutilem, sed summa solertia à maiori-
bus traditā, qua in via rheda sedentes, vel ma-
nauigantes scire possumus quot millia numero itineris
erimus. Hoc autē erit sic. Rotæ quæ erunt in rheda sint
itæ p̄ mediā diametron pedum quaternū & sextatis, vt
i finitū locū habeat i se rota, ab eoq; incipiat p̄grediēs in
lo via facere versationē, perueniēdo ad eā finitionem à
ua cœperit versari, certū modum spatij habeat peractum
edū xijs. His ita preparatis tunc in rotæ modiollo ad partē
teriorē tympanū stabiliter includat̄ habens extra fron-
em suæ rotundationis extantē denticulū vnū. Insuper autē
d capsam rhedæ loculamētum firmiter figat̄ habēs tym-
panū versatile in cultro collocatū & in axiculo cōclusum.
n cuius tympani frontē denticuli p̄ficiantur equaliter di-
si, numero quadringēti cōuenientes denticulo tympani in-
rioris. Præterea superiorū tympano ad latus figat̄ alter dūci

LIBER

bulus prominens extra dētes. Super autem tertium tympanū planū eadem ratione dentatū inclusum in alterū loculamentū collocetur, cōuenientibus dentibus denticulo q̄ in secūdi tympani latere fuerit fixus, in eoq̄; tympano foramina fiāt, quātū diurni itineris miliariorū numero cū rheda possit exiri, minus plus ve, rē nihil impedit, & in his foraminibus oibus calculi rotundi collocent̄, inq̄; eius tympani theca (sive id loculamētū est) fiat foramen, vnū habens canaliculū, qua calculi q̄ in eo tympano ipositi fuerint cū ad eum locū venerint in rhedæ capsam & vas æneum, qđ erit suppositum singuli cadere possint. Ita cū rota p̄grediens secum agat tympanum imum, & dēticulū eius singulis versationibus, tympani superioris dēticulos ipulsu cogat praterire, efficiet, vt cum quatercēties imum versatū fuerit, superius tympanū semel circūagatur, & dēticulus q̄ est ad latus eius fixus, vnū denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringētenis versationibus imi tympani, semel superius versabit̄, progressus efficiet spatia pedū millia quinq̄; i. passus mille. Ex eo quod calculi deciderint sonando singula milia exisse monebunt. Numerus vero calculorū ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.

Rheda

a. capsam

rhedæ

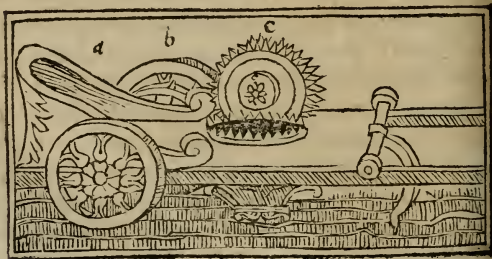
b. rota

c. tympanum

Reliqua

intelliguntur

ex electione.



Navigationibus vero similiter paucis rebus cōmutatis eadē ratione efficiuntur. Nāq; traicitur p latera parietum axis, habens extra nauē p̄minentia capita, in quæ includūtur rotæ diametro pedū quaternū ☉ sextantis, habentes circa frontes affixas p̄inas aquā tāgentes. Itē medius axis in media nauī habet tympanū cū vno dēticulo extanti extra suā rotunditatē. Ad eū locum collocatur loculamētum habēs inclusum in se tympanū peræquatis dētibus quadrīgēntis cōuenientibus denticulo tympani, qđ est in axe inclusum, p̄terea ad latus affixum extatē extra rotunditatē alterum dentē. Vnū insuper in altero loculamento cū eo cōfixo inclusum tympanum planum ad eundē modū dentatum, quibus dentibus denticulus qđ est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dētes qui sunt plani tympani, singulis versationibus singulos dentes impellendo in orbē, planum tympanum verset. In plano autē tympano foramina fiant, in qbus foraminibus collocabūtur calculi rotundi. In theā eius tympani (sive loculamētū est) vnum foramen excavetur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia cum ceciderit in vas æreum sonitum significet. Ita nauis cū habuerit ipetum, aut remorum, aut ventorum flatu pinnae, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduersam vehementi retrorsus impulsu coactæ versabunt rotas. Eæ autē in voluendo se agēt axem, axis vero tympanū, cuius dens circūactus singulis versatiōibus singulos secundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiōnes. Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint versatæ, semel tympanum planum circūagent impulsu dētis, qui ad latus est fixus tympani in cultro. Igitur circuitiō tympani quotienscunq; ad foramen perducet calcidos emittit per canaliculum. Ita ☉ sonitu ☉ numero indicabit miliaria spatia navigationis.



Quæ patatis & sine metu temporibus ad vtilitatē et
delectationem parāda quemadmodum debeant fieri pere-
gisse videor.

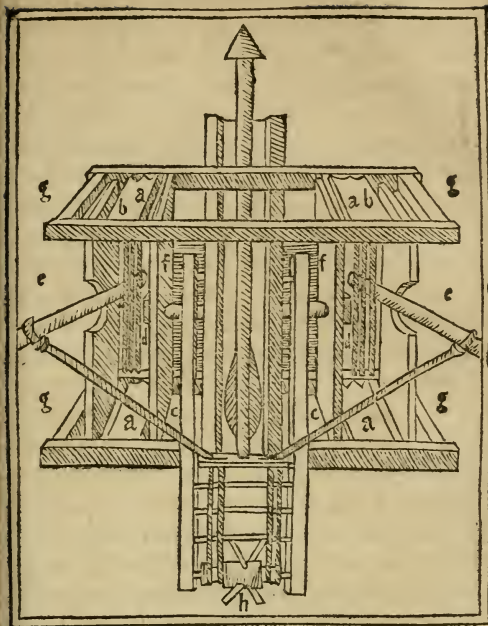
AEC nāuis descriptio nō ea rātiōe facta ē, qua
ab autore traditur, sed, alia nō; minus solerti
B Is nāq; p̄cipit rotas fieri debere extra latera
nāuis sed ea quotiēs in alterā partē inclinatur vt ratio exi-
git ventorū & velorū eiusq; lateris rota in eādē partē in-
clinata, atq; prona iacēs, nimiū imergitur aquæ sicq; nāui
gationē impedit, neq; ipsa iustā rotationem perficit, altera
quoq; rota excelsius elata atq; similiter prona, nihil vel pa-
rū aquā tāgit, minusq; hac diuersitate alterā iuuat vel ab
ea iuuat, vt nō possint quouis modo expeditā iustāq; p̄fi-
rere rotationē. Quæ oīa vnica rota i media nāui posita (vt
figura mōstrat) emēdatur, dū tū carina in eo medio gemis

netur atq; in vtroq; quoq; coeat capite. Nā ita nauis faci-
lius fluitat, & quocunq; modo in alterā partem inclinet
rota sine fine rotationem suam peragit.

De catapultarū & scorpionū rationibus. Cap. XV.

Vncvero quæ ad p̄sidia periculi et necessitatē
salutis sunt inuēta. i. scorpionū catapultarū, et
balistarū ratiōes, q̄bus symmetrijs cōpararē
possint exponā. Et primū de catapultis & scorpionibus.
Omni igitur p̄portiōe eorū ratiocinata, ex p̄posita sagit-
tæ lōgitudine, quā id organum mittere debet, eiusq; nonæ
partis fit foraminū in capitulis magnitudo, per quæ ten-
dunt̄ nervi torti qui brachia cōtinere catapultarū debēt.
Eorū autē foraminū capituli sic deformat̄ altitudo & la-
titudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo capituli, pa-
ralleliq; vocātur, fiāt crassitudine vnius foraminis, latitudi-
dine vnius et eius dodrātis, in extremis, foraminis vnius
& S. Parastata: dextra ac sinistra præter cardines altera fo-
raminū quatuor crasse foraminū quinū, cardines forami-
nis. S. 9. A foramine ad medianā parastatā itē foraminis.
S. 9. Latitudo parastados mediæ vnius foraminis et eius.
IK. crassitudo foraminis vnius. Intervallū vbi sagitta col-
locatur in media parastade foraminis partis quartæ. An-
guli quatuor qui sunt circa in lateribus & frōtibus lami-
nis ferreis, aut stylis æreis & clavis cōfigātur. Canalicu-
li (qui græce sei ξ dicitur) lōgitudine foraminū. xix. Regula-
rū quas nōnulli bucculas appellāt, q̄ dextra ac sinistra ca-
nalē figūtur foraminū. xix. altitudo, foraminis vnius &
crassitudo et, affigunt̄ regulæ duæ in quas indit succula ha-
bēs lōgitudinē foraminū triū, latitudinē dimidiū forami-
nis, crassitudo bucculæ, q̄ affigit̄ vocitat̄ camillū seu quæ ad
modū nōnulli loculamētū securiclati cardinibus fixā fo-
raminis. i. altitudo foraminis. S. succulæ lōgitudo. ∴ fo-

Foraminū ::: crassitudo scutule foraminum. ix. Epitoxido
 lōgitudo foraminū. S. crassitudo. —. Itē chelo (sive manus
 cla dicitur) lōgitudo foraminū. iij. latitudo & crassitudo.
 S. Canalis frondi lōgitudo foraminū. xvi. crassitudo fora
 minis ::: latitudo. S. Collumella et basis in solo forami
 nū octo latitudo in plinthide in qua statuitur columella fo
 raminis. S. crassitudo. FZ. columellæ lōgitudo ad cardinē
 foraminū. xij. ::: latitudo foraminis. S. crassitudo. ū9.
 Eius capreoli tres quorū lōgitudo foraminum. ix. latitudo
 dimidiū foraminis ::: crassitudo. Z. cardinis lōgitudinis fo
 raminis ::: columellæ capitis lōgitudo. i. S. K. ante fixa la
 titudo foraminis 4. S. ::: 9. crassitudo. i. posterior minor co
 lūna, q̄ greca dicit̄ AVTIΒΑCΙS foraminū octo, latitudo fo
 raminis. S. i. crassitudinis. FZ. subiecto foraminū. xij. lati
 tudinis et crassitudinis eiusdē, cuius minor colūna illa. Su
 pra minorē colūnā cheloniū sive puluinus dicit̄ foraminū.
 ijs. ::: altitudinis. ii. S. ::: latitudinis. S. I. —. carchebi sicularū
 foraminū. I I S. I. ::: crassitudo foraminis. S. ii. ::: latitudo. i.
 S. trāsuersarijs. cū cardinibus lōgitudo foraminū. X. ::: la
 titudo. i. S. ::: decē et crassitudo, brachij lōgitudo. i. S. forami
 nū. vij. crassitudo ab radice foraminis. FZ. ī sūmo forami
 nis. ūZ. curuature foraminū octo. Hæc ijs p̄portiōibus. aut
 adiectiōibus, aut detractiōibus, cōparant̄. Nā si capitula al
 tiora q̄ erit latitudo facta fuerint (q̄ anatona dicunt̄) de
 brachijs demēt, vt quo mollior est tonus p̄pter altitudinē
 capituli brachij breuitas faciat plagā vehemētiorē. Si mi
 nus aliū capitulū fuerit (q̄ anatona dicit̄) p̄pter vehemē
 tiā, brachia paulo lōgiora constituentur, vt facile dicantur.
 Nanq; quæadmodū vectis cū est lōgitudine pedū quatuor
 quod onus quinq; hominibus extollit̄, is si est pedū octo a
 duobus eleuatur, eodem modo brachia. quo longiora sunt
 molius, quo breuiora diutius dicuntur.



ἀπεριτρε
 του
 β χολυε
 κισ.
 c τραπε
 ζα
 d ατρερα
 ιου
 e αγκου
 παντισα
 τισ
 g δια
 ωμζ
 h. Sucle
 cum vecti
 bus.
 Hanc cata
 pultæ de
 scriptiõnẽ
 ex iisdẽ ha
 bui grecis
 auctori :

De balistarum rationibus:

Caput.

XVI.

Atapularũ ratiões ex quibus mẽbris & por
 tionibus cõponantur dixi. Balistarũ aut rati
 ones varie sunt et differẽtes vnius effectus cau
 sa cõparatæ. Aliæ enim vectibus & suculis, rõnulle poly
 spatis, aliæ ergatis, quædã etiã tympanorũ torquẽtur rõni
 bus. Sed in nulla balista pficit nisi ad ppositã magnitudinẽ
 põderis saxi, quod id organũ mittere debet. Igitur de ra
 tione earũ non est omnibus expeditum, nisi qui arithme

bus quos
 Viturnio
 citat, quã
 quosq; iis
 de dictiõĩ
 bus grecis
 annotauĩ
 q̃s ibi in
 ueni vt
 studiosi.

et ingenio-
 sis nō de-
 essem, q̄
 forsāz ibi
 p̄ficere po-
 terunt vbi
 ego defeci
 q̄n neq̄ ex
 Vitruuio
 neque ex
 ipsis au-
 ctoribus

tis rationibus numeros & multiplicationes habent no-
 tas. Nāq; fiunt in capitibus foramina per quorum spatia
 contenduntur, capillo maxime muliebri, vel neruo, funes
 qui magnitudine ponderis lapidis: quem debet ea balista
 mittere ex ratione grauitatis proportione sumuntur, quene
 admodū catapultis de lōgitudinibus sagittarū, Itaq; vt etiā
 qui geometriæ arithmeticae rationes nō nouerint, habeāt
 expeditū, ne in periculo bellico cogitationibus detineant.
 Quæ ipse faciendo certa cognoui, quæq; ex parte accipi ā
 præceptoribus finita, exponā, & quibus rebus græcorū
 pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam vt etiā
 nostris ponderibus respondeant tradā, explicata.

De proportione lapidum mittendorum ad balistæ fo-
 ramen.

Caput. XVII.

Am quæ balista dua pondo saxum mittere de-
 bet, foramen erit in eius capitulo digitorū. v.

si pondo quatuor digitorū. vi. & digitorum

vij. decem pondo, digitorum. viij. viginti pondo digi-

torum. X. quadraginta pondo, digitorum. xij. S. K. se-

xaginta pondo, digitorum. xiiij. & digiti octaua parte. o-

ctuaginta pondo digitorum. XV. centum viginti pon-

do pedis. IS. & sesquidigiti. centum & sexaginta pon-

do, pedum. ij. centum & octuaginta pōdo, pedum. II.

& digitorum. V. ducenta pondo, pedum. III. & digito-

rum. VI. ducenta decē pondo, pedum. III. & digitorum

VII. CCL. pondo. XIS. Cum ergo foraminis magnitu-

do fuerit instituta, describat scutula, q̄ græcæ $\omega\epsilon\gamma\iota\pi\omicron\alpha\tau\omicron\varsigma$

appellatur, cuius longitudo foraminum. IIFZ. latitudo

duo & sextæ partis. Diuidatur dimidiū lineæ descripta

& cum diuisum erit contrahantur extremæ partes eius

formæ vt obliquam deformationem habeat longitudinis

sextam partem, latitudinis vbi est versura quartam par-

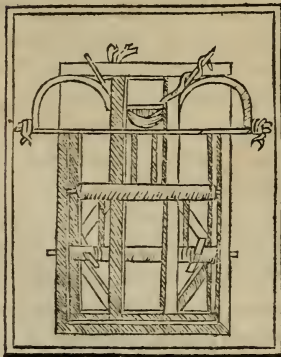
(vt ingenij
 mei tenui-
 tatem fā-
 tear) inte-
 grā rectā
 ve itelligē-
 tiā extor-
 ñre valui

em. In qua parte autem est curuatura in quibus procur-
 runt cacumina angulorum & foramina conuertuntur,
 & contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte
 foramen autem oblongius sit tanto quantum epyzigis ha-
 bet crassitudinem. Cum deformatum fuerit circum diui-
 latur extremā, vt habeat curuaturā molliter circumactam
 :: crassitudo eius foraminis. S̄. constituantur modioli fo-
 ramini. iij. latitudo. i. S̄. crassitudo præter q̄ quod in
 foramine inditur foraminis. S̄. ad extremum autem lati-
 tudo foraminis. I. parastatorum longitudo foraminum.
 V. S̄. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo fora-
 minis. ũ. & partis. LX. adijcitur autem ad mediam lati-
 tudinem quātum est prope foramen factum in descriptio-
 ne latitudine & crassitudine foraminis. V. altitudo par-
 te. I. III. regulæ q̄ ē i mēsa lōgitudo foraminū. VIII. latitu-
 do et crassitudo dimidiū foramis cordis. I. Z. crassitudo
 foramis. I. 9. curuatura regulæ. F. K. exterioris regulæ
 latitudo & crassitudo tm̄dem, longitudo quā dederit ip-
 sa versura deformatiōis & parastate latitudo & suam
 curuaturā. K. Superiores autem regulæ æquales erunt in-
 ferioribus. K. mensæ trāsuersarij foraminis. ũ. K. climaci-
 clos scapi lōgitudo foraminū. xij. crassitudo. iij. K. Inter-
 vallū mediū latitudo foraminis ex pte quarta :: crassitu-
 do pars octaua. K. climaciclos superioris pars quæ est pro-
 xima quæ coniuncta est mensæ tota longitudo diuiditur
 in partes quinque. Ex his dentur duæ partes ei mēbro quod
 greci χυλόυ vocant :: latitudo. I. crassitudo. 9. longi-
 tudo foraminū. iij. et semis. K. extātia cheles foramis. S. plē-
 thigomatos foramis et 3. cicilicus. Qd̄ aut̄ ē ad axona qd̄
 appellat̄ frons trāsuersarius foraminū triū :: interiorū
 regularum latitudo foraminis. I. crassitudo. 3. K. cheloni
 replum quod est operimentum securiculæ includitur. K.

scapulos climacicos latitudo ZG. crassitudo foraminū. xij. F. crassitudo quadrati, qd̄ ē ad climacica foraminis. FG. i. extrinis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit chelones. Ad claviculas autē. S. minus parte sextadecuma. K. Anterioridion longitudo foraminum. Fij. g. latitudo in imo foraminis. Γ. in summo crassitudo. ZK. Basis quæ appellatur eschara longitudo foraminum. antebasis foraminum. iij. vtriusq; crassitudo & latitudo foraminis. Compigitur autem dimidia altitudinis. K. columna latitudo & crassitudo. is. altitudo autem non habet foraminis proportionem. sed erit quod opus erit ad vsu brachij. longitudo foraminum. VI. crassitudo in radice foraminis in extremis. F. de balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putavi exposui. Quam admodum autem cōtentionibus eæ temperentur ē neruo capilloq; tortis rudētibus quantum comprehendere scriptis potuero non prætermittam.

De catapultarum balistarumq; cōtentionibus & temperaturis. Caput. XVIII.

Balisticas
ca, cata=
pultis &
scorpioni
bus sagitte
iaziebatur
ut ex
auctoris
scriptis vi
dere licet.
Baliste autē
diuersis
machinis



Vm̄tur tigna
amplissima lō
gitudine, supra
figūtur chelonæ in qbus
includuntur sucule. Per
media autē spatia tigno
rū infecātur et excidūtur
formæ, in qbus excisiōi
bus includūtur. capitula
catapultarū. cuneisq; disti
nentur ne in cōtēt. oibus
moueātur. Tū vero ne

li arei in ea capitula, includuntur, & in eos cuneoli fer-
 r. quos εὐχιδίασος graeci vocat, collocantur. deinde an-
 frudentū induntur per foramina capitulorū & in alte-
 rā partē traiciunt, deinde in fuculas conijciuntur inuoluunt
 eā; vectibus, vti per eas extēti rudentes, cum manibus
 sit tacti aequalem in vtroq; sonitus habeant responsum.
 tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, vt nō pos-
 se remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ra-
 tione, vectibus, per fuculas extenduntur, donec aequaliter
 sent, ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis
 conditionibus catapultae temperantur.

tēdebatur
 et varij
 rōnibus
 efficacianē
 Quarum
 hāc vnam
 q̄ hic gra-
 phica de-
 scripta est
 explurib;
 minus cor-
 ruptā sele-

De oppugnatorijs defensorijsq; rebus, & primum de
 arietis inuentione eiusq; machina. Ca. XIX.

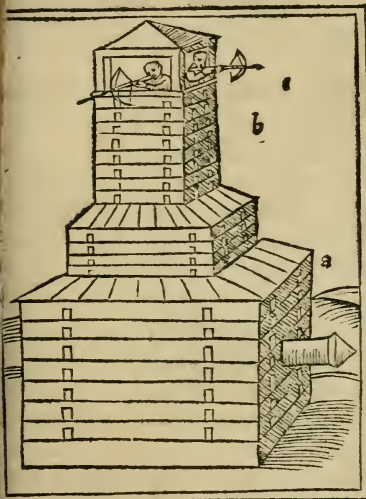
gi, vti ex
 ea si quis
 fructus
 haberi p̄t

ad E his rebus quae potui dixi, restat mihi de op-
 pugnatorijs rebus, quemadmodum machina
 tionibus. & duces victores, & ciuitates de-
 isse esse possint. Primū ad oppugnationes aries sic inuē-
 ti memoratur esse [Carthaginēses ad gades oppugnan-
 s castra posuerunt, cum autem castellū ante coepissent, id
 moliri sunt conati: posteaq; nō habuerunt ad demolitio-
 nem ferramenta, sumpserunt tignū, idq; manibus sustinē-
 re capiteq; eius summū murum cōtinenter pulsantes, sum-
 mos lapidū ordines deieciēbāt, & ita gradatim ex ordi-
 natā cōmunitionem dissipauerūt. Postea quidā faber Ty-
 rus nomine Pephasthenos hac ratione, & inuēctione indis-
 cutus, malo statuto ex eo alterū transuersum vti trutinam
 spedit, et in reducēdo & impellēdo vehemētibus plagis
 iecit gaditanorū murum. Cetras autem Calcedonius de
 ateria primum basim subiectis rotis fecit. supraq; con-

nō moren-
 tur studio
 si carctia
 schematis

pegit arrectarijs & iugis varas, & in his suspendit arietem corijsq; bubulis textit, vt tutiores essent, qui in ea machinatione ad pulsandū murum essent collocati. Id autem q̄ tardos conatus habuerat testudinem arietariam appellare coepit. His tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis, postea cum Philippus amyntæ filius Byzantium oppugnaret Polydus Thesalus pluribus generibus & facilioribus explicari, à quo receperunt doctrinam Diades & Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaq; Diades scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat, præterea terebram, & ascendentem machinam, qua ad murum plano pede transitus esse posset, & etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruë appellant. Non minus vtebatur ariete subrotato cuius rationes scriptas reliquit. Turrem autem minimā ait oportere fieri neminus altam cubitorum. LX. latitudinē. XVII. Contracturā autem summam imæ partis quātā. Arrectaria in turris imo dodratalia, in summo semipedalia Fieri autem ait oportere eam turrē tabulatorū decem singulis partibus in ea fenestrati. Maiorem vero turrē altā cubitorū. CXX. latam cubitorum xxiiis. contracturā itē summā quinta parte. arrectaria pedalia in imo, in summo semipedalia. Hęc magnitudinē turris faciebat tabulatorū. XX. cū haberent singula tabulata circuitiōnē cubitorū ternum, tegebat autē corijs & dis vt ab omni plaga essent tutæ. Testudinis arietariæ cōgratio eadem ratione pficiebatur. Habuerat autem internum cubitorū. XXX. altitudinē præter fastigium. XVI. fastigij autē altitudo ab strato ad summū cubita. VII. Exibat autē in altum & supra mediū tecti fastigiū turricula latitudo nō minus cubita. XII. & supra extollebat altitudine quatuor tabulatorū, i qua tabulato summo statuebant scorp

catapultæ, in inferioribus cōgerebat magna aqua
 altitudo, ad extinguēdū si qua vis ignis imitteret. Con-
 uebat autē i ea arietaria machina, q̄ græce κριο Δόκη
 titur, in qua collocabatur torus p̄fectus in torno, in quo
 iuper cōstitutus aries, rudētium ductiōibus, & redu-
 cionibus, efficiebat manus operis effectus, tegebatur autē
 torijs crudis quemadmodum turris.



