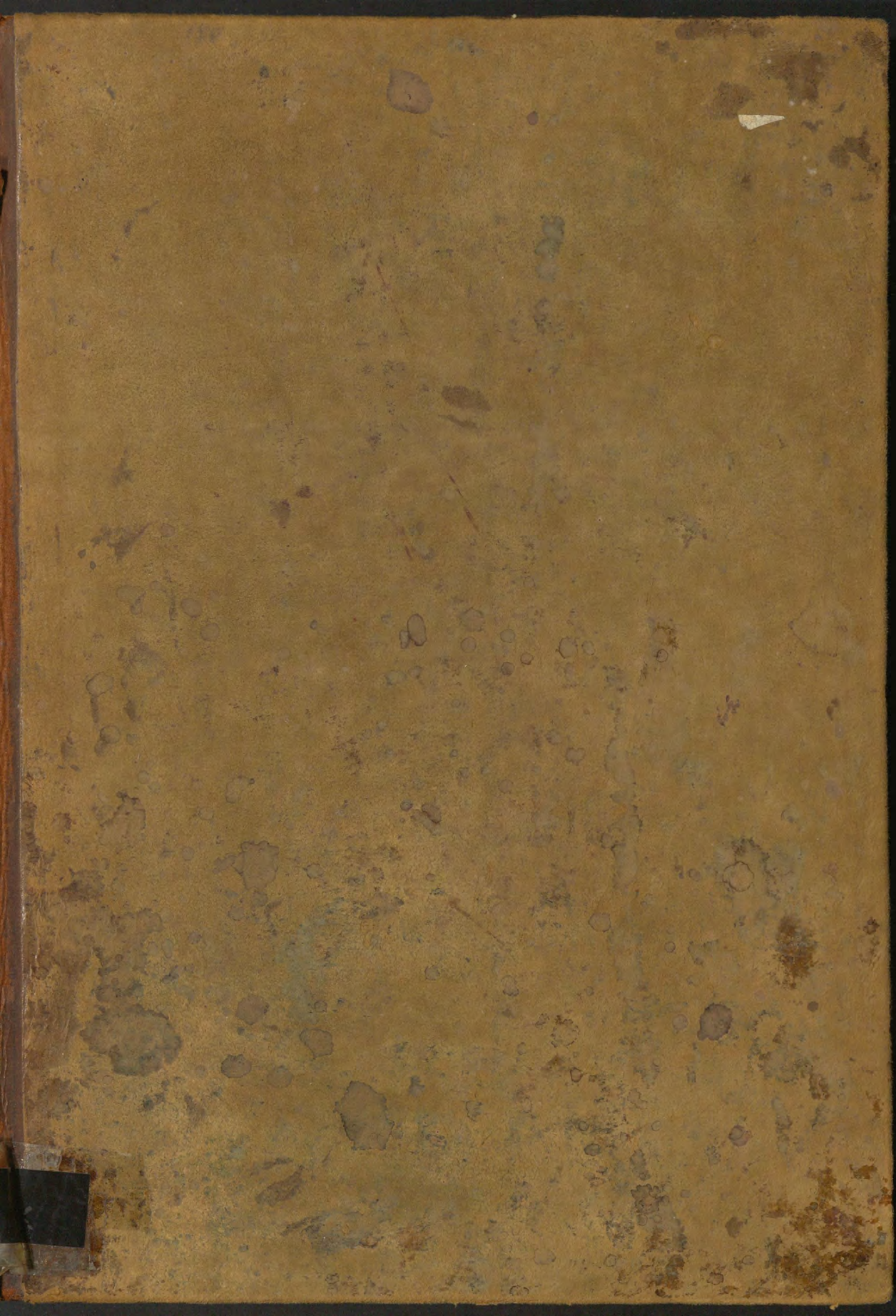


1511

VIT

De ar



72 (Vitreous)

XVI-23

48.FA-51

1511 VIT DE CR

[Faint handwritten scribble]

1519 vit de ar

R. 51

184

JACINTO

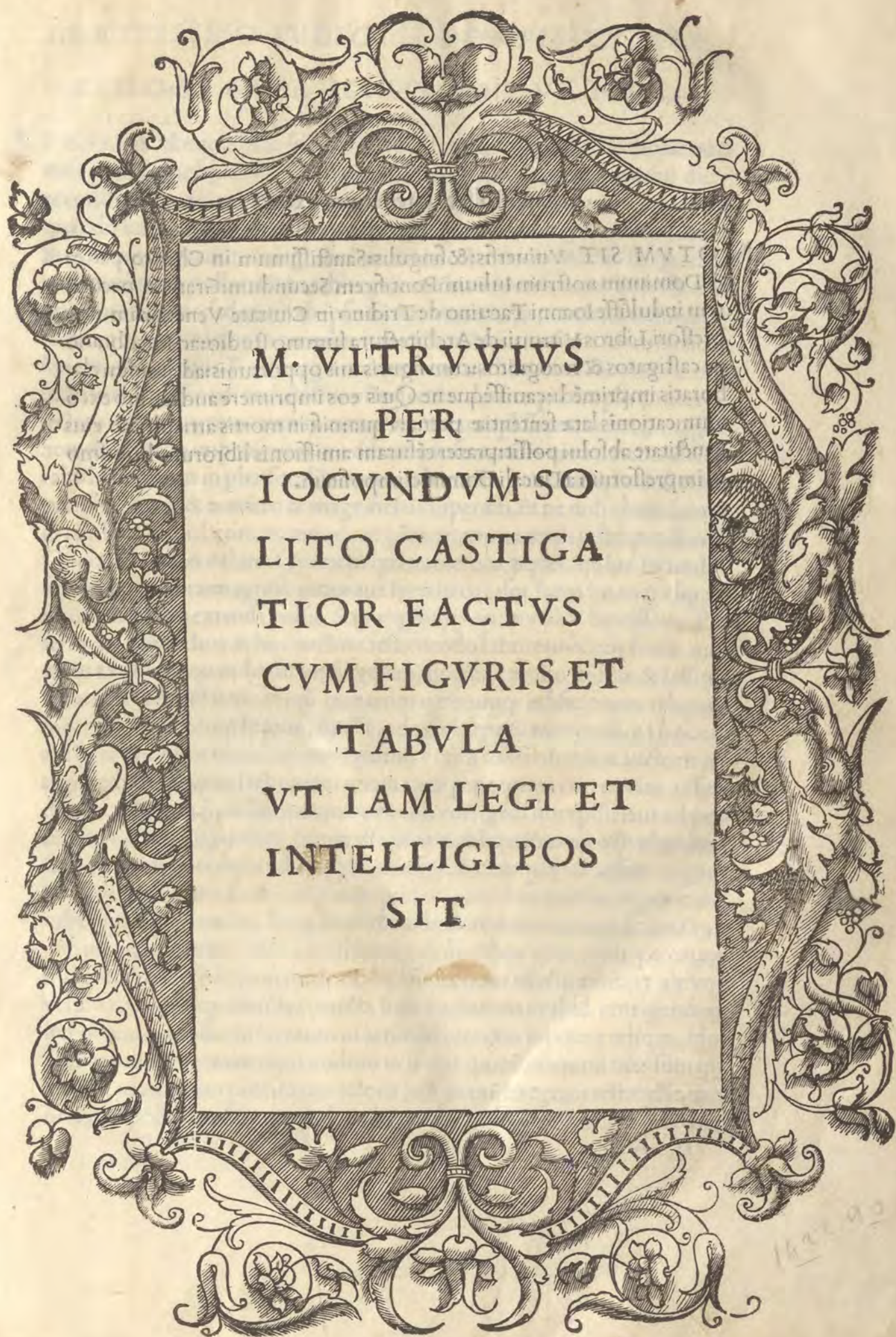
John W. ...
1872

WILKINSON

Josi Maria Mwanji
1972

DE VITRUVIUS
PER
IOCVNDVM SO
LITO CASTICA
FACTVS
CVM FIGVRIS ET
TAPPA
ET TAM FACI ET
DIPLOMATICI POS
VCE

For Mrs. M. M. M.
1885



M. VITRUVIUS
PER
IOCVNDVM SO
LITO CASTIGA
TIOR FACTVS
CVM FIGVRIS ET
TABVLA
VT IAM LEGI ET
INTELLIGI POS
SIT

De apostolico Archetypo extractum.

NOTVM SIT Vniuersis: & singulis: Sanctissimum in Christo patrē:
& Dominum nostrum Iulium: Pontificem Secundum: Gratiam peculia-
rem indulgisse Ioanni Tacuino de Tridino in Ciuitate Venetiarum im-
pressori. Libros Vitruuii de Architectura summo studio: ac Lucubrati-
one castigatos & recognitos: cum figuris suis opportunis: ad amufim ela-
boratis imprimēdis: cauisseque ne Quis eos imprimere audeat: sub excō-
municationis latæ sententiæ pœna: a qua: nisi in mortis articulo ab eius
Sanctitate absolui possit: præter cēsuram amissionis librorum huiusmo-
di impressorum a Ducali Domino impositam.

LITTO CASTIGA
TIOR FACTVS
CVM FIGVRIS ET
TABVLA
VT IAM LEGI ET
INTELLIGI POS
SIT

BEATISSIMO IVLIO .II. PONTIFICI MA/
XIMO:FRATER IO. IOCVNDVS. H.S.C.

STVDIA & labores: quos in restituēdo Vitruuio ad pristinae lectionis nor/
mā exhausti: quosq; tibi gratos fore existimaui: non ab re tuo nomini dica/
re constitui maxime Pontifex: utpote totius humani generis monarchæ:
quando solus es: qui optimi maximiq; dei vices in terris geras: & qui omni/
bus ætatis tuæ gradibus magnitudine animi ostenderis quantis & q̄nume/
rosis uirtutibus polleas: & ex rebus gestis: nō modo in summi pontificatus
apice constitutus: sed etiam ab ipsis uitæ tuæ initiis quantum ualueris: quā/
toq; ingenio & solertia in omnibus tuis actionibus præditus fueris: felicis/
simi probent exitus. Rectū ergo mihi uisum fuit hoc animi & amoris mei
iudicium huiusmodi architecturæ studia tibi dicare: quibus plurimum de/
lectaris: ut inter cæteras maximas tuas virtutes amplissimarum atq; magni/
ficentissimarum impensarum in ædificiis consumandis mon umenta decla/
rant. His enim ut in plerisq; aliis: non modo nostri æui principes: sed et su/
perioris quoq; & numero & magnificētia superasti. Et ne mihi huiuscemo/
di tuæ laudis adulatorium innuratur cōmentum. ueritatis testes prodeant.
Opera & enim constant. Queratur qui numerum æquet. qui ue secundus
sit: aut qui maiora: magnificentioraue fecerit: cuiusq; fama (ut tua) vsq; ad
sæculorum fines extendi possit. Sume igitur placido vultu beatissime Pa/
ter: quos tibi dedico in hoc auctore restituendo labores: nec eos fuisse mo/
dicos existimes: quando (ut intelligerem) non sine multo sudore & lassitu/
dine: eius verba & sensum: cū ruinarum ueterumq; ædificiorum reliquiis
me contulisse notum sit: non semel modo: sed sæpe & numerose. At hoc eti/
am (tāta mihi fuit huius rei cura) parum uisum fuisset: si ipsius auctoris in/
tegram habuissemus lectionem: quam quia pene totam corruptam offen/
di: nec quēquam quī studiosum: aut onus corrigēdi suscepisse: aut ad per/
fectam eius intelligentiam penetrasse inueni: diligentius meo studio: dum
singula perquirere cepi: ad antiqua exemplaria tanquā ad ansam digno/
scendæ rei me contuli: nec ad pauca quidem: nec vna tantum regione uel
vrbe reperta: sed multis. Sicq; duplici studio intentus: veterum scilicet rui/
narum monumentis: & situ uetustatis redolentibus libris: satis patentem
mihi feci intelligēdi semitam: & ex diuersa lectione effectum est: ut ex vno
vel altero codice quā multa correctā loca inuenerim: uel ad corrigendum
iter ostenderint: & ubi hæc non iuuerūt: sic omnino uti erant reliqui. Hoc
sciri volui: ne me taxent: qui nodum in scirpo querunt: quod talis sim: qui
glorier ad amissim pristinam auctoris lectionem integram restituisse. nam
neq; hoc pollicitus sum: neq; idoneum me eē scio: cum nonnulla in eo per/

scripta sint in quibus adhuc hereo: in quibusq; nec mihi ipsi credo: nec an
verba & eorum textura sana sint an corrupta cognosco. Satis tamen feci: &
quidem satis in alieno opere: ab nostri æui nemine (quod sciam) adhuc satis
recognito. Sed in eodem insudasse cum laudabile sit: magis tamen probā/
dū puto beatissime Pater: sua cudere: q̄ aliena scrutari. Ego & in hoc mihi/
ipsi equidem non defui: quāuis non mei iuris: sed alieni: & sine otio quod
maxime necessarium est: semper fuerim. Scripsi tamen de architectura &
de mathematicarum disciplinarum vsu: ac tractatione: multa: sed nondum
elaborata nondumq; satis perpolita: vt copia: & raritate: & operum varie/
tate: & doctrina: nemini qui de harum rerum vsu scripserint: cessurus sim:
si mihi illud suppeteret otium: quod maxime negociosum esse studiosis
solet: quo me solus tu beatissime Pater donare potes. VALE.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

CAPITVLA PRIMI LIBRI.

- Q**uid sit architectura & de architectis instituendis. Caput. I.
Ex quibus rebus architectura constet. Caput. II.
De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis. Caput. III.
De electione locorum salubrium & quæ obsint salubritati & unde lumina capiantur. Caput. IIII.
De fundamentis murorum & turrim. Caput. V.
De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione, ut uerorum noxu flatus uitentur. Caput. VI.
De electione locorum ad usum cõmunem ciuitatis. Caput. VII.

CAPITVLA SECVNDI LIBRI.

- D**e prisorum hominum vita, & de initiis humanitatis atq; rectorum & incrementis eorum. Caput. I.
De principiis rerum secundum phorum opiniones. Caput. II.
De lateribus. Caput. II.
De Arena. Caput. IIII.
De calce. Caput. V.
De puluere puteolano. Caput. VI.
De lapidinis. Caput. VII.
De generibus structuræ & eaz quilitatibus modis ac locis. Caput. VIII.
De Materie cedenda. Caput. IX.
De abiete supnate & infernate. cū Apennini descriptioe. Caput. X.

CAPITVLA TERTII LIBRI.

- D**e sacrarum ædium compositione, & symmetriis & corporis humani mensura. Caput. I.
De quinque ædium spetiebus. Caput. II.
De foundationibus & columnis atq; earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis. Caput. III.

CAPITVLA QVARTI LIBRI.

- D**e tribus generibus columnarum origenes & iuentiones. Caput. I.
De ornamentis columnarum. Caput. II.
De ratione dorica. Caput. III.

De interiore cellarum & pronai distributione.	Caput.	IIII.
De ædibus constituendis secundum regiones.	Caput.	V.
De hostiorum & antepagmētōꝝ sacræ ædiū rōnibus.	Caput.	VI.
De tuscanicis rationibus ædium sacrarum.	Caput.	VII.
De aris deorum ordinandis.	Caput.	VIII.

CAPITVLA QVINTI. LIBRI.

D e foro.	Caput.	I.
De arario, carcere, & curia ordinandis.	Caput.	II.
De theatro.	Caput.	III.
De harmonia.	Caput.	IIII.
De theatri uasis.	Caput.	V.
De conformatione theatri faciendā.	Caput.	VI.
De tecto porticus theatri.	Caput.	VII.
De tribus scenarum generibus.	Caput.	VIII.
De porticibus post scenam & ambulationibus.	Caput.	IX.
De balnearum dispositionibus & partibus.	Caput.	X.
De palestrarum ædificatione & xystis.	Caput.	XI.
De portibus & structuris in aqua faciendis.	Caput.	XII.

CAPITVLA LIBRI SEXTI.

D e diuersis regionum qualitatibus, & uariis cœli aspectibus, secundū quos sunt ædificia disponenda.	Caput.	I.
De ædificiorum priuatorum proportiōibus & mēsuris.	Caput.	II.
De cauīs ædium.	Caput.	III.
De atriiis & tablinis, & eorum dimensionibus, & symmetriis.	Caput.	
De tricliniis & œcis, & exedris & pinacothecis & eorum dimensionibus.	Caput.	IIII.
De œcis more græco.	Caput.	V.
Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea.	Caput.	VI.
De priuatorum & cōmunium ædificiorum propriis locis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates conueniētibus.	Caput.	VII.
De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum descriptionibus, atq; usibus.	Caput.	VIII.
De græcoꝝ ædificioꝝ eorūq; partiū dispositiōe atq; diferentibus nominibus, satis ab italiciis moribus & usibus discrepātibus.	Caput.	IX.
De firmitate & fundamentis ædificiorum.	Caput.	X.

CAPITVLA LIBRI SEPTIMI.

D e ruderatione.	Caput. I.
De maceratiōe calcis ad albaria opa & tectoria pficienda.	Caput. II.
De camerarū dispositiōe, trullissatiōe, & tectorio opere.	Caput. III.
De politionibus in humidis locis.	Caput. IIII.
De ratione pingendi in ædificiis.	Caput. V.
De Marmore quomodo paretur ad tectoria.	Caput. VI.
De coloribus & primum de ochra.	Caput. VII.
De minii rationibus.	Caput. VIII.
De minii temperatura.	Caput. IX.
De coloribus qui arte fiunt.	Caput. X.
De cerulei temperationibus.	Caput. XI.
Quomō fiat cerussa & ærugo & sandaraca.	Caput. XII.
Quō fiat ostrū colorū oīum factitiorum excellētissimū.	Caput. XIII.
De purpureis coloribus.	Caput. XIII.

CAPITVLA LIBRI OCTAVI.

D e aquæ inuentionibus.	Caput. I.
De aqua hymbrium.	Caput. II.
De aquis calidis & quas habeant vires a diuersis metallis pdeūtes, & de variorum fontiuū, fluminum, lacuumq; natura.	Caput. III.
De proprietate itē nōnulloꝝ locoꝝ & fontium.	Caput. IIII.
De aquarum experimentis.	Caput. V.
De perductionibus & librationibus aquarum & instrumentis ad hunc vsum.	Caput. VI.
Quot modis ducantur aquæ.	Caput. VII.

CAPITVLA LIBRI NONI.

P latonis inuentum de agro metiendo.	Caput. I.
De norma pythagoricum inuentum ex hortogonii trigoni deformatione.	Caput. II.
Quomodo portio argenti auro mista in integro opere deprehendi discerniq; possit.	Caput. III.
De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atq; planetis.	Caput. IIII.
De solis cursu per duodecim signa.	Caput. V.
De sideribus quæ sunt a zodiaco ad septétrionē.	Caput. VI.

- De syderibus quæ sunt a zodiaco ad meridiem. Caput. VII.
 De horologiorū rōnibus & vmbriis gnomonum æquino
 ctiali tpe, romæ, & nonnullis aliis locis. Caput. VIII.
 De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione
 & quibus inuentoribus. Caput. IX.

CAPITVLA LIBRI DECIMI.

- De machina quid sit & eius ab organo differentia origi
 ne & necessitate. Caput. I.
 De ædiū sacræ publicorūq; operū machinationibus tra
 ctoriis. Caput. II.
 De diuersis appellationibus machinarum, & q̄ rōne erigātur. Cap. III.
 Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cōmit
 ti possunt, imutata duntaxat sucula in tympanum. Caput. IIII.
 Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.
 Ingeniosa ctesiphontis rō ad grauia onera ducenda. Caput. VI.
 De inuentione lapicidinæ qua templum dianæ ephesiæ
 constructum est. Caput. VII.
 De porrecto & rotundatione machinæ ad onerū leuationes. Cap. VIII.
 De organorum ad quam hauriendam generibus & pri
 mum de tympano. Caput. IX.
 De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.
 De coclea quæ magnā copiā extollit aquæ, sed nō tā alte. Caput. XI.
 De ctesibica machina quæ altissime extollit aquam. Caput. XII.
 De hydraulicis machinis quibus organa pficiuntur. Caput. XIII.
 Qua ratione rheda uel nauis uecti peractum iter dimetiamur. Cap. XIIIII.
 De catapultarum & scorpionum rationibus. Caput. XV.
 De balistarum rationibus. Caput. XVI.
 De proportiōe lapidū mittendorū ad balistæ foramen. Caput. XVII.
 De catapultarū balistarūq; contētionibus & tēperaturis. Caput. XVIII.
 De oppugnatoris defensorisq; rebus, & primum de arietis
 inuentione eiusq; machina. Caput. XIX.
 De testudine ad congectionem fossarum paranda. Caput. XX.
 De aliis testudinibus. Caput. XXI.
 Totius operis peroratio. Caput. XXII.

FINIS.

LIBER

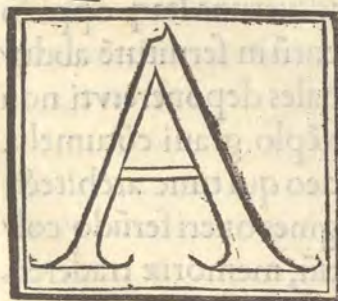
I

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA
LIBER PRIMVS.



VM diuina mens tua & numen imperator Cæsar imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq; virtute cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gētes omnes subactæ tuum spectarēt nutum, populusq; romanus & senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus cōsiliisq; gubernaretur, nō audebam tantis occupationibus de architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere: metuens ne nō apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionem. Cum vero attenderem te nō solum de vita cōmuni omniū curam, publicæq; rei cōstitutionem habere, sed etiam de opportunitate publicorum edificiorū, vt ciuitas per te nō solum prouinciis esset aucta, verum etiā vt maiestas imperii publicorum ædificiorū egregias haberet autoritates, non putavi pretermittendum, quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo q; primum parēti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis studiosus. Cum autem concilium cœlestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset, & imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanēs, in te contulit fauorem. Itaq; cum M. aurelio, & P. minidio, & Cn. cornelio, ad apparationem balistarum & scorpionū, reliquorumq; tormētorum refectionem, fui presto, & cū eis cōmoda accepi: quæ cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis cōmēdationem seruasti. Cū ergo eo beneficio essem obligatus, vt ad exitum vitæ non haberem inopia timorē, hæc tibi scribere cepi: q; animaduerti multa te ædificauisse, & nunc edificare: reliquo quoq; tempore, & publicorum, & priuatorū edificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, vt posteris memoriæ traderentur, curam habiturum. Cōscripsi perscriptiōes terminatas, vt eas attendēs, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere: namq; his voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes,

Quid sit architectura & De architectis instituendis, Caput. I.



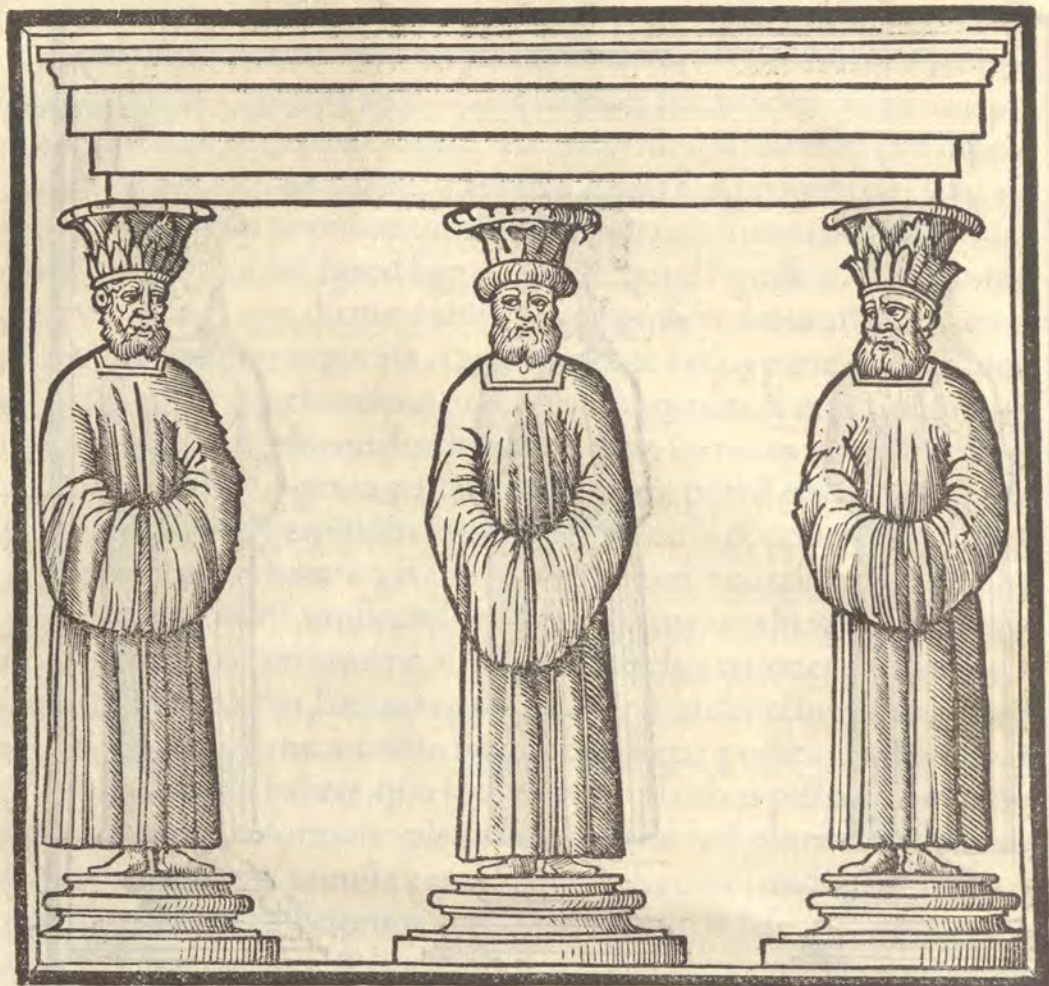
rchitectura est sciētia pluribus disciplinis, & variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probatur omnia quæ ab ceteris artibus pficiuntur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatiōe. Fabrica est continuata ac trita vsus meditatio, quæ manibus perficitur e materia cuiuscunq; generis opus est ad propositū deformationis. Ratio

A

cinatio autem est, quæ res fabricatas solertia ac ratione proportionis demonstrare atque explicare potest. Itaque architecti qui sine litteris contenderunt ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus autoritatem. Qui autem ratiocinationibus & litteris solis confisi fuerunt, umbram, non rem persecuti videntur. At qui utrumque perdidicerunt, (uti omnibus armis ornati) citius cum autoritate quod fuit propositum, sunt assequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in architectura hæc duo insunt, quod significatur, & quod significat. Significatur proposita res de qua dicitur. Hanc autem significat demonstratio rationibus doctrinarum explicata, Quare videtur utraque parte exercitatum esse debere, qui se architectum profiteatur. Itaque eum & ingeniosum esse oportet, & ad disciplinam docilem. Neque enim ingenium sine disciplina, aut disciplina sine ingenio, perfectum artificem potest efficere, & ut litteratus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, & optices non ignarus, instructus arithmetica, historias complures nouerit, philosophos diligenter audiuerit, musicam sciuerit, medicinae non sit ignarus, responsa iuris consultorum nouerit, astrologiam cœlique rationes cognitatas habeat, Quæ cur ita sint, hæc sunt causæ, Litteras architectum scire oportet, uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde graphidos scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam uelit operis speciem, deformare valeat. Geometria autem plura præsidia præstat architecturæ: & primum ex eutygrammis circini tradit usum: e quo maxime facilius edificiorum in areis expediuntur descriptiones: normarumque & librationum & linearum directiones. Item per opticen, in edificiis, ab certis regionibus, cœli lumina recte ducuntur. Per arithmeticen, sumptus edificiorum consumantur: mensurarum rationes explicantur: difficileque symmetriarum questiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Historias autem plures nouisse oportet, quæ multa ornamenta sæpe in operibus architecti designant, de quibus, argumentis rationem cur fecerint querentibus reddere debent. Quemadmodum si quis statuas marmoreas muliebres stolas, & quæ caryatides dicuntur, pro columnis in opere statuerit, & insuper mutilos & coronas collocauerit, præcontantibus ita reddet rationem. Caryæ ciuitas Peloponnesi cum persis hostibus contra græciam cōsensit: postea græci per victoriā gloriose bello liberati, cōmuni cōsilio caryatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto, uiris interfectis, ciuitate deleta, matronas eorum in seruitutem abduxerunt. Nec sunt passi stolas, neque ornatus matronales deponere: uti non vno triumpho ducerent, sed æterno seruitutis exemplo graui cōtumelia pressæ, poenas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti fuerunt, edificiis publicis designauerunt earum imagines oneri ferūdo collocatas: ut etiā posteris nota poena peccati caryatiū, memoriæ traderetur.



Nō minus lacones Pausania Agæspolidos filio dūce plataeo p̄lio, pau-
 ca manu īfinitum numerum exercitus persarū cum superauissent, acto
 cum gloria triumpho, spoliōrū & predæ porticum persicā ex manubiis
 laudis, & uirtutis ciuium, indicem uictoriæ, posteris pro tropheo con-
 stituerunt: ibiq; captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu, super-
 bia meritis contumeliis punita, subſtinentia tectum collocauerunt: uti
 & hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus, & ciues id
 exemplum uirtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatē
 essent parati. Itaq; ex eo multi statuas persicas subſtinentes, epistylia &
 ornamenta eorum collocauerūt: & ita ex eo argumēto, uarietates egre-
 gas auxerunt operibus.



Item sunt aliæ eiusdem generis historiæ, quarum noticiam architectos tenere oporteat. Philosophia uero perficit architectū animo magno, & uti nō sit arrogans, sed potius facilis, æquus, & fidelis: sine auaritia, quæ est maximum. Nullum enim opus uere sine fide & castitate fieri potest. Ne sit cupidus, neq; in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum grauitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo. Hæc enim philosophia prescribit. Præterea de rerum natura quæ græce φυσιολογια dicitur, philosophia explicat: quâ necesse est studiosius nouisse, quæ habet multas & uarias naturales questiones: ut etiam in aquarum ductionibus. In cursibus enim & circuitiōibus, & librata planicie, expressiōibus, spiritus naturales aliter atq; aliter sūt: quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex philosophia principia rerum naturæ nouerit. Item qui Thesbiæ aut Archimedis libros, & cæterorum qui eiusmodi generis præcepta conscripserunt leget, cum iis sentire non poterit, nisi his rebus a philosophis fuerit institutus. Musicen autem sciat oportet, uti canonicam rationem, & mathematicam, notam habeat: præterea balistarum, catapultarū, scorpionum tēperaturas possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra, sunt foramina hemi-

toniorum, per quæ tēduntur fuculis & vectibus e neruo torti funes, qui nō precludunt nec pligant, nisi sonitus, ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tentiones includunt, cum extenduntur, æqualiter, & pariter, vtraq; plagā emittere debent. Quod si non homotonia fuerint, impediēt directā telox missionē. Item theatris vasa ærea quæ in cellis sub gradibus mathematica rōne collocant, & sonituū discrimina quæ græci κλίματα vocant, ad symphonias musicas, siue concētus, componunt diuisa in circinatione diatessaron & diapente & diapaſon, vt i uox scenici sonitus cōueniens in dispositionibus, tactu cū offenderit, aucta cū incremento, clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoq; machinas, & cætera quæ sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinā uero medicinæ nouisse oportet, propter inclinationes coeli, quæ græci κλίματα dicunt, & aeres locor, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarūq; usus. Sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri pōt. Iura quoq; nota habeat oportet ea, quæ necessaria sunt ædificiis cōibus parietum, ad ambitū stillicidior & cloacarū & luminū. Item aquarū ductiones & cætera quæ eiusmodi sunt, nota oportet sint architectis: vt ante caueant, q̄ instituāt ædificia, ne cōttouersia, factis opibus, patribus familiarū relinquuntur: & ut legibus scribēdis prudētia cauēri possit & locatori & cōductori. Namq; si lex perite fuerit scripta, erit vt sine captione vterq; ab utroq; liberet. Ex astrologia aut cognoscit oriens, occidens, meridies, septētrio, & coeli rō: æquinoctium, solstitium, astrorū cursus: quorū notitiā si quis nō habuerit, horologio rōne oīno scire non poterit. Cū ergo tāta hæc disciplina sit condecorata, & abūdās eruditionibus uariis ac pluribus, non puto posse iuste repente se profiteri architectos, nisi q̄ ab ætate puerili his gradibus disciplinarū scādendo, scientia pluriū litterarum & artiū nutriti, peruenerint ad summū templum architecturæ. At fortasse mirum videbit imperitis hominibus, posse naturā tantum numerū doctrinæ pdiscere, & memoria cōtinere. Cū aut animaduernerint oēs disciplinas inter se cōiūctionē rerū & cōicationē hēre, fieri posse facilliter credetur. Encyclios. n. disciplina, uti corpus unū ex his mēbris est cōposita. Itaq; qui a teneris ætatibus eruditiōibus uariis instruunt, omnibus litteris, agnoscūt easdem notas, cōicationēq; oīum disciplinarū: & ea re facilius oīa cognoscūt. Ideoq; de ueteribus architectis Pythius q̄ Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est architectatus, ait in suis cōmentariis, architectū oibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere, q̄ q̄ singulas res suis idustriis & exercitatiōibus ad sumā claritatē pduxerūt. Id aut re nō expedit. Nō. n. debet nec pōt eē architectus grāmaticus vt fuerit Aristarchus, sed nō agrāmatus: nec musicus, vt Aristoxenus, sed non amusus: nec pictor vt Apelles, sed graphidos non imperitus: nec plastes

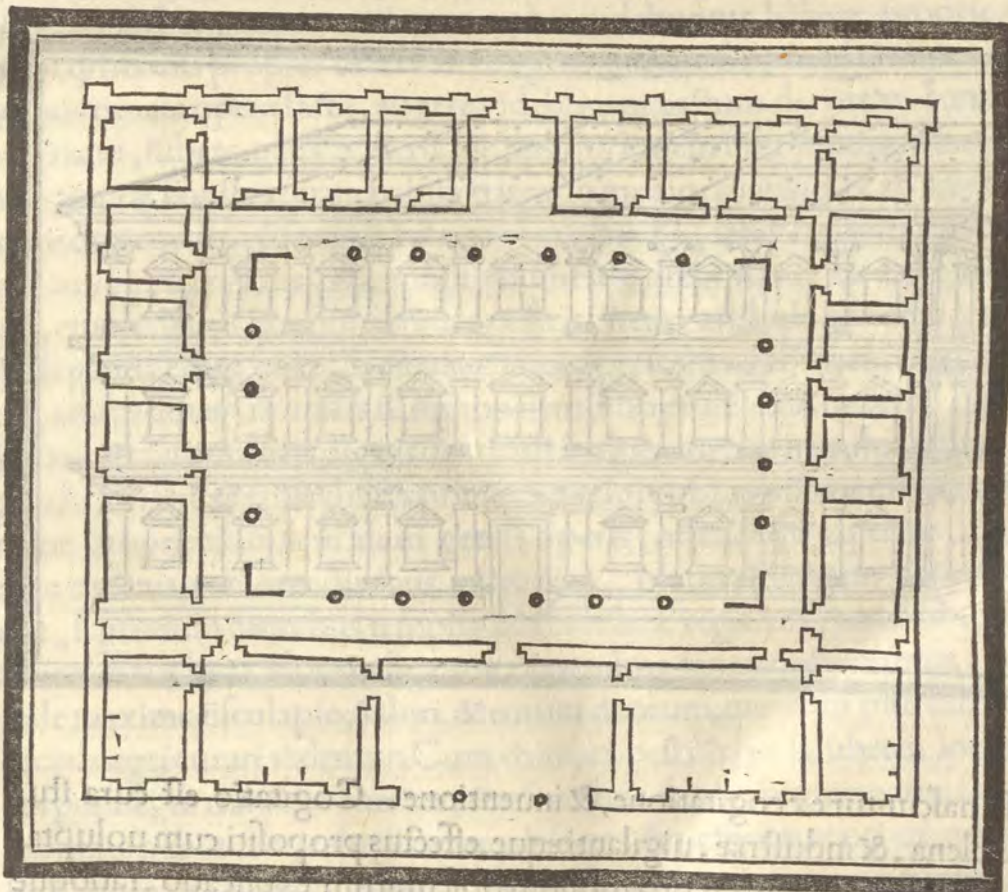
quemadmodum Miron, seu Polycletus, sed rationis plasticæ nō ignarus: nec denuo medicus vt Hyppocrates, sed nō aniatrologetos: nec in cæteris doctrinis singulariter excellēs, sed in his nō iperitus. Nō enim in tātis rerū varietatibus, elegātijs singulares quisq̄ cōsequi pōt, q̄ earū rōcinatiōnes cognoscere & p̄cipere vix cadit in potestātē. Nec tñ nō tātū architecti nō pnt in oībus rebus habere summū effectū, sed etiā ipsi qui priuatim proprietates tenēt artiu, nō efficiūt ut habeāt oēs summū laudis principatū. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neq; oēs, sed pauci æuo perpetuo nobilitatē vix sunt cōsecuti, quēadmodū pōt architectus, qui pluribus artibus debet eē peritus, nō idipsum mirū & magnū facere, neqd ex his indigeat, sed etiā ut oēs artifices superet, qui singulis doctrinis assiduitatē cū industria summa p̄stiterūt. Igit̄ in hac re Pythius errasse uidet̄, q̄ nō animaduernerit ex duabus rebus singulas artes eē cōpositas: ex opere, & eius rōcinatione. Ex his aut̄ vnum p̄priū eē eorū q̄ singulis rebus sunt exercitati, idest operis effectus, alterū cōmune cū oībus doctis, idest rōcinationio: vti medicis & musicis & de venarū rythmo, & de pedū motu. At si vulnus mederi, aut ægrū eripere de periculo oportuerit, nō accedet musicus, sed id opus propriū erit medici. Item in organo non medicus, sed musicus modulabit̄, vt aures suā cātionibus recipiant iocūditatē. Similiter cū astrologis & musicis est disputatio cōis de sympathia stellarū & simphoniarum, in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapente: cū geometris de visu, qui græce λόγος ὁ ὁπτικὸς appellat̄: cæterisq; oībus doctrinis, multæ res, uel oēs, cōes sunt dūtaxat ad disputādū. Operū vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiā pducūtur, iporū sunt, q̄ p̄prie una arte ad faciēdū sunt īstituti. Ergo satis abūde is uidet̄ fecisse, q̄ ex singulis doctrinis partes & rōnes earū mediocriter hēt notas, easq; quæ necessariae sunt ad architecturā: uti siqd de his rebus & artib⁹ iudicare & p̄bare opus fuerit, ne deficiat̄. Quib⁹ uero natura tm̄ tribuit solertiæ, acuminis, memoriæ, ut possint geometriā, astrologiā, musicen, cæterasq; disciplinas penitus hēre notas, p̄tereunt officia architectorū, & efficiunt̄ mathematici. Itaq; faciliter cōtra eas disciplinas disputare pnt, q̄ plurib⁹ telis disciplinae, sunt armati. Hi autē inueniunt̄ raro, ut aliqn̄ fuerunt Aristarchus samius Philolaus & Architas tarentini apollonius pergeus Erathostenes cyreneus, Archimedes & Scopinas ab Syracusis, q̄ multas res organicas & gnomonicas, numero, naturalibusq; rōnibus inuēt̄ atq; explicatas, posteris reliquerūt. Cum ergo talia ingenia a naturali solertia nō passim cunctis gētibus, sed paucis viris hēre cōcedatur, officium uero architecti omnibus eruditiōibus debeat esse exercitatum, & rō p̄pter amplitudinē rei permittat, non iuxta necessitatem summas, sed etiā mediocres sciētias hēre disciplinarum, p̄to Cæsar, & a te, & ab his qui mea uolumina sunt lecturi, vt siqd parum

ad artis grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscat. Namq; non uti summus phus, nec rethor disertus, nec grāmaticus summis rōnibus artis exercitatus, sed ut architectus, his litteris ibutus, hæc nifus sum scribere. De artis uero potestate quæq; insunt in ea rōcinationes, polliceor (uti spero) his uoluminibus, non modo ædificātibus, sed etiam omnib⁹ sapientibus, cum maxima autoritate me sine dubio prestaturum.

Ex quibus rebus architectura constet.

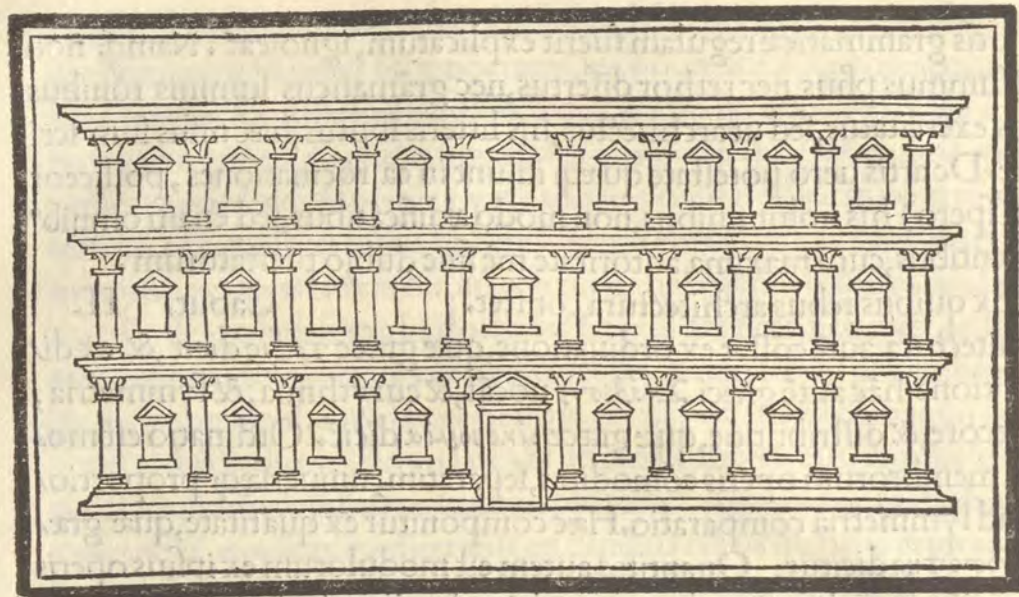
Caput. II.

Architectura autē cōstat ex ordinatione, quæ græce τὰξις dicit, & ex dispositione, hæc autē græci διάθεσις uocāt, & eurythmia, & symmetria, & decore, & distributiōe, quæ græce οἰκονομία dicit. Ordinatio est modica membrorum operis cōmoditas, separatim, uniuersæq; proportionis, ad symmetriā comparatio. Hæc componitur ex quātitate, quæ græce ποσότης dicitur, Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptiōe, singulisq; membroꝝ partib⁹ uniuersi opis cōueniēs effectus. Dispositio autē est reꝝ apta collocatio, elegāsq; in cōpositiōib⁹ effectus opis cū q̄litate. Spēs dispositiōis; q̄ græce dicunt ἰδέαι, hæ sunt. ichnographia, orthographia, scenographia. Ichnographia ē circini regulæq; modice cōtinēs usus, ex q̄ capiūt formæ i solis areaꝝ descriptiōes.

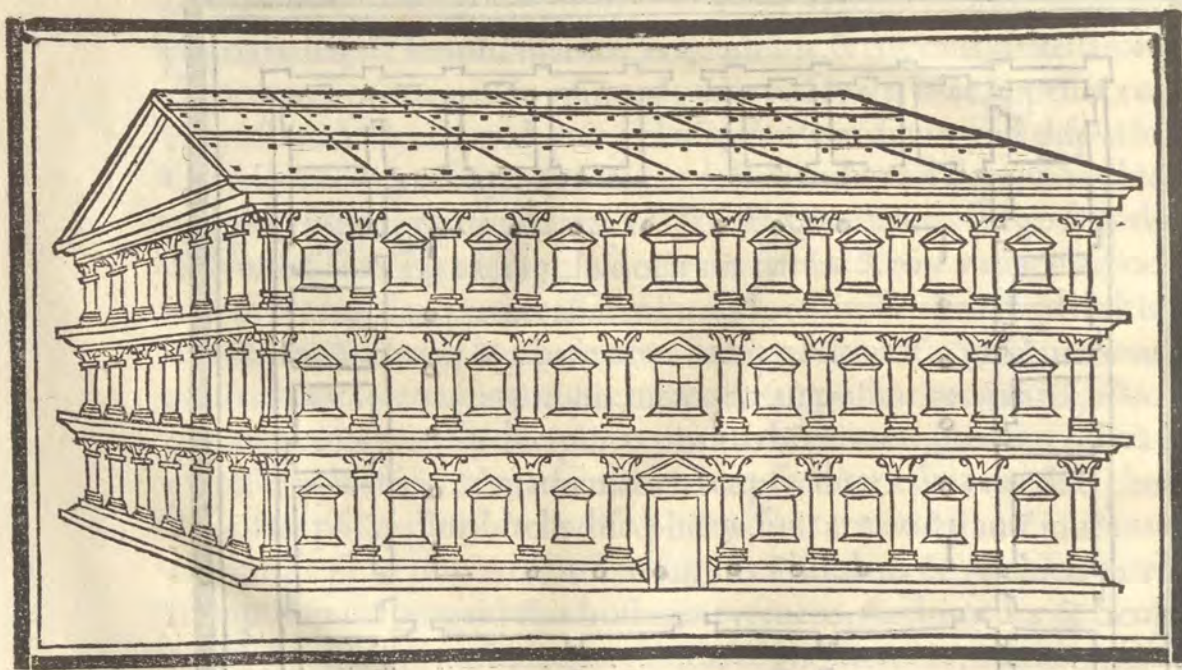


Orthographia autem est erecta frōtis imago; modiceq; picta rationibus operis futuri figura.

A iiii



Item scenographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio,
ad circiniq; centrum omnium linearum responsus.



Hæ nascuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio est cura stu-
dii plena, & industriæ, uigilantiæque, effectus propositi cum uolupta-
te. Inuentio autem est quæstionum obscurarum explicatio, ratioque
nouæ rei, vigore mobili reperta. Hæ sunt terminationes dispositio-

num. Eurythmia est uenusta species, commodusq; in compositionibus membrorum aspectus. Hæc efficitur, cum membra operis conuenientia sunt, altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, & ad summam omnia respondeant suæ symmetriæ. Item symmetria est ex ipsius operis membris conueniens consensus, ex partibusq; separatis, ad uniuersæ figuræ speciem, ratæ partis responsus: ut in hominis corpore e cubito, pede, palmo, digito, cæterisq; partibus, symmetros est, sic est in operum perfectionibus. Et primum in ædibus sacris, ut e columnarum crassitudinibus, aut e triglypho, aut etiam embatere balistæ foramine, quod græci περιτρητοῦ vocitant, nauibus interscalmio, quod λιπὴ χαίμη dicitur, itē cæterorum operum e membris, inuenitur symmetriarum ratiocinatio. Decor autem est emendatus operis aspectus, probatis rebus compositi cum autoritate. Is perficitur statione, qui græce θεματισμὸς dicitur, seu consuetudine, aut natura. Statione, cum Ioui, fulguri, & cælo, & soli, & lunæ, ædificia sub diuo, hyetraque constituuntur. Horum enim deorum & species & effectus, in aperto mundo atque lucenti, præsentem videmus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes doricae fient. His enim diis propter virtutem, sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri, Floræ, Proserpinæ, fontium nymphis, corinthio genere constitutæ, aptas videbuntur habere proprietates: quod his diis propter teneritatem, graciliora, & florida, foliisque & volutis ornata opera facta, augere videbuntur iustum decorem. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisque diis qui eadem sunt similitudine, si ædes ionicae construentur, habita erit ratio mediocritatis: quod & ab seueriore more doricorum, & a teneritate corynthiorum, temperabitur earum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur, cum ædificiis interioribus magnificis, item vestibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora perfectus habuerint elegantes, aditus autem humiles & imhonestos, non erunt cum decore. Item si doricis epistyliis in coronis denticuli sculptentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis epistyliis exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aspectus, aliis ante ordinis consuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic erit, si primum omnibus templis saluberrimæ regiones, aquarumque fontes in his locis idonei eligentur, in quibus fana constituantur: deinde maxime Esculapio, Saluti, & eorum deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim, ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint, & e fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent. Ita efficietur uti ex natura loci, maiores, auctasq; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones.

Item naturæ decor erit, si cubiculis & bybliotheçis, ab oriente lumina capientur: balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus est paribus, a septentrione: quæ ea cœli regio neque exclaratur, neque obscuratur solis cursu: sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio, paraque in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur, si primum architectus ea non queret, quæ non poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Namque non omnibus locis arenæ fossitiæ, nec cementorum, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosæ. Utendum autem est, ubi non est, arena fossitiæ, fluuiatica, aut marina lota. Inopiæ quoque abietis aut sappinorum uitabuntur, utendo cupresso, populo, ulmo, pinu. Reliqua quoque his similia erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum, aut ad pecuniæ copiam, aut ad elegantiam dignitatem, ædificia alte disponentur. Namque aliter urbanas domos oportere constitui uidetur: aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non idem feneratoribus: aliter beatis & delicatis: potentibus uero quorum cogitationibus respu. gubernatur, ad usum collocabuntur: & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

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

Partes ipsius architecturæ sunt tres ædificatio, gnomonice, machinatio. Ædificatio autem diuisa est bipartito, e quibus una est mœnium & cõmunium operum in publicis locis collocatio, altera est priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres, e quibus una est defensionis, altera religionis, tertia oportunitatis. Defensionis est murorum turriumque & portarum ratio, ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, deorum immortalium sanorum, ædiumque sacrarum collocatio. Oportunitatis, omnium locorum ad usum publicum dispositio: uti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraque, quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis. Hæc autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis utilitatis, uenustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: & ex quaque materia copiarum sine auaritia diligens electio. Utilitatis autem, emendata, & sine impeditiõne, usu locorum, dispositio: & ad regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio. Venustatis uero, cum fuerit operis species grata & elegans, membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum rationes.

De electione locorum salubrium & quæ obsint salubritati & vnde lumina capiantur. Caput. IIII.

In ipsiis vero mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinosus, regionesq; cœli spectans, neq; æstuosas, neq; frigidas, sed temperatas. Deinde si euitabitur palustris vicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidum peruenient, & iis ortæ nebulæ adiungētur, spiritusq; bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorū corpora flatus spargent, efficiunt locum pestilentem. Item si secundū mare erunt mœnia, spectabuntq; ad meridiem, aut ad occidentem, nō erūt salubria: quia per æstatem cœlum meridianum sole exoriente calescit, meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridie calet, vespere feruet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quæ in iis locis sunt, vitiantur. Hoc autem licet animaduertere etiam ex iis quæ nō sunt animalia. In cellis enim uinariis tectis, lumina nemo capit a meridie, nec ab occidente, sed a septentrione: quæ ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria, quæ ad solis cursum spectant, bonitatem cito mutant. obsoniaq; & poma, quæ non in ea cœli parte ponūtur quæ est auersa a solis cursu, nō diu feruātur. Nam semper calor cum excoquit, aeribus firmitatem eripit, & vaporibus feruidis exuggendo naturales virtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit imbecillas: vt etiam in ferro animaduertimus: quod, quāuis natura sit durum, in fornacibus ab ignis vapore percalefactum ita mollescit, vt in omne genus formæ faciliter fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurescit, & restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare hæc ita esse, ex eo, quæ æstate, non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus, omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hiemem, etiam quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiantur salubres, ideo quæ a refrigerationibus solidantur. Non minus etiam quæ a frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare, sed dissoluuntur: Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant immutatione loci valitudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur in mœnibus collocandis ab iis regionibus, quæ caloribus, flatibus ad corpora hominū pnt spargere. Nam quæ ex principiis, quæ græci στοιχεῖα appellāt, oīa corpora sunt cōposita, id est ex calore, & hūore, & terreno, & aere, & his mixtionibus naturali tēperatura figurant oīum aīalū in mūdo generatim qualitates, Ergo in quibus corporibus cū exuperat e principii calor, tunc interficit, dissoluitq; cætera feruore. Hæc autem uitia efficit ferui-

dum ab certis partibus cœlum, cum insidit in apertas uenas plus quàm patitur, e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor occupauit corporum uenas, imparesque eas fecit, cœtera principia ut a liquido corrupta, diluuntur, & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item e refrigerationibus humoris, uentorum, & aurarum, infunduntur uitia corporibus. Non minus aeris, etiamque terreni, in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo, infirmit cœtera principia: terrena, cibi plenitate: aerea, grauitate cœli. Sed si quis uoluerit diligentius hæc sensu percipere, animaduertat, attendatque naturas auium, & piscium, & terrestrium animalium, & ita cõsiderabit discrimina temperaturæ. Aliã enim mixtionem habet genus auium, aliam piscium, longe aliter terrestrium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, caloris temperatæ, & aeris multum. Igitur leuioribus principiis compositæ, facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ, que temperatæ sunt a calido, plurimumque ex aeris & terreni sunt compositæ, sed humoris habent oppido quàm paulum, quo minus habet e principiis humoris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaque cum ad terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item terrestria, que e principiis ab aere caloreque sunt temperata, minusque habent terreni, plurimumque humoris, que abundant humidæ partes, non diu possunt in aqua uitam tueri. Ergo si hæc ita uidentur quemadmodum proposuimus, & ex iis principiis animalium corpora composita sensu percipimus, & exuberationibus aut defectioibus ea laborare dissoluique indicauimus, non dubitamus quin diligentius queri oporteat, uti temperatissimas cœli regiones eligamus, cum querenda fuerit in moenium collocationibus salubritas. Itaque etiam atque etiam ueterum reuocandam censeo rationem, Maiores enim e pecoribus imolatis quæ pascebantur in iis locis, quibus aut oppida aut castra statiuam constituebantur, inspiciabant iecinora: & si erant liuida & uitiosa prima, alia imolabant: dubitantes utrum morbo, an pabuli uitio læsa essent. Cum pluribus experiti erant, & probauerant integram & solidam naturam iecinorum ex aqua & pabulo, ibi constituebant munitiones. Si autem uitiosa inueniebant, inditio transferebant: idem in humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in iis locis aquæ cibique copiam: & ita transmigrabant, & mutabant regiones, querentes omnibus rebus salubritatem. Hoc autem fieri, uti pabulo ciboque salubres proprietates terræ uideantur, licet animaduertere & cognoscere ex agris cretensium: qui sunt circa Potheum flumen, quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Cortynam. Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascuntur pecora: sed ex iis, quæ pascuntur proxime Gnoson, splenem habent: quæ autem ex alte-

ra parte, proxime Cortynam, non habent apparentem splenem. Unde etiam medici querentes de ea re, inuenerunt in iis locis herbam, quæ pecora rodendo, imminuerant lienes, ita eam herbam colligendo, curant lienes hoc medicamento, quod etiam ἄσ-ω-λ-κ-ι-ο-υ cretenses uocant. Ex eo licet scire, cibo atq; aqua, proprietates locorū naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia constituta erunt, quæ paludes secundum mare fuerint, spectabuntq; ad septentrionem, aut inter septentrionem & orientem, eaq; paludes excelsiores fuerint q̄ littus marinum, ratione uidebuntur esse constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus: & ex mari tempestatibus aucto, in paludes redundantia motionibus concitatur: amarisq; mixtionibus, non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci: quæq; de superioribus locis nando proxime littus perueniunt, inconsueta falsitudine necantur. Exemplar autem huius rei gallicæ palludes possunt esse, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaq; quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, q; his rationibus habet incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neq; per flumina, neq; per fossas, uti pontinæ, stādo 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 collocatum, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando perueniunt ad M. hostilium, ab eoq; publice petentes, impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eligeretq;. Tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quesitis, secundum mare mercatus est possessionem loco salubri: ab senatuq; populoq; romano petiit, ut liceret transferre oppidum, cōstituitq; mœnia, & areas diuisit, nūmoq; sextertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portū e lacu, municipio perfecit. Itaq; nunc salapini quatuor milibus passibus progressi ab oppido uetere, habitant in salubri loco.

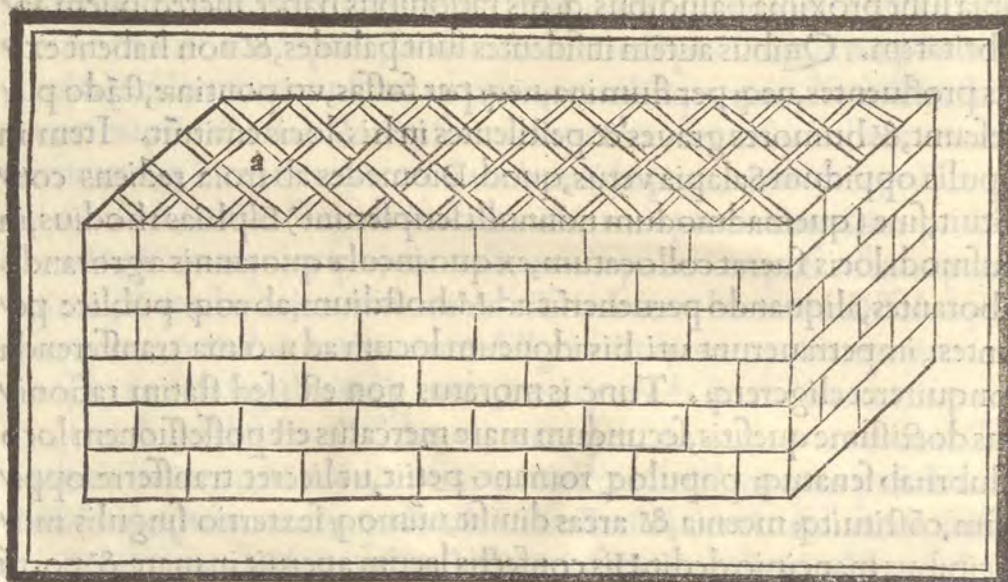
De fundamentis murorum & turrium, Caput. V.

Cum ergo his rationibus erit salubritatis in mœnium collocādorū explicatio, regionesq; electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosæ, & uiarum munitiones, aut oportunitates fluminum, seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia comportationes expeditas, tunc turrium murorumq; fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum, & in solido (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) crassitudine ampliore q̄ parietum qui supra terrā sunt futuri, & ea impleantur quāsolidissima structura. Itē

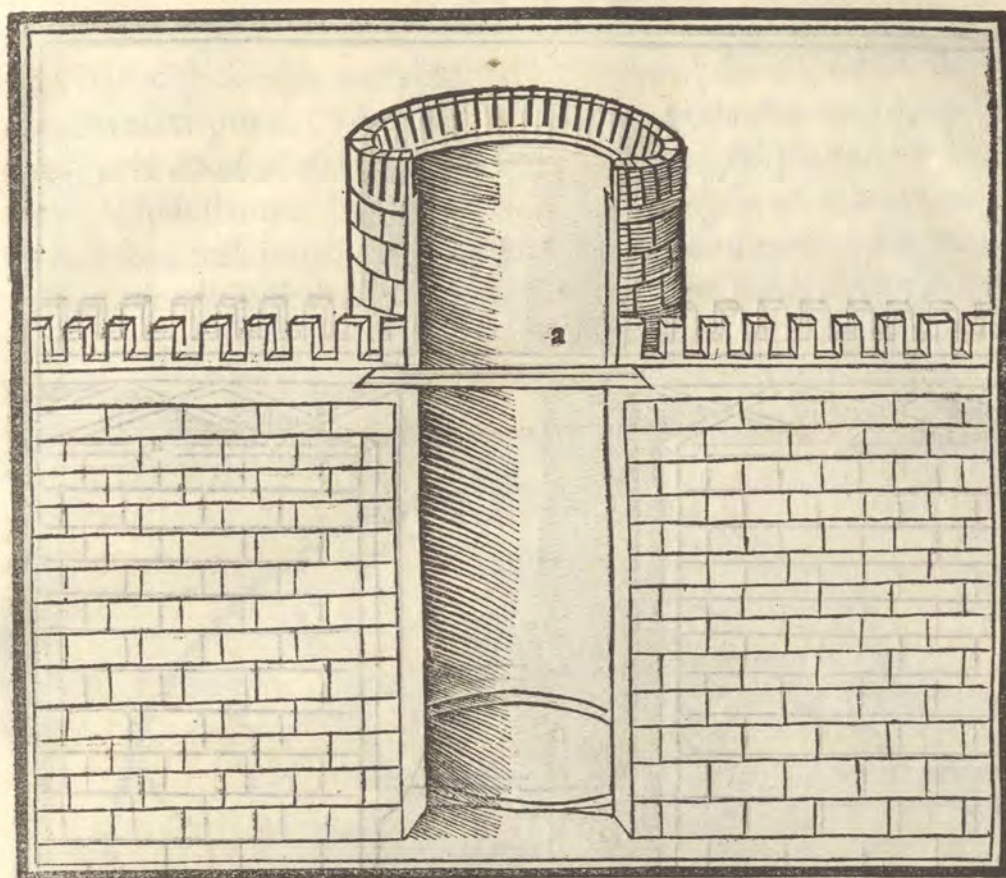
turres sunt proiiciendæ in exteriorē partē: vti cum ad murum hostis impetu uelit appropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumq; maxime videtur, ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circumdandum ad loca precipitia, & excogitandum, uti portarum itinera nō sint directā, sed *σχευα*. Namq; cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida sunt non quadrata, nec procurretibus angulis, sed circuitionibus, uti hostis ex pluribus locis cōspiciatur. In quibus enim anguli procurunt, difficiliter defenditur, q; angulus magis hostem tuetur q̄ ciuem.

Crassitudinem autem muri ita faciendam cēseo, uti armati homines, supra obuiam uenientes alius alium, sine impeditōne pręterire possint: dum in crassitudine pęperuę talę oleagineę ustilatę quę creberrime instruantur, uti utręq; muri frontes inter se (quę admodum fibulis) his talis colligatę, æternam habeant firmitatem.

a talę fibu-
lata



Namq; ei materię, nec tempestas, nec caries, nec uetustas potest nocere: sed ea & in terra obruta, & in aqua collocata, permanet sine uitis utilis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substructionibus: quique parietes murali crassitudine erunt faciendi, hac ratione religati, non cito uitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda, ut ne longius sit alia ab alia, sagittę emissionē: uti si qua oppugnetur, tum a turribus quę erunt dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes reiciantur. Etiamq; contra, interior turrium diuidendus est murus, interuallis tam magnis q̄ erunt, turres, ut itinera sint interioribus partibus turriū contignata: neq; ea ferro fixa.



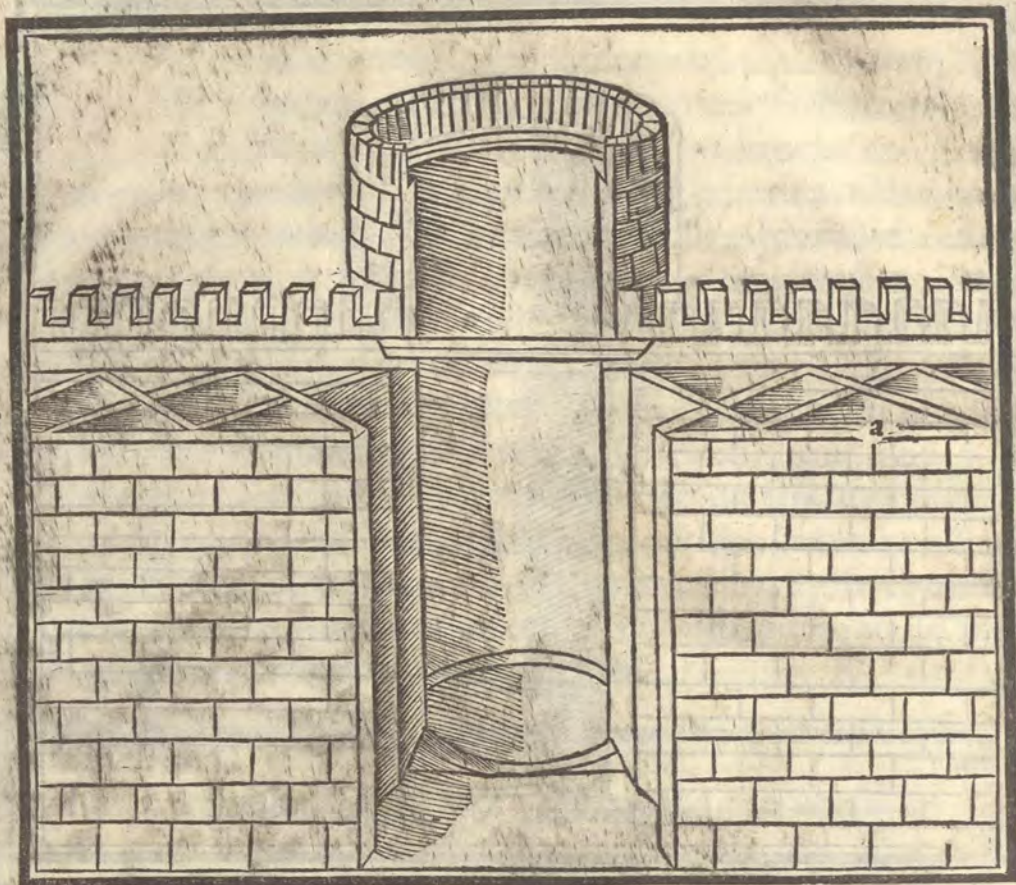
a cōtignatio

a

Hostis enim si quā partē muri occupauerit, q̄ repugnabūt, rescindēt: et si celeriter administrauerint, nō patient reliquas partes turriū muriq; hostē penetrare, nisi se voluerit p̄cipitare. Turres itaq; rotundæ, aut polygoniæ sunt faciendæ, quadratas enim machinæ celerius dissipāt, q̄ angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus aut̄ (vti cuneos) ad centrum adigendo, lædere non possunt. Itē munitiones muri turriūq; aggeribus coniunctæ, maxime tutiores sunt, q̄ neq; arietes, neq; suffosiones, neq; machinæ, cæteræ eis valēt nocere. Sed nō in omnibus locis est aggeris ratio faciēda, nisi quibus extra murū, ex alto loco, plano pede accessus fuerit ad mœnia oppugnāda. Itaq; in eiusmodi locis primum fosse sunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus q̄ amplissimis: deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ, & id extruendum est ea crassitudine, vt opus terrenum facile sustineatur.

Item interiore parte substructionis, fundamentum distans ab exteriorē introrsus amplo spatio constituendum est, ita vti 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 transuersa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum ferre dentes soluentes se collocentur.

a ferredentes



Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distribu-
ta in paruas partes, neq; vniuersa pondere p̄mens, poterit vlla ratioe ex-
trudere muri substructiones. De ip̄o aut̄ muro e qua materia struatur
aut perficiat̄, ideo nō est p̄fniendū, q̄ in omnibus locis, quas optamus
copias, eas nō possumus habere. Sed vbi sunt saxa quadrata, siue silex, si-
ue cementū, aut coctus later, siue crudus, his erit utendū. Non enim uti
Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto la-
tere factum habent murum, sic item possunt omnes regiones, seu locor̄
proprietates, habere tantas eiusdem generis utilitates, uti ex his compa-
rationibus, ad æternitatē, perfectus habeatur sine vitio murus.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione,
ut uentorum noxi flatus uitentur, Caput. VI.

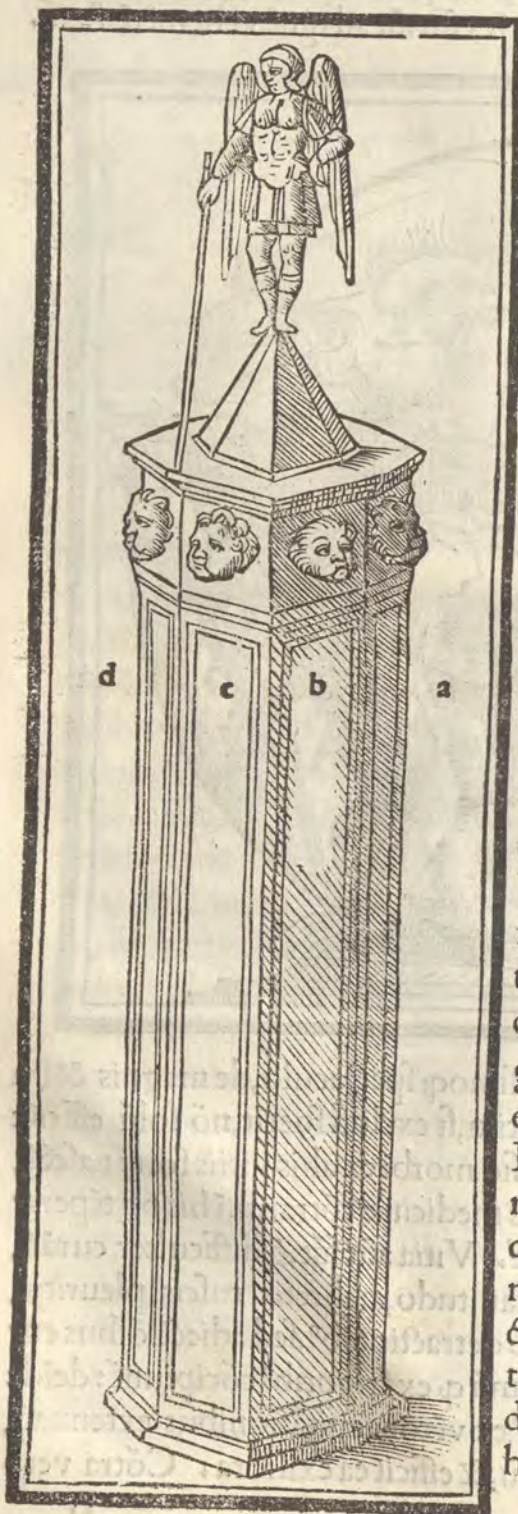
Moenibus circūdati, sequunt̄ intra murum arearum diuisiones, platear̄
rumq; & angiportuū, ad cœli regionē directiones. Dirigent̄ hæc autē
recte, si exclusi erunt ex angiportis uenti prudēter: qui si frigidi sunt, le-
dunt, si calidi, uitiant, si humidi, nocent. Quare uitandū uidet̄ hoc ui-
tium, & aduertēdum ne fiat, quod in multis ciuitatibus usu solet eueni-
re: quēadmodum in insula Lesbō oppidū Mitilene magnificēter est edi-
ficatū & eleganter, sed positū non prudenter. In qua ciuitate Auster cū
flat, homines ægrotant: cum Corus, tusciunt, cū Septemtrio, restituunt̄,
in salubr

in salubritatem: sed in angustis & plateis non possunt consistere, propter
vehementiā frigoris. Vetus autē est aeris fluēs vnda, cum incerta motus re-
dundantia. Nascit' cū feruor offendit humorem, & ipetus feruoris expri-
mit vim spūs flantis. Id autē verum esse ex æolipilis æreis licet aspicere: &
de latētibus cœli rationibus, artificiosis rerū inuentionibus, diuinitatis ex-
primere veritatē. Fiunt. n. æolipilæ æræ: cauæ: hæ habēt pūctum angustis-
simū, quo aqua infundunt', collocanturq; ad ignem: & anteq̄ calefcāt, non
hnt vllum spm: simulac autē feruere ceperit, efficiūt ad ignē vehemētē flatū.



Ita scire & iudicare licet, e paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & im-
manib' cœli vētorūq; naturæ rōnib'. Veti. n. si exclusi fuerit, nō solū efficiēt
corporib' valētib' locū salubrē, sed etiā siq morbi ex aliis vitiis forte nascēt',
q in cæteris salubrib' locis hnt curatiōes medicinæ cōtrariæ, i his pp tēpera-
turā exclusiōis vētorū, expediti' curabūt'. Vitia autē sūt, q difficulter curāt',
in regiōibus q sūt supra scriptæ, hæc, grauitudo, arthretis, tuscis, pleuritis,
phthisis, sāguinis eiectio, & cætera, q nō detractionib', sed adiectiōibus cu-
rant'. Hæc iō difficulter medicant', primū q ex frigorb' cōcipiunt': deide
q defectis morbo virib' eorū, aer agitatur, ex vētorū agitationibus extenuat',
vnaq; a vitiosis corporib' detrahit succū, & efficit ea exiliora. Cōtra vero

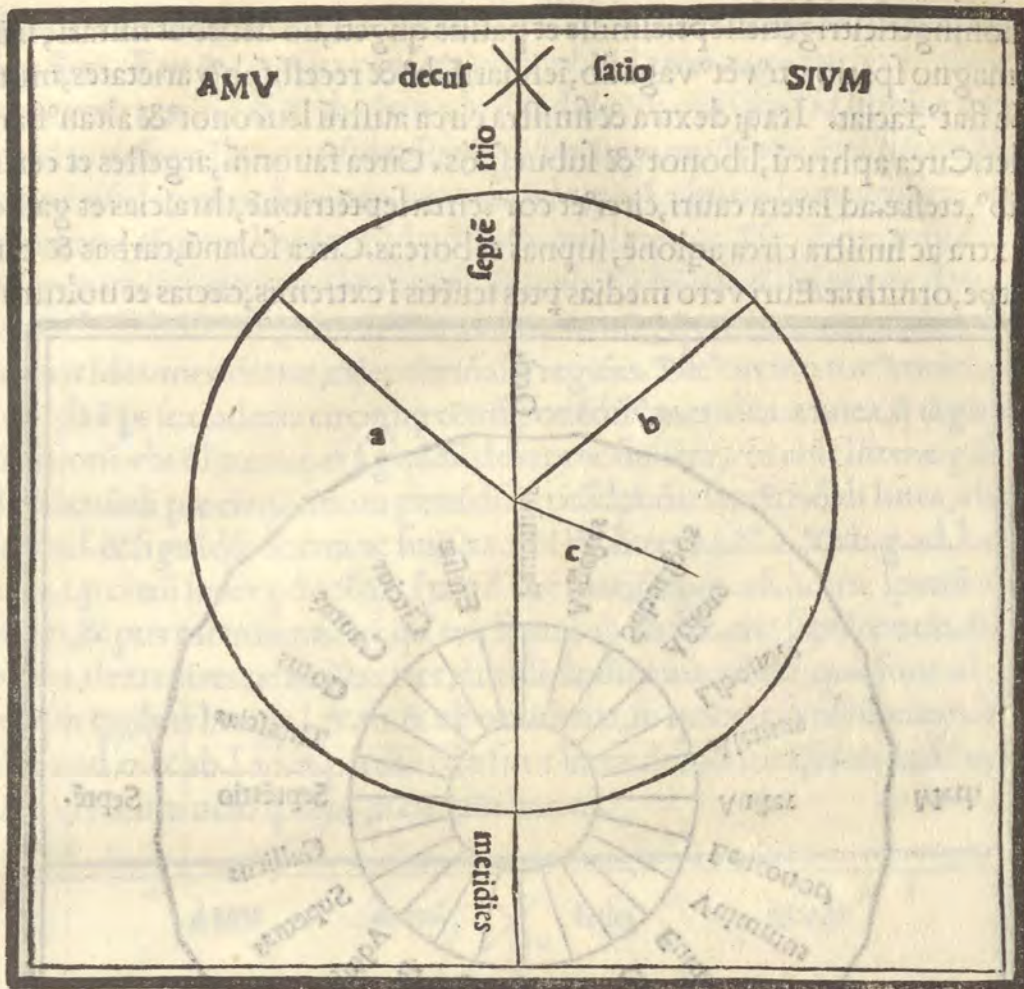
lenis & crassus aer, q̄ p̄flatus nō hēt, neq; crebras redūdātias, pp̄ imotā stabi-
litate adiciēdo ad mēbra eorū, alit eos & reficit, q̄ in his sunt ip̄liciti morbis.
Nōnullis placuit eē vētos q̄tuor ab oriēte æq̄noctiali Solanū, a meridie Au-
strū ab occidēte æq̄noctiali Fauoniū, a septētriōali Septētrionē: sed q̄ diligē-
tius p̄quisiuerūt, tradiderūt eos eē octo, maxie q̄dē Andronic⁹ cyrrestes: qui
ēt exēplū collocavit athēis turrim marmoreā octogonō, et ī singl̄is laterib⁹
octogoni, singl̄orū vētorū imagies exculptas cōtra suos cuiusq; flat⁹ designa-



a Solanus
b Eurus
c Auster
d Aphric⁹

uit: supraq; eā turri metā marmoreā p̄fe-
cit, & insup tritonē æreū collocavit dex-
tra manu virgā porrigētē: & ita ē machi-
natus, vti vēto circūageret, & semp con-
tra flatū cōsisteret, supraq; imaginē flātis
vēti idicē virgā teneret.

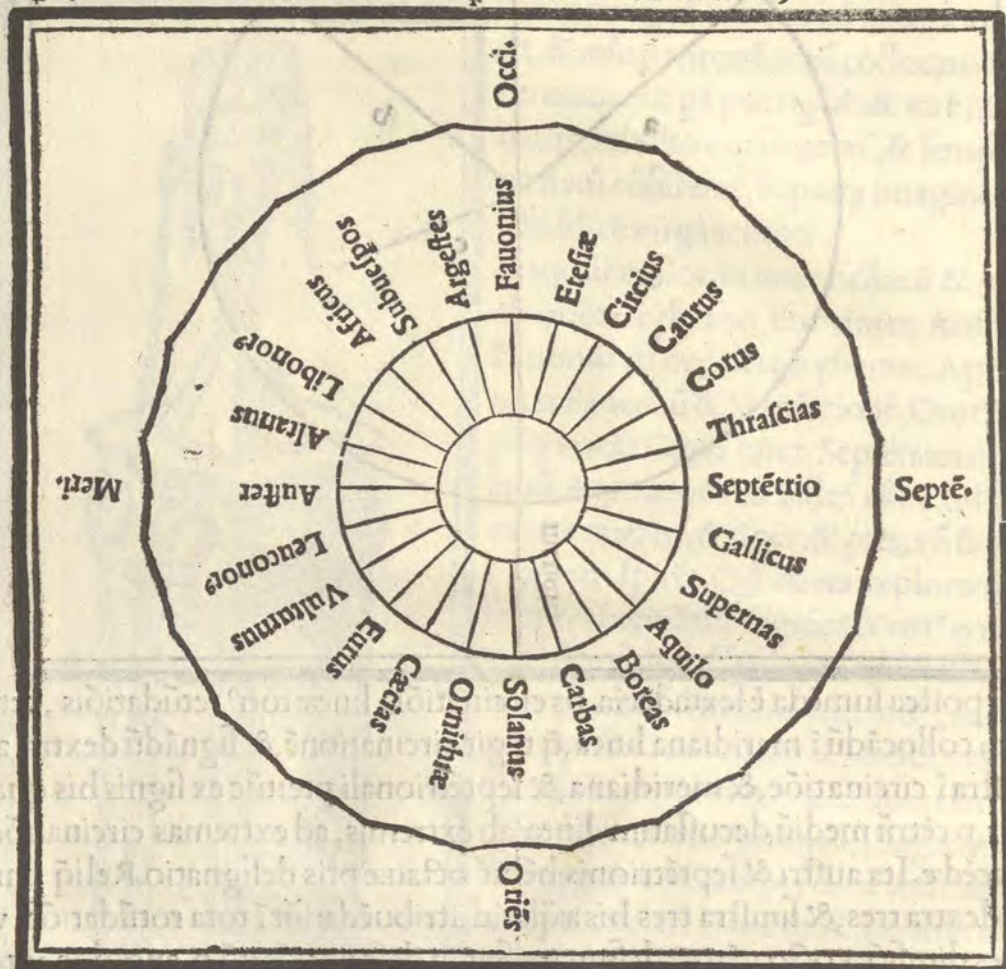
Iraq; sūt collocati inter Solanū & Austrū
ab oriēte hyberno, Eur⁹. Inter Austrū &
Fauoniū ab occidēte hyberno, Aphric⁹,
Inter Fauoniū & Septētrionē, Caur⁹, quē
p̄les vocāt Cor: Inter Septētrionē & So-
lanū, Aq̄lo. Hoc mō videt esse exp̄sū, vti
capiat nūeros, & noīa, & p̄tes, vñ flat⁹ vē-
torū certi spirēt. Qd̄ cū ita exploratū ha-
beat, vt iueniātur regiōes & ort⁹ eorū, sic
erit rōcinādū. Collocet ad libellā mar-
moreū amusiū mediis mōenib⁹, aut loc⁹
ita expoliat ad regulā & libellā, vt amu-
siū nō desideret: supraq; ei⁹ loci cētrū me-
diū, collocet æne⁹ gnomō, idagator um-
bræ, q̄ græce σκιαθίρας dicit: hui⁹ añ me-
ridianā circiter horā q̄ntā, sumēda est ex-
trema gnomōis vmbra, & p̄ucto signan-
da, deīde circino diducto ad p̄ctū qd̄ ē
gnomōis vmbre longitudinis signū, ex
eoq; a cētro circūagēda linea rotūdātōis.
Itēq; obseruāda postmeridiana isti⁹ gno-
monis crescēs vmbra: & cū tetigerit cir-
cinationis lineā, & fecerit parē añmeridia-
næ vmbre postmeridianā, signāda pun-
cto. Ex his duobus signis circino decussa-
tim describēdū: & p̄ decussationē, & me-
diū cētrū linea p̄ducenda ad extremū, vt
hēt meridia & septētrionalis regio.



a Vmbra ante-
meridiana
b Vmbra
postmeridia-
na
c Gnomon

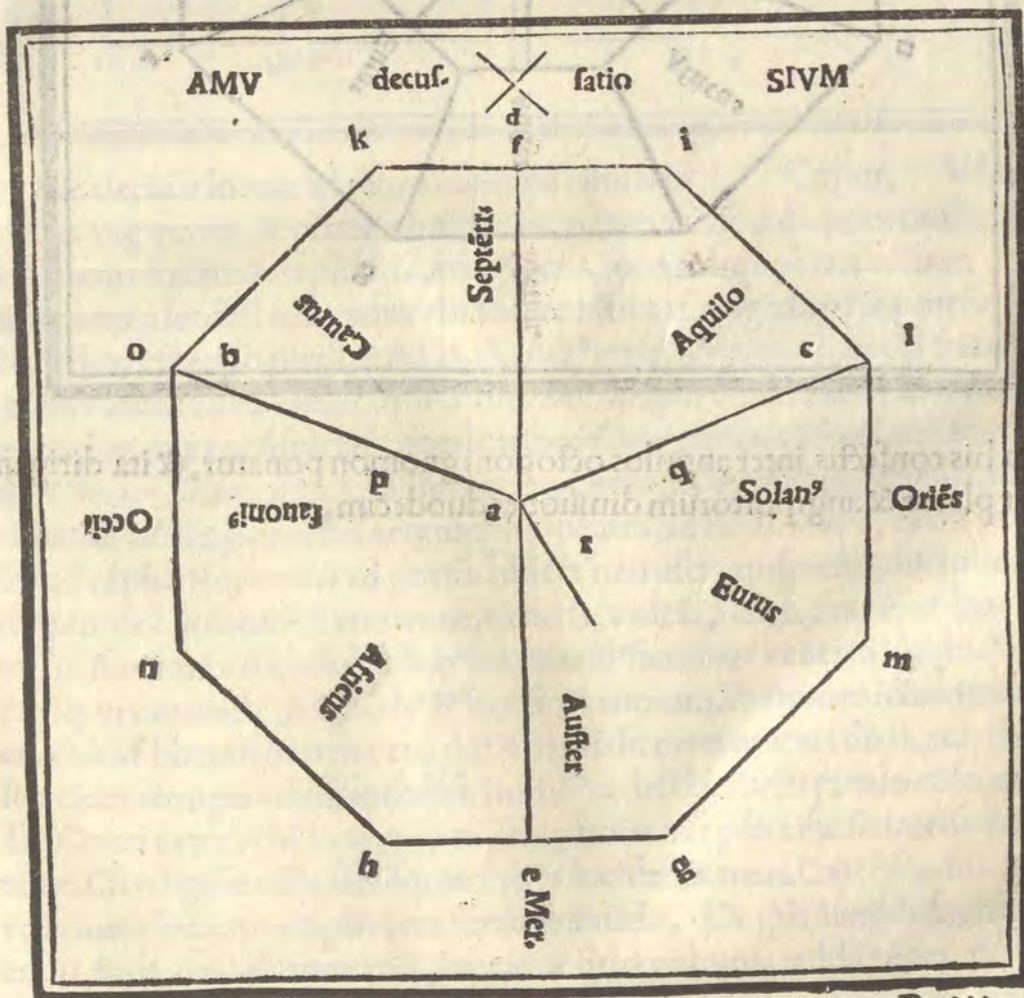
Tūc postea sumēda ē sextadecia p̄s circinatiōis lineæ toti⁹ rotūdatiōis, cen-
trūq; collocādū ī meridiana lineā, q̄ tāgit circinatiōē, & signādū dextra ac
sinistra ī circinatiōē, & meridiana, & septētrionali p̄te: tūc ex signis his qua-
tuor, p̄ cētrū mediū decussatim lineæ ab extremis, ad extremas circinatiōes
p̄ducēdæ. Ita austru & septētrionis hēbit̄ octauæ p̄tis designatio. Reliḡ par-
tes, dextra tres, & sinistra tres his æq̄les, distribuēdæ sūt ī tota rotūdatiōē, vt
æq̄les diuisiōes octo vētorū designatæ sint in descriptiōē: tū p̄ angulos inter
duas vētorū regiōes, & platearū, & angiportorū, vident̄ debere dirigi descri-
ptiōes. His. n. rōnib⁹, & ea diuisiōē, exclusa erit ex hitatiōibus & vicis, vē-
torū uis molesta. Cū. n. plateæ cōtra directos uētos erūt cōformatæ, ex apto
cœli spatio ipet⁹ ac flatus frequēs cōclusus ī faucib⁹ angiportorū, vehemē-
tioribus virib⁹ puagabit̄. Quas ob res cōuertēdæ sūt ab regiōib⁹ vētorū, di-
rectiōes vicorū, uti adueniētes ad angulos insularū, frāgant̄, repulsiq; diffi-
pent̄. Fortasse mirabūt̄ ii, q̄ multa uētorū noīa nouerūt, q̄ a nobis exposi-
tū sit tāū mō octo eē uētos: Si aut̄ aīduerterint orbis terræ circuitiōē p̄ so-
lis cursū, & gnomonis æq̄noctialis vmbra, ex īclinatiōē cœli, ab Eratosthe-
ne cyreneo, rōnib⁹ mathematicis, & geometricis methodis eē iuētā ducen-
torū q̄nquagīta duū miliū stadiorū, q̄ sunt passus semeletriciemiliesmille/
etq̄ngētiemille, Hui⁹ aut̄ octaua p̄s quā uēt⁹ tenere uidet̄, ē termiliesmille

et noningētiēstrigētiēseptiēsmille et passus quingēti, nō debebūt mirari, si in tā magno spatio vn̄vēr̄ vagādo, iclinatiōib⁹ & recessiōib⁹ varietates, mutatiōe flat⁹, faciat. Itaq; dextra & sinistra circa austrū leuconot⁹ & altan⁹ flare solet. Circa aphricū, libonot⁹ & subuespos. Circa fauoniū, argestes et certis r̄pib⁹, etesiā. ad latera cauri, circi⁹ et cor⁹. circa septétrionē, thrafcias et gallic⁹. Dextra ac sinistra circa aqlonē, supnas et boreas. Circa solanū, carbas & ceruto tpe, ornithiā. Euri vero medias ptes tenētis ī extremis, cācias et uolturn⁹.



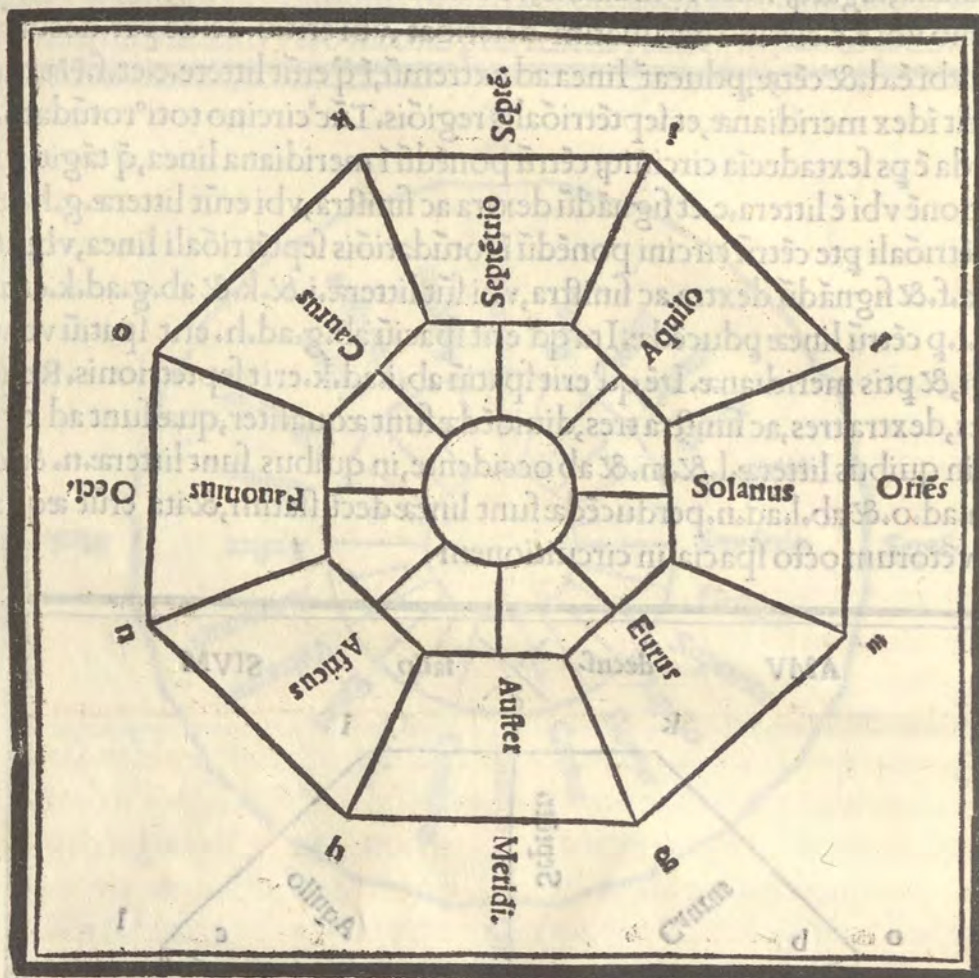
Sūt at & alia plura noīa, flatuq; vētoꝝ, a locis, aut fluminib⁹, aut mōtiū pcellis tracta. Præterea auræ matutinæ, q̄s sol cū emergit de subterranea pte, versādo pullat aeris hūorē, et īpetu scādēdo trudēs, exprimit auræ añluca no spū flat⁹, q̄ cū exorto sole pmāserint, euri uēti tenēt ptes. Et ea re q̄ ex auris pcreat, a græcis è ὑπὸς uideēt eē appellat⁹. Crastin⁹ quoq; dies, pp auras matutinas, αὐριόφειν̄ fert eē vocitat⁹. Sūt at nōnulli, q̄ negāt Eratosthenē verā mēsurā orbis terræ potuisse colligere: q̄ siue ē certa, siue nō vera, nō pōt nostra scriptura nō ueras hēre terminatiōes regionū, vn̄ vētoꝝ spūs oriūt. Ergo si ita ē, tm̄ crit vti nō certā mēsuræ rōnē, sed aut maiores īpetus, aut minores, hēant singli uēti. Qm̄ hæc a nobis sūt breuiter exposita, vt facili⁹ itelligāt, visū ē mihi ī extremo volumine formā, siue vti græci σχήματα dicūt, duo explicare: vnū ita deformatū, vt appareat vn̄ certi vētoꝝ spūs oriant, alterū

quēadmodū ab īpetu eorū, aduersis directiōib⁹ vicoꝝ & plateaꝝ, euitēt no
cētes flat⁹. Erit at̄ ī exeḡta planitie cētꝝ, vbi ē littera. a. gnomōis at̄ añmeri/
diana vmbra, vbi ē. b. & ab cētꝝ vbi ē. a. diducto circiō ad id signū vmbꝝ,
vbi ē. b. circūagat̄ lineā rotūdātōis: reposito at̄ gnomōe vbi at̄tea fuerat, expe
ctāda ē, dū decreſcat, faciatq; iteꝝ creſcēdo, parē añmeridianæ vmbꝝ poſt/
meridianā, tāgatq; lineā rotūdātōis, vbi erit littera. c. Tūc a ſigno vbi ē. b. &
ab ſigno vbi ē. c. circino decuſſatim deſcribat̄, vbi erit. d. deīde per decuſſa/
tionē vbi ē. d. & cētꝝ, pducāt̄ lineā ad extremū, ī q̄ erūt littere. e. et. f. Hæc li/
nea erit īdex meridianæ, et ſeptētriōalis regiōis. Tūc circino toti⁹ rotūdātōis
ſumēda ē ps ſextadecia circiniq; cētꝝrū ponēdū ī meridianā lineā, q̄ tāgit ro/
tūdationē vbi ē littera. e. et ſignādū dextra ac ſiniſtra, vbi erūt litteræ. g. h. Itē
ī ſeptētriōali pte cētꝝrū circini ponēdū ī rotūdātōis ſeptētriōali lineā, vbi eſt
littera. f. & ſignādū dextra ac ſiniſtra, vbi ſūt litteræ. i. & k. & ab. g. ad. k. et ab
h. ad. i. p cētꝝrū lineæ pducēdæ. Ita qd̄ erit ſpaciū ab. g. ad. h. erit ſpaciū venti
auſtri, & ptis meridianæ. Itē qd̄ erit ſpaciū ab. i. ad. k. erit ſeptētrionis. Reliḡ
partes, dextra tres, ac ſiniſtra tres, diuidēdæ ſunt æqualiter, quæ ſunt ad oriē
tem, in quibus litteræ. l. & m. & ab occidente, in quibus ſunt litteræ. n. & o.
ab. m. ad. o. & ab. l. ad. n. perducēdæ ſunt lineæ decuſſatim, & ita erūt æqua/
liter vētorum octo ſpacia in circuitiōnem.

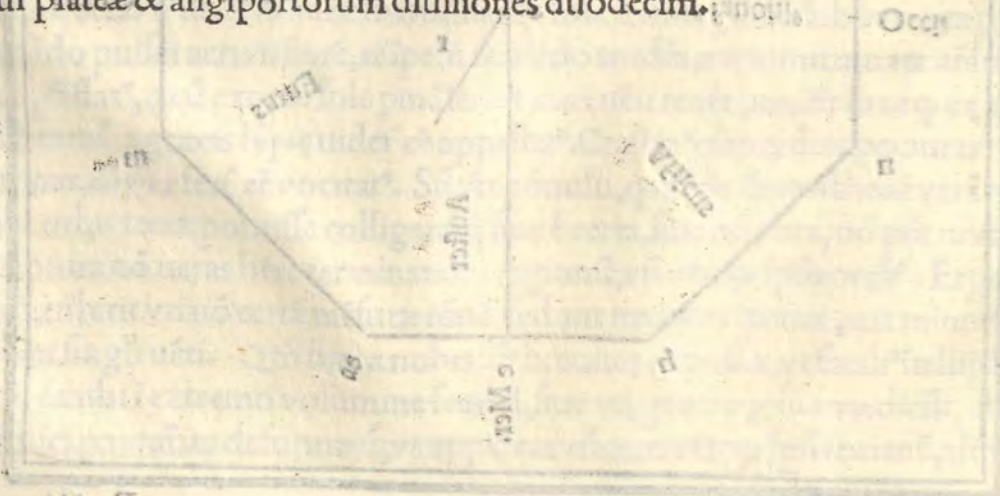


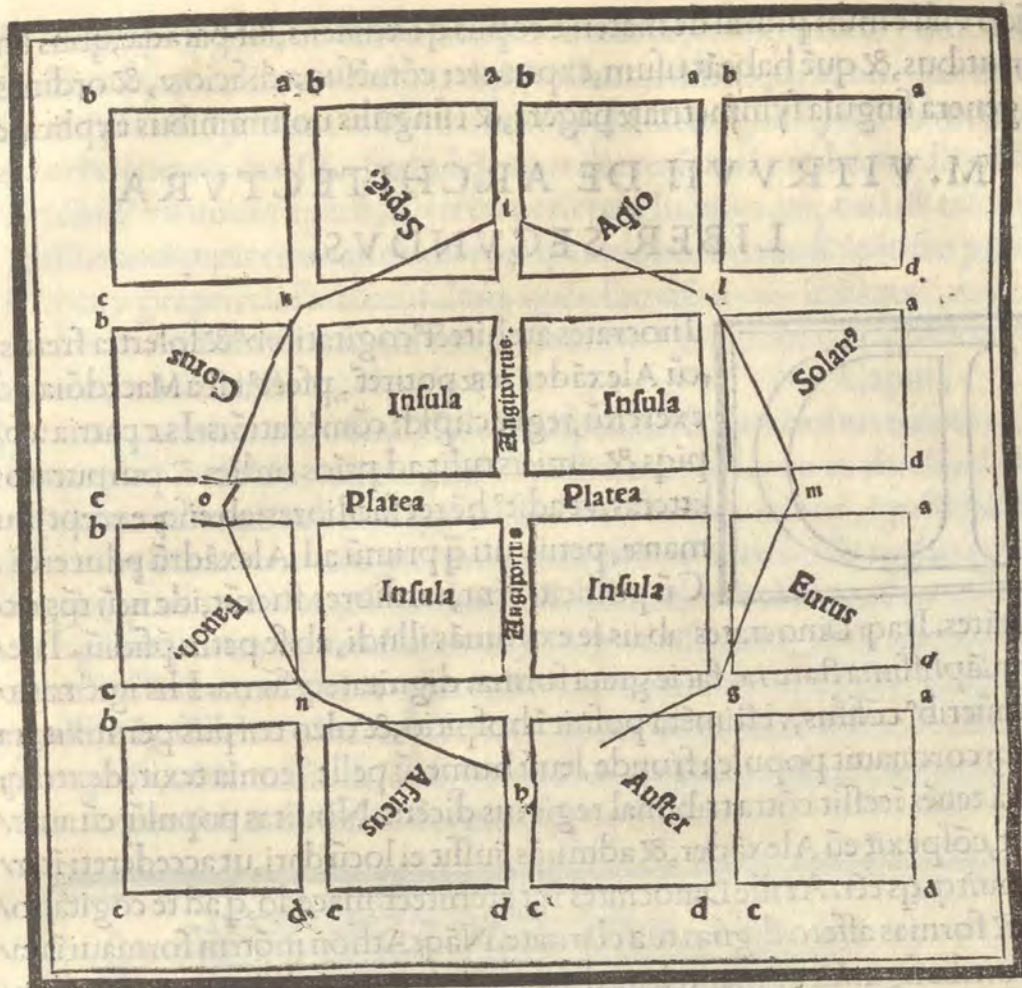
p. Vmbra an
temeridiana
q. Vmbra
poſtmeridia/
na
r. Gnomon

Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridiaz incipiemus, inter eorum & austrum in angulo, erit linea .g. inter austrum & aphricum. h. inter aphricum & fauonium. n. inter fauonium & caurum o. inter caurum & septentrionem. k. inter septentrionem & aquilonem. i. inter aquilonem et solanum. l. inter solanum & eorum. m.



Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon ponatur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum diuisiones duodecim.





Vbicunq; est
 a. anguli isu-
 lae sunt in q
 bus solan^o &
 aglo fragunt.
 Vbicunq; est
 b. anguli isu-
 lae sunt in q
 bus septetrio
 & corus fran-
 guntur.
 Vbicunq; est
 c. anguli isu-
 lae sunt in q
 bus fauonius
 & aphric^o fra-
 guntur.
 Vbicunq; est
 d. anguli isu-
 lae sunt in q
 bus auster &
 eur^o fragunt.

De electioe locor; ad vsu[m] comunē ciuitatis. Caput, VII.

Diuisis angiportis, & plateis constitutis, areae electio, ad opportunitate[m], & vsu[m] coem ciuitatis e[st] explicanda, aedib[us] sacris, foro, reliq[ue] locis coibus. Et si erunt moenia secundu[m] mare, area vbi fore constituat, eligenda p[ro]xie portu[m]. Sin at mediterranea, i oppido medio. Aedib[us] vero sacris, quor[um] deor[um] maxie in tutela ciuitas uide[st] esse, & Ioui & Iunoi & Mineruae, i excelsissimo loco, vñ moeniũ maxia ps co[m]spiciat, area distribuunt. Mercurio at i foro, aut et vti Ili di & Serapi, i emporio. Apollini patriq[ue] libero, scdm theat[er]. Herculi, i qb[us] ciuitatib[us] no[n] su[n]t gymnasia neq[ue] amphitheatra, ad circũ. Marti, extra vrbẽ, sed ad capu[m]. Itẽq[ue] veneri ad portu[m]. Id at et hetruscis aruspici[bus], disciplinarũ scriptis ita e[st] dedicatu[m], Extra mu[r]e, Veneris, Vulcã, Martis, fana iõ collocari, vti no[n] iuscat i vrbe adolefcẽtib[us] seu matrib[us] familiae venerea libido. Vulcaniq[ue] vi e moenib[us], religioib[us] & sacrificiis euocata, ab timore icẽdior[um] aedificia videat[ur] liberari. Martis vero diuinitas cu[m] sit extra moenia dedicata, n[on] erit iter ciues armigera diffesio: sed ab hostib[us] ea defesa, a belli piculo co[m]seruabit. Itẽ Cereri extra vrbẽ loco, quo no[n] semp hoies nisi p[ro] sacrificiu[m] necesse heant adire. Cu[m] religioe caste factisq[ue] morib[us] is loc[us] debet tueri. Caterisq[ue] diis ad sacrificior[um] rones aptae te[m]plis areae su[n]t distribuẽdae. De ip[s]is at aedib[us] sacris faciendis, & de areae symmetriis, i tertio & q[ui]rto volumie reddã rones, q[ui] se

cūdo visū ē mihi primū de materiæ copiis q̄ i ædificiis, sūt parādæ, q̄bus sint uirtutibus, & quæ habeāt usum, exponere: cōmēsus ædificiorū, & ordines, & genera singulā symmetriæ pagere, & i singulis uoluminibus explicare.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA
LIBER SECVNDVS.

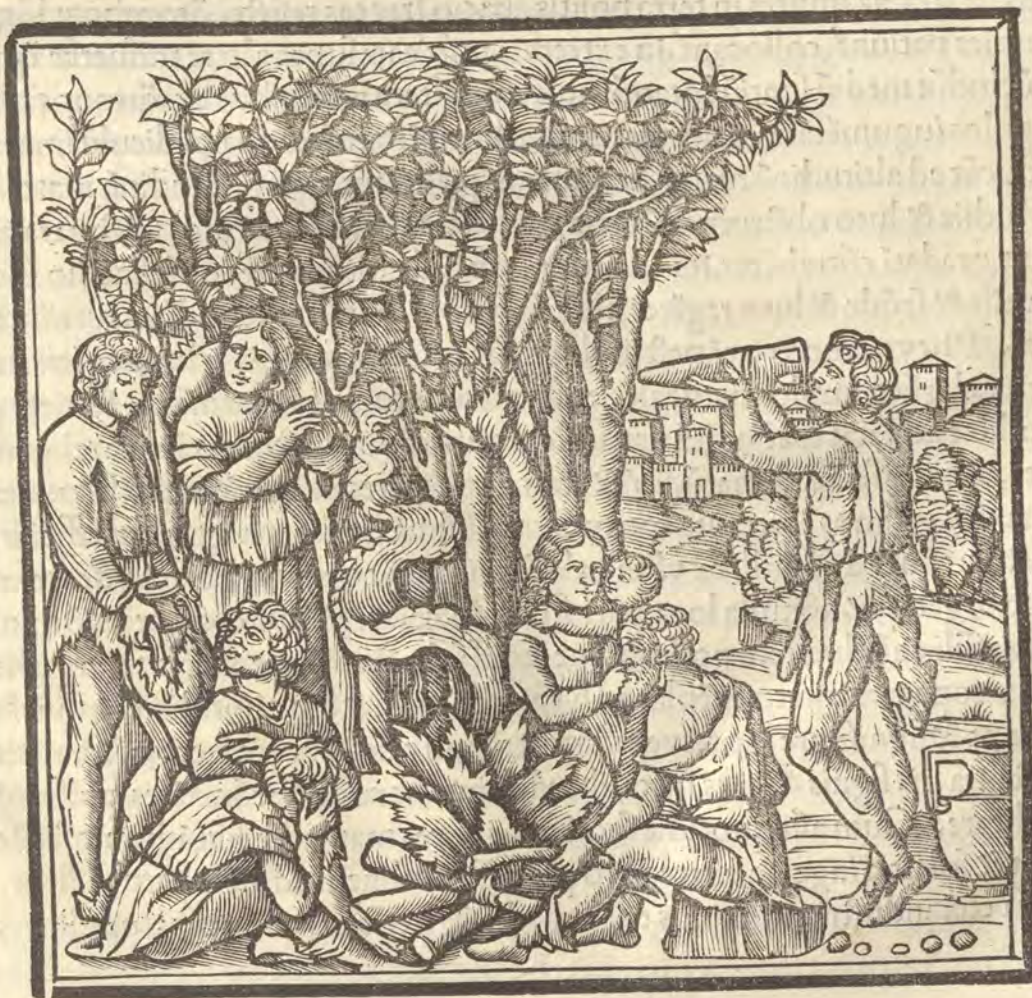


Inocrates architecto cogitationibus & solertia fretus: cū Alexāder rex potiret, p̄fectus est a Macedōia ad exercitū, regiæ cupidus cōmēdatiōis. Is e patria a p̄p̄iqs & amicis tulit ad prios ordies & purpuratos litteras, ut adit⁹ hēret faciliores: ab eisq; except⁹ humana, petiit uti q̄ primū ad Alexādrū pducere. Cū polliciti eēnt, tardiores fuerūt, idoneū tps expectātes. Itaq; Dinocrates ab iis se existimās illudi, ab se petiit p̄sidiū. Fuerat. n. āplissima statura, facie grata forma: dignitateq; sūma. His igit natu-
ræ mūerib⁹ cōsiliis, vestimēta posuit i hospitio, & oleo corpus perunxit, ca-
putq; coronauit populea fronde, leuū humerū pelle leonia texit, dextraq;
clauā tenēs icessit cōtra tribunal regis ius dicētis. Nouitas populū cū auer-
tisset, cōspexit eū Alexāder, & admirās, iussit ei locū dari, ut accederet: iter-
rogauitq; q̄s eēt. At ille Dinocrates inqt architect⁹ macedo, q̄ ad te cogitatio-
nes & formas afferō dignas tua claritate. Nāq; Athon mōtem formauī i sta-
tuæ uirilis figurā, cui⁹ manu leua designauī ciuitatis āplissimæ mœnia, dex-
tera paterā, q̄ excipet oīum fluminū q̄ sūt i eo mōte, aquā, ut idē in mare p-
funderet. Delectatus Alexāder rōne formæ, statim q̄siuit si eēnt agri circa,
q̄ possēt frumētaria rōne eā ciuitatē tueri. Cū iuenisset nō posse nisi trāsma-
rinis subuectiōib⁹, Dinocrates inqt attēdo ægregiā formæ cōpositionē, & ea
delector sed aiaduerto, ut si q̄s eduxerit eo loco coloniā, fore ut iudiciū ei⁹
uitupet. Vt. n. natus ifans sine nutricis lacte nō pōt ali, neq; ad uitæ crescē-
tis gradus p̄duci, sic ciuitas sine agris, & eorū fructib⁹ i mœnib⁹ affluētib⁹, nō
pōt crescere, nec sine abūdātia cibi frēq̄ntiā hēre, populūq; sine copia tueri.
Itaq; quēadmodū formationē puto p̄bādā, sic iudico locū iprobādū: teq;
uolo eē mecū, q̄ tua opa sūt usurus, Ex eo Dinocrates ab rege nō discessit, &
in Aegyptū ē eū p̄secut⁹, Ibi Alexāder cū aiaduertisset portū nāl̄r tutū, ēpo-
riū ægregiū, cāpos circa totā Aegyptū frumētarios imanis flumis Nili ma-
gnas utilitates, iussit eū suo noīe ciuitatē alexādriā cōstituere. Itaq; Dino-
crates a facie dignitateq; corpis cōmēdat⁹ ad eā nobilitatē p̄ueit. Mihi at i-
pator staturā nō tribuit natura, faciē deformauit atas, ualitudo detraxit ui-
res. Itaq; qm̄ ab his p̄sidiis sūt desert⁹, p̄ auxilia sciæ, scriptaq; (ut spero) p̄ ue-
niā ad cōmēdatiōnē. Cū aut in priō uolumine de officio architecturæ, ter-
minationibusq; artis perscripserim, itē de mœnibus, & intra mœnia arearū
diuisiōibus, insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificiis, itemq;

priuatīs, q̄b° p̄portōib° & ſymmetriis debeāt eē, vti explicēt, n̄ putauī añpō
nēdū, niſi pri° de materiæ copiis e q̄b° collatis, ædificia, ſtructuris, & materiæ
rōnib° p̄ficiūt, q̄s hēant ī vſu virtutes expoſuiſſem: q̄buſq; reꝝ natura p̄ci
piis eēt tēperata dixiſſē. Sed añ q̄ naturales res īcipiā explicare, de ædificio
rū rōnib° vñ initia ceperūt, & vti creuerūt eorū iūetiōes, añponā: & inſe q̄r in
grefſus antiq̄tatis reꝝ naturæ, & eorū q̄ initia hūanitatis & iūetiōes p̄q̄ſitas,
ſcriptorū p̄ceptis dedicauerūt. Itaq; quēadmodū ab his ſū iſtitut°, exponā.

De priſcorum hominum vita, et de initiis humanitatis atq; tectorum et
incrementis eorum. Caput. I.

Homines veteri more, vt feræ, ī ſyluis & ſpelūcis & nemoribus naſcebant, ci
boq; agreſti veſcēdo, vitā exigebāt. Interea quodā ī loco ab tēpeſtatib° et vē
tis, deſæ crebritatib° arbores agitata, & īter ſe terētes ramos, ignē excitaue
rūt: ex eo flāma vehemēti p̄teriti q̄ circa eū locū fuerūt, ſūt fugati: poſtea
regeta p̄pius accedētes, cū aiaduertiſſēt cōmoditatē eē magnā corporibus,
ad ignis teporem ligna adiicientes, & eum conſeruātes, alios adducebāt: &
nutu mōſtrātes, oſtēdebāt quas haberent ex eo vtilitates. In eo hoīum cō
grefſu cū p̄fūdebāt aliter e ſpū voces, quotidiana cōſuetudine vocabula vt
obtigerāt, cōſtituerūt: deīde ſignificādo res ſæpius, in vſu, ex euētū fari for
tuito ceperunt: & ita ſermones inter ſe procreauerunt.



Ergo cū pp ignis inuentionē cōuētus initio apd hoies & cōciliū & cōuictus eēt natus, & in vnū locū plures cōuenirēt, hñtes ab natura primū pter reliq̄ aialia vt nō pni sed erecti ambularēt, mūdīq; & astroꝝ magnificētiam aspi- cerent, itē manib⁹ & articulis, quā uellēt rem faciliter tractarēt, ceperūt in eo coetu alii de fronde facere tecta, alii spelūcas fodere sub montibus, nōnulli hirūdinū nidos & ædificationes earū imitātes, de luto & virgultis facere loca, q̄ subirent. Tūc obseruātes aliena tecta, & adiiciētes suis cogitatiōib⁹ res nouas, efficiebāt in dies meliora genera casarū. Cū essent autē hoies imita- bili dociliq; natura, quotidie inuentionibus gloriātes, aliis alii ostendebant ædificiorū effectus: & ita exercētes ingenia certationibus, in dies melioribus iudiciis efficiebant. Primūq; furcis erectis, & virgultis interpositis luto, pa- rietes texerunt. Alii luteas glebas arefacientes, struebant parietes, materia eos iugumētātes: uitādoq; hymbres & æstus tegebant harūdinibus & fron- de: postea qm̄ per hyernas tēpestates tecta nō poterant hymbres sustine- re, fastigia faciētes, luto inducto: proclinatis tectis, stillicidia deducebant. Hæc autē ex iis quæ supra scripta sunt originibus instituta esse possumus sic aiaduertere: q̄ ad hūc diē, natiōib⁹ exteris ex his rebus ædificia cōstituun- tur: vt in Gallia, Hispania, Lusitania, Aq̄tania, scādulis robusteis, aut stramē- tis. Apd nationē colchoꝝ in pōto pp siluarū abūdantiā arborib⁹ ppetuis, pla- nis dextra ac sinistra in terra positis, spacio iter eas relicto, q̄to arborū lōgi- tudines patiunt, collocant. In extremis ptib⁹ earū supra altere trāsuersæ q̄ cir- cūcludūt mediū spatiū hitatiōis: tūc isup alternis trabibus ex q̄ttuor ptib⁹ āgulos iugumētātes, & ita pietes ex arborib⁹ statuētes ad ppēdiculū imarū, educūt ad altitudinē turres, iteruallaq; q̄ reliquūt pp crassitudinē materiæ schidiis & luto obstruūt. Itē tecta recidētes ad extrēos āgulos trāstra traici- unt, gradatī cōtrahētes. Ita ex q̄ttuor ptib⁹ ad altitudinē educūt medio me- tas: q̄s & frōde & luto tegētes, efficiūt barbarico more testudiata turriū te- cta. Phryges uero q̄ cāpestrib⁹ locis sūt hitātes pp iopiā syluarū egētes ma- teria, eligūt tumulos naturales, eosq; medios fossura exinaniētes, & itera p- fodiētes, dilatāt spacia, q̄tū natura loci patit. Insup at stipites iter se religan- tes, metas efficiūt, q̄s harūdib⁹ & stramētis tegētes, exagerāt supra hitatiōes maxios grūmos e terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiūt, tectorū rōne. Nōnulli ex vlua palustri cōponūt tuguria tecta: Apd cæteras quoq; gētes, & nōnulla loca, pari, siliq; rōe, casarū pficiūt cōstōnes. Nō min⁹ ēt Massiliæ aiaduertere possum⁹ sine tegul⁹ subacta cū paleis terra tecta, Athe- nis areopagi ātiqtatis exēplar ad h̄ tps luto tectū. Itē in capitolio cōmonefa- cere p̄t & significare mores uetustatis Romuli casa, & i arce sacrorū stramētis tecta, Ita his signis d̄ ātiq; iuētiōib⁹ ædificiorū sic ea fuisse rōcinātes possum⁹ iudicare. Cum autē quotidie faciēdo tritiores man⁹ ad ædificādum pfecis- sent & solertia ingenia exercendo per cōsuetudinem ad artes peruenissent, tum etiā industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerunt in his

studiofiores, fabros esse se profiterent. Cū ergo hæc ita fuerit priò cōstituta, & natura nō solū sēfib^o ornauisset gētes quēadmodū reliq̄ aīalia, sed et cogitatōibus & cōsiliis armauisset mētes, & subiecisset cætera aīalia sub ptāte, tūc vero & fabricatōib^o ædificiorū gradatim p̄gressi ad cæteras artes & disciplinas, e fera agrestiq̄ uita ad māsuetā pduxerūt hūanitatē, Tū at̄ istruētes aīose & p̄spiciētes maiorib^o cogitatōib^o ex varietate artiū natis: nō casas sed et domos fūdadas ex lateritiis pietib^o: aut e lapide structas materiaq̄ et tegula rectas p̄ficē cepunt, deīde obsuatōib^o studioq̄ euagātib^o iudiciis ex icertis ad certas symmetriarū rōnes pduxerūt, postea q̄ aīaduenterūt p̄fusus eē p̄ ab natura materiæ, & abūdātē copiā ad ædificatōes ab ea cōparatā tractādo nutriuerūt, & auctā p̄ artes ornauerūt uoluptatib^o ad elegātiā vitæ. Igit̄ de his reb^o q̄ sūt i ædificiis ad vsū idoneæ, q̄busq̄ sint q̄litatib^o, & q̄s hēant virtutes (vt potero) dicā, Sed siqs de ordīe hui^o libri disputare voluerit, q̄putauerit eū primū istitui oportuisse, ne putet me errauisse, sic reddā rōnē. Cum corp^o architecturæ scriberē priò volumīe, putauī q̄b^o eruditōib^o & disciplinis eēt ornata exponē, finireq̄ terminatōib^o ei^o spēs, & e q̄b^o reb^o eēt nata dicē Itaq̄ qd̄ oporteat eē i architecto ibi p̄nūtiāui, Ergo i priò d̄ artis officio, i h̄ d̄ naturalib^o materiæ reb^o, quē hēant vsū disputabo, Nāq̄ h̄ liber n̄ p̄fitec̄ vñ architectura nascat̄, sed vñ origines ædificiorū sūt istitutæ, & q̄b^o rōnib^o enutritæ et progressæ sint gradatim ad hāc finitionē, Ergo ita suo ordine et loco hui^o erit voluminis cōstitutio. Nūc reuertar ad p̄positū, & d̄ copiis q̄ aptæ sūt ædificiorū p̄fectōib^o quēadmodū uideāt̄ eē ab natura reꝝ p̄creatæ, q̄busq̄ mixtiōib^o p̄cipiorū cōgressus tēperēt, ne obscura sed p̄spicua legētib^o sint, rōcinabor. Nāq̄ nulla materiæ ḡnā neq̄ corpora neq̄ res sine principiorū coetu nasci neq̄ subiici intellectui p̄nt, neq̄ aliter natura reꝝ p̄ceptis physicorū ueras patit̄ habere explicationes, nisi causæ, quæ sunt in his rebus, quē admodum, & qd̄ ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

De principis reꝝ secundū p̄horum opiniones. Caput. II.

Thales qd̄ primū aquā putauit oīum reꝝ eē p̄cipiū, Heraclit^o ephesi^o q̄ p̄ obscuritatē scriptorū a græcis σκωτινός ē appellat^o, ignē, Democrit^o q̄q̄ eū secut^o ē, epicur^o atomos, q̄s nostri īscabilia corpora: nōnulli īdiuidua uocitauerūt, Pythagoreorū uero disciplīa adiecit ad aquā et ignē aera et terrenū, ergo Democrit^o et si n̄ p̄prie res noīauit, Sed tm̄ īdiuidua corpora p̄posuit, iō ea ip̄a dixisse uidec̄, q̄ ea cū sint disūctā, nec legūt̄, nec īternitionē recipiūt, nec sectiōib^o diuidūt̄, sed sempiterno æuo p̄petuo īfinitā retinēt i se soliditatē. Ex his ergo cōgruētib^o cū res oēs coire nasciq̄ uideāt̄, & eā i īfinitis ḡnib^o rerū natura eēt disparatæ, putauī oportē d̄ varietatib^o & discriminib^o usus earū quasq̄ hēret̄ i ædificiis q̄litates expōere, vt cum fuerit notæ, non hēant qui ædificare cogitat̄, errorem, sed aptas ad usum copias ædificiis comparent.

De Lateribus. Caput. III.

Itaq̄ primū de laterib^o, qua de terra duci eos oporteat dicā, Nō. n. de arenoso, neq̄ calcuoso, neq̄ sabuloso luto sūt ducēdi, qd̄ ex his generibus cum sint

ducti, primū fuit graues, deinde cū ab hymbrib⁹ i parietib⁹ aspgūt, dilabunt
 & dissoluūt, paleæq; q̄ i his ponūt nō coherescūt pp aspitatē. Faciēdi at̄ sūt
 ex terra albida cretosa, siue de rubrica, aut et masclō sabulōe. Hæc. n. gñā pp
 leuitatē hnt firmitatē, & nō sūt i ope pōderosa, & faciliter aggerāt. Ducē/
 di at̄ sūt p uernū tps & autūnale, ut vno tenore siccescāt, Qui. n. p solstitium
 parāt, ideo vitiosi sūt, q̄ sūmū coriū, sol acriter cū pcoqr, efficit vt uideāt ari/
 di, iteri⁹ at̄ sint nō sicci, & cū postea siccescēdo se cōtrahūt, prūpūt ea, q̄ erāt
 arida, ita rimosi facti efficiūt ibecilli, maxie at̄ utiliores erūt, si añ biēniū fue/
 rint ducti, nāq; nō añ pnt penit⁹ siccescere, itaq; cū recētes & nō aridi sūt stru/
 cti, tectorio inducto rigideq; obsolidato pmanēte, ipi sidētes nō pnt eadē al/
 titudinē q̄ ē tectoriū, tenerē, cōtractiōeq; moti nō hærēt cū eo, sed a cōiūctio/
 nē ei⁹ disparāt. Igit̄ tectoria ab structura seiūcta pp tenuitatē p se stare n̄ pnt,
 sed frāgūt, ipiq; parietes fortuito sidētes vitiāt, Iōq; ē vticēses latere si sit ari/
 dus, & añ qnquēniū duct⁹, cū arbitrio magistrat⁹ fuerit ita pbat⁹, tūc utūt in
 parietū structuris, Fiūt at̄ lateꝝ gñā tria, vnū qd̄ græce λ. λ. ω. ρ. ο. appellat⁹,
 idest quo nostri vtūt, lōgū pede, latū semipede, ceteris duob⁹ græcoꝝ ædifi/
 cia struūt, Ex his vnū pētadorō: alteꝝ tetradorō dicit⁹, Dorō at̄ græci appel/
 lāt palmū, qd̄ muneꝝ datio græce λ. ω. ρ. ο. appellat⁹, Id at̄ semp gerit⁹ p man⁹
 palmū, ita qd̄ ē quo quouerlus, qnq; palmōꝝ, pētadorō qd̄ qtuor, tetrado/
 rōn dicit⁹, & q̄ sūt publica opa, pentadoro quæ priuata, tetradoro struunt⁹.

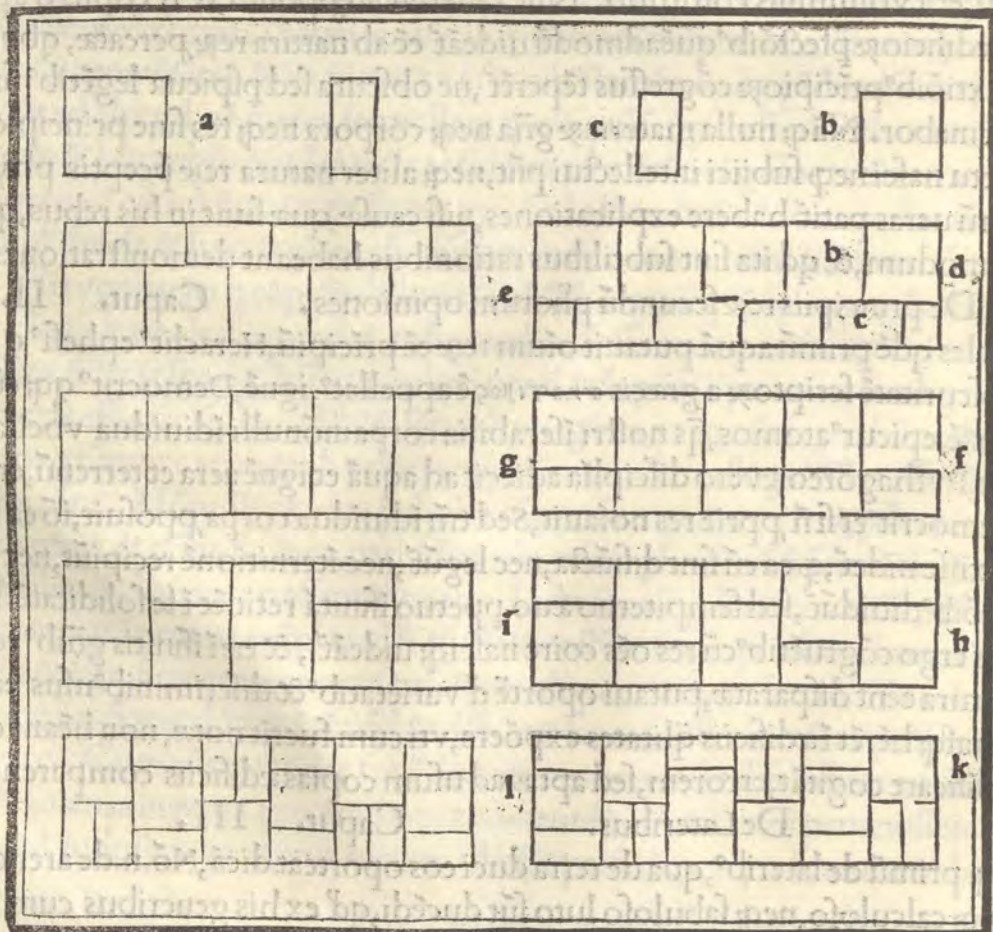
a. pentadorō
 b. tetradorō
 c. didoron'

d. si ponatur
 super. e. erit
 structura alli
 gata

f. si ponatur
 super. g. erit
 structura alli
 gata

h. si ponatur
 super. i. erit
 structura alli
 gata

k. si ponatur
 sup. l. erit stru
 ctura alligata



Fiūt aut̄ cum his lateribus semilateres, qui cum struuntur, vna parte lateribus ordies altera semilateres ponunt̄, ergo ex vtraq; pte ad lineā cū struūt̄, alternis coriis parietes alligāt̄, & mediū lateres supra coagmenta collocati et firmitatē et spēm faciūt vtraq; pte nō iuenustā. Est aut̄ ī hispania vltiore calentū, & ī galliis Massilia & ī asia pitanae, vbi lateres cū sūt ducti & arefacti, p̄iecti natāt ī aq̄. Natate aut̄ eos posse ideo videt̄, q̄ terra est de q̄ ducunt̄, pumicosa, ita cū est leuis aere solidata, nō recipit ī se nec cōbibit liquorē. Igit̄ leui raraq; cū sit pprietate, nec patiat̄ penetrare in corp⁹ humidā ptatem quo cūq; pōdere fuerit, cogit̄ ab reꝝ natura (quemadmodū pumex) vti ab aq̄ sustineat̄, Sic aut̄ magnas hñt vtilitates, q̄ neq; ī ædificatiōib⁹ sunt onerosi, & cū ducunt̄, a tempestatib⁹ nō dissoluunt̄.

De Arena. Cap. III.

In cementitiis aut̄ structuris primū est de arena q̄rendum, vt ea sit idonea ad materiē miscendā, neq; habeat terrā cōmixtā. Genera aut̄ arenæ fossitiæ sūt hæc: nigra: cana: rubra: carbūculus. Ex his q̄ ī manu cōfricata fecerit stridorē, erit optia, q̄ at̄ terrosa fuerit, & nō habebit aspitatem. Itē si in uestimentū cādidū ea cōiecta fuerit, postea excussa uel ic̄ta, id nō inq̄nauerit, neq; ibi terra subsiderit erit idonea. Sin aut̄ nō erūt arenaria, vñ fodiat̄, tū de fluminib⁹ aut e glarea erit excernēda, Nō min⁹ etiā de littore marino, sed ea ī structuris hæc habet vitia, q̄ difficulter siccescit, neq; ubi sit, onerari se continenter paries patit̄, nisi ītermissiōib⁹ req̄rescat, neq; cōcameratiōes recipit, Mariā aut̄ hoc ampli⁹, q̄ etiā parietes cū in his tectoria facta fuerit, remittentes saluginem: ea dissoluūt. Fossitiæ uero celeriter in structuris siccescūt, & tectoria p̄manent, & cōcameratiōes patiunt̄, sed hæ, q̄ sunt de arenariis recētes. Si. n. exemptæ diutius iaceāt, ab sole & luna & pruiua concoctæ resolunt̄, & sūt terrosæ. Ita cū in structurā cōiiciunt̄, nō p̄nt cōtinere cementa, sed earuūt & labunt̄, oneraq; parietes nō p̄nt sustinere. Recentes aut̄ fossitiæ cū in structuris tātas habeāt virtutes, eæ in tectoriis ideo nō sūt utiles, q̄ p̄guitudini ei⁹ calx palea cōmixta pp̄ uehementiā nō p̄t sine rimis iarescere, fluuiatica uero pp̄ macritatem (uti signinum) bacilloꝝ subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De Calce.

Caput. V.

De arenæ copiis cum habeat̄ explicatum, tū etiā de calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo aut silice coquatur, & quæ erit ex spisso & duriore, erit utilior in structura, quæ autem ex fistuloso, in tectoriis. Cum ea erit extincta, tūc materia ita milceat̄, ut si erit fossitia, tres arenæ & una calcis confundantur, Si aut̄ fluuiatica aut marina, duæ arenæ in unā calcis coniiciant̄. Ita. n. erit iusta ratio mixtionis temperaturæ, etiā in fluuiatica aut marina, si quis testam tufam & succretā ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad usum meliorem. Quare aut̄ cum recipit aquam & arenam calx: tūc confirmat structurā, hæc esse cā uidet̄, q̄ e principiis uti cætera corpora ita & saxa sunt temperata, & quæ plus hñt aeris, sunt tenera, quæ aq̄, lenta sunt ab humore, quæ terræ, dura, quæ ignis, fragiliora, Itaq; ex his

saxa si anteq̄ coquantur, contusa minute mixtaq; arenā cōiiciantur in stru-
cturā, nec solidescūt, nec eam poterūt cōtinere, cum uero cōiecta in fornacē
ignis uehementi feruore correpta amiserit pristia soliditatis uirtutē, tūc exu-
stis atq; exhaustis eorū uirib⁹ relinquunt patentibus foraminib⁹ & inanib⁹,
Ergo liquor q̄ est in eius lapidis corpore & aer cū exhaustus & ereptus fue-
rit, habueritq; in se residuū calorē latētem, intictus ī aq̄ prius q̄ exeat ignis,
uim recipit, & humore penetrāte in foraminū raritates cōferuescit, & ita re-
frigeratus reicit ex calcis corpe feruorē, Ideo aut̄ quo pōdere saxa cōiiciū-
tur in fornacē, cum eximunt, non possunt ad id r̄ndere, sed cū expendunt,
eadē magnitudine p̄manente excocto liquore circiter tertia parte pōderis
īminuta esse iueniunt, Igitur cū patent foramina eorū & raritates: arenā mi-
xtionē in se corripunt, & ita cohærescunt, siccescēdoq; cū cementis coeunt,
& efficiunt structuræ soliditatē. De puluere puteolano. Cap. VI.

Est etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas, Nascit̄ in
regionibus baianis & in agris municipiorū, quæ sunt circa versuuiū mōtē,
qd̄ cōmixtum cū calce & cemēto nō modo cæteris ædificiis p̄stat firmitates,
sed etiā moles quæ cōstruunt in mari, sub aq̄ solidescūt, Hoc aut̄ fieri hac rō-
ne uidet̄, q̄ sub his mōtib⁹ & terra: feruētes sunt fontes crebri, q̄ nō essent,
si nō ī imo haberēt aut de sulfure aut alumine aut bitumine ardētes maxios
ignes, Igit̄ penitus ignis & flāmæ uapor p̄ interuenia p̄manans & ardēs effi-
cit leuē eā terrā, & ibi q̄ nascit̄ tophus exuggēs est, & sine liquore, Ergo cū
tres res cōsimili rōne ignis uehementia formatæ in vnā puenerint mixtionē,
repēte recepto liquore vna cohærescūt, & celeriter humore duratæ solidā-
tur, neq; eas fluct⁹ neq; uis aq̄ pōt dissoluere. Ardores aut̄ eē in his locis eēt
hæc res pōt indicare, q̄ in mōtib⁹ cumanoꝝ & baianis sūt loca sudatiōibus
excauata, in q̄bus uapor feruidus ab imo nascēs ignis uehementia p̄forat eā
terrā, p̄ eāq; manādo in his locis orit̄, & ita sudationū egregias efficit utilita-
tes. Nō minus etiā memorat̄ antiquus creuisse ardores & abūdauisse sub ve-
suuio mōte. & īde euomuisse circa agros flāmam, Ideoq; nūc q̄ spōgia siue
pumex pōpeianus vocat̄, excoct⁹ ex alio ḡne lapidis in hāc redact⁹ eē uidet̄
ḡnis q̄litatē. Id aut̄ gen⁹ spōgiæ, qd̄ inde eximit̄, nō in oībus locis nascit̄, nisi
circū ætnā, & collib⁹ mysiæ, q̄ a græcis κατὰ κεκαυμένους νοίαντ̄, & si q̄ eiusce-
mōi sūt locoꝝ pprietates. Si ergo ī his locis aq̄ feruētes iueniūt̄ fōtes, & ī
mōtib⁹ excauatis calidi uapores, ip̄aq; loca ab atiq; mēorāt̄ puagātes ī agris
hūisse ardores, uidet̄ esse certū ab ignis uehementia ex topho terraq; (quē ad
modū ī fornacib⁹ & a calce) ita ex his ereptū eē liquorē. Igit̄ dissilib⁹ & dispi-
bus reb⁹ correptis & ī vnā ptātē collatis calida hūoris ieiunitas aq̄ repēte la-
tiata cōib⁹ corpib⁹ latēti calore cōferuescit, & uehementē efficit ea coire cele-
riterq; vna soliditatis p̄cipere uirtutem. Reliquet̄ desideratio, qm̄ ita sūt
in ætruria ex aqua calida crebri fōtes, qd̄ ita, nō etiā ibi nascit̄ puluis, e quo
eadem rōne sub aqua structura solidescat; itaq; uisum est ante q̄ desideraret̄

de his rebus quæadmodū eē uideant' expōere, Oibus locis & regionib' non eadē gñā terræ, nec lapides nascuntur, sed nōnulla sūt terrosa, alia sabulosa, itēq; glareosa, aliis locis arenosa, nec min' aliis diuersa & oīno dissimili dispariq; gñe, vt in regionū uarietatibus q̄litates ilūt in terra, Maxie autē id licet cōsiderare, q̄ q̄ mōs apēninus regioēs italiæ etruriæq; circūcingit, prope oibus locis nō desūt fossilia arenaria, trās Apēninū uero q̄ pars ē ad adriaticū mare, nulla iueniūt, itē achaia, asia & oīno transmare ne noīant' qdē, Igit' nō ī oibus locis qb' efferuēt aq̄ calidæ crebri fōtes, eadē opportunitates pnt filr cōcurrere, Sed oīa vti natura reꝝ cōstituit, n̄ ad volūtātē hoīum sed fortuito disparata pcreant', Ergo qbus locis nō sūt terrosi mōtes, sed disposite materiæ q̄litatē hñtes, ignis uis p ei' uenas egrediēs adurit eā, & qd' molle ē & teneꝝ, exurit, qd' autē aspeꝝ, relinqt, itaq; vti in cāpania exusta terra puluis, sic in etruria excocta materia efficit carbūculus, Vtraq; autē sūt egrægia in structuris, sed alia ī terrenis ædificiis alia ēt in maritimis molib' hñt virtutē. Est autē ibi materiæ ptās mollior q̄ toph', solidior, q̄ terra, quo penit' ab imo uehementia uaporis adusto nōnullis locis pcreat' id gen' arenæ, quod dicit' carbunculus.

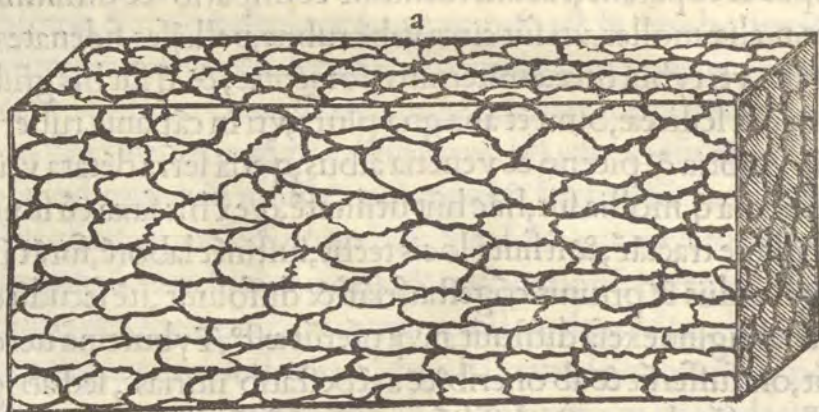
De lapicidinis. Caput. VII.

De calce & arena qbus uarietatib' sint & q̄s hēant uirtutes dixi, seqtur ordo de lapicidinis explicare, de qbus & q̄drata saxa & cemētōꝝ ad ædificia eximunt' copiæ & cōparant', Hæ autē iueniunt' eē disparib' & dissimilib' uirtutibus, Sūt. n. aliæ molles, vti sūt circa urbē rubræ, palliēsēs, fidenates, albanæ, aliæ tēperatæ, vti tyburtinæ, amiterninæ, soractinæ, & q̄ sūt his gñibus, nōnullæ duræ, vti scilicet, Sunt et alia gñā plura, vti in cāpania ruber & niger tophus, in umbria & piceno & uenetia albus, q̄ etiā serra dētata vti lignū, secat', Sed hæc oīa q̄ mollia sūt, hāc hñt utilitatē, q̄ ex his saxa cū sunt exēpta, in ope facillime tractāt', & si sint ī locis tectis, sustinēt laborē, sin at ī aptis & patētib': gelicidiis & pruinis cōgesta: friat' & dissoluūt', itē secūdū oras maritimas ab salugine exesa diffluūt, neq; pferūt æst', Tyburtina uero & q̄ eodē gñe sūt, oīa sufferūt & ab onerib' & a tēpestatib' iurias, sed ab igni n̄ pnt eē tuta, filq; vt sūt ab eo tacta dissiliūt et dissipāt', iō qd' tēpatura naturali paruo sūt hūore, itē qd' nō multū hñt terreni, sed aeris plimū & ignis, Igit' cū & humor & terrenū ī his min' iest, tū ēt ignis tactu & ui uaporis ex his aere fugato penit' i sequēs & iteruenioꝝ uacuitates occupans feruescit, & efficit ea suis ardētia corpib' filia, Sūt uero itē lapicidinæ cōplures ī finib' tarquinēsiū q̄ dñr anitianæ, colore qdē, quæadmodū albāæ, q̄rū officinæ maxia sūt circa lacū uulsiniēsē, itē pfectura statoniēsē, Eæ autē hñt īfinitas uirtutes, neq; n. his gelicidioꝝ tēpestatas neq; tact' ignis pōt nocere, sed sūt firmæ & ad uerustatē iō pmanētes, q̄ paræ hñt e naturæ mixtiōe aeris & ignis, hūoris autē tēpatæ plurimūq; terreni, ita spissis cōparatiōibus solidatæ neq; ab tempestatibus neq; ab ignis uehementia nocent', Id autē maxie iudicare licet e monumētis, quæ sunt circa municipiū ferētis ex his facta lapicidinis, namq; habent &

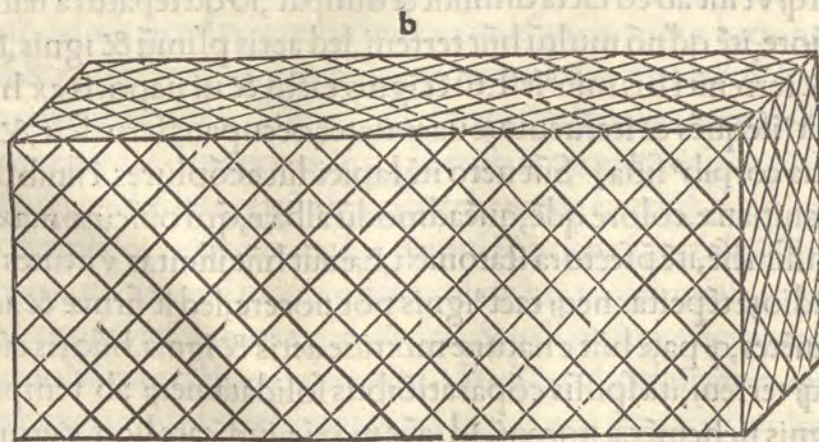
statuas amplas factas egrægie, & minora sigilla, floresq; & achanatos eleganter scalptos, quæ cum sint vetusta, sic apparent recentia, vti si sint modo facta, Non minus etiam fabri ærarii de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas utilitates, quæ si prope urbem essent, dignum esset vt ex his officinis omnia opera perficerentur, Cum ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapicidinis & palliensibus & quæ sunt vrbi proximæ, copiis vti si qui voluerint sine vitiis perficere, ita erit præparandum, Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed æstate eximantur, & iacētia permaneāt in locis patentibus, quæ autem a tempestatibus eo biēnio tacta læsa fuerint ea in fundamenta coniciantur, cætera quæ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata, nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda, sed etiam in cementitiis structuris.

De generibus structuræ & earum q̄litatibus modis ac locis. Cap. VIII.
Structuræ ḡna sūt hæc reticulatū quo nūc oēs vtūt, & ātiquū, qd̄ incertū dicitur; ex his uenusti⁹ ē reticulatū, sed ad rimas faciēdas iō paratū, q̄ in oēs ptes dissoluta hēt cubilia & coagmēta, Incerta vero cemēta alia sup alia sedentia iter seq; imbricata nō speciosam sed firmiorē q̄ reticulata, p̄stāt structuram.

a opus incertū

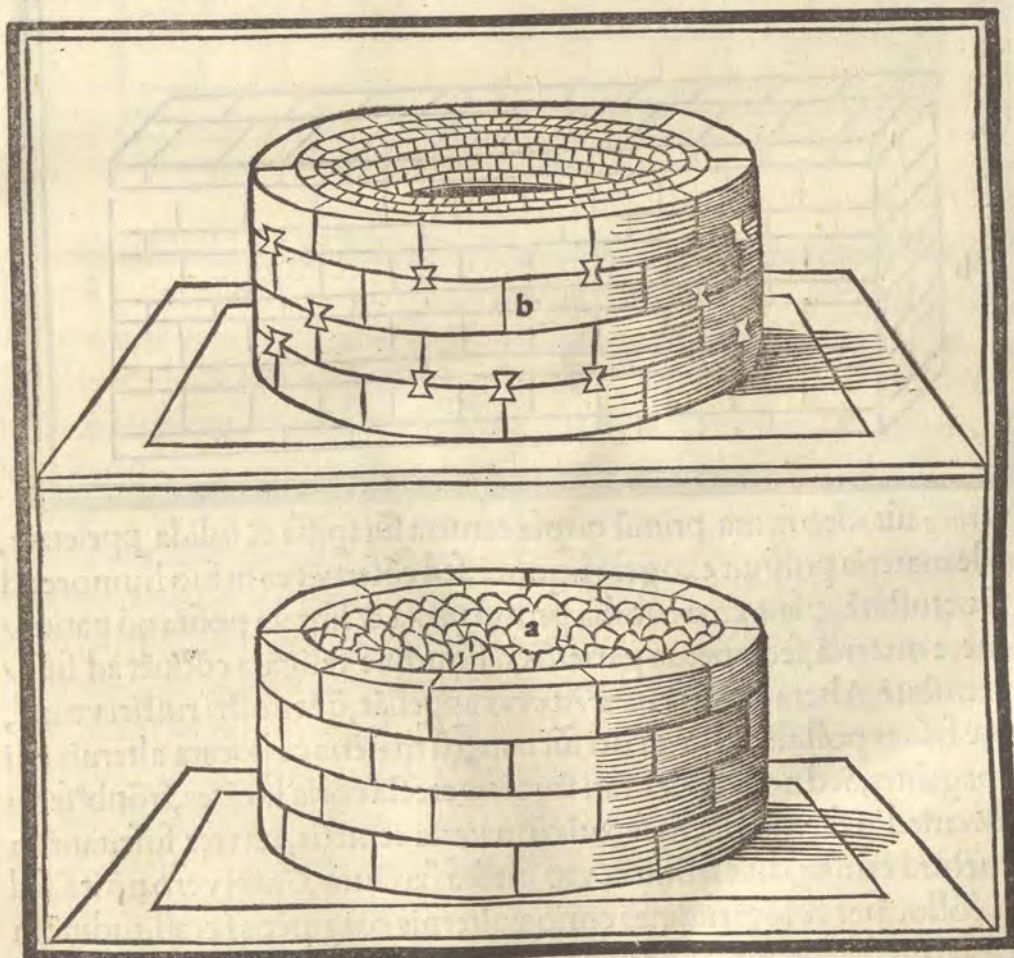


b opus reticulatum



Vtraq;

Vtraq; aut ex minutissimis sunt instruēda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes satiati diutius cōtineant, Molli. n. & rara potestate cū sint exsiccat sugendo e materia succū, cū aut superarit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus hñs humoris nō cito fiet euavidus, sed ab his cōtinebit, Simul aut humida ptās e materia p cemetōr raritatē fuerit exucta, tū calx ab arena discedēs dissoluit, itēq; cemetā nō pnt cū his coherescere, sed in vetustatē parietes efficiūt ruinosos, Id aut licet aiaduertere etiam de nōnullis monumentis, quæ circa urbē facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; medio calcata farcturis vetustate euavida facta materia cementorumq; exucta raritate prouunt, & coagmētorum ab ruina dissolutis iuncturis dissipantur, q; si quis noluerit in id uitiū incidere, medio cauo seruato secundū orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testata aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plūbo frōtes uictæ sint, Ita. n. nō acruati sed ordīe structū opus poterit esse sine vitio sempiternū, q; cubilia & coagmēta eorū iter se sedētia & iuncturis alligata non p̄trudēt op̄, neq; orthostatas iter se religatos labi patientur.



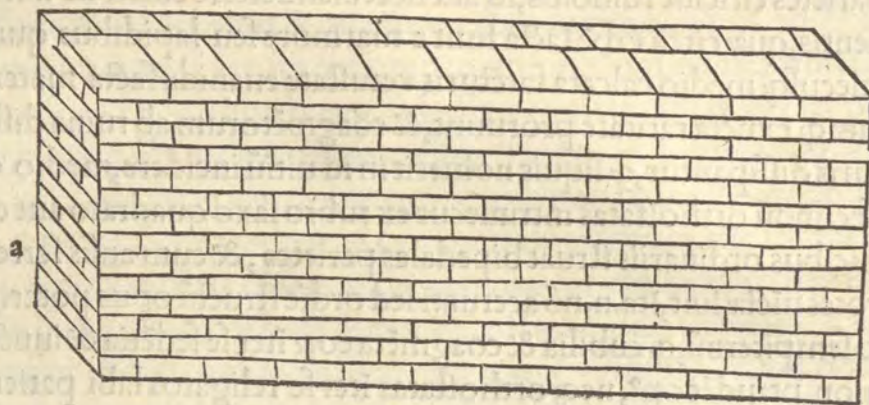
bi Ansa

at Farctura

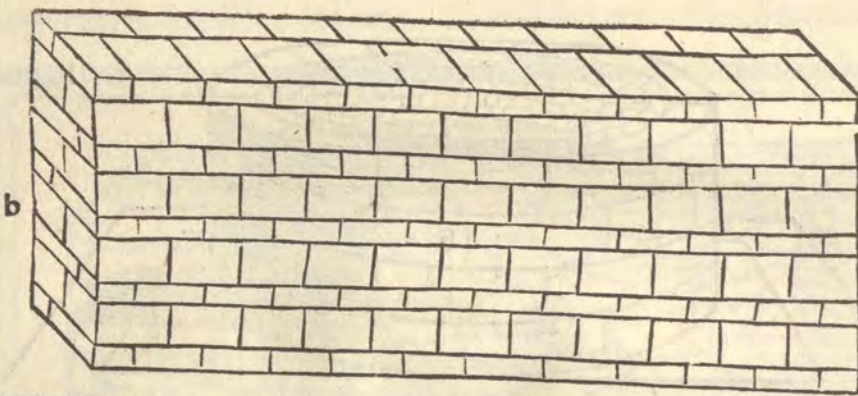
Itaq; nō est cōtēnenda græcorū structura, Nō. n. utunt̄ e molli cemetō polita, Sed cū discesserūt a q̄drato, ponūt de silice seu de lapide duro ordinariā,

& ita (uti lateritia struētes) alligāt eorū alternis coriis coagmēta: & sic maxie ad aternitatē firmas perficiūt virtutes. Hęc autē duobus generibus struunt, ex his vnū isodomū alterū pseudisodomū appellat, isodomū dicitur, cū omnia coria æqua crassitudine fuerint structa, pseudisodomum cum imparis & inæquales ordines coriorum diriguntur.

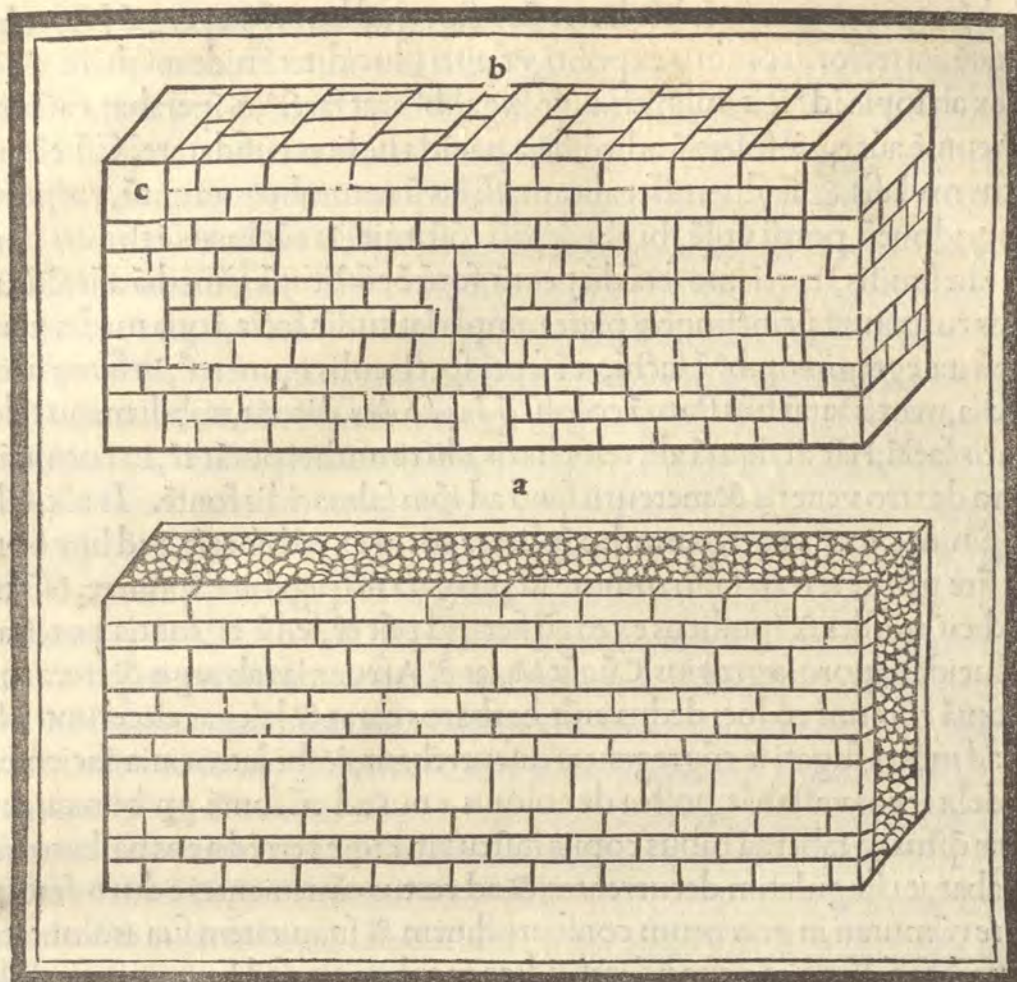
a. Isodomū



b. Pseudisodomum



Ea vtraq; sūt ideo firma, primū q; ipsa cemēta sūt spissa & solida pprietate, neq; de materia possunt exugere liquorē, sed cōseruāt ea in suo humore ad sumā uetustatē, ipsaq; eorū cubilia primū plana & librata posita nō patiuntur ruere materiā, sed ppetua parietū crassitudine religata cōtinēt ad sumā uetustatē, Altera est, quā ἑμπελακτόν appellāt, q̄ ēt nostri rustici vtunt, Quorū frōtes polliūt, reliq̄ ita uti sūt nata, cū materia collocata alternis alligāt coagmētis, Sed nostri celeritati studētes erecta coria locātes, frōtib⁹ seruiunt, & ī medio farciūt fractis sepatī cū materia cemētis, ita tres suscitant in ea structura crusta, duæ frōtiū & vna media farcturæ, Græci vero nō ita, sed plana collocātes & lōgitudines coriorū alternis coagmētis ī crassitudinē instruētes n̄ media farciūt, Sed e suis frōtatis ppetuū & ī unā crassitudinē pietē cōsolidāt, ppter cætera iterponūt singlos ppetua crassitudinē vtraq; pte frōtatos, quos διατόνους appellāt, q; maxie religādo cōfirmāt pietū soliditatē



b. græca structura optima.

c. Diatonus

a. empletio.

Itaq; si quis uoluerit ex his cōmētariis aīaduertere & eligere genus structu-
ræ, ppetuitatis poterit rōnem hēre, Non. n. quæ sunt e molli cemēto subtili
facie venustatis, nō eā pnt eē in uetustate nō ruinosæ, Itaq; cū arbitria cōmu-
niū parietū sumunt, nō estimāt eos quāti facti fuerint, sed cū ex tabulis in-
ueniūt eorū locatiōis precia, preteritorū annoꝝ singuloꝝ deducūt octogesi-
mas: & ita ex reliqua sūma, partē reddi iubēt pro his parietib⁹, sūmāq; pro-
nūciāt eos, nō posse plus q̄ annos octuaginta durare, De lateritiis uero dū-
modo ad perpendiculū sint stātes, nihil deducit, sed q̄ti fuerint olim facti,
tanti eē semp estimant, Itaq; nōnullis ciuitatibus & publica opera & priua-
tas domos ēt regias e latere structas licet uidere, Et primū Athenis murum,
qui spectat ad hymetū mōtē & pētelésē, Itē parietes ī æde Iouis: & Herculis
lateritias cellas cū circa lapidea ī æde epistylia sint & colūnæ, In italia Are-
tio uetustū egregie factū murū. Trallib⁹ domū regib⁹ attalicis factā, q̄ ad ha-
bitādū sp̄ dat ei, q̄ ciuitatis gerit sacerdotiū, Itē lacedemōe e q̄busdā parietiv-
bus ēt picturæ excisæ ītersectis laterib⁹ īclusæ sūt ī ligneis formis, & ī comiti-
um ad ornatū ædilitatis varrōis & murenæ fuerūt allatæ, Croesi domus quā
sardiāi ciuib⁹ ad req̄scēdū ætatis ocio senioꝝ collegio gerusiā dedicauerūt,
Itē alicarnassi potētissimi regis Mausoli domus cū præconessio marmore

oīa hēret ornata, parietes hēt latere structos q ad hoc tps egregiā pstant firmitatē, ita tectoriis opibus expoliti, vt uitri pluciditatē uideant hēre, neq; is rex ab iopia id fecit, In finitis. n. vectigalib⁹ erat farct⁹, q; i perabat cariae toti, Acumē aut ei⁹ & solertiā ad aedificia parāda sic licet cōsiderare. Cū eēt .n. natus mylasis, & aiaduertisset alicarnassi locū naturaliter munitū, emporiūmq; idoneū, portū vtilē, ibi sibi domū cōstituit, Is aut locus ē theatri curuaturae similis, Itaq; i imo secūdū portū, forū ē cōstitutū, p mediā aut altitudinis curuaturā p̄cinctiōēq; platea ampla latitudie facta, i qua media mau soleū ita egregiis opib⁹ ē factū, vt i septē spectaculis numeret, In sūma arce media, martis fanū hns statuā colossi q̄ ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu telocharis factā, Hāc at statuā alii telocharis, alii timothei putāt eē, In cornu at sūmo dextro veneris & mercurii fanū ad ipm salmacidis fontē. Is aut falsa opiniōe putat venereo morbo iplicare eos, q; ex eo biberit, Sed hāc opinio q̄re p orbē terrae falso rumore sit puagata nō pigebit exponere, Nō. n. qd̄ dicit molles & ipudicos ex ea aq̄ fieri, id pōt eē, sed ē ei⁹ fontis potestas perlucida, saporq; aegregius, Cū aut Melas & Areuanias ab argis & troezene coloniā cōmunē eo loci deduxerūt, barbaros caras & lelegas eiecerunt. Hi aut ad mōtes fugati se cōgregantes discurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabāt, postea de colonis vnus ad eū fontē pp bonitatem aquae q̄stus cā tabernā oībus copiis instruxit, eāq; exercēdo eos barbaros allectabat, ita singulatim decurrentes & ad coetus cōuenientes e duro feroq; more cōmutati in græcorum consuetudinem & suauitatem sua uoluntate reducebant, Ergo ea aqua nō impudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorū eā famā est adepta. Relinquit nūc quoniā ad explicationē moeniū eorū sum inuectus, tota vti sunt definiam. Quē admodum. n. in dextra parte fanum est veneris & fons suprascriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forū & portus moeniumq; tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus: ita, vt nemo possit quid in eo geratur asp̄icere nec scire, vt rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente quae opus essent i peraret: itaq; post mortem Mausoli Arthemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus Cariae totius armata classe profecti sunt, vt id regnum occuparent, Tum Arthemisiae cum esset id renunciatum, in eo portu abstrusam classē celatis remigibus & epibatis comparatis. reliquos autem ciues in muro esse iussit, Cum autem Rhodii ornatam classē in portum maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his darent, polliceriq; se oppidum tradituros, qui cum penetrassent intra murum, relictis nauibus inanibus, Arthemisia repente fossa facta in pelagus eduxit classē ex portu minore, & ita inuecta est in maiorem, Expositis autem militibus & remigibus classē Rhodiorum inanem abduxit in altum, Ita Rhodii non

habētes quo se reciperent in medio conclusi, in ipso foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum suis militibus & remigibus impositis rhodium est profecta, Rhodii autē cum prospexissent suas naues laureatas uenire, opinātes ciues uictores reuerti: hostes receperūt, Tunc Arthemisia rhodo capta, principibus occisis, tropheū in urbe rhodo suæ uictoriæ cōstituit, aneasq; duas statuas fecit, unā rhodiōꝝ ciuitatis, alterā suæ imaginis, & istā figurauit rhodiōꝝ ciuitati stigmata imponētē, postea autē rhodii religione impediti (q̄ nefas est trophea dedicata remoueri) circa eū locū ædificiū struxerūt, & id erecta graia statioe texerūt, ne quis posset aspicere, & id ἄκατον uocitari iusserūt, Cū ergo tam magna potētia reges nō cōtēpserint lateritiōꝝ parietū structuras, quibus & uetigalibus & preda sæpius licitū fuerat nō modo cemētio aut quadrato saxo, sed etiā marmoreo hēre, non puto oportere improbare, quæ e lateritia sunt structura facta ædificia, dummodo recte sint perfecta, Sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri non oporteat exponā, quæq; sunt eius rei causæ & rōnes nō pretermittam. Leges publicæ non patiuntur maiores crassitudines q̄ sesquipedales constitui loco cōi, cæteri autē parietes, ne spatia angustiora fierēt, eadem crassitudine collocant, lateritii uero (nisi diplinthii aut triplinthii fuerint) sesquipedali crassitudine nō pnt plus q̄ unā sustinere cōtignationem, In ea autē maiestate urbis & ciuiū infinita frequētia innumerabiles habitatiōes opus fuit explicare. Ergo cū recipere nō posset area planata tāta multitudinem ad habitādum in urbe, ad auxiliū altitudinis ædificiōꝝ res ipsa coegit deuenire, Itaq; pilis lapideis structuris testaceis parietibus cemētitiis altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ, & cenaculoꝝ ad summas utilitates perficiūt, & despectationes, Ergo menianis & cōtignatiōibus variis alto spatio multiplicatis populus romanus egregias habet sine impeditioe habitationes. Quoniā ergo explicata ratio est, quid ita in urbe pp̄ necessitatē angustiaꝝ nō patiunt esse lateritios parietes, cum extra urbē opus erit his uti sine uitiiis ad uetustatē, sic erit faciendū, Sūmis parietibus structura testacea sub tegula subiiciat altitudine circiter sesquipedali, habeatq; proiecturas coronarū, ita uitari poterūt quæ solēt in his fieri uitia, Cum. n. in tecto gulæ fuerint fractæ aut a uētis deiectæ, q̄ possit ex hymbribus aq̄ p̄pluere, non patiet lorica testacea ledi laterē, sed p̄iectura coronarū reiiciet extra p̄p̄ediculū stillas, & ea rōne suauerit integras lateritiōꝝ parietū structuras. De ipsa autem testa si sit optima seu uitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, q̄ in tempestatibus & æstate in tecto cum est collocata, tunc si firma est, p̄bat, Nā q̄ nō fuerit ex creta bona, aut parū erit cocta, ibi se oñdet eē uitiosam gelicidiis & pruina tacta, ergo quæ nō in tectis poterit pati laborē, ea nō pōt in structura oneri ferēdo eē firma, Quare maxie ex ueteribus tegulis tecti structi parietes firmitatē poterūt hēre, Cratitii uero uelim qdē ne iuēti eēt, Quātū. n. celeritate et loci laxamēto p̄sūt, tāto maiori & cōi sūt ca

lamitati, q̄ ad icēdia (vti faces) sūt parati, Itaq; fati^o eē videt̄ ipēla testaceorū ī sūptu, q̄ cōpēdio cratitior̄ eē ī piculo, Etiā q̄ sūt ī tectoriis opib^o, rimas ī iis faciūt arectariō & trāsuersariō dispōne, Cū. n. linūt, recipiētes humorē turgescūt, deīde siccescēdo cōtrahūt, & ita extenuati disrūpūt tectorior̄ soliditatē, Sed qm̄ nōnullos celeritas, aut iopia, aut ipēdētis loci disceptio cogit, sic erit faciēdū, Solū substruat̄ alte, vt sint itacti ab rudere & pauimēto, Obruti. n. ī his cū sūt, vetustate marcidi fiūt, deīde subsidētes pclināt & disrūpūt spēm tectorior̄. De parietib^o & apparatiōe gñatim materiæ eor̄, q̄ bus sint virtutib^o et vitiis quēadmodū potui, exposui, De contignationibus autem & copiis earum quibus comparentur rationibus & ad vetustatem non sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo.

De Materie cedenda.

Caput. IX.