De terebra
 has explicuit
 scriptis rōnes
 Ipsam machi- a. testudo
 nā vti testudi arietaria-
 nē in medio b. turricis
 habentē collo- la
 catū in ortho- c. scorpio
 stotis canalem nes. Intus
 faciebat, quē- autē in sic
 admodū in ca premo ca
 tapultis aut ba bulato sūb
 listis fieri so- catapultæ ē
 let, longitudi- inferiori-
 ne cubitorū .l. bus vero
 altitudine cu- aqua ma-
 biti, i quo cōsti gnā copia

uebat trāsversa sacula In capite autē dextra ac sinistra tro-
 leæ duæ p̄ quas monebatur q̄dinerat in eo canali capite fer-
 rato, tignum, sub eo autē ipso canali inclusi tuti crebriter ce-
 riores & vehementiores efficiebāt eius motus. Supra
 in tem id tignū quod inibi erat, arcus agebantur ad tege-
 lum canalem, vti sustinerent corium crudum, quo ea ma-
 china erat inuoluta. De corace nihil putauit scribendum q̄

animaduertet et eam machinā nullā habere virtutē. De
 cessu, qui ἐπιβῆσθαι græce dicit, & de marinis machi-
 natiōibus, quæ p̄ nauim aditus habere possent, scribere se
 pollicitum esse vehemēter aduerti, neq; rationes earū
 explicuisse. Quæ sunt ab diade de machinis scripta q̄b
 sint cōparationibus exposui. Nūc quēadmodū à præcep-
 tibus accipi & vtilia mihi videntur exponam.

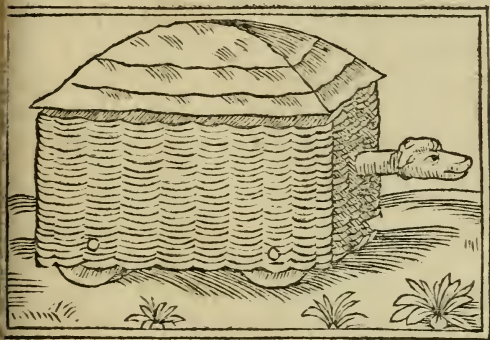
De testudine ad congestionem fossarum paranda.

Caput.

XX.

Estudio quæ ad congestionem fossarū paratu
 t eaq; etiam accessus ad murū potest habere, si
 erit facienda. Basis compingatur quæ græce
 ἐοχάρα dicitur quadrata, habēs quoquoersus latera si-
 gula pedū. xxv. & transversaria quatuor. Hæc aut cōtin-
 tur ab alteris duobus crassis. f. S. latis. S. distent aut tran-
 uersaria iter se circiter pede & S. supponaturq; in singi-
 lis iteruallis eorū arbusculæ, quæ græce ἀμαξοῦο Δες
 cuntur, in quibus versantur rotarū axes cōclusi laminis fe-
 reis. Eaq; arbusculæ ita sint tēperatæ, vt habeāt cardines
 foramina, quo vectes traiecti versationes earū expediā
 vti ante & post, & ad dextrū seu sinistrū latus, siue ob-
 q; ad angulos opus fuerit, ad id p̄ arbusculas versati p̄gi-
 di possint. Collocetur aut insuper basim tigna duo, in vtr-
 q; partē proiecta pedes senos. quorum circa proiecturas
 gantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes. vi-
 crassa & lata vti in basi sunt scripta. Insup hanc cōpactio-
 nē erigatur postes cōpactiles p̄ter cardines pedum. ix. cras-
 situdine quoquoersus palmipedales, iterualla habētes in-
 ter se sexquipedis. Ex concludatur superne inter cardinati-
 trabibus. supra trabes collocent capreoli cardinibus aliu-

aliū cōclusi, in altitudine excitati pedes .ix. supra capolos
 locet quadratū tignū quo capreoli cōiungant. Ipsi autē
 per arijs circa fixis cōtineant tegaturq; tabulis maxie pal-
 mis, si nō ex cetera materia, quæ maxime habere potest
 tutē, præter pinū aut alnum. Hæc em̄ sunt fragilia &
 silitè recipiunt ignē. Circum tabulata collocentur crates
 tenuibus virgis creberrime textis, maximeq; recētibus
 rudis corijs duplicibus cōsutis farctis alga, aut paleis in-
 toto maceratis, circa tegat machina tota. Ita ab his reijciē-
 tæ plagæ balistarum, & impetus incendiorum.



Testudo
 ad conge-
 stionē fos-
 sarū addi-
 to ariete.
 Variæ te-
 studines
 hic descri-
 buntur ab
 auctore,
 quæ facile
 ab studio-
 sis intelli-
 gi possunt.

De alijs testudinibus.

Caput. XXI.

St autem & aliud genus testudinis, quod reli-
 e qua omnia habet quemadmodum quæ supra
 scripta sunt, præter capreolos, sed habet circa
 uterum & pinnas ex tabulas, & superne sub grundas
 proclinas, supraq; tabulis & corijs firmiter fixis conti-
 nentur. Insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam

crassitudinē inducatur, vt ignis omnino nō possit ei ma-
 china nocere. possunt autem si opus fuerit, ea machina ex
 octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit tēperare.
 Quæ autē testudines ad faciendum cōparātur ὄστροες gre-
 ce dicuntur. Catera omnia habent vti supra scriptum est.
 Frontes autem earū fiunt, quemadmodum anguli trigo-
 norū, vti à muro tela cum in eas mittant non planis fron-
 tibus excipiat plagas, sed ab lateribus labentes, sine pericu-
 lo fodientes, qui intus sunt tueātur. Nō mihi etiam vide-
 tur esse alienum de testudine quam Agetor Bīcantius fecit
 quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat em̄ eius basis
 longitudo pedum. lx. latitudo. xvij. Arrectaria, quæ supra
 cōpactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fue-
 rant compacta in altitudinibus singulorū, pedum. xxxvi.
 crassitudie palmopedali latitudine sesquipedali Basis eius
 habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem,
 earum. altitudo pedum. vis. crassitudo pedū trium. ita
 fabricate triplici materia alternis se contra subsudibus in-
 ter se coagmentata, laminisq; ferreis ex frigido ductis alli-
 gata. Hæ in arbusculis siue amaxopodes dicant, habuerāt
 versationes. Ita supra transtrorū planitiem, quæ supra ba-
 sim fuerat, postes erāt erecti pedū. xvij. latitudinis. S.
 crassitudinis. F. Z. distātes inter se. i. S. supra eos trabes
 circūclusæ cōtinebant totā cōpactionē. late pedē i. crasse
 S. supra eā capreoli extollebātur altitudine pedū. xij. Su-
 pra capreolos tignū collocatum cōiungebat capreolorū cō-
 pactiones. Item fixa habuerāt lateraria in trāsverso, quibus
 insup contabulatio circūdata cōtegebat inferiora. Habuerat
 autē mediam cōtabulationem supra trabiculas, vbi scorpio-
 nes et catapulte collocabātur. Frigebātur et arrectaria
 duo compacta pedum. xxxv. crassitudine sesquipedali.
 latitudine pedum. ij. cōiuncta capitibus trāsversario car-
 dinato

inato tigno, & altero mediano inter duos scapos cardio
 ato, & laminis ferreis religato, quo insup collocata erat
 lternis materies inter scapos & trāsuersarium traiecta
 pelonijs & anconibus firmiter' iclusa. In ea materia fue
 ant ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati re
 nebāt arietē. Supra caput eorū qui cōtinebāt arietē collo
 atum erat pluteum, turriculæ similitudine ornatū, vti si
 e periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, et
 enunciare, quas res aduersarij conarent. Aries autē eius
 abuerat longitudinem pedū cix:::latitudine in imo palmo
 pedali:::crassitudine pedali:::contractum à capite in lati
 tudine pes. i.:::crassitudine. S. Is autē aries habuerat de
 ferro duro rostrum, ita vti naues longe solent habere, &
 ex ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum. xv.
 ixxæ fuerant in materia. A capite autē ad imā calcē tigni cō
 nenti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorū octo ita
 religati quæadmodū nauis malus à puppi ad proram con
 tinetur, eiq; funes præcinctorijs trāsuersis erāt religati ha
 bentes iter se palmipedalia spatia. Insuper corijs crudis to
 tus aries erat inuolutus. Ex quibus autē funibus pendebant
 eorum capita fuerāt ex ferro factæ quadruplices catenæ. et
 ipsæ corijs crudis erant inuolutæ. Item habuerat p̄iectura
 eius ex tabulis arcā cōpactā & cōfixā rudentibus maio
 ribus extentis, p̄ quarū asperitates nō labētibus pedibus fa
 ciliter ad murū pueniebāt, atq; ea machina sex modis mo
 uebatur, progressu. Itē latere dextra ac sinistra, porrectio
 ne nō minus in altitudinē extollebatur, & in imum incli
 natione demittebatur. Erigebāt autē machina in altitudinē
 ad disijciendū murū circiter pedes. c. Itē à latere dextra ac
 sinistra p̄currendo p̄stringebat nō minus pedes. c. Guber
 nabāt eā homines. c. habentē p̄dus talētū quatuor milliū,
 quod fit. CCCC. IXXX. pondo.

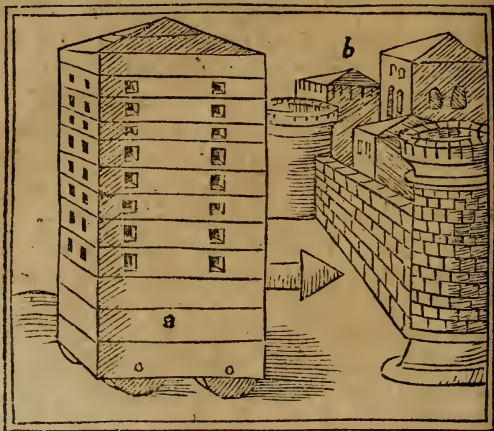
E scorpiōibus & catapultis & balistis etiam
 d q̄; testudinibus & turribus, quæ maxime mi-
 hi videbantur idonea, & à quibus essent inue-
 ra & quemadmodum fieri deberent explicui. Sclarum
 autem & charcheshiorum & eorum quorum ratioēs sūt
 imbecilliores non necesse habui scribere. Hæc etiā milites
 per se solent facere, neq; ea ipsa omnibus locis neque eisdē
 rationibus possunt vitia esse, q̄ differentes sunt munitiones
 munitionibus, nationūq; fortitudines. Nāq; alia ratio
 ne ad audaces & temerarios, alia ad diligentes, aliter
 ad timidos machinatiōes debēt cōparari. Itaq; his prescri-
 ptionibus si quis attendere voluerit, ex varietate eorū eli-
 gendo & in vnā cōparatiōē cōferendo nō indigebit au-
 xilijs, sed quascūq; res, aut rationibus, aut locis opus fue-
 rit sine dubitatione poterit explicare. De repugnatorijs ve-
 ro non est scriptis explicandum. Non em̄ ad nostra scripta
 hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes
 eorum ex tempore solerti consiliorū celeritate sine machi-
 nis sæpius euertunt. Quod etiā Rhodiensibus memoratur
 vsu venisse, Diognetus em̄ fuerat Rhodius Architectus et
 ei de publico quotānis certa merces pro arte tribuebāt ad
 honorē. Eo tēpore quidā architectus ab arado nomine Cal-
 lias Rhodum cum venisset acroasin fecit, exemplūq; p-
 tulit muri, & supra id machinam in carcheshio versatili
 constituit. qua helepolim ad mœnia accedentem corripuit
 & trāstulit intra murū. Hoc exēplar Rhodij cū vidissent
 admirati ademerūt diogneto qd fuerat ei quotānis con-
 stitutū, & eū honorē ad calliā trāstulerūt. Interea rex De-
 metrius qui propter animi pertinaciā poliorcetes est ap-
 pellatus contra Rhodum bellū cōparādo Epimachū Athe-

niēsem nobilem architectum secū adduxit. Is autem cōparauit helepolim sumptibus immanibus industria laboreq; summo, cuius altitudo fuerat pedum. cxxv. latitudo pedum. lx. ita eā cilicijs & corijs crudis confirmauit, vt posset pati plagam lapidis balista immissi pondo. cclx. Ipsa autem machina fuerat milia pondo. cclx. Cū autē Callias rogaretur à rhodijs, vt contra eā helepolim machinam pararet, & illam (vti pollicitus erat) transferret intra murum, negauit posse. Non enim omnia eisdem ratiōibus agi possunt, sed sunt aliqua, quæ exēplaribus nō magnis, similiter magna facta habent effectus, alia autē exemplaria nō possunt habere, sed per se constituunt. Nonnulla vero sūt quæ in exemplaribus videntur verisimilia, cum autē crescere cœperunt dilabuntur, vt etiā possumus hinc animum aduertere. Terebratur terebra foramē semidigitale, digitale, sesquidigitale, si eadem ratione, voluerimus palmare facere, nō habet explicationē, semipedale autē maius ne cogitandū quidē videt omnino. Sic itē quæadmodū in nōnullis paruis exēplaribus factū apparet, in nō valde magnis fieri posse videtur, nō tamē eodē modo in maioribus id cōsequi potest. Hæc cū animaduertissent rhodij eadē rōnæ decepti, qui iniuriā cū cōtumelia Diogneto fecerant, posteaq; viderunt hostem pertinaciter infestum & machinationem ad capiendam urbem comparatam, periculū seruitutis metuentes, & nil nisi ciuitatis vastitatē expectandā, procubuerūt Diognetū rogātes, vt auxiliaret patriæ. Is primo negauit se facturū, sed posteaq; ingenuæ virgines & ephœbi, cū sacerdotibus, venerunt ad deprecandum, tunc est pollicitus his legibus, vti si eam machinam cœpisset, sua esset. His ita constitutis, qua machina accessura erat, sea regione murum pertudit, & iussit omnes publice & priuatim, quod quisq; habuisset aquæ, stercoreis, luti per eam

LIBER

fenestram per canales effundere ante murum. Cū ibi magna vis aquæ, luti, stercoris, nocte profusa fuisset, postero die helepolis accedens anteq̃ appropinquaret ad murū in humida voragine acta confedit, nec progredi, nec regredi potuit.

a. helepolis.
b. rhodus



Itaq̃; Demetrius cū vidisset sapientia Diogneti se deceptum esse cū classe sua discessit. Tūc rhodij Diogneti solertia liberati bello, publice gratias egerūt, honoribusq̃ omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autē eam helepolim reduxit in urbem, & in publico collocavit & inscripsit. Diognetus è manubijs id populo dedit munus. Ita in repugnatorijs rebus nō tantū machinæ sed etiā maxime cōsilia sunt comparanda. Non minus Chio cū supra naues sambucarum machinas hostes comparauissent. Noctū chij terrā, arenā, lapides proiecerunt in mare ante murum. Ita illi postero die cū accedere voluissent naues supra aggerationē, quæ fuerat sub aqua sederunt, nec ad mū

rum accedere, nec retrorsus se recipere potuerunt, sed ibi malleolis cōfixe incendio sunt cōflagrate. Apollonia quoq; cū circūfideret, & specus hostes fodiendo cogitarēt sine suspitione intra mœnia penetrare. id aut̄ cū à speculato ribus esset apolloniatibus renunciatum, perturbati nūcio propter timorem cōsilijs indigentes animis deficiebant, q̄ neq; tempus, neq; certum locum scire poterant, quo emer sum facturi fuissent hostes. Tum vero Trypho Alexandri nus qui ibi fuerat architectus, intra murum plures specus designauit, & fodiendo terrā progrediebatur extra mu rum dumtaxat citra sagittæ emissionē, & in oibus vasa ænea suspendit. Ex his in vna fossura, quæ contra hostium specus fuerat vasa pendentia ad plagas ferramentorū so nare cœperunt. Ita ex eo intellectū est, qua regione aduer sarij specus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limita tiōe cognita temperavit ahena aquæ feruentis & picis de superne contra capita hostium, & stercoris humani & arenæ coctæ candentis, dein noctu pertudit crebra fora mina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fue runt hostes omnes necauit. Item Massilia cum oppugnare tur, & numero supra .xxx. specus tum agerent. Massilita ni suspicati, totā quæ fuerat ante murū fossam altiore fos sura depresserūt, ita specus omnes exitus in fossam habue runt. quibus autē locis fossa nō potuerat fieri intra murū barathrū amplissima longitudine et amplitudine, vti pi scinam fecerunt contra eum locum, qua specus agebantur. Eamq; è puteis & è portu impleuerunt. Itaq; cū specus es set repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immissa supplantauit fulcturas, quiq; intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus, oēs sunt oppressi. Etiam cū agger ad murū cōtra eos cōpararetur, & arboribus ex cis, eoq; collocatis, locus operibus exaggeraret, balistis

LIBER

vestes ferreos cadentes in id mittendo totam munitionem
 coegerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cum ad mu-
 rum pulsandum accessisset demiserunt laqueum et eo arie-
 te constricto per tympanum ergata circumagentes suspen-
 so capite eius non sunt passi tangi murum. Denique totam
 machinam candentibus malleolis & balistarum plagis dis-
 sipauerunt. Ita haec victoria ciuitates, non machinis, sed con-
 tra machinarum rationem architectorum solertia sunt li-
 beratae. Quas potui de machinis expedire rationes pacis
 bellique temporibus & utilissimas putavi in hoc volumi-
 ne perfecit. In prioribus vero nouem de singulis generibus,
 & partibus comparavi, uti totum corpus omnia archite-
 cturae membra in decem voluminibus haberet explicata.

FINIS.

Eperam plurimum dictionum huius auctoris
 ethymologias & significata, uti venerat in
 mentem describere. Sed cum rem difficiliorem quam
 praexistimaram, tum nouitate, (nam a me si-
 milis cura nunquam pertentata fuerat) tum dictionum mul-
 titudine, alijs super alias continenter ingruentibus, tum demum
 quia multa, etiam praeter ea, quae in ipso opere deformata et
 descripta sunt, non tamen nudis verbis, sed & graphicis quo-
 que descriptionibus similiter demonstranda forent, ita ut
 quod putaram paruo dierum spatio me absolueri posse mul-
 to longiore indigeret, destiti, in aliud tempus pinchoata com-
 pleturus, & ad ordinandam subscriptam vocabulorum ta-
 bulam me conuerti. Hanc autem (ut faciliter quaesita inue-
 niantur) sic ordinavi ut. a. significet primam marginem folij.
 b. secundam. cui statim numerus subsequitur foliorum.

A

Abies. a. 15	Adiectio. b. 56. a. 58. b. 60. a
Abies supnas et ifernas. a. 43	70. a. 118. a. 170
Abacus. a. 64. a. 57. a. 58	Ad manum spes, alia v. alia at
Abscedentia. b. 130	i excelsis. alia i aperto. a. 118
Abaci. a. 136	Adigere. b. 148
Abstemiis. b. 149	Adiectus. a. 170
Acroteria. b. 59. a. 60. b. III	Administratio. b. 170
Achantis. b. 63	Aerea. a. 9. b. 16
Acies oculorum. b. 130	Aedes dorica. a. 14
Acer et acidus succus. a. 149	Aedes ionica. b. 14
Aceto aspersa margarite &	Aedificatio. a. 140. b. 110.
saxa silicea calefacta diffi-	Aeolipila. a. 21
liunt. b. 149.	Aedes sacre. a. 26. b. 74. a. 80
Aeneas. b. 153	Aedes. b. 48
Accessu qui εως βαθηα gre-	Aedes dorica. a. 63. b. 63
ce dicitur. b. 191	Aedes ionica. b. 66

Aedes rotūde. a. 77
Aedes augusti. a. 98
Aerarium. b. 98
Aequilibris. b. 112
Aedicula. a. 137
Aes cyprium. b. 140
Aerugo. a. 141. b. 149
Aestuarium. b. 154
Aeter supra solem. b. 162
Aequinoctium vernū. b. 159.
Aequilatatio. b. 167
Aequipondium. b. 147
Agger. a. 19
Aggeratio. b. 194
Agrammatus. i. artis gram=
maticæ ignarus. b. 9
Ahenum. b. 109
Album saxum. b. 32
Alumen. a. 107
Alnus. a. 41. a. 144
Alueolatus. a. 58
Albarium opus. b. 98
Alueolus. b. 109
Alueus. a. 110
Alæ. a. 121. b. 121
Albula flumen. b. 146
Aligationes. a. 154
Alga. a. 192
Amusus. b. 9
Amusium. b. 22
Amphitheatrum. a. 26
Amphiprostilos. a. 47

Amplificare. a. 106
Ambulatio. a. 107.
b. 107
Amphithalamus. a. 126
Ambulantes funduli.
a. 184.
Amaxapodos. b. 191

A ante N
Aniatrologicus. i. ratiōis me
dicine imperitus. b. 9
Angiportus. b. 28. a. 23. b. 25.
a. 26
Ansa ferrea. b. 35
Ante. b. 156. a. 78. b. 78
a. 72. b. 75. a. 78
Anaporica. b. 170
Anisocyclus. b. 173
Antarij funes. a. 175.
Ansa. b. 178
Antenna. a. 179
Anima. b. 184
Anta fixa. a. 187
Antebasis. b. 187
Anatona. b. 187
Anterides. a. 128
Ancones. b. 60. b. 73. b. 151.
a. 193
Anulus. b. 67
Antepagmenta. a. 72. a. 73.
b. 74

Andronides. a. 128
Andronæ. a. 126
Anterides. a. 127
Antrax. b. 138
Analemma .b. 159
b. 166. a. 168. b. 168
Anguis. b. 165
Antiboreum. b. 169

A ante P

Apophygi. a. 75
Apertura. b. 101
Apotheca. b. 123.
Apollo Colosicus. b. 177
Aperture semipedales
a. 180

A ante Q

Aquilo. a. 24. a. 146
Aquarius. a. 164
Aquila. b. 173

A ante R

Arena fossitia. a. 15. a. 32. b. 33
Arena flumiatica. a. 15. a. 32.
Arena marina. a. 15. a. 32
Aries. a. 19
Area. b. 20. a. 26
Arbretis. b. 21

Ars sacrorum. b. 29
Arenarium. a. 32
Arena fossitia, nigra, cana,
rubra, carbunculus. a. 32
Arectaria. a. 39
a. 168
Areostylos .b. 49. b. 50. b. 52
b. 53
Argentarie tabernæ
b. 80.
Arcus. b. 109. b. 125. a. 162.
a. 192
Argilla capillo subacta.
b. 109
Arca. a. 112. b. 109. a. 120
a. 184
Arena. b. 112. b. 143
Architectari. a. 115
Armamentarium. b. 130
Arenatum. a. 134. a. 135
Arpaginetuli striati cū stri-
ctis folijs. a. 137
Armenium. b. 137
Argentifodinæ. b. 138
Argentum viuum. a. 139
Artifices plūbarij. a. 153
Architectonica rō. a. 160
Architectatus. a. 160
Aries. b. 163. b. 164. b. 166.
a. 171. b. 171. a. 190
Arctos. b. 164
Arcturus. b. 164

- Argo. b. 165
 Artemō græce ερωαΥδντα
 et est troclea, quæi radices
 machinæ scansoriæ ponit.
 a. 176
 Armille. b. 177
 Arcula. b. 184
 Arietaria testudo. a. 191
 Aries subrotata. b. 190
 Arietaria machina q̄ græce
 κειδδλοκι dicitur. a. 191
 Arbusculæ αμαξδωδλες di
 cūtur. b. 191
 Assplenon. a. 17
 As siue assis. b. 48
 Astragalus. a. 17. a. 57. b. 73
 Asser. b. 65. a. 66
 Astragalum lesbiū. b. 73
 Aspergo. b. 110
 Ascia. a. 133
 Asseres cupressini & abie-
 gni. b. 133
 Asperitas. b. 137
 Assule. a. 128
 Astasob. i. b. 145
 Astabor. i. b. 145
 Ascendēs machina. b. 190
 Attigurges spiritus. a. 56
 b. 72
 Atrium. a. 121. b. 118
 Atramentum. a. 140
 Atramētū librariū. a. 140
 Atlas mons. b. 145
 Aula regia. a. b. 104
 Auripigmentū græce αρεε:
 υικου dictum. b. 138
 Auster. b. 20. b. 25
 Automata porrecti rotūda-
 tionis machine. a. 170
 Axis volutarium. b. 57
 Axis. b. 160. a. 132
 Axes esculini & querni. a.
 132
 Axis versatilis. a. 170
 Axiculus. a. 193
 B
 Balista. a. 9. a. 179
 Balneum. b. 15
 Bacilli. b. 32
 Barica. b. 52
 Baricephala. b. 52
 Balthus. b. 57
 Basis scapi. a. 62
 Basis spirā supposuerūt. b. 62
 Basilica. a. 97. b. 97
 Balnea. a. 109. b. 109
 Balnearia. a. 123. b. 124
 Baculorum subactionibus.
 b. 134
 Basis. b. 177
 Basis que græce εσχαρεα di
 citur. b. 191
 Beati & delicati. a. 15
 Bes alterum. a. 48

ffales laterculi. b. 109
135
lgica. b. 145
llissime. b. 153
stia astrorum. b. 165
blyotheca. b. 14. a. 123
tumē liquidū. a. 33. b. 147
pedalis paries. b. 35. b. 55
fora. b. 74
pedales regula. b. 109
itumen durum. b. 147
ona fama. a. 115
orysthenes. b. 145
renitas. a. 139. a. 145
ruma à breuitate diurna
dicta. a. 164
rumales dies. a. 164
rumalis horarum breui-
tas. b. 171
rachim. b. 187
mbilia. b. 124
nixus. b. 133
succina. a. 170
sulla. b. 170
C
Caryatides. a. 7.
Catapulta. a. 9. a. 191
Casa. b. 29
Calx. a. 32. b. 32
Carbunculus. a. 34. l. 143
Catenatio. b. 41
Carpinus. b. 41

Caries. a. 42
Castellum. b. 42. a. 189
Capitulum piluinatū. a. 57
Cathetus. b. 57
Capitulum. a. 52. a. 57
Calathus. b. 63
Canaliculus. b. 64
Cantherius. b. 65. b. 97
Capreole. b. 65. b. 98
Canaliculus. a. 68
Carcer. b. 98
Cantio. a. 100
Caldaria. a. 109. b. 109
Camera. b. 109. b. 133
Calda lauatio. a. 111
Cardo. b. 116. a. 160
Calix. a. 117
Canū adium sine canadium
b. 118
Canalis. a. 120. b. 135
Caprilia. a. 125
Canaliculi digitales. a. 133
Calculus. a. 133
Catena. a. 112. b. 133
Candelabrum. b. 139
Candela. b. 139
Capestris fōs. a. 144. b. 144
Campestris locus. b. 134
Campus. a. 144. b. 144
Caucasus. b. 145
Cataracta. b. 145
Campi afri. a. 146

- Capita fontium. a. 146
 Campi thebaici. b. 145
 Calculi in vesicis. a. 149
 Catastos Vetus lectio hēt ca-
 tastos iterpositiōe vnius
 L. sicut stilitiū prolitiū ad
 iectis se. a. b. 150
 Canale structile. b. 152
 Cacumen. b. 155. b. 188
 Candens Luna. a. 163
 Caudentia. a. 163
 Cancer. a. 164. b. 164
 Capricornus. a. 164. b. 165.
 Capra. b. 164
 Cassiopea. b. 164. b. 165
 Canis. b. 165
 Cardo axis. a. 166
 Canopus. b. 166
 Canalis ligneus. b. 169
 Canum. b. 169. a. 171
 Calculus. a. 170
 Cathena aenea. b. 170
 Cathenatio. b. 173
 Calcantes. a. 180. b. 182
 Calcatura. a. 181
 Canon musicus. b. 184
 Capsum. b. 185
 Calculi. b. 185
 Canaliculus. b. 185
 Cardinatus. b. 192
 Carchesia. b. 193
 Camillum. b. 185
 Carchebus. b. 185
 Cardines trāsuersati. a. 187
 Caratonum. b. 187
 Capillū muliebre. b. 188
 Cementum. a. 15. a. 32
 Cella vinaria. a. 15. b. 124
 Centrum. b. 22. a. 23
 Cementitia structura. b. 32
 b. 35
 Cella. b. 37. a. 50
 Cementitius paries. a. 39
 Cenacula. a. 39
 Cerrus. a. 41. a. 132
 Cerostrata. b. 74
 Casij oculi. a. 116
 Cellæ familiaricæ. a. 126
 Cella cum pœnu. a. 126
 Celatæ coronæ. a. 139
 Cementa marmorea. a. 138
 Cera punica. b. 139
 Ceruleum. b. 141
 Cerussa. a. 141. b. 149
 Cephysus fluius. b. 148
 Cementum de silice librariū
 b. 154
 Cepheus. b. 158
 Centaurus. b. 165
 Cervicula. b. 183
 Cervices lignee. a. 184
 Chalcidica. a. 97
 Chroma. a. 111. a. 102
 Chorda. a. 101

Coragia. a. 108
Corus. a. 108
Cors
Crorographia. b. 145
Crorobates. b. 151
Cronia. b. 174. a. 175
Crorchesij versatiles. b. 193
Crodaces ferrei. b. 181. a. 183
Crolantes. a. 184
Crol sine manula. b. 192
Crolon. a. 189
Croleles. a. 189

C ante I

Crcinus. b. 22. b. 24
Crcinatio. b. 22. a. 23
Crculus. b. 95
Crcutharedus. b. 102
Crcunsonantes grece
Crciv ΧΟΥΥΤΕΣ. b. 106
Crcuitio. a. 119. a. 116
Crcuitus. b. 122
Crcūductio. b. 153
Crcinus. a. 160
Crculatio. a. 160
Crcifia. a. 174

C ante L

Clima. a. 9.
Cloaca. a. 9

Cloacæ structiles. b. 108
Clipeum. b. 110
Clavis muscarius. b. 134
Clava. b. 165
Climaticlos. a. 189
Clauicula. b. 189
Conductor. b. 9
Cogitatio. a. 13
Consuetudo. b. 14
Corona. b. 14. b. 55.
Concionata itinera. b. 18
Coctus later. a. 20
Commensus. b. 26
Conuentus. a. 28
Concilium. a. 28
Corium. a. 31. b. 36
Concameratio. a. 32. b. 109
Coagmenta. b. 35
Colossus. b. 37
Coaxatus. a. 39
Coagmentatio. b. 41
Commisura. b. 41. b. 153
Cōensus. b. 45. b. 46
Columna. b. 49
Concamerare. a. 55
Congestitiis locus. b. 99
Colossicoter. a. 175
Columnæ corinthiæ. b. 61
Corinthiū capitulū. b. 61
Columna dorica. b. 62
Corfa. b. 74
Compactilis. b. 76

Compactura. b. 76	Concrispantes. b. 141
Columnatus. a. 77	Colerepalus. b. 147
Coaxatio. b. 96. b. 122	Colchis fluvius. b. 145
Contractior. a. 97	Coagulum. a. 148
Contentus. b. 100. a. 101	Coracinus color. b. 148
Confornicari. b. 101	Columnaria. b. 153
Consonantia. b. 101. b. 102	Coagmentum. a. 154
Consonantes grece συυυ ΧΟΥΥΤΕΣ. b. 106	Corona aurea. a. 158
Conclusio. b. 108	Concertatio. b. 158
Corticeū. a. 111	Conformatus. a. 160. b. 16
Conisterium. a. 111	Coruus. b. 165
Concamerata sudatio. a. 111.	Conus. b. 169
Conglobatus. b. 108. a. 145	Cœlum pro aere. b. 169
Conformate. b. 111	Correptio. a. 170
Coclea. a. 113. b. 124	Columella versatilis. a. 17
Cōmēsusymmetriarū. b. 115	Colligatio. a. 173
Corinthiū cauedium. a. 119	Complectit. a. 177
Colliquia. b. 118	Colossicus Appollo. b. 177.
Compluuium. a. 119. b. 119	Conducere. a. 177
Conclauia. a. 122. b. 133	Compingere. a. 177
Conclusura. b. 127	Coagmentatus. a. 180
Congestio. a. 128	Colubaria excavata. a. 180
Copia. b. 128	Concipitur aqua. a. 180
Coaxatum. b. 122	Congiales fituli. b. 180
Cœlum cameræ. b. 135.	Coruus demolitor. b. 190
Coronæ puræ vel celatæ. a. 134	Contractura. a. 55. a. 55
Cote de spumatum. b. 136	Corax. a. 191
Coliculi tenues. a. 137	Compactiles postes. b. 191
Conglomerari. b. 141	Consutus. a. 192
Conchilia. b. 141	Compactio. b. 191.
	Contabulatio. b. 192
	Columella. b. 187

ompingere. a. 189
rudus latere. a. 20
ratitius. b. 39. a. 135
revido. b. 53
ripta. b. 123
reta. a. 134. b. 143
rusta. b. 136. a. 178
rusta marmorea. b. 136
reta viridis. b. 138
reta selinisia aut anulata.
b. 141
rocodili. a. 146
rusta lapidea. a. 148
ratis fluminis. b. 148
rater. b. 165
ubiculum. b. 14. a. 123
upressus. a. 15. b. 40
uneus. a. 19. b. 101
ubile. a. 34. b. 101
ubitus. b. 46. a. 48
ulmen. b. 65
ubica ratio. a. 80
ubus. a. 80
urmatia. a. 98. b. 103
uria. b. 98
ulina. a. 125
ulleare dolium. a. 125
urculio. a. 125
uba. a. 127
ultelli lignei. b. 135
unei filacei vel miniacei.
a. 136

Cuneoli. a. 190
Cymatium. b. 57. a. 59
Cymatium Lesbium. a. 77
Cymatium doricum. a. 77
Cynosura. b. 165
Cymbala. a. 184. b. 184

D

Decor. a. 11. b. 78
Defensio. a. 15
Decussatio. b. 22. b. 24
Decussatim. b. 22. a. 23
Designatio. a. 23. b. 99
Descriptio. a. 23. b. 103
Decussis. a. 47
Denarius. b. 46
Decussis sexis. a. 47
Decastylos. a. 51
Dextans. b. 55
Denticulus. a. 59. a. 66
Deformatio. b. 78. a. 189
Designare. b. 101. b. 136
Deformare. b. 105. a. 136
Deformatus. b. 105. a. 136
Demissio. b. 106
Detractio. a. 118. a. 123
Deliquie. a. 120
Defluens. a. 120
Delumbatus. b. 122
Dentes. a. 128. b. 19
Decurie. a. 134. b. 136
Dealbare. a. 136
Despumatum cotis. b. 136

Decursus. b. 153
Delphinus. b. 164. a. 184
Depalationes dierum men=
strux. a. 167
Deductio. a. 69
Dentatus. b. 181. b. 185
Defensoriæ res. a. 190
Demolitor coruus. b. 190
Detractio. b. 187
Decempondo. b. 188.
Demetrius poliorcetes appel
latus. b. 194

D ante I

Diateffaron. a. 9. b. 101
Diapente. a. 9. b. 101
Diapason. a. 9. a. 102
dispositio grece διαθεσις
b. 11
Distributio. b. 11
Diductus. b. 167
Didoron. a. 31
Diatonus. a. 37
Diplinthus. a. 39
Digitus. b. 48
Dichalca. a. 50
Dipteros. b. 50. a. 133
Diastylus. b. 51. a. 69
Diametron. a. 47
Diplasiona. a. 48
Diameter. b. 62. b. 57
Diagonios. b. 63. a. 121
Disparatus. b. 78. b. 151

Diesis. b. 100
Diagramma. b. 100. b. 116.
Diatonum. b. 100. a. 101
Disdiapason. a. 101
Diazoma. a. 105
Dissonantes. b. 106
Dimetior. b. 107
Dianla. b. 110
Displuniatum cauedium. b.
118. a. 120
Diathyra. a. 127
Dispositio. b. 128. a. 166
Directiones. a. 24
Directura. a. 136
Discus. a. 137. a. 169
Dioptra. a. 152
Dioganalis linea. b. 156
Dinaricatus. a. 174
Digitale foramen. b. 194
Domus. b. 29
Dodrans. b. 55
Dolia fictilia. a. 103
Domuncula. a. 126
Dolare. a. 135
Dominus. b. 138
Donicum. b. 57. b. 161
Dodrantalis. b. 190
Drachma. a. 48
Ductarius funis. a. 174. a.
165. a. 166
Ductus aquæ. b. 152
Ductio. a. 191

Diapondo:

Diapondo. b. 188

Dyris. b. 145

E

Echea vasa. 4. 9. b. 100

Eofora. 4. 56. b. 59

Echinus. b. 67

Eofora mutilorum. 4. 118

Eleothesium. 4. 111

Elychnium. 4. 144

Elice. 4. 165

Embater. i. ingressor. 4. 13

Emporium. 4. 26. 4. 27

Emplecton. b. 36

Emboli masculi. b. 183

Encyclios disciplina. b. 9. 4.

114

Enodis. 4. 41

Entasis. b. 54

Encarpus. b. 62

Enlima. 4. 169

Egonatum. b. 169

Epistylum. 4. 8. 4. 14. b. 104

b. 107

Epistylum doricū. 4. 14

Epistylum ionicū. 4. 14

Epibata. b. 38

Ephecton. b. 47

Epitritus. b. 47

Epidimeron. 4. 48

Epipentameron. 4. 48

Episcenos. b. 104

Ephæbenm. b. 110

Episcenium. 4. 137

Eptabolus lacus. b. 145

Epistomium. 4. 171. b. 184

Epitoxidos longitudo. 4. 187

Epixigis. 4. 189

Epischida. 4. 190

Erisma. 4. 128. b. 173

Erratio. b. 137

Eridanus. 4. 189

Ergata. b. 175. 4. 176

Esculus. 4. 41

Escara. b. 191

Euthigramma. 4. 7

Eurithmia. b. 11. 4. 13

Euanidus. 4. 136

Eustylos. b. 51. b. 53

Euerganea trabs. b. 98

Euripi. b. 136

Eufrates. b. 145

Exifona. 4. 78

Explicatio. b. 78. 4. 124

Exedra. b. 110. 4. 122

Exæquare. b. 112

Exæquatio. b. 112

Exactio. b. 128

Expolitio. b. 128. 4. 139

Extructio. 4. 134

Exigere. b. 135

Expressio. b. 136

Expressus. b. 136. b. 153

Explorata. b. 11

Expertio. 4. 153

Examen. b. 179
Examinatio. a. 174. a. 179
Exemptus. a. 170
Exaggere. a. 195
Excisiones. b. 189
Extantia. a. 190
F
Fastigiū. b. 28. a. 49. a. 60. a
66
Faber. b. 29. b. 128
Fabrica. a. 115
Farcitura. a. 36. b. 36
Fagus. a. 41. a. 132
Fascia. a. 59
Fauces. a. 20
Fœnilia. a. 125
Ferraria. a. 125
Fabriliſ subtilitas. b. 128
Farnus. a. 132
Fauum. b. 132
Fastigatum. a. 137
Fauilla. b. 145
Fabricatio. a. 154
Fauonius. a. 164
Farcitus. a. 192
Femur. b. 174
Fex vini. b. 140
Fenestratus. b. 190
Firmitas. b. 15. b. 127
Fibula. a. 18. a. 174
Fistulosum saxū. b. 32
Figuratio. a. 53. a. 117

Fistucatio. a. 55. b. 174
Finitio. a. 97. a. 185
Figlinum opus. b. 109
Figuræ signorum. a. 118
Fistula. a. 120. a. 183
Filex. a. 132
Fistucatum solum. a. 136
Figurata similitudo. b. 136
Fistula plumbea. b. 153
Fistulæ centenariæ, octogena
riæ, quinquagenariæ, &c.
a. 153
Fictilia. b. 154
Fistulosus. a. 154
Figuratus. b. 166
Fibulatio. b. 191
Flatus. a. 23
Flatūra æris. b. 34
Flos. b. 64. b. 77
Floridi fructus. a. 156
Fœnerator. a. 15. b. 123
Fortuna. b. 15. a. 80. b. 105
Fons salmacidis. a. 38
Foliatura. a. 42
Folium. b. 73
Fores. b. 70. b. 73
Formatio. a. 80
Fons. b. 108. b. 136
Fortunatus. a. 118
Focum. b. 124
Fornicatio. b. 127
Fornix. b. 127

Fornaculā. b. 129
Fossura. a. 144
Fossio. a. 144. b. 154
Fotānalis ab Cācenis. a. 146
Fœmina sagittarij. a. 164
Foramē. a. 71. b. 178. b. 188
Forma. a. 24. b. 189
Forū gladiatorum. a. 173
Follis. a. 174
Forma scholaris. a. 184
Foratus. b. 184
Fors. b. 36. a. 50
Fronatus. a. 37
Fraxinus. b. 41
Frigida lauatio græce λοῦ
τρον. a. 111
Frigidarium. a. 109. a. 111
Fricare. a. 134
Fricatura. a. 134
Fricatus. b. 134. a. 135
Frices. b. 134
Frons trāsuersarius. a. 189
Fundamentū. i. fossio illa et
locus vbi substruēdū est,
vt innuit autor .b. 17
a. 99
Furca. b. 28
Fusterna. a. 41
Fundamēta impleātur. b. 55
Fulmina. b. 68
Fulcimenta. b. 98
Fundamenta fodiant. a. 115

Fullonica ars. a. 115
Fundationes. b. 127
Fulctura. b. 127. b. 173
Fūis ductari. a. 174. a. 175
Funis antarius. b. 174
Fusi sextantales. b. 177
Funduli ambulatiles. b. 183
Fundi. b. 184

G

Ganges. b. 145
Gerusia. b. 37
Gelicidia. b. 39. a. 132
Geniculus. b. 153
Gemini. a. 164. b. 164
Genua custodis arcti, qui ar
cturus dicitur. b. 164
Genua. a. 165
Geniculatus. a. 165
Genethliologia. b. 166
Gine conitis. a. 126
Glarea. a. 32. b. 143
Gladiatoria munera. b. 185
Gleba. a. 135. a. 138
Glutinium. a. 140
Gnomonice. a. 11. a. 15
Gnomon. b. 22. b. 25
Gonarcha. b. 169
Graphis. b. 9
Granarium. a. 16
Gravitus. b. 21
Grummius. a. 29

- Grammatica deformatio .a. 45
 Gradus .b. 59 .b. 77
 Graphocoterus .b. 71
 Gradatio .b. 99 .b. 104
 Granū marmoreum .a. 136
 Grammatica ratio .a. 156
 Grassari .b. 172
 Grus .a. 188
 Gutta .b. 67
 Gummi .a. 140
 Gubernaculi ansa .b. 178
 Gubernator .a. 179
 Gubernare .a. 193
 Gymnasium .a. 26 .b. 113
 Gypsum .b. 135
 H
 Harminia .a. 100
 Harundo græca .b. 135
 Hamata tegule .b. 135
 Harundo .a. 144
 Hemitonium .a. 9 .a. 100
 Hedus .a. 164
 Hemiolius .b. 47
 Hexastilus .b. 53 .a. 67
 Helix .b. 64
 Hemitryglyphus .a. 69
 Hemicyclus .a. 98
 Hemispheriū .a. 110 .a. 169
 Hedera .a. 144
 Hermedone, est enim' tenuis
 fusio Stellarum .a. 165
 Hemicyclia .a. 168
 Hemicyclium excavatum ex
 quadratum .a. 169
 Hexaphorus .a. 180
 Helepolis .b. 193
 Hippotamus .a. 146
 Himera fluvius .b. 147
 Homotonium .a. 9
 Hominis dimensiones .b. 45
 Hostium .b. 72
 Hospitalia .b. 105
 Horrea .b. 123
 Hostiarius .b. 125
 Horologiū .a. 167 .a. 169
 Horologia hiberna, quæ an-
 porica dicuntur .b. 170
 Humerus pronai .a. 78
 Hydraulica machina .a. 9
 Hypetra ædificia .a. 14
 Hybernacula ædificia .a. 119
 Hipetros .a. 51 .b. 51
 Hypotracheliū .b. 54 .b. 67
 Hypothyrum .b. 72
 Hyperthyrum .a. 74
 Hypatehipatō .b. 100 .b. 101
 Hypatemeson .b. 100 .b. 101
 Hypate .a. 101 .b. 116
 Hyperboleon .a. 101 .b. 101
 Hypetræ ambulatiōes .a. 108
 Hypocaustum, siue
 Hypocaustis .b. 109
 Hypetræ ambulationes grece
 περιδρομιας .a. 111

d. 123

ypogea. b. 127

lybernaculum. a. 136

lysyginum. a. 141

lydria. a. 143

lypanis fluius. b. 145

lydraulica machina. a. 170

lypomoclion. b. 178

lydraula. b. 181

lydraulica machina. a. 184

I

chnographia. b. 12

chneumones. a. 146

diota. b. 128

mbricatum. a. 35

mago. b. 121. b. 130

impluium. b. 121

impensa. b. 128. a. 131

impendens. a. 134. b. 188

immissarium. b. 152

implumbare. a. 177

Inuentio. a. 13

Interfcalmum. b. 13

Inambulatio. b. 15

Insula. b. 23. a. 43

Indiuidua corpora. b. 30

Interuenia. a. 33. b. 154

Inantis aedes. b. 49

Intersectio graece μετροχη. a

59

Intertignum. b. 65

In vnge. a. 73

Intercolūnium. a. 50. b. 51

Interpensina. b. 118. b. 119

Insidere. b. a. 127. a. 154

Initiantes. b. 131

Incernere. b. 132

Inquinatus luto pies. a. 135

Interarscere. b. 140

Inaurari. a. 141

Indicum. b. 142

Infictina. b. 143

Incumba. b. 127

Indus fluius. b. 147

Interpellare. a. 153. b. 154

Inuisitata. a. 160

Ingeniculatus. a. 165

Inductio velorum. b. 171

Incumbere. b. 149

Incultrum. a. 19. b. 185

Insudibulum. b. 181

Implano. b. 181

Inuolutio. b. 182

Intercardinati trabes. b. 191

Ionica spira. b. 56

Isodomum. a. 36

Itinera. a. 125

Itus. b. 184

Iugumentare. b. 28

Iuniperus. a. 41

Iugum montis. b. 43

Iugum. b. 41

Iuncus tenuis. b. 145

L

Lapidicina quarū aliqua ha
 bēt saxa mollia, vt rubra
palliēses albanae alia habēt
 ea tēperata, vt thiburtinae,
 amiterninae, foractinae. Alia
 vero dura, vt siliceae, Est cō
 ruber, & niger, & albus
 tophus, & sunt alia gene-
 ra plura. a. 34
Lacunar. a. 42. a. 67
Larix. b. 45
Lapis. a. 103
Laxatio. a. 170
Laterculi bessales. b. 109
 a. 137
Labrū. b. 110. a. 171. a. 184
Laeonicū. b. 110. b. 141
Labidis itineribus. a. 114
Lacuna. b. 132. b. 145
Lapis centenarius. a. 141
Lamna ferrea. b. 141
Lambens. b. 147
Lambendo. a. 141
Laxatio. a. 149
Laser. b. 150
Lacunosa. b. 153
Lamna. b. 154
Lacotomus. a. 168
Lacula. a. 179
Laterariae tabulae. a. 192
Laminae ferreae ex frigido
 ducte. b. 192
Lateraria. b. 192
Laqueum. b. 195
Lex pro pacto. b. 9. b. 139
 a. 194
Leuigatio. b. 132
Leuigatus. b. 134
Leuigare. b. 141
Leucopheus color. b. 148
Leōis caput et pectus. a. 164
Leo. a. 164. b. 171
Lepus. a. 156
Leuatio. b. 178
Libratio. a. 116
Librata planities. b. 9
Liquida. a. 40
Libellus. b. 55
Licanos hypaton. a. 101
Licanos mesen. a. 101
Licanos. a. 101
Libramētum. a. 104. a. 137
Lignum. b. 108
Lignatio. b. 108
Librata circuitio. a. 116
Linea. a. 60. b. 71
Limen. b. 125. b. 127
Libella. a. 138
Lintzum. b. 141
Liparis fluius. b. 149
Lineas phaltis lacus. b. 149
Librare. a. 153
Librae aquariae. a. 153
Librata collocatio. a.