Materies cedēda ē a priō autūno ad id tps, qd̄ erit añq̄ flare icipiat fauonius. Vere. n. oēs arbores fiūt pgnātes, & oēs suæ pprietatis virtutē efferūt in frōdes āniuersariosq; fruct^o, Cū ergo inanes & hūidæ tēpor̄ necessitate fuerit, vanæ fiūt & raritatib^o ibecillæ, vti et corpa muliebria cū cōceperit, a foetu ad ptū nō iudicāt itēgra, neq; ī uenelib^o ea cū sūt pgnātia, pstant̄ sana, iō qd̄ in corpe p̄seminatio crescēs ex oib^o cibi ptātib^o detrahit alimētū ī se, & quo firmior efficit̄ ad maturitatē pt^o, eo min^o patit̄ eē solidū idiipm, ex quo p̄creat̄ Itaq; edito foetu, qd̄ pri^o ī aliid^o gen^o icremēti detrahebat̄, cū ad disparationē p̄creatiōis ē liberatū, inanib^o & patētib^o venis ī se recipit, & lābendo succū ēt solidescit, & redit ī pristinā naturæ firmitatē, Eadē rōne autūnali tpe maturitate fructuū flaccescēte frōde ex terra recipiētes radices arbor̄ in se succū recuperāt & restituūt ī ātiquā soliditatē, At uero aeris hyberni uis cōprimit et cōsolidat eas p̄ id (ut supra scriptū ē) tps, Ergo si ea rōne & eo tpe qd̄ supra scriptū ē, cædit̄, materies erit tēpestiua. Cædi at̄ ita oportet, vt icidat̄ arboris crassitudo ad mediā medullā, & relinq̄t̄, vti p̄ eā exsiccescat stillādo succus, Ita q̄ iest ī his iūtilis liquor effluēs p̄ torulū nō patiet̄ emori in eo saniem, nec corrūpi materiæ qlitatē, Tū at̄ cū sicca et sine stillis erit arbor, deiiciatur, & ita erit optīa ī vsu, Hoc at̄ ita eē licet aiaduertere et d̄ arbuftis, Ea. n. cū suo quæque tpe ad imū p̄forata castrāt̄, pfūdūt e medullis quē hnt̄ ī se superratē & vitiosū p̄ foramīa liquorē, & ita siccescēdo recipiūt ī se diurnitatē Qui at̄ nō hnt̄ ex arborib^o exit^o, hūores itra cōcrescētes putrescūt, & efficiūt inanes eas & uitiosas, Ergo si stātes & uiuæ siccescēdo n̄ fenescūt, sine dubio cū eadē ad materiā deiiciūt̄, cū ea rōne curatæ fuerit, habē poterūt magnas ī ædificiis ad vetustatē vtilitates, Eæ at̄ iter se discrepātes & dissiles hnt̄ uirtutes, vti robur, vlm^o, popul^o, cupssus, abies, & cæteræ, q̄ maxie ī ædificiis sunt idoneæ, Nāq; nō pōt̄ id robur, qd̄ abies, nec cupssus, qd̄ vlm^o, nec cæteræ eadem hnt̄ inter se natura rerum similitates, sed singula genera principiorum pprietatibus cōparata alios alii generis p̄stāt ī opibus effectus. Et primū abies aeris hnt̄ plurimū & ignis, minimūq; humoris & terrēi: leuioribus re

rū naturæ potestatis cōparata nō ē pōderosa, Itaq; rigore naturali cōtēta nō cito flectit ab onere, sed directa pmanet in cōtignatiōe, Sed ea q; hēt ī se plus caloris, pcreat & alit tarmitem, ab eoq; uitiat, Etiāq; ideo celeriter accēdit, q; q; īest in eo corpe raritas aeris patēs accipit ignē, & ita vehementē ex se mittit flāmā, Ex ea at anteq; ē excisa, q; ps ē pxima terræ, p radices excipiēs ex pximitate humorē enodis & liqda efficit, q; vero ē superior, vehemētia caloris eductis in aera p nodos ramis, p̄cisa alte circiter pedes. xx. & p̄dolata pp nodatiōis duritiē dicit eē fusterna, Ima at cū excisa q̄drifluuiis disparat, eiecto torulo ex eadē arbore ad ītestina opa cōparat, & sappinea vocat. Cōtra uero q̄rcus terrenis p̄cipioꝝ satietatib; abūdās parūq; hñs humoris & aeris & ignis, cū ī terrenis opib; obruit, īfinitā hēt æternitatē, ex eo qd cū tāgit hūore nō hñs foraminū raritates, pp spissitatē nō pōt ī corpe recipere liquorē, sed fugiēs ab hūore resistit, & torq̄tur & efficit ī qb; ē opib;, ea rimosa. Escul; uero qd ē oib; p̄cipiis tēperata, hēt ī ædificiis magnas utilitates, sed ea cū ī hūore collocat, recipiēs penit; p foramiā liquorē eiecto aere & igni opatiōe hūidā ptātis uitiat. Cerr; Suber, fagus q; pariter hñt mixtionē hūoris & ignis & terreni, aeris plurimū, puia raritate hūores penit; recipiēdo celeriter marcescūt. Populus alba & nigra item salix, tilia, vitex ignis et aeris satiatā atq; hūoris t̄pata, pax; terreni hñtes: leuiori tēpatura cōparatā: egregiā hēre uidēt ī vlu rigiditatē, Ergo cū nō sint duræ terreni mixtiōe pp raritatē sūt cādida, & ī sculpturis cōmodā p̄stāt tractabilitatē. Alnus at q; pxia fluminū ripis pcreat, & minie materies utilis uidēt, hēt in se egregias rōnes, etenī aere ē & igni plurio tēpata, nō multū terrēo, humore paulo, Itaq; qa nō nimis hēt ī corpe hūoris, ī palustrib; locis īfra fūdamēta ædificioꝝ palatiōib; crebre fixa recipiēs ī se qd min; hēt ī corpe liquoris, permanet īmortalis ad æternitatē, & sustinet īmania pondera structuræ, & sine vitiis cōseruat, Ita q; nō pōt extra terrā paulū t̄ps durare, ea ī hūore obruta pmanet ad diurnitatē, Est at maxie id cōsiderare rauēnā, q; ibi oīa opa & publica & priuata sub fūdamētis ei; gñis hēant palos. Vlm; uero & fraxinus maxios hñt hūores minimūq; aeris & ignis, terreni tēpata mixtiōe cōparatā, sūt ī opib; cū fabricāt lētā et sub pōdē pp hūoris abūdantiā nō hñt rigore, sed celeriter pādāt, siml; at vetustate sūt aridā factā aut ī agro p̄sectā, q; īest eis liquor stātib;, emorit, sūtq; duriores, & ī cōmissuris et ī coagmētationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus q; est minima ignis & terreni mixtione, aeris autem & humoris summa cōtinet tēperatura, nō ē fragilis, sed hēt vtilissimā tractabilitatē, Itaq; græci q; ex ea materia iuga iumētis cōparāt, qd apud eos iuga: ζυγὰ vocitāt, itē & eā ζυγαι appellāt. Nō min; ē admirādū de cupissu & pinu, q; eā hñtes hūoris abūdantiā æquamq; cateroꝝ mixtionē, pp humoris satietatē in opibus solēt eē pādā, sed in vetustatē sine uitiis cōseruant, q; is liquor: q; īest penitus in corpibus eāz; hēt amarū saporē, q; pp acritudinē nō patit penetrare cariē.

neq; eas bestiolas, quæ sunt nocentes, Ideoq; q̄ ex his gñibus opera cōstituuntur, pmanēt ad aternā diuturnitatē. Itē cedrus & iuniperus easdē hñt uirtutes & vtilitates, sed quēadmodū ex cupressu & pinu refina, sic ex cedro oleū qd' cedreū dicit̄, nascit̄, quo reliquæ res cū sunt vnctæ, (vti ēt libri) a tinea & a caria nō ledūt̄, Arbores at̄ eius sūt similes cupressæ foliaturæ, materies vena directā, Ephesi in æde, simulacrū Dianæ & ēt lacunaria ex ea & ibi & in cæteris nobilibus phanis pp̄ aternitatē sunt facta, Nascunt̄ at̄ hæ arbores maxia cretæ & aphricæ & nōnullis syriæ regiōibus. Larix uero q̄ nō ē nor̄ nisi his mūicipibus, q̄ sūt circa ripā fluminis padi & littora maris adriatici, nō solū ab succi vehemēti amaritate ab carie aut a tinea nō nocet̄, sed ēt flāmā ex igni nō recipit, nec ipse p se p̄t ardere, nisi (vti saxum in fornace ad calcē coquēdā) aliis lignis vraf̄ nec tñ tūc flāmā recipit, nec carbonē remittit, sed lōgo spatio tarde cōburit̄, q̄ ē minima ignis & aeris e principiis temperatura, Hūore at̄ & terreno materia spisse solidata nō hñs spatia foraminū, q̄ possit ignis penetrare reiicitq; eius vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri, ppq; pōdus ab aq̄ nō sustinet̄, sed cū portat̄ aut ī nauibus, aut supra abiegnas rates collocat̄, Ea aut̄ materies quēadmodū sit inuēta ē cā cognoscere. Diuus Cæsar cū exercitū hūisset circa alpes, impauissetq; municipiis p̄stare cōmeatus, ibiq; ēt castellū munitū, quod uocaret̄ larignū, tūc q̄ in eo fuerūt, naturali munitiōe cōfisi noluerūt impio p̄pere, Itaq; impator copias iussit admoueri, Erat aut̄ ante eius castelli portā turris ex hac materia alternis trabibus trāsuerfis (vti pyra) inter se cōposita alte, vt possit de summo sudibus & lapidibus accedētes repellere, Tūc vero cū aiaduersum ē alia eos tela p̄ter sudes nō habere, neq; posse lōgius a muro pp̄ pōdus iaculari, impatū ē fasciculos ex uirgis alligatos & faces ardētes ad eā munitiōē accedētes mittere, Itaq; celeriter milites cōgesserūt. Postq̄ flāma circa illā materiā uirgas cōprehendisset, ad coelū sublata effecit opinionē, vti videref̄ iā tota moles cōcidisse, Cū aut̄ ea p se extincta esset & regeta turrisq; intacta appuisset, admirās Cæsar iussit extra telorū missionē eos circūuallari, Itaq; timore coacti oppidani cū se dedidissent, q̄sitū vnde eēt ea ligna q̄ ab igni nō læderent̄, Tūc ei demonstrauerūt eas arbores, q̄rū ī his locis maximæ sūt copia, & ideo id castellū larignū, itē materies larigna ē appellata, Hæc aut̄ p padū rauēnā deportat̄, in colonia fanestri, pisauri, anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione, municipiis p̄betur, cuius materiei si esset facultas apportationibus ad urbem, maximæ haberent̄ in ædificiis vtilitates, & si nō in omnibus certe tabulæ in subgrūdiis circū insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorū ædificia periculo liberarent̄, q̄ eæ nec flāmam nec carbonē possunt recipere, nec facere p se. Sūt autem eæ arbores foliis similibus pini, materies earū proluxa tractabilis ad intestinū opus, non minus q̄ sappinea, habetq; refinā liqdā mellis attici colore, quæ ēt medet̄ phthificis. De singulis generibus, q̄bus pp̄rietatibus e natura rez̄ videant̄ eē cōparatæ, q̄busq;

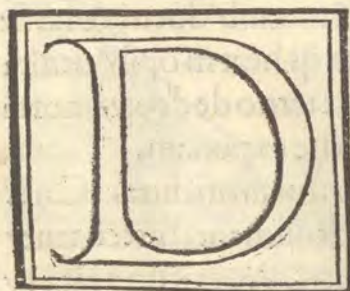
preant rōnibus, exposui, Insequit aī aduersio qđ ita, quod quæ i vrbe su/
pnas dicit abies, deterior ē, qđ qđ infernas qđ ægregios in ædificiis ad diurni/
tatē pstat vsus, & de his rebus. quæ admodū videant e locoꝝ pprietatibus
habere uitia aut uirtutes: vti sint cōsiderantibus apertiora exponam.

De abiete supnate & infernate, cū Apēnini descriptiōe. Caput. X.

Montis Apēnini primæ radices ab Tyrrheno mari in alpes & in extrēas etru/
riæ regiones oriunt, Eius vero mōtis iugū se circūagēs & media curuatura
prope tangens oras maris adriaci ptingit circuitiōibus cōtra fretū. Itaq; ci/
terior eius curuatura: qđ vergit ad etruriæ cāpaniæq; regiōes, apricis ē pote/
statibus, nāq; impetus hēt perpetuos a solis cursu. Vltior aut quæ ē pcli/
nata ad supē mare septētriōali regiōi subiecta cōtinet vmbrosis & opacis
perpetuitatibus, Itaq; qđ in ea pte nascunt, arbores humida potestate nutri/
tæ nō solū ipsæ augent āplissimis magnitudinibus, sed eaz quoq; venæ hu/
moris copia repletæ turgētes liquoris abūdantia saturant, Cū aut excisæ &
dolatæ vitalē ptatē amiserint, venæ rigore pmutates siccescēdo pp raritē
sūt inanes & euanidæ, ideoq; i ædificiis nō pnt habere diurnitatem, Quæ at
ad solis cursum spectātibus locis pcreant, non hntes interueniōꝝ raritates
ficcitatibus exuctæ solidant qđ sol nō mō ex terra lābendo sed et ex arbori/
bus educit humores. Itaq; qđ sūt in apricis regionibus spissis venæ crebri/
tatibus solidatæ nō hntes ex humore raritatem: cū in materiā perdolant red/
dūt magnas vtilitates ad vetustatē, Ideo ifernates quæ ex apricis locis ap/
portant meliores sūt, qđ qđ ab opacis de supnatibus aduehunt. Quātū aīo
cōsiderare potui de copiis, quæ sūt necessariæ in ædificiōꝝ cōparatiōibus,
& qbus tpaturis e reꝝ natura principioꝝ habere videant mixtionē, quæq;
insūt in singulis gñibus virtutes & uitia, vti nō sint ignota edificātibus ex/
posui. Itaq; q potuerint eoz pceptoz seq pscriptiōes, erūt prudentiores,
singulorūq; genēꝝ vsū eligere poterūt in opibus, Ergo qm de appatōibus
ē explicatū, i cæteris voluminibus de ipis ædificiis expōet, & primū de deo/
rū imortaliū ædibus sacris: & de eaz symmetriis & pportiōibus (vti ordo
postulat) in sequenti perscribam.

M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

LIBER TERTIVS.



Delphic⁹ apollo socratē oīum sapiētissimū pythiæ
rñsis ē pfectus. Is at mēorat prudēter doctissimeq;
dixisse: oportuisse hominū pectora fenestrata &
apta eē, vti nō occultos haberēt sensus sed patētes
ad cōsiderādū, Vtinā uero reꝝ natura sniam ei⁹ se/
cuta explicata & appentia ea cōstituisset, Si. n. ita
fuisset, nō solū laudes aut vitia aīoz ad manū aspicerent, sed et disciplinæ

scientiæ sub oculorū cōsideratiōe subiectæ nō incertis iudiciis pbarent, sed & doctis & scientibus autoritas egregia & stabilis adderet, Igit̃ qm̃ hæc nō ita sed uti natura rex uoluit, sunt cōstituta, nō efficitur ut possint hoies obscuratis sub pectorib⁹ īgeniis, sciētias artificiorū penit⁹ latētes quēadmodū sint iudicare, Ipsi aut̃ artifices et si polliceant suā prudētiā, si nō pecunia sint copiosi, seu uetustate officinarum habuerint noticiam, aut etiam gratia & forēsi eloquētia nō fuerit periti, pro īdustria studioq; autoritates nō possūt hēre, ut eis qd̃ p̃fiterent, scire id credat, Maxie at̃ id aīaduertere possūmus ab antiq; statuariis & pictorib⁹, q; ex his, q; dignitatis notas & cōmēdatiōis gratiā habuerūt, æterna mēoria ad posteritatē sūt p̃manētes, uti Myrō, polycletus, phydias, lysipp⁹ cæteri q; q; nobilitatē ex arte sūt cōsecuti. Nāq; uti ciuitatib⁹ magnis aut regib⁹ aut ciuib⁹ nobilibus opa fecerūt. ita id sunt adepti, At q; nō minore studio & īgenio solertiaq; fuerūt, nobilib⁹ & humili fortuna ciuib⁹ nō minus egregie p̃fecta fecerūt opa, nullā memoriā sunt affecuti, q; hi nō ab īdustria neq; artis solertia, sed a felicitate fuerūt deserti, ut hellas atheniēsis, Chion corynthi⁹, Myagrus phoce⁹, Pharax ephesi⁹, Be/das bizāti⁹, etiāq; alii plures, Nō min⁹ itē pictores, uti Aristomenes thasi⁹, Polycles, & Atramitenus, Nicomach⁹ cæteri q; quos neq; īdustria neq; artis studiū neq; solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut ībecillitas fortunæ seu in ambitioē certatiōis cōtrarioq; supatio: obstitit eorū dignitati. Nec tñ est admirādū, si pp̃ ignoratiā artis uirtutes obscurant, sed maxie idignādū, cū et̃ sæpe blādiat gratia cōuiuioq; a ueris iudiciis ad falsā pbationem, ergo (uti socrati placuit) si ita sēsus & sniæ sciæq; disciplinis auctæ p̃spicue & p̃lucide fuissēt, nō gratia neq; ābitio ualeret, sed siq; ueris certisq; laboribus doctrinaq; puenissēt ad sciām sūmā, eis vltro opa traderēt. Qm̃ at̃ ea nō sūt illustria neq; apparētia ī aspectu, ut putam⁹ oportuisse, & aīaduerto poti⁹ in doctos q̃ doctos gratia supare, n̄ eē certādū iudicās cū īdoctis ābitioē: poti⁹ his p̃ceptis editis oñdā nostræ sciæ uirtutē. Itaq; īpator ī priō uolumie tibi de arte & q̃s hēat ea uirtutes q̃busq; disciplinis oporteat eē auctū architectū exposui, & subieci cās, qd̃ ita earū oporteat eū eē pitum, rōnesq; sūmæ architecturæ p̃titiōe distribui, finitiōibusq; termiāui, Deīde qd̃ erat primū & necessariū, de mœnib⁹ quēadmodū eliganē loci salubres rōcinatiōib⁹ explicui uētiq; q; sint & e qb⁹ regiōib⁹ singuli spirēt deformatiōib⁹ grāmiciis oñdi, platearūq; & uicoq; uti emēdatae fiāt distributiōes ī mœnib⁹ docui, & ita finitiōne priō uolumie cōstitui, Itē in sc̃do de materia q̃s hēat in opib⁹ utilitates & qb⁹ uirtutib⁹ e natura rex est cōpata pegi, nūc ī tertio de deorū īmortaliū ædibus sacris dicā, & uti oporteat p̃scriptas esse exponam.

De sacrarū ædiū cōpositiōe & symmetriis & corpis hūani mēsurā. Ca. I.
Aediū cōpositio cōstat ex symmetria, cui⁹ rōnē diligētissime architecti tenere debēt. Ea at̃ parit̃ apportiōe, q̃ græce ἀναλογία dicit̃. Proportio ē rata p̃tis mēbroq; in oī ope totiusq; cōmodulatio, ex qua rō efficit symmetriæ,

Nāq; nō pōt ædes ulla sine symmetria atq; pportioē rōnem habere cōposi-
tionis, nisi uti ad hoīs bene figurati mēbroꝝ habuerit exactā rōnem. Cor-
pus. n. hoīs ita natura cōposuit, vti os capitis a mento ad frontē summā &
radices imas capilli esset decimæ partis, Itē manus palma ab articulo ad ex-
tremū mediū digitū tātūdē, Caput a mento ad sūmū verticē octauæ, Tātun-
dem ab ceruicib⁹ imis, Ab sūmo pectore ad imas radices capilloꝝ sextæ, ad
sūmū uerticē quartæ, Ipsius autē oris altitudinis tertia pars est ab imo mento
ad imas nares, nasus ab imis naribus ad finē mediū supercilioꝝ tantūdē, ab
ea fine ad imas radices capilli, vbi frons efficit^r, item tertiæ partis, Pes uero al-
titudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, Pectus item q̄rtæ, Reliqua quoq;
membra suos habent cōmensus proportionis, quibus etiam antiqui picto-
res & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt affecuti, Similiter
uero sacrarū ædiū mēbra ad uniuersam totius magnitudinis sūmā ex parti-
bus singulis cōueniētissimū debēt hēre cōmēsūū respōsum, Itē corpis cētrū
mediū naturaliter est umbilicus, Nāq; si hō collocatus fuerit supinus mani-
bus & pedibus pansis circiniq; collocatū cētrū, in vmbilico eius, circūagen-
do rotundationem utrarunq; manuum & pedum digiti linea tangentur.



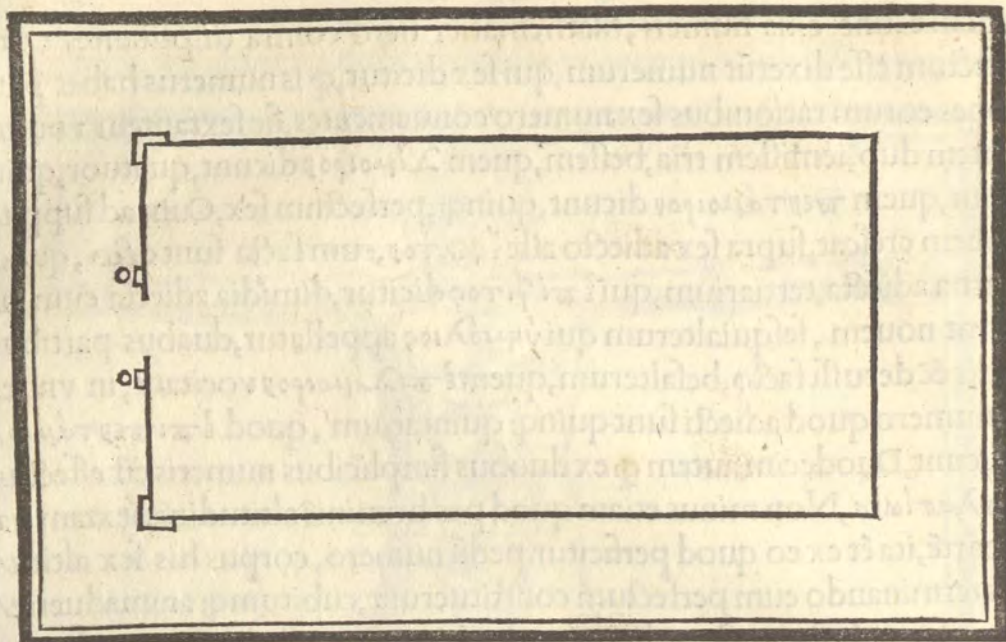
Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur,
item quadrata designatio in eo inuenit^r, Nā si a pedibus imis ad summū ca-

put mensum erit, eaq; mensura relata fuerit ad manus p̄asas, inuenietur eadē latitudo, vti altitudo, quēadmodū areæ, quæ ad normā sūt quadratæ,

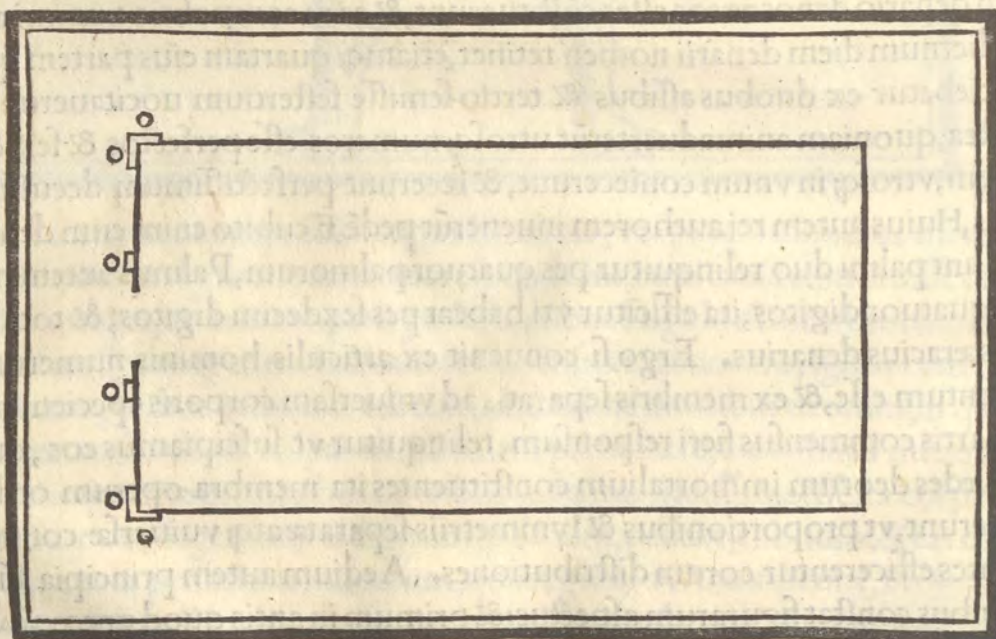


Ergo si ita natura composuit corpus hominis, vti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant, cum causa constituisse uidentur antiqui, ut etiā in operū perfectionibus singulorū membrorum ad vniuersam figuræ sp̄tiem habeant commensus exactionem, Igitur cum in omnibus operibus ordines traderent, id maxime in ædibus deorum, in quibus operum laudes & culpæ æternæ solent permanere, Nec minus mēsurarum rationes quæ in omnibus operibus uidentur necessariae esse, ex corporis membris collegerunt, vti digitum, palmum, pedem, cubitum, & eas distribuerunt in perfectum numerum, quem græci τέλειον dicunt, Perfectū autem antiqui instituerunt numerum, qui decem dicitur, namq; ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis vero palmus: & ab palmo pes est inuentus, Sicut autem in vtrisque palmis ex articulis ab natura decem sūt perfecti, ita etiam Platoni placuit esse eum numerum ea re perfectum, q; ex singularibus rebus, quæ μόλιες apud græcos dicuntur, perficitur decussis, quæ simulac vndecim aut duodecim sunt factæ, q; superauerint, nō p̄nt esse perfectæ, donec ad alterum decussim peruenerint, Singulares enim res

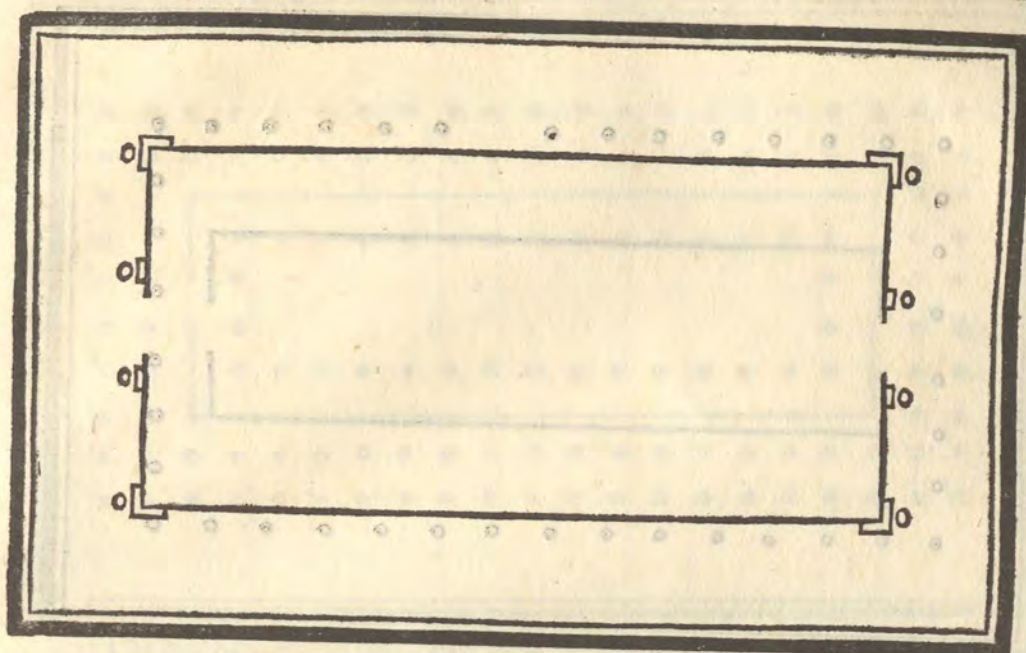
particulae sunt eius numeri, Mathematici uero contra disputantes ea re perfectum esse dixerunt numerum, qui sex dicitur, quod is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero conuenientes, sic sextantem unum, trientem duo, semissem tria, bessem, quem $\lambda\acute{\iota}\muοι\rho\upsilon$ dicunt, quatuor, quintarium, quem $\pi\epsilon\upsilon\tau\acute{\alpha}\muοι\rho\upsilon$ dicunt, quinque, perfectum sex, Cum ad supputationem crescat, supra sex adiecto asse $\acute{\epsilon}\phi\epsilon\kappa\tauο\upsilon$, cum facta sunt octo, quod est tertia adiecta, tertiarium, qui $\acute{\epsilon}\pi\acute{\iota}\tauο\varsigma$ dicitur, dimidia adiecta cum facta sunt nouem, sesquialterum qui $\acute{\upsilon}\muιόλιος$ appellatur, duabus partibus additis & decussi facto, besalterum, quem $\acute{\epsilon}\pi\acute{\iota}\lambda\acute{\iota}\muοι\rho\upsilon$ uocitant, in undecim numero quod adiecti sunt quinque, quintarium, quod $\acute{\epsilon}\pi\acute{\iota}\pi\epsilon\upsilon\tau\acute{\alpha}\muοι\rho\upsilon$ dicunt, Duodecim autem quod ex duobus simplicibus numeris est effectus $\lambda\acute{\iota}\pi\lambda\alpha\sigma\acute{\iota}\omega\upsilon\alpha$, Non minus etiam quod pes hominis altitudinis sextam habet partem, ita est ex eo quod perficitur pedum numero, corpus his sex altitudinis terminando eum perfectum constituerunt, cubitumque animaduertunt ex sex palmis constare digitisque vigintiquatuor, Ex eo etiam uidentur ciuitates graecorum fecisse, uti quemadmodum cubitus est sex palmorum, ita in drachma quoque eo numero uterentur, Illae enim aereos signatos (uti asses) ex aequo sex quos obolos appellant, quadrantisque obolorum, quae alii dichalca nonnulli trichalca dicunt, pro digitis vigintiquatuor in drachma constituerunt, Nostri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario denos aereos asses constituerunt, & ea re compositio nummi ad hodiernum diem denarii nomen retinet, etiamque quartam eius partem quod efficiebatur ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitauerunt, Postea, quoniam animaduertunt utrosque numeros esse perfectos & sex, & decem, utrosque in unum coniecerunt, & fecerunt perfectissimum decussis sexis, Huius autem rei authorem inuenerunt pedem, E cubito enim cum dempti sunt palmi duo relinquitur pes quatuor palmorum, Palmus autem habet quatuor digitos, ita efficitur uti, habeat pes sexdecim digitos, & totidem asses aequius denarius. Ergo, si conuenit ex articulis hominis numerum inuentum esse, & ex membris separatis ad uniuersam corporis speciem ratione partis commensus fieri responsum, relinquitur ut suscipiamus eos, qui etiam aedes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinauerunt, ut proportionibus & symmetriis separatae atque uniuersae conuenientes efficerentur eorum distributiones. Aedium autem principia sunt, e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis quod graece $\pi\alpha\acute{\omega}\varsigma$ $\acute{\epsilon}\pi\acute{\iota}\pi\alpha\rho\acute{\alpha}\varsigma\alpha\sigma\iota$ dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros, pseudipteros, dipteros, hypethros, Horum exprimunt formationes, his rationibus. In antis erit aedes, cum habet in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, & iter antas in medio columnas duas supraque fastigium symmetria ea collocatum, quae in hoc libro fuerit perscripta, Huius autem exemplar erit ad tres fortunas, ex tribus, quod est proxime portam collinam.



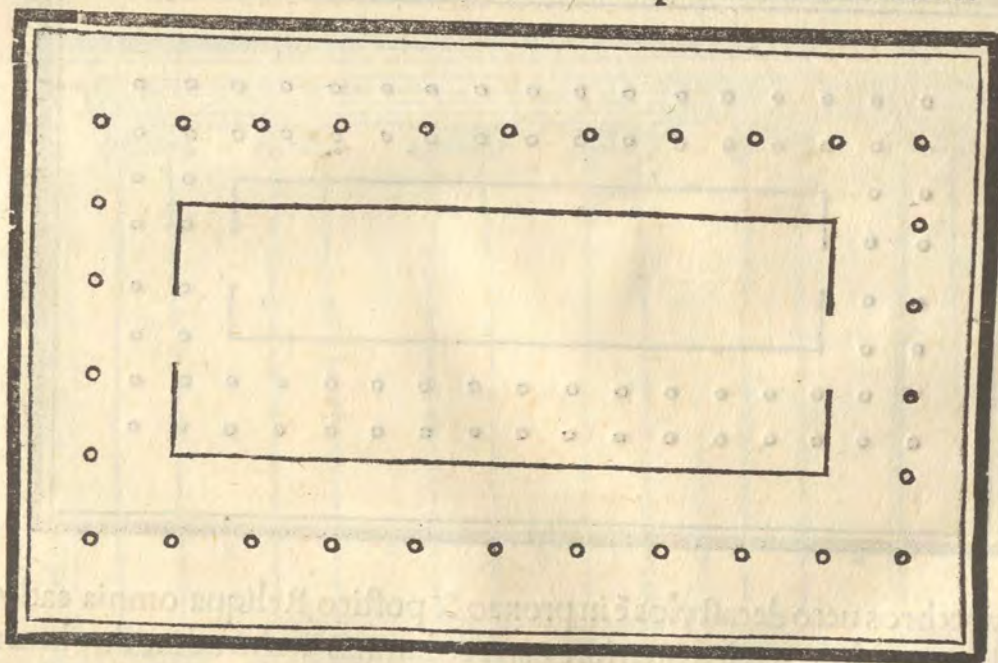
Prostylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas supraque epistilia, quemadmodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula, Huius exemplar est in insula tiberina in aede Iouis & fauni.



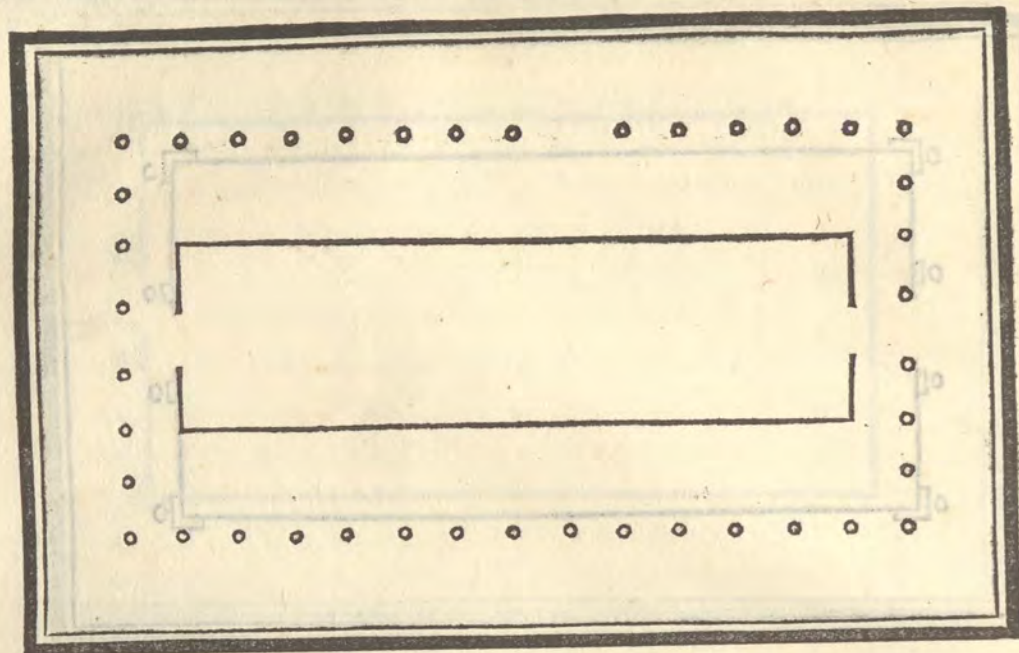
Amphiprostylos omnia habet ea, quae prostylos, praetereaque habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium.



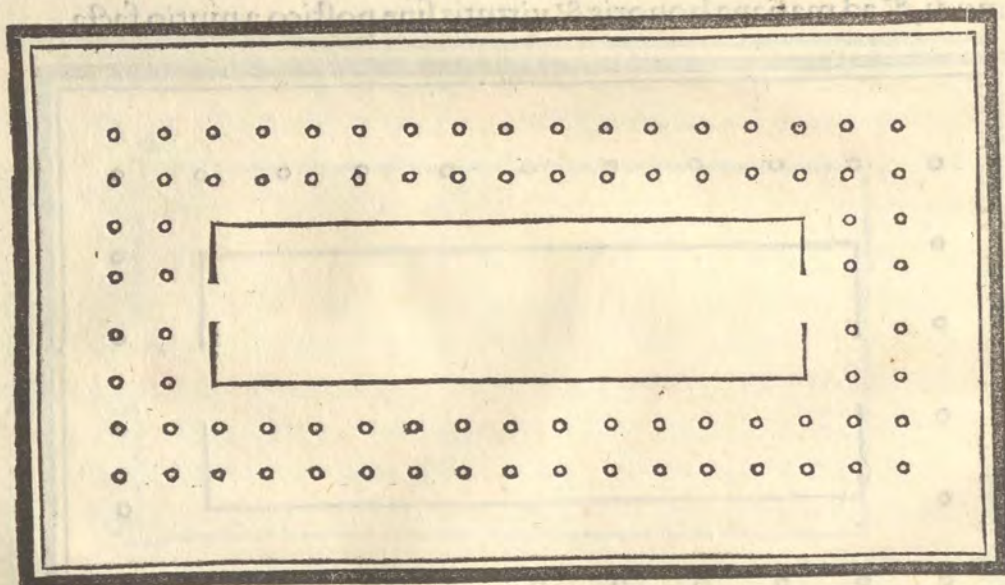
Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & postico senas colūnas in laterib⁹ cū angularib⁹ vñdenas, ita ut sint hæ colūnæ collocatæ, vt intercolūniū latitudinis interuallū sit a parietib⁹ circū ad extremos ordies colūnarū, hæatq; ambulationē circa cellā ædis, quæ admodū ē ī porticu metelli, Iouis statoris, hermodi, & ad mariana honoris & virtutis sine postico a mutio facta.



Pseudoperipteros at sic collocat⁹, vt in frōte & postico sint colūnæ octonæ, in laterib⁹ cū angularib⁹ quñdenas, Sūt at parietes cellæ cōtra quaternas colūnas medianas ī frōte & postico, Ita duorū intercolūniorū et imæ crassitudinis colūnæ spatiū erit a parietib⁹ circa ad extremos ordies colūnarū, Hui⁹ exēplar romæ nō ē, sed magnesiæ dianæ hermogenis alabādi & apollinis a mneste facta.

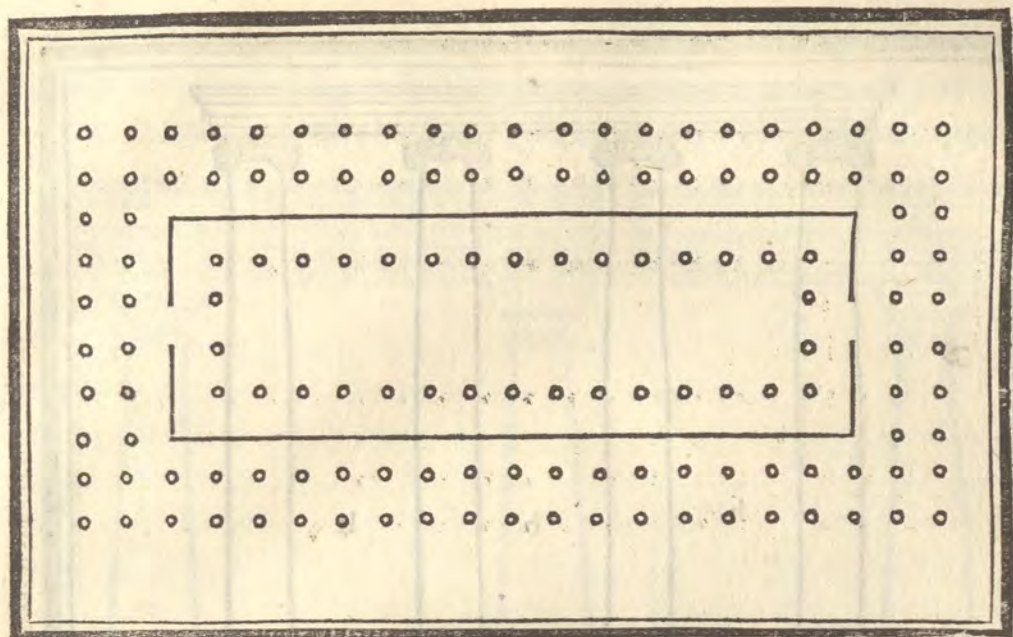


Dipteros autem octastylus & pronao & postico, sed circa adem duplices
habet ordines columnarum, vti est aedes quirini dorica, & ephesiae dianae io
nica a Ctesiphonte constituta.



Hypethros uero decastylus est in pronao & postico, Reliqua omnia eadem
habet, quae dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices re
motas a parietibus ad circuitiorem (vt porticus) peristylorum, Medium
autem sub diuo est sine tecto, aditusque valuarum ex vtraque parte in pronao
& postico, Huius autem exemplar romae non est, sed athenis octastylus &
in templo Iouis olympii.

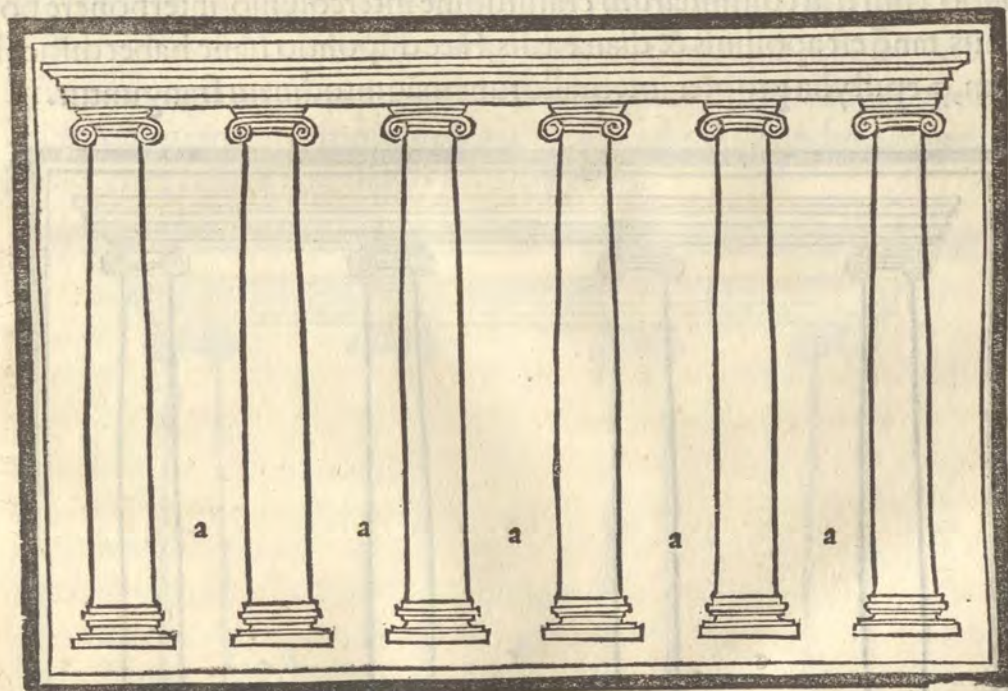
De quinque



De quinque ædium ſpetiebus.

Caput. II.

Spēs at ædiū ſūt qnq; quæ ea ſūt uocabula: Pycnoſtylos, iſt crebris colūnis, Syſtylos, paulo remiſſiorib⁹, diaſtylos, ampli⁹ patētib⁹, Rari⁹ q̄ oportet inter ſe diductis, areoſtylos, Euoſtylos interualloꝝ iuſta diſtributiōe. Ergo pycnoſtylos ē, cui⁹ intercolūnio vni⁹ & dimidiatæ colūnæ craſſitudo interpoi pt, quæ admodū ē diui iulii, & i cæſaris foro veneris, & ſi q̄ aliæ ſic ſūt cōpoſitæ.

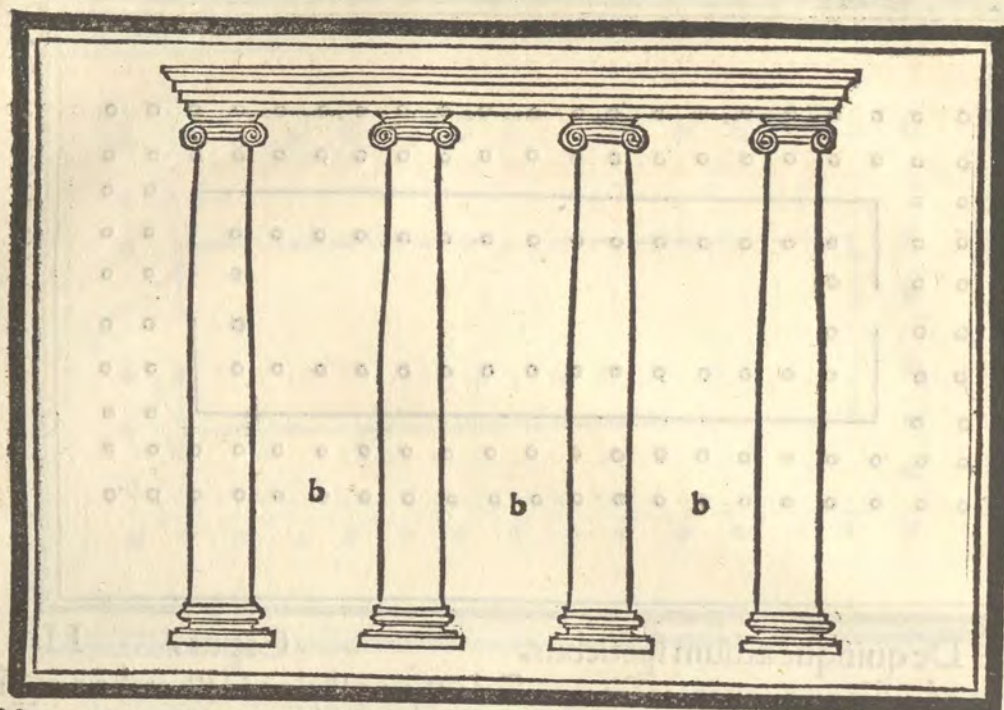


a: Intercolūnia. quibus uni⁹ & dimidiatæ colūnæ craſſitudo interpoſita eſt.

Item ſyſtylos eſt, in quo duarum colūnarū craſſitudo in intercolūnio poterit collocari, & ſpiræ plinthides æque magnæ ſint eo ſpatio, quod fuerit inter duas plinthides, quæ admodū eſt fortunæ equeſtris ad theatrum lapideum, & reliquæ, quæ eiſdem rationibus ſunt cōpoſitæ.

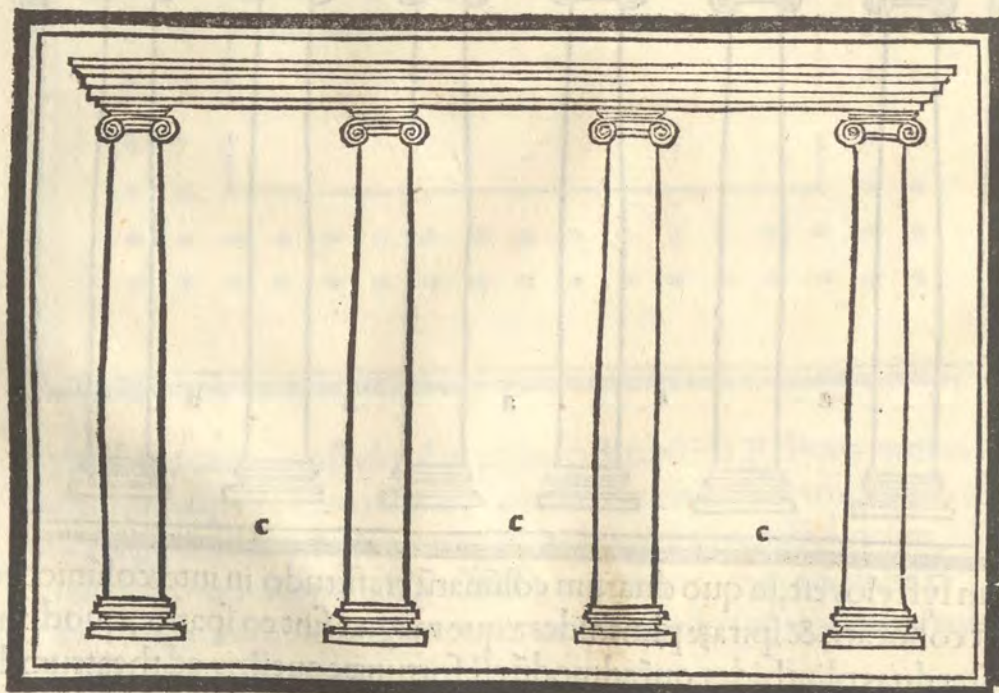
D

b. Intercolū-
nia qbus dua
rū colūnarū
crassitudo in
terposita est.



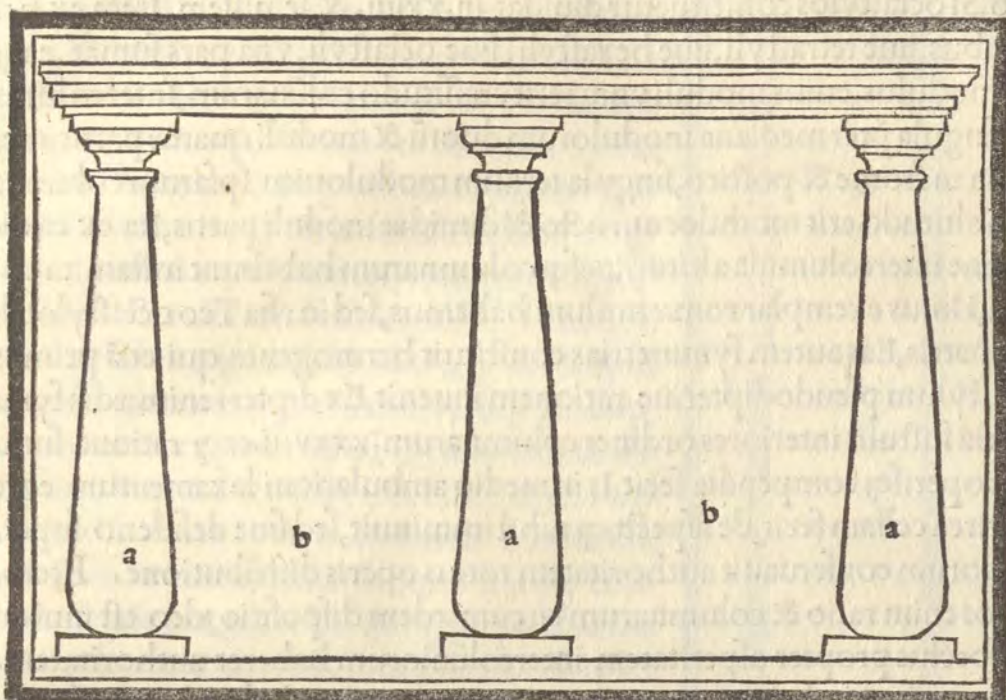
Hæc vtraq; gñā vitiosū hñt vsū, Matres.n.familiæ cū ad supplicationē gra-
dibus ascēdūt, nō pñt p̄ intercolūnia āplexæ adire, nisi ordines fecerit, Itē val-
uarum aspectus obstruit colūnarū crebritate, ipsaq; signa obscurātur, Item
circa ædē pp̄ angustias impediūtur ambulationes. Diastyli at̄ hæc erit cō-
positio, cum triū columnarum crassitudinē intercolūnio interponere pos-
sumus, tanq̄ est apollinis & dianæ ædis, Hæc dispositio hanc habet difficul-
tatem, q̄ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur.

c. Intercolū-
nia qbus triū
colūnarū cras-
situdo it̄po-
sita est.



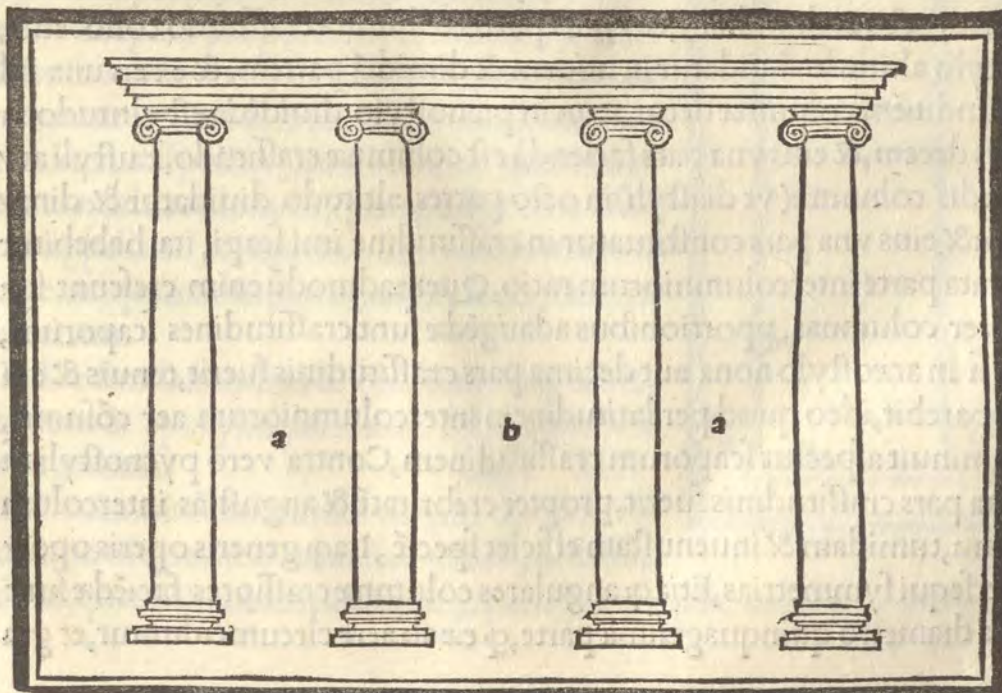
In aræostylis autē nec lapideis nec marmoreis epistylis vti dat̄, sed impo-

nēdæ de materia trabes ppetuæ, & ip̄ar̄ ædiū spēs sūt barycæ, barycephalæ, hūiles, lata, ornātq; signis fictilib⁹ aut aereis inauratis eaq; fastigia tuscanico more, vti ē ad circū maximū cereris & herculis, pōpeiani item capitolii.



a. barycephalæ
b. intercolūniū & spacia ut cuiq; placet.

Reddēda nūc ē eustyli rō, q̄ maxie p̄babilis & ad vsū & ad spēm & ad firmitatē rōnes hēt explicatas, nāq; faciēda sūt in iteruallis spatia duarū colūnarū & q̄rtæ partis colūnæ crassitudinis, mediumq; intercolūniū, vnū qd̄ erit in frōte, alterū quod erit in postico, triū colūnarū crassitudine. Sic enim habebit & figurationis aspectum venustum & aditus vsū sine impeditioibus, & circa cellam ambulatio auctoritatem.



a. intercolūnia maxie probabilia: q̄bus duarū colūnarū & q̄rtæ partis unius crassitudo interposita est
b. mediane colūnæ: q̄bus pp vsū interponit̄ triū colūnarū crassitudo

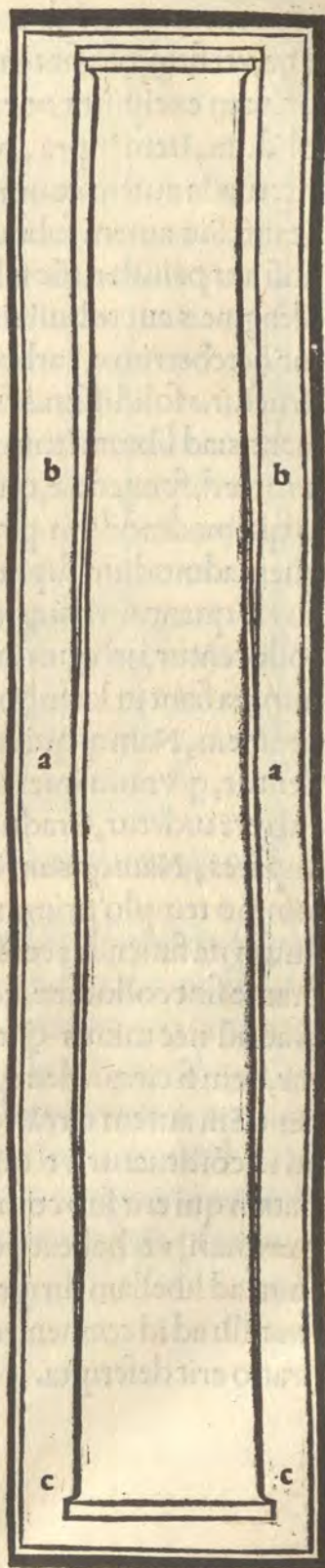
Huius autem rei ratio explicabitur sic, Fronis loci, quæ in æde cōstituta fuerit, si tetrastylos facienda fuerit, diuidatur in partes vndecim semis p̄ter crepidines & proiecturas spirarū, Si sex erit columnarum, in partes decem & octo, Si octastylos constituetur diuidat̄ in .xxiiii. & semissem, Item ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli, vna pars sumat̄, eaq; erit modulus, cuius moduli vnus erit crassitudo colūnarum, Inter columnia singula p̄ter mediana modulorum duorū & moduli quartæ partis, mediana in fronte & postico, singula ternum modulorum, Ipsarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ moduli partis, Ita ex ea diuisione intercolumnia altitudinesq; columnarum habebunt iustam rationem, Huius exemplar romæ nullum habemus, sed in asia Teo octastylon liberi patris, Eas autem symmetrias constituit hermogenes, qui etiā primus octastylum pseudodipteriue rationem inuenit, Ex dipteri enim ædis symmetria sustulit interiores ordines columnarum. xxxviii. eaq; ratione sumptus operisq; compendia fecit, Is in medio ambulationi laxamentum egregie circa cellam fecit, de aspectuq; nihil imminuit, sed sine desiderio superuacuatorum conseruauit authoritatem totius operis distributione. Pteromatos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo est inuēta, vt aspectus propter asperitatem intercolūniorum haberet authoritatem. Præterea si ex imbrium aquæ uis occupauerit, & itercluserit hominū multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberam morā, Hæc autem ita explicantur in pseudodipteris ædium dispositionibus, quare uidetur acuta magnaq; solertia effectus operum hermogenes fecisse, reliquisq; fontes, vnde posteri possent haurire disciplinarum rationes, Aedibus areostylis columnæ sic sunt faciendæ, vt crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines, Item in diastylo dimetiēda est altitudo columnæ in partes octo & dimidiam, & vnus partis columnæ crassitudo collocetur, In systylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiā partem, & ex eis una ad crassitudinem columnæ detur, item in pycnostylo diuidēda est altitudo in partes decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassitudo, Eustyli autem ædis columnæ (vt diastyli) in octo partes altitudo diuidatur & dimidiam: & eius vna pars constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio, Quemadmodū enim crescunt spatia inter columnas, p̄portionibus adaugēdæ sunt crassitudines scaporum, Nāq; si in areostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aer cōsumit, & imminuit aspectus scaporum crassitudinem, Contra vero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit, propter crebritatē & angustias intercolumniorum, tumidam & inuenustam efficiet speciē, Itaq; generis operis oportet persequi symmetrias, Etiāq; angulares columnæ crassiores faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, q̄æ ab aere circumciduntur, et gra

ciliores esse videtur aspicientibus, Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum, Cōtracturæ autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendæ videtur, vti si columna sit ab minimo ad pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes sex, & earum partium quinque summa constituitur, Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes sex & semissem diuidatur ex earumque partium quinque & semisse superior crassitudo columnæ fiat, Item quæ erit a pedibus viginti ad pedes triginta scapus imus diuidatur in partes septem, earumque sex summa contractura perficiatur, Quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septem & dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo habeat contracturæ ratione, Quæ erit a 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 constituentur contracturæ, Hæ autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi spectant fallunt, quamobrem adiuuantur crassitudinibus temperaturæ, Venustatem enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportione & modulo adiectionibus, vti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus, De adiectione quæ adicitur in mediis columnis, quæ apud græcos ἐντασις appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

De foundationibus & columnis atque earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis.

Cap. III.

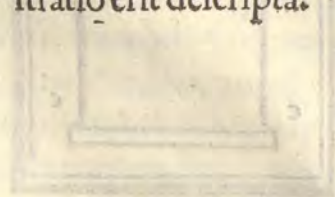
Substructionis foundationes eorum operum fondantur (si queant inueniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine operis pro ratione uidebitur extruan-

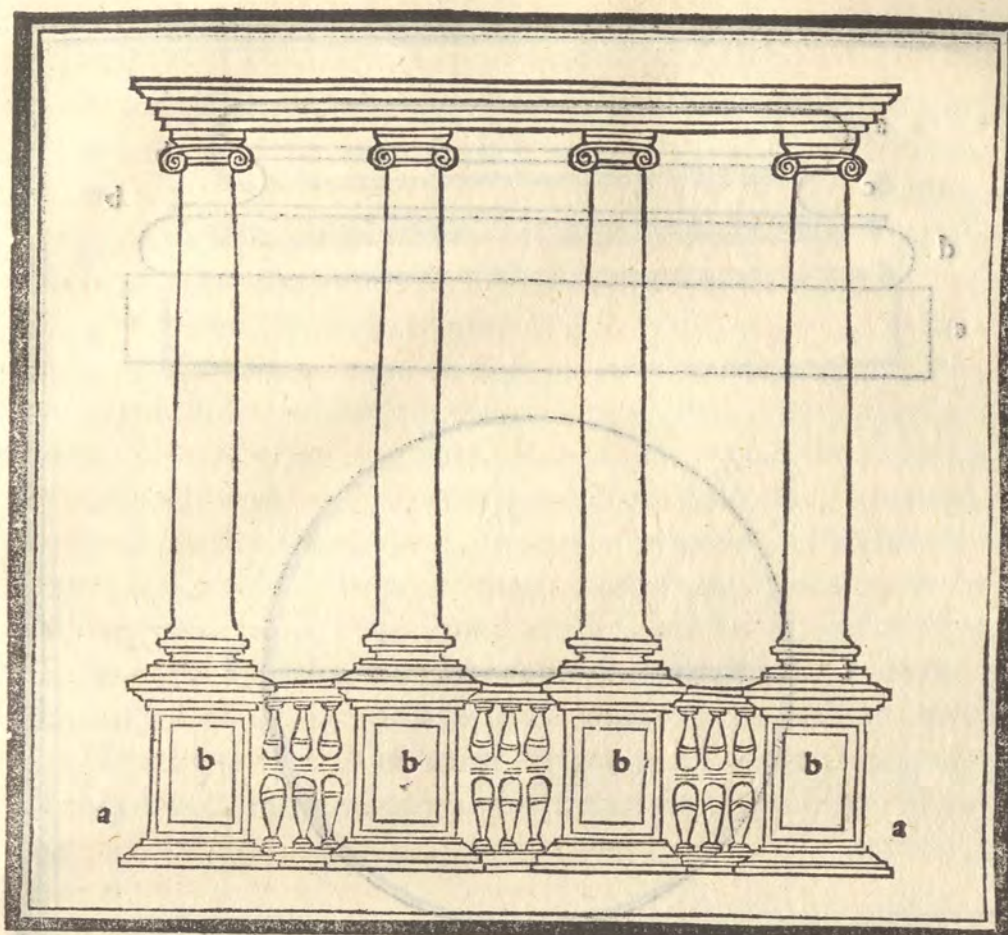


b. cōtractura

a. additio in mediis columnis & contracturæ initiū & ab. a. ad .c. recta & equalis ducitur columna

tur, quæ structura per totum solum quæ solidissima fiat, supraque terram parietes extruantur sub columnis dimidio crassiores, quæ columnæ sunt futuræ, uti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobatæ appellantur, nam excipiunt onera, Spirarumque proiecturæ non procedant extra solidum, Item supra, parietis ad eundem modum crassitudo seruanda est, interualla autem concameranda aut solidanda fistucationibus, uti distineant, Sin autem solidum non inuenietur, sed locus erit congestitius ad imum aut paluster, tunc is locus fodiatur, exinaniaturque, & palis alneis aut oleagineis aut robusteis vstilatis cõfigatur, sublicæque machinis adigantur quæ creberrimæ, carbonibusque expleantur interualla palorum, & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur, Extructis autem fundamentis: ad librametum stylobatæ sunt collocandi, Supra stylobatas columnæ disponendæ, quæ admodum supra scriptum est, siue in pycnostylo quemadmodum pycnostyla, siue systylo aut diastylo aut eustylo, quemadmodum supra scripta sunt & cõstituta, In aræostylis enim libertas est quantum cuique libet, constituendi, sed ita columnæ in peripteris collocentur, uti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus, Ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem, Namque qui columnarum duplicationes fecerunt, errauisse uidentur, quod unum intercolumnium in longitudo plus quam oporteat, procurrere uidetur, Gradus in fronte ita constituendi sunt, uti sint semper impares, Namque cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus, Crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo, ut neque crassiores dextante neque tenuiores dorante sint collocatæ, sic enim durus non erit ascensus, Retractiones autem graduum nec minus quam sesquipedales, nec plus quam bipedales, faciendæ uidentur, Item si circa ædem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri debent, Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id cõstituatur, uti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylobatam qui erit sub columnæ spiris, conueniant. Stylobatam ita oportet exæquari, uti habeat per medium adiectionem per scamillos impares, Si enim ad libellam dirigetur, alueolatus oculo uidebitur, Hoc autem uti scamilli ad id conuenientes fiant, item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta.





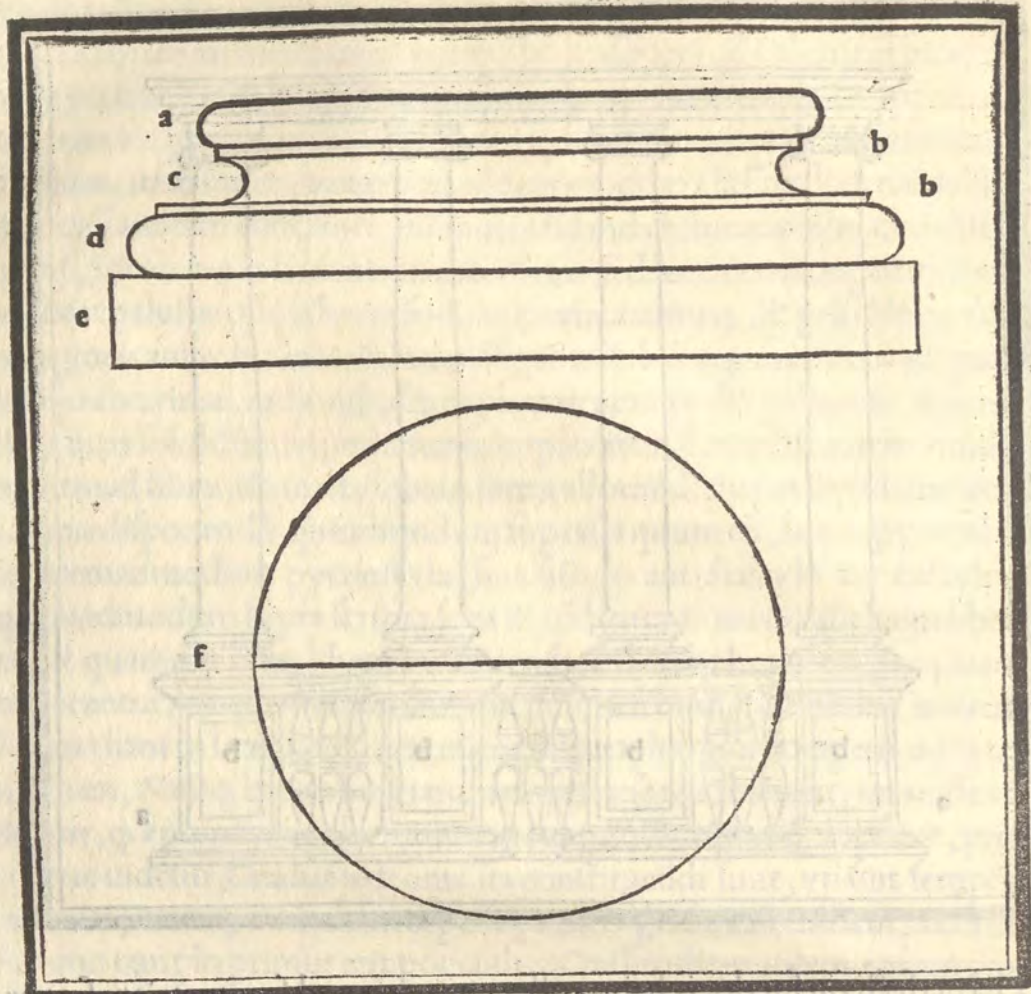
scamilli
stylobata
torus
scamilli
stylobata
torus
scamilli
stylobata

a. scamilli

b. stylobata

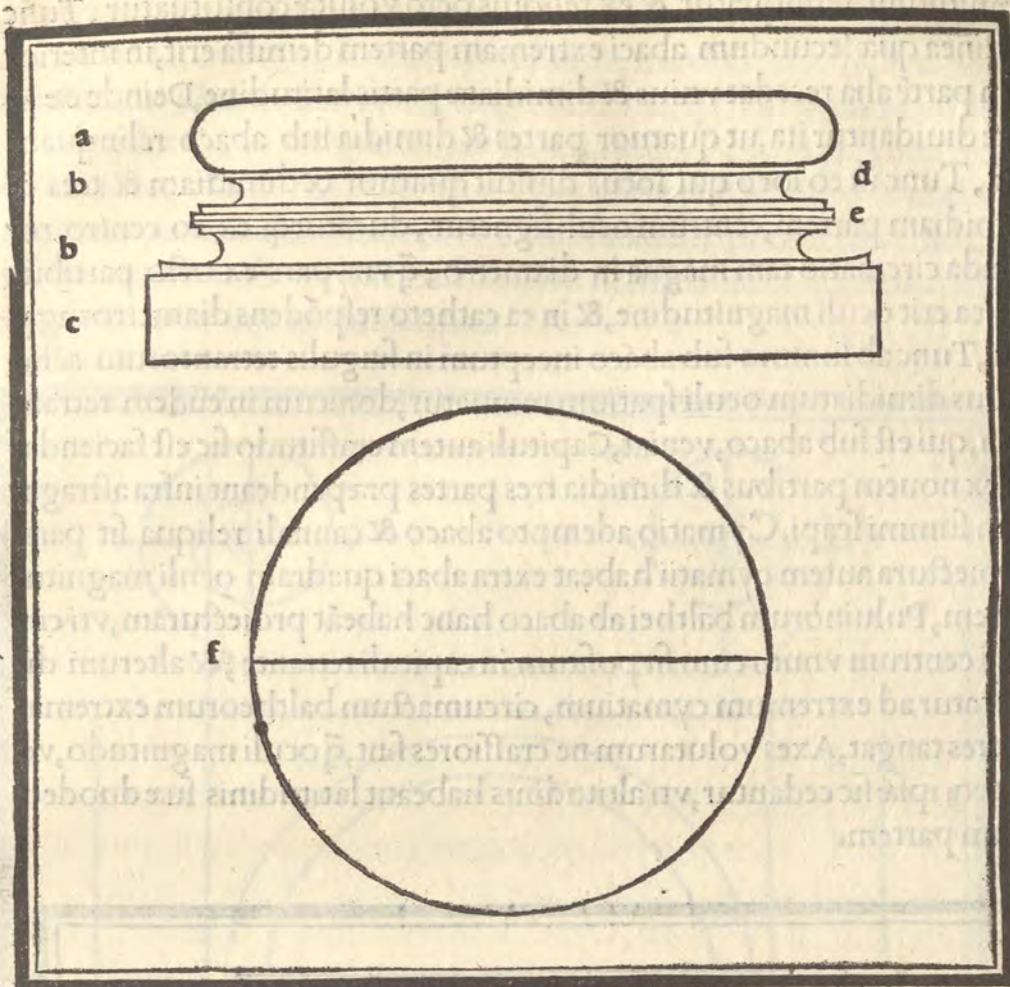
His perfectis in suis locis spiræ collocentur, eaq; ad symmetriam sic per
fiantur, vti crassitudo cum plinthe sit columnæ ex dimidia crassitudi
ne, proiecturamq; quam græci ἐκφορὰν vocitant, habeant quadrantem,
Ita tum lata & longa erit columnæ crassitudinis vnius & dimidiæ, Alti
tudo eius si atticurges erit, ita diuidatur, ut superior pars tertia parte sit
crassitudinis columnæ, reliquum plinthe reliquatur, Dempta plinthe
reliquum diuidatur in partes quatuor, fiatq; superior torus quartæ, reli
quæ tres æqualiter diuidantur, & vna sit inferior torus, altera pars cum
suis quadris scotia quam græci ῥόχιλον dicunt.

a. torus superior
 b. quadræ
 c. scotia siue trochilus
 d. torus inferior
 e. plinthus



f. modulus
 & imæ colū-
 næ crassitu-
 do

Sin autem ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earum sic erunt constitu-
 endæ, uti latitudo spiræ quoquoersus sit columnæ crassitudinis adie-
 cta crassitudine quarta & octaua, altitudo uti atticurgis: ita & eius plin-
 thos, reliquumq; præter plinthon quod erit tertia pars crassitudinis co-
 lumnæ, diuidatur in partes septem, inde trium partium torus qui est in
 summo, reliquæ quatuor partes diuidendæ sunt æqualiter, & vna pars
 fiat cum suis astragalis & supercilio superior trochilus, altera pars infe-
 riori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit ideo, q̄ habebit
 ad extremam plinthum proiecturam, Astragali faciēdi sunt octauæ par-
 tis trochili, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima crassitudi-
 nis columnæ.



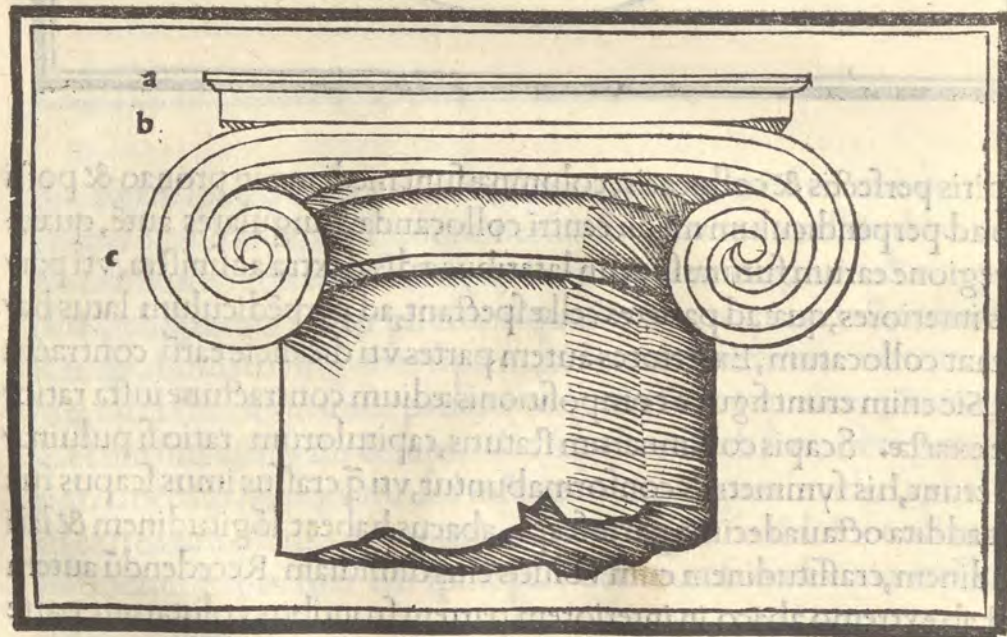
a. torus
 b. trochilus
 siue scotia
 c. plinthus
 d. superciliū
 e. astragali
 f. modulus
 & imæ colū-
 næ crassitu-
 do

Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendiculum medii centri collocandæ, Angulares autē, quæque regione earum futurae sunt in lateribus ædis dextra ac sinistra, vti partes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpendiculum latus habeant collocatum, Exteriores autem partes vti dicant se earū contractura, Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contracturæ iusta ratione exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio si pulvinata erunt, his symmetriis conformabuntur, vti quæ crassus imus scapus fuerit addita octauadecima parte scapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum volutis eius dimidiam, Recedendū autem est ab extremo abaco in interiorē partem frontibus volutarum parte duodeuigesima, & eius dimidia: & secundum abacum in quatuor partibus volutarum secundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ, quæ catheti dicuntur, Tunc crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam, ex nouem partibus & dimidia, vna pars & dimidia abaci

crassitudini relinquatur, & ex reliquis octo volutæ constituatur, Tunc ab linea quæ secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiori parte alia recedat vnus & dimidiatæ partis latitudine, Deinde eæ lineæ diuidantur ita, ut quatuor partes & dimidia sub abaco relinquatur, Tunc in eo loco qui locus diuidit quatuor & dimidiam & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur, ducaturq; ex eo centro rotunda circinatio tam magna in diametro, quàm vna pars ex octo partibus est, ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto respõdens diametros agatur, Tunc ab summo sub abaco inceptum in singulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, donec in eūdem tetrantem, qui est sub abaco, veniat, Capituli autem crassitudo sic est facienda, vt ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendeant infra astragalum summi scapi. Cymatio adempto abaco & cannali reliqua sit pars, Proiectura autem cymatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem, Puluinorum balthei ab abaco hanc habeant proiecturam, vti circini centrum vnum cum sit positum in capituli tetrante, & alterum ducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat, Axes volutarum ne crassiores sint, quàm oculi magnitudo, volutæq; ipsæ sic cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis suæ duodecimam partem.

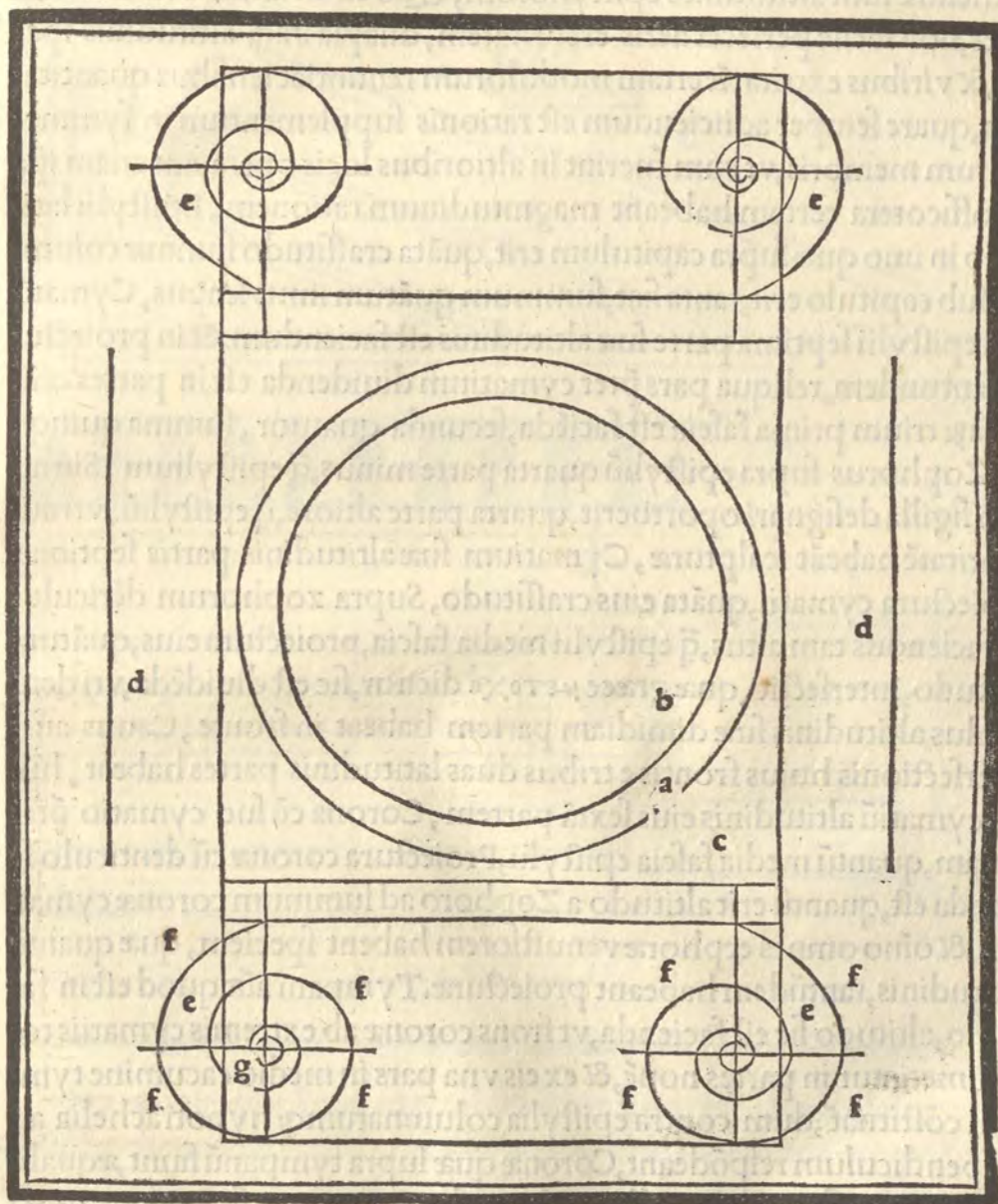
a. cymatiū
b. abacus

c. uoluta



quod cymatium & eius dimidia & secundum spatium in quatuor partibus volutarum secundum extremam partem abaci quadratam latitudinem ducatur. Tunc crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam, ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendantur infra astragalum summi scapi.