Lingulati tubuli. a. 154
Limus. b. 154
Limpidior. a. 155
Libratio. a. 154. a. 173
Lineatio. a. 179
Libra. a. 164. b. 169
Linea pro funiculo. b. 167
Lingula. a. 171
Limitatio. a. 195
Locator. b. 9
Logeon. a. 106
Loricatio. b. 132
Lotiones. b. 141
Locare. b. 177
Lorica. a. 142
Loca sulphureosa, aluminosa
bituminosa. b. 150
Lorum. b. 179
Loculamentū. a. 186
Lutum arenosum, seu calch-
osum, seu sabulosum. a. 31
Lumina fenestrarum valua
ta. b. 122
Lumen. a. 134
Luteum herba. b. 141
Lucerna concinnata. a. 146.
Lucifer. a. 161,
Lysis. b. 54

Lyra. a. 165

M

Manubia. b. 7. a. 103. b. 194
Marmor. a. 15. a. 103
Mancipium. b. 17

Machia. a. 19
Materia, seu materies. b. 27.
a. 28
Marmore præconessū. b. 37
Nansoleum. b. 37. b. 130
Materiatio. a. 65
Materiatura fabrilis. b. 65.
Margo. b. 109. a. 111. b. 112
Nateriandum. a. 113
Magnificentia. b. 128
Nachinatio. a. 15. a. 131
Macerare. a. 133
Maceratio. a. 133
Mataxa. b. 133
Marmor excretum. 134
Marmor minutum. a. 134
Marmoreum granū. a. 134.
Masse. a. 158
Malus. b. 165
Manachus. a. 168
Marmor præconessum à pa
ro. a. 178
Machina ctesibica. a. 183
Manuclea. b. 187
Maleoli. a. 194. b. 194
Methodus. b. 23
Meta. a. 29. a. 170
Menianum. a. 39. b. 80
Medulla. a. 39
Medulla. b. 40
Medianæ colūna. b. 50. b. 53
Mediana acroteria. a. 60

Mediana capita leonina.
b. 60
Methopa. a. 66. b. 67
Mentum. b. 68. b. 45
Medianum. a. 69. a. 100
Mediana. b. 97. b. 104
Mese. b. 100
Meson. a. 100
Meridianum. a. 109
Merones. b. 112
Mesaule. b. 126
Megalographia. a. 136
Melinum. b. 138
Metallum. b. 138. a. 140
Mento fulcto. b. 143
Medicamentofus. a. 147
Mela fluuius. b. 148
Messolabi orgaica rō. b. 158
Menstruæ dierum rationes.
a. 163. b. 163
Menstruæ finitiones. b. 170
Mensa. a. 189. b. 189
Miniacei cunei. b. 137
Minium. b. 137. b. 138. b. 139
Mica. b. 138. a. 139
M ante. ○
Mœnia. b. 15. a. 17
Monumentum. a. 35
Molle cementum. a. 37
Modulus. b. 53. a. 58. b. 62 }
Monades. a. 47
Monoptera. a. 77. b. 130

Modulor. b. 100
Modulatio. b. 107
Mortarium. a. 112
Molitio. b. 126
Montani fontes. a. 144
Moratio. b. 161
Motio. a. 170
Moderatio. a. 174
Mollitudo. b. 176
Modiolus. b. 180. a. 181. a. 183
a. 184
Mola. b. 181
Modioli gemelli. a. 183
Monotriglyphon. a. 69
Municipes. b. 17
Mutilus. b. 61. a. 66
Municipium. b. 17
Murus. a. 113
Muscarius clauus. a. 135
Muscus. b. 151
N
Natura. b. 14.
Navalia. b. 111. a. 113
Nares. b. 135. b. 135
Nascentia pro natiuitate ge-
nere foeminino. b. 166
Nares fistularum superiores
& inferiores. a. 183
Netedie zeumenon. a. 101. b.
102
netehyperboleō. b. 100. b. 102
Neteparemeson. b. 102

Nericos morbus .a. 147
Nessus .a. 165
Nerius .b. 188
Netesynemmenon .a. 101
Nigir fluius .b. 146
Nilus fluius .a. 147
Norma .a. 2 .a. 60
Nodus .a. 41
Notities .a. 115
Nominatio .a. 127
Nummus sestertius .b. 18
Nummus .b. 48
Nucleus ex testa .b. 132
O
Obolus .b. 47
Obsonium .a. 16
Octogonum .b. 25
Octastylus .b. 50
Oculi centrum .b. 57
Ochra .a. 138
Octantes .a. 182
Odeum .a. 107
Oeci corinthij tatrastylli ægyptij .a. 122
Oeci .b. 126 .a. 127
Oeci quos græci ΚΥΖΑΚΙ=VΟΥS dicunt .b. 122
Oeci quadrati .a. 122 .a. 126
Officina .b. 44 .b. 109
Offinator .a. 123
Olearia cella .b. 13
Olea .b. 133

Optica .a. 7 .a. 10
Opus reticulatum .a. 34
Opus cementitium .a. 34
Opus incertum .a. 34
Opus tectoriū .b. 37 .b. 39
Opus intestinū .a. 41 .b. 70
Opus albariū .b. 98 .b. 107
Opus topiarium .b. 104
Opus figlinum .b. 109
Opus signinum .a. 111
Opus lateritium .b. 124
Opus coronarium .a. 136
Ophincus .b. 164
Operarum calcatura .a. 182
Oppugnatoria res .a. 190
Opa .b. 65
Oppugnatio .a. 190
Organum .a. 9 .a. 10
Organicæ res .a. 11
Ordinatio græce Τάξις .b. 11
Orthographia .b. 12
Orthostata .b. 35 .a. 191
Orchestra .b. 103 .b. 104
Ornatio .b. 105
Orbicularius .a. 171 .a. 174
Orion .b. 165
Orizon .b. 167 .a. 161
Ouilia .a. 125

P

Pausania Eleobrotij filio .a. 8
Paludes gallicæ .a. 17
Paludes pontinæ .a. 17

Passus. a. 24
 Paries. b. 26. b. 35
 Palatio. b. 41
 Pandare. b. 41. b. 127
 Pardus. a. um. b. 41
 Pansi pedes. a. 46
 Pensæ manus. a. 46
 Palmus. b. 46. b. 48
 Paluster locus. a. 55
 Pagmentum. a. 74
 Partitio. b. 78
 Paramese. b. 100.
 Parhypatheipathon. a. 101
 parhypatemeson. a. 101
 Paranetesynemmenō. a. 101
 Parametheyperboleō. a. 101
 Parhipate. a. 101
 Pararellus. b. 103. b. 105
 Palmopedes. b. 104. b. 191
 Palustris abundantia. a. 94
 Pavimentum. b. 108
 Pavimentatus. a. 124
 Palestra. b. 110. a. 125
 Paliustilati. a. 113
 Paranetæ. a. 117
 Pandatio. a. 132
 Paries. b. 134
 Pavimentū testaceū. a. 136
 Paretonium. b. 138
 Padus. a. 145
 Paralysis morbus. a. 147
 Palmas. a. 156
 Parapegma. b. 167
 Parerga. a. 170
 Parastatica. a. 170
 Parma. a. 179
 Pali resupinati. a. 175
 Palmæ tabulæ. a. 192
 Palmipedalis. b. 191
 Paralellus. a. 187
 Palmare foramen. a. 189
 Persicæ statuæ. a. 8
 Peritriton. a. 13
 Pectinatim fūdāmēta disposita. b. 19
 Pētadoron. a. 31
 Perpēdiculū. a. 77. a. 39
 Pes. b. 46
 Peripteros. a. 49
 Perimetros. b. 103
 Perlimare. a. 108
 Periacus. b. 105
 Peristylum. a. 51
 Peristylū rhodiacum. a. 126
 Penus. a. 144
 Pendentes. b. 127. a. 132
 Perterebratus. a. 154
 Peluis. a. 144
 Perlibratio. b. 151
 Perlibratum. b. 161
 Peruagari. a. 161
 Percolationes. a. 155
 Peruadere. b. 161
 Peruolitare. b. 161
 Perspicibilis. b. 161

Perseus. b. 164
Peruolitans. b. 166
Pelecinam. b. 169
Pentaspaton. b. 174
Pensio. a. 179
Penus. 179
Penula. b. 183.
Pellis lanata. a. 184
Pephasmenos a. 190.
Peritritos. b. 188.
Physiologia. b. 8
Phthisis. b. 21.
Phthisicus. a. 43
Phthongis. b. 100
Philologus. a. 11. a. 127.
Philotechnus a. 114.
Philologia b. 129
Phasis fluminis. b. 145
Pharetra. b. 169
Phellos siue tympanū. a. 170
b. 170 Phalāgiarius. a. 179
Phigeos labra. a. 184
Phalanga. a. 178. a. 179
Pinacotheca. a. 14. a. 122
Pinus. a. 15
Pilæ lapideæ. a. 29
Pila. b. 98. b. 109
Pictorum officinæ. a. 123
Pistrinum. a. 125
Pilatim. b. 127
Pinsatio. b. 132
Pinsum. b. 132
Pinsare. b. 132
Picare. b. 135
Pilum ferreum. a. 138
Pisces. a. 164
Piscis aquilonaris. b. 164
Piscis austrinus. a. 166
Pinnæ. a. 181. b. 184
Platæaicum prælium. a. 8
Platea. a. 23. b. 24
Pleuritis. b. 21
Plinthides spirarum. b. 51
Plinthus. a. 56
Pluteus. b. 70. b. 98
Platanones. a. 111
Plumariorū textrina. a. 123
Pliadæ. a. 127
Plano pede. b. 127
Plana directio. b. 132
Plaga. a. 139
Plinthiū siue lacunar⁹. a. 169
Plexæ colligationes. b. 173
Plaustrum. b. 170
Plostrum. b. 173
Plinthides. b. 187
Plenthigomatos. a. 189
Porticus persica. a. 8
Populus arbor. a. 153
Potentes. a. 15
Porta. b. 15
Portus. b. 15. a. 26
Porticus. b. 15. a. 51
Populus alba et nigra. a. 41

- Posticum. b. 50. a. 51
 Podium. b. 55 b. 104
 Postes. a. 127. b. 191
 Politura. b. 134
 Politio. a. 135. a. 136
 Polire. a. 13. a. 135
 Politus. a. 136
 Polus. a. 165
 Polyspaston. a. 176. a. 188
 Porrecti motus. a. 178
 Porrecta pressio. b. 178
 Ponderatio. b. 179
 Præinctio. b. 179
 Proportio. b. 27. b. 45. b. 48
 Prostylos. b. 49
 Pronaus. b. 50. a. 51
 Proiectura. b. 53. b. 54
 Prothyrides. b. 73
 Præingere. b. 98. b. 106
 Præincti parietes. b. 98
 Præinctio. b. 99.
 Proflambanomenos. b. 100
 Prosceniū. b. 103. b. 105
 Præfurnium. b. 109. a. 140
 Propnigeum. a. 111
 Prælum. a. 125. b. 173. b. 179
 Præsepe. a. 134
 Prostas seu parastas. a. 126
 Prothyrum. a. 127
 Proclinatio. a. 128
 Prominentia. a. 128
 Probatio operum tripartito
 consideratur. b. 129. a. 130
 Prostylon. b. 131
 Promontorium. b. 136
 Procumbere. b. 143
 Procumbere in dentes. b. 143
 Pransitate. a. 149
 Proshortas. b. 167. a. 168
 Providentia græce $\omega\rho\theta\theta\eta$
 $\Upsilon\epsilon\rho\nu$. a. 164
 Prosta historumena. a. 169
 Pros pan Clima. b. 169
 Præclusio. a. 170
 Profusio sumptuum. b. 172
 Præconessū marmor a. 178
 Præssio. b. 179
 Protudere. a. 179
 Præinctorius funis. a. 193
 Pseudisodomum. a. 36
 Pseudodipteros. a. 49. b. 50
 a. 54
 Pseudoperipteros. b. 78
 Pseudobarbana ædificia. a.
 124
 pteromatos. a. 54. b. 70. a. 78
 Publica $\epsilon\gamma$ ædificia. a. 15
 Purpuratus. b. 26
 Pumex. b. 31
 Pumicosus. b. 31.
 Pulvis hic pubeolanus dicit̃
 a. 33. a. 112. b. 112.
 Pumex pōpeianus. a. 33
 Pulvinus. a. 57. b. 110. a. 112

Puteus. b. 94
Pugnis. b. 108
Purpura. a. 141
Puteus. b. 154
Pallus color. b. 148
Publicani. a. 153
Pippis. b. 165
Pūctum. b. 170. b. 171. b. 182
Pycnostylos. b. 51. a. 54
Pyramis. b. 77

Q

Quantitas. b. 11
Quadrata saxa. a. 20
Quadratus lapis. a. 35
Quadriflinius. b. 133
Quercus. a. 41. b. 133
Quadrata designatio. a. 46
Quadrans. b. 48
Quintarium. b. 47
Quadra. b. 55. a. 57
Quadratio. a. 69
Quadriforis. a. 74
Quadrata curia. b. 98. b. 105
Quadrati ceci. a. 126
Quadratum. b. 132
Quadratus ager. a. 156
Quadrati modioli. b. 180
Quadratum tignum. a. 190
Quadri tigni. b. 189

R

Rates abiegnæ. a. 42
Ratio symmetriarum. b. 117

Radius æstivus & hibernus
& æquinoctialis. b. 168
Religio. b. 15
Remiger. a. 38
Responsus. a. 46. b. 48
Retractio. b. 55
Regula. b. 67. b. 122. b. 136
Replum. a. 74
Resonantes. a. 107
Regiones. a. 109
Regula ferrea. b. 109. a. 118
Reductio. b. 110. a. 191
Refectio. a. 120
Redundans. a. 120
Restagnare. a. 120
Redemptor. a. 121
Relictio. b. 139
Refrigeratio. a. 145
Refrigerare. a. 145. a. 146
Residere et à sedeo et à sideo.
b. 146
Receptacula. b. 152
Refundere. b. 157
Redundatio. b. 162
Remissio versationis. a. 163
Retrospectiēs. b. 163
Rechamum. a. 174
Retinaculum. a. 175
Resticula. b. 175
Regula saligna vitice. b. 182
Regule ferate pleuritides di-
cte. b. 182
Reditus. b. 184
Repugnatorie res. b. 193

Rhodanus. b. 145
Rhenus. b. 145
Rheda. b. 173. a. 185
Rithmus. a. 10
Rivus. b. 152
Rotundatio. b. 21
Robur arbor. b. 40
Rotunditas. a. 99
Rotundus. b. 57
Rota. a. 113
Roma. po. b. 117
Rotatio. a. 161
Rotunditatis motus. b. 179
Rota. b. 179. b. 180
Rotundare. a. 182
Rostrum. a. 193
Rubrica. b. 138
Ruderatio. a. 113
Rudus. a. 132
Ruderare. a. 132
Rudus novum. a. 132
Rudus reditum. a. 132
Rutrum. a. 134
Rubrum saxum. b. 143
Rubie radix. b. 141
Rudens. a. 193
S

Sappinus. a. 15
Sabulo masculus. a. 31
Salsugo. a. 32
Saxum. b. 32
Saxum rubrum. b. 35

Salix. a. 41
Sambuca. a. 116
Sarcina. b. 125
Sandaraca. b. 138
Sappinea. a. 43
Sarmenta. b. 140^a
Sabulo solutus, et sabulo ma
sculus. b. 143
saliens martia aqua. b. 135
saliens. a. 146
Salifodine. b. 147.
Sacoma. b. 157
Sagittarius. a. 164
Sagitta. b. 164.
Sacoma saburrale. b. 170.
Saburra. b. 170
Salire. a. 171
Sarracum. a. 174.^a
Salignea regula. b. 182
Sambuca. b. 194

S ante C

Scorpio. a. 5.
Scenographia. b. 12.
Scæa itinara. a. 18
Sciateras. b. 22
Scandula. a. 28.
Schidia. b. 28
Schale. b. 106
Schema. a. 46. b. 113.
Scapus. a. 54. a. 57
Scamillus. b. 55
Scotia. b. 56


Scapus cardinalis. b. 73
 Scena. a. 100. b. 102
 Scalaria. a. 104
 Scenici. a. 106
 Schola. b. 110
 Scutula. b. 132
 Scenarū frōtes tragico more
 aut comico, aut satyrico
 designare. b. 136
 Scobs. b. 140
 Scaphium areū vel plūbeum
 a. 144
 Sceptrum. b. 164
 Scapula. b. 165
 Scaphæ aut hemipherium. a.
 169
 Scaphum. a. 160
 Scenæ ludorum. a. 173
 Scansorium genus machinæ
 a. 173
 Scalmus. a. 179
 Scalaris forma. a. 184
 Scutula. b. 188
 Semilaterum. b. 31
 Sextans. b. 47
 Semis. b. 47
 Sexqui alterum. b. 47
 Sextertius. b. 48
 Semimethopia. a. 68
 Securiela. b. 76
 Sedes. b. 104. a. 107
 Semita. b. 113
 Septio. a. 113. a. 128
 Sessio. b. 134
 Serratim. a. 128
 Serrædentes. b. 19
 Septem spectaculorū. a. 131
 Sessimonium. b. 131
 Sertilia. b. 132
 Segmina. a. 135
 Seditia sigilla. a. 137
 Sextarij. a. 139
 Septetrio. a. 24. b. 24. b. 145
 a. 164
 Septum. b. 147
 Sesquidigitus. b. 151
 Sepire. b. 154
 Sextario mensus. a. 158
 Serpens. a. 117
 Sedes spectaculorum. a. 173
 Sextantales fusi. b. 177.
 Sextans. a. 176
 Semipedalis. b. 190
 Sexquipes. b. 191
 Securiclati cardines. a. 187
 Semidigitale foramen. a. 194
 Sexquidigitale foramen.
 a. 194
 Semipedale foramen. a. 194
 Silex. a. 20. b. 32
 Signinum opus. b. 32
 Silex ordinarius. b. 35
 Simulachrum. a. 42
 Signa fictilia inaurata. b. 52

Sima græce εὐθιόλας. b. 59
 b. 60
 Sinuare. b. 65
 Signa. b. 105
 Sidentes. a. 132
 Silacei cunei. b. 127
 Sil, vel file. b. 138. b. 141
 Signum marmoreum. b. 139
 Silaticum. b. 141
 Siluofus. b. 144
 Signina opera. b. 154
 Sinus vestis virginis. a. 164
 Sigilla. b. 170
 Situlus. b. 180
 Sicilius. a. 189
 Solidum. a. 40. a. 35
 Solidatio. a. 99. a. 132
 Soliditas. a. 132. a. 134
 Solum fistucatum. a. 125
 Solium. b. 136
 Solidum. a. 132
 Spelunca. b. 28
 Spongia, siue pumex, Pom-
 peianus. b. 33
 Spira. b. 51. b. 53
 Spira. b. 56. b. 61
 Spectacula. a. 104. b. 104. a.
 131 Spēs. b. 117
 Spicata testacea. b. 132
 Spatum hispanicum. b. 133
 Spica testacea. a. 133
 Speculum argenteū. b. 134
 Spiramentum. b. 135. a. 141
 Spntismata. b. 136
 Specus. a. 138. b. 144
 Spheroides schema. a. 152
 Spiritus animales. b. 154
 Spiritale genus machinæ
 b. 173
 Stolate statue muliebres. a. 7
 Stillicidium. a. 9. b. 28
 Stœchia idest principia. a. 16
 Studium. b. 23. a. III
 Stramentum. a. 29
 Stigmata. b. 38
 Statio graia. b. 38
 Statuarius. b. 44. b. 45
 Stereobata. b. 54
 Stylobata. b. 55. b. 58
 Strix. b. 60
 Scria. b. 60. b. 62
 Stolarum ruga. b. 62
 Striatura. b. 69
 Striare. b. 69
 Stadiata porticus. a. III
 Structura. a. 113
 Stabula. b. 123
 Stabulari. b. 125
 Statuminare. a. 132
 Statuminatio. b. 132
 Statumen. a. 132
 Stilla. b. 133
 Strumæ. a. 147
 Stigosbydor. a. 141

Stigos

Stigos hydor. a. 149
 Statio. a. 14. a. 112
 Scamen. a. 174
 Statutio. a. 176
 Statera. a. 178. b. 179
 Strophæ. a. 179
 Stylus. b. 182
 Sacula. b. 9. b. 121
 Substructio est fabrica, quæ
 in fundamentis sit. funda
 menta autem sunt fossæ in
 quibus substruitur. b. 18. a
 20. a. 99
 Suffossio. a. 19
 Sulphur. a. 33
 Suber. a. 41
 Sudes. b. 42
 Subgrundia. a. 43
 Sub diuo ☉ sine tecto. a. 51
 b. 122
 Substructio. b. 54. a. 128
 Sublica. a. 55
 Supercilium. b. 56. b. 104
 Subgrundatio. b. 65
 Subscus. b. 76. b. 192. a. 189
 Subsellia. b. 104
 Subdio. a. 108
 Suspensura. b. 109
 Suspensio. b. 109
 Sudatio. b. 110
 Sutura ars. a. 115
 Subcineatus. b. 127
 Substruere. b. 153
 Subsiedere. a. 155
 Suspectus. b. 158
 Subtegmen. a. 174
 Superbia candoris. a. 134
 Subiugia. b. 179
 Supplantare. a. 195
 Symmetria. b. 11. a. 13
 Systylos. b. 51. b. 53. b. 55
 a. 69
 Symphonia latine concētus.
 b. 100. a. 102
 Symmetriarum commensus
 b. 115. b. 117

 T ante A
 Taled. a. 18
 Tabula proscripturis ☉ ra
 tionibus. a. 37
 Tarmes vermiculus mate
 rix. b. 40
 Taberna argentaria. a. 93
 Tabulatio. b. 107
 Tablinum. a. 121. b. 123
 Taberna. b. 123
 Tanais fluminis. b. 145
 Taurus. a. 164
 Tabula. b. 182. a. 184. a. 192
 Taxilli. a. 184
 Tabulati. a. 191. a. 192
 Talentum. a. 184

- Testudinata tecta. b. 98
 Tectum. b. 28. b. 76
 Tegula. a. 29. b. 29. a. 39
 Terra albida cretosa. a. 31.
 Tectorium. a. 31. a. 37. a. 135.
 Tetradoron. b. 31
 Testa tusa. b. 32. b. 132
 Terre genera, sabulosa, are-
 nose, glareose. b. 33
 Testa pro lateribus. b. 32. a.
 39. b. 132.
 Testacea structura. a. 39
 Tertiarium. b. 47
 Tetrastylus. a. 62
 Tetrans. b. 57. a. 66
 Tempia. b. 65. a. 77
 Tenia. b. 67
 Tessera. b. 132. a. 133
 Testudo. b. 98. b. 190
 Terminatio. a. 100
 Tetracordum. b. 100.
 Tectum. b. 104. a. 155
 Tepidarium. a. 109. b. 109.
 Tegule sine marginibus. b.
 109.
 Temperatura. b. 110
 Teredo. a. 113
 Testudinatum cauedium. b.
 118. a. 120
 Tetrastylum cauedium. b. 119
 Tectum pro domo. b. 122.
 Textrina plumariorum. a. 123
 Telamones. a. 127
 Terminatio. b. 129
 Testacea spicata tiburtina. b.
 132
 Tegulae bipedales. b. 141. b.
 135. Tenor. a. 133. a. 134.
 Tectores. b. 134. b. 141
 Tegulae hamatae. b. 135
 Testaceum pavementum. b. 136
 Tegularum tecta. b. 137
 Tedæ schidia. b. 140
 Temperatio. b. 140.
 Testæ choncharum marina-
 rum. a. 141
 Terra nigra. b. 143
 Testa. b. 132
 Terebratio. b. 170
 Tetraphorus. a. 179
 Testudo arietaria. b. 190
 Terebra. b. 190
 Testudo ad fodiendum. a. 191
 Terebre 
 Terebrare. a. 194
 Testudo arietaria. a. 195
 T ante H
 Theatrum. b. 15. a. 26. b. 37.
 a. 99
 Thiromaton. b. 72. b. 121.
 Tholus. b. 77
 Thimelici. a. 106
 Thalamus. a. 126
 Theatrum minusculum. a. 137

Thasum mormor. a. 178
 Theca. b. 185
 T ante I
 Tilia. a. 41
 Tinea, vermis infestus ma-
 teria. a. 42. a. 123
 Tignum. a. 65. b. 65
 Tignum compactum. b. 98
 Tinnianus fluvius. b. 145.
 Tignū transversariū cardina-
 tum. b. 192. Tophus. a. 33
 Torulus. a. 40. a. 41
 Torus superior. b. 56
 Torus inferior. b. 56. a. 57.
 Torus. a. 75. b. 190
 Torus. b. 100
 Torus. b. 133
 Torcular. b. 173
 Torporum varietates. b. 136
 Torus. a. 160. a. 174
 Torus. a. 160
 T ante R
 Triglyphus. b. 61. b. 67
 Triton. a. 22
 Triplinthius. a. 39
 Transversarius. b. 39. a. 135.
 b. 176
 Tricalcha. a. 45.
 Tricus. b. 55. Trochilus. b. 56
 Trabs. a. 65. b. 97
 Trabescōpastiles. b. 76. b. 191
 Traiectura. b. 76
 Tribunal. a. 77. b. 97
 Trabes energanæ ex duobus
 tignis bipedalibus compa-
 ctæ. b. 97
 Tritesinemmenon. a. 101
 Tritediezeugmenon. a. 101.
 Tritehyperboleon. a. 101
 trigonū. b. 103. a. 104. b. 105
 Tributim. b. 108
 Trullissare. a. 113
 Transtillā. a. 112
 Tricliniū. a. 120. a. 122. b. 122
 a. 123
 Triclinia, hyberna, autūna-
 lia æstiva. a. 123
 Triclinia Cizicena. a. 126.
 Trullissatio. a. 134. a. 136
 tractatio. a. 138
 trudere. a. 145
 transversaria cōpacta à car-
 dinibus. b. 151
 Troclea. b. 174. a. 175
 Tractorium genus machine
 βαναύσιον vocant. a. 173
 a. 178.
 transversaria colligata. a. 173
 trutina. a. 174. b. 178
 Trispastos. b. 174
 Trientalis materia. b. 176
 trutina, q̄statera dicit̄. b. 178
 Trigonū orthogoniū. b. 172
 Transversaria. b. 191.