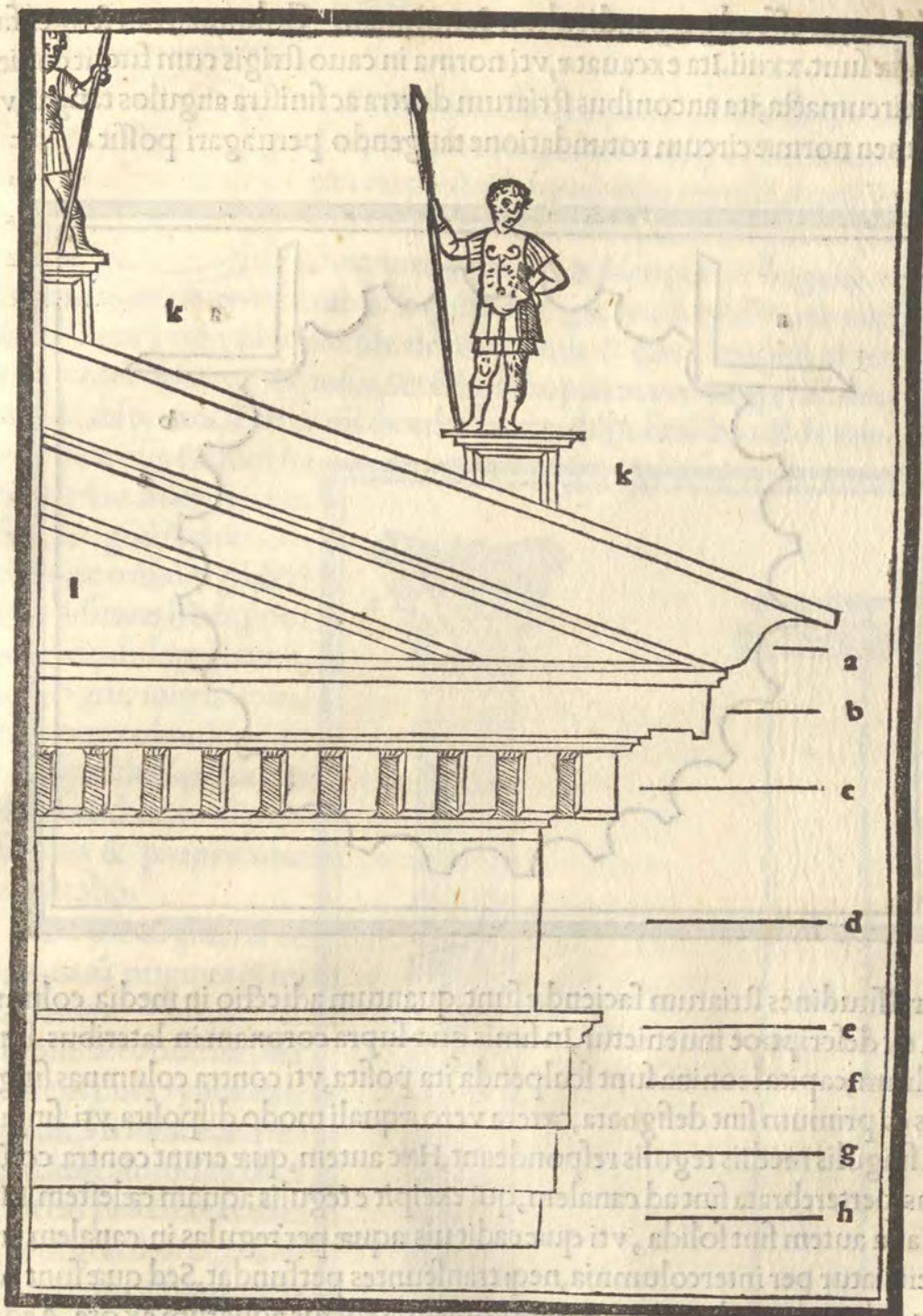
Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ sunt ab minimo ad pedes. xv. Quæ supra erunt reliqua, habebunt ad eundem modum symmetrias, abacus autem erit longus & latus, quæ crassa columna est ima, adiecta parte nona, vti quo minus habuerit altior columna contractum, eo ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiecturam & in altitudine ratæ partis adiectionem, De volutarum descriptionibus vti ad circumfinitæ inuolutæ, quemadmodum describantur in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta.



- a. ima scapi
colunæ cras-
situde
- b. sūma eius-
dem cōtra-
ctura & ima
capituli cras-
situde
- c. capituli
abacus
- d. modulus
sumptus ab
ima scapi
columnæ
crassitudine
- e. uoluta
- f. tetrantes
- g. oculus

Capitulis perfectis denique in summis columnarum scapis, non ad libellam sed ad æqualem modulum collocatis, vti quæ adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat symmetria epi-

styliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda, vt si columnæ fuerint a
 minimo. xii. pedum ad. xv. pedes, epistylii sit altitudo dimidia crassitu-
 dinis imæ columnæ, Item ab. xv. pedibus ad viginti, columnæ altitudo
 dimetiatur in partes tresdecim, & vnus partis altitudo epistylii fiat, Itē
 si a. xx. ad. xxv. pedes, diuidatur altitudo in partes duodecim & semis-
 sem, & eius vna pars epistylium in altitudine fiat, Item si a. xxv. pedibus
 ad. xxx, diuidatur in partes. xii. & eius vna pars altitudo fiat, Item secun-
 dum ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum ex-
 pediendæ sunt altitudines epistyliorum, Quo enim altius oculi scandit
 acies, non facile perferat aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitudinis spa-
 tio, & viribus extrita, incertam modulorum renuntiat sensibus quantita-
 tem, quare semper adiiciendum est rationis supplementum in symme-
 triarum membris, vt cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipa
 colossicoteræ certam habeant magnitudinum rationem, Epistylii lati-
 tudo in imo quæ supra capitulum erit, quāta crassitudo summæ colum-
 næ sub capitulo erit, tanta fiat, summum quātum imus scapus, Cymati-
 um epistylii septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectu-
 ra tantundem, reliqua pars p̄ter cymatium diuidenda est in partes. xii.
 & eaz̄ trium prima fascia est faciēda, secunda quatuor, summa quinq;,
 Itē Zophorus supra epistyliū quarta parte minus, q̄ epistylium, Sin au-
 tem figilla designari oportuerit, quarta parte altiore, q̄ epistyliū, vti au-
 thoritatē habeat sculpturæ, Cymatium suæ altitudinis partis septimæ,
 proiectura cymatii, quāta eius crassitudo, Supra zophorum denticulus
 est faciendus tam altus, q̄ epistylii media fascia, proiectura eius, quātum
 altitudo, Intersectio, quæ græce μετοχή dicitur, sic est diuidēda, vti den-
 ticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte, Causus autē
 intersectionis huius frontis e tribus duas latitudinis partes habeat, hu-
 ius cymatiū altitudinis eius sextā partem, Corona cū suo cymatio p̄ter
 simam, quantū media fascia epistylii, Proiectura coronæ cū denticulo fa-
 cienda est, quantū erit altitudo a Zophoro ad summum coronæ cymati-
 um, & oīno omnes ephoræ venustiore habent speciem, quæ quantū
 altitudinis, tantūdem habeant proiecturæ. Tympani aut̄ quod est in fa-
 stigio, altitudo sic est faciēda, vt frons coronæ ab extremis cymatiis to-
 ta dimetiatur in partes nouē, & ex eis vna pars in medio cacumine tym-
 pani cōstituat̄, dum contra epistylia columnarumq; hypotrachelia ad
 perpendicularum respōdeant, Coronæ quæ supra tympanū fiunt, æquali-
 ter imis p̄ter simas sunt collocandæ, insuper coronas simæ quas græci
 ἐπιτιθίσκας dicunt, faciendæ sunt altiores octaua parte coronarum al-
 titudinis, Acroteria angularia tam alta, quantum est tympanum me-
 dium, mediana altiora octaua parte, q̄ angularia.



k. acroteria

i. tympanū

a. fima

b. corona

c. denticulus

d. zophorus

e. cymatium

f. tertia fascia

g. secūda fascia

h. priā fascia

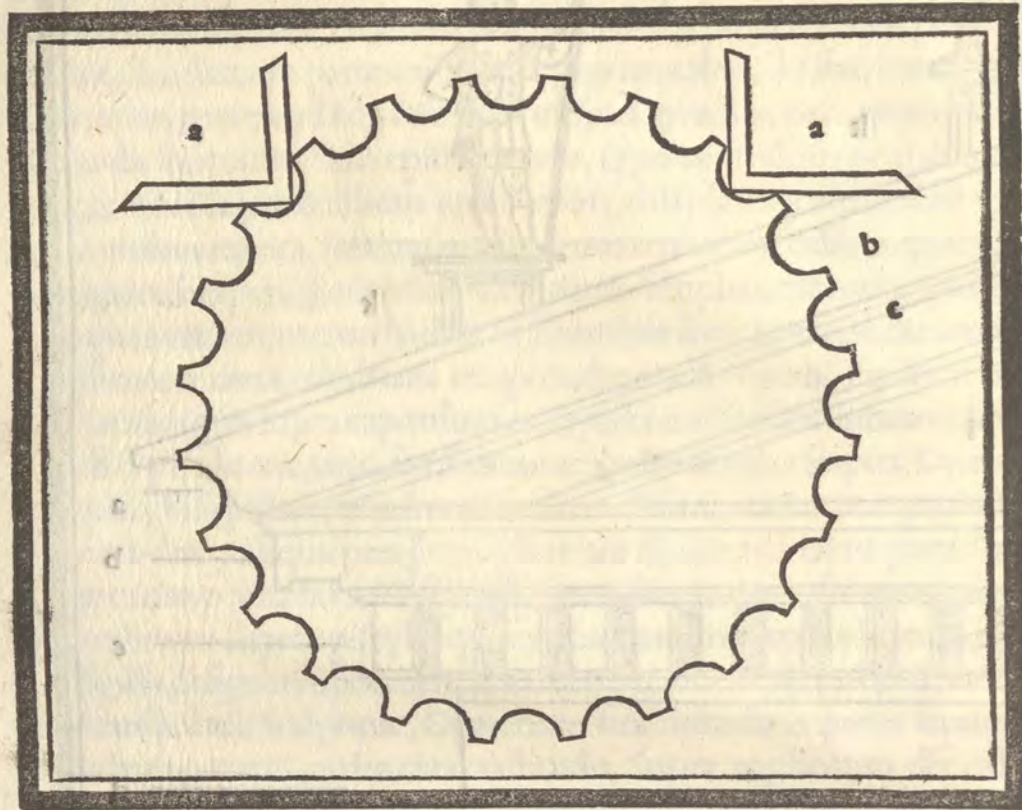
Membra omnia quæ supra capitula columnarum sunt futura, idest epistylia zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria, inclinanda sunt in frontis suæ cuiusq; altitudinis parte. xii. ideo q; cum steterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint, & vna tetigerit imam operis partem, altera summam, quæ summam tetigerit, longior fiet, Ita quo longior visus lineæ in superiorem partem procedit, resupinatam facit eius spetiem, Cum autem (vti supra scriptum est) in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu

videbuntur esse ad perpendicularum & normam. Columnarum striges faciendæ sunt. xxiiii. Ita excauatæ, vti norma in cauo strigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus striarum dextra ac sinistra angulos tangat, vt acumen normæ circum rotundatione tangendo peruagari possit.

a. norma

b. stria

c. strix



Crassitudines striarum faciendæ sunt, quantum adiectio in media columna ex descriptione inuenietur. In simis quæ supra coronam in lateribus sunt ædium, capita leonina sunt sculpenda ita posita, vti contra columnas singulas ea primum sint designata, cætera vero æquali modo disposita, vti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc autem, quæ erunt contra columnas, perterebrata sint ad canalem, qui excipit e tegulis aquam cælestem. Mediæ autem sint solida, vti quæ cadit uis aquæ per tegulas in canalem, ne deiiciatur per intercolumnia, neque transeuntes perfundat. Sed quæ sunt contra columnas, uideantur emittere uomentia ructus aquarum ex ore. Aediũ ionicarum, quæ aptissime potui: dispositiones hoc volumine descripsi. Doricarũ aut & corinthiarũ quæ sint proportiões in sequenti libro explicabo.

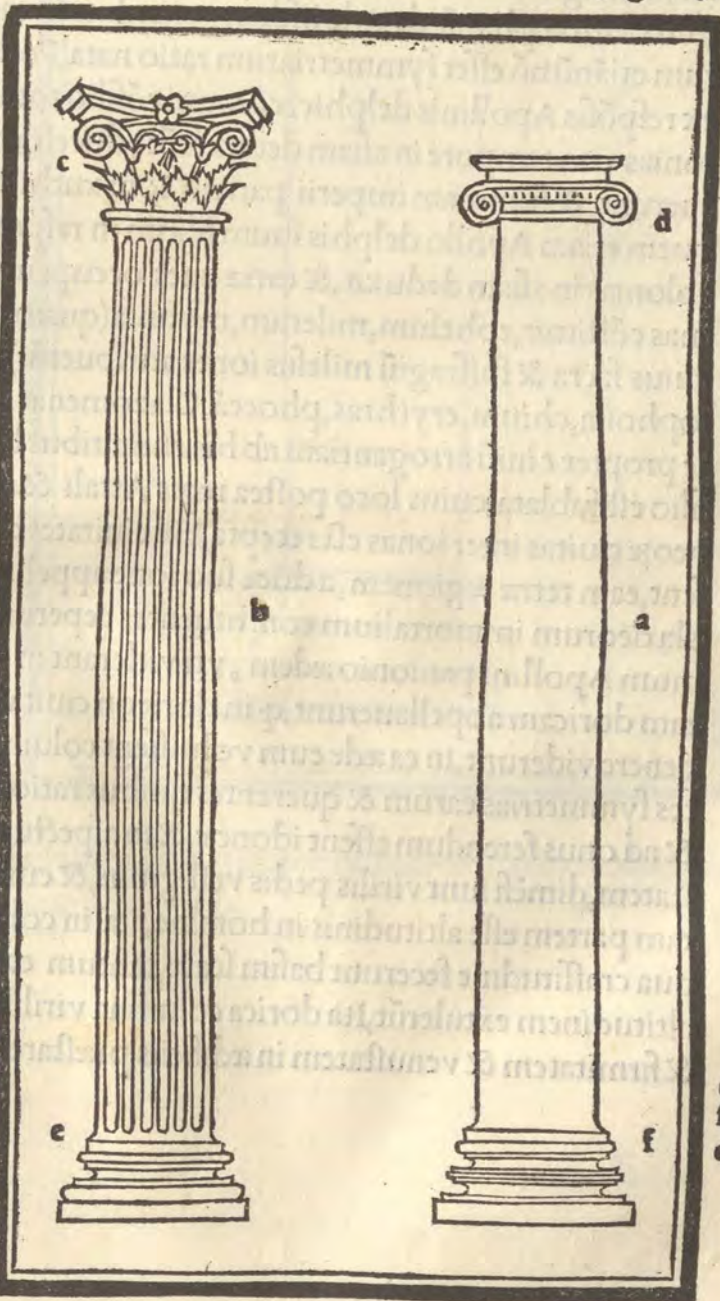
LIBER QVARTVS.



VM aīaduertissem Impator plures de architectura p̄cepta volumiāq; cōmētarioꝝ nō ordinata sed īcepta vti particulas errabūdas reliq̄sse, dignā & vtilissimā rē putauī antea disciplinā corpus ad p̄fectā ordinationē p̄ducere, & p̄scriptas in singulis voluminibus singulorum generum qualitates explicare.

Itaq; Cæsar p̄rio volumine tibi de officio eius & q̄bus eruditū eē rebus architectum oporteat, exposui, Secūdo de copiis materiāe e q̄b⁹ ædificia cōstituant, disputauī, Tertio aut̄ de ædiū sacraꝝ dispositiōibus & de earū generū varietate q̄sq; & quot habeāt sp̄es, earūq; q̄ sūt in singulis ḡnib⁹, distribuōes, ex tribusq; ḡnib⁹ q̄ subtilissimas h̄erēt p̄porōib⁹ modulorū q̄litates, ionici ḡnis mores docui. Nūc hoc volumīe de dorici corinthiisq; īstitutis & oībus dicā, eorūq; discrimīa & proprietates explicabo.

De tribus ḡnibus columnarū origines & inuentiōes. Cap. I.
Columnā corinthiā p̄ter capitula oēs symmetrias h̄nt, vti ionicā, sed capitulorū altitudīes efficiunt eas pro rata excelsiores & graciliores, q̄ ionici capituli altitudo tertia pars ē crassitudis columnā, corinthii tota crassitudo scapi, Igit̄ q̄ duæ partes e crassitudine columnarū capitulis corinthiorū adiiciunt efficiūt excelsitate speciem earū graciliore. Cætera mem



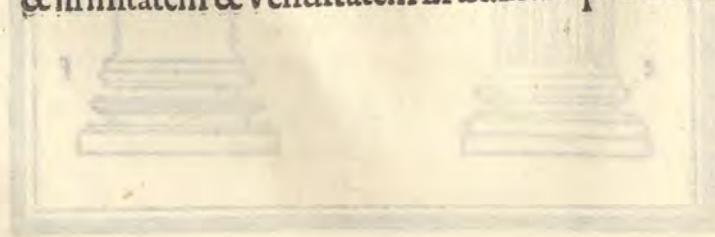
c. capitulum corinthiū
d. capitulum ionicum

a. colūna ionica
b. colūna corinthia

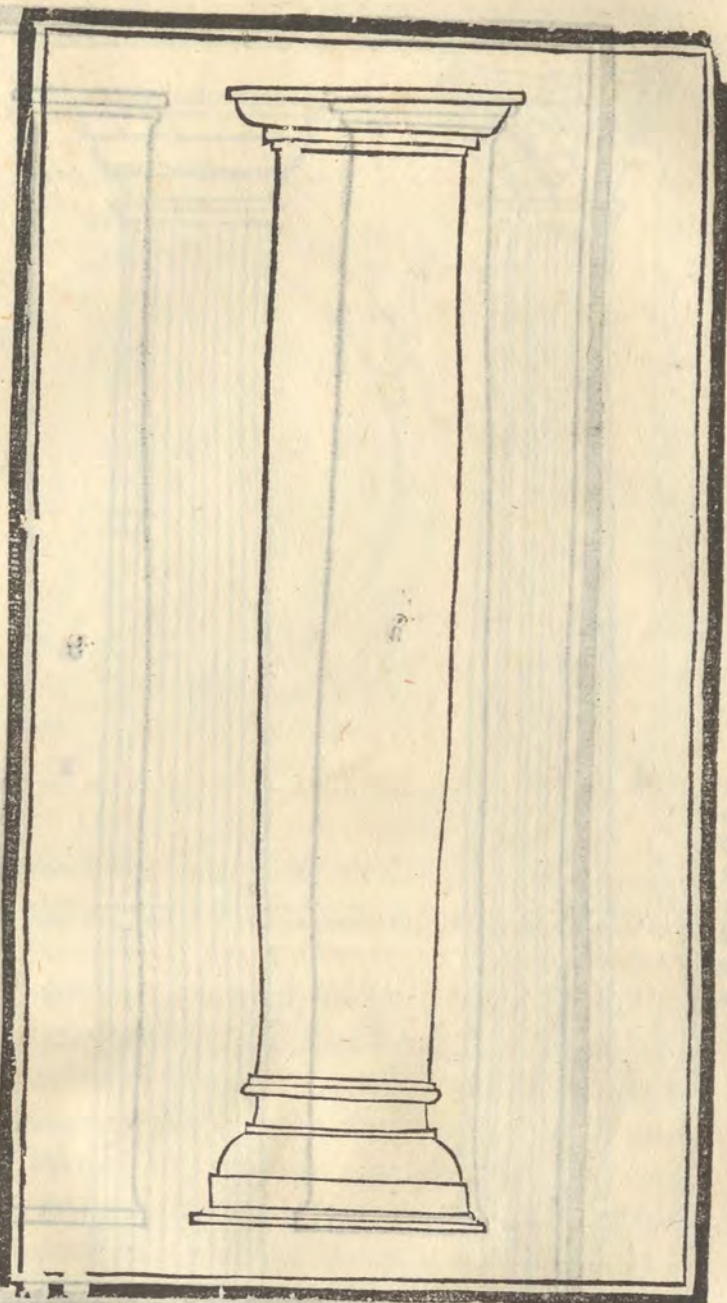
e. spira attica
f. spira ionica

bra quæ supra columnas imponuntur, aut e doricis symmetriis, aut ionicis moribus, in corinthiis columnis collocantur, quod ipsum corinthiū genus propriam coronarum reliquorumque ornametorum non habuerit institutionem, sed aut e triglyphorum rationibus mutili in coronis & in epistylis gutte dorico more disponunt, aut ex ionicis institutis zophori scalpturis ornati cum denticulis & coronis distribuuntur, Ita e generibus duobus capitulo interposito, tertium genus in operibus est procreatum. E columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nominationes, dorica, ionica, corinthia, e quibus prima & antiquitus dorica est nata, Nāque achaia Peloponnesoque tota Dorus hellenis & opticos nymphæ filius regnavit, isque argis vetusta ciuitate Iunonis templum ædificauit eius generis fortuito formæ phanū, deinde iisdem generibus in cæteris achaiæ ciuitatibus, cum etiā non esset symmetriarum ratio nata, Postea autem quæ Athenienses ex responsis Apollinis delphici cōmuni cōsilio totius hellados tredecim colonias vno tempore in asiam deduxerunt, ducesque in singulis coloniis constituerunt, & summam imperii partem Ioni xuthi & creusæ filio dederunt, quem etiam Apollo delphis suum filium in responsis est professus, isque eas colonias in asiam deduxit, & cariae fines occupauit, ibique ciuitates amplissimas constituit, ephesum, miletum, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius sacra & suffragiū milesiis iones attribuerunt), prienē, samum, teon, colophona, chium, erythras, phoceā, Clazomenas, lebedū, meliten, Hæc melite propter ciuiū arrogantiam ab his ciuitatibus bello indicto cōmuni consilio est sublata, cuius loco postea regis Attali & arfinoes beneficio Zmyrneorū ciuitas inter ionas est recepta, Hæc ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam terræ regionem, a duce suo ione appellauerunt Ioniam, ibique templa deorum immortalium constituentes ceperunt phana ædificare, & primum Apollini panionio ædem, uti viderant in achaia, constituerunt, & eam doricam appellauerunt, quæ in dorieon ciuitatibus primum factam eo genere viderunt, In ea æde eum voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum & querentes quibus rationibus efficere possent, uti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu probatam haberent venustatem, dimēsi sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedem sextam esse altitudinis in homine, ita in columnam transtulerunt, & qua crassitudine fecerunt basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt, Ita dorica columna virilis corporis proportionem & firmitatem & venustatem in ædificiis præstare cepit.

Item



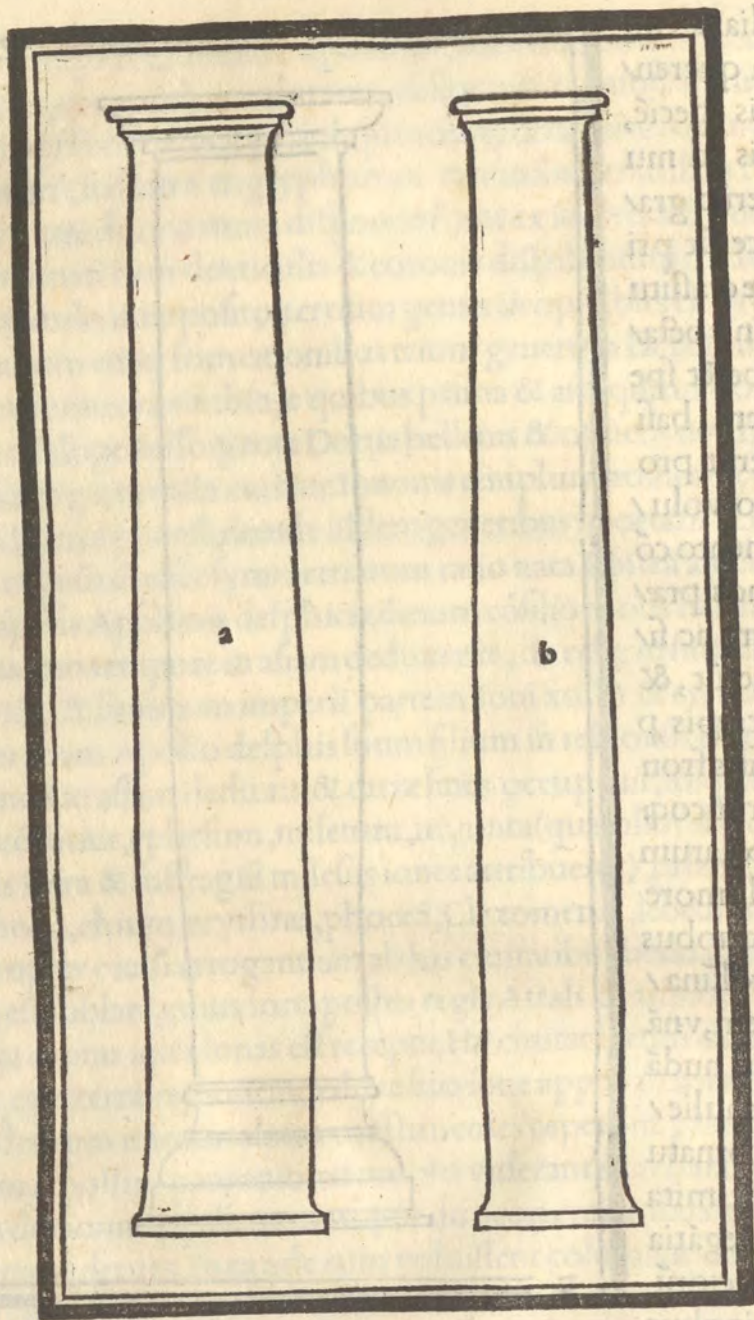
Item postea dianæ con-
stituerent ædem queren-
tes noui generis speciẽ,
iisdem vestigiis ad mu-
liebrẽ transtulerũt gra-
cilitatem, & fecerũt pri-
mum columnæ crassitu-
dinem altitudinis octa-
ua parte, vt haberẽt spe-
ciem excelsiorem, basi
spirã supposuerũt pro
calceo, capitulo volu-
tas, vt i capillamento cõ-
crispatos cincinos præ-
pendentes dextra ac si-
nistra collocauerũt, &
cymatiis & encarpis p-
crinibus dispositis fron-
tes ornauerũt, truncoq;
toto strias vt i stolarum
rugas matronali more
demiserunt, Ita duobus
discriminibus colũna-
rum inuentionem, vnã
virili sine ornatu nudã
specie, alteram mulie-
bri subtilitate & ornatu
symmetriaq; sunt imita-
ti. Posterius uero elegãtia
subtilitateq; iudiciorũ
pgressi & gracilioribus
modulis delectati, septẽ crassitudinis diametros in altitudinem columnæ
doricae, ionicae octosemis constituerunt.



[Faint, mirrored text bleed-through from the reverse side of the page, appearing as bleed-through from the reverse side.]

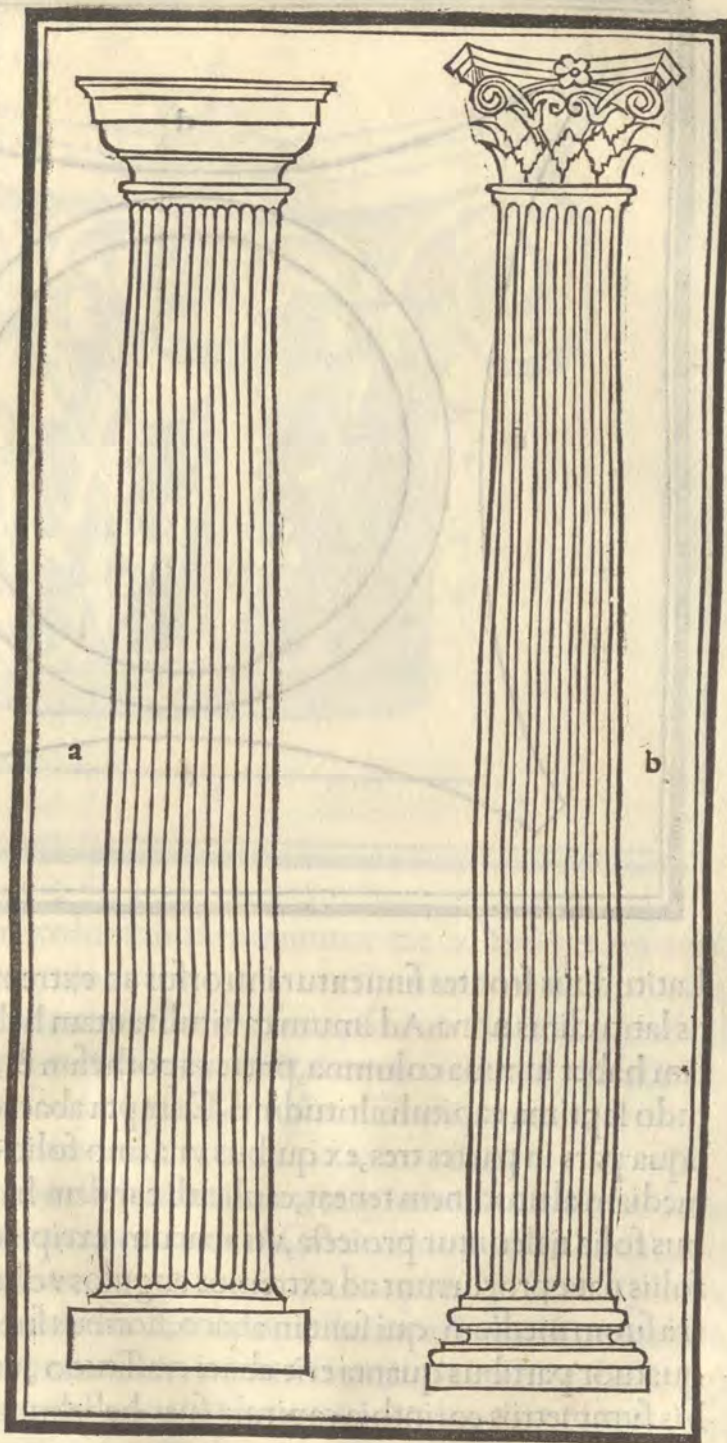
E

a. crassitudi-
 né hēt longi-
 tudinis septi-
 mam partē
b. crassitudo
 ē una ex par-
 tibus octo &
 dimidia lōgi-
 tudinis



Id autem quod Iones fecerunt, primo ionicum est nominatū, Tertium ve-
 ro quod corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem, &
 virgines propter aetatis teneritatē gracilioribus membris figuratæ effectus
 recipiunt in ornatu venustiores.

Eius autem capituli prima inuentio sic memoratur esse facta, Virgo cuius corinthia iam maturata nuptiis implicata morbo decessit, Post sepulturam eius quibus ea viuapoculis delectabat, nutritrix collecta & composita in calatho pertulit ad monumentum, & in summo collocavit, & vti ea permaneret diutius sub diuo, tegula texit, Is calathus fortuito supra achati radicem fuerat collocatus, Interim potere pressa radix achati media folia & cauliculos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes & ab angulis tegulae potederis necessitate expressi flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti, Tunc callimachus qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmoream ab atheniensibus caratechnos fuerat nominatus, praeteriens hoc monumentum animadvertit eum calathum, & circa

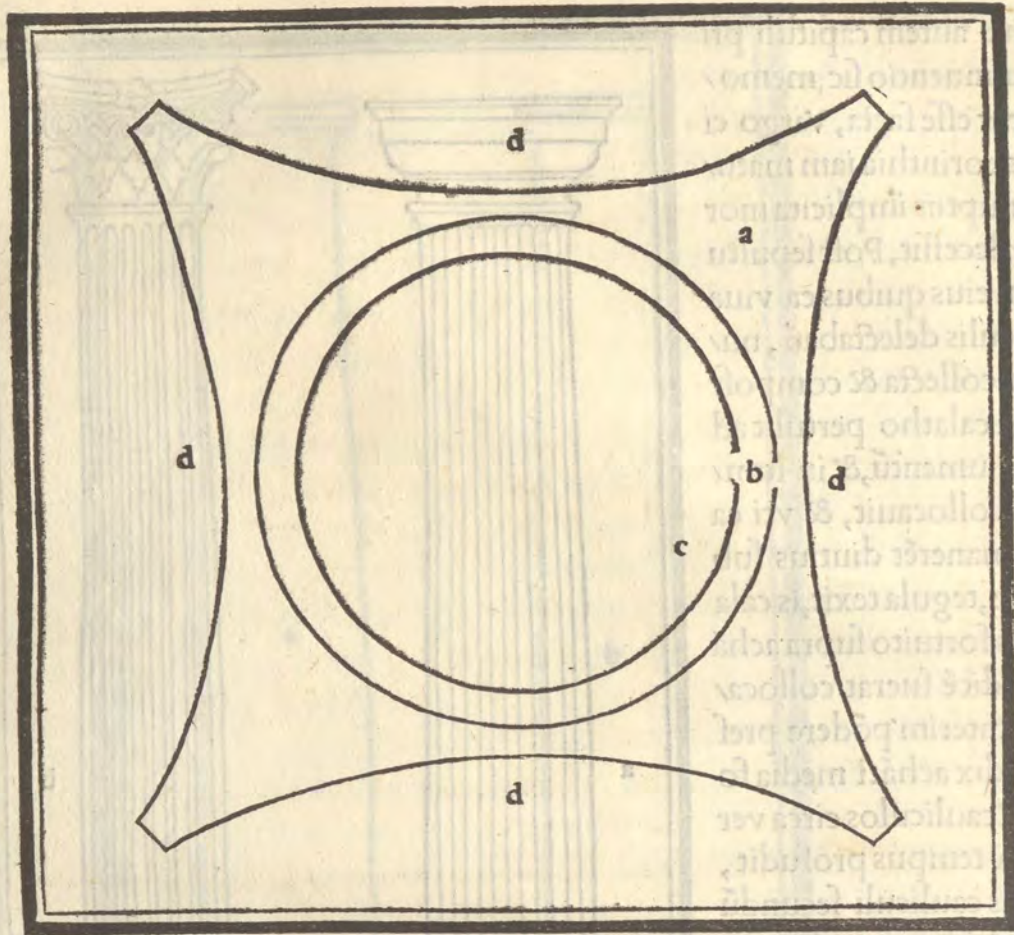


a. columna dorica striata
b. columna ionica striata cum capitulo tamen corinthio & spirata attica

foliorum nascentem teneritatem, delectatusque genere & formae nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit, symmetriasque constituit, ex eoque in operum perfectionibus corinthii generis distribuit rationes, Eius autem capituli symmetria sic est facienda, vti quanta fuerit crassitudo imaginis columnae, tanta sit altitudo capituli cum abaco, Abaci latitudo ita habeat rationem, vt quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonos ab angulo ad angulum, Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquouersus.

a. abacus

b. crassitudo
 imi scapi co-
 lumnæ
 c. crassitudo
 hypotrache-
 lli
 d. cōtractura
 frontis abaci



Latitudinis frontes sinuentur introrsus ab extremis angulis abaci, suæ frō-
 tis latitudinis nona. Ad imum capituli tantam habeant crassitudinem quā-
 tam habet summa columna, præter apothefim & astragalum, Abaci crassi-
 tudo septima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudine diuidatur re-
 liqua pars in partes tres, ex quibus vna imo folio detur, secundum folium
 mediam altitudinem teneat, cauliculi eandem habeant altitudinem, e qui-
 bus folia nascuntur proiecta, vti abacum excipiant, quæ ex cauliculorum
 foliis natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ, minoresq; helices in-
 tra suum medium qui sunt in abaco, floribus subiecti scalpantur, Flores in
 quatuor partibus quanta erit abaci crassitudo, tam magni formentur, Ita
 his symmetriis corinthia capitula suas habebunt exactiones.



- a. modulus
ex imi scapi
colūnæ sum-
ptus
- b. uoluta
- c. folium
- d. flos
- e. cauliculi
- f. abacus

Sunt autem quæ iisdem columnis imponuntur capitulorū genera variis vocabulis nominata, quorum nec proprietates symmetriarum nec columnarum genus aliud nominare possumus, sed ipsorum vocabula traducta & commutata ex corinthiis & puluinatis & doricis videmus, quorū symmetriæ sunt in nouarum sculpturarum translata subtilitatem.

De ornamentis columnarum.

Cap, II.

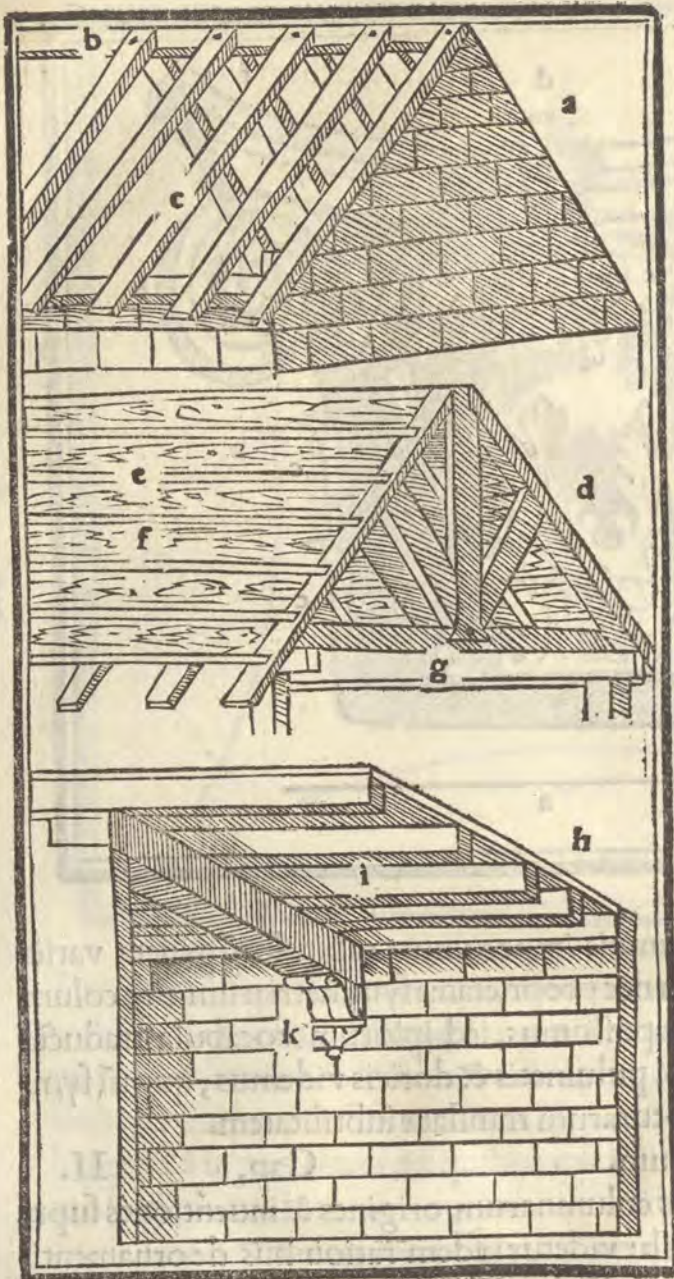
Quoniam autem de generibus columnarum origines & inuentiones supra sunt scriptæ, nō alienum mihi videtur iisdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum sunt prognata, & quibus principiis & originibus inuēta dicere, In ædificiis omnibus in super collocatur materiatio variis vocabulis nominata, Ea autem vti in nominatiōibus, ita in re varias habet vtilitates, Trabes enim supra columnas & parastatas & antas ponūtur, in con-tignationibus tigna & axes, sub tectis si maiora spatia sunt, columen in summo fastigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & transtra & capreoli, si commoda, columen & canterii prominentes ad extremam subgrunda-tionem.

E iii

a. hæc p̄ria
descriptio est
q̄ hēt cōmo-
da spatia
b. columen
c. canterii

d. hæc descri-
ptio est q̄ hēt
maiora spa-
tia
e. afferes
f. templa
g. trāstra cū
suis capolis
qui ad colu-
men usq; per-
ueniūt: & to-
tū culmē sur-
stinēdo colli-
gant

h. hæc descri-
ptio est cōti-
gnationis
i. tigna. qb̄
insuper axes
statuuntur
k. mutili in
parietib; posi-
ti transroze
capita susti-
nentes



Supra canterios, tēpla, de-
inde insuper sub regulas af-
feres ita prominētes, vti pa-
rietes proiecturis eorum te-
gantur. Ita vnaquæq; res
& locū & genus & ordinē
propriū tuetur, e quibus
rebus & a materiatura fa-
brili in lapideis & marmo-
reis ædiū sacraꝝ ædificatio-
nibus artifices dispositiōes
eorum sculpturis sunt imi-
tati, & eas inuentiones per-
sequendas putauerūt, ideo
q̄ antiqui fabri quodam in
loco ædificātes, cum ita ab
interioribus parietibus ad
extremas partes tigna pro-
minētia habuissent collo-
cata, intertignia struxerūt,
supraq; coronas & fastigia
venustiore spetie fabrilib;
operibus ornauerūt, Tum
proiecturas tignorū quan-
tum eminebant, ad lineam
& perpendiculum parietū
persecuerunt, quæ speties
cum inuēusta iis visa es-
set, tabellas ita formatas vti
nūc sūt triglyphi, cōtra ti-

gnorū precipiōes in frōte fixerūt, & eas cera cerulea depinxerunt, vt precipiōes
tignorū tectæ nō offenderēt visum, Ita diuisiōes tignorū tectæ triglyphorū
dispositiōe intertignū & opā hēre ī doricis opib; ceperūt, Postea alii in aliis
opib; ad ppēdiculū triglyphorū cāterios p̄minētes piecerūt, eorūq; piectu-
ras sinuauerūt, Ex eo vti e tignorū dispositiōib; triglyphi, ita e cāteriorū pie-
cturis mutilorū sub coronis rō ē iuēta, Ita fere ī opib; lapideis & marmoreis,
mutili icliati sculpturis d̄formāt, q̄ imitatio ē cāteriorū, Etenī necessario pp
stillicidia p̄clinati collocāt, Ergo & triglyphorū & mutilorū ī doricis opib;
rō ex ea imitatiōe inuēta ē, Nō. n. quēadmodū nōnulli errātes dixerūt fene-
stræ imagies eē triglyphos, ita pōt eē, q̄ ī angulis cōtraq; tetrātes colum-
narū triglyphi cōstituunt, q̄bus in locis oīno nō patiunt res fenestras fieri.

Diffoluuntur. n. angulorum in ædificiis iuncturæ, si in his fuerint fenestrarum lumina relicta, etiamq; ubi nunc triglyphi constituuntur, si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarum occupauisse loca videbuntur, Vtraq; enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt interualla, methopæ nominantur, ὀψάς enim græci tignorū cubilia & asserum appellant, vti nostri ea caua, colūbaria, Ita quod inter duas opas est itertignium, id methopa est apud eos nominatū, Ita vti ante in doricis triglyphorum & mutilorum est inuenta ratio, item in ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet rationem, & quemadmodum mutili canteriorum proiecturæ ferunt imaginē, sic in ionicis denticuli ex proiecturis, asserum habent imitationem, Itaq; in græcis operibus, nemo sub mutilo denticulos constituit, Non enim possunt subtrus cāterios asseres esse, Quod ergo supra canterios & tépla in ueritate debet esse collocatum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, mendosam habebit operis rationem, Etiāq; antiqui non probauerunt neq; instituerunt in fastigiis denticulos fieri sed puras coronas, ideo q; nec canterii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt prominare, sed ad stillicidia proclinati collocantur, Ita qd' nō potest in ueritate fieri, id non putauerunt in imaginibus factum posse certam rationem habere. Omnia enim certa proprietate & a ueris naturæ deductis moribus traduxerunt in operum perfectiones, & ea probauerunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis, Itaq; ex eis originibus symmetrias & proportiones vniuscuiusq; generis constitutas reliquerunt, quorum ingressus persecutus de ionicis & corinthiis institutionibus supra dixi, nunc vero doricam rationem summamq; eius spetiē breuiter exponā.

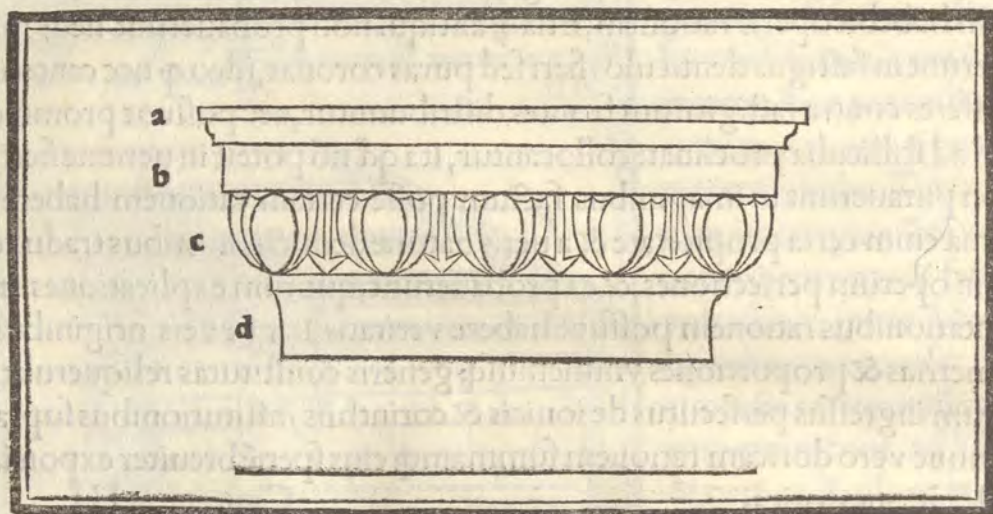
De ratione dorica.

Cap. III.

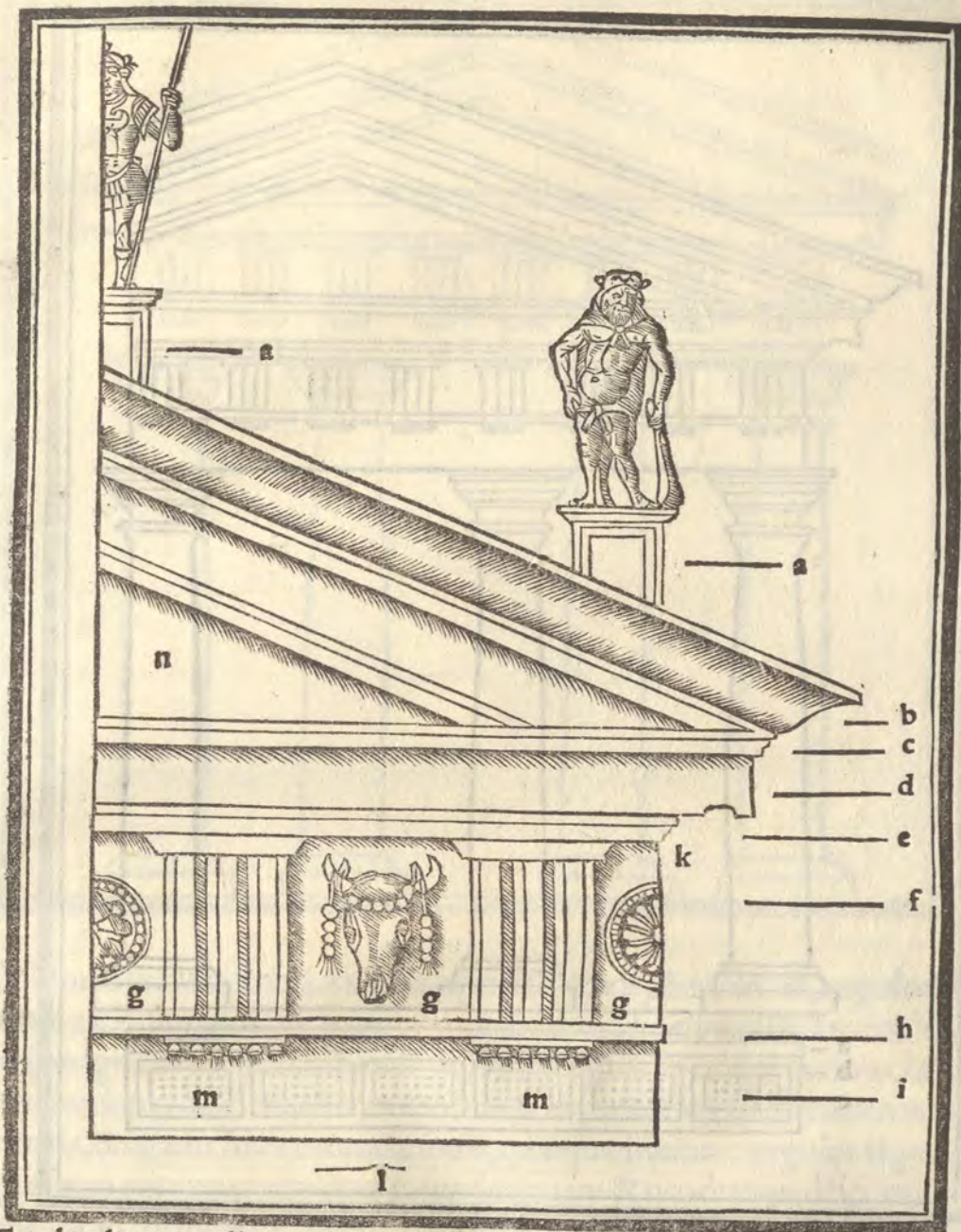
Nonnulli antiqui architecti negauerunt dorico gñe ædes sacras oportere fieri, q; mendosæ & incōueniētes in his symmetriæ cōficiēbant, Itaq; negauit Tarchesius, itē Pytheus, nō minus Hermogenes, Nam is cū paratā habuisset marmoris copiā in doricæ ædis perfectionem cōmutauit, & ex eadem copia eam ionicā libero patri fecit, Sed tñ non q; inuenusta est speties, aut genus, aut formæ dignitas, sed q; impedita est distributio & incōmoda in opere triglyphorū & lacunariorū distributiōe, Nāq; necesse ē triglyphos cōstitui cōtra medios tetrātes colūnarū, methopasq; quæ inter triglyphos fient, æquæ longas eē, q̄ altas, contraq; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituunt, & nō contra medios tetrantes, Ita methopæ quæ proxime ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine, At qui methopas æquales volūt facere, intercolūnia extrema cōtrahūt triglyphi dimidia altitudine, Hoc aut siue in methoparū lōgitudinibus siue in intercolūniorū cōtractiōibus efficitur, est mēdosum, Quapropter antiq; euitare uisi sunt i ædibus sacris, dori-

ca symmetriæ rōnem. Nos autem exponimus vti ordo postulat, quemadmodum a præceptoribus accepimus, vti si quis voluerit his rōnibus attendens ita ingredi, habeat proportionem explicatas, quibus emendatas & sine vitis efficere possit ædiū sacrae dorico more perfectiones. Frons ædis doricae in loco quo columnæ constituuntur, diuidatur si tetrastylus erit, in partes. xxviii. si hexastylus. xliiii. ex his pars vna erit modulus, q̄ græce ἔμβάτης dicitur, cuius moduli constitutione ratiocinationibus efficiuntur omnis operis distributiones, Crassitudo columnarum erit duorum modulorum: altitudo cum capitulo. xiiii. Capituli crassitudo vnus moduli, latitudo duorum & moduli sextæ partis, Crassitudo capituli diuidatur in partes tres, e quibus vna plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia hypotrachelio cōtrahatur columnæ, ita vti in tertio libro de ionicis est scriptum.

- a. cymatiū
b. plinthus
c. echinus cū
anulis
d. pars q̄ hypotrachelio
contrahitur
columnæ



Epistylia altitudo vnus moduli cū tenia & guttis, tenia moduli septima, guttarum longitudo sub tenia contra triglyphos alta cū regula parte sexta moduli præpendeat, Item epistylia latitudo ima respondeat hypotrachelio summæ columnæ, Supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis methopis alti vnus & dimidiati moduli, lati in fronte vnus moduli, ita diuisi, vt in angularibus columnis & in mediis contra tetrantes medios sint collocati, & intercolumniis reliquis bini, in mediis pronao & postico terni, ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorū simulacra, Triglyphorū latitudo diuidat̄ in partes sex, ex quibus quinque partes in medio duæ dimidiæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformetur femur, quod græce μηρός dicitur, secundū eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur, Ex ordine eorum dextra ac sinistra altera femora constituentur, in extremis partibus semicanaliculi interuertantur.



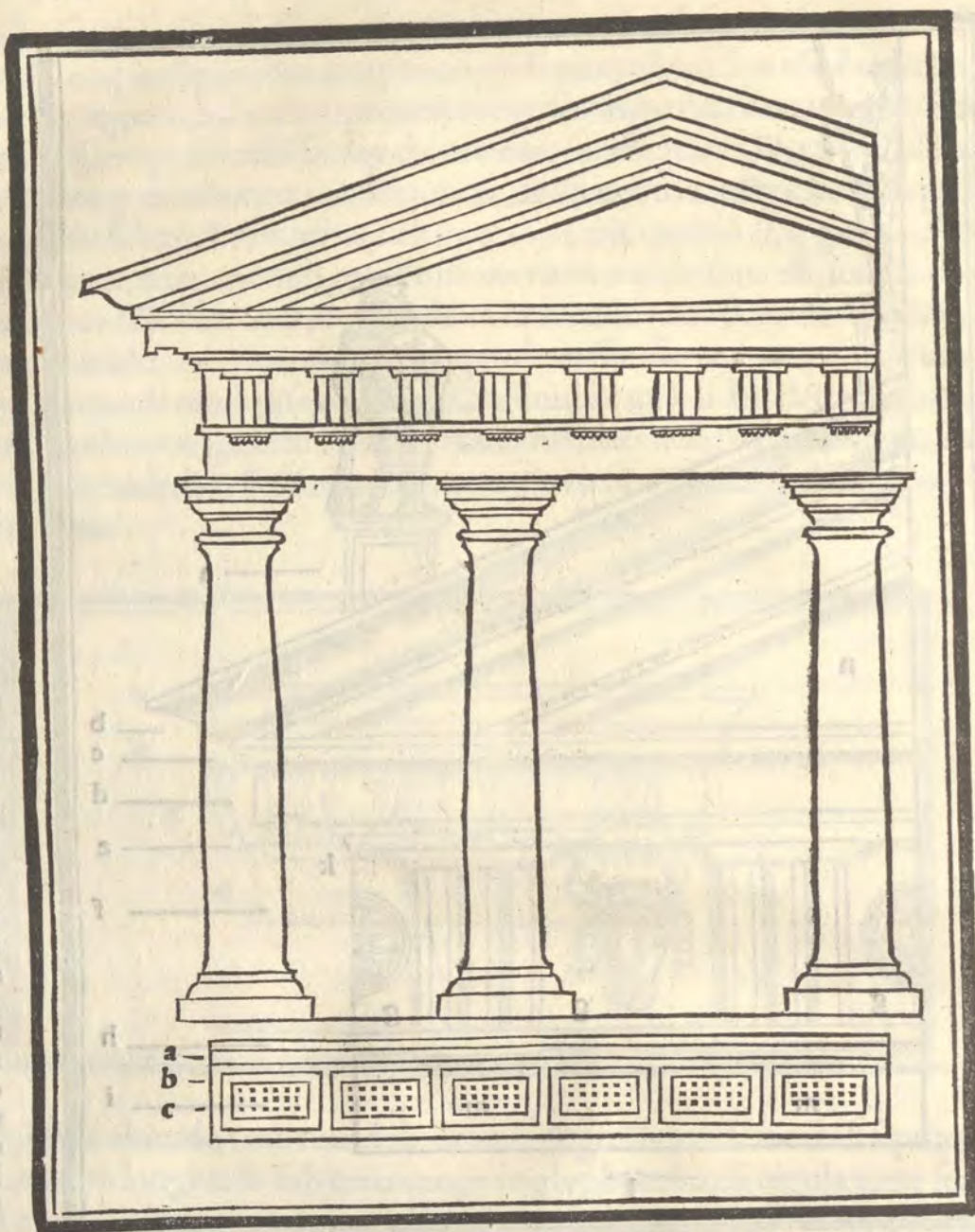
- a. acroteria
- b. fima
- c. cymatium doricum
- d. corona
- e. cymatium doricum
- f. triglyphi
- g. methopæ
- h. tenia
- i. epistylum
- k. capitulum triglyphi
- m. gutte. alie gutte scalpūtur sub corona ad ppendiculum triglyphoꝝ de qbꝫ infra
- l. modulus
- n. tympanū

Triglyphis ita collocatis, methopæ q̄ sunt iter triglyphos, æque altæ sint, q̄ lōgæ, Itē i extremis angulis semimethopia sint imp̄ssa dimidia moduli latitudie, Ita. n. erit vt oīa vitia et methopæ et iter colūnoꝝ et lacūarioꝝ, q̄ æq̄ les diuisiōes factæ erūt, emēdēt, Triglyphi cap̄la sexta pte moduli sūt faciēda, Supra triglyphoꝝ cap̄la corona ē collocāda i p̄iectura dimidia & sexta pte hñs cymatiū doricū i imo alteꝝ i sūmo, itē cū cymatiis corona crassa ex dimidia moduli, Diuidēda aut sūt i corona ima ad ppendiculū triglyphoꝝ & ad medias methopas viaꝝ directiōes & guttaꝝ distributiōes, ita vti guttaꝝ sex i lōgitudinē tres i latitudinē pateāt, reliq̄ spatia, qd̄ latiores sunt methopæ, q̄ triglyphi, pura relinquāt, aut fulmina scalpant, ad ip̄mq; mētū coronæ icidat̄ linea, q̄ scotia dicit̄, Reliq̄ oīa tympana, simæ, coronæ, quē ad modū scriptū ē in ionicis, ita pficiant̄, Hæc rō i opibꝫ diastyliis erit cōstituta.

Opus diasty
lon

statone a
amū d
mūctōp c
mūctōh
mūctō d
mūctō e
mūctō f
mūctō g
mūctō h
mūctō i
mūctō k
mūctō l
mūctō m
mūctō n
mūctō o
mūctō p
mūctō q
mūctō r
mūctō s
mūctō t
mūctō u
mūctō v
mūctō w
mūctō x
mūctō y
mūctō z

a. scotia
b. gutte q̄ in
ima corona
diuiduntur
c. uiatum di
stributiones
Hic ista ut ha
beat descri
ptio operum
quæ sub co
rona fiunt



Si vero systylon & monotryglyphon opus erit faciendū, frons ædis si tetra/
stylos erit, diuidat̄ ī ptes. xxiii. si hexastylos erit, diuidat̄ ī ptes. xxxv. ex his
pars vna erit modulus, ad quē (vti supra scriptū ē) opa distribuēt̄, Ita supra
singula epistylia & methopæ duæ & triglyphi bini erūt collocādi, In āgula
rib^o hoc āplius, dimidiatū q̄tū ē spatiū hemitriglyphi. Accedet id ī mediāo
cōtra fastigiū triū triglyphorū & triū methoparū spatiū, vt lati^o mediū iter/
colūniū accedētibus ad ædē habeat laxamētū, & aduersus simulacra deorū
aspectus dignitatē, Insuper triglyphorū capitula corona ē collocāda hñs (vti
supra scriptū est) cymatiū doricū in imo alterū in summo. Item cum cyma/
tiis corona crassa ex dimidia, Diuidendæ aut̄ sunt in corona ima ad perpen/
diculum triglyphorum & ad medias methopas, viarū directiōes & gutta/
rum distributiones & reliqua quoq̄, quē admodū dictum est in diastyliis.

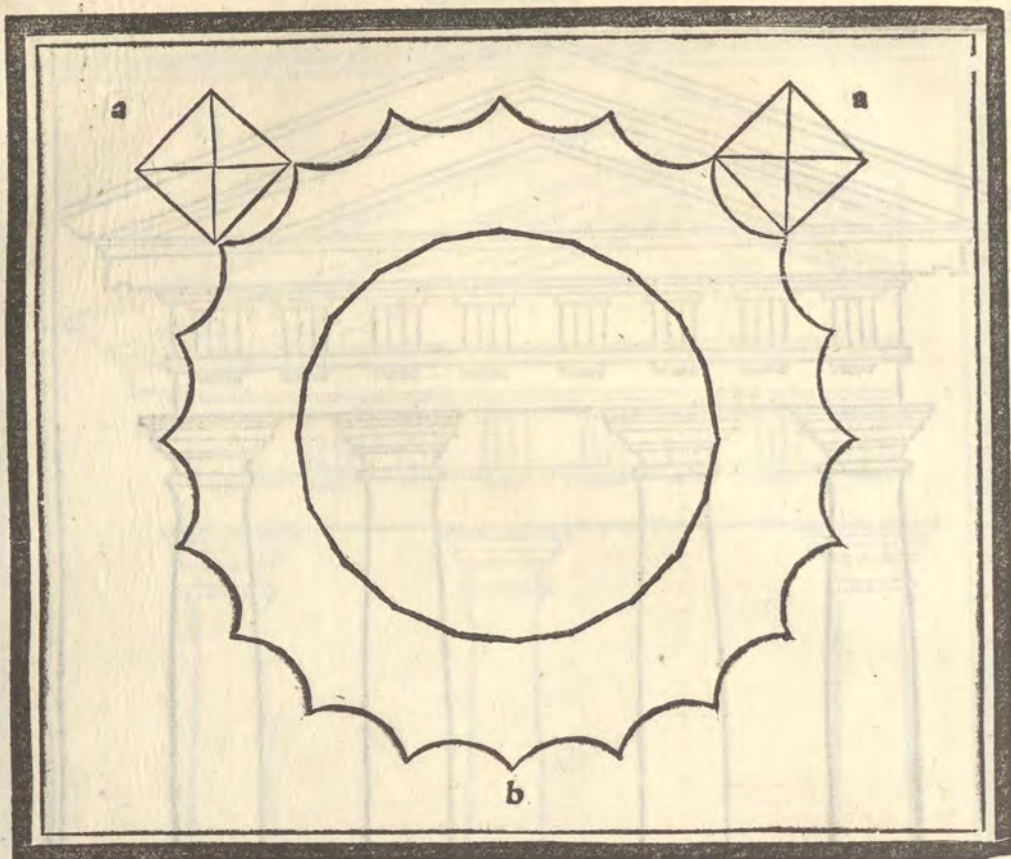


Opus syfy
Ion monotti
glyphon

Columnas autem striari. xx. striis oportet, quæ si planæ erunt, angulos habeant. xx. designatos, sin autem excauabuntur, sic est forma facienda, Ita uti quæ magnum est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur, in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tangat, & quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam descriptione, tantum ad formam excauetur, Ita dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius quæ media adaugetur, (vti in tertio volumine de ionicis est perscripta) ita & in his transferatur, Quoniam exterior species symmetriarum & corinthiorum & doricatorum & ionicorum est perscripta, necesse est etiam interiores cellarum pronaique distributiones explicare.

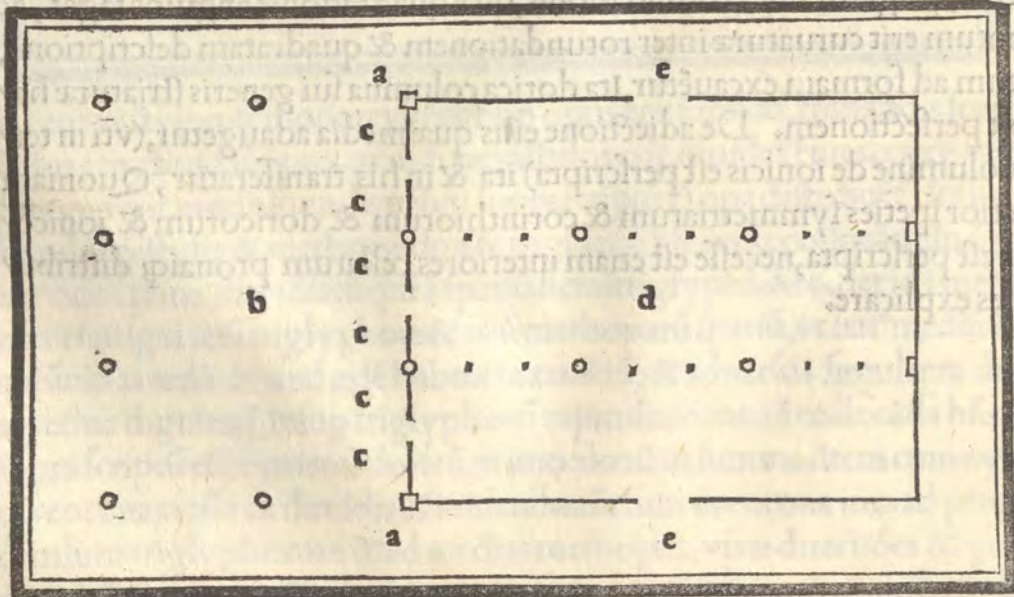


a. quadratū
b. frie

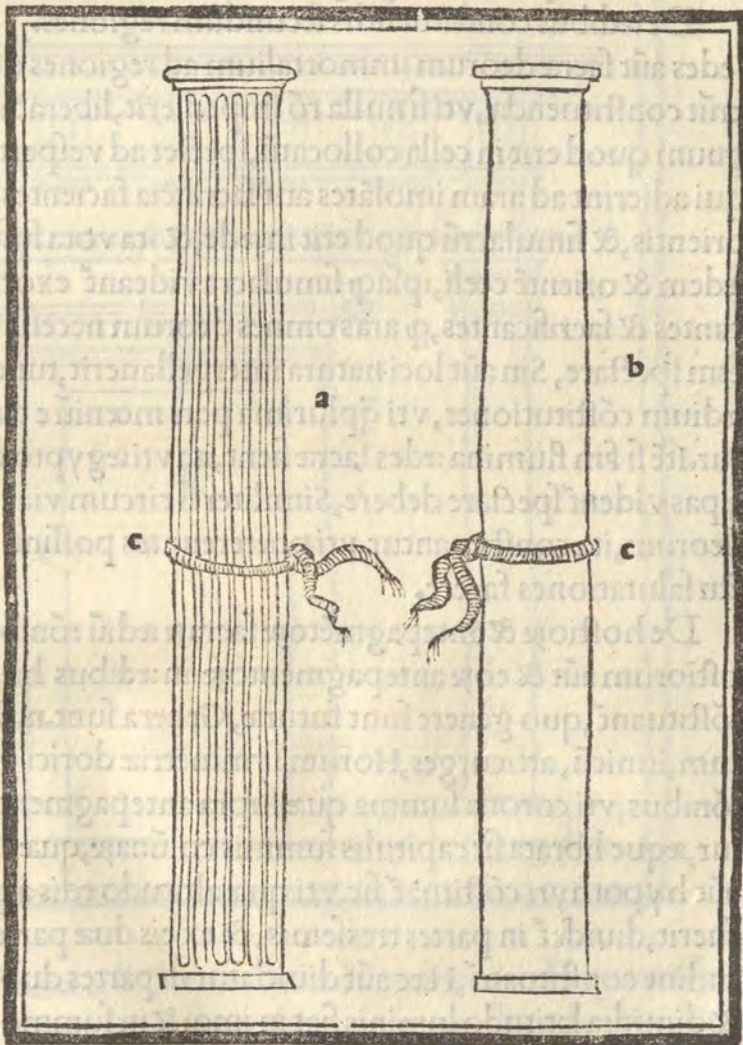


De interiore cellarum & pronai distributione. Cap. IIII.
Distribuitur autem longitudo ædis, vti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis, ipsaque cella parte quarta longior sit, quæ est latitudo cum pariete, quæ paries ualuarum habuerit collocationem, Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum percurrant, quæ antæ columnarum crassitudinem habere debent, Et si ædes erit latitudinis maior quam pedes. xx. duæ columnæ inter duas antas interponantur, quæ disiungant pteromatos & pronai spatium. Item intercolumnia tria quæ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis siue ex intestino opere factis intercludantur, ita vti fores habeant, per quos itinera pronai fiant.

a. antæ
b. pronaum
c. plutei
d. cella
e. loca ualuarum



Item si maior erit latitudo, q̄ pedes. xl. columnæ contra regiones columna-
rum, quæ inter antas sunt, introrsus collocentur, & eæ altitudinem habeant
æque, q̄ quæ sunt in fronte, Crassitudines autem earum extenuentur his ra-
tionibus, vti si octaua parte erunt, quæ sunt in fronte, hæ fiant nouem par-
tes, Sin autem nona aut decima pro rata parte fiant, In concluso enim aere si
quæ extenuatæ erunt, non discernentur, sin autem videbuntur graciliores,
cum exterioribus fuerint striæ vigintiquatuor, in his faciendæ erunt. xxviii.
aut. xxxii. Ita quod detrahatur de corpore scapi, striarum numero adiecto
adaugebit rōne quo
minus videbitur, &
ita exequabitur dispa-
ri ratione columna-
rum crassitudo, Hoc
autem efficit ea ratio,
q̄ oculus plura et cre-
briora signa tãgendo
maiore visus circui-
tione puagatur, Nãq̄
si duæ columnæ æque
crassæ lineis circūme-
tientur, e quibus vna
sit non striata & alte-
ra striata: & circa stri-
gium caua & āgulos
striarum linea corpo-
ra tangat, tametsi co-
lūnæ æque crassæ fue-
rint, lineæ quæ circū-
datae erunt, non erunt
æquales, q̄ striarū &
strigium circuit? ma-
iorem efficiet lineæ lō-
gitudinem.



a. columna
striata: In co-
lumna striata
pars eminula
stria dicitur.
ps caua stria.
teste ipso au-
ctore qui in
decimo dicit:
canaliculi q̄
græce stria dī-
citur
b. columna
non striata
c. linea cir-
cūmetiēs co-
lumna

Sin autem hoc ita videbitur, non est alienum in angustiis locis & in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum temperaturam, Ipsius autem cellae parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antea eorum crassitudinibus columnarum sint aequales, & si extructi futuri sint, quam minutissimis cements recte struantur, Sin autem quadrato saxo aut marmore maxime modicis paribusque videtur esse faciendum, quod media coagmenta medii lapides continentes firmiter facient omnis operis perfectionem, Item circum coagmenta & cubilia eminentes expressiones graphicoteram efficient in aspectu delectationem.

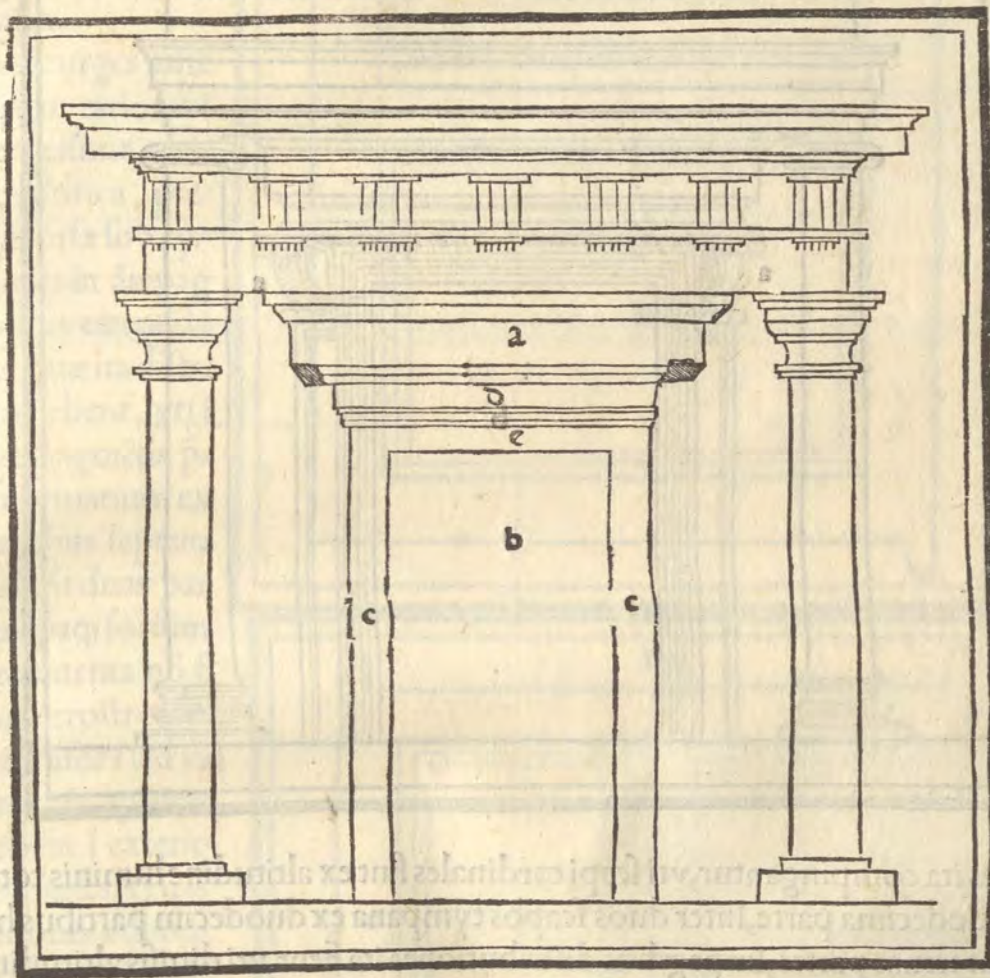
De aedibus constituendis secundum regiones. Cap. V.

Aedes autem sacrae deorum immortalium ad regiones quas spectare debent, sic erunt constituendae, vti si nulla ratio impedierit, liberaque fuerit potestas aedis, signum quod erit in cella collocatum, spectet ad vespertinam caeli regionem, vti qui adierint ad aram imolantes aut sacrificia facientes, spectent ad partem caeli orientis, & simulacrum quod erit in aede, & ita vota suscipientes contueantur aedem & orientem caeli, ipsaque simulacra videantur ex orientia contueri supplicantes & sacrificantes, quod aras omnes deorum necesse esse videatur ad orientem spectare, Sin autem loci natura interpellauerit, tunc convertendae sunt earum aedium constitutiones, vti quam plurima pars moenium et templis deorum conspiciatur. Item si secundum flumina aedes sacrae fient, ita vti aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere, Similiter si circum vias publicas erunt aedificia deorum, ita constituentur, vti praetereuntes possint respicere & in conspectu salutationes facere.

De hostiorum & antepagmentorum sacrae aedium rationibus. Cap. VI.

Hostiorum autem & eorum antepagmentorum in aedibus haec sunt rationes, vti primum constituentur, quo genere sunt futurae, Genera sunt. n. thyromaton haec, doricum, ionicum, atticurges, Horum symmetriae doricis generis conspiciuntur his rationibus, vti corona summa quae supra antepagmentum superius imponitur, aequae librata sit capitulis summis columnarum, quae in pronao fuerint, Lumen autem hypothymi constituat sic, vti quae altitudo edis a pavimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres semis, & ex eis duae partes luminis valuarum altitudine constituentur, Haec autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinque & dimidia latitudo luminis fiat in imo: & in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sexdecim pedes antepagmenti tertia parte, Sexdecim pedum ad viginti quinque, superior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta, Si a pedibus viginti quinque ad triginta summa pars contrahatur antepagmenti parte octava, Reliqua quo altiora erunt ad perpendicularum videntur oportere collocari, Ipsa autem antepagmenta crassa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturque in summo suae crassitudinis quartadecima parte. Supercilii altitudo, quanta antepagmentorum in summa parte erit crassitudo, Cymatium faciendum est antepagmenti parte sexta, Proiectura

autem quãta est eius crassitudo, Sculpendum est cymatium lesbium cum astragalo, Supra cymatium quod erit in supercilio collocãdum est hyperthyrum crassitudine supercillii, & in eo sculpendum est cymatium doricũ, astragalum lesbium sima sculptura, Corona deinde plana fiat cum cymatio, proiectura autem eius erit, quanta altitudo supercillii, quod supra antepagmenta iponit, Dextra ac sinistra, proiecturæ sic sunt faciendæ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia coniungãtur.

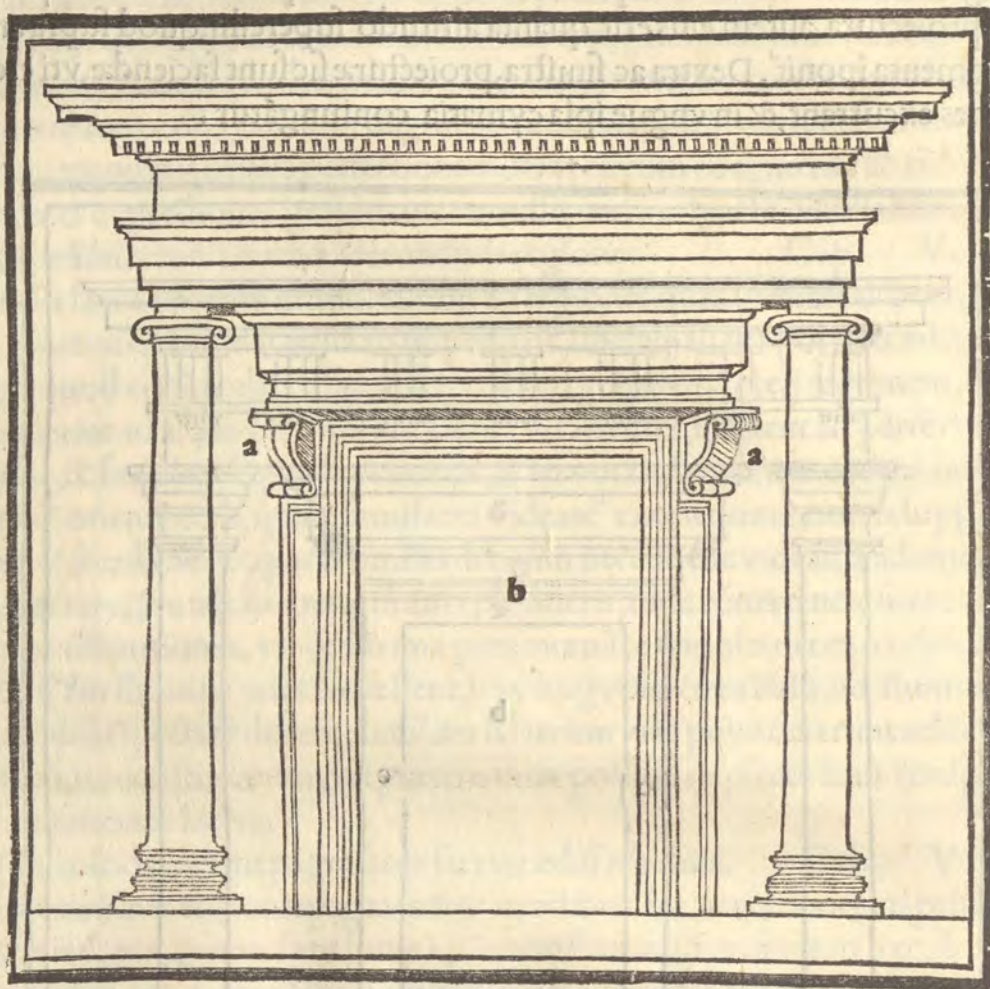


- a: corona sima
- b: lumen hypothyri
- c: antepagmenta
- d: hyperthyrum
- e: superciliis

Sin autẽ ionico genere futuræ erũt, lumen altũ ad eundem modũ quemadmodum in doricis fieri videtur, latitudo constituatur, ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusq; partis vnussemis ima luminis fiat, latitudo contracturæ, ita vt in doricis, Crassitudo antepagmentorum altitudine luminis in fronte quartadecima parte, Cymatium huius crassitudinis sexta, reliqua pars præter cymatium diuidatur in partes duodecim, harum trium prima corfa fiat cum astragalo, secunda quatuor, tertia quinq; eaq; corfæ cum astragalis circumcurrant, Hyperthyra autem ad eundem modũ componantur, quemadmodum in doricis hyperthyridibus, Ancones siue

prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra præpendeant ad imi superciliu libramentū præter foliū, Eæ habeāt in frōte crassitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnā, in imo quarta parte graciliores, q̄ superiora.

a. prothyrides
b. lumen hy
pothyti

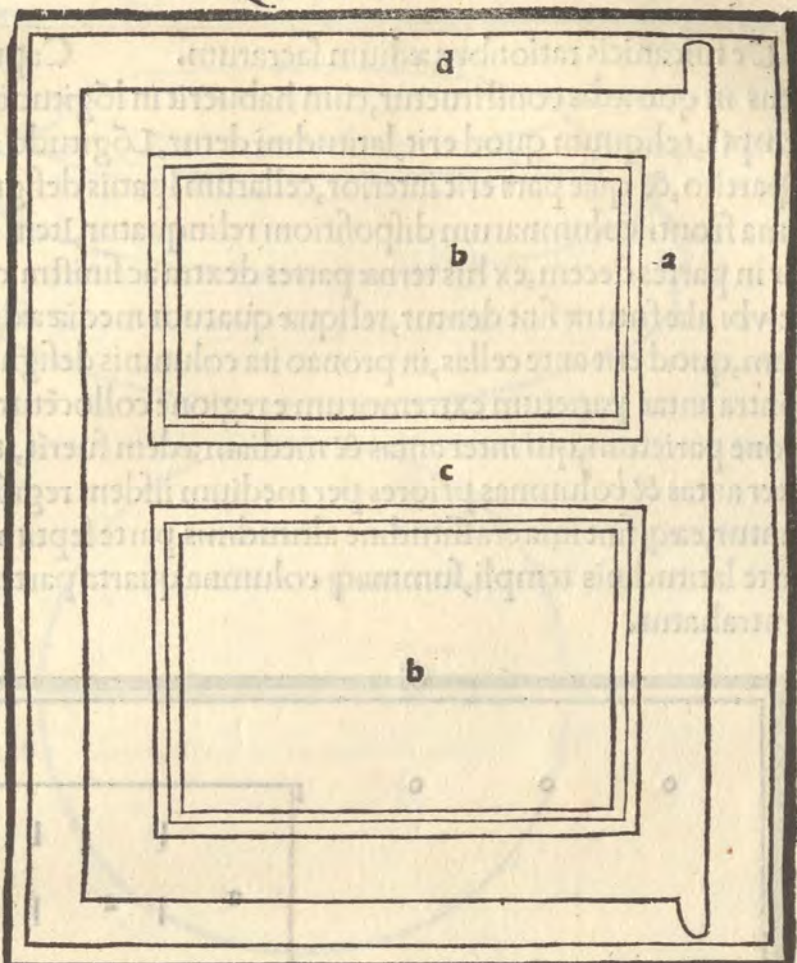


Fores ita compingantur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte, Inter duos scapos tympana ex duodecim partibus habeant ternas partes, Impagibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudinibus in partes quinque, duæ superiori, tres inferiori designentur, Super medium medii impages collocētur, ex reliquis alii in summo alii in imo compingantur, Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatiū sexta parte impagis, Scaporum latitudines impagis dimidia parte, Item replum de impage dimidia & sexta parte. Scapi qui sunt antæ secundum pagmentum, dimidium impagis constituentur.

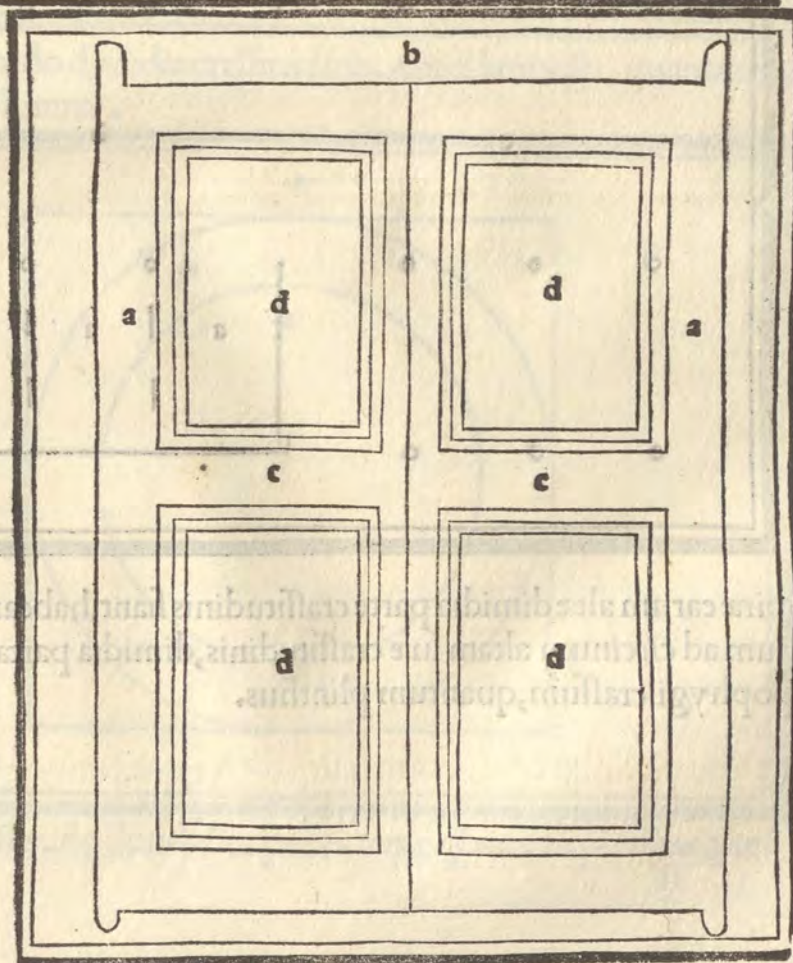
Sin autem

Sin autem valua
tæ erunt, altitudi
nes ita manebūt,
in latitudinē adii
ciatur amplius,
foris latitudo (si
quadriforis futu
ra ē) altitudo adii
ciatur.

Atticurges autē
iisdem rationib⁹
perficiūtur, qui
bus dorica, p̄ter
rea corsæ sub cy
matis in ātepag
mentis circundā
tur, quæ ita distri
bui debent, vti ī
antepagmētis p̄
ter cymatium ex
partibus septem
habeāt duas par
tes, ip̄aq; forium
ornamenta nō fi
unt cerostrotane
que bifora sed val
uata, & apturas
habent ī exterio
res partes, Quas
rationes ædiū sa
crarum in forma
tionibus oportet
at fieri doricis, io
nicis, corinthiis/
que operib⁹, quo
ad potui attinge
re, veluti legiti
mis moribus ex
posui, Nūc de tuf
canicis dispositio
nibus quē admo
dū īstitui oportet
at dicam.



a. scapus car
dinalis.
b. tympanū.
c. impages.
d. fores ual
uata.

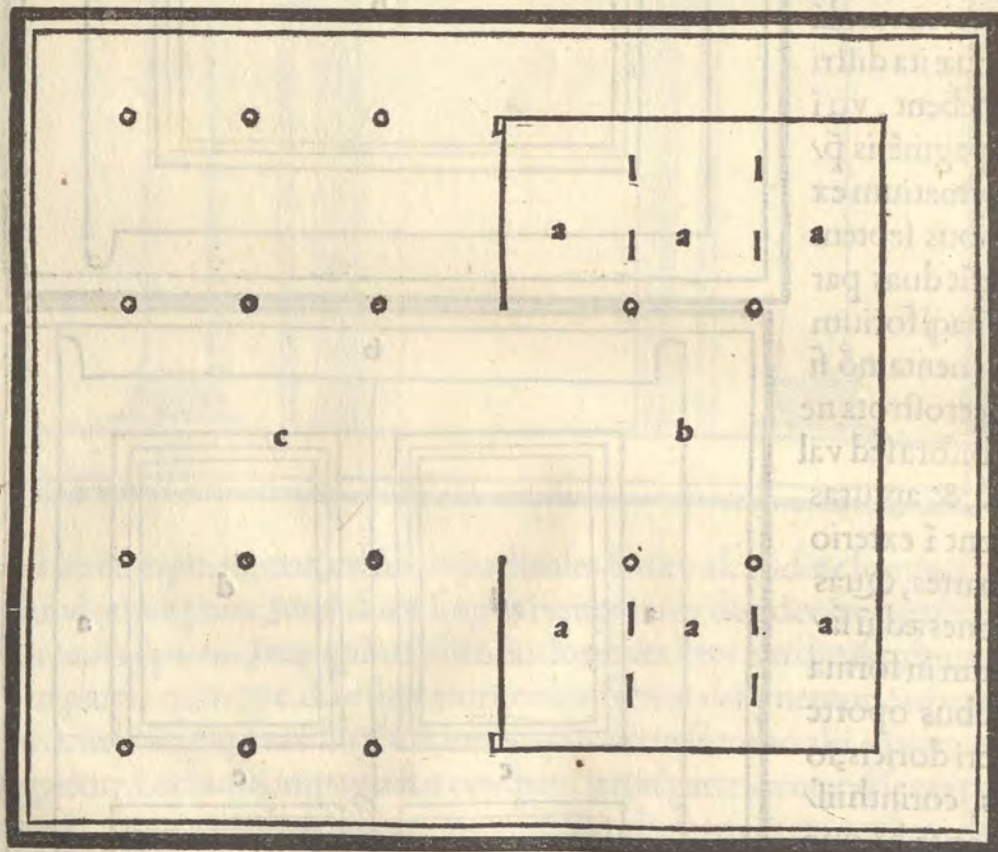


a. scapi car
dinales.
b. bifores.
c. impages
d. tympanū.

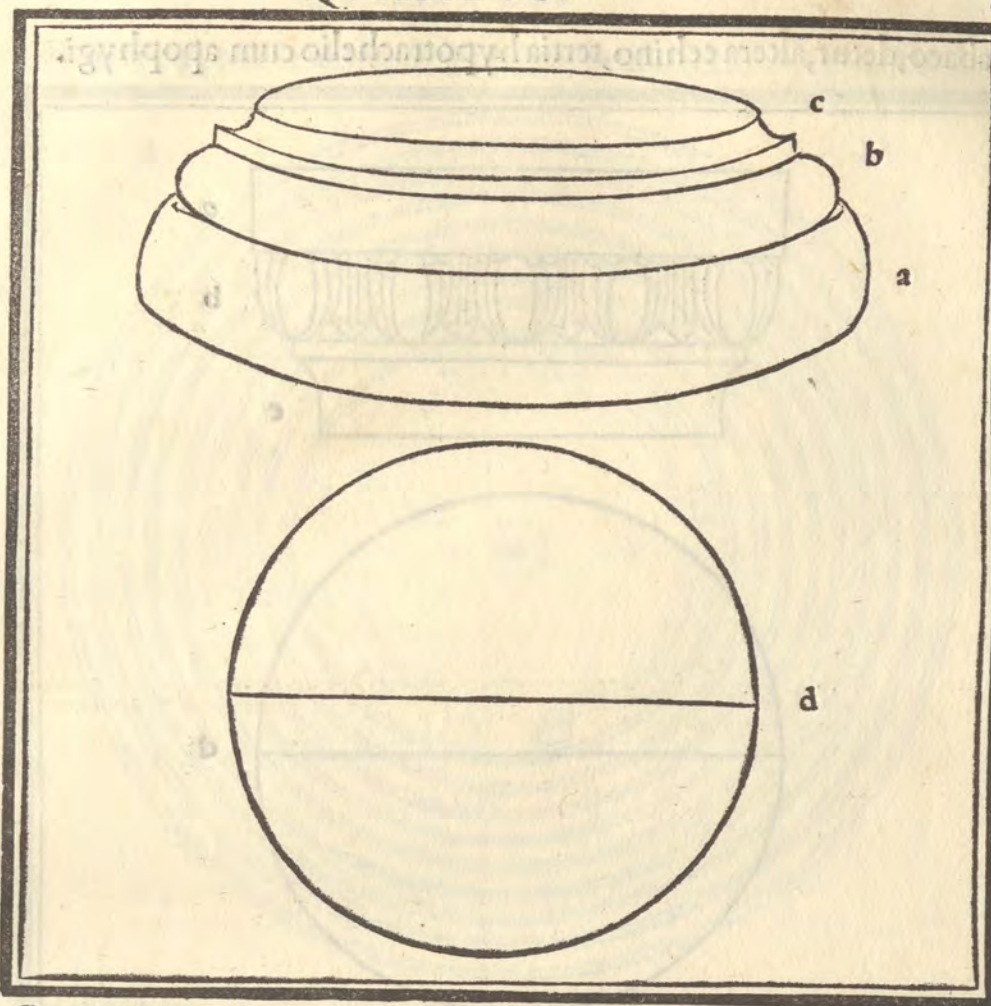
De tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput. VII.

Locus in quo ædis constituetur, cum habuerit in lōgitudine sex partes, vna dempta, reliquum quod erit, latitudini detur, Lōgitudō autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum spatiis designetur, quæ erit p/ xima fronti, columnarum dispositioni relinquatur, Item latitudo diuida/ tur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minorib⁹, si/ ue vbi alæ futuræ sint dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuâtur, Spa/ tium, quod erit ante cellas, in pronaō ita columnis designetur, vt angulares contra antas parietum extremorum e regione collocētur, Duæ mediæ e re/ gione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerit, ita distribuant, ut inter antas & columnas priores per medium iisdem regiōibus alteræ dispo/ nantur, eaq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis templi, summaq; columna quarta parte crassitudinis imæ contrahatur.

- a. cellæ mi-
nores.
b. media
ædes.
c. pronaus.



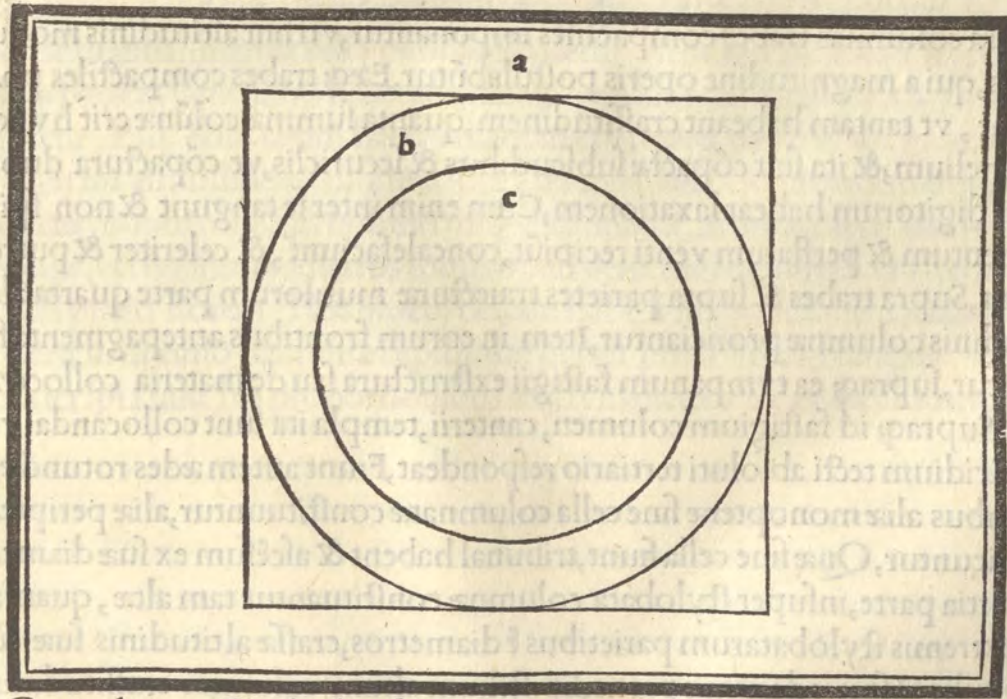
Spiræ earum altæ dimidia parte crassitudinis fiant, habeant spiræ earū plin/ thum ad circinum altam suæ crassitudinis, dimidia partæ, torum insup cū apophygi crassum, quantum plinthus.



a. plinthus
 b. torus
 c. apophy-
 gis.

d. crassitudo
 ima scapi

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



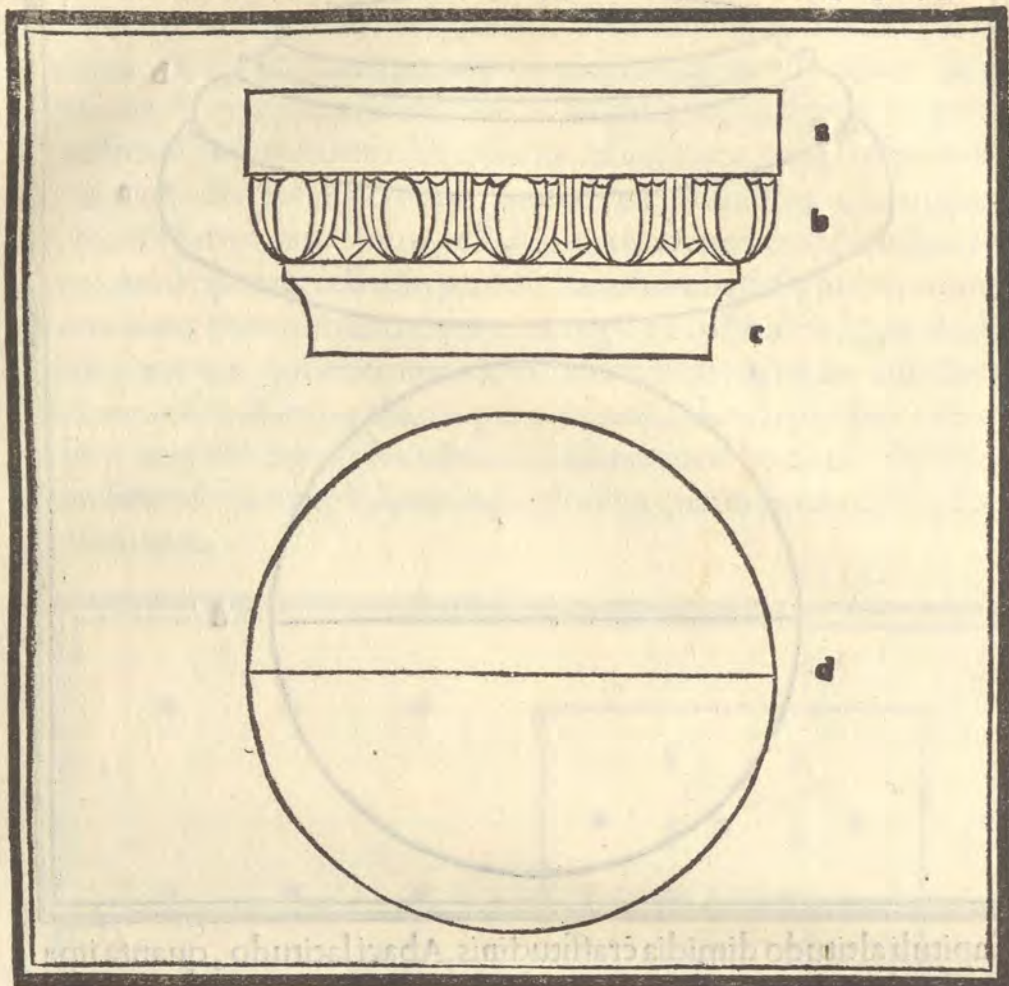
a. latitudo
 abaci
 b. crassitudo
 ima colūnæ
 c. crassitudo
 sūmæ colum-
 næ.

Capituliq; crassitudo diuidat in partes tres, e qbus vna plintho quæ ē

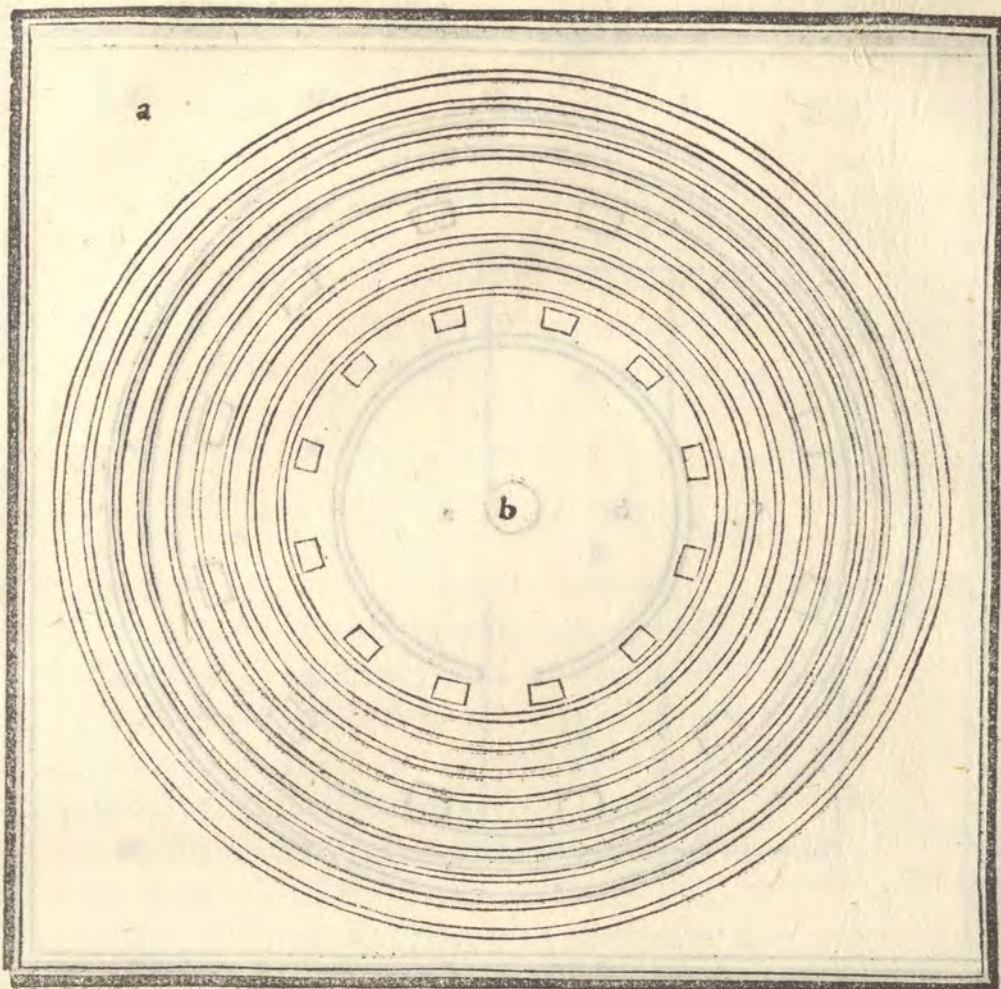
in abaco, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophygi.

a. abacus.
b. echinus
c. hypotrache-
lium cum
apophygi

d. ima crassi-
tudo colūnæ



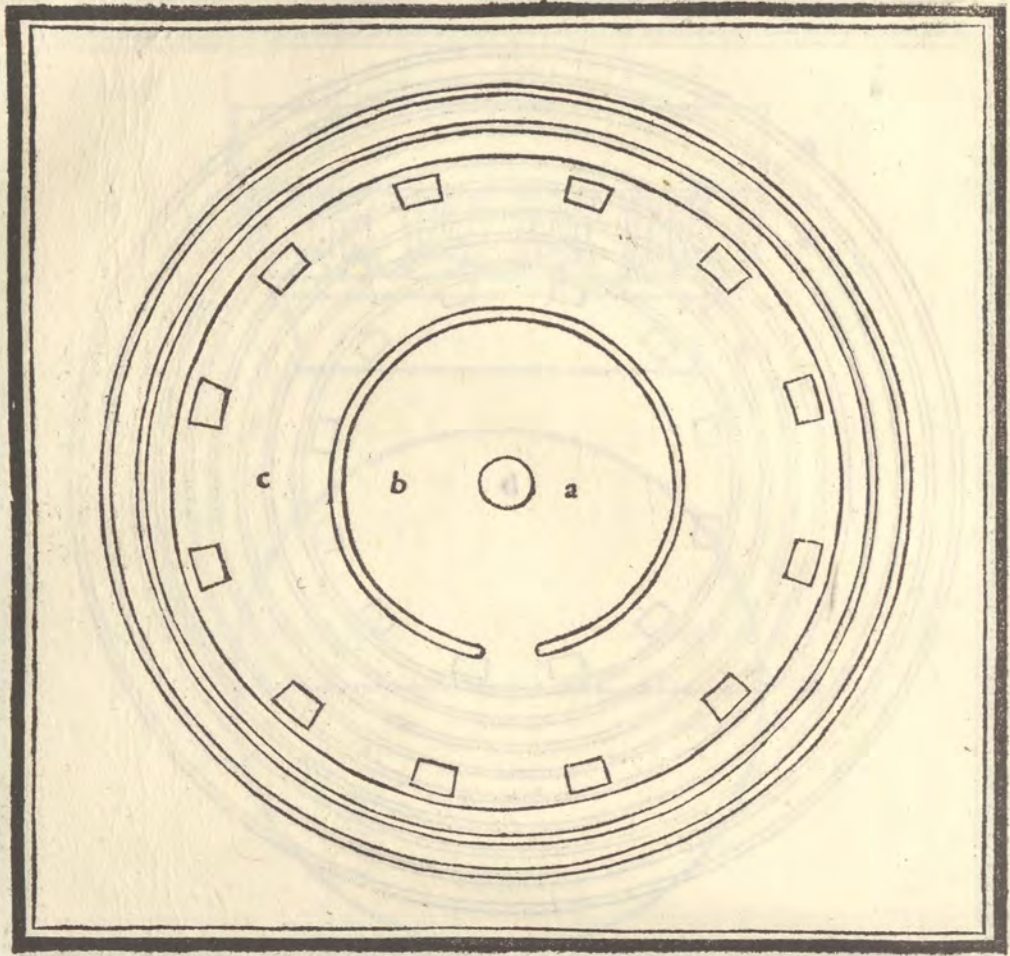
Supra columnas trabes compactiles imponantur, vti sint altitudinis modulis iis, qui a magnitudine operis postulabūtur, Eæq; trabes compactiles ponantur, vt tantam habeant crassitudinem, quanta summæ colūnæ erit hypotrachelium, & ita sint cōpactæ subscudibus & securiclis, vt cōpactura duorum digitorum habeat laxationem, Cum enim inter se tangunt & non spiramentum & perflatum venti recipiūt, concalefaciunt, & celeriter & putrescunt, Supra trabes & supra parietes traiecturæ mutilorum parte quarta altitudinis colūnæ proiiciantur, Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, supraq; ea tympanum fastigii exstructura seu de materia collocetur, Supraq; id fastigium columen, canterii, templa ita sunt collocanda, vt stillicidium tecti absoluti tertiaro respondeat, Fiunt autem ædes rotundæ, e quibus aliæ monopterae sine cella columnatæ constituuntur, aliæ peripterae dicuntur, Quæ sine cella sunt, tribunal habent & ascēsum ex suæ diametri tertia parte, insuper stylobata colūnæ constituuntur tam altæ, quanta ab extremis stylobatarum parietibus ē diametros, crassæ altitudinis suæ cū capitulis & spiris decumæ partis, Epistilium altum colūnæ crassitudinis dimidia partæ, Zophorus & reliqua quæ insuper imponuntur, ita vti in tertio volumine de symmetriis scripsi.



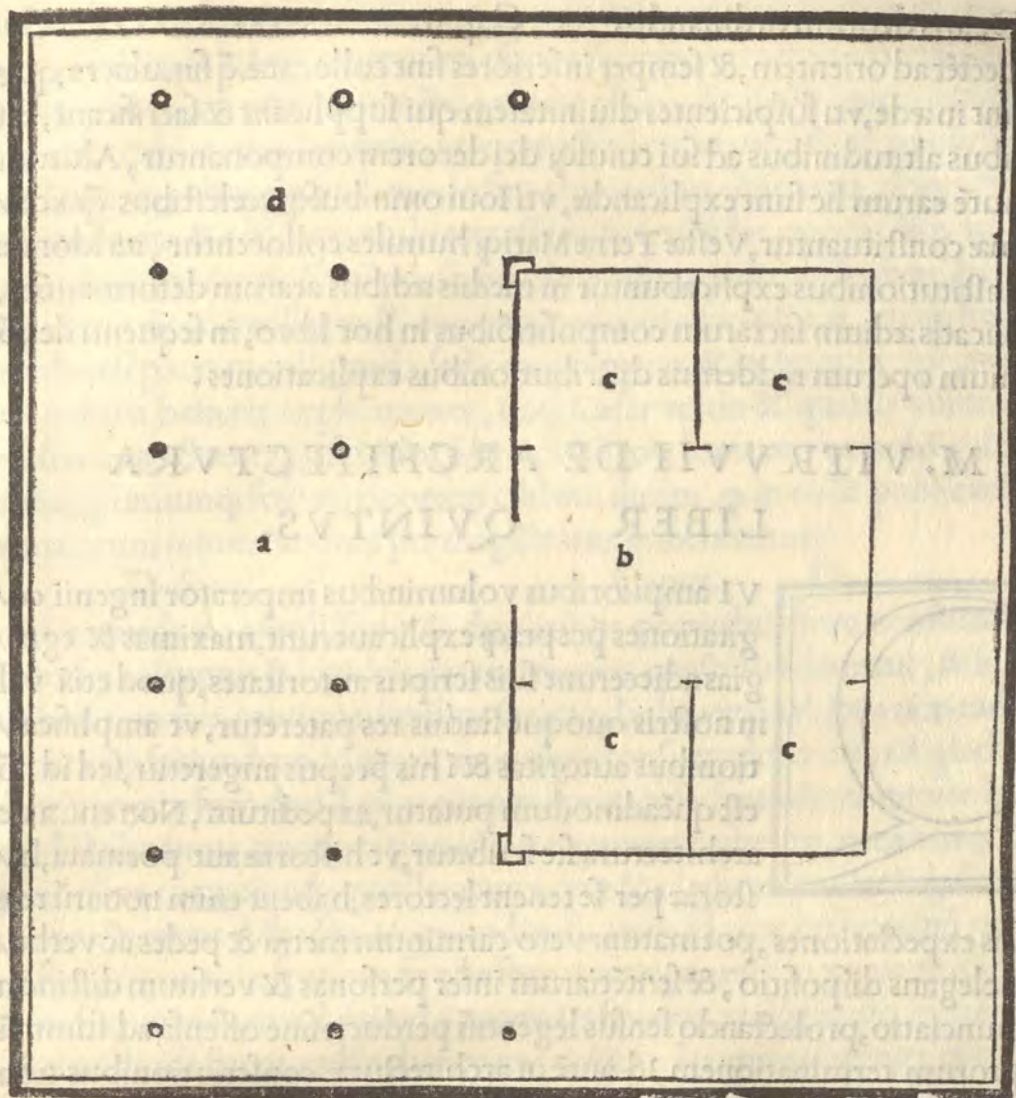
a. gradus
b. ædes rotū
da sine cella.

Sin autem peripteros ea ædes cōstituetur, duo gradus & stylobatæ ab imō
constituantur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu eius a stylobata
circa partem latitudinis quintam, medioq; valuarum locus ad aditus relin-
quatur, Ea; cella tãtam habeat diametrum præter parietes & circuitionē,
quantam altitudinem columna supra stylobatam, Columnæ circum cellã
iisdem proportionibus symmetriisq; disponãtur, In medio tecti ratio ita ha-
beatur, vti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat
tholi præter florem, Flos autem tantam habeat magnitudinem, quantã ha-
buerit in summo columnæ capitulum præter pyramidem, Reliqua (vti su-
pra scripta sunt) ea proportionibus atq; symmetriis facienda videntur.

a. tholus in
medio testis
b. cella
c. peripteros
circulata.



Item generibus aliis constituuntur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiones habentes, vti est castoris in circo flaminio & inter duos lucos veiouis, Item argutius nemori dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai, Hoc autem genere primo facta ædes, vti est castoris in circo, Athenis in arce, Mineruæ, & in attica sunio, Palladis, Earū non aliæ sed eadem sunt proportiones. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitudines, & vti reliqua exifona, quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.



Templi gen^o
aliud a tusca-
nicis: iisdē tñ
symmetriis
factum.

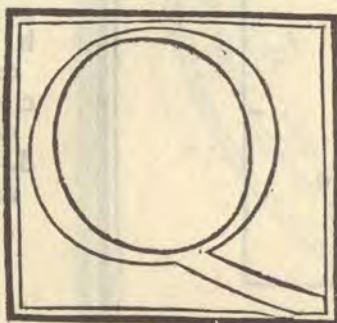
- a. pronaus
- b. medium
ædis.
- c. cellæ mi-
nores.
- d. humeri p
nai.

Non nulli etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarum disposi-
tiones transferunt in corinthiorum & ionicorum operum ordinationes,
Quibus enī locis pronaos procurunt antæ, in iisdem e regione cellæ parie-
tum columnas binas collocantes efficiunt tuscanicorum & græcorum ope-
rum cōmunē rōcinationem. Alii vero remouentes parietes ædis & applicā-
tes ad intercolumnia pteromatos spatio parietis sublatis efficiunt amplū la-
xamentum cellæ, Reliqua autē proportionibus & symmetriis iisdem conser-
uantes aliud genus figuræ nominisq; videntur pseudoperipterum pcrea-
uisse, Hæc autē genera ppter vsum sacrificioꝝ cōuertunt, Non. n. oībus diis
iisdem rōnibus ædes sunt faciendæ, q; alius alia varietate sacraꝝ religionum
habet effectus. Oēs ædiū sacrarum rōcinationes vti mihi traditæ sunt, expo-
sui, ordinēsq; & symmetrias eaz partitionibus distinxi, & quarū dispares
sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui si-
gnificare scriptis curauī, Nunc de aris deorum immortalium vti aptam cō-
stitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De aris deorum ordinandis. Caput. VIII.

Ara spectet ad orientem, & semper inferiores sint collocata. quae simulacra, quae fuerint in aede, uti suspicientes diuinitatem qui supplicant & sacrificant, distans paribus altitudinibus ad sui cuiusque dei decorem componantur, Altitudines autem earum sic sunt explicandae, uti Ioui omnibusque caelestibus quae excellentissimae constituentur, Vestae Terrae Marique humiles collocentur, ita idoneae his institutionibus explicabuntur in mediis aedibus ararum deformationes, Explicatis aedium sacrarum compositionibus in hoc libro, in sequenti de communium operum reddemus distributionibus explanationes.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA
LIBER QUINTVS.



QVI amplioribus voluminibus imperator ingenii cogitationes praecipitque explicauerunt, maximas & egras adiecerunt suis scriptis auctoritates, quod etiam vel in nostris quoque studiis res pateretur, ut amplificationibus auctoritas & in his praecipitis augetur, sed id non est quemadmodum putatur, expeditum, Non enim de architectura sic scribitur, ut historiae aut poemata, historiae per se tenent lectores, habent enim nouarum rerum varias expectationes, poematum vero carminum metra & pedes ac verborum elegans dispositio, & sententiarum inter personas & versuum distincta pronuntiatio, prolectando sensus legentium perducit sine offensa ad summam scriptorum terminationem, Id autem in architecturae conscriptionibus non potest fieri, quae vocabula ex artis propria necessitate concepta inconsueto sermone obiciunt sensibus obscuritatem. Cum ea ergo per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam praecipitorum late vagantes scripturae si non contrahantur, & paucis & perlucidis sententiis explicentur, frequentia multitudineque sermonis impediunt, incertas legentium efficiunt cogitationes. Itaque occultas nominationes commensusque e membrum operum pronuncians ut memoriae tradantur, breuiter exponantur, Sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes, Non minus cum animaduertissem distentam occupationibus ciuitatem publicis & priuatis negociis, paucis iudicavi scribendum, uti angusto spatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere possent, Etiamque Pythagorae hisque qui eius heresim fuerunt secuti, placuit cubicis rationibus praecipita in voluminibus scribere, constitueruntque cubum, ccxvi. versuum eosque non plusquam tres in vna conscriptione oportere esse putauerunt, Cubus autem est corpus ex vi. lateribus aequali latitudine planitiae perquadratum, Is cum est iactus, quam in parte incubuit, dum est intactus, immota habet stabilitatem, uti sunt etiam tesserae, quas in alueo ludentes iaciunt, Hanc autem simili-

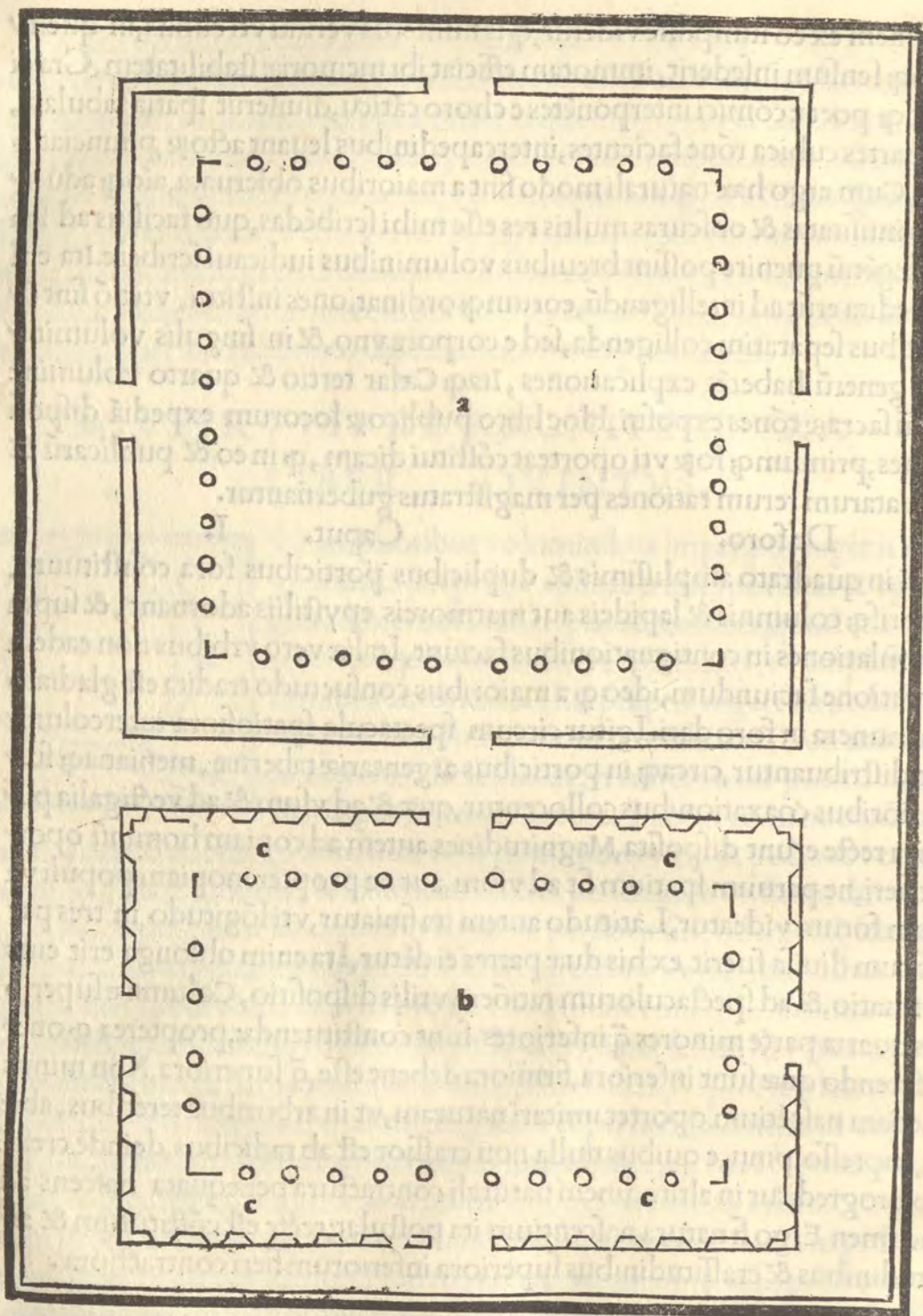
tudinem ex eo sumpſiſſe videtur, q̄ is numerus verſuū vti cubus, in quem cunq; ſenſum inſederit, immotam efficiat ibi memoriae ſtabilitatem, Græci quoq; poetæ comici interponetes e choro caticū, diuiferūt ſpatia fabulæ, ita partes cubica rōne facientes, intercapedinibus leuant actōꝝ ꝑnunciatio nes, Cum ergo hæc naturali modo ſint a maioribus obſeruata, aīoq; aduer tam inuſitatas & obſcuras multis res eſſe mihi ſcribēdas, quo facilius ad ſen ſus legētiū ꝑuenire poſſint breuibus voluminibus iudicauī ſcribere. Ita enī expedita erūt ad intelligendū, eorumq; ordinationes inſtitui, vti nō ſint q̄ rentibus ſeparatim colligenda, ſed e corpore vno, & in ſingulis volumini bus generū haberēt explicationes, Itaq; Cæſar tertio & quarto volumine ædiū ſacræ rōnes expoſui, Hoc libro publicoꝝ locorum expediā diſpoſi tiones, primumq; foꝝ vti oporteat cōſtitui dicam, q̄ in eo & publicarū & priuatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

De foro.

Caput. I.

Græci in quadrato ampliffimis & duplicibus porticibus fora conſtituunt, crebrisq; columnis & lapideis aut marmoreis epyſtiliis adornant, & ſupra ambulationes in contignationibus faciunt, Italiae vero vrbibus non eadem eſt ratione faciundum, ideo q̄ a maioribus conſuetudo tradita eſt gladiato ria munera in foro dari. Igitur circum ſpectacula ſpatioſiora intercolum nia diſtribuantur, circaq; in porticibus argentariæ tabernæ, menianaq; ſu perioribus coaxationibus collocentur, quæ & ad vſum & ad veſtigalia pu blica recte erunt diſpoſita, Magnitudines autem ad copiam hominū oportet fieri, ne paruum ſpatium ſit ad vſum, aut ne propter inopiam populi va ſtum forum videatur, Latitudo autem ita finiatur, vti lōgītudo in tres par tes cum diuiſa fuerit, ex his duæ partes ei dētur, Ita enim oblonga erit eius formatio, & ad ſpectaculorum ratiōem vtilis diſpoſitio, Columnæ ſuperio res quarta parte minores q̄ inferiores ſunt conſtituendæ, propterea q̄ one ri ferendo quæ ſunt inferiora, firmiora debent eſſe, q̄ ſuperiora, Non minus q̄ etiam naſcētium oportet imitari naturam, vt in arboribus teretibus, abie te, cupreſſo, pinu, e quibus nulla non craſſior eſt ab radicibus, deinde creſcē do progreditur in altitudinem naturali contractura peræquata naſcens ad cacumen, Ergo ſi natura naſcentium ita poſtulat, recte eſt cōſtitutum & al titudinibus & craſſitudinibus ſuperiora inferiorum fieri contractiora.

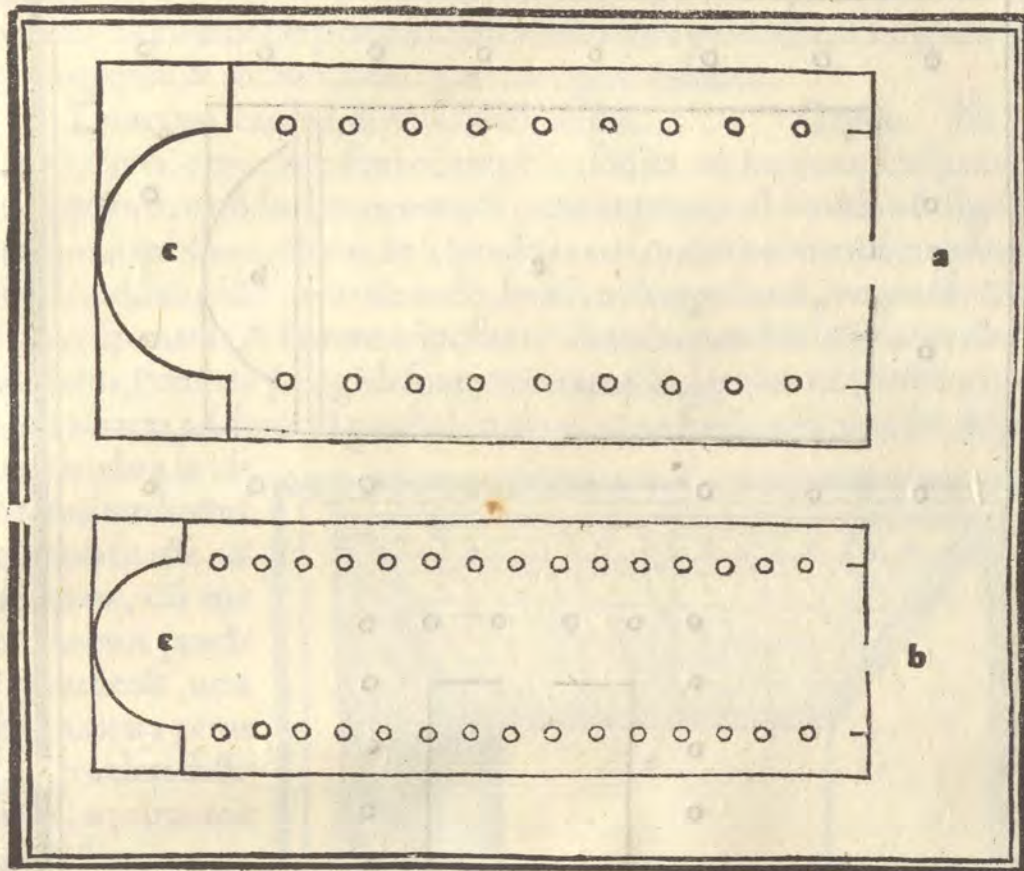
a. forū qua-
dratū & colū-
nis ornatū
more græco.



b. forū ppor-
tione sesqal-
tera lōgitudi-
nis ad latitu-
dinē ornatū
colūnis mo-
re latino.
c. argētariæ
tabernæ.

Basilicarum loca adiuncta foris quæ calidissimis partibus oportet constitui, ut per hyemē sine molestia tempestatum se cōferre in eas negotiatores possint, Earumque latitudines ne minus quæ ex tertia ne plus quæ ex dimidia longitudinis parte constituentur, nisi loci natura impedierit, & aliter coegerit symmetriam commutari, Sin autem locus erit amplior in longitudine, chalcidica in extremis constituentur, uti sunt in iulia aquiliana, Columnæ basilicarum tam altæ quæ porticus latæ fuerint, faciendæ videntur, Porticus quæ me-

diū spatium futurum est, ex tertia finiatur, Columnæ superiores minores quam inferiores (vti supra scriptum est) cōstituantur, Pluteum quod fuerit iter superiores columnas, item quarta parte minus q̄ superiores columnæ fuerint, oportere fieri videtur, vti supra basilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur, Epistylia, zophori, coronæ, ex symmetriis columnarum vti in tertio libro diximus, explicentur.

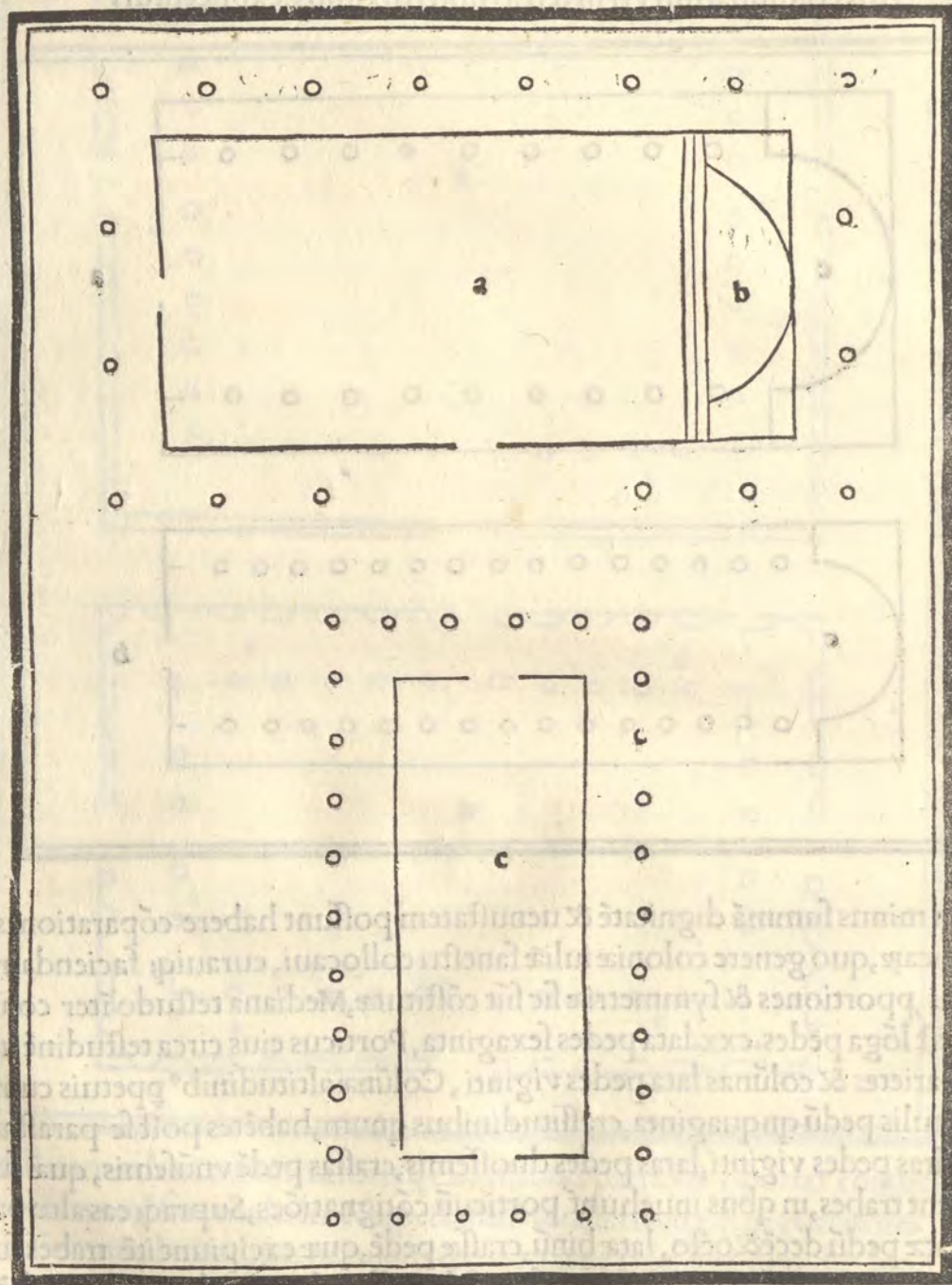


a. basilica triplæ longitudinis ad latitudinem.
 b. basilica duplæ longitudinis ad latitudinem.
 c. tribunalis locus.

Non minus summâ dignitatē & uenustatem possunt habere cōparationes basilicæ, quo genere colonia iuliæ fanestri collocaui, curauiq; faciendam cuius pportiones & symmetriæ sic sūt cōstitutæ, Mediana testudo iter colūnas est lōga pedes.cxx.lata pedes sexaginta, Porticus eius circa testudinē inter parietes & colūnas lata pedes viginti, Colūnæ altitudinib⁹ ppetuis cum capitulis pedū qnquaginta, crassitudinibus qnum, habētes post se parastatas altas pedes viginti, latas pedes duossemis, crassas pedē vnūsemis, quæ sustinent trabes, in qbus inuehunt porticuū cōtignatiōes, Supraq; eas aliæ parastatæ pedū decē&octo, latæ binū, crassæ pedē, quæ excipiunt itē trabes sustinentes canteriū & porticū, quæ sunt submissa infra testudinē tecta, Reliq; spatia inter parastatæ & colūnæ trabes p intercolūnia luminibus sunt relicta, Colūnæ sunt in latitudine testudinis cū angularib⁹ dextra ac sinistra, quaternæ, in lōgitudine quæ est foro pxima cū usdē angularibus octo, ex altera parte cū angularibus sex, Ideo q; mediæ duæ in ea parte nō sunt posu

tæ, ne impediant aspectus p̄nai ædis augusti, quæ ē in medio latere parietis ba-
 silicæ collocata spectās mediū for̄ & ædē Iouis, Item tribunal ē in ea æde he-
 micycli schematis, minore curuatura formatū, Eius aut̄ hemicycli in frōte
 est intervallū pedū, q̄draginta sex, itror̄sus curuaturapedū q̄ndecim, vti eos
 qui apud magistratus starēt, negociātes in basilica ne impedirent.

a. basilica a
 vitruvio fa-
 cta ī colonia
 fanestri: qd̄
 nunc fanum
 dī: nō satis a
 me p̄batum
 opus.
 b. tribunalis
 locus.
 c. ædes au-
 gusti.



Supra colūnas ex trib⁹ tignis bipedalib⁹ cōpactis trabes sūt circa collocatæ,
 eaq; ab tertiis colūnis q̄ sūt in īteriori parte reuertunt̄ ad antas, q̄ a p̄nao p̄-
 currūt, dextraq; & sinistra hemicyclū tangūt, Supra trabes contra capitula
 ex fulmētis dispositæ pilæ sūt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo

uersus quaternis, Supra eas ex duobus tignis bipedalib⁹ trabes euerganeæ circa sūt collocatæ, qbus insup transtra cū capreolis cōtra zophoros & antas & parietes pnaī collocata sustinēt vnū culmē ppetuæ basilicæ, alterum a medio supra pnaū ædis, Ita fastigioꝝ duplex nata dispositio, extrinsecus tecti, & interioris altæ testudinis, pstant spetiē venustā, Itē sublata epistyliorum ornāmēta, & pluteoꝝ colūnarūq; superiorū distributio operolam detrahit molestiā, sumptusq; imminuit ex magna parte summā, Ipsæ vero columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificentiam impensæ, & auctoritatem operi adaugere videntur.

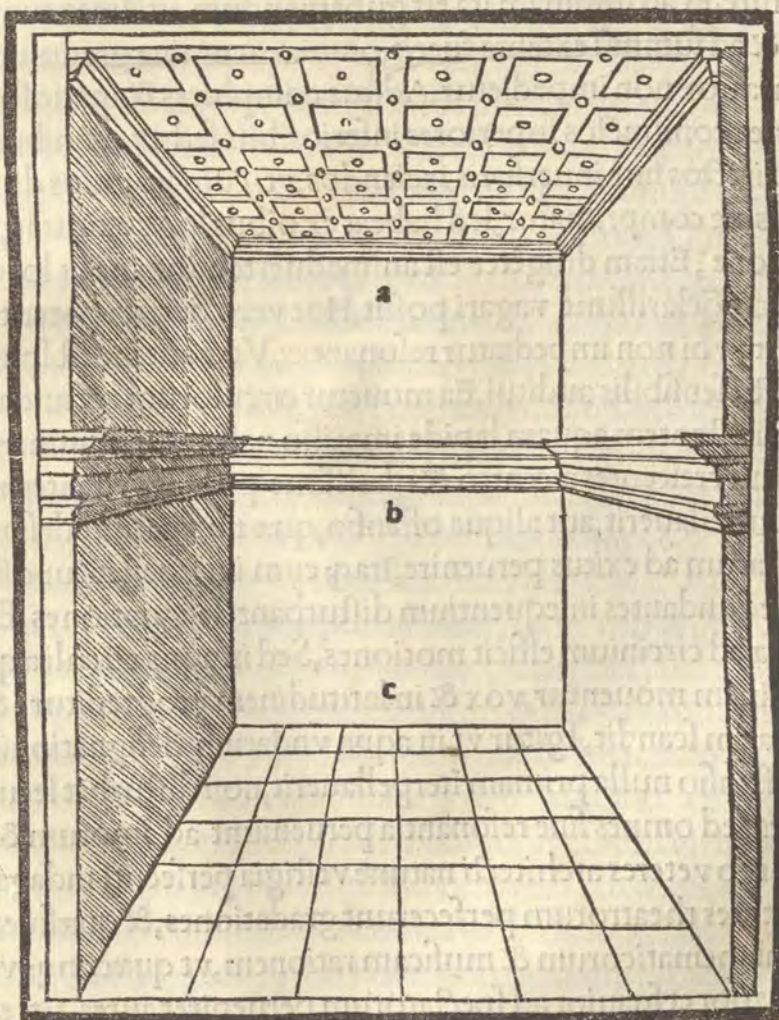
De ærario, carcere, & curia ordinandis. Caput. II.

Aerariū, carcer, curia, foro sunt cōiungēda, sed ita vti magnitudo symmetriæ eoꝝ foro respōdeat, maxime qdē curia imprimis est faciēda ad dignitatem municipii siue ciuitatis, Et si quadrata erit, quātū habuerit latitudinis, dimidia addita cōstituatur altitudo, sin aut oblonga fuerit, longitudo & latitudo cōponatur, & summa cōposita ei⁹ dimidia pars sub lacunariis altitudini detur, Præterea pcingēdi sunt parietes medii, coronis ex intestino opere, aut albario, ad dimidiā partē altitudinis, Quæ si nō erunt, vox ibi disputantium elata in altitudine intellectui non poterit esse audientibus, Cū autem coronis præcīcti pietes erūt, uox ab iis morata prius q̄ in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta.

De theatro.

Caput. III.

Cum fori constitutum fuerit, tū deorum immortalium diebus festis ludorum spectationib⁹ eligendus est locus theatro q̄ saluberrimus, vti in primo libro de salubritatibus i mœnium collocationibus ē scriptum, Per ludos. n.



a lacunaria

b. coronæ ex intestino opere: aut albario:

c. locus tribunalis.

cum coniugibus & liberis p̄cedentes delectationibus detinentur, & corpo-
 ra propter uoluptatem imota patentes habent venas, in quas insidunt au-
 rarum flatus. qui si a regionibus palustribus aut aliis regionibus viciosis ad-
 uenient, nocentes spiritus corporibus infundent, Itaq; si curiosius eligetur
 locus theatro, vitabuntur vicia, Etiãq; prouidendum est ne impetus habe-
 at a meridie, Sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conclusus curua-
 tura, neq; habens potestatem vagandi versando conferuescit, & cãdēs adu-
 rit excoquitq; & iminuit e corporibus humores, Ideo maxime vitandæ sũt
 his rebus uitiosæ regiones, & eligendæ salubres, Fundamentorum autem si
 in montibus fuerit, facilius erit ratio, sed si necessitas coegerit in plano aut
 palustri loco ea constitui, solidationes substructionesq; ita erunt faciendæ,
 quẽadmodũ de fundatiõibus ædiũ sacrarũ in tertio libro ẽ scriptũ, Insuper fũ-
 damẽta lapideis & marmoreis copiis gradatiões ab substructione fieri debẽt,
 Præcinctiões ad altitudines theatrorũ p̄ rata pte faciendæ vidẽtur, neq; altio-
 res, q̄ quãta p̄cinctiõnis itineris sit latitudo, Si .n. excelsiores fuerint, repel-
 lēt & eiicient in superiorẽ partem vocem, nec patientur in sedibus sũmis, q̄
 sunt supra p̄cinctiõnes, verborum casus certa significatione ad aures perue-
 nire. Et ad summam ita est gubernandum, vti linea cum ad imum gradum
 & ad summũ extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosq; tangat,
 ita uox non impedietur, Aditus complures & spatiosos oportet disponere
 nec coniunctos superiores inferioribus sed ex omnibus locis perpetuos, &
 directos sine inuersuris faciendos, vti cum populus dimittitur de spectacu-
 lis, ne comprimatur, sed habeat ex oĩbus locis exitus separatos sine impedi-
 tione, Etiam diligẽter est animaduertendum ne sit locus surdus, sed vt i eo
 uox q̄clarissime vagari possit, Hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fue-
 rit, vbi non impediatur resonantia, Vox autem est spiritus fluens, & aeris
 ictu sensibilis auditui, Ea mouetur circuloꝝ rotundatiõibus infinitis. vti
 si in stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles vndarum cir-
 culi crescentes a centro & q̄latissime possint vagantes, nisi angustia loci in-
 terpellauerit, aut aliqua offensio, quæ non patitur designationes earum vn-
 darum ad exitus peruenire, Itaq; cum interpellentur offensionibus, Primæ
 redundantes insequentium disturbant designationes, Eadem ratione vox
 ita ad circinium efficit motiones, Sed in aqua circuli æqua planitie in latitu-
 dinem mouentur, vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gra-
 datim scandit, Igitur vt in aqua vndarum designationibus, ita in voce cũ
 offensio nulla primam interpellauerit, non disturbat secundã, nec insequen-
 tes, sed omnes sine resonantia perueniunt ad imorum & sũmorum aures,
 Ergo veteres architecti naturæ vestigia persecuti indagatiõibus vocis scã-
 dentes theatrorum perfecerunt gradationes, & quæsuerunt per canonicã
 mathematicorum & musicam rationem, vt quæcunq; vox esset in scœna,
 clarior et suauior ad spectatorum perueniret aures, Vti enim organa i æneis

laminis aut corneis, dieſi, ad cordarum ſonituum claritatem perficiuntur, ſic theatrorum per harmonicen ad augendam vocem ratiocinationes ab antiquis ſunt conſtitutæ.

De harmonia.

Caput. IIII.

Harmonia autem eſt muſica litteratura obſcura & difficilis, maxime quædam, quibus græcæ litteræ non ſunt notæ, quæ ſi volumus explicare, neceſſe eſt etiam græcis verbis uti, quæ nonnulla eorum latinæ non habent appellationes, Itaque (ut potero) quæpertiffime ex Ariſtoſeni ſcripturis interpretabor, & eius diagrama, ſubſcribam, finitioneſque ſonituum deſignabo, uti qui diligentius attenderit, facilius percipere poſſit, Vox enim mutationibus cum ſectitur, alias fit acuta, alias grauis, duobusque modis mouetur, e quibus vnus habet effectus continuatos, alter diſtantes, Continua vox neque in finitionibus conſiſtit, neque in loco vlllo, efficitque terminationes non apparentes, interualla autem media patentia, uti ſermone cum dicimus, ſol, lux, flos, nox, Nunc .n. nec vñ incipit, nec vbi deſinit intelligitur, ſed neque ex acuta facta eſt grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per diſtantiam autem e contrario, Namque cum ſectitur in mutatione vox, ſtatuit ſe in alicuius ſonitus finitione, deinde in alterius, & id vltro citroque crebro faciendo incõſtans apparet ſenſibus, uti in cantionibus cum ſectentes voces varietatem facimus modulationis, Itaque interuallis ea cum verſatur, & vnde initium fecit, & vbi deſiit, apparet in ſonorum patentibus finitionibus, Mediana autem parentia interuallis obſcurantur, Genera vero modulationum ſunt tria, Primum quod græci nominant ἀρμόνιαν, Secundum ἁρμονία, Tertium, Διάτονον, Eſt autem harmoniæ modulatio ab arte concepta, & ea re catio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatē, Chroma ſubtili ſolertia ac crebritate modulationum ſuauiorem habet delectationem, Diatonon vero quæ naturalis eſt, facilius eſt interuallorum diſtantia, In his tribus generibus diſſimiles ſunt tetrachordorum diſpoſitiones, quæ harmonia tetrachordorum & tonos & dieſes habet binas, Dieſis autem eſt toni pars quarta, ita in hemitonio duæ dieſes ſunt collocatæ, Chromati duo hemitonia in ordine ſunt compoſita tertium trium hemitoniorum eſt interuallum, Diatoni duo ſunt continuati toni, tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem, Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis & hemitonio ſunt peræquata, Sed ipſa cum ſeparatim vniuſcuiusque generis finibus conſiderantur, diſſimilem habent interuallorum designationem, Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce diuiſit natura, finiuitque terminationes eorum meſuris interuallorum quantitate, modisque certis diſtantibus conſtituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura conſtitutis utendo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones, Sonitus que græce φθόγῃ dicuntur, in vno quoque genere ſunt decem & octo e quibus octo

funt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum cōiter modularuntur sunt vagantes, Stātes autem sunt, qui inter mobiles iterpositi continent tetrachordi coniunctionem, & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes, Appellantur autem sic, proslambanomenos, hypatehypaton, hypatemeson, mese, netesynēmenon, paramese, netediezeugmenō, netehyperboleon, Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant, Vocabula autem habent hæc, Parhypatehypatō, lichanoshypatō, parhypatemeson, lichanosmeson, tritesynēmenō, paranetesynēmenon, tritediezeugmenon, paranetediezeugmenon, tritehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt virtutes alias, Interualla enim & distantias habent crescentes, Itaque parhypate quæ in harmonia distat ab hypate diesi, in Chromate mutata habet hemitonium, in diatono vero tonum, Qui lichanos in harmonia dicitur ab hypate distat hemitonium, in chroma translatus progreditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria hemitonia, Ita decem sonitus propter translationes in generibus efficiunt triplicem modularionum varietatem, Tetrachorda autem sunt quinque, primum grauissimum quod græce dicitur ὠκταρῆ, Secundum medianum quod appellatur μέσοι. Tertiū coniunctum, quod συμέμενον dicitur, quartum disiunctum, quod διεξέμενον nominatur, Quintum quod est acutissimum græce ὑπερόλειον dicitur, Cōcentus quos natura hominis modulari potest, græceque συμφόρια dicuntur sunt sex, diatessaron, diapente, diapason, diapason cum diatessaron, diapason cum diapente, disdiapason, Ideoque & a numero nomina receperunt, quæ cum vox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaque se flectens mutauerit & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in octauam diapason, in octauam & dimidiam diapason & diatessaron, in nonam & dimidiam diapason & diapente, in quādecimam disdiapason, Non enim inter duo interualla cum chordarum sonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia aut sexta aut septima possunt consonantia fieri, Sed (ut supra scriptum est) diatessaron & diapente, ex ordine ad disdiapason conuenientes ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur ex coniunctione sonituū, qui græce φθόγαι dicuntur.

De theatri vasis.

Caput. V.

Ita ex his indagationibus mathematicis rationibus fiunt vasa ærea pro ratione magnitudinis theatri, eaque ita fabricentur, vt cum tanguntur, sonitū facere possint inter se, diatessaron, diapente, ex ordine ad disdiapason, Postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione musica ibi collocentur, ita vt nullum parietem tangant, circaque habeant locum uacuum & a summo capite spatium, ponanturque inuersa, & habeant in parte quæ spectat ad scenā, suppositos cuneos, ne minus altos semipede, contraque eas cellas relinquantur, apert

tur aperturæ inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos altæ semi-
pede, Designationes autem earum quibus in locis constituentur sic explicē-
tur, Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transuersa
regio designetur, & in ea tredecim cellæ duodecim æqualibus interuallis di-
stantes conformentur, vti ea echea, quæ suprascripta sunt ad neten hyper-
boleon sonantia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vtraque parte prima
collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, ter-
tia diatessaron ad neten parameson, quarta diatessaron ad neten synemme-
non, 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 circumagens tactuque feriens singulorum va-
forum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu conuenientem sibi
consonantiam, Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo di-
uidatur in partes quatuor, vti tres efficiantur regiones cellarum transuersæ
designatæ, vna harmoniæ, altera chromatos, tertia diatoni, Et ab imo quæ
erit prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore teatro supra scri-
tum est. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromati-
cen hyperboleon habentia sonitum ponantur, in secundis ab his diatessa-
ron, ad chromaticen diezeugmenon, in tertiis diatessaron, ad chromaticen
synemenon, in quartis diatessaron ad chromaticenmeson, quintis diatessa-
ron ad chromaticenhypaton, sextis ad parameson, quæ & in chromaticen hy-
perboleon, diapente, & ad chromaticenmeson, diatessaron, habeant conso-
nantia cõmunitatem, In medio nihil est collocandum, ideo quæ sonituū nul-
la alia qualitas in chromatico genere symphoniam consonantiã potest habe-
re, In summa vero diuisione & regione cellarum, in cornibus primis ad dia-
tonon hyperboleon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis diatessa-
ron ad diatonon diezeugmenon, tertiis diatessaron, ad diatonon synemme-
non, quartis diatessaron, ad diatononmeson, quintis diatessaron, ad diato-
nonhypaton, sextis diatessaron, ad proslambanomeon, in medio ad meson,
quæ ea & ad proslambanomeon, diapason, & diatonon hypaton, diapente
habet symphoniarum cõmunitates. Hæc autem si quis voluerit ad perfectũ
facile perducere animaduertat in extremo libro diagramma musica ratio-
ne designatum, quod Aristoxenus magno vigore & industria generatim di-
uisis modulationibus constitutum reliquit, de quo si quis ratiocinationibus
his attenderit, & ad naturam vocis & ad audientium delectationes facilius
valuerit theatrorum efficere perfectiones.

G

Stabilis	Ditonus	Trifhemitioniū	Tonus		Nerehyperboleon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Tonus		Paranetheyperboleon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Hemitioniū		Trietheyperboleon
Stabilis	Ditonus	Trifhemitionium	Tonus		Netediezeugmenon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Tonus		Paranetediezeugmenon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Hemitioniū		Tritediezeugmenon
Stabilis	Tonus	Tonus	Tonus		Paramefe
Stabilis	Ditonus	Trifhemitionium	Tonus		Nerefyneumenon
Mobilis	Diefs	Hemitioniū	Tonus		Paranetyneumenon
Mobilis	Diefs	Hemitioniū	Hemitioniū		Trityneumenon
Stabilis	Ditonus	Trifhemitioniū	Tonus		Mefe
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Tonus		Lichanosmezon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Hemitioniū		Parhyparemezon
Stabilis	Ditonus	Trifhemitioniū	Tonus		Hyparemezon
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Tonus		Lichanoshypaton
Mobilis	Diefs	Hemitionium	Hemitioniū		Parhyparehypaton
Stabilis	Tonus	Tonus	Tonus		Hyparehypaton
Stabilis	Tonus	Tonus	Tonus		Proflambanomenos

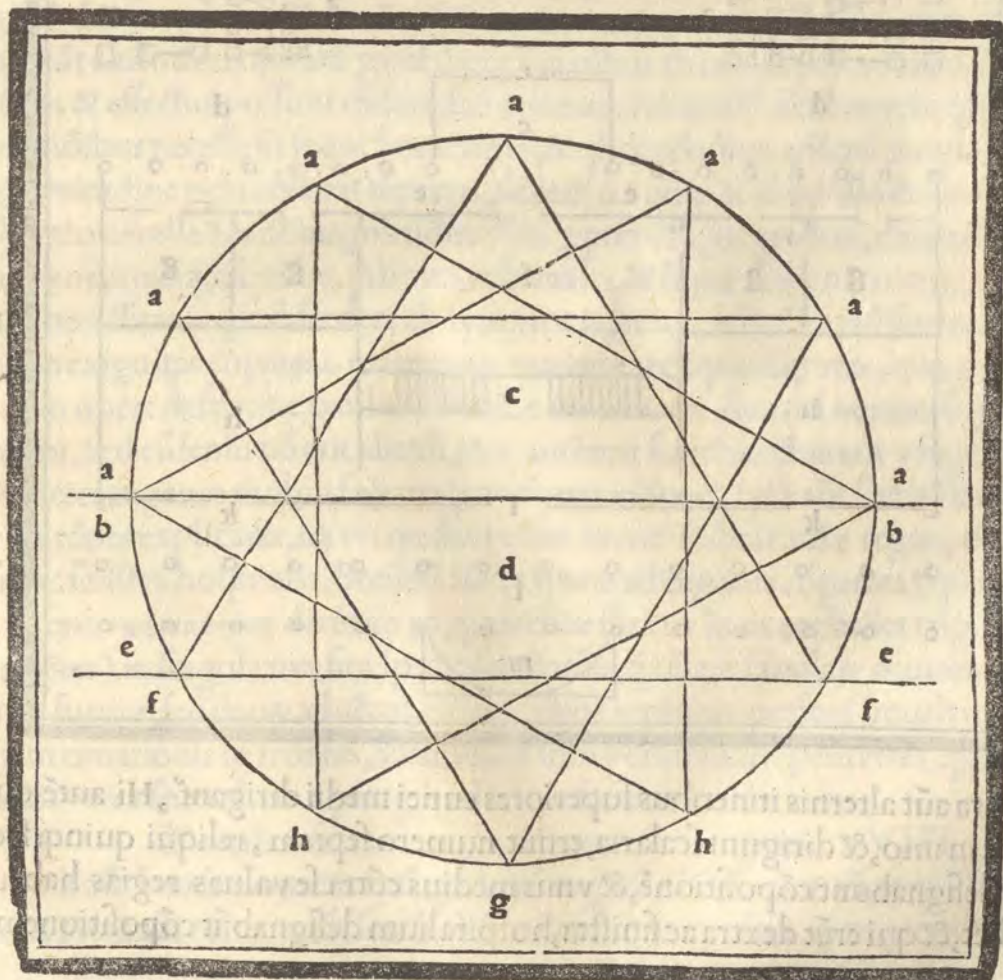
Figura: cuius meminit auctor.

- t. tonus.
- h. hemitionium.
- a. diateffarō
- b. Diapente.
- c. Diapafon.
- d. Diapafon & diateffarō
- e. diapafō & diapente
- f. Difdiapafon.

Dicit aliq̄s forte multa theatra Romæ quotânis facta eẽ, neq; vllâ rōnẽ hæc
 reḡ in his fuisse, Sed errauit in eo, q̄ oĩa publica lignea theatra tabulatiões
 hñt cõplures, quas necesse ẽ sonare, Hoc vero licet aĩ aduertere ẽt a cithare/
 dis, q̄ superiore ton o cũ volunt canere, aduertũt se ad scenæ valuas, & ita re
 cipiũt ab eaz̄ auxilio cõsonãtiã vocis, Cũ aut̄ ex solidis rebus theatra cõsti/
 tuunt̄, idest ex structura cementoz̄, lapide, marmore, q̄ sonare nõ pñt, tunc
 ex his hac rōne sunt explicãda, Sin aut̄ q̄rit̄ in quo theatro ea sint facta Ro/
 mæ, nõ possumus ostẽdere, sed in Italiæ regionibus & in plurib⁹ græcorum
 ciuitatibus, Etiamq; auctorẽ habemus. L. Mũm̄ium, qui diruto theatro co/
 rinthyoz̄ eiũs ænea Romã deportauit, & de manubiis ad ædem lunæ dedi/
 cauit, Multi etiã solertes architecti, qui in oppidis nõ magnis theatra consti/
 tuerunt, propter inopiam fictilibus doliis ita sonantibus electis, hac ratioci/
 natione compositis perfecerunt vtilissimos effectus.

De conformatione theatri facienda. Caput. VI.

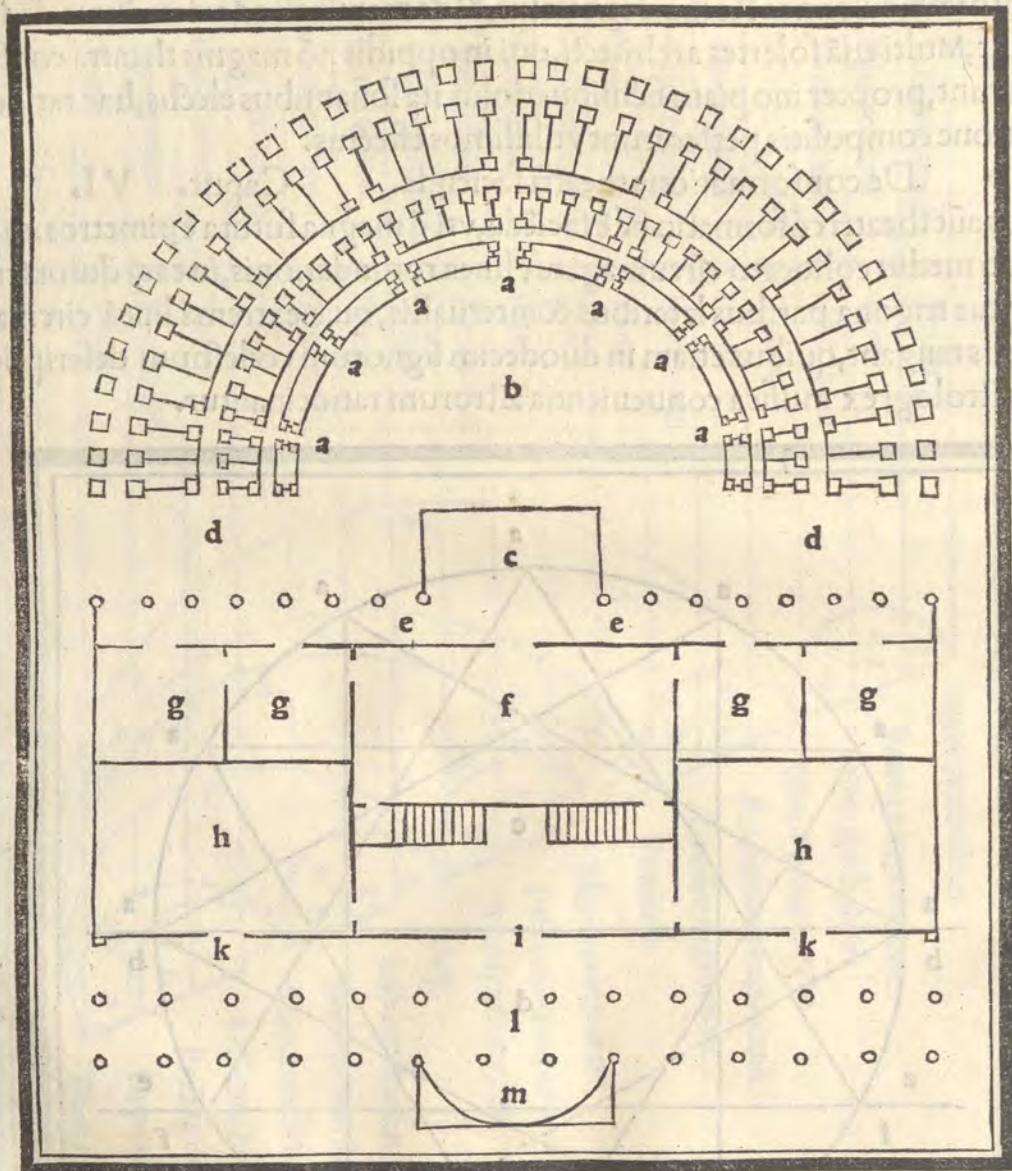
Ipsius aut̄ theatri cõformatio sic ẽ faciẽda, vti q̄ magna futura ẽ p̄metros imi,
 cẽtro medio collocato circumagatur linea rotundationis, in eaq; q̄tuor scri
 bantur trigona paribus lateribus & interuallis, quæ extremã lineã circina/
 tionis tangant, quibus etiam in duodecim signorum cœlestium descriptio
 ne astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur.



- a. cunei.
- b. ubi distinguitur p̄sceniũ pulpitũ ab orchestra regione
- c. orchestra.
- d. p̄sceniũ ubi pulpitũ excitatur.
- e. frõs scenæ
- f. cuneus spectans itinera uersurarum.
- g. cuneus ualuæ regiarũ
- h. cunei hospitalioz̄

Ex his trigonis cuius latus fuerit proximū scenæ ea regione qua præci-
dit curuaturam circinationis, ibi finiatur scenæ frons, & ab eo loco per cen-
trum parallelus linea ducat, quæ disjungat proscenii pulpitiū & orchestra
regionē, Ita latius factū fuerit pulpitiū, q̄ græcorū, quod oēs artifices in sce-
nam dant operā, In orchestra autē senatorū sunt sedibus loca designata, &
eius pulpiti altitudo sit ne plus pedū quinque, vti q̄ in orchestra sederint, spe-
ctare possint oīum agentū gestus, Cunei spectaculorum in theatro ita diui-
dant vti anguli trigonorū, qui currunt circum curuaturā circinationis, diri-
gant ascensus scalarūq̄ inter cuneos ad primam præinctionem.

a. cunei.
b. orchestra
c. pulpitiū.
d. p̄senium
e. podium
f. scena
g. scenæ mē-
bra
h. hospitalia.
i. ualuar̄ re-
giæ
k. hospitalio-
rum ualuar̄.
l. portic' post
scenam
m. odeum.



Supra autē alternis itineribus superiores cunei medii dirigant, Hi autē qui
sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinque sce-
næ designabunt cōpositionē, & vnus medius cōtra se ualuar̄ regiæ habere
debet, & qui erūt dextra ac sinistra, hospitalium designabūt cōpositionem,

extremi duo spectabūt itēra versurarū . Gradus spectaculoꝝ, ubi subsellia cōponant, ne minus alti sint palmopede, ne plus pede & digitis sex, Latitudines eorum ne plus pedes duosemis, ne minus pedes duo cōstituantur.

De tecto porticus theatri.

Caput. VII.

Tectum porticus, qđ futuꝝ est in sūma gradatione, cū scenæ altitudine libratum perficiat, Ideo qđ vox crescens æqualiter ad sūmas gradationes, & tectum perueniet, Namq; si nō erit æquale, quo minus fuerit altum, vox p̄cipiet ad eam altitudinē, ad quam perueniet primo, Orchestra inter gradus imos, quā diametron habuerit, eius sexta pars sumat, & in cornib⁹ circūq; adit⁹, ad eius mēsuræ perpendiculū inferiores sedes p̄cidant, & quæ p̄cisio fuerit, ibi cōstituant itinerum supcilia, ita enī satis altitudinē habebūt, eorū conformationes, Scenæ lōgitudō ad orchestræ diametron duplex fieri debet, Podii altitudo ab libramento pulpiti cū corona & lyfi, duodecima orchestræ diametri, Supra podium columnæ cū capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdē diametri, Epistylia & ornamenta earū colūnarū altitudinis quīta parte, Pluteū insup cum vnda & corona inferioris plutei dimidia parte, supra id pluteū columnæ quarta parte minore altitudine sint, q̄ inferiores, Epistylia & ornāmēta earū colūnarū quinta parte, Item si tertiā episcenos futura erit, mediani plutei, sūmū sit dimidia parte, Colūnæ sūmæ medianarū min⁹ altæ sint, quarta parte. Epistylia cum coronis earum colūnarum, item habeāt altitudinis quintā partē, Nec tñ in oībus theatris symmetriæ ad oēs rōnes & effectus possunt rñdere, sed oportet architectū aiaduertere qbus p portioībus necesse sit sequi symmetriā, & qbus rōnibus ad loci natutā, aut magnitudine opus debeat tēperari, Sūt enī res quas & in pusillo & i magno teatro necesse ē eadē magnitudine fieri ppter vsū, vti gradus, diazomata, pluteos, itinera, ascensus, pulpita, tribunalia, & si qua alia itercurrunt, ex qbus necessitas cogit discedere ab symmetria, ne impediāt vsus. Non minus si qua exiguitas copiarū. i. marmoris, materiæ, reliquarūq; rerū, quæ parantur in opere defuerint, paululū demere aut adiicere, dum id ne nimiū i probe fiat, Sed cū sensu nō erit alienū, Hoc autē erit si architectus erit vsuperit⁹, Præterea ingenio mobili solertiaq; nō fuerit viduat⁹, Ipsæ aut scenæ suas habeāt rōnes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornat⁹ habeāt aulæ regiæ, dextra ac sinistra hospitalia, Secūdū aut ea spatia ad ornatus cōparata (quæ loica græci περιέκρυς dicūt ab eo, qđ machiæ sūt i iis locis uersatiles trigonos habētes) in singula tres sint species ornatōis, q̄ cū aut fabulæ mutationes sunt futuræ, seu deorū aduētus cū tonitribus repētinis, uersent, mutētq; speciem ornatōis in frontes, Secūdū ea loca versuræ sunt pcurrētes, quæ efficiunt vna a foro altera a peregre aditus in scenam.