Trabs. b. 191
Trāuersarij cardies . b. 187
Trabacula. b. 192
Turris rotunda. a. 19
Turris polygonia. a. 19
Turris quadrata. a. 19
Turris . a. 20
Turris octogona. b. 21
Tumulus. a. 29
Tumulos grumoriū . a. 29
Turgida guttura. a. 140
Tubuli fictiles. b. 152
Tubuli Crasso corio. a. 154
Tubuli. a. 154
Turribulum. b. 165
Turris ambulatoria. b. 199
Turricula. b. 191
Tympanum. b. 59. a. 60
Tigris fluminis. b. 145
Tybris fluminis. b. 145
Tupanū detatū iculerū. b. 181
Tympanum versatile. a. 185
Tympanum planum. b. 185
Tympanū in cultro. a. 186

V

Valuæ. a. 51. b. 53
Valuatæ. a. 78
Vasaria. b. 109
Vacinium. b. 141.
Vas corinthium. a. 151
Vasiles perpetuæ. b. 153
Vasa. b. 199

Vdum tectorium. a. 138
Vectis. a. 9. a. 125
Vectigalia. b. 155
Vestibulum. a. 14. a. 123
a. 127. b. 126
Venustas. b. 15. a. 127
Ventus. b. 20
Vēti quatuor principales sci
licet solanus, auster, fao-
nius & septentrio. b. 21:
Vētos octo alij eē dicūt scili-
cet Solanus, Eurus, Auster,
Africus, Faonius, Corus,
Septentrio, Aquilo. b. 21
Ventorum . xxiiij. nomina,
videlicet, Solanus, Orni-
thia, cæcias, Eurus, Vultur-
nus, Leuconotus, Auster:
Altan?, Libonotus, Africus
Subuesperos Argestes, Faon-
nius, Etesia, Circius Caurus
Corus, Thrascias, Septērio
Gallicus, Supernas, Aquilo
Boreas Carbas. b. 23:
Versura. b. 49 . b. 104. a. 111
b. 111. a. 137
Vectarius. b. 126
Vena. b. 138. b. 139. a. 141. a.
146
Vestina pinna. a. 147
vellus lana. a. 144
Vectigalia. b. 153

lenter grece Χολία. b. 153
versatio. a. 160. b. 170. a.
 177. b. 178
vesperugo. a. 161
vergilia. a. 164
vertex capitis. a. 165
versa bundus. a. 166
versatiles carchesij. a. 167
vectura. a. 177
vela. a. 179
verticuli. a. 184
versatile timpanum. a. 185
vicus. a. 41
vitex. a. 144
viarum directiones. b. 68
viridia. a. 108. b. 122
villa. a. 125
Vinū protyrū cataceumenē
melliton, mamertinū, saler
nū, cæcutum. a. 148
virgo. b. 165
virgula. b. 170
Virgule æneæ. b. 170
Viginti pondo. b. 188
Vlmus. a. 15. b. 40
vm' rægnomonis. b. 159
Vnda. b. 104
Vncini ferrei. b. 109
Vno tenore. a. 133
Voluta. a. 57. a. 58
Volucris. b. 164
Vrcens. b. 140
Vsta. a. 141
Vtilitas. b. 15
 X
Xanthus fluius. b. 148
Xenia. b. 126
 Z
Zophorus. a. 59. a. 60. b. 61.
 a. 77. a. 97
Zona. a. 160. a. 164. b. 165

FINIS.

DD ij

SEXTI IULII FRONTINI VIRI
CONSVLARIS DE AQVE
DVCTIBVS VRBIS
ROMAE.

LIBER PRIMVS INCIPIT.

Um omnis res ab Imperatore delegata
intentio^crem exigat curā, & me seu na-
turalis sollicitudo, seu fides sedula nō ad
diligentiam modo, verū ad amorē quoq;
cōmissā instigent, sitq; mihi nūc ab Ner-
ua Augusto, nescio diligētiore an amātore Reipub. Impe-
ratore, aquarum iniunctū officium, tum ad vsū, tum ad
salubritatem, atque etiam ad securitatem vr̄bis pertinēs,
administratū per principes semper ciuitatis nostre viros,
primum ac potissimū existimo, sicut in ceteris negocijs in-
stituerā, nosse quod suscipi. Neq; enim vllū omnis actus
certius fundamētū crediderim, quā quæ facienda quæq;
vitanda sūt posse decernere. Nā quid viro tam in deco-
rum & intolerabile, quā delegatū officium ex adiutorū
agere præceptis, quod fieri necesse est, quotiens imperitia
præcessit eius cui decernitur, vsus quorum & si necessa-
ria partes sunt, tamē ad ministerium vt manus quædam
& instrumentū agentis, esse debent. Quapropter ea quæ
ad vniuersam rem pertinentia contrahere potui, more id
per multa mihi officia seruato, in ordinem & velut i cor-
pus deducta in hunc commentarium contuli quē pro for-
mula administrationis respicere possem. In alijs autem li-
bris, quos post experimenta & vsū cōpositi, anteceden-
tium res acta est, in hoc vero & insequentium, cuius for-
tasse pertinebit, & ad successorem vtilitas. Sed cum in-

ter initia administrationis meæ scriptus sit, in primis ad meam institutionem regulâq; proficiet, ac ne quid ad totius rei pertinens notitiam pretermisisse videar, nomina primum aquarum, quæ in urbem Romam influunt ponam, tum per quos quæq; earum, & quibus consulibus, & quo to post urbem condita anno perducta sint deinde quibus ex locis & à quoto miliario duci cœpissent, quantum subterraneo riuo, quantum substructione, quantum opere arcuato, postea altitudinē, cuiusq; modulorumq; rationē & ab illis erogatiōes quantum extra urbem, quantum intra quisq; modus cuiq; regioni pro suo modulo vnaquæq; aquarum seruiat, quot castella publica priuataq; sint, & ex his, quantum publicis operibus, quantum muneribus ita enim cultiores appellatur, quantum lacibus, quantum nomie Casaris, quantum priuatorum vsui beneficio principis detur, quod ius tuendarum sit earum qua cōtumaces afficiat pœna, ex lege senatus cōsultis, & mādatis principum irrogata.

a B urbe cōdita per annos. cccxli. cōtenti fuerunt Romani vsu aquarum, quas aut ex Tyberi, aut ex puteis, aut ex fontibus hauriebāt. Fontium memoria cū sanctitate adhuc extat, et colit̄. Salubritatē enim agris corporibus afferre creduntur, sicut. C. Amaranus Apollinaris meminit. Nūc autem in urbem influunt aquæ Appia, Anio vetus, Martia, Tepula, Iulia, Virgo, Alsietina quæ eadē vocatur Augusta, Claudia, Anio novus, Appia. M. Valerio Maximo. P. Decio aurena. C O S S. anno. xx. post initium Sānitici belli inducta est ab Appio Claudio. Crasso cēsore, cui postea cæco fuit cognomē, qui & viā appiā à porta Capena vsq; ad urbē Capuā muniendā curauit. Collegā habuit. C. Fabium, cui ob inq̄sitas eius aquæ venas. Venocis cognomē datū est. Sed is quā intra annum & sex mēses deceptus à collega tāq; idē facturo abdicauit se à cēsura, nomē aquæ

DE AQVEDUCTIBVS

ad Appij tantū honorē ptinuit qui multis tergiversationi-
 bus extraxisse censuram traditur, donec & viā & huius
 aquæductum cōsumaret. Concipitur appia in agro lucilla-
 no via prænestina, inter miliarium. vi. et. viij. diuerticulo
 sinistrorsus. passuum. dclxxx. Ductus eius habet longitu-
 dinem à capite vsq; ad Salinas, qui locus est ad portā Tri-
 geminam passuum vndecimmillium centū nonaginta sub-
 terraneo riuo passuum vndecimmillium centum triginta
 substructiōe & supra terram opere arcuatos proxime ad
 portā capenā passuum. LX. Iungitur ei ad Anionem vete-
 rem in confinio hortorum torquatianorum. Alsietinæ Au-
 gustæ ramum ab miliario in supplementum
 eius additum to cognomēdecē gemellorū. Hic via
 prænestina ad miliarium sextū diuerticulo sinistrorsus pas-
 suū. dcccclxxx. proxime viā Collatiā accipit fontē, cuius
 ductus vsq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passuum.
 vi. mil. cccclxxx. Incipit distribui vetus anio vico publicij
 ad portā Trigeminā, qui locus Salinæ appellat, post ānos
 xl. q̄ Appia pducta est āno ab vrbe cōdita. cccclxxxix. M.
 Curius dētatus, q̄ censurā cum L. Papyrio cursore gessit
 anionis qui nunc dicitur vetus, aquam perducendā in vr-
 bem ex manubijs de Pyrrho captis curauit. Spurio, Car-
 uilio. L. Papyrio. C O S S. Itē post bienniū deinde actū est
 in senatu de consumando eius aquæ opere post
 annū nonum Minutius prætor edidit Tum ex senatus
 consulto diuumiri aquæ iperducendæ creati, Curius &
 Fuluius flaccus locauerant. Curius intra quintum diē q̄
 erat diuumir creatus decessit. gloria perducte pertinuit
 ad fluiuium. Cōcipitur anion:us supra Tibur. xx. milia-
 rio extra portā raranā, vbi ptim in Tiburtinū distribuit
 vsus ductus eius habet longitudinē ita exigēte libramen-
 to passuum. XLIII. miliū ex eo riuus est subterraneus pas-

suum. XLII. miliū. CCXCVII. Substructio supra terram
 passuū. DCCII. Vigesimo primo anno, post annos. cxxvij.
 i. anno ab vrbe cōdita. DCVIII. Servio Sulpitio Galba
 & L. Aurelio Cotta COS S. cū Appia anionisq; ductus
 vetustate quassati priuatorum etiam fraudibus interci-
 perētur, datum est a senatu negociū. M. Titio, qui tū præ-
 tor inter ciues & peregrinos ius dicebat, eorum ductuū
 reficiendorum & vindicandorum. & quoniam incre-
 mentum vrbis exigere videbatur ampliorem modū aquæ
 eidem mandatum à Senatu est vt curaret quatenus alias
 aquas posset in urbē perduceret ampliores ductus
 Reipub. causa tertio miliario. Fabrorum du-
 xit, cui ab auctore Martiæ nomē ē. Legimus apd Fenest. l
 lā in hac opa. Marco decretū sestertiū. IIII & octingētis
 sed qm̄ ad consumandū negociū nō sufficiebat, statuit se-
 natus praturam in alterum annū prorogari. Eodem tem-
 pore decemviri dum alijs ex causis libros sibyllinos inspi-
 ciunt inuenisse dicuntur non esse aquam Martiā sed anie-
 nem, de hoc non constatius traditur in Capitoliū perdu-
 cendam, deq; ea re in senatu à Lepido pro collega verba
 faciente. Actum Appio Clau. Q. Cecilio CO SS. eademq;
 post annum tertium à. L. Lentulo retractatam. C. Lelio,
 Q. Seruilio CO SS. sed utroq; tempore vicisse gratiā Mar-
 ci Ticij, atq; ita esse in Capitolium aquam perductā. Con-
 cipitur Martia via Valeria ad miliarium. xxxij. diuertu-
 culo euntibus ab vrbe Roma dextrorsus milia passuum
 trium villa sublacensi, atque sub Nerone principe primū
 strata ad miliarium trigesimo octauū sinistrorsus intra
 spaciū passuum ducentorum finita substructionibus pe-
 nē statim stagnino colore præuiridi. Ductus eius habet lō-
 gitudinem à capite ad urbem passuū. LX. miliū. DCCX.
 & semis, riuo subterraneo passuum. LIII. milium.

DE AQVEDUCTIBVS

ccxvij. semis, opere supra terrā passuū. vij. miliū. ccccxlj
 eo longius ab vrbe pluribus locis priuatis & publicis &
 D. vallis opere arcuato passuū. cccclxij. propius vrbem à
 septimo miliario substructione passuū. clxxxvij. Reliquo
 opere arcuato passuū. vi. miliū. cccclxx. Cn. Seruilius
 Cepio & L. Cassius Lōgimus, qui Rauilla appellatus est
 censores, anno post vrbe cōditam. dcxxvij. M. Plantio hip
 sapone. Ful. Flacco cōsulibus aquā quæ vocatur Tepula ex
 agro licullano, quæ quidā Tusculanum credunt Romā &
 in Capitoliū adducendā curauerūt. Tepula concipitur via
 latina ad X I. miliariū diuerticulo euntibus ab Roma dex
 trorsus miliū passuū duum, inde riuo suo in vrbem pdu
 cebatur Iuliæ post mixta, Nā Agrippa adilis post primū
 cōsulatū Imperatore Casare Augusto. M. Lelio volcatio.
 C O S S. anno post vrbem conditā. dccxix. ad miliariū ab
 vrbe. xij. via latina euntibus ab Roma dextrorsus miliū
 passuum. xij. alteriusq; proprias vires collegit & Tepu
 la riuū interceptit, acquisitæq; ab inuentore nomē iuliæ est
 datū. Ita tamen diuisa erogatione vt maneret Tepulæ ap
 pellatio. Ductus Iuliæ efficit longitudinē passuū. xv. miliū
 ccccxxvi. opere supra terrā passuū. vij. miliū ex eo in pro
 ximis vrbe locis à. vij. miliario substructione passuum
 dxxvij. Reliquo opere arcuato passuū. vi. miliū. cccclxxij.
 Prater caput Iuliæ transfluit aqua quæ vocatur crabra:
 Hæc Agrippa emisit, seu quia vsum improbauerat, seu quia
 tusculanis possessoribus relinquendā credebat. Ea namq;
 est quam omnes villæ tractus eius per vicem indies, mo
 dulosq; certos dispensatam accipiūt, sed non eadē modera
 tione aquarij nostri partem eius semper in
 supplementum Iuliæ vindicauerunt, nec vt Iuliam auge
 rent, quam hauriebant largiendo compēdij sui gratia. Ex
 clusa ergo est crabra & tota inssu imperatoris reddita

tusculanis, qui nunc forsitan non sine admiratione eam sumunt, ignari cuius causa insolitam abundantiam habeant Iulia autem reuocatis deriuationibus per quas subripiebatur modum suum, quamuis notabili siccitate seruaui. Eodem anno Agrippa ductus Appie anienis martiae penè delapsos restituit, & singulari cura cum compluribus salientibus aquis instruxit urbem. Idem cum iam tertium consul fuisset. C. Sentio. S. p. Lucretio C O S S. post annum. xiiij. quam Iuliam deduxerat virginem in agro quoq; Lucullano collectam Romam perduxit. Dies quo primum in urbem responderit. v. iduum iunij inuenitur virgo appellata. q. quærentibus aquam militibus puella virguncula quasdam venas monstrauit, quas secuti qui foderant in gentem aquæ modum inuenerunt. Aedicula fonti apposita hanc virginem pictura ostendit. Concipitur ergo via collatia ad miliarium octauum palustribus locis. Signino circunieto continendarum scaturiginum causa. Ad inuatus ex compluribus alijs acquisitionibus venit per longitudinem passuum. xiiij. milium. CV. ex eo riuo subterraneo passuum. xi. milium. dccclxv. supra terram per passus. Mccxl. ex eo substructione riuorum locis compluribus passuum. cccccxl. opere arcuato passuum. ccccc. acquisitionum ductus riuus subterranei efficiunt passus. M. ccccv. Quæ ratio mouerit Augustum prudentissimum principem producendi alsietinâ aquam, quæ vocatur Augusta, non satis perspicio nullius gratiæ, immo & parum salubrem & nusquam in vsus populi fluentem, nisi forte cū opus nauumachia aggredieretur, ne quid salubrioribus aquis detraheret, hanc proprio opere perduxit. & quid nauumachia coeperat superesse hortis subiacentibus & priuatorum vsibus ad irrigandum cōcessit. Solet tamen ex ea in transiberina regione quotiens pontes reficiunt et à cite-

DE AQVEDUCTIBVS

riore ripa aquæ cessant ex necessitate in subsidiũ publico-
rum salientiũ dari. Concipitur ex lacu Alsietino via Clau-
dia miliario. xiiij. diuerticulo dextrorsus passuum. VI. mi-
lium. D. Ductus eius efficit longitudinẽ passuum vingin-
tiduum milium centum septuaginta duorum opere arcua-
to passuum. CCCLVIII. Idem Augustus in supplemen-
tum Martiæ quotiens siccitates agerent auxilio aliã aquã
eiusdem bonitatis opere subterraneo perduxit vsq; ad Mar-
tiæ riuum quæ ab inuentore appellatur Augusta. Nascit̃
vltra fontem Martiæ cuius ductus donec in Martiæ accedat
efficit passus. DCCC. post hos. C. Caesar, qui Tiberio suc-
cessit, cum parum & publicis vsibus & priuatis volu-
ptatibus. VII. ductus aquarum sufficere viderentur, alte-
ro imperij sui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Nonio aspre-
nate COSS. anno vrbis conditæ. DCCXC. duos ductus
inchoauit, qđ opus Claudius magnificentissime consuma-
uit, dedicauitq; Sulla & Tutiano COSS. anno post vrbe
condit. m. DCCC. Sexto Kalendarum Augustarum. Alte-
ri nomen quod ex fontibus Cerulo & Curtio perduce-
batur, Claudiæ datum, hæc bonitate proxima Martiæ. Al-
tera qm̃ due anienis aquæ in vrbe fluere cœperãt. vt faci-
lius appellationibus dignoscerẽtur, anio nouus vocari cœ-
pit. et quod illas omnes præcesserat prior anio, cognomẽ
ei veteris est adiectum. Claudia concipitur via sublacensi
ad miliarium. XXXVIII. diuerticulo sinistrorsus intra
passus. CCC. ex fontibus duobus amplissimis & specio-
sis ceruloq; qui a similitudine appellatus est, & Curtio
accipit, & eum fontem qui vocatur Albidinus tantæ bo-
nitatis, vt Martiæ quoq; adiutorio quotiẽs opus est ita suf-
ficiat, vt adiectiõe sui nihil ex qualitate eius mutet, Augu-
ste fons quia Martiã sibi sufficere apparebat in Claudiã
deriuatus est manente nihilominus præsiuario in Mar-

tiam: vt ita demū claudia aquā adiunaret Augusta, si eā ductus Martiæ nō caperet. Claudiae ductus habet lōgitudinem passuū. XLVI. miliū. Ex eo riuo subterraneo passuū xxxvi. miliū. ccxxx. opere supra terrā passuū. x. milium: lxxxi. ex eo opere arcuato ni superiori parte pluribus locis passuū triū milium & lxxvi. & prope vrbē ā. vii. miliario substructione riuorū per passus. dcix. opere arcuato passuum. vi. milium. ccccxi. Anio nouus sublacensi via ad miliariū. lxij. in suo riuo excipitur ex flumine qđ cū terras cultas circū se habeat soli pinguis, & ide ripas solutiores etiam sine pluuiarū iniuria limosum & turbulentum fluit, ideoq; ā faucibus ductus interposita est piscina limaria vbi inter amnem & specum consisteret & liquaretur aqua. Sic quoq; quotiens hymbres superueniunt turbida peruenit in vrbē. Tungitur ei riuus herculaneus oriens eadē via ad miliariū. xliij. è regione fontiu Claudiae trāsflumen viamq; natura purissimus, sed mixtus gratiam splendoris sui admittit, Ductus anienis noui efficit pass, LVIII, milia. DCC. ex eo riuo subterraneo passus. xlix. millia. CCC. opere supra terram passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut opere arcuato superiori parte pluribus locis passus. xij. mil. DCCC. & pprius vrbem ā. vii. miliario substructione riuorū passus. dcix. ope arcuato passus, vi. millia. ccccxi. Hi sunt arcus altissimi subleuati i quibusdā locis. cix. ped. Tot aquarū tam multis necessarijs molibus, pyramidas videlicet ociosas comparem, aut cætera intertia, sed fama celebrata græcorum opera. Nō alienū mihi visum est longitudines quoq; riuorū cuiusq; ductus & per species operū cōplecti. Nā cū maxima huius officij pars in tutela eorū sit, scire ppositū oportet quæ maiora impēdia exigāt. Nostræ qđē sollicitudini nō suffecit singula oculis subiecisse.

DE AQVEDUCTIBVS

Sed formas quoq; ductū facere curauimus, ex quibus ap-
 paret vbi valles quantaq;, vbi flumina traicerentur, vbi
 montium lateribus specus appliciti. quantoq; maiorē assē-
 duamq; perterendi ac muniēdi ij exigat curā, hinc illa cō-
 tingit vtilitas, vt rē statim veluti in conspectu habere pos-
 simus, & deliberare tanquā assistentes. Aquæ omnes di-
 uersa in urbem libra proueniūt. Inde fit, vt quædā altio-
 ribus locis seruiāt, & quædā ire eniti in eminentiora nō
 possint, nā & colles si sint ppter frequentiam incendiorū
 ruderibus excreuerūt. Quinq; enim sunt ductum altitudi-
 nes, quarū due in oēm partē vrbis attolluntur, sed ex reli-
 quis aliæ maiore, aliæ leuiore pressura coguntur. Altissi-
 mus Anio est nouus, proxima Claudia, tertium locum te-
 net Iulia, quartū Tepula, dehinc Martia, quæ capite etiā
 claudia librā æquat. Sed veteres humiliore directura p̄du-
 xerūt siue nondū subtile explorata arte librandi, seu quia
 ex industria infra terram aquas mergebant, ne facile ab
 hostibus interciperētur cū frequentia adhuc contra Itali-
 cos bella gererentur. Iā tamē quibusdam locis sicubi du-
 ctus vetustate dilapsus est omisso circuitu subterraneo,
 vallus tractus breuitatis causa substructionibus, arcuatio-
 nibusq; traiciūtur. Sextū tenet libre locū Anio vetus simi-
 liter suffecturus & altioribus locis vrbis, sicubi vallium
 submissarumq; regionum cōditio exigat substructionibus
 arcuationibusq; veteres exigentur. Sequitur huius libram
 virgo, deinde Appia, quæ cū ex urbano agro perducerentē
 nō intantū altitudinis erigi potuerūt. Omnibus humilior
 Alsietina est, quæ trās tyberinæ regioni & maxime subia-
 centibus locis seruit. Ex his via latina, sex intra. vii. milia
 rium contentis piscinis excipiuntur, vbi quasi respirāte
 riuorū cursu limū deponunt. Modus quoq; earū mensuris
 ibidem positus inicitur. Vna autē Iulia, Martia quoq;, quæ,

Epula intercepta, sicut supra demonstrauimus, riuo Iu-
 liae accesserat. nunc a piscina eiusdem Iuliae modum accipit,
 et proprio canali et nomine venit, et a piscinis in eos-
 dem arcus recipiuntur, summus ijs est Iuliae, inferior Te-
 mulae, deinde Martiae quae ad libram collis viminalis con-
 iungitur intra eunt ad viminalē usque portam
 leueniunt, ubi rursus emergunt. Prius tamē pars iuliae ad
 rem veterem excepta castellis. CCLII. montis vsibus dif-
 funditur, Martia autem parte sui post hortos palladianos
 in riuum qui vocatur herculaneus deicit se per Celiū. Du-
 ctus ipsius motus vsibus, nihil ut inferior subministrans
 nitur supra portam capenam, Anio nouus cum Claudia
 in piscinis in altiores arcus recipiuntur, ita ut superior sit
 anio. Finiuntur arcus eorum post hortos palladianos, inde
 in usum urbis fistulis deducuntur partem tamen sui Clau-
 dia prius in arcus qui vocantur Neroniani ad spem vete-
 rem transfert. si directi per celiū montem iuxta templū
 Oini Claudij terminantur. Modum quem acceperunt aut cir-
 ca ipsum motum celiū, aut in palatium auentinumque et in
 transiberinam regionem dimittunt, Anio vetus citra quar-
 tum miliarium intra nouae quae à latina in laicanam itur
 arcus traiecit et ipse piscinam habet inde intra secundum mi-
 liarium partem dat in specum qui vocatur Octavianus
 et peruenit in regionem via nouae ad hortos Asinianos,
 unde per illum tractum distribuitur. Rectus vero ductus secun-
 dum spem veterem veniens intra portam exquilinā in altos
 riuos per urbem deducitur, nec virgo nec appia nec alsietina
 coceptelas id est piscinas habet. Arcus virginis initium ha-
 bent sub hortis. Lucillianis finiuntur in capo martio secun-
 dum frontem septorum. Riuus Appie sub celio motum et auentino
 ductus emergit, ut diximus, infra cliuū Publicij alsi et inde
 ductum est in naumachiam, nam eius causa videtur factus.