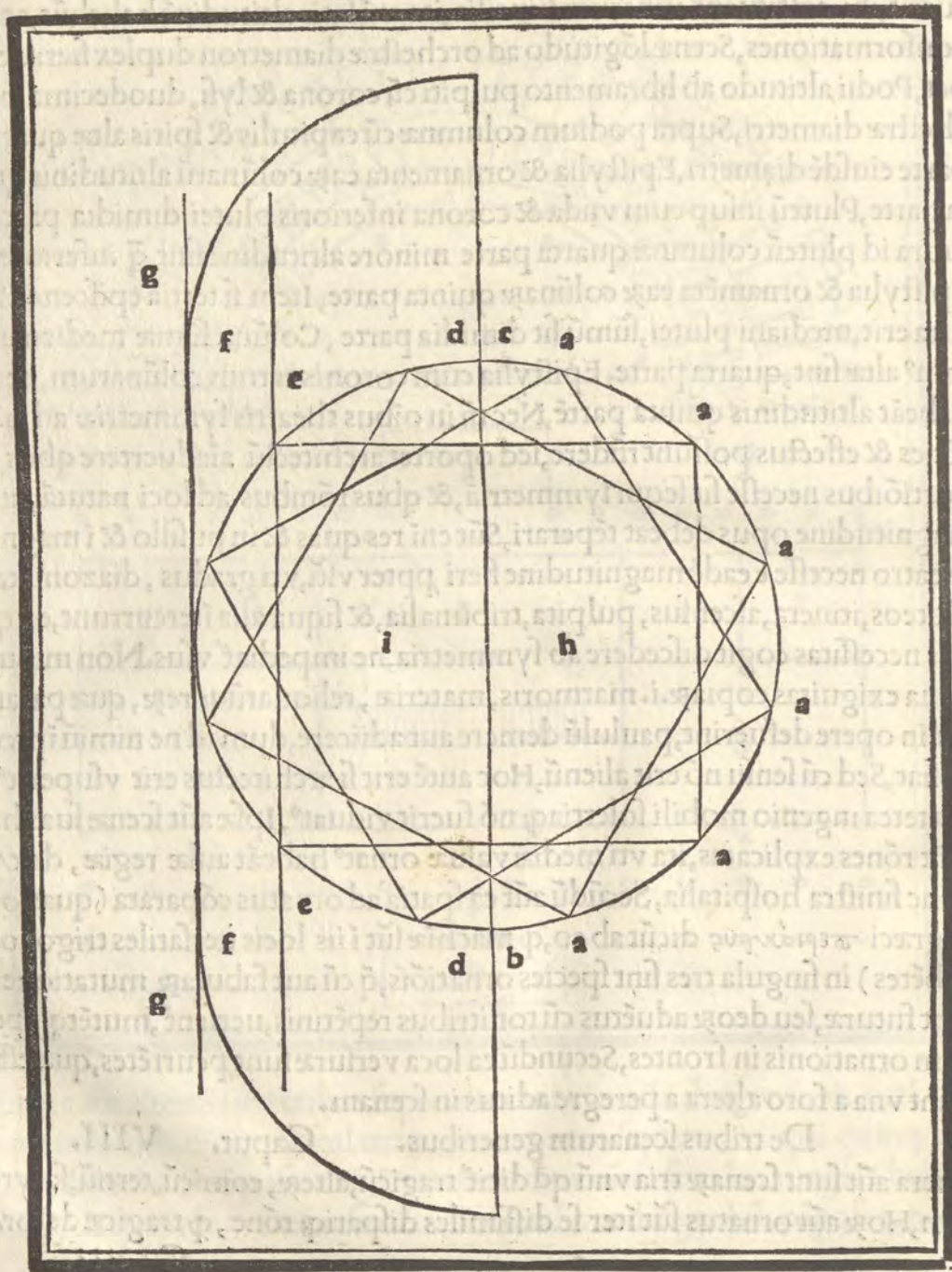
De tribus scenarum generibus.

Caput. VIII.

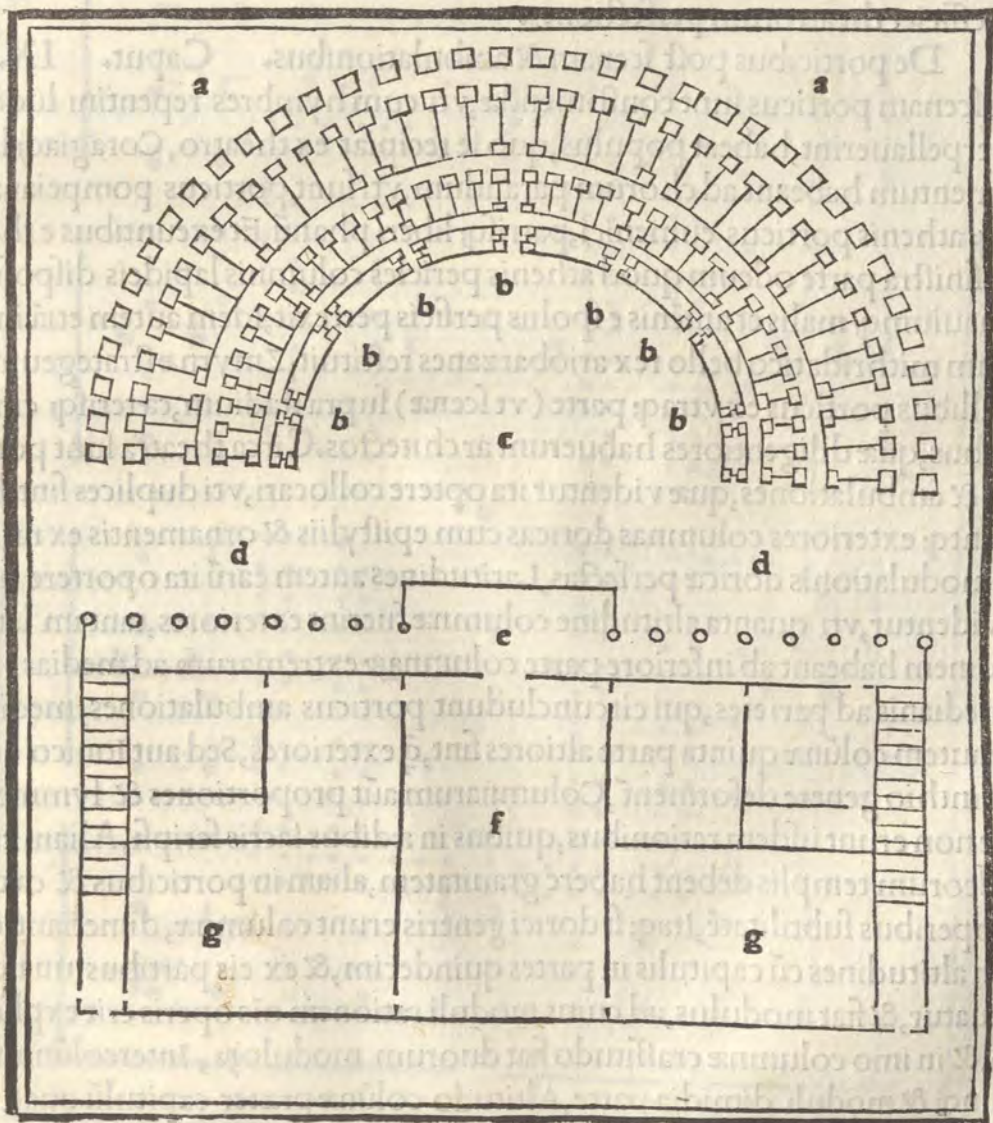
Genera aut sunt scenarū tria vnū qđ dicit tragicū, alterū, comicū, tertiū, satyricum, Horū aut ornatus sūt iter se dissimiles dispariq; rōne, qđ tragicæ defor-

mant colūnis & fastigiis & signis reliq; regalibus rebus, Comica autē adifioꝝ priuatoꝝ & menianoꝝ hnt speciē, pfectuq; fenestris dispositos imitatioē cōmuniū adifioꝝ rōnibus, Satyrica vero ornant arboribus spelūcis mōtibus reliquisq; agrestib^o rebus, in topiarii operis speciē deformatis, In græcoꝝ theatris nō oīa iisdē rōnibus sūt faciēda, q̄ primū in ima circinatiōe, vt in latino trigonoꝝ quatuor, in eo q̄dratoꝝ triū anguli circinatiōis lineam tangunt, Et cuius quadrati lat^o est proximum scenæ præditq; curuaturā circinationis, ea regione designat finitio proscenii, & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturā parallelas linea designatur, in qua constituitur frons scenæ, per centrumque orchestrae proscenii regione.

- a. cuneus
 b. sinistra
 c. dextra
 d. centrum
 e. finitio pro
 scenii
 f. pscenium
 g. frons scæ
 næ
 h. orchestra
 i. pscenium



parallelas linea describit: & q̄ secat circinationis lineas dextra ac sinistra in cornibus hemicycli cētra designant, & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circūagit circinatio ad proscenii dextrā partem, Item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circūagit ad proscenii finistram partē, Ita tribus cētris hac descriptione, ampliorē habēt orchestram græci, & scenā recessiorem, minoreq; latitudine pulpitiū, quod λος εἶοι appellāt, Ideoq; apud eos tragici & comici actores in scena peragūt, Reliq̄ autē artifices suas p̄ orchestrā p̄stāt actiones, Itaq; ex eo scenici & thymelici græce separatim noīant, Eius logei altitudo nō minus debet eē pedū decē, nō plus duodecim, Gradationes scalarū inter cuneos & sedes cōtra q̄dratorum angulos dirigant ad primā p̄cinctiōnē, ab ea p̄cinctiōne inter eas iterū mediæ dirigant, & ad sūmā quotiēs p̄cingunt, altero tāto semp̄ amplificāt, Cum hac oīa sūma cura solertiaq; explicata sint, tunc etiā diligētius ē animaduertendū vti sit electus locus, in quo leniter applicet se vox, neq; repulsa resiliens incertas auribus referat significationes.



a. porticus
theatri

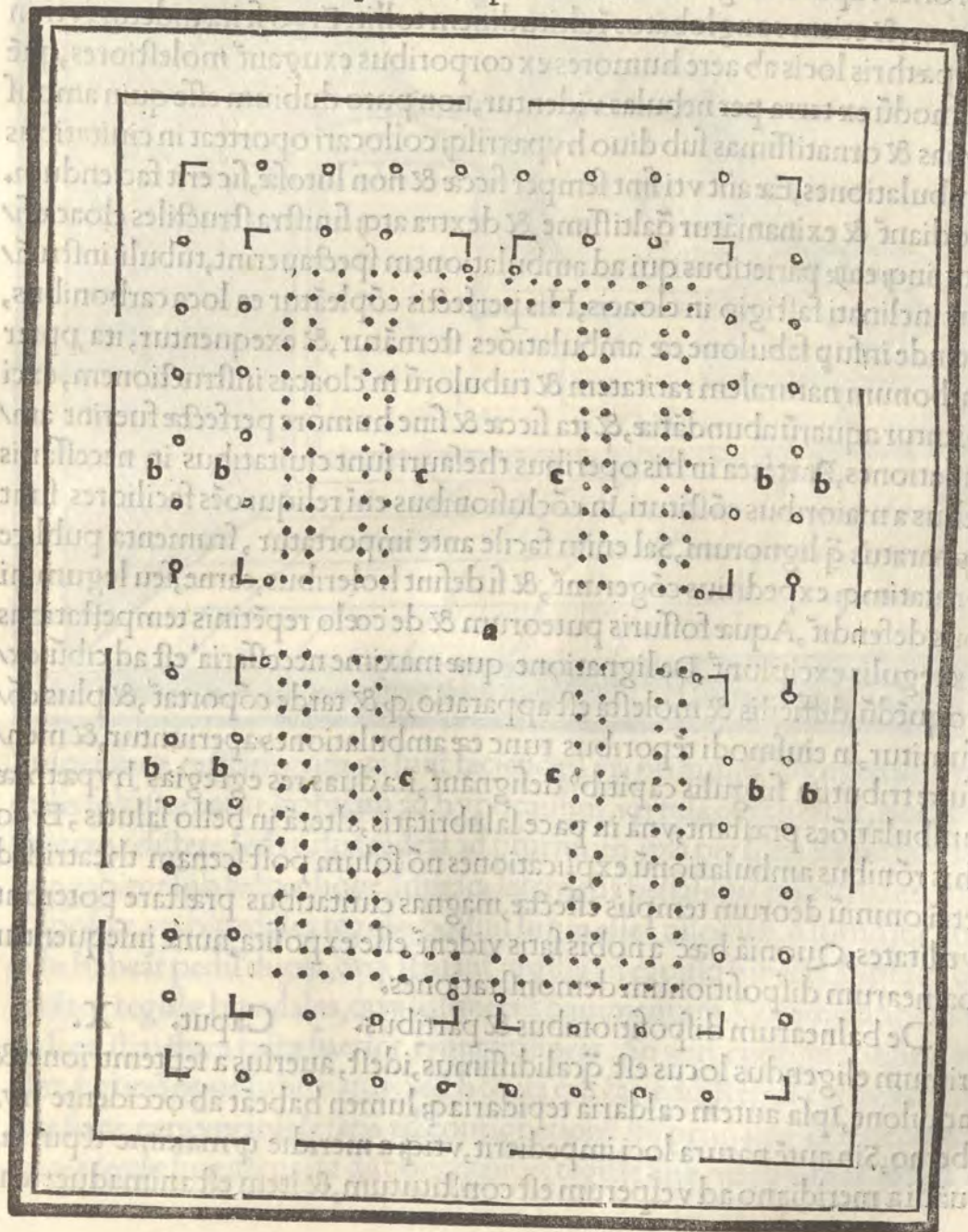
b. cunei
c. orchestra
d. proscenii
e. pulpitum
f. scena
g. hospitalia

Sunt enī nonnulli loci naturaliter impediētes vocis motus, vti dissonantes qui græce dicunt̃ κατηχοῦντες, circūsonantes, qui apud eos nominantur, περιηχοῦντες, item resonantes, qui dñr ἀντηχοῦντες, consonantesq; quos appellāt συνηχοῦντες, Dissonantes sunt in quibus vox prima, cum est elata in altitudinē, offensa superioribus solidis corporib⁹, repulsaq; resiliēs in imū, opprimit insequētis vocis elationē, Circūsonātes aut̃ sūt, in qbus circūuagādo coacta vox se soluēs in medio sine extremis casibus sonās, ibi extinguit̃ incerta verboꝝ significatiōe, Resonātes vero, in qbus cū in solido tactu percussa resiliat imagines exprimēdo, nouissimos casus duplices faciūt auditu, Itē cōsonātes sūt, in qbus ab imis auxiliata cū incremēto scādēs, ingreditur ad aures discreta verboꝝ claritate, Ita si in locoꝝ electione fuerit diligēs animaduersio, emēdatus erit prudētia ad vtilitatē in theatris vocis effectus, Formæ aut̃ descriptiōes iter se discriminibus his erunt notatæ, vti quæ ex quadratis designantur, græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, latinorum habeant vsus, Ita his præscriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput. IX.

Post scenam porticus sunt constituendæ, vti cum hymbres repentini ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex teatro, Coragiaq; laxamentum habeant ad chorum parandum, vti sunt porticus pompeianæ, itēq; athenis porticus eumenici, patrisq; liberi phanū, Et exeuntibus e teatro sinistra parte odeum quod athenis pericles columnis lapideis disposuit, nauiumq; malis et antēnis e spoliis persicis pertexit, Idem autem etiā incēsum mithridatico bello rex ariobarzanes restituit, Zmyrnæ strategeum. Trallibus porticus ex vtraq; parte (vt scenæ) supra stadium, ceterisq; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita optere collocari, vti duplices sint, habeantq; exteriores columnas doricas cum epistylis & ornamentis ex ratione modulationis doricæ perfectas, Latitudines autem earū ita oportere fieri videntur, vti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnæ extremarum ad medias, & a medianis ad parietes, qui circuncludunt porticus ambulationes, medianæ autem colūnæ quinta parte altiores sint, q̄ exteriores, Sed aut Ionico aut corinthio genere deforment̃, Columnarum aut̃ proportiones & symmetriæ non erunt iisdem rationibus, quibus in ædibus sacris scripsi, Aliam enī in deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus & ceteris operibus subtilitatē, Itaq; si dorici generis erunt columnæ, dimetiant̃ earum altitudines cū capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus una cōstituat̃, & fiat modulus, ad cuius moduli rationem oīs operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulorū, Intercolūnium quinq; & moduli dimidia parte, Altitudo colūnæ præter capitulū quatu-

ordecim modulorum, Capituli altitudo moduli vnus, latitudo modu-
lorum duorum & moduli sextæ partis, Cateri operis modulationes, vti in
ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur, Sin autem ionicæ
columnæ fient, scapus p̄ter spiram & capitulū in octo partes & dimidiā di-
uidatur, & ex his vna crassitudini columnæ detur, Spira cum plintho dimi-
dia crassitudine constituat, Capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro ē demō-
stratum, Si corinthia erit, scapus & spira, vti in ionica, Capitulū autem quem-
admodum in quarto libro est scriptū, ita habeat rationē, Stylobatisq; adie-
ctio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptiōe, quæ supra scripta est in li-
bro tertio, sumatur, Epistylia, coronæ cæteraq; oīa, ad colūnarum rationem
ex scriptis voluminum superiorū explicentur.



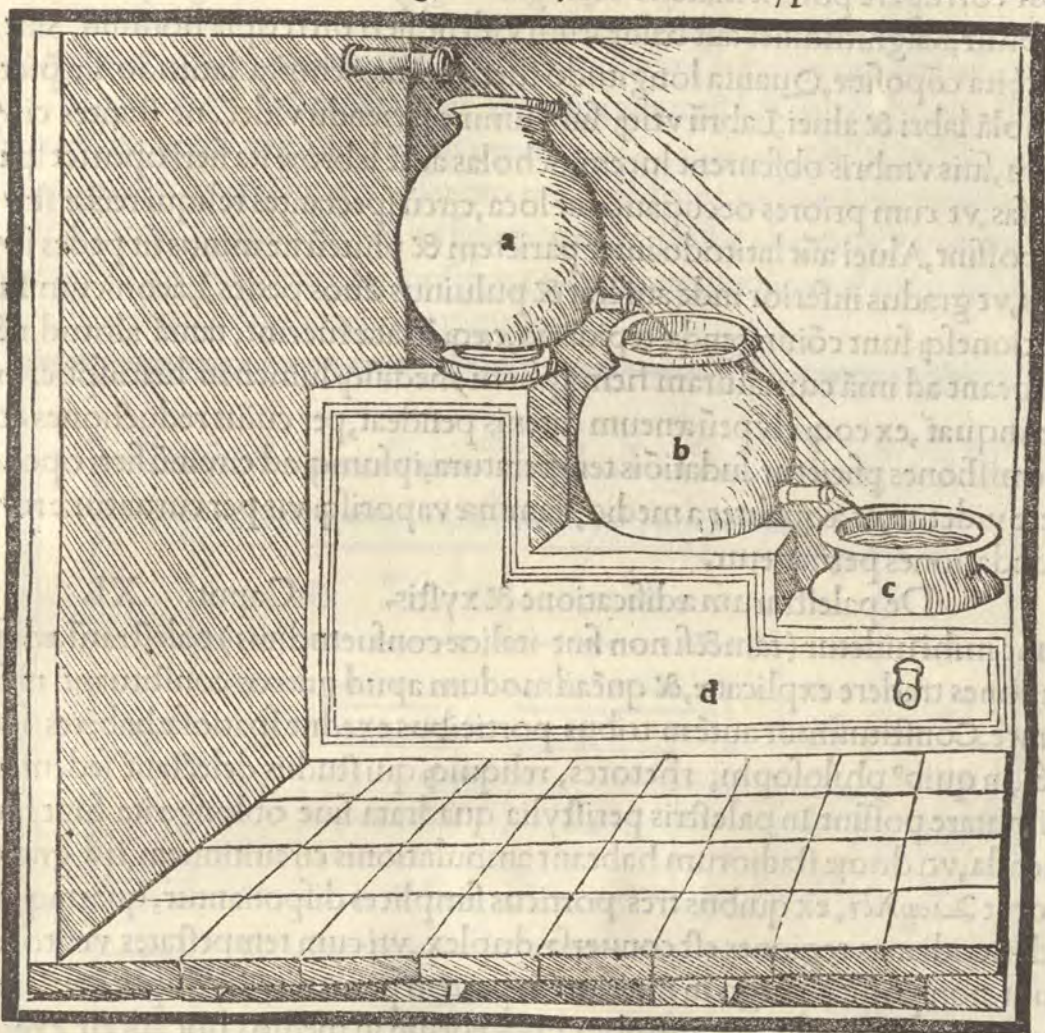
a. xyftus ubi
athletæ exer-
centur
b. portic⁹ du-
plices ubi po-
pulus fe reci-
piat ex thea-
tro.
c. uiridia &
hypæthræ
ambulatiōes

Media vero spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus adornanda viridi-
 bus videntur, quæ hypæthræ ambulationes habent magnâ salubritatē, Et pri-
 mum oculorum, quæ ex viridibus subtilis & extenuatus aer propter mo-
 tionem corporis influens perlimat speciem, & ita auferens ex oculis hu-
 morem crassum, aciem tenuem & acutam speciem relinquit, Præterea cum
 corpus motionibus in ambulatione caleseat, humores ex membris aer exu-
 gendo imminuit plenitates, extenuatque dissipando, quod plus inest, quàm
 corpus potest sustinere. Hoc autem ita eest ex eo licet animaduerrere, quæ sub-
 tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palustris abundantia,
 ex his nullus surgit humor nebulosus, sed in apertis hypæthrisque locis, cum
 sol oriens vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat hu-
 mores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit, Ergo si ita uideatur, uti in
 hypæthris locis ab aere humores ex corporibus exugant molestiores, quæ
 admodum ex terra per nebulas videntur, non puto dubium esse quin amplif-
 simas & ornatissimas sub diuo hypæthrisque collocari oporteat in ciuitatibus
 ambulationes, Eæ autem uti sint semper siccæ & non lutosæ, sic erit faciendum.
 Fodiantur & exiniantur quam altissime, & dextra atque sinistra struictiles cloacæ fi-
 ant, inque earum parietibus qui ad ambulationem spectauerint, tubuli instru-
 tur inclinati fastigio in cloacis, His perfectis compleantur ea loca carbonibus,
 deinde insuper sabulone earum ambulationes sternantur, & exequentur, ita propter
 carbonum naturalem raritatem & tubulorum in cloacas instructionem, exci-
 pientur aquarum abundantiam, & ita siccæ & sine humore perfectæ fuerint am-
 bulationes, Præterea in his operibus thesauri sunt ciuitatibus in necessariis
 rebus a maioribus constituti, In conclusionibus enim reliqui omnes faciliores sunt
 apparatus quam lignorum, Sal enim facile ante importatur, frumenta publice
 priuatimque expeditius congeruntur, & si desint holeribus, carne, seu legumini-
 bus defenditur, Aquæ fossuris puteorum & de coelo repetitis tempestatibus
 ex tegulis excipiuntur, De lignatione quæ maxime necessaria est ad cibum ex-
 coquendum, difficilis & molesta est apparatus, quæ & tarde comportatur, & plus con-
 sumitur, In eiusmodi temporibus tunc earum ambulationes aperiuntur, & men-
 suræ tributim singulis capitibus designantur, Ita duas res egregias hypæthræ
 ambulationes præstant, unam in pace salubritatis, alteram in bello salutis, Ergo
 his rationibus ambulationum explicationes non solum post scenam theatri, sed
 etiam omnium deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præstare poterunt
 utilitates, Quonia hæc a nobis satis videntur esse exposita, nunc insequentur
 balnearum dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus & partibus. Caput. X.

Primum eligendus locus est quam calidissimus, id est, auersus a septentrione, &
 aquilone, Ipsa autem caldaria tepidariaque lumen habeant ab occidente hy-
 berno, Sin autem natura loci impedierit, utique a meridie quæ maxime tempus la-
 uandi a meridiano ad vesperum est constitutum, & item est animaduerrten-

dum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in iisdem regionib⁹ sint collocata, Sic enim efficietur, vt in vasaria ex hypocausto cōis sit vsus eorū vtrisq;, Ahena supra hypocaustū tria sunt cōponenda, vnū caldarium, alterum tepidarium, tertiū frigidarium, & ita collocanda, vti ex tepidario ī caldarium, quantū aquæ caldæ exierit, īfluat, De frigidario in tepidarium ad eūdem modum, testudinesq; alueoloz ex cōmuni hypocausti calefacient,



a. frigidariū
b. tepidariū
c. caldarium
d. hypocaustum.

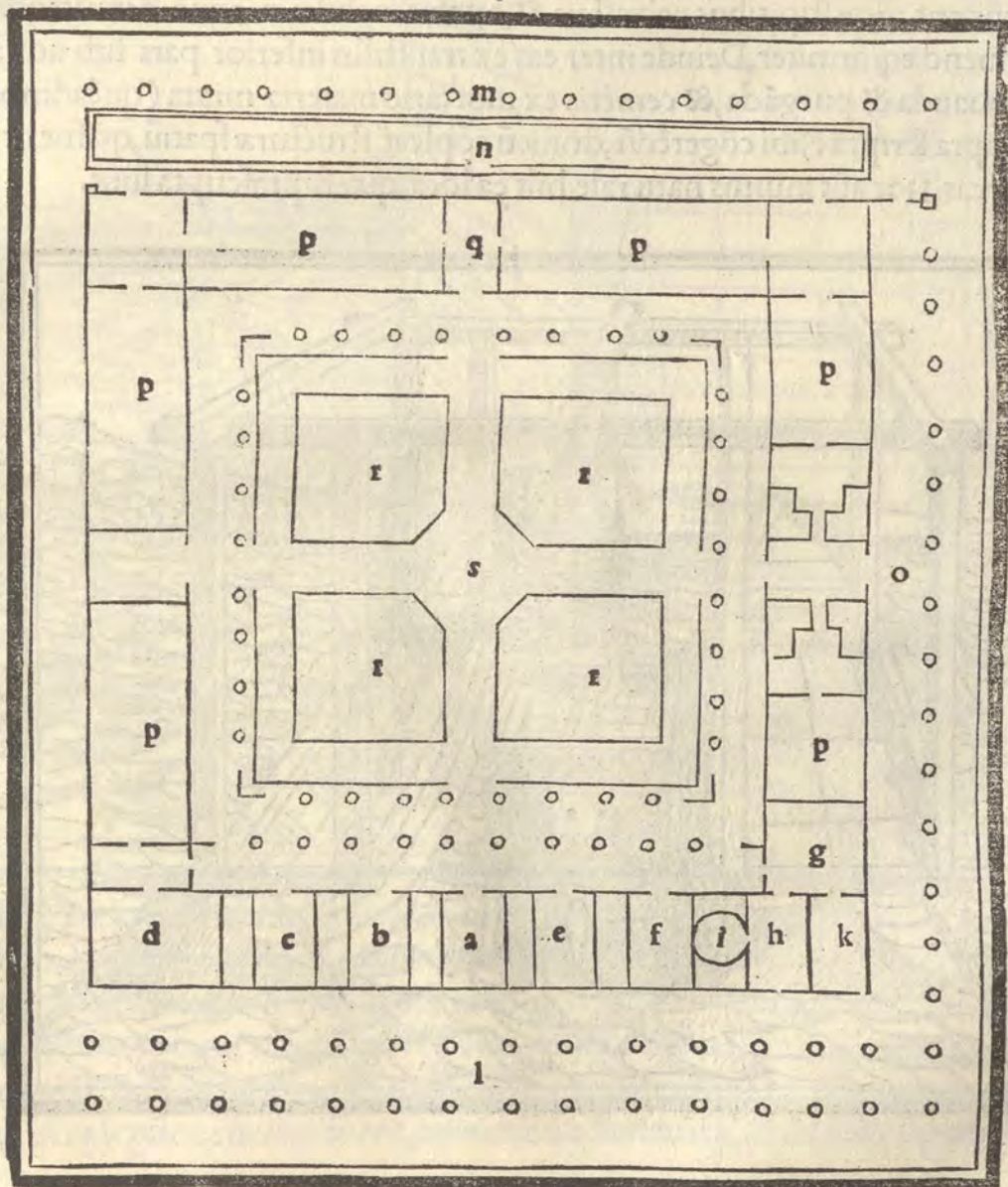
Suspensuræ caldarium ita sunt faciendæ, vti primum sesquipedalib⁹ tegulis solū sternatur inclinātū ad hypocaustum, vti pila cū mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad p̄furnium, ipsa per se ita flāma facilius puagabitur sub suspensione, supraq; laterculis bessalibus pilæ struantur ita dispositæ, vti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ, Altitudinē autē pilæ habeāt pedū duoz, eazq; struant argilla cū capillo subacta, supraq; collocētur tegulæ bipedales, quæ sustineant pauimentum, Cōcamerationes vero si ex structura factæ fuerint, erunt vtiliores, Si autē contignationes fuerint, figlinū opus subiiciatur, Sed hoc ita erit faciēdū, Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eazq; vncinis ferreis ad contignationē suspendātur q̄creberrimis, eazq; regulæ siue arcus ita disponantur, vt tegule sine marginibus sedere in

duabus inuehiq; possint, & ita totæ cōcamerationes in ferro nitētes sint per
fectæ, earūq; camerarū superiora coagmenta ex argilla cū capillo subacta li
niantur. Inferior autē pars, quæ ad pauimentum spectat, primū testa cum cal
ce trullisset, deinde opere albario siue tectorio poliat, eaq; camera in calda
riis si duplices factæ fuerint, meliorē habebunt vsum, Non enī a vapore hu
mor corrūpere poterit materiē contignationis, sed inter duas cameras va
gabitur, Magnitudines autē balnearum videntur fieri pro copia hominū, Sint
autē ita cōpositæ, Quanta longitudo fuerit, tertia dempta latitudo sit, p̄ter
scholā labri & aluei, Labrū vtiq; sub lumine faciendū videtur, ne stantes cir
cum, suis vmbis obscurent lucem, Scholas autē labrorū ita fieri oportet spa
tiosas, vt cum priores occupauerint loca, circū spectantes reliqui rectæ sta
re possint, Aluei autē latitudo inter parietem & pluteū ne minus sit pedes se
nos, vt gradus inferior inde auferat & puluinus duos pedes, Laconicum su
dationesq; sunt cōiungendæ tepidario, eaq; q̄ latæ fuerint, tantā altitudinē
habeant ad imā curuaturam hemispherii, mediūq; lumen in hemispherio
relinquat, ex eoq; clypeū æneum catenis pendeat, per cuius reductiones &
demissiones pficietur sudatiōis temperatura, ipsumq; ad circinū fieri oportere
videtur, vt æqualiter a medio, flammæ vaporisq; vis per curuaturæ ro
tundationes peruagetur.

De palestrarum ædificatione & xystis. Caput. XI.

Nunc mihi uidetur (tam&si non sint italica consuetudinis) palestrarū ædifi
cationes tradere explicatæ, & quæ admodum apud græcos constituantur mō
strare, Constituuntur autē in tribus porticibus exedræ spatiosæ habētes se
des, in quib; philosophi, rhetores, reliquiq; qui studiis delectantur sedentes
disputare possint, In palestris peristyliā quadrata siue oblonga ita sunt fa
cienda, vti duorū stadiorum habeant ambulationis circuitionem, qd̄ græci
vocāt *λαιών*, ex quibus tres porticus simplices disponantur, quartaq; q̄
ad meridianas regiones est conuersa, duplex, vti cum tempestates ventosæ
sunt, non possit aspergo in interiorem partem peruenire, In duplici autem
porticu collocentur hæc membra, Ephœbeum in medio (hoc autē est exe
dra amplissima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit q̄ lata) sub dextro
coriceum, deinde proxime cōnisterium, a cōnisterio in versura porticus fri
gida lauatio, quā græci *λουήριον* vocitant, ad sinistram ephœbei elæothesiū,
proxime autē elæothesium, frigidarium, ab eoq; iter in propnigeū in versu
ra porticus, proxime autē introrsus e regione frigidarii collocetur cōcame
rata sudatio, longitudine duplex, q̄ latitudine, q̄ habeat in uersuris ex vna
parte laconicum ad eundem modū (vti supra scriptum est) cōpositum. Ex
aduerso laconici, caldā lauatiōnē, In palestra peristyliā (quæ admodum su
pra scriptum est) ita debent eē perfecte distributa, Extra autem disponantur
porticus tres, vna ex peristylio exeuntibus, duæ dextra atq; sinistra stadia
tæ, Ex quibus vna quæ spectauerit ad septentrionē, perficiatur duplex am

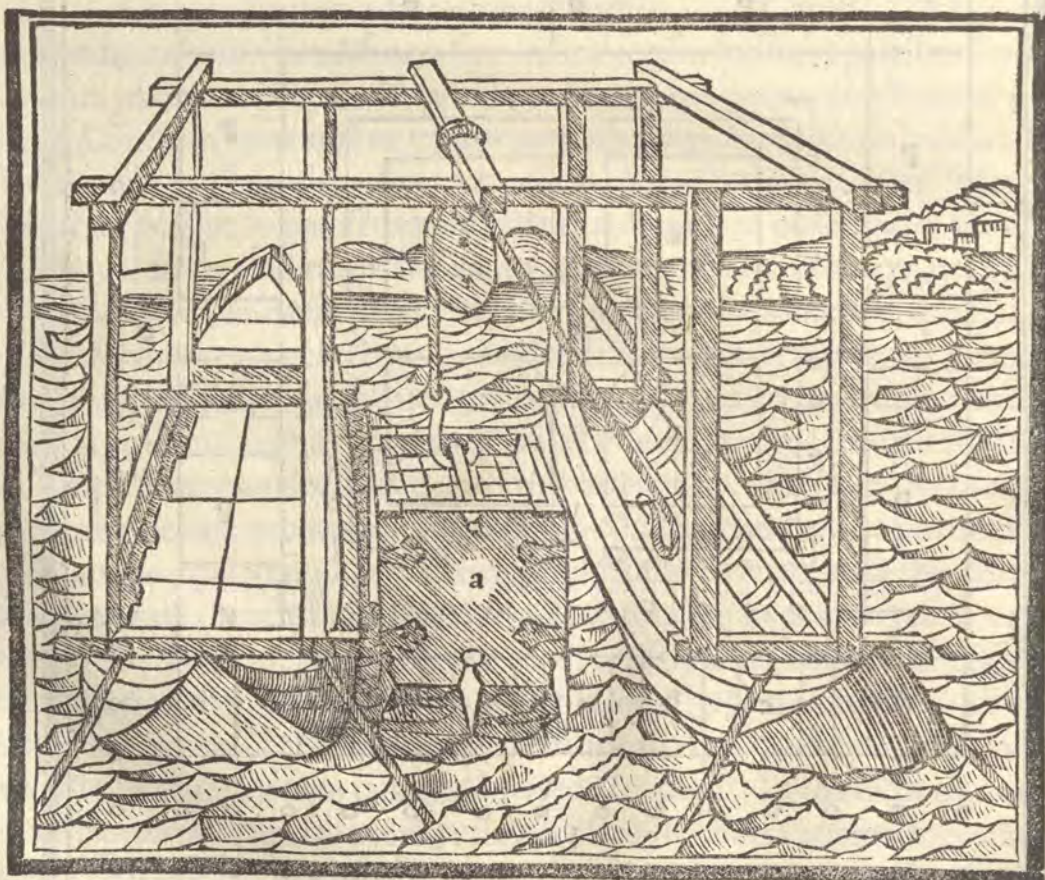
plissima latitudine, altera simplex ita facta uti in partibus, q uæ fuerint cir-
 ca parietes, & quæ erūt ad colūnas, margines habeāt uti semitas, nō min^o pe-
 dum denū, mediūq; excauatū, uti gradus bini sint ī descēsu sesq;pedali a mar-
 ginibus ad planitiē. Quæ planities sit ne minus lata pedū duodecim, Ita qui
 vēstiti ambulauerint circū in marginibus, nō īpedient ab cunctis se exercē-
 tibus, Hæc aut porticus ξυσος apud græcos vocitat, q; athletæ p hyberna tē-
 pora in tectis stadiis exercent, Faciunda aut xysta sic vident, ut sint inter du-
 as porticus syluæ aut platanones, & in his pficiant iter arbores ambulator-
 nes ibiq; ex opere signino statioes, Proxime aut xystū & duplicē porticū de-
 signent hypetræ ambulatorioes, q; græci περιδρομιας, nostri xysta appel-
 lāt, in quas p hyemē ex xysto sereno cœlo athletæ prodeunt exercentur,
 Post xystum autem stadium ita figuratum, ut possint hominum copiae cū
 laxamēto athletas certantes spectare, Quæ in mœnibus necessaria uideban-
 tur esse, ut apte disponantur, perscripsi.



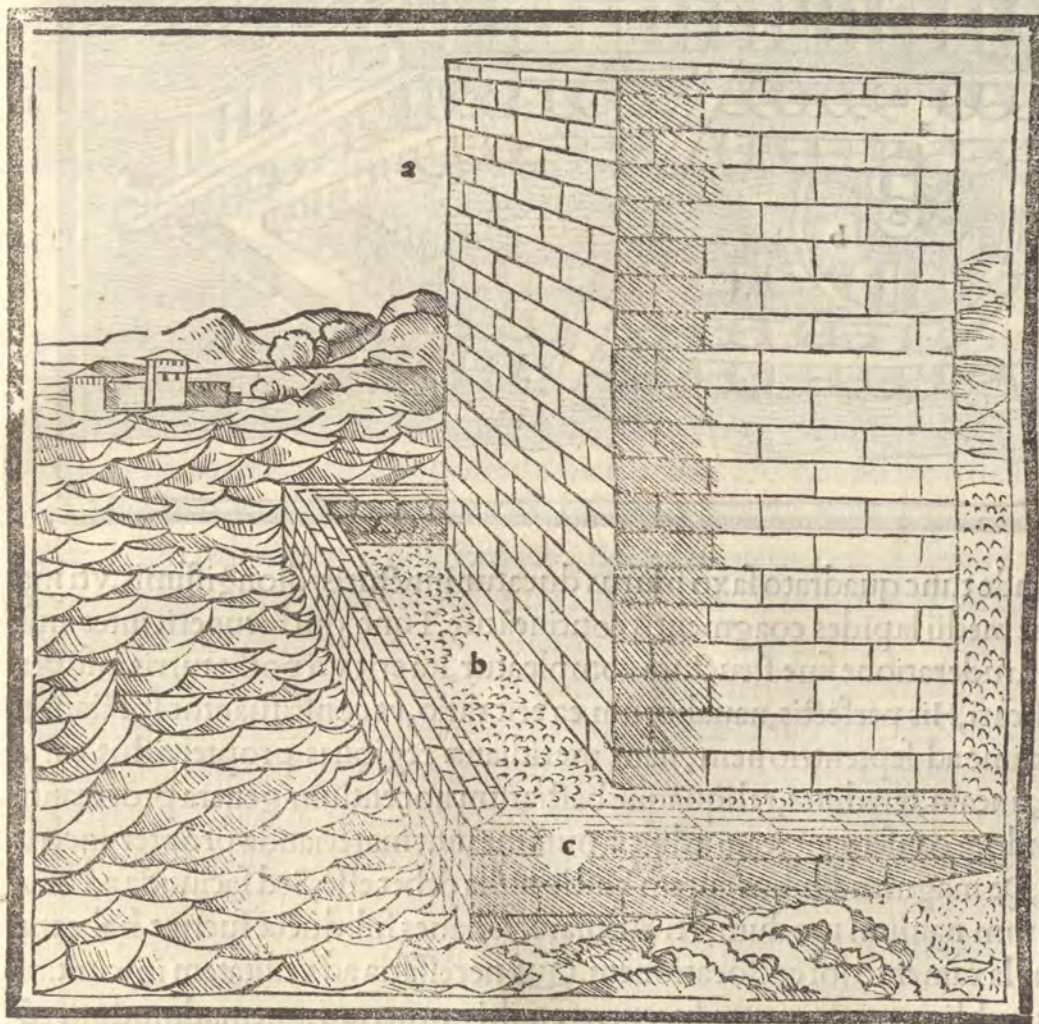
- a. ephēbœiū
- b. coriceum.
- c. conisteriū.
- d. frigida la-
uatio.
- e. elæothesiū
- f. frigidariū.
- g. propnigeū
- h. cōcamera-
ta sudatio.
- i. laconicum
- k. calida la-
uatio.
- l. portic^o du-
pla stadiata
uersus septē-
trionem.
- m. porticus
simplex stadi-
ata uersus me-
ridiem
- n. xystus.
- o. portic^o ex
peristylio ex-
euntibus.
- p. uiridaria
- q. introit^o ad
uiridaria.
- r. platano-
nes seu siluæ
- s. statio quæ
ex q̄tuor par-
tibus hēt am-
bulatioes q; græci padro-
midas dicūt.

De oportunitate aut̄ portuū non est p̄mittendū, sed q̄bus rōnibus tueantur naues in his ab tēpestatibus explicandū, Hi aut̄ naturaliter si sint positi, habeātq; acroteria siue promōtoria p̄currētia, ex q̄bus itrorſus curuaturā siue versurā ex loci natura fuerint cōformatae, maximas vtilitates videntur habere, Circū enī porticus siue naualia sūt faciēda, siue ex porticib⁹ adit⁹ ad emporia, turrēsq; ex vtraq; parte collocandā, ex q̄bus catenā traduci p̄ machinas possint, Sin aut̄ nō naturalē locū neq; idoneū ad tuendas ab tēpestatibus naues habuerimus, ita videt̄ eē faciendū, vti si nullū flumē ī his locis inpedierit, Sed erit ex vna parte statio, tūc ex altera parte structuris siue aggeribus expediantur progressus, & ita cōformandā portuū cōclusiones, Eā aut̄ structurā, quā in aqua sūt futurā, vident̄ sic eē faciendā, vti portet̄ puluis a regionibus, q̄ sūt a cumis cōtinuatā ad p̄montoriū mineruā, isq; misceat̄ vti in mortario duo ad vnū respondeāt, Deinde tunc in eo loco, q̄ definitus erit, arcā stipitibus robusteis & catenis inclusā in aquā demittendā distinandāq; firmiter, Deinde inter eas ex transtillis inferior pars sub aqua exequanda & purgāda, & cemētis ex mortario materia mixta (quē admodū supra scriptū ē) ibi cōgerēdū, donicū cōpleat̄ structurā spatiū, qd̄ fuerit īter arcas, Hoc aut̄ munus naturale hñt ea loca, quā sup̄scripta sunt.

a: arca stipitibus robusteis & catenis inclusa.



Sin aut propter fluctus aut impetus aperti pelagi destinatae arcae non poterint contineri, tunc ab ipsa terra siue crepidine puluinus firmissime struatur, Isque puluinus exaequata struat planitie minus, quam dimidie partis, reliquum, quod est prope litus, proclinatium latus habeat, Deinde ad ipsam aquam & latera puluino circiter sesquipedales margines struant aequilibras ei planitiae, quae supra scripta est, Tunc proclivatio ea impleatur arena, & exaequetur cum margine & planitia puluini, Deinde insuper eam exaequationem pila quam magna constituta fuerit, ibi struat, eaque, cum erit extracta relinquat ne minus quam duo menses, ut siccescat, Tunc autem succidatur margo, quae sustinet arenam, Ita arena fluctibus subruta efficiet in mare pilae praecipitationem.



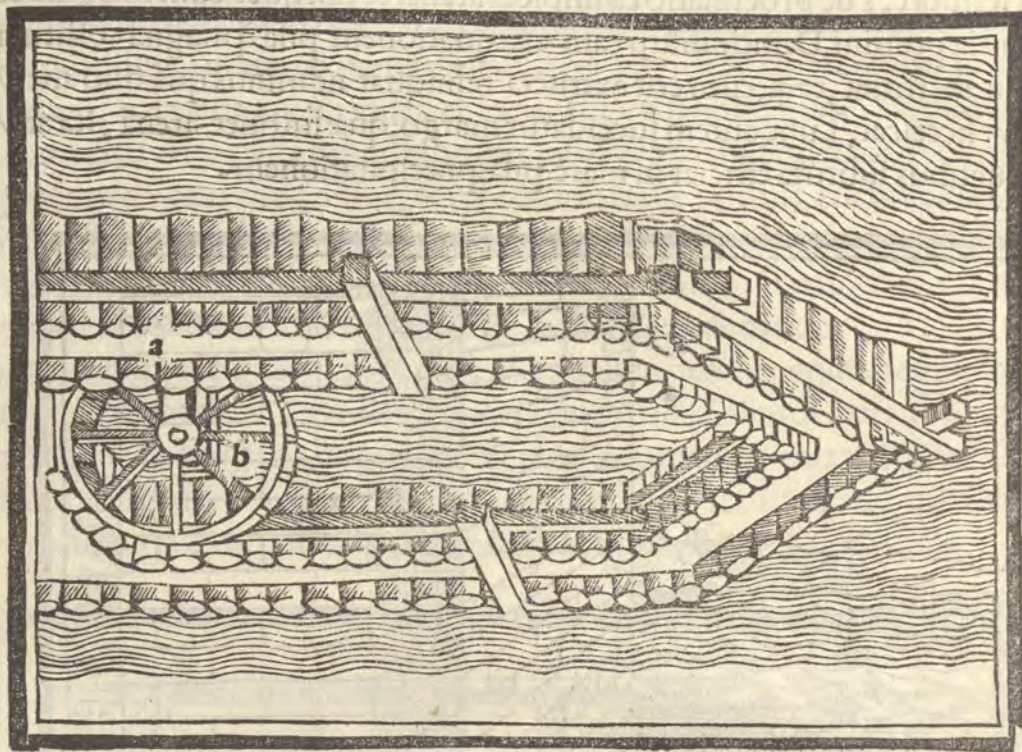
a. pila. *superior*

b. puluinus

c. sesquipedalis margo

Hac ratione quotienscumque opus fuerit, in aquam poterit esse progressus, In quibus autem locis puluis non nascitur, his rationibus erit faciendum, uti arcae duplices relatis tabulis & cathenis colligatae in eo loco, qui finitus erit, constituentur, & iter destinatas creta meronibus ex vluva palustri factis calcet, Cum ita bene calcatum & quod densissime fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis collocatis, locus qui in ea septione finitus fuerit, exinaniatur siccetisque, & ibi inter septiones

fundamenta fodiatur, Si terrena erunt, vsq; ad solidum crassiora q̄ murus, qui supra futurus erit, exinaniatur, sicceturg; & tunc structura ex cementis calce & arena compleatur, Sin aut̄ mollis locus erit, palis vtilatis alneis, aut oleagineis, aut robusteis cōfigatur, & carbonibus compleatur, quemadmodum in theatrorum & muri foundationibus est scriptum.



a. septro dux
plicis arcæ re
latis tabulis.
b. rota aqua-
ria

Deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis q̄longissimis, vti maxime mediilapides coagmentis contineatur, Tunc qui locus erit inter murum, ruderatione siue structura compleatur, Ita erit vti possit turris insuper ædificari, His perfectis, naualiorum ea erit ratio, vt constituentur spectantia maxime ad septentrionem, nam meridianæ regiones propter æstus cariem, tineam, teredines, reliquaque bestiarum nocentium genera procreant, alendoq; conseruant, eaq; ædificia minime sunt materianda propter incendia, De magnitudinibus autem finitio nulla debet esse, Sed faciunda ad maximum nauium modum, vti & si maiores naues subductæ fuerint, habeant cum laxamento ibi collocationem, Quæ necessaria ad vtilitatem in ciuitatibus publicorum locorum succurrere mihi potuerunt, quemadmodum cōstituantur & perficiantur in hoc volumine scripsi, Priuatorum autem ædificiorum vtilitates & eorū symmetrias in sequenti volumine rōcinabor.

M. VITR'

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

LIBER SEXTVS.



ARISTIPPVS philosophus socraticus, naufragio cum eiectus ad rhodiensium littus animaduertisset geometrica schemata descripta, exclamauisse ad comites ita dicitur, Bene speremus, Hominum enim vestigia uideo, statimq; i oppidum rhodum contedit, & recta gymnasium deuenit, ibiq; de philosophia disputans muneribus est donatus, vt non tantum se ornaret, sed etiam eis, qui vna fuerant, vestitū & cætera, quæ op^o essent ad victum præstaret, Cum autem eius comites in patriam reuerti uoluissent, interrogarentq; eum quidnam uellet domum renunciari, Tunc ita mandauit dicere, eiusmodi possessiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam e naufragio vna possent enatare, Namq; ea vera præsidia sunt uitæ, quibus neq; fortunæ tempestas iniqua, neq; publicarū rerum mutatio, neq; belli vastatio potest nocere, Non minus eam sententiam augēdo theophrastus hortando, doctos potius esse q̄ pecuniæ confidētes, ita ponit, Doctum ex omnibus solum, neq; in alienis locis peregrinum, neq; amissis familiaribus & necessariis iopem amicorum, sed in omni ciuitate eē ciuem, difficileq; fortunæ sine timore posse despiciere casus, At qui nō doctrinarum, sed felicitatis præsidii putaret se esse vallatum, labidis itineribus vadētem, non stabili sed infirma conflictari vita, Epicurus uero non dissimiliter ait, Pauca sapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & necessaria sūt animi mentisq; cogitationibus gubernari, Hæc ita eē plures philosophi dixerunt, non minus etiam poetæ, qui antiquas comedias græce scripserunt, & easdem sententias uersibus in scena pronunciauerunt, vt euchrates, chionides, aristophanes, maxime etiam cum his alexis, qui athenienses ait ideo oportere laudari, q̄ omnium græcorum leges cogunt parentes alia liberis, atheniensium non omnes, nisi eos, qui liberos artibus erudissent, Omnia. n. munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimūtur, disciplinæ uero cōiunctæ cum animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad sūmum exitum uitæ, Itaq; ego maximas infinitasq; parētibus ago atq; habeo gratias, q̄ atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerūt, & ea, quæ non potest esse probata sine literatura encycloq; doctrinarū omnium disciplina, Cum ergo & parentum cura & præceptorum doctrinis aetas haberem copias disciplinarum philologis, & philotechnis rebus commentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo parauit e quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem eamque

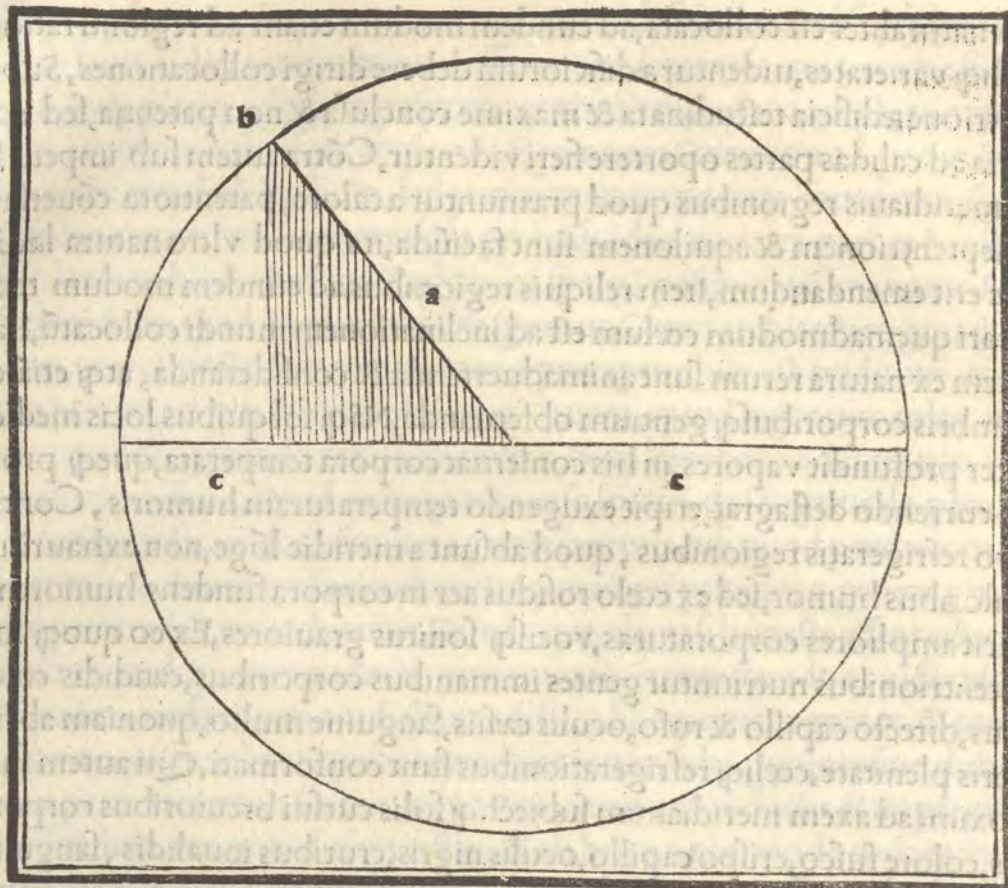
esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare, Sed forte non nulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi, Itaque plerique ad id propositum contendentes, audacia adhibita cum diuitiis etiam noticiam sunt consecuti, Ego autem Cæsar non ad pecuniã parãdam ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quã abundantiam cum infamia sequendam probaui, ideo noticies parum est adsecuta, sed tamen his uoluminibus æditis (ut spero) posteris etiam ero notus, Neque est mirandum, quid ita pluribus sum ignotus, Cæteri architecti rogant & ambiunt, ut architectentur, mihi autem a præceptoribus est traditum, rogatum non rogantem oportere suscipere curam, quod ingenuus color mouetur pudore, petendo rem suspiciosam, Nam beneficium dantes non accipientes ambiuntur, Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod prædæ compendiique eius causa iudicet faciendum? Itaque maiores primum a genere probatis, opera tradebant architectis, Deinde querebant si honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciæ proteruitatis committendum iudicantes, Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos aut cognatos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniæ sine dubitatione permetterentur, Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari, & ab his qui non modo architecturæ, sed omnino ne fabricæ quidem noticiam habent, non possum non laudare patrefamilias eos, qui litteraturæ fiducia confirmati per se ædificantes, ita iudicant, si imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suam voluntatem quam ad alienam pecuniæ consumere summam, Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti sutrinam, vel fullonicã, aut ex cæteris quæ sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitentur non arte vera, sed falso nominantur architecti, Quotobres corpus architecturæ, rationesque eius putauit diligentissime conscribendas, opinans id minus omnibus gentibus, non ingratum futurum, Igitur quoniam in quinto de oportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes & cõmensus symmetriarum explicabo.

De diuersis regionum qualitatibus, & variis cœli aspectibus, secundum quos sunt ædificia disponenda. Caput. I.

Hæc autem ita erunt recte disposita, si primo animaduersum fuerit, Quibus regionibus aut quibus inclinationibus mundi constituentur, Namque aliter ægypto, aliter hispania, non eodem modo ponto, dissimiter Romæ, ite cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera ædificiorum, quod alia parte solis cursu præmitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terræ spacium inclinatione signiferi circuli, & solis cursu, disparibus qualitatibus

bus naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad regionū ratiōe s
 coeliq; varietates, uidentur ædificiorum debere dirigi collocaciones, Suble
 ptētrione ædificia testudinata & maxime conclusa & non patentia, sed con
 uersa ad calidas partes oportere fieri uidentur, Cōtra autem sub impetu so
 lis, meridianis regionibus quod præmuntur a calore, patentiora cōuersaq;
 ad septentrionem & aquilonem sunt faciūda, ita quod ultro natura lædit,
 arte erit emendandum, Item reliquis regionibus ad eundem modum tem
 perari quemadmodum cœlum est ad inclinationem mundi collocatū, Hæc
 autem ex natura rerum sunt animaduertenda & consideranda, atq; etiā ex
 membris corporibusq; gentium obseruanda, Nāq; sol quibus locis medio
 critter profundit vapores, in his conseruat corpora temperata, queq; proxi
 me currendo deflagrat, eripit exugendo temperaturam humoris, Contra
 uero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie lōge, non exhauritur
 a caloribus humor, sed ex cœlo rosidus aer in corpora fundens humorem,
 efficit ampliores corporaturas, uocisq; sonitus grauiores, Ex eo quoq; sub
 septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis colo
 ribus, directo capillo & rufo, oculis cæsiis, sanguine multo, quoniam ab hu
 moris plenitate, cœliq; refrigerationibus sunt conformati, Qui autem sunt
 proximi ad axem meridianum subiectiq; solis cursui breuioribus corpori
 bus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, sanguine
 exiguo, solis impetu perficiuntur, Itaq; etiam propter sanguinis exiguita
 tem timidiore sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timo
 re, Quod nutrita sunt eorum membra cum feruore, Itaq; corpora quæ na
 scuntur sub septentrione a febre sunt timidiora & imbecilla, Sanguinis aut
 abundantia, ferro resistunt sine timore, Non minus sonus uocis in generi
 bus gentium dispares & uarias habet qualitates, ideo quod terminatio ori
 entis & occidentis circa terræ librationem, Qua diuiditur pars superior & i
 ferior mundi habere uidetur libratam naturali modo circuitiōnem, Quā
 etiam mathematici orizonta dicunt, Igitur quoniam id habemus certū ani
 mo sustinentes, a labro quod est in regione septentrionali linea traiecta, ad
 id quod est super meridianum axem, ab eoq; alteram obliquam in altitudi
 nem ad summum cardinem, qui est post stellas septentrionum, sine dubita
 tione animaduertemus ex eo esse schema trigoni mundo, uti organi, quā
 σαμβύκη græci dicunt.

a. Schema tri
goni mundi
uti organi:
quam sambu
cen, græci di
cunt.
b. septentrio
nalis polus.
c. orizon



Itaq; quod est spacium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, sub eo loco quæ sunt nationes, propter breuitatē altitudinis ad mū dum, sonitum uocis faciūt tenuem & acutissimum, uti in organo chorda, quæ est proxima angulo. Secundum eam autem reliquæ ad mediā graciā remissionis efficiunt in nationibus sonorum scanfiones. Item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationum, spiritus sonitib⁹ grauioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita uidetur mū di conceptio tota propter inclinationem consonantissime per solis temperaturam ad harmoniam esse composita. Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem & septentrionalis medio positæ, uti in diagrammate musico medianæ uocis habent sonitum in sermone, quæq; progrædientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mū dum, spiritus uocis habētes humore repletos ad hypatos & proslambanomenos a natura rerum sonitu grauiore coguntur, uti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutissimam sonitu uocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem verum esse ex humidis nature locis, grauiora fieri, & ex feruidis acutiora, licet ita experiēdo animaduertere, Calices duo in una fornace æque cocti æquoq; pōdere, ad crepitumq; vno sonitu sumātur, ex his vnus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc vtriq; tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos soni/

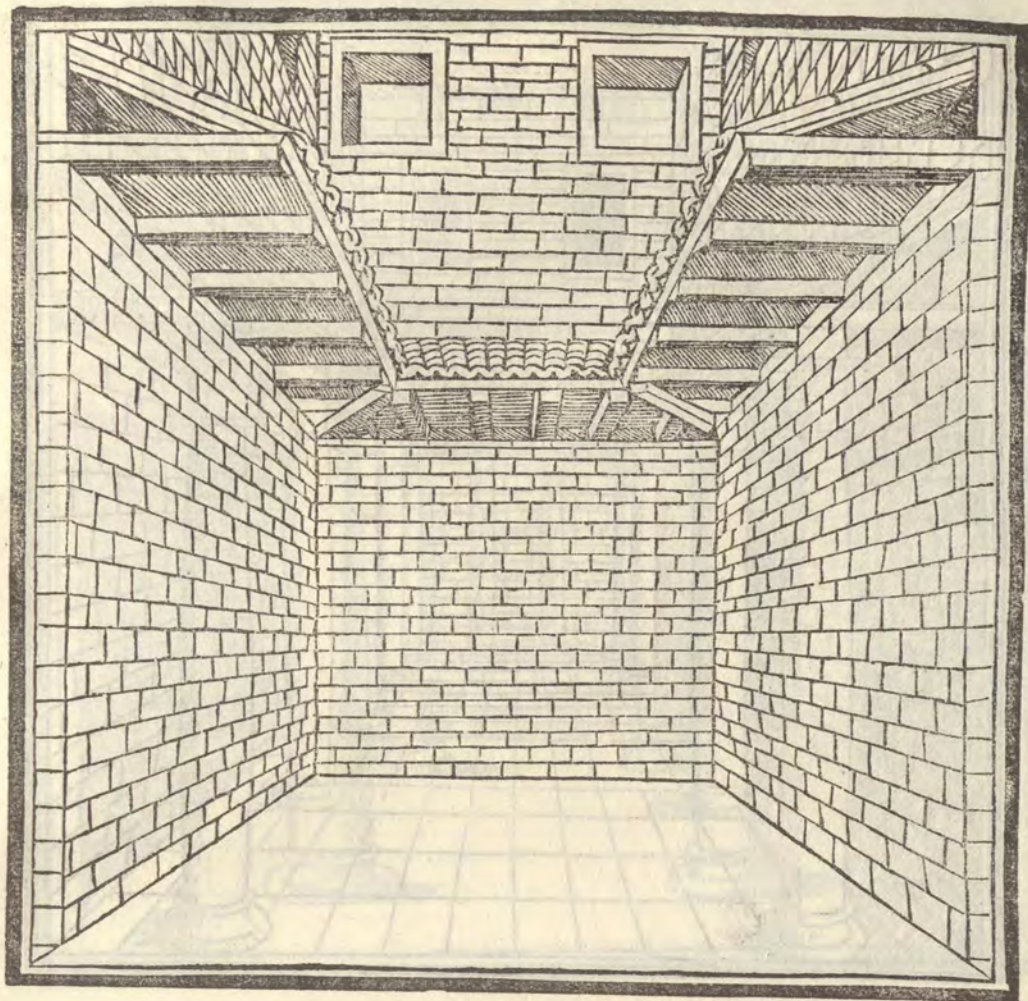
rus discrepabit, æquoq; pondere non poterunt esse, Ita & hominū corpora vno genere figurationis, & vna mundi coniunctione cōcepta, alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam grauissimas effundunt sonorum qualitates, Item propter tenuitatem cœli, meridiane nationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq; mouentur ad consiliorum cogitationes, Septentrionales autē gentes infusæ crassitudine cœli propter obstantiam aeris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes, Hoc autem ita esse a serpentibus licet aspiceret, quæ per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationē, tunc acerrime mouentur, per brumalia autem & hyberna tēpora mutatione cœli refrigeratæ, imotæ sunt stupore, ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aer hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores, Cū sint autem meridiane nationes animis acutissimis infinitaq; solertia consiliorū, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succūbunt, quod habent exuctas ab sole animorum virtutes, Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisq; viribus ruunt sine timore, sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis consiliis refringuntur, Cum ergo ab natura rerum hæc ita sint in mundo collocata, vt omnes nationes imoderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit vt interspacia totius orbis terrarum regionumq; medio mūdi populus Romanus possideret fines, Nāq; temperatissimæ ad vtranq; partem, & corporum mēbris, animorumq; vigoribus, pro fortitudine sunt in Italia gentes, Quæ ad modum enim iouis stella, inter martis feruentissimam & saturni frigidissimam media currens temperatur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamq; ab vtraq; parte mixtiōibus temperatas & inuictas habet laudes, Itaq; consiliis refringit barbarorum vires, forti manu meridianorū cogitationes, Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperataq; regione collocavit, vti orbis terrarum imperio potiretur, Quod si ita ē uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus sint comparatæ, & vt etiam naturæ gentium disparibus animis, & corporum figuris, q̄litatibusq; nascerent, non dubitamus ædificiorum quoq; rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte distribui debere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstrationem, Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab natura rerum dispositas animaduerte re, exposui, & quemadmodum ad solis cursum, & inclinationes cœli oporteat ad gentium figuras constituere ædificiorum qualitates dixi, Itaq; nunc singulorum generum in ædificiis cōmēsus symmetriarum, & vniuersos, & separatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mēsuris. Cap. II.

Nulla architecto maior cura esse debet, nisi vti proportiōibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones, Cum ergo constituta symmetriarū ra-

tio fuerit & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiã acuminis est
 proprium prouidere ad naturam loci, aut usum, aut speciẽ, & detractioni/
 bus vel adiectionibus temperaturas efficere, uti cum de symmetria sit detra-
 ctum aut adiectum, id videatur recte esse formatum, sic ut in aspectu nihil
 desideretur, Alia enim ad manũ species esse uidetur alia in excelsio, non eadẽ
 in concluso, dissimilis in aperto, in quibus magni iudicii est opera quid tan-
 dem faciendum sit, Non enim veros videtur habere visus effectus, sed falli/
 tur sæpe ab eius iudicio mens, Quẽadmodum etiam in scenis pictis uiden/
 tur columnarum proiecturã, mutilorum ecphorã, signorum figurã, pmi/
 nentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, Similiter in nauibus re-
 mi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti uidetur, & quatenus eo-
 rum partes tangunt summam planitiem liquoris apparent (uti sunt) dire/
 cti, Cum vero sub aqua sunt demissi, per naturã perlucidã raritatem, remit-
 tunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquã pla-
 nitiem atq; ibi cõmotã efficere videntur infractum remorum oculis aspe/
 ctum, Hoc autem, siue simulachrorum impulsu, seu radiorum ex oculis ef-
 fusionibus (uti phisicis placet) videamus vtraq; ratione, videtur ita esse, vti
 falsa iudicia oculorum habeat aspectus, Cum ergo quæ sunt vera falsa uide-
 antur, & nonnulla aliter q̃ sunt oculis probentur, non puto oportere eẽ du-
 bium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractiones, aut adiectiones
 fieri debeant, sed ita vt nihil in his operibus desideretur, Hæc autẽ etiã
 ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur, Igitur statuen/
 da est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione cõmu-
 ratio, Deinde explicetur operis futuri & locorum imum spatium longitu-
 dinis & latitudinis, cuius cum semel fuerit cõstituta magnitudo, Sequatur
 eam proportionis ad decorem apparatio, vti non sit considerantibus aspe-
 ctus eurythmiã dubius, de qua quibus rationibus efficiatur est mihi pro-
 nunciandum, Primumq; de causis ædium vti fieri debeant, dicam.

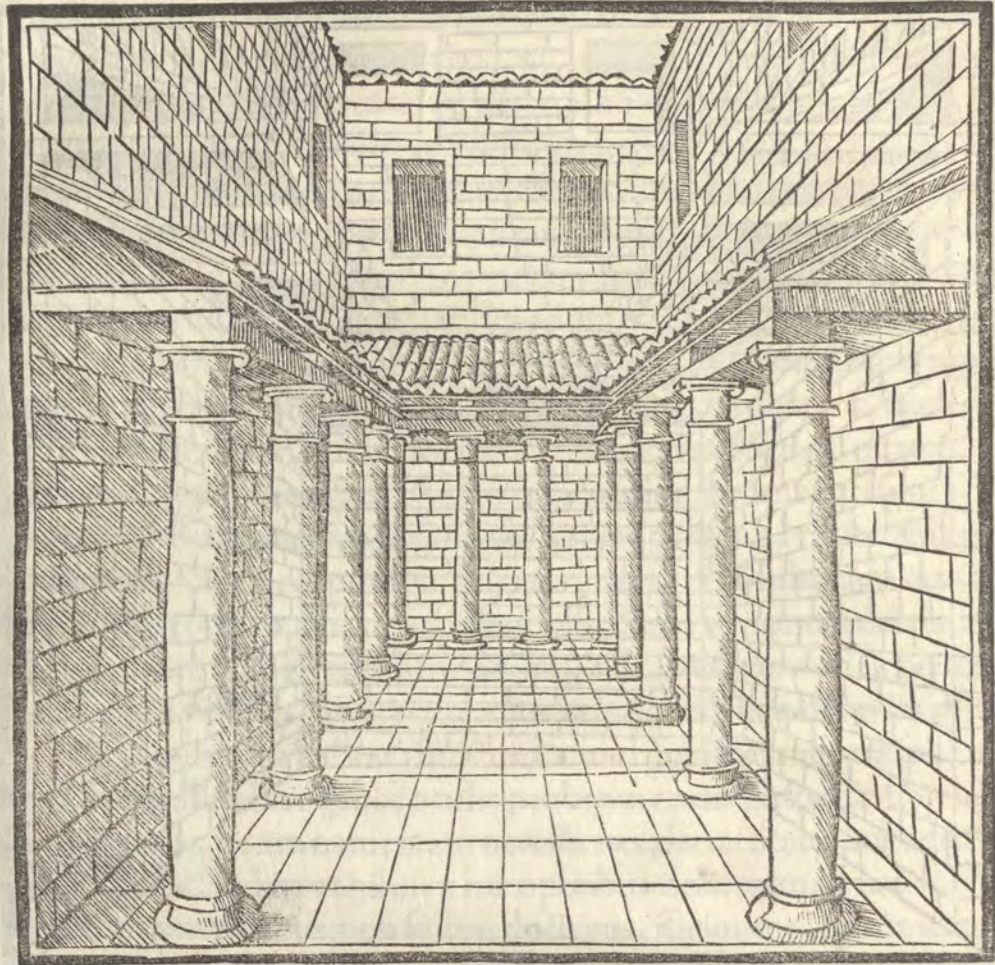
De causis ædium. Caput III.
Causa ædium quinque generibus sunt distincta quorum ita figuræ nominan-
 tur, Tuscanicum, corinthium, tetrastylon, displuuiatum, testudinatum, Tu-
 scanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectæ habeant interpen-
 sua & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrẽtes,
 Item asseribus stillicidiorum in medium compluuium deiectus.



Omnib⁹ his
cauediis lat⁹
unum apertū
reliquim⁹: ut
pictura in tri-
bus lateribus
apparens: ut
deaf eorum
iterna descri-
ptio.

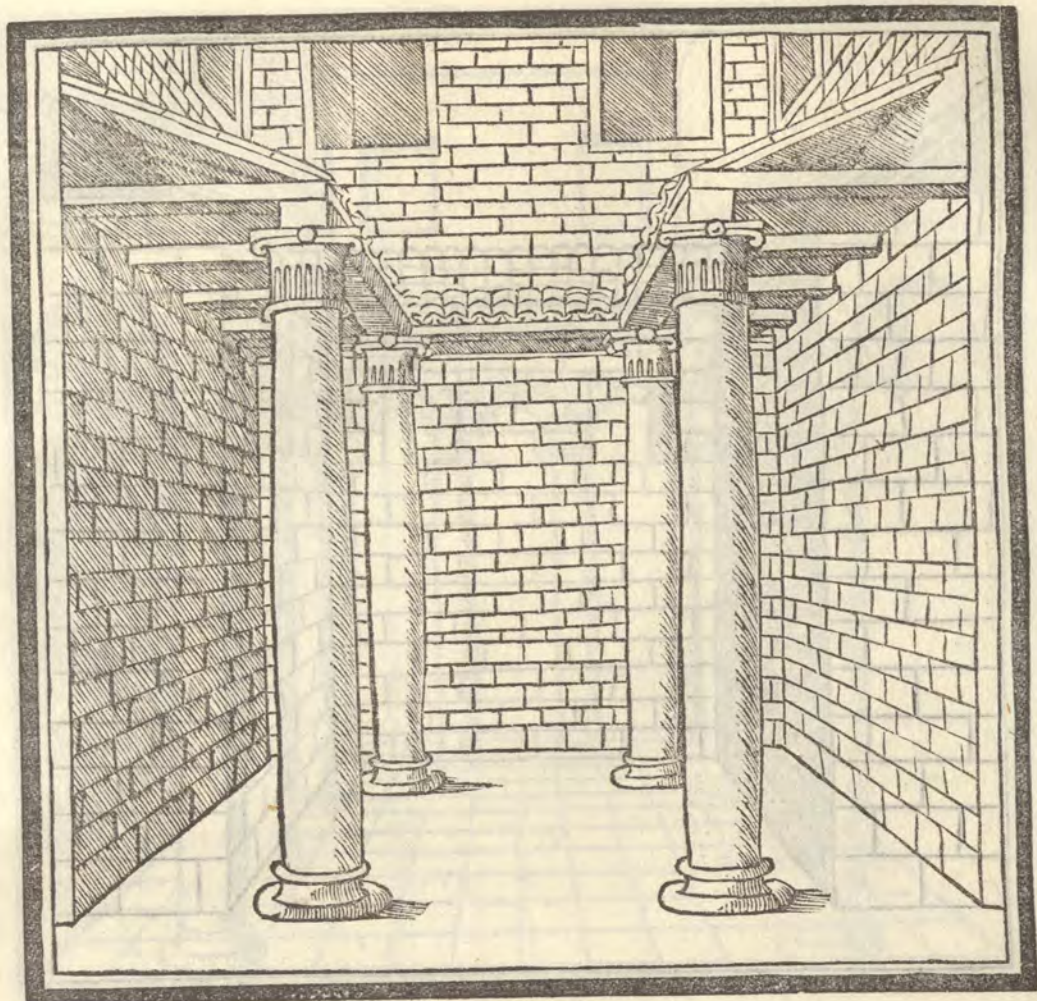
Cauediū tu-
scanicum

In corinthiis iisdem rationibus trabes & compluua collocantur, sed
a parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas compo-
nuntur.



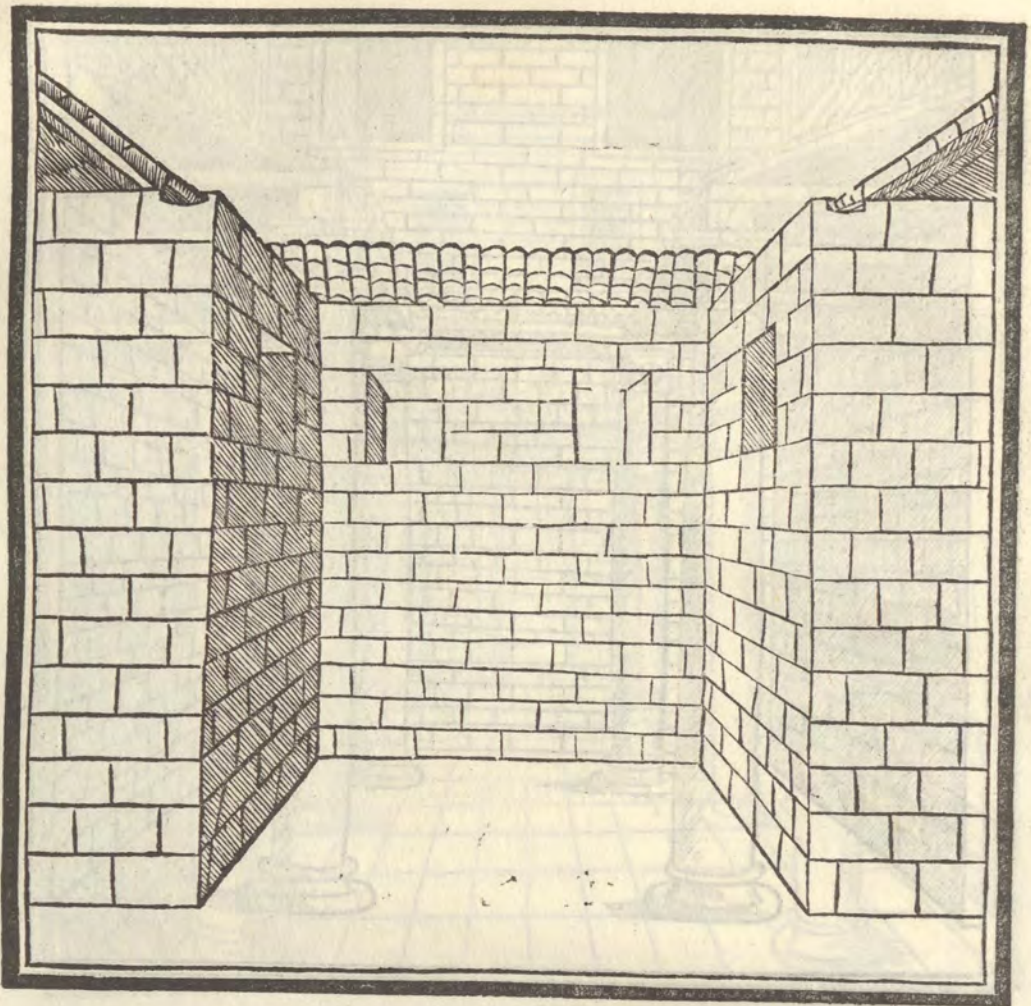
**Cavædiū co-
rinthium**

Tetraſtyla ſunt, quæ ſubiectis ſub trabibus angularibus columnis, & utilitatem trabibus & firmitatem præſtant, q̄ neq; ipſæ magnum impetum coguntur habere, neq; ab interpenſiuis onerantur,



Cauædiū qđ
tetrastylon
dicitur

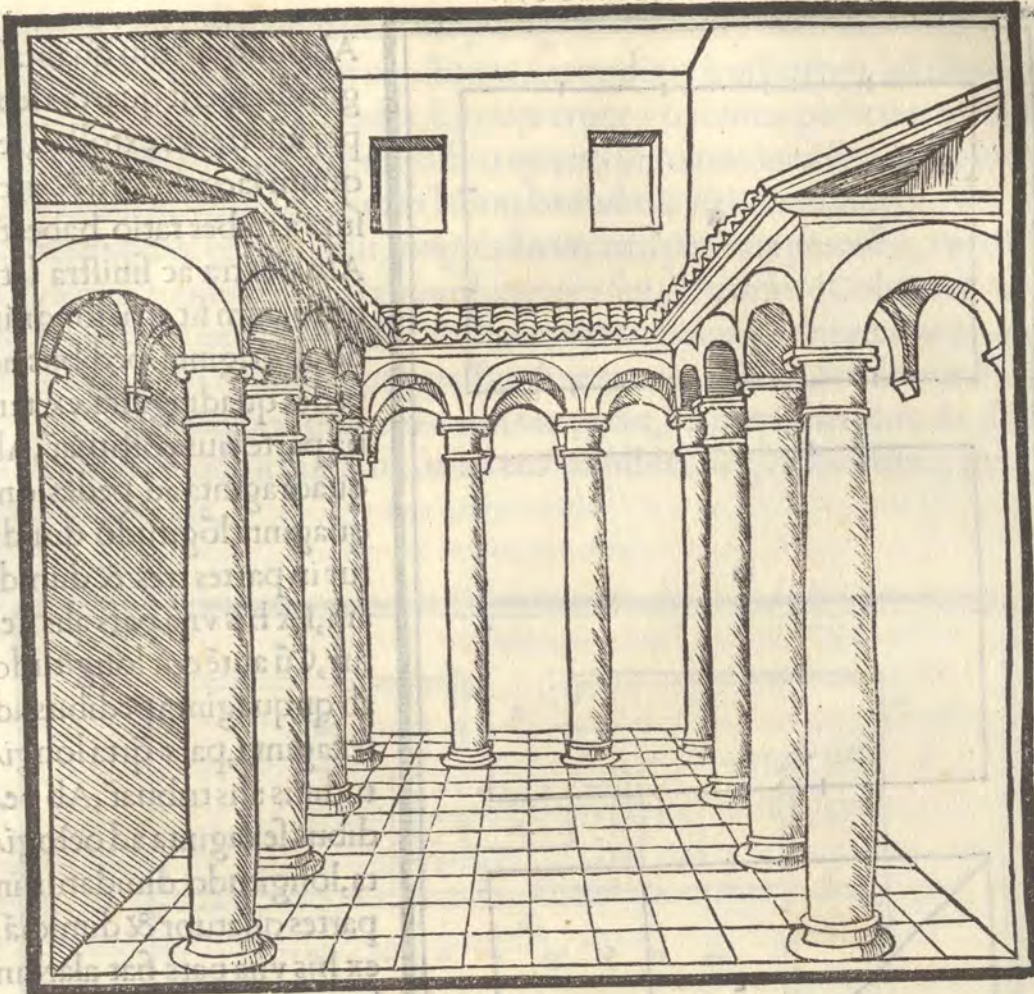
Displuuiata autem sunt, in quibus, deliquiæ arcam sustinentes stilli-
cidia reiiciunt, Hæc hibernaculis maximas præstant vtilitates, q̄ com-
pluuiæ eorum erecta non obstant luminibus tricliniorum. Sed ea ha-
bent in refectionibus molestiam magnam, q̄ circa parietes stillicidia de-
fluentia continent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus aquã
defluentem, Itaq; redundantes restagnant, & intestinum opus, & parie-
tes in eis generibus ædificiorum corrumpunt.



Cavadiū qđ
displuuiatū
dicitur

Testudinata vero ibi fiunt, ubi non sunt impetus magni, & in cōtignationibus supra spaciōsa redduntur habitationibus.

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.]