DE AQVEDUCTIBVS

¶ Voniā authores cuiusq; aquæ & atates p̄-
 terea ordines & longitudines riuorū & or-
 dinem libræ persecutus sum: non alienum mi-
 hi videtur etiā singula subijcere & offendere quanta sit
 copia: quæ publicis priuatisq; nō solū vsibus & auxilijs
 verū etiā voluptatibus sufficit & per quot castella qui-
 busq; regionibus deducatur, quantū extra urbē. quantū
 intra urbē, & ex eo q̄tum lacubus, q̄tum muneribus q̄-
 tum operibus publicis, q̄tum nomine Cæsaris. q̄tum pri-
 uatis vsibus erogetur. Sed rationis existimo priusquam
 nomina quinariarū centenariarūq; & cæterorū modu-
 larum, per quos mensura constituta est p̄feramus indica-
 re quæ sit eorū origo, quæ vires, & quid quæq; appella-
 tio significet, prepositaq; regula ad quā ratio eorum &
 initium cōputatur ostēdere, qua ratioē discrepātia inuene-
 rim, & quā emendandi viā sim secutus. A quarū modu-
 li aut ad digitorū, aut ad vnciarū mensurā instituti sunt,
 Digiti in cāpania & in plerisq; italiae locis. vncia in pu-
 pula ita hæc obseruant. Est aut digitus vt conuenit sexta-
 decima pars pedis, vncia duodecima. Quemadmodū aut
 inter vnciā & digitorū diuersitas, ita & ipsius digiti sim-
 plex obseruatio nō est, nā alius vocatur quadratus alius
 rotundus, Quadratus tribus quartisdecimis suis rotūdo
 maior, Rotundus tribus vndecimis suis quadrato minor
 est. scilicet quia anguli deterunt postea modulus nec ab vn-
 cia nec ab alterutro digitorū originem accipiens inductus
 vt quidā putāt, ab Agrippa, vt alij à plumbarijs per Vi-
 truuuim architectum i vsūm vrbis exclusis prioribus ve-
 nit appellatus quinario nomine. Qui autem Agrippam
 authorem faciunt, dicunt q̄ quinq; antiqui moduli exiles
 & veluti puncta quibus olim aqua cum exigua esset di-
 uidebatur in vnā fistulam coacti sunt, Qui Vitruuuim
 & plumb.

Et plumbarios ab eo quod plumbea lamina plana quinque; di-
 gitorum latitudinem habens circumacta in rotundum hunc
 fistulae modulum efficiat. Sed hoc incertum est, quoniam cum cir-
 cumagitur, sicut interiore parte attrahitur, ita per illam quae foras
 spectat extenditur. Maxime probabile est quinariam dictam
 a diametro quinque; quadratum, quae ratio insequentibus quo-
 que; modulis usque; ad vicenariam durat, diametro per singu-
 los adiectione singulorum quadrantum crescente, ut in se-
 naria quae sex, scilicet quadrantes in diametro habet et se-
 ptenaria quae septem, et deinceps simili incremento us-
 que; ad vicenariam. Omnis autem modulus colligitur,
 aut a diametro, aut perimetro, aut ex recto mensurae, ex
 quibus et capacitas apparet. Differentiam unciae, digiti
 quadrati, et digiti rotundi, et ipsius quinariae, ut et
 facilius dignoscamus, utendum est substantiae quinariae,
 qui modus et certissimus et maxime receptus est. Un-
 ciae ergo modulus habet diametri digitum unum et tri-
 entem digiti, capit plusquam quinariae octava hoc est. Sescun-
 tia quinariae et scripulis tribus et besse scripuli. Digi-
 tus quadratus in rotundum redactus habet diametri di-
 gitum unum et digiti sescuntiam sextulam. capit quina-
 riae dextantem. Digitus rotundus habet diametri digitum
 unum capit quinariae septuncem. semuntiam sextulam. Ca-
 terum moduli quia quinaria oriuntur. duobus generibus
 incrementum accipiunt. et una cum ipsa multiplicatur.
 in eodem lumine plures quinariae includuntur. In quibus se-
 cundum adiectionem quinariarum amplitudo luminis cre-
 scit. Est autem ferè nunc in usum. cum plures quinariae impe-
 tratae fuerint ne in visis saepius conuulneretur una fistula ut
 excipiatur in castellum, ex quo singuli sui modum recipiunt.
 Alterum genus est, quotiens non ad quinarium necessitatem
 fistula incrementum capit. sed ad diametri sui mensuram scdm

DE AQUAEDUCTIBVS

quod & nomen accipit & capacitatem ampliat, vt p̄na
 quinariam cum adiectus est ei ad diametrum quadrans,
 senarium facit. nec iam in solidum capacitatem ampliat.
 Capit enim quinariam vnā quincuncem sicilicum & dein
 cept eadem ratione quadrantibus diametro adiectis, vt su
 pradictum est crescunt. septenaria. octonaria vsq; ad vice
 nariam. Subsequitur illi ratio que constat ex numero di
 gitorum quadratorum qui area, idest lumine cuiusq; mo
 duli continetur. à quibus & nomen fistule accipiunt. nā
 quæ habet areæ, idest luminis in rotundum coacti digitos
 quadratos. XXV. vicenum quinum appellatur. Similiter
 tricenaria, & deinceps per incrementum digitorum vsq;
 ad centenum vicenum. In vicenaria fistula, que in confi
 nio vtriusq; rationis posita est, vtriq; rōni penè congruit.
 Nam habet secundum eā computationem, quæ interiacens
 tibus modulis seruanda est in diametro quadrantes. xx. Cū
 diametri eiusdem digiti quinq; sint, & secundum eorum
 modulorum rationem qui sequuntur ad eam habet digito
 rum quadratorum ex gnomonijs. xx. Ratio fistularum
 quinariarum vsq; ad centenum vicenum per omnes mo
 dulos ita se habet, vt ostendimus & in omni genere, in ita
 cōstat sibi. Conuenit & cum his modulis qui in cōmenta
 rijs inuictissimi & piissimi principis positi & cōfirma
 ti sunt. Sine itaq; ratio siue auctoritas sequēda est vtriq; cō
 mentariorū moduli p̄ualent. sed aquarij cur manifeste
 rationi pluribus cōsentiant in quatuor modulis noiauerūt
 duodenaria, & vicenaria, & cētenaria, & centenum. vi
 centum. Duodenarie quidē q̄ nec magnus error nec vsus
 frequēs est diametro adiacerūt digiti semiunciam sicilicū
 capacitati quinarie & bessem. Reliquis autē tribus modu
 lis plus deprehenditur Vicenariam exigiorē faciunt dia
 metro digiti semisse capacitatem quarijs tribus, & semis.

cia quo' modulo plerunq; erogatur, Centenaria aut & ce-
 tenum vicenum quibus assidue accipiunt. non minuuntur,
 sed augentur nec usu frequēs est diametro adiecerunt triē-
 tis bessem & semunciam. Capacitati quinaras. X. semis-
 sem semunciam scilicet Centeno viceno diametro adij-
 ciunt digitos tres septuncē semiunciam capacitati quinaras
 L. X. V. sextantam. Ita dum aut vicenariae quas subinde
 erogant detrahunt. aut centenariae & centenum vicenum
 adijciunt quibus semper accipiunt. intercipiuntur in cete-
 nariae quinarie. XXVII. in centum vicenum quinarie. lx=
 xxvi. vncia quod cum ratione approbetur. re quoq; ipsa
 manifestum est. Nam pro vicenaria, quam Caesar. pro qui-
 narijs sexdecim assignat non plus erogant q̄ tredecim, et
 ex centenaria q̄ ampliauerunt aque certum est illos nō ero-
 gare nisi ad arctiorem numerum. quem Caesar secundum
 suos commentarios cum ex quaq; centenaria expleuit qui-
 narias octoginta vnam se

Item ex centenum vi-
 cenū quinarie. xcviij. tanq̄ exhausto modulo desinit distri-
 buere. In summa moduli sunt. xxv. omnes consentiūt, &
 rationi, & cōmentarijs. exceptis ijs quatuor, quo aquarij
 nominauerunt. Omnia autem quae mensura continentur
 certa & immobilia cōgruere sibi debent. Ita enim vniuer-
 satae ratio cōstabit, & quēadmodum verbi gratia sextar-
 rij ratio ad cyathos, modij vero, & ad sextarios et ad cy-
 thos respōdent, ita & quinariarū multiplicatio in āplio-
 ribus modulis seruare sequētie suae regulā debet. alioqui cū
 in erogatorio modulo minus inuenit, in acceptorio plus
 apparet nō errorem esse, sed fraudem

Memi-
 nerimus omnē aquā quotiēs ex erogatorio venit intra bre-
 uē spatium in castellum cadit non tantum respondere mo-
 dulo suo, sed etiā exupare. Quotiēs vero ex hūiliore, idest
 ex minore pressura longius ducatur segnitia ductus mo-

DE AQUAEDUCTIBVS

dum quoq; deperdere. ideo secundum hanc rationem, aut
 oneranda esset erogatio aut releuanda. Sed & calcis op-
 positio habet monumentum est in rectum, et ad librā col-
 locatus si modum seruat, & ad cursum aquæ si oppositus
 deuexatusq; amplius rapit, ad latus autē prætereuntis! aq
 conuersus & supinus, nec ad haustū pronus segniter, exi-
 guumq; sumit. Est autē calix modolus æneus, qui riuo vel
 castello induitur. huic fistulæ applicatur lōgitudō eius ha-
 bere debet digitos nō minus. xij. lumē, id est capacitātē quā
 ta imperata fuerit, excogitatus videtur, quoniā rigor aris
 difficilior ad flexū nō temere potest laxari vel coarctari.
 Formula modulorū, qui sunt omnes. xxv. subiecti quāuis
 in vsu. xv. tantū frequētes sunt directā est ad rationem, de
 qua locuti sumus, emendatis quatuor, quos aquarij nomi-
 nauērāt. Secundum quam fistulæ omnes opus facientes di-
 rigi debent, aut si hæc fistulæ manebunt ad quinarias quot
 capitur computari. Qui nō sunt in vsu moduli in ipsis est
 adnotatum, & diametri trientē digitum dico q̄ quinariae
 sexcuntia, & scrupulis tribus, & besse scrupuli, Digitus
 quadratus in lōgitudine & latitudine æqualis est. Digi-
 tus quod ratus in rotundum redactus habet diametri di-
 gitum vnum, & digiti sexcuntia sextulā. Capit quinariae
 dextantem. Digitus rotūdus habet diametri digitum vnum.
 Capit quinariae septuncem semuncia sextulā fistula quina-
 ria, diametri digitum vnum digitos tres. 3 ZZIIII.
 Capit quinaria vnā. Fistula senaria diametri digitū vnū
 semis perimetri digitos quatuor 8 2 V3 IIII. Capit qui-
 narias. ix. i 3 7 3. Fistula septenaria diametri digitū vnū
 1 8 = perimetri digitos sex capit quarias. = l. In vsu non
 est fistula octo diametri digitos duos pimetri digitos sex
 capit, quarias i i qnq;. Fistula denaria demetri digitos
 duos et semis pimetri digitos, septē = 3. liiij. capit qnq;

rias quatuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex
 capit quinaras quinque, in usu non est, unde est alia apud
 aquarios habebat diametri digitos IIIIS 3 V. Capacita
 tis quinararia sex. Fistula quinūdenū diametri digitos qua
 tuor. 2. perimetri digitos. xij. 21. alia capit quinaras no
 uem. Fistula vicenaria diametri digitos octo. 3 II
 capit quinaras sexdecim apud aquarios habebat diame
 tri digitos octo. Capacitatis quinas. Fistula vi
 cenum quinū diametri digitos decē 7 septē capit quina
 rias viginti. In usu non est fistula tridena
 ria diametri. vi. perimetri digitos decem 7 nouem
 capit quinaras viginti quatuor 22
 2. quāq; fistula tricenij quinū diametri digitos sex. 3 IIII.
 perimetri digitos capit quinaras viginti in
 usu non est fistula quadragenaria diametri digitos septem
 perimetri digitos. xxij. capit quinaras. xxxij.
 Fistula quadragenū quinum diametri digitos. vij. et. viij.
 perimetri digitos. xxxiiij. caput quinaras. xxxvi.
 octo in usu non est. Fistula quinquagenaria diame
 tri digitos septem. quinq; perimetri digi
 tos. xxxi. iiij. capit quinaras. xl. iiij.
 Eistula quinquagenum quinum diametri digitos. viij.
 x. perimetri digitos. xxvi. capit quina
 rias. xliij, ix. in usu non est. Fistula sexagenaria
 diametri digitos. xxix. Capit quinaras. xlix.
 viij. Eistula sexagenum quinum quinararia dia
 metri digitos. ix. 2ij. pimetri. xxvij. 3. capit quinaras. liij
 octo in usu non est. Fistula septuagenaria dia
 metri digitos. ix. 223. sex perimetri. xxix. capit quinaras.
 liij. 3. sex Eistula septuagenum quinum diametri digitos.
 ix. vi. pimetri digitos. xxx. capit
 quinaras. xli, in usu non est. Fistula octogenaria diametri

DE AQUAEDUCTIBVS

Digitos decē. xij. pimetri digitos. xxxij.
 capit quonarias. lxij. Fistula octogenū quinum diametri digi-
 tos. x. xij. pimetri digitos. xxxij. in vsu nō est. Fi-
 stula nonagenaria diametri digitos. x. x. pimetri
 digitos. xxxij. capit quonarias. lxxij. iij. Fistula nonage-
 nū quinū diametri digitos. x. S. pimetri digi-
 tos. iij. capit quonarias. lxxvij. in vsu nō est. Fi-
 stula centenaria diametri digitos. xi. ix. pimetri
 digitos. xxxij. capit quonarias. lxxx. apud aquarios
 habebat diametri digitos. xij. capacitatis quonarias.
 xcij. Fistula cētenū vicenū diametri digitos. xij. pimetri di-
 gitos. xxxvij. capit quonarias. lxxxvij. apud aqua-
 rios habebat diametri digitos. xij. capacitatis quonarias.
 clxij. Qui modus duarum centenariarum est.

IVLII FRONTINI DE AQUAEDV-
 CTIBVS VRBIS ROMAE.

LIBER SECVNDVS INCIPIT.

P Ersecutus eā quæ de modulis dici fuit neces-
 sariū. Nunc ponā quæadmodū quæq; aqua-
 rū principiū, cōmētarijs cōprehēsum vsq;
 ad nostrā curā habere visa sit, quātū quæq;
 errogauerit, deīde quæ ipsi scrupulosa in-
 quisitione præunte puidētia optimi diligētissimiq; prin-
 cipis Neruæ inuenerimus. Fuerunt ergo in cōmētarijs in
 vniuerso quonariarū. xij. millia. dcclv. in erogatiōe. xiiij.
 millia. xvij. plus in distributione q̄ in accepto cōputabā-
 tur, quonariæ. Mccclxij. Huius rei admiratio, cū præcipiū
 officij opus in explorāda fide aquarū, atq; copia crederem
 nō mediocriter me cōuertit ad scrutādū quæadmodū am-

plus erogaretur q̄ in patrimonio, vt ita dicā, esset. Antē omnia itaq; capitaductuū metiri aggressus sum, sed lōge. i. circiter qnarijs. x. mill bus ampliorē, q̄ in cōmētarijs modum inueni, vt per singulas demonstrabo.

¶ Ppiæ in commētarijs ascriptus est modus qui
 a nariarum. dccc. vniuscuiusq; ad caput inueniri mensura nō potuit quoniā ex duobus riuīs constat. ad gemellas tamen qui locus est intra spem veterē vbi iūgitur cum ramo Augusta iueni altitudinem aquæ pedes quinq; latitudinem. aquæ pedis vnius et dodrantis. Fiunt areæ pedes octo & dodrans centenariæ. xxij. & quadragenaria que efficiunt quinarias. M dccc. xxv. amplius q̄ in cōmentarijs habēs quinarijs. dcccclxxx ij. erogabat quinarias. dcciiij. minus quam in commentarijs ascribitur quinarijs. C X X X V I I. & adhuc minus q̄ ad gemellas mensura respondet qnarijs. M C X X I. Intercidit tamen aliquantum ex ductus vitio, qui cum sit depressior non facile manationes ostendit quas ei inesse ex eo apparet. q̄ in plerisq; vrbis partibus præbita aqua obseruatur, idq; quod ex eo manat, sed & quasdam fistulas intra urbem inuentas deprehendimus. extra urbem autem propter præssuram libræ quæ fit cis terram ad caput pedibus. l. nullam accipit iniuriam, sicut inueni Anio-ri veteri ascriptus est modus in commentarijs quinariarum. M C C C C X X I. ad caput inueni. I I I I. millia. cccxcviii. præter eum modum qui in proprium ductum Tiburtinum deriuatur amplius in commētarijs est quinarijs duobus millibusq; erogabantur antequam ad piscinam perueniret quinaria. ducēte sexagēta duæ. Modus in piscina. quæ per mēsuras positas inicitur efficit qnarias duo miliatricentas sexagita duas. Intercidebāt ergo iter caput & piscinam quinaria. M d c c l x x i i j. erogabat post piscinā

DE AQUAEDUCTIBVS

quinarias. Mcccxlviij. amplius q̄ in cōmentarijs cōceptio-
nis modū significari diximus quinarijs. lxiij. minus q̄ reci-
pi inductū potest. Nā posuimus quinarias. Mxiiij. summa
quæ inter caput & piscinā. & post piscinā intercidebat
quinariarū. ij. millium. dclxxxviij. quod errore mensuræ
fieri suspicarer, nisi inuenissem vbi auerterentur mille.
clxiij. Martiæ in cōmentarijs ascriptus est modus quinaria-
rum duummilium centumsexagintaduorum. Ad caput mē-
sus inueni quinarias quatuormilia sexcentas nonaginta,
amplius quam in commentarijs est quinarijs duobus mi-
libus quingentis uiginti octo. Erogabantur ante q̄ ad
piscinā perueniret quinariæ. xcv. et dabātur in adiutoriū
Tepulæ quinariæ. xcij. Itē Anioni quinariæ. clxiij. Summa
quæ erogabatur ante piscinā quinariæ. cccli. Modus qui ī
piscinā mēsuris positus initur cum eo qui circa piscinā du-
ctum eodē canali in arcu excipitur, efficit quinarias. ii. mil-
lia. dccccxliij. Summa quæ aut erogatur ante piscinā aut in
arcu recipitur quinariarum. ij. milliū. ccxcv. āplius quā
in cōceptis cōmentariorū positū est q̄narijs. Mcccxlviij. mi-
nus quā mēsuræ ad caput actæ efficiunt q̄narijs. Mcccxcv.
Erogabat post piscinā q̄narias. Mdcccxl. minus quā in cō-
mentarijs cōceptionis significari diximus quinarijs. cccx-
viij. minus q̄ ex piscinā in arcus recipiunt, sūt quinariæ.
Mcciiij. Summa vtraq; quæ intercidebant aut inter caput
& piscinā, aut post piscinā quinariarū duummilliū quin-
gentarū, quas sicut in ceteris pluribus locis intercipi de-
prehendimus. Nō enim eas cessare manifestum est etiam
ex hoc eo quod ē capite præter eā mēsurā quā nos cōpræ-
hendisse capacitate ductus posuimus effundūtur amplius.
ccc. quinariæ. Tepulæ in cōmentarijs ascriptus est modus
quinariarum quadringētarū. Huius aquæ fontes nulli sunt
venis quibusdā cōstabat, quæ interceptæ sunt in iulia. C4

put ergo eius obseruandum est à piscina Iulia. Ex ea enim
 primum accipit quinarías. cxc. deinde statim ex Martia
 quinarías. xcij. Præterea ex Anioe nouo ad hortos epaphro
 dicianos quinarías. clxij. Fuit omnes quinaríæ. ccccxl. am
 plius quàm in cõmentarijs quinaríjs, xlv. quæ inde erogan
 tur, nec cõparent. Iulia in cõmentarijs ascriptus est modus
 quinaríarũ. dcxlix. ad caput mēsuræ iniri nõ potuit, quo
 niã ex pluribus adquisitiõibus cõstat, & ad sextum ab vr
 be miliaríũ vníuersa in piscinam recipit, vbi modus eius
 manifestis mensuris efficit quinarías. Mccvi. amplius quàm
 in cõmentarijs quinaríjs. dliij. Præterea accepit prope urbem
 post hortos pallatianos ex Claudia quinarías. clxij. Est om
 ne Iulia in acceptis quinaríæ. Mccclxviii. ex eo dat in tepu
 lam quinarías. cxc. Erogat suo nomine. dcccij. Fiant quas
 erogat quinaríæ. dcccxcij. amplius quàm in cõmentarijs
 habet quinarías. cccxliij. minus quàm in piscina habere po
 suimus. cxxiiij. quas ipsas, apud eos q̄ sine bñficijs p̄cipijs
 vsurpabāt depræhendimus. Virginis in cõmentarijs ascri
 ptus est modus quinaríarũ. dcclij. minus. Mensura ad ca
 put inueniri nõ potuit. quoniã ex pluribus adquisitiõibus
 constat & leniore riuo intrat propè urbem ad miliaríũ
 septimum in agrum. qui nunc est ceroni commodi vbi ve
 lociorem cursum habet, Mēsurã egi, quæ efficit quinarías
 duo millia. diiij. amplius quàm in cõmentarijs quinaríjs
 mille. dcclij. Omnibus approbatio nostra expeditissima
 est. Erogant enim omnes quas mensura depræhendimus
 ad duo millia. DIIII. Alsietine conceptionis modus nec in
 cõmentarijs ascriptus est, nec in re p̄senti certus inue
 niri potuit. cum ex lacu Alsietino. & deinde circa careas
 ex sabatino quantum aquaríj temperauerunt habet non
 plus quinaríjs duobus milibus. Claudie abundã: ior alijs
 maximæ iniuriæ exposita est. In cõmentarijs habet non

DE AQUAEDUCTIBVS

plus quinarijs duobus milibus octingentis quinquaginta
 quinq; cum ad caput inuenerim quinarias. iiii. milia. dc.
 xij. amplius quam in commentarijs. mille. dcclij. Adeo au-
 tem nostra certior est mensura, vt ad septimum ab vrbe
 miliarium in piscina vbi indubitate mensuræ sunt inue-
 niamus quinarias tria millia. cccxii. plus quam in com-
 mentarijs. cccclxii. quamuis & ex beneficiis ante piscinã
 erogat, & plurimum subtrahi deprehenderimus, ideo q̄
 minus inueniatur, quam reuera esse debeant q̄nariis mil-
 le. ccxcv. & circa erogationem fraus apparet, quod neq;
 ad commentariorum fidem, neq; ad eas quas ad caput egi-
 mus mensuras, neq; ad illas saltem ad piscinas post tot in-
 iurias conuenit, Sola enim quinariae mille. dccl. erogantur
 minus quàm commentariorum ratio dat quinariis mille.
 cv. minus autem quàm mensuræ ad caput factæ demōstra-
 uerut quinariis duobus milibus. dcclvii. minus etiã quam
 in piscina inuenit quinariis mille. dlxii. Itaq; cum sincera
 in urbem proprio riuo perueniret in vrbe miscebatur cū
 aniane nouo, vt confusione facta. & conceptio earum, et
 erogatio esset obscurior. Quod si qui forte me acquisitio-
 num mensuris blandiri putant admonendi sunt Curtium
 & Ceruleum fontes aquæ Claudie sufficere ad prastan-
 das ductui suo quinarias quas significauimus. iiii. millia. dcxij.
 vt præterea mille. dc. effundantur. Nec in eo inficias quin
 ea quæ superfluent nõ sim proprie horũ fontium. Capiun-
 tur enim ex Angusta quæ inuenta in Martia supplemen-
 tum dum illa non indiget adiecimus fontibus Claudie,
 quamuis ne huius quidem ductus omnem aquã recipiat.
 ANIO nouus in commentarijs habere ponebatur quina-
 rias. iij. millia. cclxij. mensus ad caput repperi quinarias.
 iiii. millia. dccxxxviii. amplius quam in conceptelis comē-
 tariorum est quinariis mille. cccclxxv. quarũ acquisitionẽ

non auide me amplecti quo nō alio modo manifestius p
 bem quā erogatione ipsorum commentariorum maior
 pars earum continetur. Negatur enim quinariarum. iiii.
 millium. cxxi. alioquin in eisdem commentarijs inuenitur
 conceptio, non amplius quā trium millium. clxiiij. prate
 rea intercipi non tantum quingentas. xxvij. quæ inter mē
 suras nostras & erogationem intersunt, sed et longe am
 pliorem modum deprehendi, ex quo apparet etiam exube
 rare cōprehensam à nobis mensurā, cuius rei ratio est, q̄
 vis aquæ rapacior vt ex largo & celeri flumine excepta
 velocitate ipsa ampliat modum. Nō dubito aliquos anno
 turos q̄ longe maior copia actis mensuris inuenta sit,
 quā erat in commentarijs principum cuius rei causa er
 or est eorum qui ab initio parū diligenter vniuscuiusq̄;
 fecerunt estimationem, ac ne metu aestatis ac siccitatē in tā
 tum à veritate eos recessisse credā constatibus q̄dem ipsis
 mensuris Iulio mensæ hāc vniuscuiusq̄; copiā quæ supra
 scripta tota est deinceps æstate durāte explorauerim. Quæ
 cunq̄; tamē est causa aqua procedit illud vtiq̄; detegitur.
 x. millia quinariarum intercidisse dñm beneficia sua prin
 ceptum secundum modum cōmentarijs ascriptū temperat. Se
 quens diuersitas est q̄ alius modus concipitur ad capita,
 alius nec exiguo minor in piscinis, minimus deinde in di
 stributione continetur, cuius rei causa est fraus aquariorū
 quos aquas ex publicis ductibus in priuatorū vsum deri
 uare deprehendimus. Sed & pleriq̄; possessorū, ex quo
 rum agris aquæ circumducuntur, fraude formas riuorum
 pforāt vnde fit vt ductus publici hominibus priuatis vel
 ad hortorū vsum subseruiāt, vel ad itinera suspendāt. Ac
 de vitijs eiusmodi, nec plura, nec meliora dici possunt quā
 à cælio rufo dicta sunt in ea cōcione cui titulus est de aquis
 quæ nūc nos omnia simili licētia vsurpata, vtinā non per

DE AQVAEDVCTIBVS

offensas probaremus irriguos agros, tabernas, coenacula,
 & corruptelas. deniq; omnes perpetuis salientibus instru-
 ctas inuenimus, non q̄ falsis alia pro alijs aquæ erogaban-
 tur etiam si inter leuiora cæteris vitia. Interea tamen quæ
 emendationem videbantur exigere mirandum est, quòd
 ferè circa montem coelium & ouentinum accidit, qui col-
 les prius quàm claudia perduceretur, vtebantur Martia
 & Iulia. Sed posteaq̄ Nero Imperator claudiam opere
 arcuato assumpsit exceptam vsq; ad templum Diui Clau-
 dij perduxit, vt inde distribueretur, priores non amplia-
 tæ, sed amissæ sunt, nulla enim castella adiecit, sed iisdem
 vsus quorum quamuis mutata aqua vetus appellatio man-
 sit. Satis iam de modo cuiusq; & veluti noua quadam
 acquisitione aquarum, & fraudibus & vitijs, quæ circa
 eas erant dictum est, super est vt erogationem, quam con-
 fectam, vt sic dicam, in massam inuenimus, immo & fal-
 sis nominibus positam per nomina aquarum vti quæq; se
 habet, & per regiones vrbis digeramus. Cuius compre-
 hensionem scio non ieiunam tantum sed etiam perplexam
 videri posse, ponemus tamen quam breuissime, ne quid
 velut formulæ officij desit ijs, quibus sufficiet cognouisse
 summa licebit tamen transire leuiora, vt ergo distributio
 quinariarum. xiiij. millium. x. & viij. Ita & quadrige-
 nariarū. xxxvi. quia vna quandoq; ex quibusdam aquis
 in adiutoriū aliarum datur, & bis in speciem erogatiōis
 cadit sed semel in cōputationē venit. Ex his diuiduntur ex-
 tra urbē quinarie quatuor millia. lxxij. ex quibus nomine
 Cæsarijs quinarie mille. dccxxvij. priuatis quinarie duo
 millia. cccxxxvi. Reliq̄ intra urbē mille, dcccclv. distribue-
 batur in castella. ccxlviij. quibus erogabatur sub noie Cæsaris
 quinarie mille. dccvij. semis priuatis quinariarū. iij. milia. dcc
 exlvij. vsibus publicis quinariorū. iij. milia. cccci. ex eo castris

ducētis quariae. cclxxix. opibus publicis septuagintaquor-
 quinariae. M Mcccci. muneribus trigintanoue quariae. ccl=
 xxxiiij. lacibus quingentisnonagintauno. quinariae. Mccccxx=
 xv. Sed & haec ipsa dispartitio p nomina aquarum ad re-
 giones vr̄bis partienda est. Ex quinarijs ergo quatuorde-
 cim millibus. x. & viij. qua summam erogationibus oim
 aquarum exposuimus datur nomine Appiae extra vr̄bem
 quinariae tantummodo quinque, quoniam libra humilior
 oritur, & a metitoribus, relique quinariae. dcxcix. intra
 vr̄bem diuidebatur p regiones secundam. V. viij. x. xi
 xii. xiii. xiiii. in castella. xx. ex quibus nomine Cas-
 ris quinariae. cli. priuatis quariae. cxciij. publicis quinariae.
 cccliiij. ex eo castris vn̄is quinariae. iiij. operibus publicis
 quatuordecim quinariae. cxxiiij. muni vni quinariae. ij. la-
 cubus nonagintadubus quinariae. ccxxvi. Anionis veteris
 erogabatur extra vr̄bē nomine Caesaris quinariae. clxix.
 priuatis quinariae. cccliiij. Relique quariae mille. DVIII. sea-
 mis intra vr̄bem diuidebant per regiones. primam. III.
 IIII. V. VI. VII. VIII. XII. XIII. in castella. xxxv. ex quib-
 bus nomine Caesaris quinariae. lx. vsibus priuatis quina-
 riae. cccxc. publicis quinariae. cliij. Ex eo castris vn̄is quariae.
 Loperibus publicis decem & nouē quinariae. cxcvi. mune-
 ribus nouē quinariae. lxxxviij. lacibus. nonagintaquatuor
 quinariae. ccxviiij. Martie erogabantur extra vr̄bē nomine
 Caesaris quinariae. cclxix. Reliq̄ quinariae. Ncccclxxiiij. intra
 vr̄bem diuidebantur per regiones primā. III. IIII. V. VI.
 VIII. IX. XIII. In castella. li. ex quibus nomine Caesaris qui-
 nariae. cxvi. priuatis: quinariae. dxliij. castris quatuor qui-
 nariae. xliij. operibus publicis quindecim quariae. xli. mune-
 ribus duodecim quinariae. ciiij. lacibus centumquatuorde-
 cim quinariae, cclvi. Tepule erogabatur extra vr̄bem nomi-
 ne Caesaris quinariae. lviij. priuatis. lvi. Relique quinariae.

DE A QVAEDUCTIBVS

ēcccxxi. intra urbem diuidebantur per regionem. IIII. V. VI. VII. in castella. xiiij. ex quibus nomine Caesaris quinarie. xxxiiij. priuatis quinarie. ccxxvij. vsibus publicis quinarie. l. ex eo castris duobus quinarie. xij. operibus publicis tribus quinarie. vij. lacubus tredecim quinarie. xxxij. Iulie fluebant extra urbem nomine Caesaris quinarie. lxxv. priuatis quinarie. cxxij. Reliquae quinarie. dclviij. Intra urbem diuidebantur per regiones. II. III. V. VI. VIII. X. XII. in castella decem & septem. ex quibus nomine Caesaris quinarie. xvij. vsibus publicis quinarie. ccclxxxij. Ex eo castris quinarie. lxxix. operibus publicis quinarie. cxxi. muneribus quinarie. lxxvij. lacubus vigintiocto quinarie. lxxv. Virginis nomine exhibant extra urbem quinarie. cc. Reliquae quinarie. MMccciiij. intra urbem diuidebantur per regiones. VII. VIII. XIII. In castella. xvij. ex quibus nomine Caesaris quinarie. dclix. priuatis quinarie. cccxxxv. iij. vsibus publicis. Mccccxvij. Ex eo muneribus duobus quinarie. xxvi. lacubus. vigintiquinque quinarie. lxi. operibus publicis sexdecim quinarie. Mcccclxxx. in quibus per se eripio cuius ipsa nomen dedit quinarie. cccclx. Alstinae quinarie. cccxcij. Hac tota extra urbem consumitur nomine Caesaris quinarie. cccliiij. priuatis quinarie. cxxxvij. Claudia & Anio nouus extra urbem proprio queque riuo erogabant intra urbem confundebatur, & Claudia quidem extra urbem nomine Caesaris dabat quinarie. ccxxvij. priuatis quinarie. cccxxxix. Anio nouus nomine Caesaris. dccxxvij. Reliquae utriusque quinarie MMM. cccxcvij. intra urbem diuidebantur per regiones urbis. xiiij. in castella. xcij. ex quibus nomine Caesaris quinarie. Mdcccxv. priuatis quinarie. Mlxxvij. vsibus publicis quinarie. Mxij. ex eo castris nomine quinarie. cclix. operibus publicis decem octo quinarie. cclxix. muneribus duodecim quinarie. cvij. lacubus. centumvigintifex quinarie. ccccxvij.

Nec copia aquarum ad Neruam Imperatorem
 h vsq; computata ad hunc modū describebatur,
 nunc prouidentia diligentissimi principis, q̄ca
 quid aut fraudibus aquariorum intercipiebatur, aut iner-
 tia puerrebat, quasi noua inuentione fontiu accreuit, ac pro-
 pe publica uertas est, tum & sedula deinde partitione
 distributa ut regionibus q̄bus singulae seruiebāt aq̄ plures
 darētur tanq̄ cœlio & auentino in quos sola Claudia p̄
 arcus Neronianos ducebatur, quo fiebat ut quotiēs defe-
 ctio aliqua interuenisset, celeberrimi colles sitirent, q̄bus
 nunc plures aquæ & in primis Martia reddita ampliora
 opere à cœlio in auentinum vsq; p̄ducitur, atq; etiā omni
 parte vr̄bis lacus, tam noui, quam vetres pleriq; binos sa-
 lientes diuersarum aquarum acceperunt ut si casus alter-
 utram impedisset, altera sufficiente nō destitueretur vsus.
 Sentit hanc curam imperatoris pijsissimi Neruæ principis
 sui Regina & domina orbis indies, que terrarum dea cō-
 sistit, cui par nihil, & nihil secundum, & magis sentiet,
 salubritas eiusdē æternæ vr̄bis aucto castellorum, operum,
 munerum. & lacuum numero nec minus ad priuatos cō-
 modum ex incremento beneficiorū eius diffunditur. Illi
 quoq; qui timidi illicitam aquā ducebant, securi nunc ex
 beneficijs fruuntur, ne pereuntes quidem aque ociosæ sunt
 nam immundiciarum facies, & impurius spiritus et mis-
 sæ grauioris cœli, quibus apud veteres vr̄bis infamis aer
 fuit, sunt remotæ. Non p̄terit me deberi operi nouæ eroga-
 tionis ordinationē, sed hæc cū incremento adiunxerimus,
 intelligi oportet nō esse eā ponendam nisi cum consumata
 fuerit. Quid, q̄ ne hoc diligētia principis, quam ex actissi-
 mam ciuibus suis p̄stat, sufficit, parum praesidij ac volupta-
 tis nostris cōtulisse sese credētis, q̄ tantā copiam adijciat,
 nisi eā sinceriolem, incundiolemq; faciat. Operæ precium

DE AQVAEDUCTIBVS

est iræ p̄ singula, p̄ que ille occurrendo vitijs quorundam
 vniuersis adiecit vtilitatē. Etenim quādo ciuitas nostra, vel
 cum exigui hymbres superuenerāt non turbulenta limo-
 sasq; aquas habuit. nec quia hoc vniuersis ab origine natu-
 re est, aut quia istud incōmodum sentire debeant qđ capiū-
 tur ex fontibus, imprimis Martia & Claudia, ac relique
 quarū splendor à capite integer, nihil aut minimum plu-
 uia inquinatur, si putei extructi obiecti sunt. Aque Anio-
 nis minus p̄manent limpide. Nam sumitur ex flumine ac
 sepe etiam sereno turbatur qm̄ anio quamuis purissimo
 defluens lacu, mobilibus tamē cedentibus ripis aufert ali-
 quid quo curbetur priusquā deueniat in riuos, qđ incōmo-
 dū nō solum hybernis ac vernis, sed æstiuis hymbribus sen-
 tit quo tempore exit gratior a quarū sinceritas. Ex ijs igit̄
 alter idest anioetus cum plerunq; libra sit inferior incō-
 modum infra se tenet. Nouus autem anio vitiabat ceteras
 nam cum editissimus veniat, & in primis abundans ali-
 quando defectiōni aliarum succurrit, imperitia vero aqua-
 riorum deducentium in alienos eum specus, frequentius
 quā explemēto opus erat etiā sufficientes aquas inquina-
 bat maxime Claudiā q̄ per multa milia passuum proprio
 ducta riuo Romæ demum cum Anione permixta in hoc tē-
 pus perdebat proprietatem, adeoq; obuientibus non suc-
 currebat, vt plerūq; aque accerserentur per imprudentiā,
 non vt dignum erat aquis parientium martiam, ita vt
 ipsam splendore & rigore gratissimam balneis ac fullo-
 nicis & relatu quoq; fœdis ministerijs deprehenderimus
 seuientem. Omnes ergo discerni placuit, tum singulas ita
 ordinari, vt imprimis Martia potuit tota seruiret, & de
 inceptis, reliquæ secundum suam quæq; qualitatem aptis vsu-
 bus assignarentur sicut Anioetus pluribus ex causis quo
 interiore excipit minus salubris, in hortorum rigationē,

atq;

atq; in ipsius vrbis sordidiora exiret ministeria, nec satis fuit principi nostro caterarū restituisse copiam, sed etiam gratiā. Anionis quoq; noni vitia excludi posse vidit. Omisso enim flumine repeti ex lacu qui est super villā Neronianam sublacensem vbi limpidissima est, inssit, Nā cū oriatur Anio supra Trebā angustam, seu quia p saxosos mōtes decurrit, paucis circa ipsum oppidis obiacetibus cultis, seu quia lacus altitudine in quo excipitur velut depuratur, imminētium quoq; nemorū opacitate inumbratus frigidissimus simul, ac splēdidissimus eo peruenit. hęc tam felix p prietas aquę oibus dotibus æquatur Martiā, copia vero superaturā veniet in locū deformis illius ac turbidæ. Nonū Imperatorē Casarem Nernam traianum Augustum præscribēte titulo. Sequitur vt indicemus quod ius ducēde sit aquę, quę ve cura ductuum sit habenda, quorum alterum ad cohibendas intra modū impetrati beneficij priuatos, alterum ad ipsorum ductuum pertinet tutelam, in quibus dum altius repeto leges de singulis, quas latæ quidē apud veteres obseruatas inueni, earum æquitatem prudētiamq; reticendam non censui. Apud antiquos omnis aqua in publicos vsus erogabatur, legeq; cautum ita fuit ne quis priuatus aliam ducat, q̄ quę ex lacu huium accedit. Hęc em̄ verba sunt eius legis. id est quę ex lacu abundauit, eā nos caducam vocamus. & hęc ipsa non in alium vsum, q̄ in balnearum, aut fullonicorum dabatur, eratq; vectigalis statuta merces quę in publicum penderetur, aliquid & in domos principum dabatur concedentibus reliquis. Ad quem autem magistratum ius dandę vendendę ve aquę pertinerit, in ijs ipsis legibus variatur. Interdum enim ab ædilibus interdum à censoribus permissum inuenio, sed apparet quotiēs in Rep. erat ab illis potissimum petitū cum ij nō erāt ædiliū eam potestatem fuisse, ex quo ma-

DE AQUEDUCTIBVS

manifestum est quoto potior cura maioribus communium utilita-
 tum, quam priuatarum voluptatum fuerit, cum ad usum publi-
 cum pertineret etiam ea aqua, quam priuati ducebant. Tutela
 autem singularum aquarum locari solitam inuenio positam
 quae, quae redemptoribus necessitatem certum numerum circa
 ductus extra urbem et certum in urbe seruatorum opificum
 habendi, et quidem ita ut nomina quoque eorum, quos habi-
 taturi erant in ministerio per quasque regiones in tabulas publi-
 cas deferrent, eorumque operum probadorum curam fuisse per cen-
 sores aliquando et aediles. Interdum etiam censoribus eam
 provinciam obuenisse, ut apparet ex eo quod factum est.
 C. Liciano Censura, et M. Fabio censoribus. Quantopere
 autem curae fuerit ne quis violare ductus, aquam ne non con-
 cessam deriuare auderet, cum ex multis apparere potest tum
 ex hoc quod Circus Maximus ne diebus quidem ludorum,
 circensium nisi aedilium, aut censorum permissu irrigabatur,
 quod durasse etiam postquam res ad curatores transiit sub Au-
 gusto apud Atticum Capitonem legimus, Agri vero quae aqua
 publica contra legem essent irrigati publicabatur, Mancipia
 etiam sicut ea quae aduersus legem multa loco fecisse dice-
 bantur. In istis legibus adiectum est ita neque aquam oletata
 dolo malo, ubi publice salit si quis oletarit sestertiorum .x.
 millium multa esto, oletato videtur esse olidam facito, cuius
 rei causa aediles curules iubebantur per vices singulos ex iis,
 qui in vno quoque vico habitarent praedia vel haberent bi-
 nos perficere, quorum arbitrata aqua in publicum saliret.
 Primus M. Agrippa post aedilitatem quam gessit, consularis
 operum suorum, et numerum veluti perpetuus curator fuit
 quae iam copia permittente descripsit, quid aquarum publi-
 cis operibus, quod lacus, quid priuatis daretur. Habuit et
 familiam propriam aquarum, quae tueretur ductus, atque castel-
 la et lacus, Haec Augustus hereditate ab eo sibi relictam

publicavit, post eum Q. Elio Tuberone. P. Fabio maximo iterum COSS. in re, que vsq; in id tempus quasi potestate acta certo iure eguisset Senatuscōsulto acta sunt ac lex promulgata, Augustus quoq; edicto complexus est quo iure vterentur. qui ex cōmētarijs Agrippæ aquas haberēt tota re in sua beneficia translata, modulos etiā de quibus dictū est constituit & rei continendæ exercendæq; curatorem fecit Messalam Coruinum, cui adiutores dati posthumius Sulpitius pratorius, & L. Coruinius pedarius insignia eis quasi magistratibus concessa, deq; eorum officio Senatusconsultum factum, quod infrascriptum est. S. C. quod. Q. Elius Tubero, P. Fabius maximus COSS. V. F. de ijs q; curatores aquarum publicarum ex Senatusconsulto à Cæ sare Augusto nominati essent ordinandis. D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C. placere huic ordini eos qui aquis publicis præ essent cum eius rei causa extra urbem essent. lictores binos, & seruos publicos ternos architectos singulos, & scribas, & librarios accensos præconesq; totidem habere quot habent ij, per quos frumentum plebei datur. Cum autem in vrbe eiusdem rei causa aliquid agerent, ceteris apparitoribus iisdem preterquam licitoribus utiq; quibus apparitoribus. Ex hoc. S. Consul. curatoribus aquarum, uti liceret eos diebus. x. proximis quibus. S. Consul. factum esset ad ararium deferentur, quiq; ita delati essent ijs prætores ararij mercede cibaria quata. præfecti frumento danda dare, deferreq; solent annua darent & attribuerent, ijsq; eas pecunias sine fraude suas facere liceret, utiq; tabulas chartas ceteraq; quæ eius curationis causa opus esset ijs curatoribus præbenda. Q. Elius P. Fabius COSS. ambo alter ve si ijs videbitur adhibitis prætoribus, q; arario præsent & præbenda locent. Itemq; cum viarum frumentiq; curatores q; quarta partē anni publico fungebatur mi

DE AQVEDUCTIBVS

nisterio, vt curatores aquarum iudicij vacet priuatis publicisq; apparitores, & ministeria quauis perseueret ad huc ararium in eos erogare, tamen etiam curatorum videtur defuisse inertia, & segnitia non agendum officium. Egressi autem urbem dumtaxat agenda rei causa Senatus praesto esse lictores iusserat nobis circumeuntibus riuos fides nostra & auctoritas à principe data pro licitoribus erit. Cum rem produxerimus ad initium curatorum, non est alienum subiungere qui post Messalam huic officio ad nos, usq; presuerunt. Messalae successit, Silio & Plantio COSS. Atteius capito. Capitoni. L. Martio. C. Antistio vetere COSS. Satrius Rufus Satrio, Sergio Cornelio aethego. L. Visellio Varrone COOS. M. Cocceius, Nerva, Diui Nerae auus, scientia iuris illustris. Huic successit. E. Persico. L. Vellio COSS. C. Octanius lenas, Lenati Iuniano, et Nonio Aspernate COSS. Aquila huic successit. M. Porcius Cato, post quem Sexto Nonio celere et Iunio Quintiliano COSS. Didus Gallus. Gallo. Qu. Veranio. Popeio Lūgino COSS. Cn. Domitius Afer. Afro. Nerone, Claudio Casaræ quartum, & cosso coss: filio COSS. L. piso, Pisoni, Virginio rufo, et Memio regulo COSS. Petronius turpilianus, Turpiliano, Crasso frugi, & Lecanio Basso COSS. P. Marius Mario. L. Telesino, & Suetonio Paulino COSS. Fonteius Agrippa, agrippæ, Silio, & Galerio Trachalo COSS, alipius Crispus, Crispo, Vespasiano tertium, & Cocceio Nerva COSS. Popeius Siluinus, Siluino, Valerio, & Messalino COSS. T. Anius Flauianus, Flauiano, Vespasiano quatum. et Tito tertium COSS. Acilius Auiola. post quem Imperatore Nerva tertium, & Virginio Bisfo tertium COSS. ad nos cura translata est. Nunc quid obseruare curator aquarum debeat & leges Senatusq; consulta ad instruendum eum pertinentia, subiungam. Circa ius ducendæ aquæ in pri-

uatis hæc obseruanda sunt, ne quis sine literis Cæsaris id est ne quis aquam publicam non impetratam, & ne quis amplius quàm impetratum fuerit ducat. Ita enim efficiemus vt modus quem acquiri diximus possit ad nonos salientes, & ad noua principis beneficia pertinere. In vtroq; autem magna cura multiplici opponenda fraudi est. Solite subinde ductus extra urbem sunt circueundi ad recognoscenda beneficia. Idem in castellis salientibus publicis faciendum, vt sine intermissione diebus noctibusq; aqua fluat, quod Senatus quoq; consulto curator facere iubetur cuius hæc quoq; verba sunt. Aelius Tubero, & P. Fabius maximus. O. V. F. COSS. de numero publicorum salientium qui i vrbe essent intraq; adificia vrbi coniuncta quos M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita cõsuerunt, neq; augeri placere, nec minui numerus publicorũ salientiu quos nunc esse retulerunt i quibus negocium à senatu est impetratum vt inspicerent aquas publicas, inirentq; numerum salientium publicorum. Itemq; placere curatores aquarũ quos senatuscon. Cæsar Augustus ex senatus auctoritate nominauit dare operam vt salientes publici quam assiduisime interdum & noctu aquã in vsum populi funderent. in hoc. S. cons. crediderim annotandum quod senatus tam augeri quàm minui salientium publicorum numerum vtuert, id factum existimo quia modus aquarum, quæ ijs temporibus in urbem veniebãt antequam claudia et anionuus perduceretur, maiorem erogationem cupere non vdebatur. Qui aquam in vsus priuatos deducere vlet impetrare eam debet. & à principe epistolam ad curatorem afferre. Curator deinde beneficio Cæsaris præstare maturitatem, & procuratorem eiusdem officij libertum Cæsaris protinus scribere. Procuratorem autem primus Ti. Claudius videtur admonisse postquam anionem no-