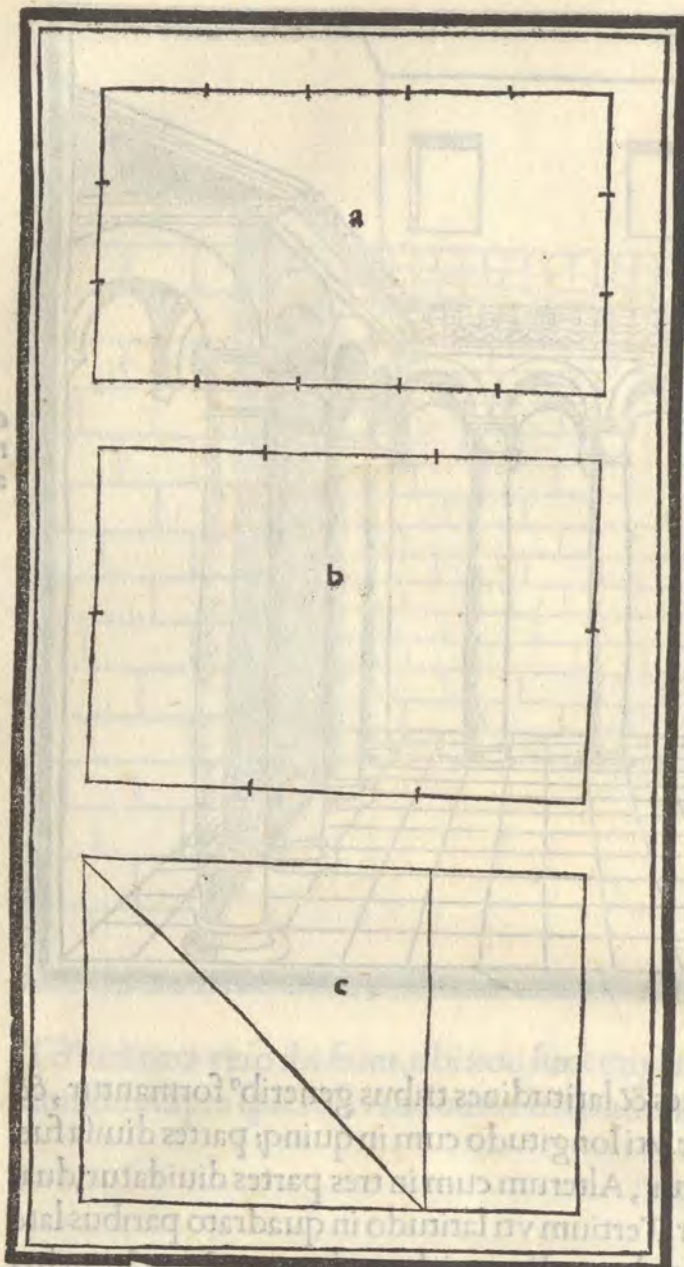
cauædiū qđ
testudinatū
appellatur

Atriorum vero longitudines & latitudines tribus generib⁹ formantur, & primum genus distribuitur, vti longitudo cum in quinq; partes diuisa fuerit, tres partes latitudini datur, Alterum cum in tres partes diuidatur, duæ partes latitudini tribuantur, Tertium vti latitudo in quadrato paribus lateribus describitur, inq; eo quadrato diagonii linea ducatur, & quatum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio datur.

a. Lōgitudo
partiū: qnq;
q̄rū tres ha-
bet latitudo
ut sit pportio
superbi parti-
ens tertias

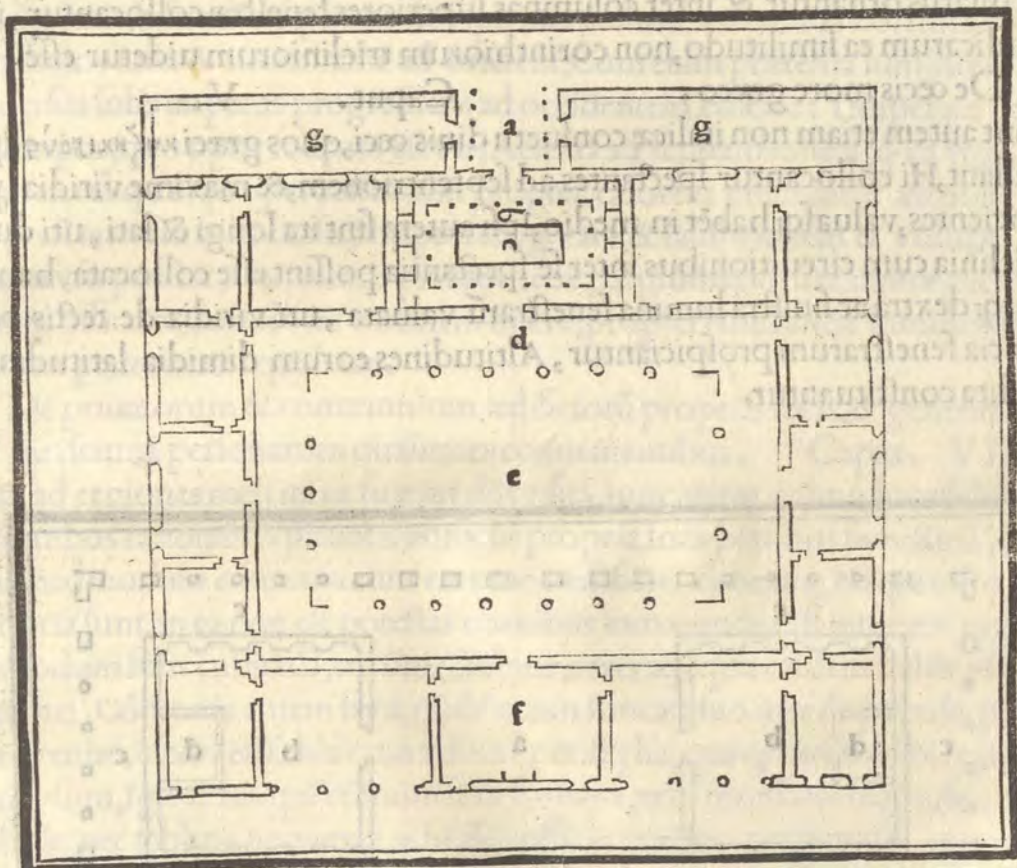
b. lōgitudo
partiū: trium
q̄rū duæ dan-
tur latitudi-
ni ut sit ppor-
tio sesqaltera

c. lōgitudo
quāta est dia-
gonius q̄dra-
ti ex linea lati-
tudinis facti.



Altitudo eorum quanta lō-
gitudo fuerit quarta dem-
pta sub trabes extollat̄, reli-
quum lacunariorū & arcæ
supra trabes ratio habeat̄,
Alis dextra ac sinistra lati-
tudo, cum sit atrii longitu-
do ab triginta pedibus ad
pedes quadraginta, ex ter-
tia parte eius cōstituat̄, Ab
quadraginta ad pedes qn-
quaginta lōgitudo diuida-
tur in partes tres & dimidi-
am, Ex his vna pars alis de-
tur, Cū autē erit longitudo
ab qnquaginta pedibus ad
sexaginta, pars q̄rta longi-
tudinis alis tribuat̄, Ab pe-
dibus sexaginta ad octoḡi-
ta, longitudo diuidatur in
partes quatuor & dimidiā,
ex his vna pars fiat alarum
latitudo, Ab pedibus octo-
ginta ad pedes cētū, i quīq;
partes diuisa longitudo, su-
stā cōstituerit latitudinem
alarū. Trabes earū limina-
res ita alte ponantur, vt alti-
tudines latitudinib⁹ sint æq̄-
les, Tablinum, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, eius spatio
reliquum tribuatur, Si erit ab pedibus triginta ad quadraginta, ex atrii lati-
tudine, tablino dimidium tribuatur, Cum autem ab quadraginta ad sexa-
ginta, latitudo diuidatur in partes quinque, & ex his duæ tablino contribuā-
tur, Non enim atria minora cum maioribus easdem possūt habere symme-
triarum rationes, Si enim minorum symmetriis vtemur ī maioribus, neq;
tablina neq; alæ vtilitatem poterunt habere, sin autē maiorē in minorib⁹ ute-
mur, vasta & imania in his ea erūt mēbra, Itaq; ḡnatim magnitudinū rōnes
exq̄sitas, et vtilitati et aspectui cōscribēdas putavi, Altitudo tablini ad trabē
adiecta latitudinis octaua cōstituat̄, Lacūaria eius tertia latitudinis ad alti-
tudinē adiecta extollat̄, Fauces mīorib⁹ atrii e tablini latitudie dēpta tertia,

maioribus dimidia constituentur, Imagines item alte cum suis ornâmentis ad latitudinem alarum sint constitutæ, Latitudines hostiorum ad altitudinem, si dorica erunt, vti dorica, si ionica erunt, vti ionica, perficiantur, Quæ admodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes symmetriarum sunt expositæ, Impluuii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur, longitudo vti atrii pro rata parte fiat, Peristylia autem in transuerso tertia parte longiora sint, quàm itrorsum, Columnæ tam altæ, quàm porticus latæ fuerint, Peristyliorum inter columnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent, Sin autem dorico more in peristylio columnæ erunt faciundæ, uti in quarto libro de dorico scripsi, ita moduli sumantur, ut ad eos modulos triglyphorumque rationes disponantur,



- a. Vestibulū
 b. atrium
 c. impluuiū
 ex quo lumē
 atrio datur.
 d. peristylū
 e. cauedium
 f. tricliniū : ce
 teræ sunt cu
 biculorū &
 aliorū mem
 broꝝ descri
 ptiones.
 g. pomaria
 siue ortus

salas. casar. capitulo. gandarouga.
 De tricliniis & œcis, & exedris & pinacothecis & eorum
 dimensionibus. Caput. IIII.

Tricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debet, Alti
 tudines omnium conclauorum quæ oblonga fuerint, sic habere debent ra
 tionem, uti longitudinis & latitudinis mensura componatur, & ex ea sum
 ma dimidium sumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur, Sin au

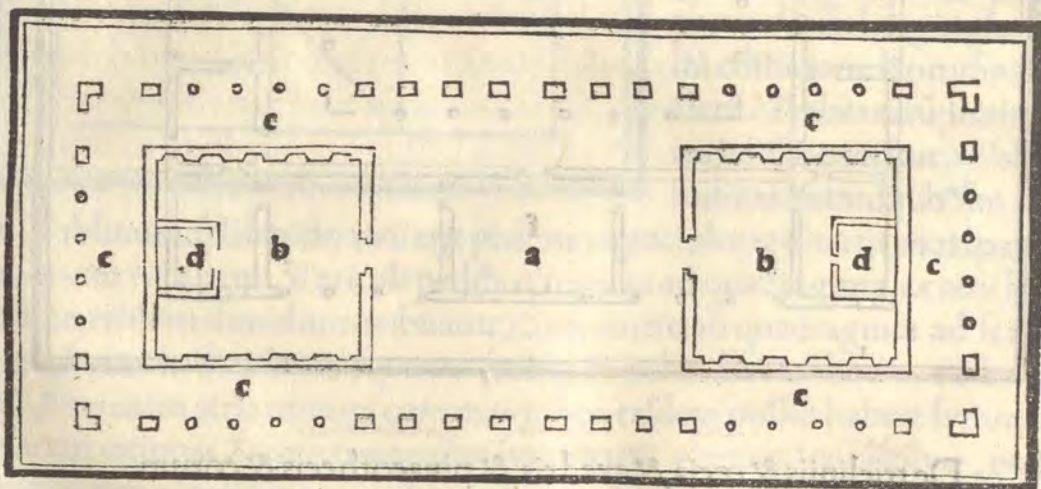
tem exedræ aut œci quadrati fuerit, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur, Pinacothecæ, uti exedræ, amplis magnitudinibus sunt constituendæ, œci corinthii tetrastyliq; quiq; ægyptii vocantur, latitudinis & longitudinis, vti supra tricliniorum symmetriæ scriptæ sūt, ita habeant rationem, sed propter columnarum interpositiones, spaciosiores cōstituantur. Inter corinthios autem & ægyptios, hoc erit discrimen, Corinthii simplices habent columnas aut in podio positas, aut i imo, supraq; habent epistylia, coronas, aut ex intestino opere, aut albario, Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinum delumbata. In ægyptiis autem supra columnas epistylia, & ab epistyliis ad parietes qui sunt circa, imponenda est cōtignatio, supra eam coaxatio & pavementum, sub dio vt sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendiculum inferiorum columnarum, imponendæ sunt minores quarta parte columnæ, supra earum epistylia & ornamenta, lacunariis ornantur, & inter columnas superiores fenestræ collocantur, ita basilicarum ea similitudo, non corinthiorum tricliniorum uidetur esse.

De œcis more græco.

Caput. V.

F iunt autem etiam non italica consuetudinis œci, quos græci $\kappa\upsilon\zeta\eta\kappa\iota\gamma\omicron\upsilon\varsigma$ appellant, Hi collocantur spectantes ad septentrionem, & maxime viridia prospicientes, valuasq; habet in medio, Ipsi autem sint ita longi & lati, uti duo triclinia cum circuitionibus inter se spectantia possint esse collocata, habentq; dextra ac sinistra lumina fenestrarū valuata, uti viridia de tectis per spacia fenestrarum prospiciantur, Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituantur.

a. œci schema.
b. triclinia
c. circuitiões
d. locus lecti
& mensæ.



In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum symmetriarū rationes, quæ sine impeditione loci fieri poterunt, Luminaq; parietum altitudinibus si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata, Sin autem impedi-

entur ab angustiis, aut aliis necessitatibus, tū opus erit, ut ingenio & acumine de symmetriis detractiones, aut adiectiones fiant, vti non dissimiles veris symmetriis perficiantur venustates.

Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea.

Caput. VI.

Nunc explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad vsum & cœli regiones apte debeant spectare, Hiberna triclinia & balnearia occidentem hibernum spectent, Ideo q̄ vespertino lumine opus est vti, præterea q̄ etiam sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittēs, efficit vespertino tempore regionem tepidiorē, Cubicula & biblyothecæ ad oriētem spectare debēt, vsus enim matutinum postulat lumen, Item in biblyothecis libri non putrescent, Nam in his quæ ad meridiem & occidentem spectant, a tineis & humore viciantur, q̄ venti humidi aduenientes procreant eas & alunt, infundētēsq; humidōs spiritus pallore volumina corrumpūt, Triclinia verna & autumnalia ad oriētem, Cum enim præterita luminibus, aduersus solis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus solitum est vti, Aestiuā ad septentrionem, q̄ ea regio (non ut reliquæ, quæ per solsticiū propter calorem efficiuntur æstuosæ) eo q̄ est auersa a solis cursu, semper refrigerata, & salubritatem & voluptatem in vsu præstat, Non minus pinacothecæ, & plumariorū textrinæ, pictorumq; officinæ, uti colores eorum in opere, propter constantiā luminis immutata permaneant qualitate.

De priuatorum & communium ædificiorū propriis locis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates conuenientibus.

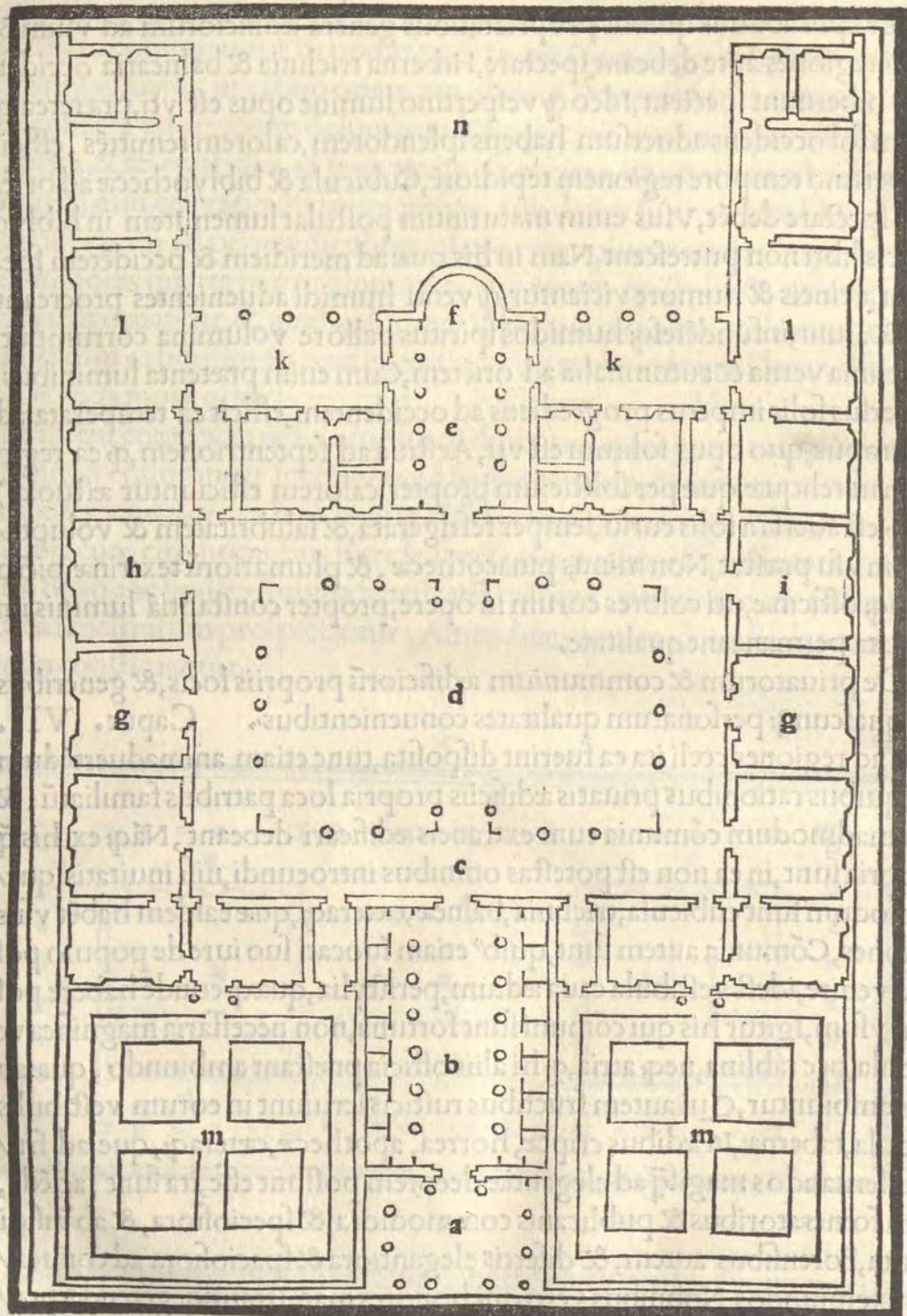
Caput. VII.

Cum ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animaduertēdum est, quibus rationibus priuatis ædificiis propria loca patribus familiarū, & quemadmodum cōmunia cum extraneis ædificari debeant, Nāq; ex his q̄ propria sunt, in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi inuitatis, quæ admodum sunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq; quæ easdem habēt vsus rationes, Cōmunia autem sunt, quib⁹ etiam iuocati suo iure de populo possunt venire, id est vestibula caua ædium, peristylia, quæq; eundē habere possunt vsum, Igitur his qui cōmuni sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neq; atria, q̄ hi aliis officia præstant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur, Qui autem fructibus rusticis seruiunt in eorum vestibulis stabula, tabernæ, In ædibus criptæ, horrea, apothecæ, cæteraq; que ad fructus seruandos magisq; ad elegantiaē decorem possunt esse, ita sunt faciēda, Item fœeneratoribus & publicanis commodiora, & speciosiora, & ab insidiis tuta, Forensibus autem, & disertis elegantiora & spaciosiora ad conuentus excipiundos, Nobilibus vero qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuibus, faciēda sunt vestibula regalia, alta atria, & pe-

ristylia amplissima, siluæ, ambulationesq; laxiores, ad decorem maiestatis perfectæ, Præterea bibliothecas, pinacothecas, basilicas, non dissimili modo q̄ publicorum operum magnificentia comparatas, q̄ in domibus eorū sapius & publica consilia, & priuata iudicia, arbitriaq; conficiuntur.

Nobiliū amplissimæ domus:

- a. uestibulū
 b. atrium
 c. peristylū
 d. cauædium
 e. basilica
 f. locus tribu-
 nalis
 g. exedra
 h. bibliotheca
 i. pinacoteca
 k. porticus
 l. aula reli-
 qua sunt cu-
 bicula: tricli-
 nia: & alia cō-
 clauiorum
 genera.
 m. horti siue
 pomaria
 n. ubi siluæ
 platanones
 hyppodromi
 fieri possunt.



Ergo si

Ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, vti in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur, Habebunt enim ad omnes res cōmodas & emendatas explicatio nes, Earum autem rerum non solum erunt in urbe ædificiorum ratioēs, sed etiam ruri, præterq̄ q̄ in urbe atria proxima ianuis solent eē, ruri vero pseudurbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circum portic⁹ pauimentatas spectantes ad palestras & ambulationes, Quoad potui urbanas rationes ædificiorum summatim perscripsi ut proposui.

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorū descriptionibus, atq; vsibus. Caput. VIII.

Nunc rusticarum expeditionum, ut sint ad vsum cōmode, quibusq; rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de salubritatibus, vti in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum est, regiones aspiciātur, & ita uillæ collocentur, Magnitudines earum ad modum agri, copiasq; fructuū comparentur, Chortes magnitudinesq; earum ad pecorum numerum, atq; quot iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur, In chorte culina q̄ca/ lidissimo loco designetur, Cōiuncta autem habeat bubilia, quorum præsepia ad focum & orientis cœli regionē spectent, ideo q̄ boues lumen & ignē spectando, horridi non fiunt, Item agricolæ regionum imperiti, non putāt oportere aliam regionem cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubiliū aut debēt esse latitudines, nec minores pedum denum nec maiores quindenū, Longitudo vti singula iuga, ne minus occupent pedes septenos, Balnearia item coniuncta sint culinæ, ita enim lauationis rusticæ ministratio non erit longe, Torcular item proximum sit culinæ, ita enim ad olearios fructus cōmoda erit ministratio, habeatq; coniunctam vinariam cellam habētem ad septentrionem lumina fenestrarum, Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere possit, uinum quod erit in ea cella confusum ab calore, efficietur imbecillum, Olearia autem ita est collocanda, vt habeat a meridie calidissq; regionibus lumen, Non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari, Magnitudines autem earum ad fructuum rationem, & numerū doliorum sunt faciendæ, quæ cum sint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos, Ipsum autem torcular, si non cocleis torquetur, sed vectibus & prælo præmitur, ne minus longum pedes quadraginta cōstitua tur, Ita enim erit vectiario spatium expeditum, Latitudo eius ne minus pedum senūdenum, nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio & expedita, Sin autem duob⁹ prælis loco opus fuerit, quatuor & uiginti pedes latitudini dentur, Ouilia & caprilia ita magna sunt faciendæ, vt singula pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem, ne plus senos possint habere, Granaria sublimata & ad septentrionem aut aquilonem spectantia disponantur, Ita enim frumenta, non poterunt cito concalescere, sed affla/

tu refrigerata diu seruantur, Namq; ceteræ regiones procreant curculionē,
 & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent nocere, Equilia q̄ maxime in vil
 la vbi loca calidissima fuerint constituatur, dum ne ad focum spectent, Cū
 enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt, Item non sunt in
 utilia præsepia, quæ collocantur extra culinam in aperto contra orientem,
 Cum enim in hieme anni sereno cœlo in ea traducuntur, matutino boues
 ad solem pabulum capientes, fiunt nitidiores, Horrea, fenilia, farraria, pistri
 na, extra villam facienda videntur, vt ab ignis periculo sint villæ tutiores,
 Siquid delicatius in villis faciendum fuerit, ex symmetriis quæ in urbanis
 superscripta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditioe rusticæ utili
 tatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa sint oportet curari, sed quæ
 sunt ad villas faciliora uidentur esse, ideo q; paries nullius uicini potest ob
 stare, In vrbe autem, aut cōmunium parietum altitudines, aut angustia loci
 impediundo faciunt obscuritates, Itaq; de ea re sic erit experiendum, Ex
 qua parte lumen oporteat sumeræ, linea tēdatur ab altitudine parietis, qui
 uidetur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat immittere, & si ab ea li
 nea in altitudinem cum p̄spiciatur poterit spaciū puri cœli amplum ui
 deri, in eo loco lumen erit sine impeditioe, Sin autem officient trabes, seu
 liminia, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita imit
 tatur, Et ad summam ita est gubernandum, ut e quibuscunq; partibus cœ
 lum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquuntur, Sic enim luci
 da erunt ædificia, Cum autem in tricliniis cæterisque conclauibus maxi
 mus est vsus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis, scalisque, qd̄ in his
 sepius alii aliis obuiam uenientes ferentes sarcinas solent incurrere. Quo
 ad potui distributiones operum nostratium, vti sint ædificatorib⁹ non ob
 scure explicui, Nunc etiam quemadmodum græcorum consuetudinibus
 ædificia distribuuntur, vti non sint ignota, summam exponam.

De græcorum ædificiorum eorumq; partium dispositione atque di
 ferentibus nominibus, satis ab italicis moribus & vsibus discrepantibus.

Caput . IX.

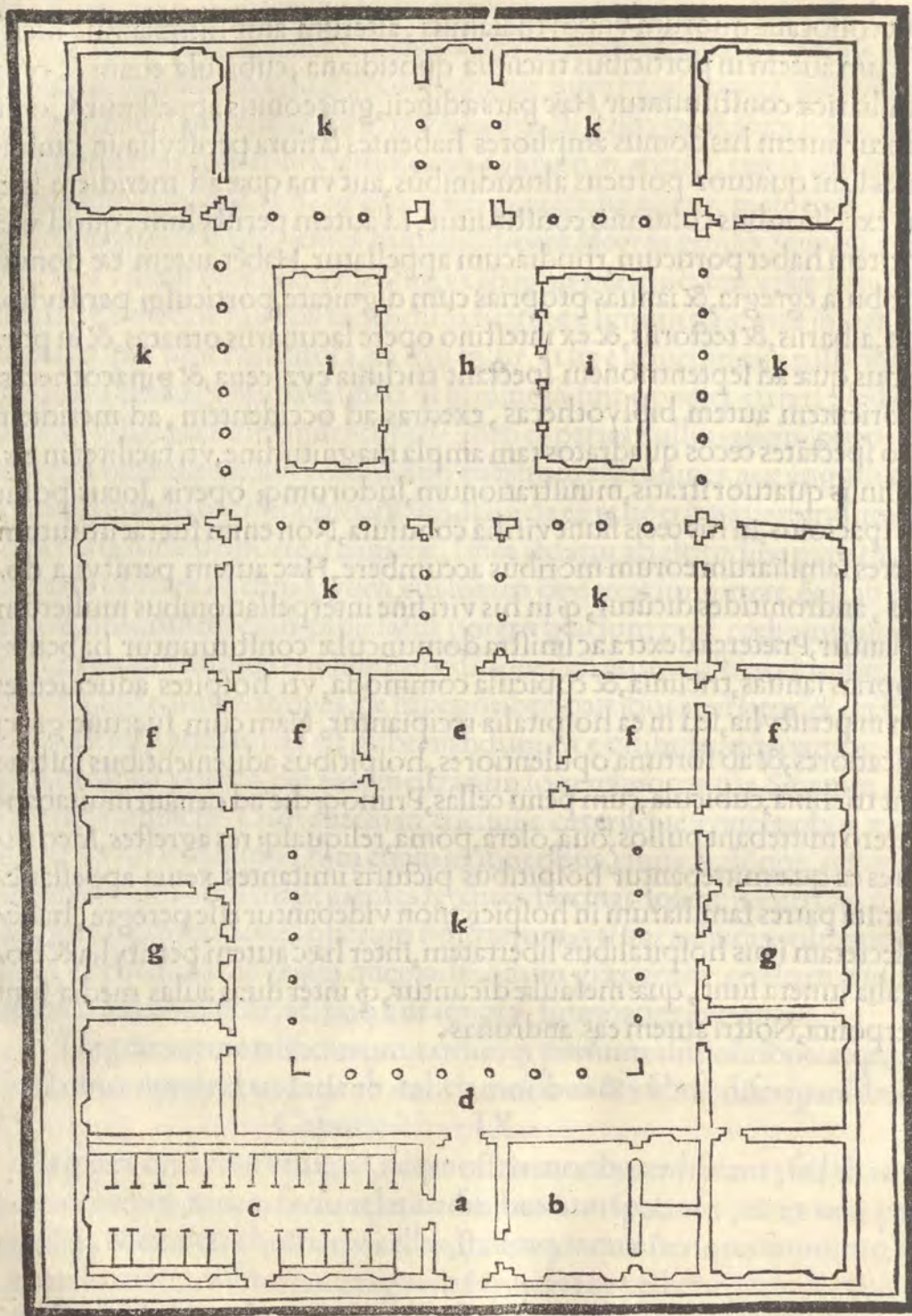
Atrii græci quia non vtuntur, neq; nostris moribus ædificant, sed ab ianua
 introeuntibus, itinera faciunt latitudinibus non spaciosis, & ex una parte
 equilia, & ex altera hostiariis cellas, statimq; ianua interioris finiuntur, Hic
 autem locus inter duas ianuas græcæ *θυρωροίον* appellatur, Deinde est intro
 itus in peristylon, Id peristylum ī tribus partibus habet porticus, in ea par
 te quæ spectat ad meridiem duas antas inter se spatio amplo distantes, in
 quibus trabes inuehuntur, & quantum inter antas distat ex eo tertia dem
 pta spatium datur introrsus, Hic locus apud nonnullos *αποσάς*, apud alios
παρσάς nominat̄, In his locis introrsus cōstituunt cœci magni, ī qb⁹ matres
 familiae cū lanificiis hnt sessiones, In p̄stadis at̄ dextra ac sinistra cubicula

sunt collocata, quorum vnum thalamus, alterum amphithalamus dicitur, Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ constituuntur, Hæc pars ædificii, gineconitis appellatur. Coniunguntur autem his domus ampliores habentes latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudinibus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur, Id autem peristylum, quod vnâ altiore habet porticum, rhodiacum appellatur, Habet autem eæ domus vestibula egregia, & ianuas proprias cum dignitate, porticusq; peristyliorum, albariis, & tectoriis, & ex intestino opere lacunariis ornatas, & in porticibus quæ ad septentrionem spectant triclinia cyzicena, & pinacothecas, ad orientem autem bibliothecas, exedras ad occidentem, ad meridiem vero spectâtes œcos quadratos tam ampla magnitudine, vti faciliter in eis, tricliniis quatuor stratis, ministracionum, ludorumq; operis, locus possit esse spaciosus, In his œcis fiunt virilia conuiuia, Non enim fuerat institutum matres familiarum eorum moribus accumbere, Hæc autem peristylia domus, andronitides dicuntur, quæ in his viri sine interpellationibus mulierum versantur, Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur habentes proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, vti hospites aduenientes non in peristylia, sed in eâ hospitalia recipiantur, Nam cum fuerunt græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hospitibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas, Primoq; die ad cænam inuitabant postero mittebant pullos, oua, olera, poma, reliquaq; res agrestes, Ideo pictores ea quæ mittebantur hospitibus picturis imitantes xenia appellauerunt. Ita patres familiarum in hospicio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem, Inter hæc autem peristylia & hospitalia itinera sunt, quæ mesaulæ dicuntur, quæ inter duas aulas media sunt interposita, Nostri autem eas andronas.



I ii

a. thiroreon
 b. hostiariorum
 cellæ.
 c. equilia
 d. peristylū
 e. proffas si-
 ue parastas
 f. thalami &
 amphithala-
 mi.
 g. tricliniorū
 uiriliū loca
 h. ceci sche-
 ma
 i. triclinia mu-
 liebria
 k. loca sub di-
 uo oia : reliq̄
 loca circa
 ceci schema
 sunt mulieri-
 bus deputata
 Quæ aut̄ sūt
 circa porticū
 sūt cubicula
 & cellæ fami-
 liaricæ.
 Descriptionē
 quæ gineco-
 nitis dī feci:
 Aliā aut̄ quæ
 andronitis
 dī: p̄termisi p̄
 p̄ter nimiam
 eius amplitu-
 dinem : quā
 margo cape-
 re commode
 nō p̄t : & ut
 studiosis su-
 as partes reli-
 querem.



Sed hoc valde est mirandum, nec enim græce nec latine potest id conueni-
 re, Græci enim ἀνδρώνιας appellant œcos, vbi conuiuia virilia solent esse, q̄
 eo mulieres non accedant, Item aliæ res sunt similes, vti xyftus, prothyru, te-
 lamones, & nōnulla alia eiusmodi, ξυστός enim græca appellatione est porti-
 cus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna tempora exercentur, No-
 stri autē hypethras ambulationes, xyftos appellant, quas græci περιδρομίς

Δας, dicunt, Item prothya græce dicuntur quæ sunt ante in ianuis vesti-
 bula, Nos autem appellamus prothya, quæ græce dicuntur Διαθύρα. Item
 si qua virili figura signa mutilos aut coronas sustinent, nostri telamones ap-
 pellant, cuius rationes quid ita, aut quare ex historiis non inueniuntur, græ-
 ci vero eos ἄτλαντας vocitant, Atlas enim historia formatur sustinens mū-
 dum, ideo q̄ is primum, cursum solis & lunæ, siderumq; omnium ortus, &
 occasus, mundi; versationum ratioēs, vigore animi, solertiaq; curauit ho-
 minibus tradendas, ea; re a pictoribus & statuariis deformatur pro eo be-
 neficio sustinens mundum, filia; eius atlantides (quas nos vergilias, græci
 autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatæ. Nec
 tamen ego vt mutetur consuetudo nominationum aut sermonis, ideo hæc
 proposui, Sed vt ea non sint ignota philologis, exponenda iudicaui, Qui-
 bus consuetudinibus ædificia italico more & græcorum institutis confor-
 mantur exposui, & de symmetriis singulorum generum proportionem per-
 scripsi, Ergo quoniam de venustate decoreq; ante est scriptum, nunc expo-
 nemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permaneat & ad vetusta-
 tem collocetur.

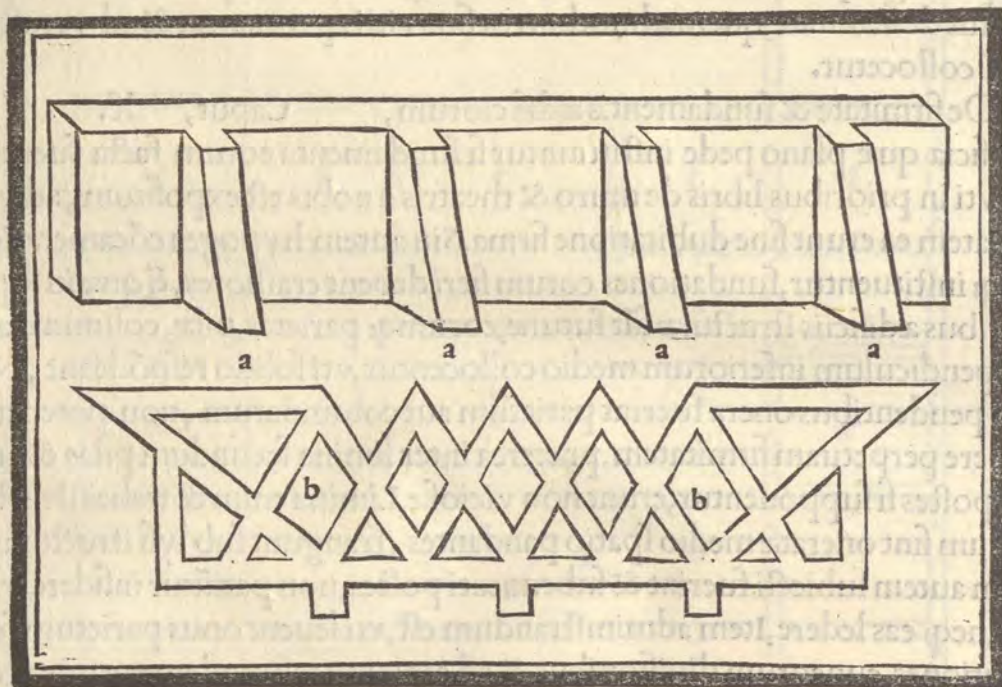
De firmitate & fundamentis ædificiorum, Caput, X.

Aedificia quæ plano pede instituuntur si fundamenta eorum facta fuerint,
 ita vti in prioribus libris de muro & theatris a nobis est expositum, ad ve-
 rustatem ea erunt sine dubitatione firma, Sin autem hypogea cōcameratio-
 nesq; instituentur, foundationes eorum fieri debent crassiores, q̄ quæ in supe-
 rioribus ædificiis structuræ sūt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ ad
 perpendicularum inferiorum medio collocentur, vti solido respōdeant, Nā
 si in pendentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt
 habere perpetuam firmitatem, præterea inter limina secundum pilas & an-
 tas, postes si supponentur, erunt non viciosæ, Limina enim & trabes structu-
 ris cum sint onerata medio spatio pandantes, frangunt sub lyfi structuras,
 Cum autem subiecti fuerint & subcuneati postes, non patiuntur insidere tra-
 bes, neq; eas ledere, Item administrandum est, vti leuent onus parietum for-
 nicationes, cuneorum diuisionibus & ad centrum respondentes earum cō-
 clusuræ, Cum enim extra trabes, aut liminum capita arcus cuneis erunt cō-
 clusi, primum non pandabit materies leuata onere, deinde si quod e vetu-
 state vicium cœperit sine molitiōe fulturarum faciliter mutabitur, Itemq;
 quæ pilatim aguntur ædificia, & cuneorum diuisionibus, coagmentis ad cē-
 trum respondentibus, fornices concluduntur, Extremæ pilæ in his latiores
 spatio sunt faciundæ, vti vires eæ habentes resistere possint, cū cunei ab one-
 ribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se præmentes extruderit
 incumbas, Itaq; si angulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus continē-
 do cuneos, firmitatem operibus præstabunt, Cum in his rebus animadu-

sum fuerit, uti ea diligentia in his adhibeatur, Non minus etiam obseruandum est uti omnes structuræ perpendicularo respondeant neque habeant in vlla parte proclinationes, Maxima autem esse debet cura substructionū, quæ in his infinita vicia solet facere terre congestio, Ea enim non potest esse semper vno pondere, quo solet esse per ætatem, sed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquæ multitudinem crescens, & pondere, & amplitudine dirumpit & extrudit structurarum septiones, Itaque ut huic uitio medeatur, sic erit faciendum, uti primum pro amplitudine congestionis crassitudo structuræ constituatur, deinde infrōtibus anterides siue erismæ sint una struantur, eaq; inter se distent tãto spatio, quanta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio, Procurrât autem ab imo per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahâtur gradatim ita uti sūmâ habeant prominentiam quanta operis est crassitudo,

a. anterides
siue erismæ

b. dentes fer-
ratim cōiūcti

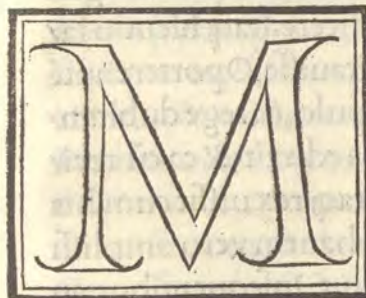


Præterea introrsus contra terrenū uti dentes coniuncti muro ferratim struantur uti singuli dentes ab muro tantum discedant quanta altitudo futura erit substructionis, Crassitudinis autem habeant dentium structuræ uti muri, Item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiori angulo, spatio altitudinis substructionis in utranq; partem signetur, & ab his signis diagonos structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non patientur tota ui præmere murū, sed dissipabunt retinēdo impetū cōgestionis, Quæadmodū opera sine uicii

oporteat constitui, & vti caueatur incipiētibus exposui, nāq; de regulis aut tignis aut asseribus imutandis, non eadem est cura, quemadmodum de his q; ea quamuis sint viciosa faciliter mutantur, Itaq; nec solida quidem putātur esse. Quibus rationibus hęc poterunt esse firma, & quemadmodum instituatū exposui, Quibus autem copiarum generibus oporteat vti, nō est architecti potestas, ideo q; non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur, vti in proximo volumine est expositum, Præterea in domini est potestate, vtrum lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit ædificare, Itaq; omnium operum probationes tripartito considerantur, idest, fabrili subtilitate, magnificentia, & dispositione, Cum magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, impense laudabūtur, cum subtiliter officinatoris probabitur exactio, cum vero venustate proportiōibus & symmetriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti, Hęc autem recte constituuntur, cum is & a fabris & ab idiotis patiatur accipere se consilia, Nāq; omnes homines, nō solum architecti, quod est bonum possunt probare, sed inter idiotas & eos, hoc est discrimen, q; idiota nisi factum viderit non potest scire quid futurū sit, architectus autē, simul animo constituerit, anteq̄ inceperit, & venustate, & vsu, & decore, quale sit futurū habet definitum, Quas res priuatis ædificiis vtilis putauit, & quēadmodū sit faciendū, q̄ apertissime potui, perscripsi. De expolitiōibus autē eorū, vt sint elegantes, & sine vitiis ad vetustatem, in sequenti volumine exponam.

M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

LIBER SEPTIMVS.



MAIORES cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt per cōmentariorū relatiōes, cogitata tradere posteris, uti ea non interirent, sed singulis ætatibus crescentia voluminibus ædita, gradatim peruenirēt vetustatibus ad sūmam doctrinæ subtilitatem, Itaque non mediocres, sed infinitæ sunt his agenda gratiæ, q; non inuidiose silentes prætermiserūt, Sed omniū generum sensus conscriptionibus memoriæ tradendos curauerūt, Nāq; si non ita fecissent, non potuissemus scire, quæ res in Troia fuissent gesta, nec qd Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquiq; phisici sensissent de rerum natura, qualq; Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus, aliiq; philosophi hominibus agenda vitæ terminatōes finiuisent, seu Cræsus, Alexāder, Darius cæteriq; reges q̄s res aut qbus rōnibus gessissent, fuissent notæ, nisi maiores præceptorū comparationibus omniū memoriæ ad posteritatē cōmentariis extulissent, Itaq; quēadmodum his gratiæ sunt agē

da, sic contra, qui eorū scripta furantes, pro suis prædicant, sunt vituperandi, quiq; nõ propriis cogitationibus nituntur scriptorū, sed inuidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo sunt reprehendēdi, sed etiam quia impio more vixerunt, pœna condēnandi, nec tamē hæ res non vēdicatæ curiosius ab antiquis eē memorātur, quorū exitus iudiciorū qui fuerint, nõ est alienū, quēadmodū sint nobis traditi explicare, Reges attalici magnis philologiae dulcedinibus inducti, cū egregiam bibliothecā, pergami ad cōmunem delectationē instituisent, Tūc item Ptolomeus infinito zelo cupiditatisq; incitatus studio, nõ minoribus industriis ad eundē modū contenderat Alexandriae cōparare, Cū autē sūma diligentia perfecisset, non putauit id satis esse nisi p̄pagationibus in seminando curaret augendam, Itaq; musis et apollini ludos dedicauit, & quēadmodū Athletarū, sic cōmunium scriptorum victoribus præmia & honores constituit. His ita institutis, cū ludi adessent, iudices litterati, qui ea probarent erant legendi, Rex cū iam ex ciuitate sex lectos habuisset, nec tam cito septimū idoneum iueniret, rettulit ad eos qui supra bibliothecā fuerant, & quæsiit, si quem nouissent ad id expeditū, Tunc ei dixerunt esse quendā Aristophanem, qui sūmo studio sūmaq; diligentia quotidie oēs libros ex ordine perlegeret, Itaq; in cōuentu ludorum cum secretæ sedes iudicibus essent distributæ, cū cæteris Aristophanes citatus, quēadmodū fuerat locus ei designatus sedit, Primo poetarū ordine ad certationē inducto cum recitarentur scripta, populus cunctus significando monebat iudices quod probarent, Itaq; cum ab singulis sententiæ sunt rogatae, sex vna dixerunt, Et quem maxime animaduertentur multitudini placuisse ei primum præmium, in sequenti secundum tribuerunt, Aristophanes uero cum ab eo sententia rogaretur, eum primum pronunciarī iussit, qui minime populo placuisset, Cū autē rex & vniuersi uehementer indignarentur, surrexit, & rogando ipetrauit vt pateretur se dicere, Itaq; silentio factō docuit vnū ex his eū esse poetā, cæteros aliena recitauisse, Oportere autē iudicantes non furta, sed scripta p̄bare, Admirante populo, & rege dubitante, fretus memoria e certis armariis infinita volumina eduxit, & ea cū recitatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri, Itaq; rex iussit cum his agi furti, condēnatosq; cū ignominia dimisit, Aristophanem vero amplissimis muneribus ornauit, & supra bibliothecā constituit, Insequentibus annis a macedonia zoilus qui adoptauit cognomē vt homeromastix vocitaretur alexandriā venit, suaq; scripta contra iliadē & odisseam comparata regi recitauit, Ptolomeus vero cū animaduertisset poetae parentē philologiae; omnis ducē absentē vexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspicarentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum, Zoilus autem cum diutius in regno fuisset inopia præssus, summisit ad regem postulans vt aliquid sibi tribueretur, Rex vero respondisse dicitur, Homerum qui ante annos mille decessisset æuo perpetuo multa millia hominum pa-

scere, Item debere qui meliori ingenio se profiteretur non modo se unum, sed etiam plures alere posse, Et ad sumam mors eius, ut paricidii damnati varie memoratur, Alii eum scripserunt a philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli in eum lapides esse coniectos, alii zmyrnæ viuum in pyrâ coniectum, quorum vtrû ei acciderit merenti digna constitit poena, Non enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum responsum quid senserint scribentes non potest coram indicari, Ego vero Cæsar neque alienis indicibus mutatis, interposito nomine meo id profero corpus, neque ullius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quæ egregiis ingeniorum solertiis ex æuo collatis abundantius aliis alio genere copias præparauerunt, Vnde nos uti fontibus haurientes aquam, & ad propria 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 præparatas, inde sumendo progredi cepi, Namque primum Agatharcus athenis Aeschilo docente, tragoediâ scenam fecit, & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensionem certo loco certo constituto ad lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re certæ imagines ædificiorum in scenarum picturis redderent speciem, et quæ in directis planisque frontibus sint figuratæ, alia abscedentia, alia præminentia esse videantur, Postea Silenus de symmetriis doricoe adidit volumine, De æde Iunonis, quæ est famidorica Theodorus, Ionica Ephesi, quæ est Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano mineruæ, quod est Priene Ionicum, Phileos, Item de æde Minervæ dorica quæ est athenis in arce, Ictinus & carpion, Theodorus phoceus de tholo, quæ est delphis, Philo de ædiu sacrarum symmetriis, & de armamentario quod fuerat pyraei portu, Hermogenes de æde dianæ ionica, quæ est magnesiæ pseudodipteros, & liberi patris Teo monopteros, Item argelius, de symmetriis corinthiis, & ionico trallibus Esculapio, quod etiam ipse sua manu dicit fecisse. De mausoleo satyrus & phiteus, Quibus vero felicitas summam maximamque contulit munus, Quorum enim artes æuo perpetuo nobilissimas laudes, & sempiterno florentes habere iudicant, & cogitatis egregias operas præstiterunt, Namque singulis frontibus singuli artifices sumpservit certatim partes ad ornandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, Nonnulli etiam putant Thimoteum, quorum artis eminens excellentia coegit ad septem spectaculorum eius operis peruenire famam, Præterea minus nobiles multi præcepta symmetriarum conscripserunt, ut Nexaris, Theocydes, Demophylos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor, Non minus de machinationibus uti cliades, architas, archimedes, ctesibios, nymphodorus, philo byzanteus, diphilos, democles, charidas, polyidos, phyros, agesistratos, Quorum ex commentariis quæ utilia esse his rebus animaduerti, collecta

in vnū coegi corpus, & ideo maxime q̄ animaduerti in ea re ab græcis volu-
mina plura ædita, ab nostris oppido q̄ pauca. Fuffitius enim mirū de his re-
bus primus instituit ædere volumen, Itē Terentius varro de nouē discipli-
nis, vnum de architectura, Publius septimius duo, Amplius vero in id ge-
nus scripturæ adhuc nemo incubuisse uidetur, cū fuissent & antiqui ciues
magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta cōparare, Nā
que athenis anthistates, & calleschros, & antimachides, & porinos archite-
cti Pisistrato ædē ioui olympio faciēti fundamēta cōstituerūt, Post mortē
autem eius propter interpellationē reipub. icœpta reliquerunt, Itaq; circi-
ter annis ducentis post Antiochus rex cum in id opus impēsam esset polli-
citus, cellæ magnitudinem, & columnarū circa dipteron collocationē, epiz-
styliorū & cæterorū ornamentorū ad symmetriarū distributionē, magna so-
lertia scientiaq; sūma ciuis romanus Cossutius nobiliter est architectat⁹, Id
autē opus nō modo vulgo, sed etiam in paucis a magnificentia nominatur.
Nam quatuor locis sunt ædiū sacrarū marmoreis operibus ornata disposi-
tiones, e quibus proprie de his nominationes clarissima fama nominatur,
Quorū excellentiæ prudentesq; cogitationū apparatus suspectus habent in
deorū sessimonio, Primūq; ædes ephesi dianæ ionico genere ab Ctesiphon-
te gnosio, & filio eius metagene est instituta, quam postea demetrius ipsius
dianæ seruus, & peonius ephesus dicuntur perfecisse, Mileti apollini item
ionicis symmetriis idem peonius daphnisq; milesius istituerūt, Eleusine ce-
reris & proserpinæ cellam immani magnitudine icstinus dorico more, sine
exterioribus columnis ad laxamētum vsus sacrificiorū pertexit, Eā autē po-
stea cum demetrius phalereus athenis rege potiretur, phylon ante templū
in fronte columnis constitutis prostylon fecit, Ita aucto vestibulo laxamē-
tum initiantibus operiq; summam adiecit auctoritatem. In astry vero iouē
olympium amplo modulorum cōparatu, corinthiis symmetriis & ppor-
tionibus (vti supra scriptum est) architectadum cossutius suscepisse memo-
ratur, Cuius cōmentarium nullum est inuentum, nec tamen a cossutio so-
lum de his rebus scripta sunt desideranda, sed etiam a. C. mutio, qui magna
scientia confusus ædes honoris & virtutis marianæ cellæ, columnarūq; &
epistyliorū symmetrias legitimis artis institutis perfecit, Id vero si marmo-
reum fuisset, vt haberet, quēadmodum ab arte subtilitatem, sic ab magnifi-
centia & impensis auctoritatem, in primis & summis operibus nominare-
tur, Cum ergo & antiqui nostri inueniantur non minusq; græci fuisse ma-
gni architecti, & nostræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta ædi-
dissent, non putauī silendum, sed disposite singulis voluminibus de singu-
lis exponendum, Itaq; quoniam sexto volumine priuatorum ædificiorum
rationes perscripsi, in hoc qui septimum tenet numerum de expolitioni-
bus, quibus ratioibus & venustatem & firmitatem habere possint, exponā.

De ruderatione. Caput. I,

Primūq; incipiā de ruderatiōe, q̄ principia tenet expolitionū, vti curiosius sū
 maq; puidētia solidatiōis rō habeat. Et si plano pede erit ruderādū, querat
 solū si sit ppetuo solidū & ita exequet & iducat cū statumine rudus, Si aut
 oīs aut ex parte, cōgestitiū locus fuerit, fistucatiōib⁹ cū magna cura solide
 tur, In cōtignatiōib⁹ vero diligēter est aiaduertēdū, ne q̄s paries, q̄ nō exeat
 ad sūmū sit extruct⁹ sub pauimētū, sed potius relaxat⁹ supra se pēdentē ha
 beat coaxationē, Cū enī solidus exit, cōtignatiōibus arefcētibus, aut panda
 tione sidentibus, permanente structuræ soliditate, dextra ac sinistra secun
 dum se facit in pauimentis necessario rimas, Item danda est opera ne comi
 sceantur axes esculini quernis, q̄ querni simul humorem perceperūt se tor
 quentes rimas faciunt in pauimentis, Sin aut esculus non erit, & necessitas
 coegerit propter inopiam vti quernis, sic videtur esse faciundum vt secen
 tur tenuiores, quo minus enim valuerint, eo facilius clavis fixi continebun
 tur, Deinde in singulis tignis extremis partib⁹ axis bini clavi figant, vti nul
 la ex parte possint se torquēdo anguli excitare, Nāq; de cerro, aut fago seu
 farno, nullus ad vetustatem potest permanere, Coaxatiōibus factis, si erit fi
 lex, si non palea substernatur, vti materies ab calcis vitiis defendatur, Tunc
 insup statuminetur ne minore saxo q̄ qui possit manū implere, Statumina
 tionibus iductis rudere, Rudus si nouum erit ad tres partes vna calcis mi
 sceatur, si rediuuiū fuerit quinq; ad duū mixtiones habeat responsum, De
 inde rudus iducat, & vectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinsatio
 ne solidetur, & id non minus pinsum absolutū crassitudine sit dodrantis, In
 super ex testa nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes vnā cal
 cis, vti ne minore sit crassitudine pauimentū digitorū senū, Supra nucleum,
 ad regulā & libellam exacta pauimenta struātur, siue sectilibus, seu tessaris,
 Cum ea extructa fuerint & fastigia extructiones habuerint, ita fricētur, vti
 si sectilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fauis
 extent, Sed coagmentorū compositio planā habeat inter se directionem, Si
 tessaris structū erit, vt eæ omnes angulos habeant æquales nullibiq; a frica
 tura extantes, Cum enim anguli nō fuerint oēs æqualiter plani, nō erit exa
 cta vt oportet fricatura, Item testacea spicata tiburtina sunt diligenter exi
 genda, vt nō habeant lacunas nec extātes tumulos, sed sint extenta & ad re
 gulam perfricata, Super fricaturā (leuigationibus & polituris cum fuerint
 perfecta) incernatur marmor, & supra lorica ex calce & arena inducantur,
 Sub dio vero maxime idonea faciunda sunt pauimenta, q̄ contignationes
 humore crescentes, aut siccitate decrecentes, seu pandationibus sidentes,
 mouendo se faciunt vitia pauimentis, Præterea gelicidia & pruinæ non pa
 tiuntur ea integra permanere, Itaq; si necessitas coegerit, vt minime vitiosa
 fiant, sic erit faciundū, Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio trāsuer
 sa sternatur, clauisq; fixa duplicē præbeat contignationi loricationē, deide

ruideri nouo tertia pars testæ tunsæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quinque mortarii mixtionibus præstent responsum, Statuminatõe facta, rudus inducatur, idq; pinlum absolutũ ne minus pede sit crassum, Tunc autẽ nucleo inducto (vti supra scriptũ est) pauimentum e tessera grãdi circiter binũ digitum celsa struatur, fastigiũ habens in pedes denos, digitos binos, q; si bene temperabitur: et recte fricatũ fuerit ab omnibus vitiis erit tutũ, Vti autẽ iter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotãnis ante hiemẽ saturetur, ita nõ patietur in se recipere gelicidii pruinã. Sin autẽ curiosius videbitur fieri oportere, tegulæ bipedales inter se coagmẽtatæ supra rudus substrata materia collocentur, habẽtes singulis coagmentoꝝ frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis impleantur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa, Ita calx quæ erit herens in canalibus durendo, nõ patietur aquã, neq; aliã rem per coagmẽta transire, Cum ergo fuerit hoc ita perstratum supra nucleus inducat, et virgis cedendo subigatur, Supra autẽ siue ex tessera grandi, siue ex spica testacea struantur, fastigiis, quibus est supra scriptum, & cum sic erunt facta non cito vitiantur.

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria pficiẽda, Cap. II.
Cum a pauimentorum cura discessum fuerit, tunc de albariis operibus è explicandũ, Id autẽ erit recte, si glebæ calcis optimæ ante multo tẽpore q̃ opus fuerit macerabuntur, vti si qua gleba parũ fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore deferuere coacta, vno tenore concoquat, Nanq; cum non penitus macerata, sed recens sumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas emittit, qui calculi in opere, uno tenore cum permacerantur dissoluunt & dissipant tectorii politiones. Cũ autẽ habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere præparatum erit, sumatur ascia, & quẽadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata asciet, Si ad ascia offenderint calculi, nõ erit temperata, cũq; siccũ & purum ferrum educetur indicabit eã euanidam & siticulosam, cum uero pinguis fuerit & recte macerata circa id ferramentum, uti glutinum herens, omni ratione probabit se eẽ temperatam. Tũc autẽ machinis comparatis, camerarum dispositiones in conclauibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

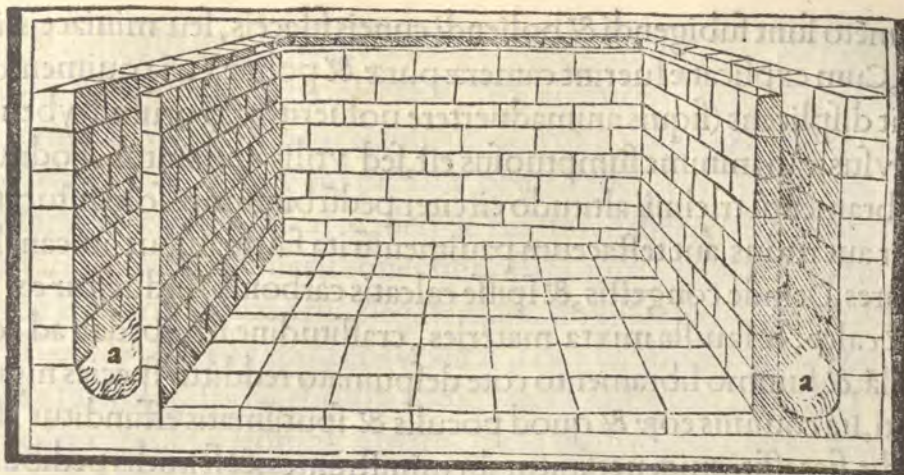
De camerarũ dispositiõe, trullissatione, & tectorio opere. Cap. III.
Cum ergo camerarum postulabitur ratio sic erunt faciundæ, Asseres directi disponantur inter se ne plus spatium habentes pedes binos, & hi maxime cupressini, quod abiegni ab carie & ab vetustate celeriter vitiantur, hiq; asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi catenis dispositis, ad contignationes (siue recta erũt) crebriter clauis ferreis fixi, religentur, eaq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec vetustas, nec humor possit nocere, idest, buxo, iunipero, olea, robore, cupresso, cæterisq; similibus, præter quercum, q; ea se torquendo rimas faciat quibus inest ope

ribus, Asseribus dispositis, tū tomices ex sparto hispanico, harundines græcæ tuniæ ad eos (vti forma postulat) religentur. Item supra cameram materies ex calce & harena mixta subinde inducatur, ut si que stillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur, Sin aut harundinis græcæ copia nō erit, de paludibus tenues colligantur, & mataxæ, tomicæ ad iustā longitudinem vna crassitudine alligationibus tēperent, dū ne plus inter duos nodos alligatiōib⁹ binos pedes distēt, & hæ ad asseres (vti superscriptū ē) tomice religent, cultelliq; lignei in eas cōfigātur, Cætera omnia (vti superscriptū est) expediant, Cameris dispositis & intextis, imū cœlum earum trullifletur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliat, Cū cameræ politæ fuerint, Sub eas coronæ sunt subiciendæ, eaq; q̄ maxime tenues & subtiles oportere fieri uident. Cum enim grādes sunt, pondere deducuntur, nec possunt se sustinere, in hisq; minime gypsum debet admisceri, sed excreto marmore uno tenore perducī, uti ne præcipiendo nō patiatur vno tenore opus inarescere, Etiamq; cauendæ sūt in cameris priscoꝝ dispositiones, q̄ earum planitiæ coronæ graui pondere impendentes, sunt periculosa, Coronarū aut aliæ sunt puræ, aliæ celatæ, Conclauibus, aut ubi ignis aut plura lumina sunt ponenda, puræ fieri debent, ut eæ facilius extergeantur, In æstiuis & exedris, vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi celatæ sunt faciendæ, Semper enim album opus propter superbiam candoris non modo ex propriis sed etiam ex alienis ædificiis cōcipit fumum, Coronis explicatis parietes q̄asperrime trullifletur, postea autē supra trulliflatione subarescente deformentur directiones arenati, uti longitudines ad regulam & lineā, altitudines ad perpendiculū, anguli ad normā respondētes exigantur, Nanq; sic emendata tectorioꝝ in picturis erit speties. Subarescente iteq; ac tertio inducatur, Ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab arena præter trulliflationē non minus tribus coriis fuerit deformatū, tunc e marmoreo grano directiōes sunt subigendæ, dū ita materies tēperet, vti cū subigit non hæreat ad rutrum, sed purū ferrū e mortario liberet. Grano inducto & inarescente, alterū coriū mediocris dirigat, Id cū subactū fuerit, & bene fricatum, subtilius inducat, Ita cū tribus coriis arenæ, & itē marmoris solidati parietes fuerint, neq; rimas, neq; aliud uitiū in se recipere poterunt, Sed & baculorum subactionibus fundatæ soliditates, marmorisq; candore firmo leuigatæ, coloribus cū politionibus iductis nitidos exprimēt splēdores, Colores autem vdo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittūt, sed sunt perpetuo pmanētes, q̄ calx in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit in se, quæ res forte eam contigerunt, mixtionibusq; ex aliis potestatibus collatis seminibus seu principiis, vna solis descendo in quibuscūq; membris est formata, cum sit arida, redigit, vti sui generis proprias videat habere qualitates, Itaq; tectoria quæ recte sūt facta,

neq; vetustatibus fiunt horrida, neq; cum extergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cū ergo ita in parietib⁹ tectoria facta fuerint (uti supra scriptū est) & firmitatē, & splēdorē, & ad uetustatem permanētem uirtutē poterunt habere. Cum uero vnū coriū arenæ, & vnū minuti marmoris erit inductū, tenuitas eius minus valendo facili-
liter rumpitur, nec splēdorē politionibus propter imbecilitatē crassitudi-
nis proprium obtinebit, Quēadmodū enim speculū argenteū tenui lamel-
la ductum incertos, & sine viribus habet remissiores splēdore, quod autē
e solida temperatura fuerit factum, recipiēs in se firmis uiribus politionem,
fulgentes in aspectu, certasq; considerantibus imagines reddit. Sic tectoria,
quæ ex tenui sunt ducta materia, non modo fiūt rimosa, sed etiam celeriter
euanesūt. Quæ autē fundata arenationis, & marmoris soliditate, sunt crassi-
tudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, nō modo fiūt nitētia,
sed etiā imagines expressas aspiciētibus ex eo opere remittūt. Græcorū uero
tectores nō lolum his rationibus utēdo faciūt opera firma, sed etiā morta-
rio collocato, calce & arena ibi cōfusa, decuria hominū inducta ligneis ve-
ctibus pinant materiā, & ita ad certamē subacta tūc utūtur. Itaq; ueteribus
parietib⁹ nōnulli crustas excidentes pro abacis utuntur. Ipsaq; tectoria aba-
corum, & speculorum diuisionibus, circa se prominētes habent expressiōes,
Sin autē in cratitiis tectoria erūt faciēda, quibus necesse est etiā ī arrectariis,
& transuersariis rimas fieri (Ideo q; luto cū liniuntur necessario recipiūt hu-
morē, Cū autē arecūt extenuati in tectoriis faciunt rimas) id ut non fiat, hæc
erit ratio. Cū paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cānæ cla-
uis muscariis perpetuæ figant; deinde iterū luto inducto si priores transuer-
sariis harundinibus fixæ sunt, secūda erectis figantur, & ita (uti supra scri-
ptum est) arenatū, & marmor, & omne tectorium inducatur. Ita cānarum
duplex in parietibus ordinibus transuersis, fixa perpetuitas, nec segmina,
nec rimam ullam fieri patietur.

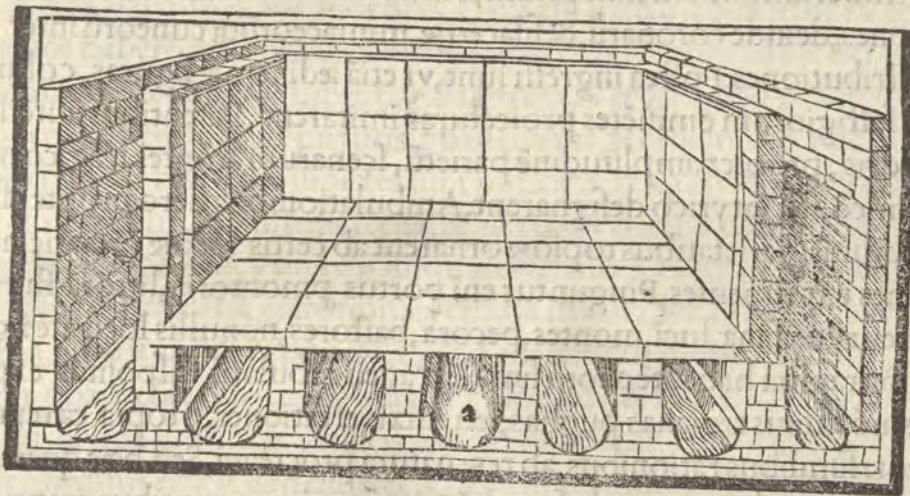
De politionibus in humidis locis. Caput. IIII.

Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi, nunc quēadmo-
dum humidis locis politiones expediantur, ut permanere possint sine vi-
tiis, exponam. Et primum conclauibus, quæ planopede fuerint, ab imo pa-
uimento alte circiter pedibus tribus pro arenato testa trullissetur, et diriga-
tur, uti eæ partes tectoriorum ab humore ne vitiētur, Sin autem aliquis pa-
ries perpetuos habuerit humores, paulū ab eo recedatur, & struatur alter
tenuis distans ab eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis du-
catur inferior q̄ libramētū conclauis fuerit, habēs nares ad locū patētem,
Item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquāt spiramēta, Si enim
non per nares humor, & in imo, & in summo habuerit exitus, non minus
in noua structura se dissipabit. His perfectis paries testa trullissetur, & diri-
gatur, & tunc tectorio poliatur.



a. canalis

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant & nares exeant ad locum patetem, Deinde tegulae bipedales ex una parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilae substruantur, In quibus duae tegulae anguli sedere possint, & ita a pariete ea distent, ut ne plus pateant palmum, deinde insuper erectae hamatae tegulae ab imo ad summum parietem figantur, quarum interiores partes curiosius picentur, ut ab se respuant liquorē, Item in imo & in summo supra cameram habeant spirameta.



a. cum reliquis laterum similibus nares canalium sunt.

Tum autem calce ex aqua liquida dealbentur, uti trullificatione testaceam non respuant, Namque propter ieiunitatem, quae est a fornacibus excocta, trullificationem non possunt recipere, nec sustinere, nisi calx subiecta utraque res inter se conglutinet, & cogat coire, Trullificatione inducta pro arenato testa dirigatur, & caetera omnia (ut supra scripta sunt in tectoriorum rationibus) perficiantur, Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, uti & ex locis aptas, & ex generum discriminibus non alienas habeant dignitates, Tricliniis hybernis non est utilis haec compositio, nec megalographia, nec camerae coronario opere subtilis ornatus, quae ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur, In his vero supra podia, abaci

ex atramēto sunt subigendi & poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis, Cum explicata fuerint camera pura, & polita, etiā pauimentorum non erit displicens (si quis animaduertere uoluerit) græcorum hybernaculorum vsus, qui minime sumptuosus est, sed utilis apparatus, Foditur enī intra libramētū triclinii altitudo circiter pedū binum: & solo fistucato inducitur aut rudus, aut testaceum pauimentū ita fastigatū, ut in canali habeat nares, Deinde congestis, & spisse calcatis carbonib⁹ inducitur ex sabulone, & calce, & fauilla mixta materies, crassitudine semipedali ad regulā & libellā, & summo libramento cote despumato redditur species nigri pauimenti, Ita cōuiuuis eorū & quod poculis & sputismatis effunditur, simul atq; cadit, siccessit, quiq; uersantur ibi ministrantes, & si nudis pedibus fuerint nō recipiunt frigus ab eiusmodi genere pauimenti.

De ratione pingendi in aedificiis. Caput. V.
Cæteris conclauib⁹, idest uernis, autumnalibus, æstiuis, etiā atris, & peristylis, constitutæ sunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum, Namq; pictura imago fit eius quod est, seu potest esse, uti hominis, aedificii, nauis, reliquarumq; rerum, e quarum formis certisq; corporū finibus figurata similitudine sumuntur exempla, Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primū crustarū marmorearū uarietates, & collocationes, deinde coronarū, & silacearū, miniaceorūq; cuneorū inter se uarias distributiones, Postea ingressi sunt, ut etiā aedificiorū figuras, columnarūq; & fastigiorum eminentes proiecturas imitent, Patentibus autē locis, uti exedris, propter amplitudinē parietū, scenarum frontes tragico more, aut comico, seu satyrico designarent, Ambulationibus uero propter spatia longitudinis, uarietatibus topiorū ornarent ab certis locorū proprietatibus imagines exprimentes, Pinguntur enī portus, promontoria, littora, flumina, fontes eurypi, fana, luci, montes, pecora, pastores, nōnullis locis itē signorū megalographiā habentē deorū simulacra, seu fabularū dispositas explicationes, nō minus troianas pugnas, seu ulixis errationes, p topia cæteraq; , q̄ sunt eorū similibus rationibus, ab reꝝ natura procreata, Sed hæc quæ a ueteribus ex ueris rebus exempla sumebātur, nūc iniquis moribus improbantur, Nā pinguntur tectoriis mōstra potius, q̄ ex rebus finitis imagines certæ, Pro colūnis enī statuuntur calami, pro fastigiis arpagnetuli striati cū crispis foliis, & uolutis, Item cadelabra aedicularū sustinētia figuras, supra fastigia earū surgentes ex radicibus cū uolutis coliculi teneri plures, habentes in se sine rōne fidentia sigilla, non minus etiā ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia hūanis, alia bestiarū capitibus similia, Hæc autē nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt, Ergo ita noui mores coegerunt, uti inertia mali iudices cōnieāt artium uirtutes, Quēadmodum enim potest calamus uere sustinere tectū, aut cadelabrū aedículas & ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis & mollis, sustinere sedens sigillū, aut de radicibus, &

cibus, & coliculis ex pte flores dimidiataq; sigilla pcreari? At hæc falsa vidētes hoīes nō rephēdūt, sed delēctant, neq; aīaduertūt siqd eorū fieri pōt nec ne, Iuditiis autē īfirmis obscuratæ mētes nō valēt pbare, qđ pōt eē cū auctōritate, & rōne decoris, Neq; enī picturæ pbari debēt, q̄ nō sūt similes ueritati, nec si factæ sūt elegātes ab arte, ideo de his statī debēt repēte iudicari, nisi argumētatiōis certas habuerīt rōnes sine offēnsionib⁹ explicatas, Etenī etiā tralibus cū apaturius alabādeus elegāti manu fin xisset scenā ī minuscūlo theatro, qđ ἐκκλησιαστήριον apud eos vocitat, ī eaq; fecisset p colūnis signa, cētaurorūq; sustinētes epistylia, tholorū rotūda tecta, fastigiorū pminētes versuras, coronasq; capitibus leoninis ornatas, q̄ oīa stillicidiorū e tectis hnt rationē, Præterea supra eā nihilominus episceniū ī q̄, tholi, pnai, semifastigia, oīsq; tecti varius picturis fuerat ornat⁹, Itaq; cū aspectus eius scenæ ppter asperitatē eblādiret oīum visus, & iā id opus pbare fuisset parati, tū Licinius mathematicus pdiit, & ait Alabādeos satis acutos ad oēs res ciuiles haberi, sed ppter nō magnū vitiū idēcētā īspiciētes eos eē iudicatos, q̄ in gymnasio eorum q̄ sūt statuarū, oēs sunt causas agētes, in foro autē discos tenētes, aut currētes, seu pila ludētes, Ita indecens īter locorū pprietates stat⁹ signorū, publice ciuitati vitiū existimationis adiecit, videamus itē nūc ne apaturii scena efficiat & nos alabādeos, aut abderitas, Quis enī uestrū domos supra tegularū tecta pōt habere, aut colūnas, seu fastigiorū explicationes? Hæc enī supra cōtignationes ponūtur nō supra tegularū tecta, Si ergo q̄ non possūt in veritate rōnem habere facti, in picturis pbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q̄ ppter hæc vitia īspiciētes sunt iudicata, Itaq; apaturius cōtra respōdere nō est ausus, sed sustulit scenā, & ad rōnē veritatis cōmutatam, postea correctā approbavit, Vtinā dii īmortales fecisset, ut Licinius reuiuisceret, & corrigeret hāc amētiā, tectoriorūq; errātia īstituta, sed q̄re vincat veritatem rō falsa, nō erit alienū exponere, Quod enī antiqui īsumētes laborē, & industriam pbare cōtēdebāt artib⁹, id nūc coloribus, & eorū elegāti specie consequūtur, & quā subtilitas artificis adiiciebat operib⁹ auctōritatē, nūc dominicus sumptus efficit ne desideret, Quis enī antiquorū nō vti medicamento minio pce videt vsus eē? At nūc passim plærūq; toti parietes inducunt, Accedit huc chrysocolla, ostrū, armeniū, hæc vero cū iducunt, & si nō ab arte sunt posita, fulgētes tñ oculorū reddūt visus, & ideo q̄ ptiosa sunt, legib⁹ excipiūtur, vt ab domino, nō a redēptore replentētur, Que cōmonefacere potui, vt ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui, Nunc de apparationibus, vt succurrere potuerint, dicam, & primum, quoniam de calce initio est dictum, nunc de marmore dicendum restat.

De marmore quomodo paretur ad tectoria. Caput. VI.

Marmor nō eodē gñe oībus regionib⁹ pcreatur, sed qbusdā locis glebæ (vt salis) micas plucidas hntes, nascunt, quæ cōtusæ & molitæ pstat tectoriis & coronariis operib⁹ vtilitatē, Quib⁹ autē locis hæc copīa nō sūt cemēta marmo

rea, suæ assulæ dñr, q̄ marmorarii ex operib⁹ deiiciūt, pilis ferreis cōtūdun-
tur, cribrisq; excernūtur, Eæ aut̄ excreat̄ trib⁹ gñibus seponuntur, & q̄ pars
grādiōr fuerit quēadmodū supra scriptū ē, arenato primū cū calce inducit̄,
deide sequēs ac tertia, q̄ subtilior fuerit, Quib⁹ iductis & diligēti tectorioꝝ
fricatiōe leuigatis, de colorib⁹ ratio hēat̄, vti in his plucētes exprimāt splē-
dores, quorum hæc erit differentia & apparatio.

De coloribus & primum de ochra. Caput. VII.

Colores alii sūt q̄ p se certis locis pcreant̄, & inde fodiunt̄, nōnulli ex aliis re-
bus tractatiōibus aut mixtionibus seu tēperaturis cōpositi pficiūt̄, vti p̄stēt
eādē ī opib⁹ vtilitatē. Primū aut̄ exponem⁹ q̄ p se nascētia fodiunt̄, vti quod
græce ὤχρα dicit̄, Hæc vero multis locis (vt etiā in italia) inuenit̄, sed q̄ fue-
rat optima, attica, ideo nūc nō hētur, qd̄ athenis argēti fodine cū habuerūt
familias, tūc specus sub terra fodiebant̄ ad argētū iueniendū, Cum ibi vena
forte iueniret̄ nihilominus vti argentū p̄seq̄bant̄, Itaq; antiq; egregia copia
silis ad politionē operū sunt vsi, Itē rubricæ copiose multis locis eximunt̄,
sed optime paucis, vti pōto sinope, & ægypto, ī hispania balearib⁹, non mi-
nus etiā lemno, cuius insulæ vectigalia atheniēsis, senatus populūq; ro-
manus cōcessit fruēda, Paretoniū vero ex ipsis locis vnde fodit̄ habet nomē
Eadē rōne melinū, qd̄ eius vis metalli insulæ cycladi melo dicit̄ esse, Creta vi-
ridis itē pluribus locis nascit̄, sed optiā Zmyrnæ, Hanc aut̄ græci θεοδότηον
vocat qd̄ teodotus noīe fuerat, cuius in fundo id gen⁹ cretæ primū est iuē-
tum, Auripigmētū qd̄ ἄρσέμιον græce dicit̄ fodit̄ pōto, Sandaraca itē plu-
ribus locis, sed optima pōto, p̄xime flumen hypanim hēt metallū, Aliis lo-
cis vt iter magnesiæ & ephesi fines sūt loca vñ effodit̄ parata quā nec mole-
re, nec cernere opus est, sed sic ē subtilis, quēadmodū siqua ē manu contusa
& subcreta.

De minii rōnibus. Caput. VIII.

Ingrediar nūc minii rōnes explicare, Id aut̄ agris ephesioꝝ cliuianis primum
memorat̄ eē iuētū, cuius & res & rō satis magnas hēt admiratiōes, Fodit̄ .n.
gleba, q̄ antrax dicit̄ anteq̄ tractatiōib⁹ ad miniū puēiat, vena vti ferreo ma-
gis subrufo colore, hñs circa se rubrū puluerē, Cū id fodit̄, ex plagis feramē-
toꝝ crebras emittit lachrymas argēti viui, q̄ a fossorib⁹ statī colligūtur, Hæ
glebæ cū collectæ sūt ī officinā p̄pter humoris plenitatē cōiiciūtur ī fornā-
cē, vt iterare scāt, & is q̄ ex his ab ignis vapore fum⁹ suscitāt̄, cū resedit ī solū
furni iuenit̄ eē argētū viuū, Exēptis glebis guttæ eæ q̄ residebūt, p̄ breuita-
tes n̄ p̄nt colligi, sed ī uas aq̄ cōuerrūt̄, & ibi iter se cōgruūt̄, & vna cōfūdūt̄,
Id at̄, cū sint q̄tuor sextarioꝝ mēsuræ, cū expēdūt̄ iueniūt̄ eē pōdo cētū, Cū
ī aliquo uase ē cōfufū, si supra id lapidis cētēarii pōdus iponat̄ natat ī sūmo
neq; eū liquorē pōt onere suo p̄mere nec elidere, nec dissipare, cētēario sub-
lato si ibi auri scrupulū ipōat̄ n̄ nabit, sed ad imū p̄se deprimet̄, Ita n̄ āpli-
tudie pōderis, se gñe singularæ reꝝ grauitatē eē n̄ ē negādū, Id at̄ multis reb⁹
ē ad vsū expeditū, Neq; .n. argētū, neq; æs sine eo pōt recte inaurari, Cūq; in

veste intextum est aurę, eaq; vestis cōtrita ppter vetustatē vsū nō hēat hone/
stū, pāni in fictilib⁹ vasis īpositi supra ignē cōburunt, Is cinis cōiicit ī aquā,
& addit ei argentū viuū, Id autē oēs micas auri corripit in se, & cogit secum
coire, aq; defusa cū id in pānū infundit, & ibi manibus p̄mitur, argentū p
pāni raritates ppter liquorē extra labitur, aurę cōpr̄ssiōe coactū intra purū
inuenitur.

De minii temperatura. Caput. IX.

Reuertar nūc ad minii tēperaturā, Ipsa enī glebæ cū sūt aridæ pilis ferreis cō/
tūdunt & molunt, & lotiōibus & cocturis crebris, efficiunt vt adueniāt co/
lores, Cum ergo hæc emissa erūt, tūc miniū ppter argenti viui relictionem,
quas ī se naturales habuerat virtutes efficit tenera natura & viribus ībecil/
le, Itaq; cū est ī expolitiōib⁹ cōclauū tectoriis īductū, p̄manet sine vitiis suo
colore, Aptis vero, idest peristylis, aut exedris, aut cæteris eiusmodi locis,
quo sol & luna possit splēdores & radios īmittere, cū ab iis locus tāgit, vi/
tiat, & amissa virtute coloris, denigrat, Itaq; cū & alii multi, tū etiā faberius
scriba cū ī auētino voluisset hēre domū elegāter expolitam, peristylis parie/
tes oēs īduxit minio, qui post dies trigīta facti sūt iuenusto varioq; colore,
Itaq; p̄rio locauit īducēdos alios colores, At siq; subtilior fuerit & voluerit
expolitionē miniaceā suū colorē retinere, cū paries expolit⁹ & aridus fuerit
tūc cerā punicā igni liq̄factā paulo oleo tēperatā seta īducat, Deinde postea
carbōib⁹ ī ferreo vase cōpositis eā cerā apprime cū pariete calefaciūdo suda/
re cogat, fiatq; vt perequet, Deīde cū cādela linteisq; puris subigat, uti signa
marmorea nuda curant, Hæc autē καύσις græce dicit, Ita obstās cæræ punicæ
lorica nō patit nec lunæ splēdorē, nec solis radios lābēdo eripere ex his poli/
tiōib⁹ colorē, Quæ autē ī ephesioꝝ metallis fuerūt officinæ, nūc traiecte sunt
iō Romā, qđ id gen⁹ venæ postea ē iuētū hispaniæ regiōib⁹, ex q̄rū metal/
lis glebæ portant, & p̄ publicanos romæ curant, Eæ autē officinæ sunt inter
ædē floræ & quirini, Vitiat miniū admixta calce, Itaq; siq; velit expiri id sine
vitio eē, sic erit faciūdū, Ferrea lamna sumat, ī ea miniū īpōat, ad ignē collo/
cet donec lamna cādēscat, cū e cādore color īmutat⁹ fuerit eritq; ater, tollat
lamna ab igne, & si refrigeratū restituat ī pristinū colorē, sine vitio se eē p̄ba/
bit, Sin autē pmāserit nigro colore significabit se eē uitiatū, Quæ succurrere
potuerūt mihi de minio, dixi. Chrylocolla apportat a macedonia, fodit at
ex his locis q̄ sūt p̄ximi ærariis metallis, Miniū & idicū noib⁹ ip̄sis īdicat, q;
bus in locis p̄creat.

De colorib⁹ q̄ arte fiūt. Caput. X.

Ingrediar nūc ad ea q̄ ex aliis ḡnib⁹ tractationū tēperaturis cōmutata recipi/
unt colorę p̄prietates, Et primū exponā de atramēto, cui⁹ usus ī opibus ma/
gnas hēt necessitates, ut sint notæ quēadmodū p̄parent certis rōnib⁹ artificio/
rū ad id tēperaturā, Nāq; ædificat loc⁹, uti laconicū, & expolit marmore sub/
tiliter, & leuigat, Ante id fit fornacula h̄ns ī laconicū nares, & ei⁹ p̄furnium
magna diligētia cōprimit, ne flāma extra dissipet, In fornace resina collo/
cat, Hæc autē ignis potestas urēdo cogit emittere p̄ nares ītra laconicū fuligī

nem, Quæ circa parietē & cameræ curuaturam adhærescit, idē collecta par-
tim componitur ex gūmi subactō ad usum atramenti librarii, reliqua tecto-
res glutinum admiscentes in parietibus utuntur.



a. locus ad
formā laco-
nici

b. fornacula

Si autē hæ copiæ nō fuerit patæ, ita necessi-
tatib⁹ erit administrādū, ne expectatione
moræ res retieant, Sarmēta aut tædæ schi-
diæ, cōburant, cū erūt carbones extiguā-
tur, Deīde ī mortario cū glutino teratur,
ita erit atramētū tectorib⁹ nō iuenuitum,
Nō min⁹ si fex uini arefacta & cocta īfor-
nace fuerit, & ea cōtrita cū glutino ī ope-
re iduceat, p̄quā atramēti suauē efficiet co-
lorē, & quo magis ex meliore uino para-
bit, non modo atramēti, sed etiam indici
colorem dabit imitari.