DE AQVEDUCTIBVS

nam & claudias induxit. Quid contineat epistola Iulia fieri quoq; notum habere debet, nequando negligentiam aut fraudem suam ignorantiae colore defendat. Procurator calicem eius moduli qui fuerit impetratus adhibitis liberatoribus signari cogitet & diligenter intendant mensurarum quas supradiximus modum & earum notitiam habeat, ne sit in arbitrio libratorum interdum maioris luminis, interdum minoris pro gratia personarum calicem probare, sed neq; statim adhuc liberum subiiciendi qualicumq; plumbeam fistulam permittat arbitrium veram eiusdem luminis quo calix signatus est eundem per pedes quinquaginta prope det, sicut Senatusconsulto quod subiiciendum est, cauetur. Quod. Q. Elius Tubero. Q. Fabius maximus COSS. V. F. quosdam priuatos ex riuibus publicis aquam ducere. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. V. I. C. ne cui priuato aquam ducere ex riuibus publicis liceret utiq; omnes in quibus aqua ducenda ius esset datum ex castellis ducerent, animaduertentur q; curatores aquarum, quibus locis intra extraq; urbem apte castella priuati facere possent, ex quibus aquam ducerent, quam ex castello commune accepissent a curatoribus aquarum, ne qui eorum quibus aqua daretur publica ius esset intra quinquaginta pedes eius castelli, ex quo aquam ducerent, laxiorem fistulam subiicere quam quinariam. In hoc Senatusconsulto dignum admiratione est, quod aquam non nisi ex castello duci permittit ne, aut riuibus, aut fistulae publicae frequenter lacerarentur, ius impetratae aquae, neq; haeredem, neq; emptorem, neq; vllum nouum dominum praediorum sequitur balneis, quae publicae lauarent, priuilegium antiquitus concedebatur, ut semel data aqua perpetuo maneret, sicut ex veteribus Senatusconsulto cognoscimus ex quibus vnum subiici, Nunc omnis aqua cum possessore instauratur beneficium. Quod. Q. Elius Tubero. P. Fabius maxi

mus COSS. V. F. cōstitui oporteret, quo iure extra intraq; urbem ducerent aquas ij quibus attributa essent. Q. D. E. R. F. P. D. E. I. C. vti ijs quoq; maneret attributio aquarū, exceptis quæ in vsum balneorum essent datae, aut Augusti nomine quoad ijdē domini possiderent id solū in quo accepissent aquā. Cum vacare aliqua coeperint aquæ adnūciatur in commentariosq; redigitur qui respiciuntur vt petitoribus ex vacuis dari possint. Has aquas statim interdiceri solebant, vt medio tempore venderent, aut possessoribus prædiorum, aut alijs. Humanius etiam visum est principi nostro, ne prædia subito destituerentur triginta dierū spatium indulgeri, intra quod ij ad quos res pertinet, irrigarent. De aqua in prædia sociorum data nihil constitutū inuenio perinde tamē obseruatur, ac iure cautum, vt dum quis ex ijs qui communiter impetrauerunt, superesset totus modus prædijs assignatus flueret, & tunc demū renouaretur beneficium: cum desisset quisq; ex his, quibus erat datū possidere impetrata aqua alio quā in ea prædia, in quæ data erat, aut ex alio castello quā quo ex epistola principijs contraherent duci palām. Senatusconsultum oportere. Sed & mandatis prohibetur. Impetratur autem & hæc aquæ quæ caducæ vocantur. i. quæ aut ex castellis effluunt, aut ex manationibus fistularum, quod beneficium à principibus parcissime tribui solitū, sed fraudibus aquariorum obnoxium est, quibus prohibēdis quāta cura debeat ex capite mādatorū manifestū erit quod subieci. Caducam neminē volo ducere, nisi qui meo beneficio, aut priorū principū habēt, nam necesse est ex castellis aliquā partē aquæ effluere, cum hoc pertineat non solum ad vrbis nostræ salubritatē, sed etiā ad vtilitatē cloacarum abluendarū. Explicitis quæ ad ordinationem aquarū priuati vsus pertinebant, nō ab re est q̄dam ex ijs quibus cir

DE AQVEDUCTIBVS

cum scribi saluberrimas constitutiones in ipso rei actu deprehendimus, exempli causa, attingere ampliores quosdam calices quae impetrati erant positos in plerisque castellis inueni, & ex iis aliquos ne signatos quidem. Quoties autem signatus calix excedit legitimam mensuram ambitio procuratoris, qui cum signauit detegitur, cum vero ne signatus quidem est manifesta culpa omnium, maxime accipientis deprehenditur, deinde villici. In quibusdam cum calices legitimae mensurae signati essent, statim amplioris moduli fistulae subiectae fuerunt unde acciderat ut aqua non per legitimum spatium cohercita, sed per breues angustias expressa facile laxiorem in proximo fistulam impleret, Ideoque illud adhuc quoties signatur calix diligentiae adiiciendum est, ut fistulae quoque proximae per spatium quod. S. consulto comprehensum diximus signetur. Ita demum enim villicus cum scierit non aliter quam signatas collocari debere omni carebit excusatione Circa collocandos quoque calices obseruari oportet, ut ad lineam ordinentur, nec alterius inferior calix, alterius superior ponatur. Inferior plus trahit superior minus ducit, quia cursus aquae ab inferiore rapitur. In quorundam fistulis, ne calices quidem positi fuerunt, haec fistulae solutae uocantur, & ut aquario libuit laxantur vel coartantur. Adhuc illa aquariorum intolerabilis fraus est translatae in nouum possessorem aquae foramen nouum castello imponunt, uetus relinquunt, quo uenalem extrahant aquam. In primis ergo hoc quoque emendandum curatori crediderim. Non enim solum ad ipsarum aquarum custodiam, sed etiam ad castelli tutelam pertinet, quod subinde & sine causa foratum uitiatur. Etiam ille aquariorum tollendus est redditus, quem uocant punctam, longa ac diuersa sunt spatia per quae fistulae tota meant ut be lateles sub silice. Has cooperi per eum qui appellabatur a punctis passim conuulneratis omnibus, in transitu negocia

toribus præbuisse peculiariibus fistulis aquã quo efficiebatur, vt exiguus modus ad vsus publicos proueniret. Quãtum ex hoc modo aquæ sublatũ sit astimo ex eo, quod aliquãtum plumbi sublatis eiusmodi ramis reductum est superest tutela ductuum de qua prius q̄ dicere incipiã, pauca de familia q̄ huius rei causa parata est, explicãda sunt. Familiæ sunt duæ, altera publica, altera Cæsaris. Publica antiquior, quã ab Agrippa Augusto relictã, & ab eo publica tam diximus. Habet homines circiter .ccxl. Cæsaris familiæ numerus est .cccclx. quã Claudius cum aquas in urbem perduceret, cõstituit. Vtraq; aut familia in aliquot ministeriorũ species diducit, villicos castellarios curatores, silicarios, tectores, aliosq; opifices. Ex his aliquos extra urbem esse oportet ad ea quæ non sunt magne mollitionis. Maturum tamen auxilium videntur exigere omnes in urbe circa castellorum & munerum stationes operaq; quæ vrgebunt in primis ad subitos casus, vt ex cõpluribus regionibus, in quas necessitas incubuerit conuerti possit p̄sidium aquarum abundantius. Tã amplum numerum vtriusq; familiæ solitũ ambitione, aut negligentia præpositorum in priuata opera diduci, reuocare ad aliquã disciplinã et publica ministeria ita institimus, vt pridix quid esset actura dictaremus, & quid quaq; die egisset actis comprehederetur. Cõmoda publica familiæ ex Erario datur, quod impendium exoneratur vectigalium redditu ad ius aquarum pertinẽtium. Ea cõstat ex hortis adificijs' ve, q̄ sunt circa ductus, aut castella aut muna, aut lacus quẽ redditũ propè sestertiũ .ccl. milliũ salientẽ ac vagũ proximis vero tẽporibus in Domitiani loculos versum, iustitia diui Neruæ populo restituit, nostra sedulitas ad certã regulã redegit, vt cõstarẽt, q̄ essent ad hoc vectigal pertinẽtia loca. Cæsaris familia ex fisco accipit cõmoda, vnde & omne plũ

DE AQVEDUCTIBVS

bum, & omnes impensæ ad ductus, & castella, et lacus
 pertinentes erogantur. Quoniam quæ videbantur ad fa-
 miliam pertinere exposuimus ad tutelam ductuum sicut
 promiseramus, diuertimus rem enixiore cura dignâ cum
 magnitudinis Roma. imperij id præcipuum sit indicium.
 Multa atq; ampla opera subinde nascuntur quibus ante suc-
 curri debet quàm magno auxilio egere incipiant, pleraq;
 tamen prudenti temperamento sustinenda sunt. quia non
 semper opus aut facere, aut ampliare quærentibus, credē-
 dum est. Ideoq; non solum scientia peritorum, sed & pro-
 prio vsu curator instructus esse debet, nec suæ tantum sta-
 tionis architectis, vti sed plurimum aduocare non minus fi-
 dem quàm subtilitatē vt aestimet, quæ representanda, quæ
 differenda sint, & rursus quæ per redemptores effici de-
 beant, & quæ per domesticos artifices. Nascuntur opera
 ferè ex his causis, nam aut vetustate corrumpuntur, aut
 impotentia possessorum, aut vi tempestatum, aut culpa
 malefacti operis, quod sæpius accidit in recentibus. Ferè
 aut vetustate, aut vi tempestatū partes ductuū laborāt quæ
 arcuationibus sustinentur, aut montium lateribus applica-
 tæ sunt, & exarcuationibus eaq; per flumen traiciuntur.
 Ideo hæc opera sollicita festinatiōe explicanda sunt, Minus
 iniuriæ subiacent subterranea, nec gelicidijs, nec caloribus
 exposita. Vitia aut eiusmodi, aut talia sunt vt nō interpella-
 to cursu subueniant eis, aut emēdari nisi auersa nō possint,
 sicut ea, q̄ in ipso alueo fieri necesse est. Hæc duplici ex cau-
 sa nascuntur, aut limo cōrescente, qui interdū in crustâ dis-
 rescit, iterq; aquæ coarctat, quod aut tectorio corrūpitur,
 vnde fiūt manatiōes, quibus necesse est latera riuorum et
 substructiōes vitari. Pilæ quoq; ipse top̄o extructæ sub
 tam magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt
 riuorum æstate non debent, ne aquæ intermittatur vsus,

tempore quo præcipue desideratur sed vere vel autumnò
 & maxima cum festinatione, ita vt ante præparatis omni-
 bus quàm paucissimis diebus riuus cessent. Neminè fugis
 per singulos ductus hoc esse faciendum, ne si plures pari-
 ter auertantur, desit aqua ciuitati, Ea quæ non interpella-
 to aquæ cursu effici debent, maxime structura constant,
 quam suis temporibus & fidelem fieri oportet. Idoneũ
 structuræ tempus est à Kal. aprilibus in Kal. nouemb. ita
 vt optimum sit intermittere eam partem astatis, quæ ni-
 mijs caloribus incandescit, quia temperamento cœli opus
 est, vt ex humore com mode structura combibat et in vni-
 tate corroboretur. Non minus autem sol acrior quàm gela-
 tio precipit materiam, neq; vllum opus diligentiozem po-
 scit curam q̄ quod aquæ obstaturũ est. Fides itaq; eius per
 singula secundũ legem notã omnibus, sed à paucis obser-
 uatam exigenda est. Illud nulli dubiũ esse crediderim, p-
 ximos ductus. i. qui à sexto miliario, lapide quadrato con-
 sistũt maxime custodiendos, quoniã et aplissimi operis sunt
 & plures aquas singuli sustinẽt, quos si necesse fuerit in-
 terrũpere, maior pars aquarũ vrbẽ Romã destituet. Re-
 media tamẽ sunt, vt his difficultatibus ichoatus alueus ex-
 citeĩ ad librã deficientis. Alueus vero plũbatis canalibus p-
 spatium interrupti ductus rursus cõtinuet. Porro quoniã fe-
 rere oēs specus per priuatorũ agros directi erãt et difficilis
 videbat futurã impensã præparationi alicuius cõstitutiõẽ suc-
 curreret, simul ne accessu ad reficiendos riuos redẽptores à
 possessoribus phiberent. Senatusconsultũ factũ est, quod
 subieci. Q. d. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus COSS.
 V. F. de riuus specibus, fornicibusq; Iulie Martie, Apie,
 Tepule, Anionis reficiendis. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C.
 Uticum ij riuus fornices, quos Augustus Casar se refecturũ
 impensa sua pollicitus senatui est reficeretur, ex agris pri

DE AQVE DVCTIBVS

uicatorum terrā, limum lapidem, testam, arenam, ligna cetera
 raq; quibus ad eā rem opus esset, vnde quaq; earū proxi
 mae sine iniuria priuatorū tolli, sumi, portari possint viri
 boni arbitrati aestimata darētur, tollerentur, sumerentur
 exportarentur, & ad eas res omnes exportandas, earum
 q; rerum reficiendarū causa, quotiens opus esset p̄ agros
 priuatorum sine iniuria eorum itinera actus paterent, da
 rentur. Plerunq; autem vitia oriuntur ex impotentia pos
 sessorū, qui pluribus modis riuos violant. Primum enim
 spatia, quae circa ductus aquarum ex . S. Consulto vacare
 debent, aut aedificijs, aut arboribus occupant. Arbores ma
 gis nocent, quarū radicibus & concamerationes & late
 ra soluantur, deinde vicinales vias, agrestesq; per ipsas
 formas dirigunt, nouissime aditus ad tutelam pracludunt
 quae omnia Senatusconsulto, quod subieci promissa sunt,
 quod. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus. V. F. aquarū
 quae in urbem venirent itinera occupari monumentis, &
 aedificijs, et arboribus cōseri. Q. F. P. D. E. R. I. C. Cū ad re
 ficiendos riuos, specusq; per quae & opera publica corrū
 puntur placere circa fontes, & fornices, & muros vtra
 q; ex parte vacuos centenos quinos denos pedes patere, et
 circa riuos qui sub terra essent, & specus intra urbē, &
 extra urbē continentia aedificia, vtraq; ex parte quinos pe
 des vacuos relinq, ita vt neq; monumentum in ijs locis, ne
 q; aedificium post hoc tempus ponere, neq; conserere arbo
 res liceret, si quae nūc essent arbores itra id spatiū extirpa
 rētur, p̄ter quā si q̄ ville cōtinētes & inclusa aedificijs es
 sent, si q̄s aduersus ea cōmiserit ī singulas res in dena mi
 lia dānas esset, ex quibus pars dimidia praemiū accusato
 ri daretur, cuius opera maxie cōuictus esset, q̄ aduersus
 hoc Senatuscō. cōmisset. pars altera dimidia ī arariū redi
 geretur, deq; ea re iudicaret, cognoscerētq; curatores aqua

rū. Posset hoc Senatuscōsultum æquissimum videri, etiam
 si ex rei tantū publicæ vtilitate ea spatia iudicaret, multo
 magis cū maiores nostri admirabili æquitate, ne ea quidē
 eriperēt priuatis, quæ ad modū publicum pertinebant,
 sed cum aquas perducerent, si difficilior possessor in par-
 te vendenda fuerat, pro toto agro pecuniam intulerūt, ac
 post determinata necessaria loca, rursus eū agrū vendide-
 runt, vt in suis finibus proprium ius tam respública q̄ pri-
 uata haberet. Pleriq̄; tamen nō contenti occupasse fines ip-
 sis ductibus manus attulerunt per semitas solutas passim
 & rursus ius aquarum impetratum habent, aquarij q̄tis
 lacumq̄; beneficio occasione ad expugnandos nunc abutū-
 tur. Quid porro fieret si nō vniuersa ista diligentissima
 lege prohiberentur, poenāq̄; nō mediocris cōtumacibus in-
 tētaretur. quæ subscripsi hæc sunt verba legis. T. Quintius
 Crispinus COSS. populū iure rogauit populusq̄; iure sci-
 nit in foro p̄ rostris ædis diui Iulij po. Ro. et Iulias tribui
 sergia principium fuit p̄ tribus sex. L. F. Varro. Quicumq̄;
 post hæc legē rogatam rinos, specus, fornices, fistulas ca-
 stella, tubulos, lacus aquarū publicarū quæ ad urbē ducun-
 tur earū ve quā sciens dolo malo forauerit, rupit, forare,
 rumpere' ve curauerit, peiorem' ve fecerit quo minus ea
 aqua earum' ve qua in urbē Romā ire cadere flui perueni-
 re duci possint quo' ve minus in urbe Roma, & in his
 ædificijs, quæ urbi cōtinentia sunt erūt, in hisq̄; hortis pre-
 dijs locis, quorū hortorū pdiorū locorū dominis possesso-
 ribus. V. F. aqua data vel attributa est, vel erit vt salia di-
 stribuatur diuidatur, in castella lacus immittatur. Is. P. R.
 c. millia dare dānas esto, & q̄ clam qd eorū ita fecerit, id
 oēsarcire, reficere, restituere, ædificare, ponere & celare
 demoliri. dānas esto, sine dolo malo. Atq̄; ita oīno, vt q̄cūq̄;
 curator aquarū est, erit, si curator aquarū est velerit, tū is

DE AQVE DVCTIBVS

prætor qui inter ciues & pegrinos ius dicit, multâ pignoribus cogito, coercito, eiq; curator, aut si curator non erit, tû ei prætori eo nomine cogere & cohercere multâ dâ ceda siue pignoris capiendi ius ptâsq; esto. Si qd eorû seruus fecerit dominus eius cētum millia populo det. Si qd circa riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus aquarû publicarû, qua ad urbem Româ ducunt & ducuntur terminatus, steterit, neq; qd eo loco post hanc legem rogatâ qd opponit, molit, obsepit, figit, statuit, ponit, collocat, arat, serit, ne' ve in eum locum qd imittit præterq; eo rû faciendorû reponendorû câ præterq; qdem hac lege licebit oportebit qd aduersus ea qd fecerit, & aduersus ea repperit, ex iussu cæq; oium rerû oibus esto dânas, utiq; atq; uti esset esseq; oportet si is aduersus hanc legem riuum specum rupisset forasset ve quoquo specum forasset rupisset ve, quo minus in eo loco pascere herbam, foenum secare sentes vepres caprificos curatores aquarum, qui nunc sunt quinq; erunt circa fontes, & fontium & murorum curam riuos, et specus terminatus arbores vites vepres sentes ripe maceria salicta harûdineta excidatur, tollatur, effodiatur, excodicetur, utiq; rectæ factum esse volet, eoq; noie ijs pignoris captio multâ edici. or uti quæ esto, Idq; ijs sine fraude sua facere liceat ius ptâsq; esto. quo minus vites arboresq; villis ædificijs macerijs ve inclusæ sint. Macerie qd curatores aquarû câ cognita, ne demolirēt dominis permiserūt, qbus inscripta, insculptaq; eēt ipsorû qd permisissent curatorû nomina maneant, hac lege nihil abrogato, quo minus ex his fontibus riuis specubus fornicibus aquâ haurire, sumere ijs quibuscunq; curatores aquarû permiserunt præterq; rota calice machina liceat dū neq; puteus neq; foramen nouū fiat. eius hac lege nihilū rogatio vtilissimæ legis cōtēptoris nō negauerim dignos pœna q̄ intend

Et. Sed negligentia longi tps deceptos leniter reuocari oportuit. Itaq; sedulo laborauimus vt quantum in nobis fuit etiam ignorarentur qui errauerant. His vero qui admoniti ad indulgentiam impetratoris decurrerunt possimus videri causa impetrati beneficij fuisse. In reliquo vero opto ne executio legis necessaria sit, cum officij fidem etiam per offensas tueri praestet.

FINIS.

Exprobo interpretatio literarum, quae superius posita sunt.

D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C. Significatus hic est. De ea re quid fieri placeret, de ea re ita censuerunt.

Q. D. E. R. F. P. D. E. R. V. I. C. Significatus hic est. Quid de ea re fieri placeret, de ea re vniversi ita censuerunt.

Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C. Significatus hic est, quid de ea re fieri placeret, de ea re ita censue. Caeteri idem significat.

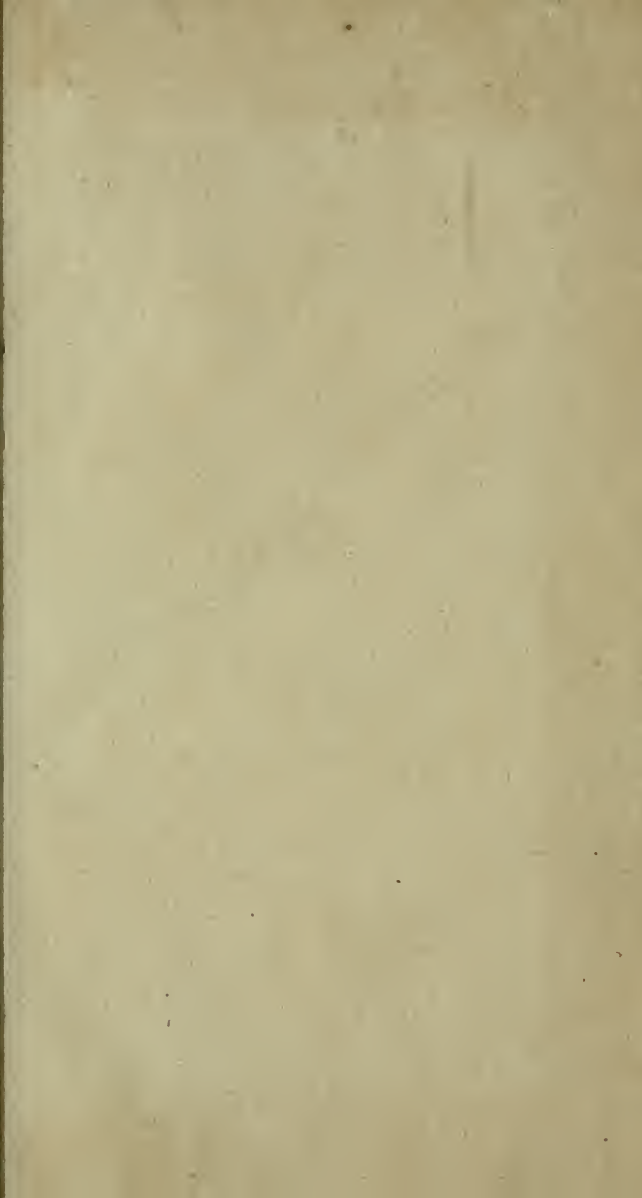
REGISTRVM.

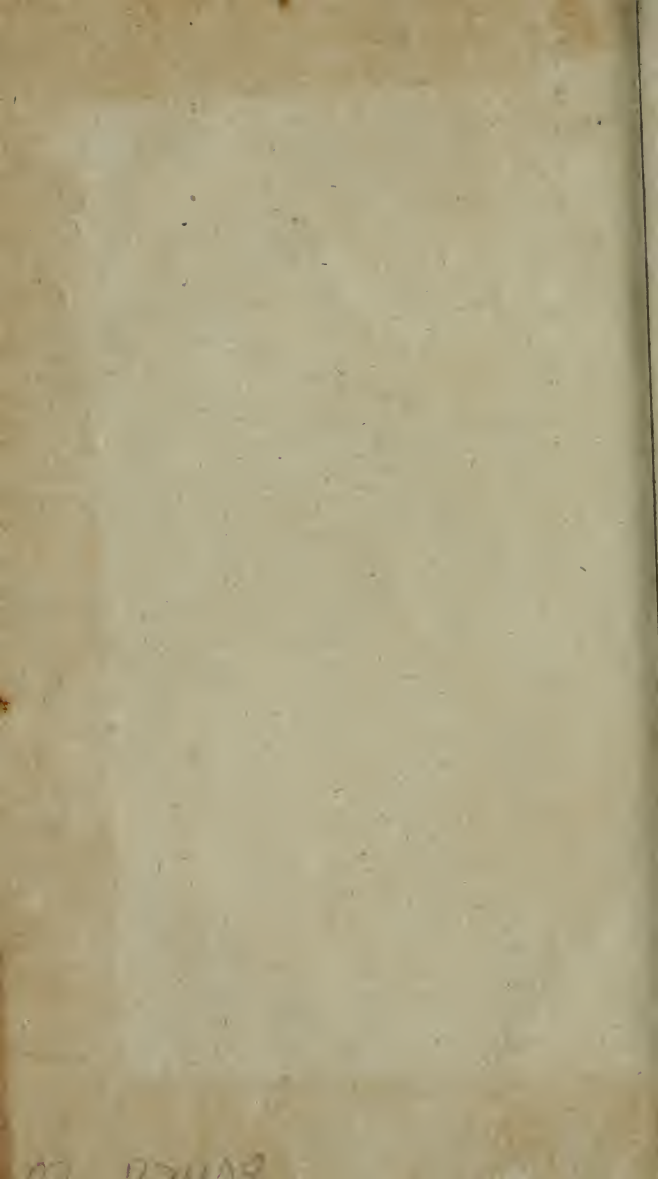
A. B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z
 A A B B C C D D E E F F Omnes sunt quaterni praeter I K L M. qui sunt diurni.

Vindicta in Prosa

Misopatagria: 5.

Si quis est et pro eorum
et non insequitur dolentibus
loquebat insequitur de summo
ut scilicet per se sciat in
quod morantur curat
de eorumque viciis ad
peris duntaxat etiam





SPECIAL 82 B
2408