De cerulei tēperatiōibus. Ca. XI.

Cerulei tēperatiōes alexādrīæ primū sūt iuētæ, postea itē uestori⁹ puteolis in-
stituit faciūdū. Ratio autē ei⁹, e qb⁹ ē iuētæ, satis hēt admiratiōis. Arena .n. cū
nitri flore cōterit adeo subtiliter, ut efficiat quemadmodū farina, & æri cy-
prio limis crassis (ut scobis) facto īmixta cōsp̄git, vt cōglomeret, Deīde pi-
læ manib⁹ uersando efficiūt, & ita colligāt vt iarescāt. Eæ aridæ cōponūt ī
vrceo fictili, vrce⁹ ī fornace ponit, ita æs, & ea arena ab ignis uehemētia con-
feruescēdo cū coaruerit, iter se dādo, & accipiēdo sudores a pprietatib⁹ di-
scēdūt, suisq; reb⁹ p̄ ignis uehemētiā cōfecti ceruleo redigūtur colore, Vsta
uero, q̄ satis hēt utilitatis ī opib⁹ tectoriis, sic tēperat. Gleba filis boni coqt̄,
ut sit ī igne cādēs, ea aut aceto extinguitur, & efficiūt purpureo colore.

Quomodo fiat cerussa & ærugo & sandaraca. Caput. XII.

De cerussa, ærugineq; quā nostri erucā uocāt, nō est alienū quēadmodū cō-
paret dicere, Rhodii enī ī doliis sarmēta cōponētes acetū suffundūt, & su-
pra sarmēta plūbeas massas collocāt, deinde dolia opculis obturat ne spira-
mētū obturata emittāt, post certū tps aperiētes iueniūt e massis plūbeis ce-
russā, Eadē rōne lamellas æreas collocātes efficiūt æruginē q̄ eruca appella-
tur, Cerussa uero cū ī fornace coqtur, mutato colore ad ignis icēdium effi-
citur sandaraca, Id aut incendio facto ex casu didicerūt homines, & ea mul-
to meliorem usum præstat q̄ quæ de metallis per se nata foditur.

Quo fiat ostrū colorē oīum factitiorum excellētissimū. Cap. XIII.

Incipiam nūc de ostrū dicere, quod & carissimam, & excellētissimā habet p̄-
ter hos colores aspectus suauitatē, Id aut excipit̄ ex cōchilio marino, e quo
purpura ificit̄ cuius nō minores sūt q̄ cæterarū naturæ reꝝ cōsideratib⁹ admi-
ratiōes, q̄ hēt nō ī oībus locis qbus nascit̄ uni⁹ generis colorē, sed solis cur-
su naturaliter tēperat, Itaq; qd legit̄ pōto & gallia, q̄ hæ regiōes sūt p̄ximæ

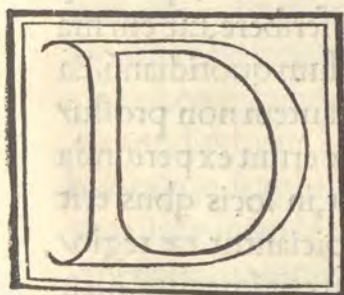
ad septentrionem, est atrū, progredientibus inter septentrionem & occidentē inuenitur liuidū, Qd̄ aut̄ legitur ad æquinoctialē orientem & occidentem, inuenitur violaceo colore, Quod vero meridianis regionibus excipitur, rubra p̄creatur potestate, & ideo hoc rubrū rhodo etiam insula creatur, cæterisq; eiusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui, Ea cōchilia cum sunt lecta, ferramētis circa scindunt̄, e quibus plagis purpurea sanies, vti lacrima profluēs excussa ī mortariis, terēdo cōparatur, & quod ex cōchagē marinarum testis eximitur ideo ostrū est vocitatum, Id autem propter saluginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circumfusum.

De purpureis coloribus. Caput. XIII.

F iunt etiam purpurei colores infecta creta rubie radice, & hysgino, non minus & ex floribus alii colores. Itaq; tectores cū uolunt sil atticū imitari, uiolā aridam coniciētes in uas cum aqua cōferuēscere faciūt ad ignem, deinde cum est temperatum coniciunt in linteū, & inde manibus exprimentes recipiunt ī mortarium aquā ex uiolis coloratā, & ex ea cretriā īfundentes & eam terrentes, efficiunt silis atticī colorē, Eadem rōne vacinium temperātes, & hac miscētes, purpurā faciunt elegantem, Item qui nō possūt chrysolocolla propter caritatem vti, herba quæ luteū appellatur ceruleum inficiunt, & vtuntur viridissimo colore, Hæc autē infectiua appellantur, Item p̄pter inopiā coloris indici, cretam selinusiam, aut anulariam, vitrūq; quod græci ὕαλοι appellānt inficientes, imitationem faciunt indici coloris, Quibus rationibus & rebus ad dispositiōem firmitatis, quibusq; decoras oporteat fieri picturas, Item quas habeāt omnes colores in se potestates, vt mihi succurrere potuit in hoc libro p̄scripsi, Itaq; omnes ædificatiōnū perfectiōnes, quā habere debeant oportunitatem ratiocinationibus septē voluminibus sunt finitæ, In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quem admodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibusq; rebus, si erit salubris & idonea probetur, explicabo.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER OCTAVVS.



DE SEPTEM sapientib⁹ Thales milesius omniū rex principium aquā est professus, Heraclitus ignem, Magorum sacerdotes aquam & ignē, Euripides auditor Anaxagoræ, quem philosophum Athenienses scenicum appellauerunt, aera & terram, eāq; ex cœlestium hymbrium conceptionibus inseminatā, foetus gentium & omnium animalium in mundo p̄creauisse, & quæ ex ea essent prognata cum dissoluerentur, temporū necessitate coacta,

in eadē redire, quæq; de aere nascerentur item in cœli regiones reuerti neq; interitiones recipere, sed dissolutione mutata, in eandē recidere, in qua ante fuerāt proprietatē, Pythagoras vero, Empedocles, Epicarmus, aliiq; phisici & philosophi, Hæc principia quatuor eē proposuerūt, aerē, ignē, aquā, terram, eorūq; inter se coherentes naturali figuratione ex generum discriminibus efficere qualitates, Animaduertimus vero non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiā res oēs non ali sine eorum potestate neq; crescere, nec tueri, Nanq; corpora sine spiritu redundātia nō possunt habere vitam, nisi aer influēs cū incremento fecerit auctus & remissiones continenter, Caloris vero si non fuerit in corpore iusta cōparatio, non erit spiritus animalis, neq; erectio firma, cibiq; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam, Item si non terrestri cibo mēbra corporis alantur, deficiētur, & ita a terreni principii mixtiōe erūt deserta. Animalia vero si fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta a principiorū liquore interarescent, Igitur diuina mens, quæ proprie necessaria essent gētibus non constituit difficilia & cara, uti sunt margaritæ, aurum, argentū, cæteraq;, quæ nec corpus nec natura desiderat, sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum, itaq; ex his siquid forte desit in corpore spiritus, ad restituēdum aer assignatus, id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris, solis impetus & ignis inuentus, tutiorem efficit vitam, item terrenus fructus escarum præstans copias, supuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter, Aqua vero non solum potus, sed infinitas vsui præbēdo necessitates gratas (q; est gratuita) præstat utilitates, Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus egyptiorum, ostendunt omnes res e liquoris potestate consistere, itaq; cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemq; casta religione refertur, tunc in terra procumbētes manibus ad cœlum sublatis, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

De aquæ inuentionibus.

Caput. I.

Cum ergo & a phisicis & a philosophis & ab sacerdotibus iudicetur ex potestate aquæ omnes res constare, putauī quoniam in prioribus septem voluminibus rationes ædificiorum sunt expositæ, In hoc oportere de inuentionibus aquæ, quasq; habeat in locorum proprietatibus virtutes, quibusq; rationibus ducatur & quemadmodum item ea præbetur scribere, Est enī maxime necessaria & ad vitam, & ad delectationes, & ad vsū quotidianū. Ea autem facilius erit, si fontes erunt aperti & fluentes, Sin autem non profluent quærenda sub terra sunt capita & colligenda, quæ sic erunt experiunda vti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulceto prospiciantur eæ regiones, Sic enim non errabit excelsius q̄ oporteat visus, cum erit imotum mentum, Sed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit.



Tunc in quibus locis uidebuntur humores se cōcrispantes: & in aera surgētes, ibi fodiatur, Nō enim ī sicco loco hoc signū potest fieri, Itē animaduertendum est querentibus aquā, quo genere sint loca, Certa enim sunt in quibus nascitur, In cretā tenuis & exilis & nō alta est copia, ea erit non optimo sapore, Item sabulone soluto tenuis, sed si inferioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuauis. In terra autē nigra sudores & stillæ exiles inueniunt, quæ ex hibernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt, eæ habent optimū saporem, Glarea uero mediocres & nō certæ uenæ reperiuntur, eæ quoq; egregia sunt suauitate, Item sabulone masculino, arenaq; & carbunculo certiores, & stabiliores sunt copię, eaq; sunt bono sapore, Rubro saxo & copiosæ & bonæ, si non p̄ interuenia dilabantur & liquescant, Sub radicibus autē montium & in saxis silicibus, uberiores & affluentiores, eaq; frigidiores sunt & salubriores, Campestribus autē fōtib; salis, graues, tepidæ, non suauis, nisi quæ ex montibus sub terra submanātes erumpunt in medios campos, & ubi sunt arborū umbris contactæ, præstant montanorum fontium suauitatē. Signa autē quibus terrarū generibus suberūt aquæ, præterqd̄ suprascriptū est, hæc erunt, si inuenientur nascentia, tenuis iūcus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hederā, aliaq; quæ eiusmodi sunt, q̄ nō possunt nasci nec ali per se sine humore, Solent autē eadem in lacunis nata esse, quæ fidētes præter reliquū agrum excipiunt aquam ex hymbribus, & agris per hyemē, diutiusq; propter capacitātē cōseruant humorem, quib⁹ non est credendum, Sed quibus regionibus & terris, nō lacunis, ea signa nascuntur non fata, sed naturaliter per se creata, ibi est querenda, In quibus locis eæ non significabuntur iūentiones, sic erunt experiundæ, Fodiatur quoque uersus locus latus ne minus pedes quinque, in eoq; collocetur circiter solis occasum, scaphiū æreum, aut plumbeū, aut peluis, ex his quod erit paratum, Idq; intrinsecus oleo ungetur, ponaturq; inuersum, & summa fossura operiatur harundinibus aut fronde, supra terra obruatur, tum postero die aperiatur, & si in uasæ stillæ sudoresq; erunt, is locus habebit aquā, Itē si uas

ex creta factum non coctum in ea fossione, eadem ratione opertum, positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, & etiam dissoluetur ab humore, Vellusque lanam si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere copiam, Non minus si lucerna concinnata, oleique plena, & accensa, in eo loco operata fuerit collocata, & postero die non erit exucta, sed habuerit reliquias olei & ellychnii, ipsaque humida inuenietur indicabit eum locum habere aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducit humores, Item in eo loco ignis si factus fuerit, & per calefacta terra & adusta, uaporem nebulosum ex se suscitauerit, is locus habebit aquam, Cum haec ita erunt pertentata, & quae supra scripta sunt signa inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco, & si caput erit aquae inuentum plures sunt circa fodiendi, & per specus in unum locum omnes conducendi, Hec autem maxime in montibus & regionibus septentrionalibus sunt querenda, eo quod in his & suauiora & salubriora, & copiosiora inueniuntur, aures enim sunt solis cursui, & in his locis primum crebrae sunt arbores & siluosa, ipsaque montes suas habent umbras obstantes, ut radii solis non directi perueniant ad terram, nec possint humores exsurgere, Interualla quoque montium maxime recipiunt hymbres, & propter siluarum crebritatem, niues ibi ab umbris arborum & montium diutius conseruantur, deinde liquatae per terrae uenas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus, Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiae, quae & si sint non possunt habere salubritatem quod solis uehemens impetus, propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo ferues explanitiae caporum humorem, & si quae ibi sunt aquae apparentes, ex his, quod est leuissimum tenuissimumque, & subtili salubritate aer auocans dissipat in impetum caeli, quaeque grauissimae duraeque & insuaues sunt partes, eae in fontibus campestribus relinquuntur.

De aqua hymbrium. Caput. II.

Itaque quae ex hymbribus aqua colligitur salubriores habet virtutes, eo quod eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusque tenuitatibus, deinde per aeris exercitationem percolata tempestatibus liquecendo peruenit ad terram, Etiamque non crebriter in campis confluunt hymbres, sed in montibus aut ad ipsos montes, ideo quod humores ex terra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi in quamcumque partem caeli, sunt proclinati, trudent aera, deinde cum sunt moti propter uacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes undas, Aer autem cum ruit trudens quocumque humorem prauium, spiritus & impetus & undas crescentes facit ventorum, A uentis autem quocumque feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus & paludibus & pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes, eae deinde cum aeris unda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procellis propter plenitatem & grauitatem, liquecendo disperguntur, & ita diffunduntur.

tur in terras, Vaporem autē & nebulas & humores ex terra nasci, hæc uideat̃
 efficere ratio, q̃ ea habet in se & calores feruidos & spiritus imanes, refrige-
 rationesq; & aquarū magnam multitudinē, Ex eo cum refrigerat̃ noctu, vē-
 torū flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in alitu-
 dinem nubes, sol oriens impetu tangit orbē terrarū, tū aer ab sole percalefact̃
 cū roribus ex terra tollit humores, Licet & ex balneis exemplū capere. Nul-
 læ enim camerae, quæ sunt caldarioꝝ supra se possunt habere fontes, sed cœ-
 lum quod est ibi, ex præfurniis ab ignis vapore percalefactū, corripit ex pa-
 uimentis aquā, & aufert secū in camerarū curuaturas & eā sustinet, Ideo q̃
 semp vapor calidus ī altitudinē se trudit, & primo nō remittitur ppter bre-
 uitatē, simul autē plus humoris habet congestum, nō potest sustineri ppter
 grauitatē, sed stillat supra lauantium capita, Ita quoq; eadē ratione celestis
 aer cum ab sole percipit calorē, ex omnib⁹ locis hauriendo tollit humores
 & congregat ad nubes, Ita enim terra feruore tacta eiicit humores, ut corp⁹
 hominis ex calore emittit sudores, Indices autē sunt eius rei venti, ex q̃bus
 qui a frigidissimis partibus veniunt, præcreati septētrio & aquilo, extenuatos
 siccitatibus in aere flatus spirant, Auster vero & reliqui, qui a solis cursu im-
 petū faciunt, sunt humidissimi, & semper apportant hymbres, q̃ percalefa-
 cti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambētes eripiūt
 humores, & ita eos pfundunt ad septētrionales regiones, Hæc autē sic fieri te-
 stimonio possunt esse capita fluminū, quæ orbe terrarū chorographiis pi-
 cta, itēq; scripta plurima maximaq; inueniuntur egressa ab septētrione, Pri-
 mūq; in india ganges & indus a caucaso monte oriuntur, Syria, tygris, &
 euphrates, Asia, item ponto borysthenes, hypanis, tanais, colchis, phasis,
 Gallia, rhodanus, Belgica, rhenus, Citra alpes, timauus & padus, Italia ty-
 bris, Maurusia, quā nostri mauritaniā appellant, ex monte atlāte dyris, qui
 ortus ex septētrionali regione progreditur per occidentē ad lacum epta-
 bolum, & mutato nomine dicitur nigir, deinde ex lacu eptabolo sub mon-
 tes desertos subterfluens per meridiana loca manat & influit in paludē co-
 loe, que circūcingit meroen, quæ est æthiopū meridianorum regnum, Ab
 hisq; paludibus se circūagens per flumina astasobam, & astaboram, & alia
 plura peruenit per montes ad catarractam, ab eaq; se præcipitans per septē-
 trionalem peruenit inter elephantida & syenē, thebaicosq; in ægyptū cam-
 pos: & ibi nilus apellatur, Ex mauritania autē caput nili profluere ex eo ma-
 xime cognoscitur, q̃ ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita itē pro-
 fluentia ad occidentis oceanū, ibiq; nascuntur ichneumonēs, crocodili, &
 aliæ similes bestiarum pisciūq; naturæ preter hippopotamos, Ergo cū oīa
 maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septētrione videan-
 tur profluere, afriq; campi, qui sūt in meridianis partibus subiecti solis cur-
 sui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesq; raros, re-
 linquitur vti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad septētrio-

nē aquilonē ue spectāt, nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim pmutātur, & aut calidæ aquæ, aut frigidæ odore malo & sapore pfundunt fontes. Neq; enim calidæ aquæ ē ulla proprietas, sed frigida aqua cū incidit pcurrēs in ardētē locum efferuescit, & percalefacta egredit per venas extrā terrā, ideo diutius non pōt pmanere, sed breui spatio fit frigida. Nanq; si naturaliter eēt calida nō refrigeraret calor eius, Sapor autem & odor, & color eius non restituitur, q; intinctus & cōmixtus est propter naturæ raritatem.

De aquis calidis & quas habeant vires a diuersis metallis pdeūtes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq; natura. Caput. III.

Sunt aut etiā nōnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quæ in portione ita est suauis, vti nec fōranalis ab camœnis, nec martia salies desideret. Hæc aut a natura pficiuntur his rationibus, cū in imo per alumē, aut bitumē, seu sulphur ignis excitat ardore per candefacit terrā, quæ ē circa se, Supra se autē feruidū emittit in superiora loca vaporē, & ita si qui in his locis qui sunt supra, fontes dulcis aquæ nascuntur, offensi eo uapore efferuescunt inter venas, & ita profluunt incorrupto sapore, Sunt etiā odore & sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, p loca ardentia transeunt & ab his per longū spatiū terræ percurrentes refrigerati perueniunt supra terrā, sapore, odore, coloreq; corrupto, vti ī tyburina via flumen albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similib⁹. Hi autem cū sint frigidi, ideo videntur aspectu feruere, q; cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi vehementi fragore, validos in se recipiunt spiritus, & ita inflati vi uenti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autē qui non sunt aperti, sed aut saxi aut alia vi detinentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos, Itaq; qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumicapita fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiunt. Nāq; vti æneum vas non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens e tribus duas partes, operculūq; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur percaleferi cogit aquam, Ea autem ppter 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 eundem modum ea capita fontium cum sunt angustiis cōpressa ruunt in summo spiritus aquæ bullitus, Simul autem latius sunt apti exinaniti per raritates liqdæ potestatis residunt, & restituantur in libramēti sui proprietatē, Omnis autem aqua calida, ideo quidem est medicamētofa, q; in præuiis rebus percocta aliam virtutē recipit ad vsum, Nāq; sulphurosi fontes neruorum labores reficiunt, percalefaciendo, exugendoq; calo-

ribus e corporibus humores uitiosos, Aluminosi autē cum disoluta mēbra corporum paralyfi aut aliqua ui morbi receperunt, fouēdo per patētes venas refrigerationē contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter restituantur in antiquā mēbroꝝ curationem, Bituminosi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, solēt mederi, Est autē aquæ frigidæ genus nitrosum uti pinnae vestinae, cutiliis, aliisq; locis similibus, quod potiōibus depurgat, per aluumq; trāseundo etiam strumæ minuit tumores, Vbi vero aurum, argentum, ferrum, æs, plumbū, reliquæq; res earum similes foduntur, fontes inueniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi, Habent enī vitia cōtraria aquæ calidæ, quā sulphur, alumen, bitumen emittit, qui per potiones, cū in corpus ineunt, & per venas permanādo neruos attingunt et artus, eos durant inflādo, Igitur nerui inflatione turgētes, ex lōgitudine cōtrahuntur, & ita aut neuricos aut podagricos efficiunt homines, ideo q; ex durissimis & spissioribus frigidissimisq; rebus intinctas habent venarū raritates, Aquæ autē species est, quæ cū habeat non satis perlucidas venas, spuma vti flos, natat in sūmo, colore similis vitri purpurei, Hæc maxime considerantur Athenis, ibi enī ex eiusmodi locis & fontibus, & in alty & ad portum piræum, ducti sunt salietes, e quibus bibit nemo propter eā causam, sed lauacionibus & reliqs rebus vtuntur. Bibunt autē ex puteis, & ita vitant eorū vitia, Troezeni non pōt id vitari, q; oīo aliud genus aquæ non reperitur, nisi quod cibdeli habēt, Itaq; in ea ciuitate aut oēs aut maxima parte sunt pedibus vitiosi, Ciliciæ vero ciuitate tarso flumen est noīe cydnos, in quo podagrici crura macerantes leuātur dolore, Sunt autē & alia multa genera quæ suas habent proprietates, vti in sicilia flumen est himera, quod a fonte cum est progressum diuiditur in duas partes quæ pars profluit contra æthnā, q; per terræ dulcem succū percurrit est infinita dulcedine, altera pars, quæ per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet saporē, Item paretonio & quo est iter ad hāmonē, & cassio ad ægyptū, lacus sunt palustres, qui ita sūt falsi, vt habeant insuper se salem congelatū, Sunt autē & alius pluribus locis & fontes & flumina & lacus qui p salifodinas percurrētes necessario falsi p ficiuntur, Alii autē per pingues terræ venas profluētes, vncti oleo erumpūt, vti solis (quod oppidū est ciliciæ) flumē noīe liparis, In quo natātes aut lauantes, ab ipsa aqua vnguntur, Similiter æthiopiæ lacus est, qui vnctos homines efficit, qui in eo natauerint, & in India, qui sereno cœlo emittit olei magnā multitudinē, Item carthagini fons est, in quo natat insuper oleum odore, vti scobe, citreo quo oleo etiā pecora solent vngi, Zacyntho & circa dirrachiiū & apolloniā fontes sunt, qui picis magnā multitudinem cum aq; uomunt, Babilone lacus amplissima magnitudine qui limneasphaltis appellatur; habet supra natans liquidū bitumen, quo bitumine & latere testaceo structo muro semiramis circundedit babilonem, Itē ioppe in Syria arabiaq; numidarum lacus sunt imani magnitudine, qui emittunt bituminis.

maximas moles, quas diripiunt, qui habitāt circa, Id autem non est miran-
 dum, nam crebræ sunt ibi lapicidinæ bituminis duri, Cum ergo per bitumi-
 nosam terram vis erumpit aquæ secū extrahit, & cum sit egressa, extra terrā
 secernitur, & ita reiicit ab se bitumen, Etiāq; est in cappadocia in itinere, qđ
 est inter mazaca & tuana lacus amplus, In quē lacum pars siue harūdinis si-
 ue alii generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars, quæ fuerit
 exempta, inuenietur lapidea, quæ aut pars extra aquā māferit permanet in
 sua pprietate, Ad eundē modum hierapoli phrygiæ efferuet aquæ calidæ
 multitudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis imittitur, Hæc autē
 efficitur post annū crusta lapidea, & ita quotannis dextra ac sinistra margi-
 nes ex terra faciendo inducūt eam, & efficiunt his crustis in agris septa, Hoc
 aut ita videtur naturaliter fieri, qđ in his locis & ea terra, quibus is nascit suc-
 cus, subest coaguli naturæ similis, Deinde cū cōmixta uis egreditur per fon-
 tes extra terrā, a solis & aeris calore cogitur cōgelari, vt etiā in areis salinari-
 is videtur, Item sunt ex amaro succo terræ fontes exeuntes vehemēter a ma-
 ri, vt in ponto est flumē hypanis qui a capite profluit circiter milia quadra-
 ginta sapore dulcissimo, deinde cū peruenit ad locū, qui est ab ostio ad mi-
 lia centū sexaginta, admiscetur ei fonticulus oppido q̄paruuulus, Is cum in-
 eum influit, tunc tantā magnitudinē fluminis facit amarā, Ideo qđ per id ge-
 nus terræ & venas, vnde sandaraca foditur, ea aqua manando pficitur ama-
 ra, Hæc aut dissimilibus saporibus a terræ proprietate pficiuntur, uti etiam ī
 fructibus videtur, Si enim radices arborū aut vitiū aut reliquorum seminū
 non ex terræ proprietatibus succū capiendo ederēt fructus, vno genere es-
 sent in omnibus locis & regionibus oīum sapes, Sed animaduertimus in
 sulā lesbon vinū protyrū, maloniā catacecaumenē, item lydiā meliton, sici-
 liam mamertinum, cāpaniā falernum, in terracina & fundis cecubum, reli-
 quisq; locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesq; pro-
 creari, quæ non aliter possunt fieri, nisi cū terrenus humor suis proprietati-
 bus sapoꝝ in radicibus infusus, enutrit materiā per quā egrediens ad cacu-
 men pfundat propriū loci & generis sui fructus saporem, Quod si terra ge-
 neribus humoꝝ non esset dissimilis & disparata, nō tātum ī syria & arabia
 in harūdinib⁹ & iuncis herbisq; omnibus essent odores, neq; arbores turife-
 ræ, neq; piperis darent baccas, nec myrræ glebulas, nec cyrenis in ferulis la-
 ser nasceretur, sed in omnibus terræ regionibus & locis eodē genere omnia
 procrearentur, Hæc aut varietates regionibus & locis, inclinatio mūdi & so-
 lis impet⁹ propius aut longius cursum faciēdo tales efficit terræ humores,
 quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiā in pecoribus & armentis di-
 scernuntur, Hæc non ita dissimiliter efficerētur, nisi proprietates singulæ
 terræ in regionibus ad solis potestātē tēperarētur, Sunt enim boetiæ flu-
 mina cephyros & melas, lucanis cratis, troiæ xanthus, inq; agris clazome-
 niorum, & erythreorum, & laodicensium, fōtes ac flumina, cū pecora suis

temporibus anni parantur ad conceptionem partus, p̄ id tempus adiguntur eo quotidie potū, ex eoq; quamuis sint alba, procreant aliis locis leucophea, aliis locis pulla, aliis coracino colore, Ita pprietas liquoris cū in in corpus profeminat itinctam sui cuiusq; generis qualitātē, Igitur quoniam in campis troianis proxime flumē armenta rufa, & pecora leucophea nascuntur, ideo id flumen ilienses xanthū appellauisse dicuntur, Etiamq; inueniuntur aquæ genera mortifera, quæ per maleficū succū terræ percurrentia recipiunt in se uim uenenatam, uti fuisse dicitur terracinæ fons, qui uocabatur neptunius, ex quo qui biberant imprudentes uita priuabantur, qua propter antiqui eum obstruxisse dicuntur, & cychros in thracia lacus, ex quo nō solum qui biberint moriuntur, sed etiam qui lauerint, Item in thessalia fons est profluens, ex quo fonte, nec pecus ullū gustat, nec bestiarum genus ullum propius accedit, ad quē fontē proxime est arbor florens purpureo colore, Non minus in macedonia, quo loci sepultus est euripides, dextra ac sinistra monumēti aduenientes duo riui cōcurrunt in unū, accūbentes uiatores pransitare solent, propter aquæ bonitatē, Ad riuum autē qui est ex altera parte monumēti, nemo accedit, q̄ mortiferam aquam dicitur habere, Item est in arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus e saxo stillantes frigidissimos humores, Hæc aut aqua stigos hydor nominatur quam neq; argenteū, neq; æneū, neq; ferreū uas potest subsistere, sed dissilit & dissipatur, Conseruare aut eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina ungula, quæ etiam memoratur ab antipatro in prouinciam, ubi erat Alexander per iollam filium platam esse, & ab eo ea aqua regē esse necatū, Itē alpibus in cotti regno est aqua, quam q̄ gustant, statim concidunt, Agro aut falisco uia campana in campo corneto est lucus, in quo fons oritur, ubi anguium & lacertarum reliquarūq; serpentium ossa iacētia apparent, Itē sunt nōnullæ acidæ venæ fontiu uti lyncesto, & in italia uirena campania theano, aliisq; locis pluribus quæ hanc habēt uirtutē, uti calculos in uescicis qui nascuntur in corporibus hominū potionibus discutiant, fieri aut hoc naturaliter ita ideo uidetur, q̄ acer & acidus succus subest in ea terra, per quam egredientes uenæ intinguntur acritudine, & ita cū in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquæ subsidentia in corporibus, & concrenentia offenderūt, Quare aut discutiantur ex acidis eæ res, sic possumus aiaduertere, Ouum in aceto si diutius appositum fuerit, cortex eius mollescet & dissoluetur, Item plūbum, qd̄ est lentissimū & grauissimū, si in uase collocatū fuerit, & in eo acetū suffusum, id aut opertū & oblitū si erit, efficietur uti plūbū dissoluatur, & fiat cerussa, Eisdem rōnibus æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatū si fuerit, dissipabitur, & fiet ærugo, Item margarita, nō minus saxa silicea, quæ neq; ferrū neq; ignis pōt per se dissoluere, cū ab igni sunt p̄calesceta aceto sparso dissiliunt & dissoluunt, Ergo cū has res ante oculos ita fieri uideamus ratiocinemur ii sdē rōnibus ex acidis, p̄ acritudinē succi, etiam

calculosos e natura reꝝ similiter posse curari, Sūt aūt etiam fontes uti uino mixti, quēadmodū est vnus paphlagoniæ, ex quo, etiã sine uino potantes, fuit temulēti, Equiculis aūt in Italia & in alpibus natione medulloꝝ, est genus aquæ, quam q̄ bibūt, efficiunt turgidis gutturibus, In arcadia uero ciuitas est nō ignota clitori, in cuius agris est spelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemii, Ad eū aūt fontē epigramma est in lapide, inscriptum hac sentētia uersibus græcis, eam nō esse idoneam ad lauandū, sed etiam inimicam uitibus, q̄ apud eū fontē melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum, restituissetq; earum uirginum mentes in pristinam sanitatem, epigramma autem est id quod est subscriptum.

Αἴγροτα σὺν ποίμαισι ῥ' μεσαμβρινὸν ἦυσε βαρύνη

Δίψος ἀγροχαιτῶν κλείρορος ἐρχόμενον,

Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρῦσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις

Υδριάσι γῆσοι παῦ ῥ' σὸν αἰπόλιον.

Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουρὰ βάλης χόρα μήσε καὶ αὔρη

Πηκνήν θερμῆς ἐν ῥ' ἐόγτα μέθης.

Φεῦγε δ' ἐμὴν πηκνήν μισάμπελον ἐνθά μελάμπεους

Λουσάμενος λύσσης ποριτίδας ἀργαλέης

Πάντα καθαρὸν ἔκοψεν ἀπὸ κρυφοῦ εὔταν ἀπ' ἀρῶν

Οὔρεα ῥ' ηχείης ἠλυθεν ἀρκαδικῆς.

Item est in insula Chio fons, e quo qui imprudēter biberint fiunt insipiētes, & ibi est epigramma isculptū ea sentētia, iucundam eē potionē fōtis eius, sed qui biberit saxeos habiturum sensus, Sunt autem uersus hi.

Ἦ δ' εἶα ψυχόιο πορῦ λιβάς ἢν ἀναβάλλη

Πηκνήν, ἀλλὰ νόω πέρρος ὀτῆς δεπιῶν.

Sufis aūt, in qua ciuitate est regnū persæ, fonticulus est, ex quo q̄ biberint, amittunt dētes, Item in eo est scriptū epigramma, quod significat hanc sententiam, Egregiam esse aquam ad lauandum, sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes, & huius epigrammatos sunt uersus græce,

Υδάτα ταῦτα βλέπεις φοβερά ξένη. Τῶν ἀπὸ, χερσὶ

Λουρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβὴ ἐσιγέχειν.

Ἦ δ' ἐβάλης κοίλης ποτι μηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ,

Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἀψάμενος,

Αὐτῆμαρ πρισῆρες ἐπὶ χθονὶ λαίρ' ὀλόγτες

Πίπτουσι, γενύων ὀρφανά θέντες ἔδην

De proprietate itē nōnullorū locorū & fontium.

Caput. III.

Sunt etiam nōnullis locis fontium pprietates, quæ procreant, qui ibi nascunt egregiis uocibus ad cantandū, uti tharso, magnesiæ, aliisq; eiusmodi regionibus, Etiamq; zama est ciuitas afroꝝ, cuius menia rex Iuba duplici muro sepfit, ibiq; regiam domū sibi constituit, Ab ea milia passuum uiginti ē oppidum ismuc, cuius agroꝝ regiones incredibili finitæ sunt terminatiōe, Cū

esset enī africa parens & nutrix ferarū bestiarū, maxime serpentiū ī eius agris oppidi nulla nascitur, & si qñ allata ibi ponatur, statī moritur, neq; id solū ibi, sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit similiter efficit, Id gen^o terræ etiam balearib^o dicitur esse, sed aliā mirabiliorem uirtutem ea hēt terra, quam ego sic accepi. C. Julius masinissæ filius, cuius erant totius oppidi agroꝝ possessiones, cum patre cæsare militauit, Is hospitio meo est usus ita quotidiano cōuictu necesse fuerat de philologia disputare, Interī cum eēt iter nos de aq̄ potestate & eius uirtutib^o sermo, exposuit esse in ea terra eius modi fontes, ut q̄ ibi p̄crearētur uoces ad cantandum egregias haberent, Ideoq; sp̄ transmarinos catastos emere formosos & puellas maturas, eosq; cōiungere, ut q̄ nascerentur ex his, non solum egregia uoce, sed etiā forma eēt nō iuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa, qđ humanū corpus est ex aliq̄ pte terrenum, ī eo autē multa gñā sunt humorū, ut ī sāguinis, lactis, sudoris, urinæ, lachrymarū, Ergo si ī parua particula terreni tanta discrepantia iuenitur saporū, nō est mirandū si ī tāta magnitudine terræ innumerabiles succorū reperiant uarietates, p̄ q̄rū uenas aq̄ uis p̄currēs ticta puenit ad fōtium egressus, & ita ex eo dispares uariiq; p̄ficiunt ī ppriis gñibus fōtes p̄pter locoꝝ discrepantiam, & regionū q̄litates, terrarūq; dissimiles pprietates, Ex his autē rebus sūt nōnulla, q̄ ego p̄ me per sp̄exi cætera ī libris græcis scripta iueni, quoꝝ scriptorum hi sunt auctores, theophrastus, time^o, possidonius, hegelias, herodotus, aristides, metrodorus, q̄ magna uigilātia & īfinito studio locoꝝ pprietates, aq̄rū uirtutes, ab īclinatōe cœli, regionū q̄litates ita distributas esse scriptis declarauerūt, quorū secut^o īgressus ī hoc libro p̄scripsi q̄ satis eē putauī de aquæ uarietatibus, quo facili^o ex his p̄scriptiōib^o eligāt hoīes aq̄ fontes, q̄bus ad usum salietes possint ad ciuitates municipiaq; p̄ducere, Nulla. n. ex oībus reb^o tātas uidet̄ hēre ad usum necessitates, quātas aq̄, Ideo q̄ oīum aīaliū natura si frumenti fructu priuata fuerit, arbutis ue, aut carne, aut piscatu, aut etiā qualibet ex his reliqs rebus escarū utēdo poterit tueri uitā, sine aq̄ uero nec corp^o aīaliū, nec vlla cibi uirtus pōt nasci, nec tueri, nec parari, q̄re magna diligētia īdustrīaq; q̄rēdi sūt & eligendi fontes ad humanæ uitæ salubritatem,

De aquarum experimentis.

Caput. V.

Exptiones autē & p̄batiōes eoꝝ sic sunt p̄uidendæ, Si erunt p̄fluentes & apti, anteq̄ duci īcipiātur, aspiciant̄, aīoq; aduertātur q̄ mēbratura sint qui circa eos fontes habitant hoīes, Et si erūt corporibus ualentibus, coloribus nitidis, cruribus nō uitiōsis, nō lippis oculis, erūt p̄batissimi, Item si fons nouus fuerit fossus & ī uas corinthiū siue alterius gñis, qđ erit ex ære bono, ea aq̄ sparsa, maculā nō fecerit, optima erit, Itēq; in ahenō si ea aqua deferuefacta & postea regeta & defusa fuerit, neq; in eius aheni fūdo arena aut limus inuenietur, ea aq̄ erit item p̄bata, Itē si legumina ī uas cū ea aqua cōiecta ad ignē posita, celeriter percocta fuerint indicabunt eā aquam esse bonā & sa

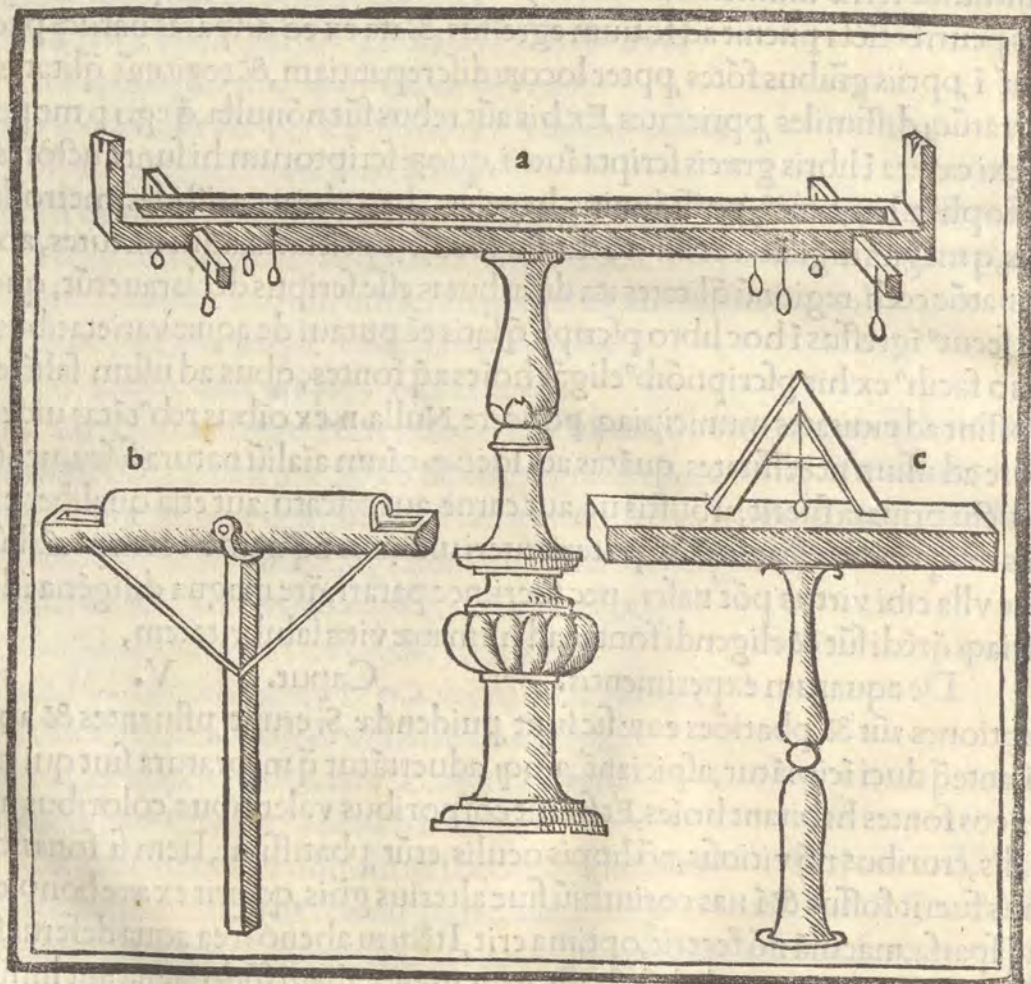
lubrem, Nō etiam minus ipsa aqua, quæ erit in fonte, si fuerit limpida & per lucida, & quocūq; puenerit aut pfluxerit, si muscus nō nascet, neq; iuncus, neq; inquinatus ab aliquo īquinamēto is locus fuerit, sed puram habuerit speciem, innuetur his signis esse tenuis & in summa salubritate.

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

Nunc de perductiōibus ad habitatiōes mœniaq; ut fieri oporteat explicabo, cuius rō est prima plibratio, Libratur autē dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate, sed diligentius efficitur p chorobatē, q; dioptræ libræq; fallunt, Chorobates autē est regula longa circiter pedū uiginti, ea habet ancones in capitibus extremis eqli modo pfectos inq; regule capitibus ad normā coagmentatos, & inter regulam & ancones a cardinibus cōpacta transuersaria, q̄ habēt lineas ad perpendicularū recte descriptas, pendentiaq; ex regula perpēdacula in singulis partibus singula, quæ cum regula fuerit collocata eaq; tã gēt æque ac pariter lineas descriptiōis, idicabunt libratam collocationem.

a. chorobates

b. libra aq̄ria
c. dioptra



Sin autem uentus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certā significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem lōgum pedes quinq;

des quinq; latum digitum, altum sesquidigitum, eoq; aqua infundatur, & si æqualiter aqua, canalis summa labra tanget, scietur esse libratum, Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigii, Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem q; ei placet aquam non esse libratam, sed spheroides habere schema, & ibi habere centrum quo loci habet orbis terrarum, Hoc autem (siue plana est aqua, seu spheroides) necesse est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquam, Sin autem proclinatus erit ex una parte, quæ erit alti or non habebit regulæ canalis in summis labris aquam, Necesse enim è quocunq; aqua sit infusa in medio inflationem curuaturamq; habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse, Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum, Et si erit fastigium magnū, facilius erit decursus aquæ, Sin autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

Quot modis ducantur aquæ. Caput. VII.

Ductus autem aquæ sunt generibus tribus, riuis per canales struētiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum eæ rationes sunt. Si canalibus, vt structura fiat q̄ solidissima, solumq; riui libramenta habeat fastigata ne minus in centenos pedes semipede, eaq; structuræ conformentur, ut minime sol aquam tangat.



a. castellum
b. triplex immissarium
c. fornix

Cunq; venerit ad moenia, efficiatur castellum, & castello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immiffarium, collocenturq; in castello tres fistulae æqualiter diuise intra receptacula coniuncta, vti cum abundauerit ab extremis in medium receptaculum redundet, Ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus & salientes, Ex altero in balneas vt vectigal quotannis populo præstent, ex quibus tertio in domos priuatas, ita ne desit in publico, Non enim poterunt auertere cum habuerint a capitibus proprias ductiões, Hæc autem quare diuisa constituerim, hæc sunt causæ, vti qui priuatim ducent, in domos, vectigalibus tueantur per publicanos, aquarum ductus, Sin autem medii montes erunt inter moenia & caput fontis sic erit faciendum, vti specus fodiantur sub terra, librenturq; ad fastigium, quod supra scriptum est, & si tophus erit aut saxum in suo sibi canalis excidatur, sin autem terrenum, aut arenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur, & ita perducatur. Puteiq; ita sint facti vti inter duos sint actus.



a. triplex immiffarium
b. specus
c. castellum

multo hinc e
rei teliqui d
muhabit
airto a

fundationem flectantur, magnitudinū ita nomina concipiunt fistulae. Nāq; quæ lamna fuerit digitorum quinquaginta cū fistula perficietur ex ea lamna, uocabitur quinquagenaria, similiterq; reliquæ. Ea autē ductio quæ per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionē, quod si caput habeat libramēta ad moenia mōtesq; medii nō fuerint altiores, ut possint iterpellare, sic necesse ē eorū interualla substruere ad libramēta, quæ admodū in riuis & canalibus dictum est, Sin autē nō longa erit circūitio, circumductioni/

Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum ad caput struatur, deinde ad copiam aquæ lamne fistularum constituentur, eaq; fistulae ab eo castello collocentur ad castellum quod erit in moenibus, Fistulae ne minus longe pedum denum fundantur, quæ si ceterarie erunt pondus habeant in singulos pondo. Mcc. si octogena rie pondo. Dccccx. si quinquagenariae pondo. Dc. quadragenariae pondo. cccclxxx. tricenariae pondo. ccclx. vicenariae pondo. ccxl. Quinundenum pondo. clxxx. denum pondo. cxx. octonum pondo. xcvi. quinarie pondo. lx. Ex latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint antequam in ro-

bus, Sin autem ualles erūt ppetuæ in declinato loco cursus dirigentur, cum uenerint ad imū, non alte substruitur, ut sit libramentum q̄longissimum, (Hoc aut̄ erit uenter quod græci appellant κοιλία) deinde cum uenerit ad aduersum cliuū, quia ex longo spatio uentris leniter tumescit, tunc expri-
matur in altitudinē summi cliui, quod si nō uenter ī vallibus factus fuerit, nec substructum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet & dissoluet fistularum commissuras. Etiam in ventre coluuiaria sunt facienda, per quæ uis spiritus relaxetur.



Hæc figura
cōis esse pōt
& fistulis: &
tubulis tā fi-
ctilib⁹ q̄ ligne-
is: quibus ho-
die nonnulli
utuntur: & ra-
tio utrorūq̄
est facilis: q̄
tñ ampliori
descriptiōe ī-
digeret: sed
hæc mō satis
uifa est.

Ita per fistulas plumbeas aquā qui ducent, his rōnibus bellissime poterūt efficere & decursus & circūductiones & uētres & expressus. Itē hac ratione cum habebunt a capitibus ad moenia fastigii libramenta, inter actus ducentos non est inutile castella collocari, ut si quādo vitiū aliquis loc⁹ fecerit nō totum omneq; opus cōtundatur, & in quibus locis sit factū, facilius iueniatur, sed ea castella neq; in decursu, neq; in uentris planitie, neq; in expressio-
nibus, neq; omnino in vallibus, sed in perpetua fiant æqualitate. Sin autem minore sumptu uoluerimus aquā ducere, sic erit faciūdum, Tubuli crasso corio ne minus digitorū duorū fiāt ex testa, sed ita ut hi tubuli ex vna parte sint lingulati, ut alius in aliū inire cōuenireq; possint. Tum coagmēta eorum, calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda, & in declinatiōibus libramē-
ti vētris, lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus. Isq; pterebra-
tus, uti ex decursu tubulus nouissimus in lapide coagmentet, & primus si-
militer librati ventris, ad eundē modū in aduersum cliuū, nouissimus libra-
ti ventris in cauo saxi rubri hereat, & primus expressionis ad eundē modū
coagmentetur, Ita librata planitia tubulorum ac decursus & expressionis,
non extolletur, Nanq; vehemens spiritus in aquæ ductiōe solet nasci, ita ut
etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter & parce a capite aqua imittat,
& in geniculis aut versuris alligationibus, aut pondere saburræ continea-

tur, reliqua oīa, vti fistulis plūbeis ita sūt collocanda. Itē cū priō aqua a capi
 te imittit̄ añ fauilla imittet̄, uti coagmenta si q̄ sunt non satis oblita, fauilla
 oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda, Primum
 in opere q̄ si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere, etiamq̄
 multo salubrior est ex tubulis aqua quā per fistulas, quod per plumbum
 uidetur esse ideo uiciosa, q̄ ex eo cerussa nascitur. Hæc autem dicitur esse
 nocens corporibus humanis, ita si quod ex eo procreatur id est uitiosum,
 non est dubium quin ipsum quoq̄ nō sit insalubre. Exemplar autem ab ar
 tificibus plumbariis possumus accipere, q̄ palloribus occupatos habēt cor
 poris colores. Nanq̄ cum fundendo plumbū flatur, uapor ex eo insidēs cor
 poris artus, & indies exurens, eripit ex mēbris eorū sanguinis uirtutes. Itaq̄
 minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur, si uolumus eam habere salu
 brem, saporem quoq̄ meliorem ex tubulis esse quotidianus potest indica
 re uictus, q̄ omnes extructas cum habeant uasorum argēteorum mensas, ta
 men propter saporis integritatem fictilibus utuntur. Sin autem fontes non
 sunt unde ductiones aquarum faciamus, necesse ē puteos fodere. In puteo
 rum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus soler
 tiaq̄ magna naturales rerum rationes considerādæ, q̄ habet multa uariaq̄
 terra in se genera. Est enim vti reliquæ res ex q̄tuor principiis composita, &
 primum est ipsa terrena, habetq̄ ex humore aquæ fōtes. Item calores unde
 etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur, aerisq̄ spiritus immanes, qui cū
 graues per interuenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum,
 & ibi homines offendunt fodientes, naturali uapore obturant in eorū nari
 bus spiritus animales, ita qui non celerius inde effugiūt, ibi interimuntur.
 Hoc autē quibus rationibus caueatur, sic erit faciendū. Lucerna accensa de
 mittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo descēdetur. Sin autem eri
 pietur lumen vi uaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodi
 entur æstuaria ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuariis dissipab
 untur. Cum hæc sic explicata fuerint & ad aquam erit peruentum, tūc pu
 teus ita sepiatur structura, ne obturentur uenæ. Sin autem loca dura erunt,
 aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc signinis operibus ex tectis, aut
 a superioribus locis excipiendæ sunt copiæ. In signinis autem operib⁹ hæc
 sunt faciendæ, uti arena primum purissima asperrimaq̄ parietur, cemetum
 de silice frangatur ne grauius q̄ librarium, calx q̄ uehementissima morta
 rio misceatur, ita ut quinq̄ partes arenæ ad duas calcis respondeant, morta
 rio cementum addatur, ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis
 futuræ depressa, calcantur uestibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in
 medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum,
 & exequato solo ex eodem mortario calcetur pauimentum ad crassitudi
 nem, quæ cōstituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fue

rint, vti percolatiōibus aquæ transmutari possint, multo salubriorē ei⁹ vsū efficient, Limus enim cū habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem, si non, salē addi necesse erit, & extenuari.



c. mortariū

a. Fistuca seu
uectes lignæ
b. opus signi
num

Quæ potui de aq̄ virtute & varietate, q̄sq; habeat vtilitates, quibusq; ratio nibus ducatur & pbetur, In hoc uolumine posui, de gnomonicis vero rebus & horologiorum rationibus insequenti perscribam.

M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA.

LIBER NONVS.

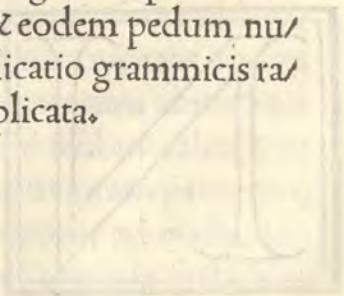
N

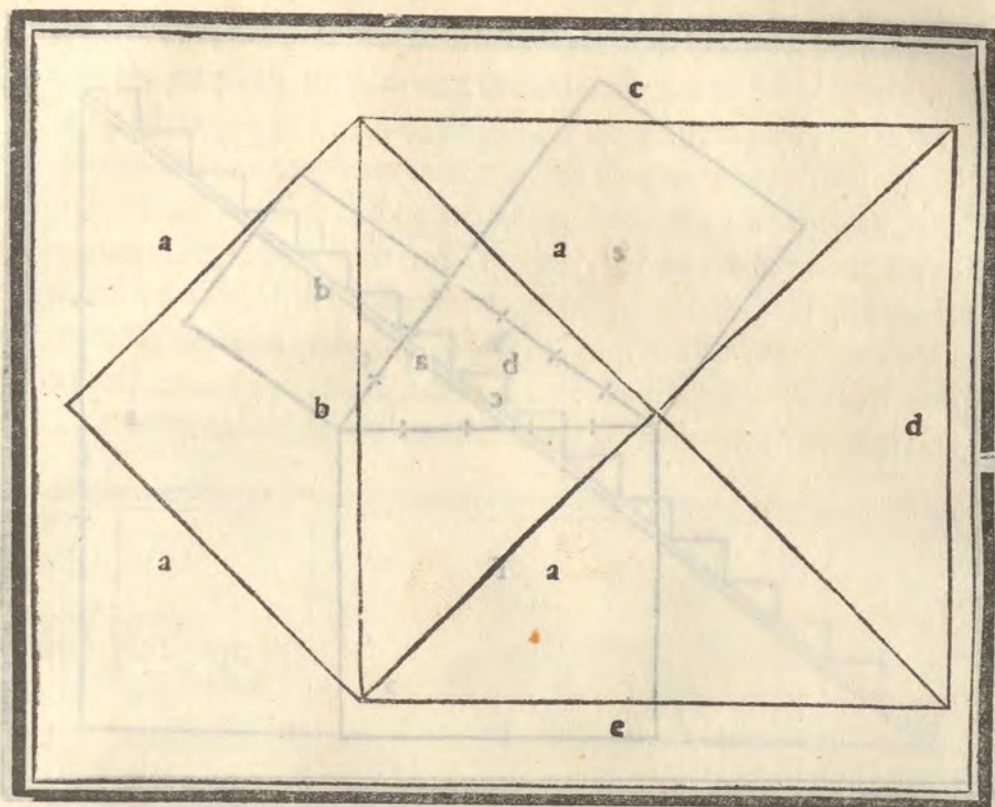
OBILIBVS athleticis, q olympia, pithia, isthmia, ne mea, uicissent, græcorū maiores ita magnos honores constituerūt, vti nō modo in cōuentu stātes cū palma & corona ferāt laudes, sed etiā cū reuertant̄ in suas ciuitates cū victoria triūphantes quadrigis ī mœnia & in patrias inuehant̄ e req; publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruant̄, Cū ergo id aīaduertā admiror quid ita nō scripto ribus idē honores etiāq; maiores sint tributi, qui

infinitas utilitates aëuo ppetuo oibus gentibus pstant, Id enim magis erat institui dignū, q̄ athletæ sua corpora exercitatiōibus efficiunt fortiora, scriprores non solū suos sensus pficiunt, Sed etiā oīum, libris ad discendum, & aīos exacuendos pparantes præcepta, Quid enim milo crotoniates, q̄ fuit inuictus prodest hominibus? aut ceteri q̄ eo genere fuerūt uictores, nisi q̄ dū uixerūt ipsi inter suos ciues habuerūt nobilitatē, Pythagoræ uero præcepta, Democriti, Platonis, Aristotelis, ceterorūq; sapiētum quotidiana ppetuis industriis culta, nō solū suis ciuibus, sed etiā omnibus gētibus recentes & floridos edunt fructus, e quibus qui a teneris ætatibus doctrinæ abūdātia fatiant, optimos habent sapiētiae sensus, instituuntq; ciuitatibus humanitatis mores, æqua iura, leges, quibus absentibus, nulla pōt esse ciuitas ī columis, Cū ergo tanta munera ab scriptorū prudētia priuatim publicæq; fuerint hominib; pparata, non solū arbitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiā decerni triumphos, & inter deorū sedes eos dedicandos, iudicari, Eorū aut cogitata utiliter hominibus ad vitā explicandā, e pluribus singula paucorū uti exēpla ponā, quæ recognoscētes necessario his tribui honores oportere hoīes confitebuntur, & primū platonis e multis rōcinatiōnibus utilissimis unā quēadmodū ab eo explicata sit, ponam.

Platonis inuentum de agro metiendo. Caput. I.

Locus aut ager paribus lateribus si erit quadratus, eūq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri ac multiplicationibus non inuenitur, eo descriptionibus linearū emendatis reperitur, Est aut eius rei hæc demōstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos efficit areæ pedes centū, Si ergo opus fuerit eum duplicare, & areā pedū ducentorum item ex paribus lateribus facere, quærendum erit q̄ magnum latus eius quadrati fiat, ut ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respondeant, Id autem numero nemo potest inuenire, nanq; si. xiiii. constituentur erunt multiplicati pedes, cxcvi. Si. xv. pedes. ccxxv. Ergo quoniā id nō explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decē, quæ fuerit linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, uti diuidatur in duo trigona æqua magnitudine, singula areæ pedum quinquagenum, ad eius lineæ diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus describatur, Ita q̄ magna duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea diagonia fuerint designata, eadem magnitudine, & eodem pedum numero quatuor in maiore erūt effecta, Hac ratiōe duplicatio grammicis ratiōnibus a Platone uti est schema subscriptum, fuit explicata.



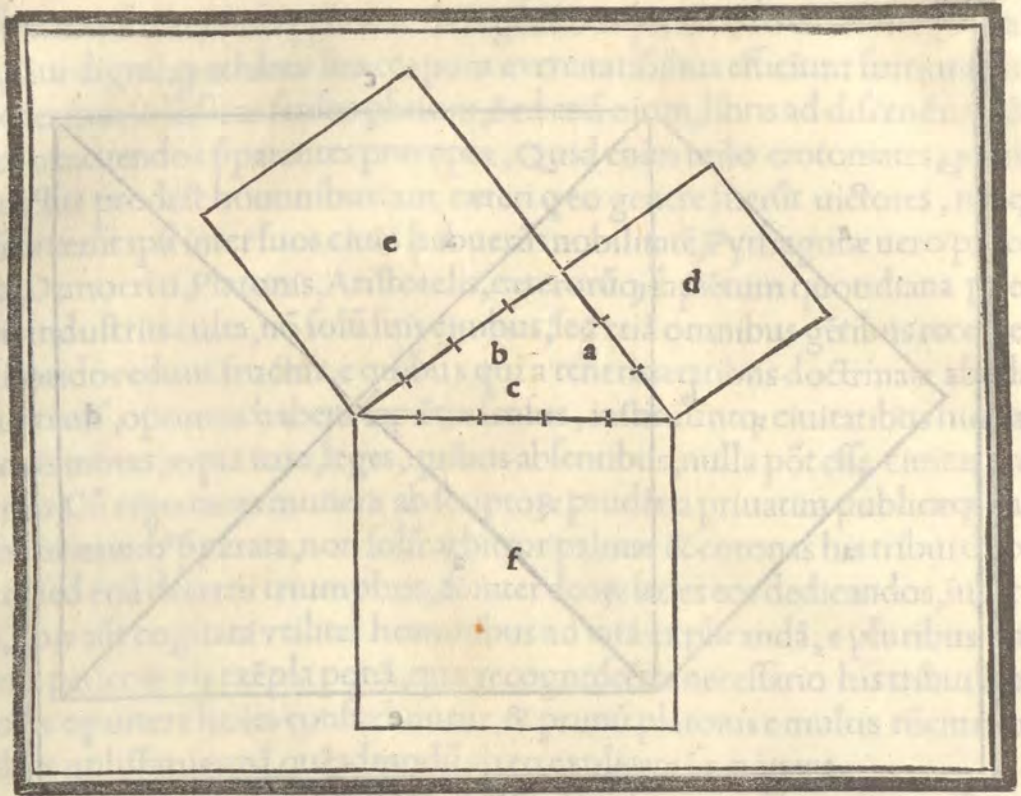


a. latera qua-
drati pedum
denū: qui effi-
ciunt areæ
ped. quadra-
tor. 100.
b. linea dia-
gōia: ex qua
si ducatur qua-
dratum .b. c.
d.e. id erit pe-
dum quadra-
torum ducē-
torum.

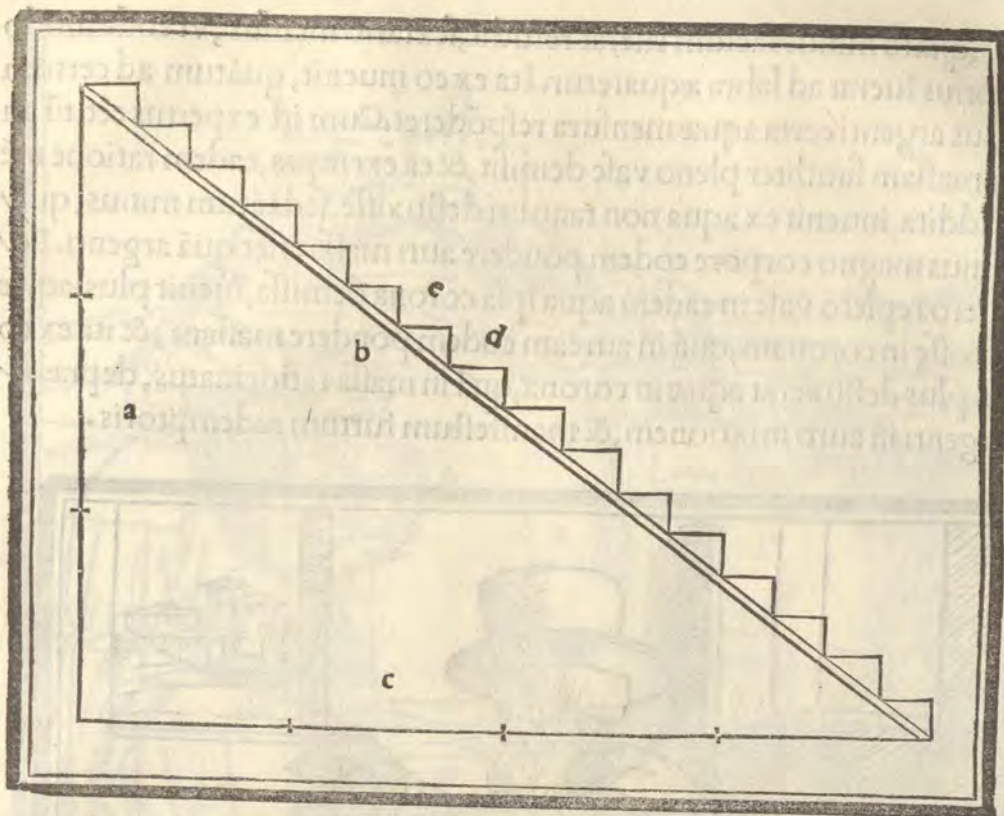
De norma pythagoricum inuentum ex horthogonii trigo-
ni deformatione. Caput. II.

Item pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam osten-
dit, & q̄ magno labore fabri normam facientes vix ad uerum perduce-
re possunt, id rationibus & methodis emendatum ex eius præceptis ex-
plicatur, Namq; si sumantur regulæ tres, e quibus una sit pedes tres, alte-
ra pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæc; regulæ inter se compositæ
tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni,
deformabunt normam emendatam, Ad eas autem regularum singula-
rum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur,
quod erit pedum trium lat⁹, areæ habebit pedes nouem, quod erit qua-
tuor, sexdecim, quod quinque erit, uiginti quinque. Ita quantum areæ pedū
numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterū, & qua-
tuor efficiunt, æque tantum numerum reddit vnum ex qnq; descriptū.

- a. regula pedum trium.
- b. regula pedum quatuor
- c. regula pedum quinque
- d. quadratum pedum novem
- e. quadratum pedum sexdecim
- f. quadratum pedum viginti quinque



Id pythagoras cum inuenisset non dubitans a musis se in ea inuentione monitum, maximas gratias agens, hostias dicitur iis immolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis, etiam in aedificiis scalarum aedificationibus, uti temperatas habeant graduum librationes, est expedita, Si enim altitudo contignationis ab summa coarxatione ad imum libramentum diuisa fuerit in partes tres, erit earum quaeque in scalis, scaporum iusta longitudine inclinatio, Nam quam magnae fuerint inter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres, quatuor a perpendiculari recedant, & ibi collocentur interiores calces scaporum, Ita enim erunt temperatae graduum & ipsarum scalarum collocationes, Item eius rei erit subscripta forma.



a: cōtinet par
tes tres ab sū-
ma coaxatio-
ne ad imum
libramētū
b. scapus par-
tium qnq; cu-
ius inclinatio
iusta ratione
p̄ficif: gradi-
busq; satis cō-
moda.
c. partiū qua-
tuor: dū rece-
dim⁹ ab imo
ppendiculo
partiū trium
usq; ad calcē
scapi.
d. retractio
graduū: quæ
(si. c. fuerit pe-
dū sexdecī)
ea erit ped. i.
e. altitudo
graduū: ea-
dem ratione
erit unciarū
nouem.

Quomodo portio argenti auro mista in integro opere depræhen-
di discerniq; possit. Caput. III.

Archimedis vero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint, ex omnibus etiam infinita solertia, id quod exponam, uidetur esse expressum nimium, Hiero enim siracusis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cum auream coronam uotiuam diis immortalibus in quodam fano constituisset ponēdam, immani prætio locauit faciendam, & aurum ad sacoma appendit redemptori, Is ad tempus opus manufactum subtiliter regi approbavit & ad sacoma pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaq; indicium ē factum, dēpto auro tantumdem argenti in id coronarium opus admixtum esse, Indignatus Hiero se contemptum, neq; inueniens qua ratione id furtum repræhenderet, rogauit Archimedem uti ī se sumeret sibi de eo cogitatiōem. Tūc is cum haberet eius rei curam, casu uenit in balneū, ibiq; cum in solium descenderet, animaduertit quantum corporis sui in eō insideret, tātum aquæ extra solium effluere, Itaque cum eius rei rationem explicationis offendisset non est moratus, sed exiliuit gaudio motus de solio, & nudus uadens domum uersus significabat clara uoce inuenisse quod quereret, Nam currens identidem græcæ clamabat εὐρηκα εὐρηκα. Tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pōdere, quo etiam fuerat corona, vnam ex auro, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplū ad summa labra impleuit aqua, in quo demisit argenteam massam, Cuius quanta magnitudo in vase depræssa est, tantum aquæ effluxit, Ita exempta

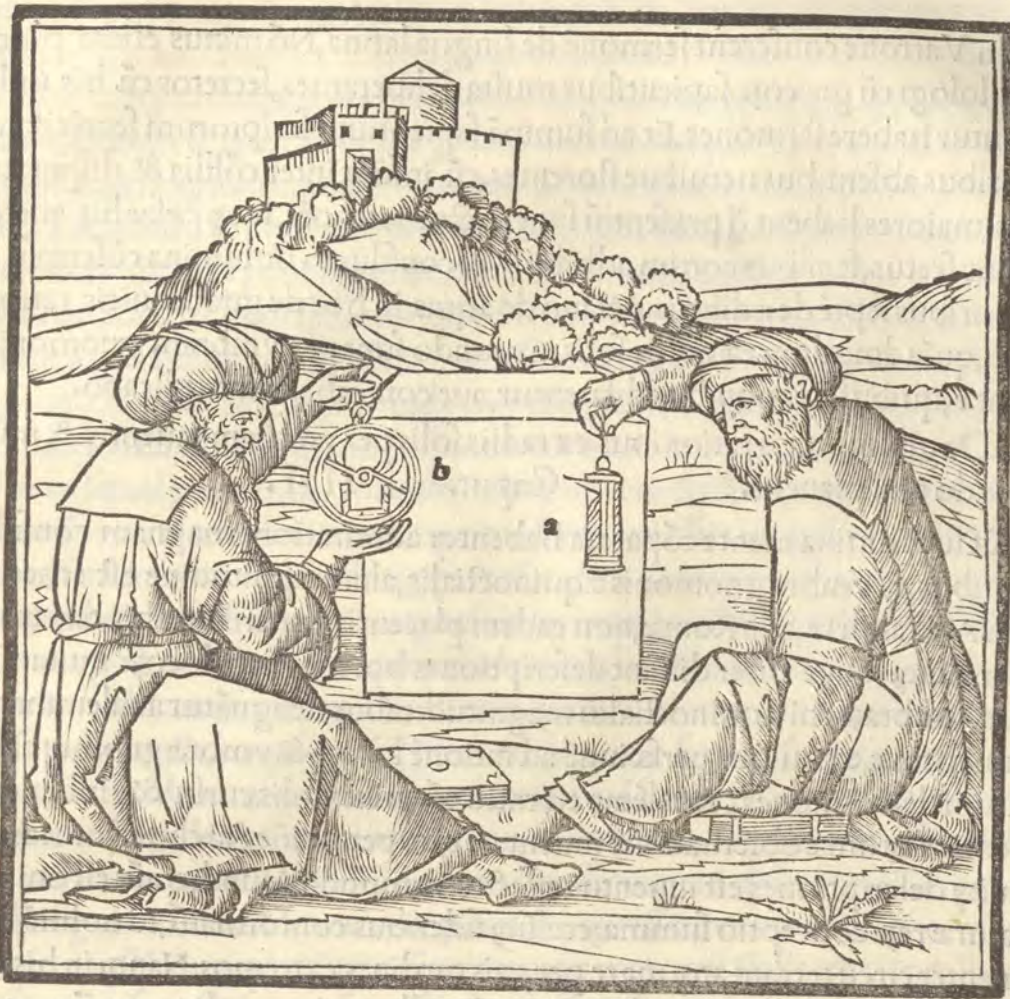
n̄ quidem aqua magis
uoluit sed pondere
illi quo fuerat corona
ma iudicio ratiū dixit
aut fecisset si eius dimpa
ut quod in auro
dicitur etiam argenti
ipse h̄c dicit argenti esse maiorem auro, quod a postea esse
pondere app̄ndere, sed argenti auro in
hoc nō potest auri, argenti atq; omniū metallorū dicitur in totum, si ueritate a legem
ut aiunt speculari: aurū quatuor argenti habet admisti: argenti quatuor cupri etc.

masas q; massas fecisset. ut uig. si cas ad auriā compararetur
apparet quod corona pondit in una libra aut alio pondere: dicitur etiam argenti
pondere massam argenteam fecisset, quæ serachor uoce est quā illa auriā quā
ipse h̄c dicit argenti esse maiorem auro, quod a postea esse
pondere app̄ndere, sed argenti auro in
hoc nō potest auri, argenti atq; omniū metallorū dicitur in totum, si ueritate a legem
ut aiunt speculari: aurū quatuor argenti habet admisti: argenti quatuor cupri etc.

massa, quāto minus factum fuerat refudit, sextario mensus, vt eodē modo quo prius fuerat ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quātum ad certum pondus argenti certa aquæ mensura respōderet. Cum id expertus eēt, tū auream massam similiter pleno vase demisit, & ea exempta, eadem ratione mēsurā addita, inuenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tātum minus, quāto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset quā argenti. Postea uero repleto vase in eadem aqua ipsa corona demissa, iūenit plus aquæ defluxisse in coronam, quā in auream eodem pondere massam, & ita ex eo quod plus defluerat aquæ in corona, quā in massa ratiocinatus, depræhēdit argenti in auro mixtionem, & manifestum furtum redemptoris.



Transferatur mens ad Architæ tarentini & Eratosthenis cyreni cogitata, Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt, Itaq; cum in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicare curauit, quod delo imperauerat responsis apollo, uti aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, ut hi qui essent in ea insula tunc religione liberarentur, Itaq; architæ cylindrorum descriptionibus, eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt.



a. cylindrus
b. mesolabiū

Cum hæc sint tam magnis doctrinae iocunditatibus animaduersa, & cogamur naturaliter, inuentionibus singularæ ree considerantes effectus, moueri, multas res attedens admiror etiã Democriti de ree natura volumina, & eius cõmentarium, quod inscribitur $\chi\epsilon\iota\rho\tau\acute{o}\nu\mu\tau\omicron\upsilon$, in quo etiam utebatur anulo, signans cera ex milto, quæ eēt expertus. Ergo eorū virore cogitata non solū ad mores corrigendos, Sed etiã ad oīum utilitatem perpetuo sūt præparata, Athletarū aut̄ nobilitates breui spacio cum suis corporibus senescunt, Itaq; neq; cū maxime sunt florentes, neq; posteritate neq; istitutis hi quẽadmodū sapientum cogitata hominū vitæ prodesse possunt, Cum vero neq; moribus, neq; institutis scriptorū præstātibus tribuantur honores, ipsæ aut̄ p se mentes aeris altiora prospicientes memoriæ gradibus ad cœlum elatæ, æuo imortali nō modo sententias, sed etiam figuras eorū posteris cogunt esse notas, Itaq; qui litterarū iocunditatibus instructas hñt mentes non possunt nō in suis pectoribus dedicatū habere (sicuti deorū) sic & Ennii poetæ simulachrū, Accii aut̄ carminibus qui studiose delectātur, nō modo uerborū uirtutes, sed etiã figurā eius uident̄ secum habere presentē, Itē plures post nostrā memoriā nascentes, cū lucretio uidebuntur uelut corā de rerū natura disputare, de arte uero rethorica cum cicerone multi posterorū

cum Varrone conferent sermonē de lingua latina, Nō minus etiam plures philologi cū græcorū sapientibus multa deliberantes, secretos cū his uidebuntur habere sermones, Et ad summā sapientium scriptorum sententiā corporibus absentibus uetustate florentes, cū insunt inter cōsilia & disputationes, maiores habent q̄ præsentiū sunt auctoritates oēs, Itaq; cæsar his auctoribus fretus, sensibus eorum adhibitis, & consiliis ea uolumina cōscripsi, & prioribus septē de ædificiis, octauo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quēadmodum eæ radiis solis in mundo sunt per umbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atq; planetis. Caput. III.

em. Brit. 10. 11. 12. 13. 14.

Ea aut sunt diuina mente cōparata habentq; admirationē magnam confidentibus, q̄ umbra gnomonis æquinoctialis, alia magnitudine est athenis, alia Alexandria, alia Romæ, non eadem placentiæ, cæterisq; orbis terrarum locis, Itaq; longe aliter distant descriptiones horologiorū, locorū mutatiōibus, Umbræ enī æquinoctialiū magnitudinibus designantur analemmatorum formæ, ex quibus perficiunt ad rationē locorū & umbræ gnomonū horarum descriptiones, Analéma est ratio cōquisita solis cursu & umbræ crescentis a brumæ obseruatione inuenta, e qua per ratiōes architectonicas circiniq; descriptiones est inuentus effectus in mundo, Mundus aut est omnium naturæ reꝝ conceptio summa, cœlūq; sideribus conformatū, Id uoluit cōtinenter circū terram atq; mare per axis cardines extremos, Nanq; in his locis naturalis potestas ita architectata est, collocauitq; cardines tanq̄ centra, vnum a terra & a mari in summo mundo, ac post ipas stellas septétrionum. Alteꝝ trans contra sub terra in meridianis partibus, ibiq; circū eorū cardinū orbiculos, tanq̄ circū centra, ut in torno p̄fecit, qui græce πῶλοι nominantur, per quos peruolat sempiterno cœlum, Ita media terra cū mari, centri loco naturaliter est collocata, His natura dispositis, ita uti septétrionali p̄te a terra excelsius habeat altitudine centrū, in meridiana aut parte inferioribus locis subiectū a terra obscuret, tunc etiā per mediū transuersa, & inclinata in meridiē circuli delata zona duodecim signis est cōformata, quæ eorum species stellis dispositis duodecim partibus peræquatis exprimit depictam a natura figurationem, Itaq; lucentia cum mūdo reliquoq; siderū ornatu circū terrā mareq; peruolantia cursus perficiunt ad cœli rotunditatē. Omnia aut uisitata & inuisitata temporum necessitudine sunt cōstituta, ex quibus sex signa numero supra terrā cū cœlo puagantur, cætera sub terrā subeuntia, ab eius umbra obscurant, Sex autem ex his semp supra terrā nuntuntur, Quanta pars enim nouissimi signi depræssione coacta uersatione subiens sub terrā occultatur, tantūdem eius contrariæ uersationis necessitate suppressa rotatione circūacta trans e locis nō patentibus & obscuris egreditur ad lucem, Nāq; vis vna & necessitas vtrunq; simul orientem & occiden-

tem perficit, Ea autem signa cum sint numero. xii. partesq; duodecimas singula possideant mundi, uersenturq; ab oriente ad occidentem continenter tunc per ea signa contrario cursu luna, stella mercurii, ueneris, ipse sol, iteq; martis, & iouis & saturni, ut per graduū ascensionē percurrentes, alius alia circuitiois magnitudine ab occidente ad orientē in mundo peruagantur, Luna die octauo & uigesimo & amplius circiter hora, cœli circuitionē percurrentes, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertēdo perficit lunarem mensem, Sol autē signi spatium, quod est duodecima pars mūdi mense uertente uadens transit, ita duodecim mensibus duodecim signorū interualla peruagando, cū redit ad id signū unde cœperit, perficit spatiū uertētis anni, Ex eo, quē circulū luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eū sol hisdē mēsis semel permetitur, Mercurii autē & ueneris stellæ circum solis radios solem ipsum uti centrū itineribus coronātes, regressus retrorsum & retardationes faciunt, Etiā stationibus ppter eā circinationem morātur in spatiis signorū, Id autē ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella, q; ea cum solē sequatur, post occasum eius apparens ī cœlo, clarissimeq; lucens uesperugo uocatur, aliis autē temporibus eū antecurrens, & oriens ante lucem, lucifer appellatur, Ex eoq; nonnūq; plures dies in vno signo cōmorantur, alias celerius ingrediuntur in alterū signū, Itaq; q; nō æque peragunt numerum dierum in singulis signis, quantū sunt morate prius, transfiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustū cursum, Ita efficitur uti q; demorent in nonnullis signis nihilominus cum eripiunt se a necessitate moræ, celeriter cōsequantur iustā circuitionē, Iter autē in mundo mercurii stella ita peruolat, uti trecentesimo & sexagesimo die per signorū spatia currens perueniat ad id signū, ex quo priore circulatione cœpit facere cursum & ita peræquatur eius iter, ut circiter tricenos dies ī singulis signis habeat numeri rationem, Veneris autē cū est liberata ab impeditioe radioꝝ solis. xxx. diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos dies ī singulis signis patitur, cum stationē fecerit, restituit eam summā numeri in uno signo morata, ergo totam circuitionem in cœlo quadringentesimo & octogesimo & quinto die per mensa, iterum in id signū redit ex quo signo prius iter facere cœpit, Martis uero circiter sexcentesimo octogesimo tertio die siderum spatia peruagando peruenit eo, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, & in quibus signis celerius percurrit cū stationem fecit explet dierum numeri rationem Iouis autē placidioribus gradibus scandēs contra mundi uersatiōem circiter tricentis sexagintaq; diebus singula signa permetitur, & consistit per annos undecim & dies tricētos sexagintatres, & redit in id signum, in quo ante duodecim annos fuerat. Saturni uero mensibus undetriginta & amplius paucis diebus peruadens per signi spatium, anno nono & uigesimo circiter diebus. clx. in quo ante tricēso fuerat anno in id restituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotæ percur-

rendo, tardior uidetur esse, Hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progrediuntur, sed regressus facientes morantur, donec idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt, solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuratis morationibus impediri, Nobis uero id non uidetur, Solis enim splendor perspicibilis & patens sine ullis obscuracionibus est per omnem mundum, ut etiam nobis apparet cum faciunt eae stellae regressus & morationes, Ergo si tantis interuallis nostra species potest id animaduertere, quid ita diuinitatibus splendoribusque astroque iudicamus obscuritates obici posse, Ergo potius ea ratio nobis constabit, quae feruor quemadmodum omnes res euocat, & ad se ducit (ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uidemus, non minus aquae vapores a fontibus ad nubes per arcus excitari) eadem ratione solis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectus, insequentes stellas ad se perducit, & ante currentes ueluti refrenando retinendoque non patitur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum eum, Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potiusquam secundo aut tertio quae sunt propiora faciat in his feruoribus retentiones, ego quemadmodum id fieri uideatur exponam, Eius radii in mundo uti trigoni paribus lateribus forma lineationibus extenduntur, Id autem nec plus nec minus est ad quintum ab eo signo, Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus uagarentur, neque extensionibus porrecti ad trigoni formam linearerentur, propiora flagrarent, Id autem etiam euripides graecorum poeta animaduertisse uidetur, ait enim, Que longius a sole essent, haec uehementius ardere, propiora uero composita habere, itaque scribit in fabula phaeonte sic, καὶ τὰ ὑπέροχα τὰ ἐπίουρα ἔχει. Si ergo res & ratio & testimonium poetae ueteris id ostendit, non puto aliter oportere iudicari, nisi quemadmodum de ea re superscriptum habemus, Iouis autem inter martis & saturni circinationem currens, maiorem quam mars, minorem quam saturnus peruolat cursum, Item reliquae stellae, quo maiore absunt spatio ab extremo caelo proximamque habent terrae circinationem, celerius percurrere uidentur, quae quaecumque earum minorem circinationem peragens, saepius subiens praeterit superiorem, Quemadmodum si in rota, qua figuli utuntur impositae fuerint septem formicae, canalesque totidem in rota facti sint circum centrum in imo, ad crescentes ad extremum in quibus haec cogantur circinationem facere, uerseturque rota in alteram partem necesse erit eas contra rotam uersationem nihil minus aduersus itinera perficere, & quae proximum centrum habuerit celerius peruagari, quaeque extremum orbem rotam peraget, etiam si aequae celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum, Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum, sed caeli uersatione redundationibus referuntur quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellas tempera

ras, alias feruentes, etiãq; frigidas, hæc esse causa uidetur, q; omnis ignis in
 superiora loca habet scandentẽ flãmam, Ergo sol æthera, qui est supra se ra-
 d iis exurens efficit candentẽ in quibus locis habet cursum martis stella, itaq;
 feruẽs ab ardore solis efficitur, Saturni autem q; est proxima extremo mun-
 do tangitq; congelatas cœli regiones, uehemẽter est frigida, Ex eo iouis cũ
 inter utriusq; circuitiones habeat cursum, a refrigeratione caloreq; eorum
 medio, conuenientes tẽperatissimosq; habere uidet effectus De zona .xii. si-
 gnoꝝ & septẽ astrorum contrarioq; eoꝝ opere ac cursu, quibus rationibus
 & numeris transeunt ex signis in signa & circuitum suũ perficiant, uti a præ-
 ceptoribus accepi, exposui, nunc de crescenti lumine lunæ diminutioneq; I
 uti traditũ est nobis a maioribus, dicã, Berosus qui a caldeorum ciuitate si-
 ue natione progressus in asiã, & disciplinã patefecit, ita est professus, pilam
 esse ex dimidia parte candentẽ, reliqua habere ceruleo colore, Cum autẽ cur-
 sum itineris sui peragens subiret orbẽ solis, tunc eam radiis & impetu calo-
 ris corripit conuertiq; cãdentẽ, propter eius proprietatẽ luminis ad lumen,
 Cum autẽ ea euocata ad solis orbis superiora spectet, tunc inferiorẽ partem
 eius, q; candens nõ sit propter aeris similitudinem obscuram uideri, cũ ad
 perpendiculum extet ad eius radios totũ lumen ad superiorem speciem re-
 tineri, & tunc eam uocari primã, cum præteriens uadit ad orientis cœli par-
 tes, relaxari ab impetu solis, extremãq; eius partem candentiã, oppido q; te-
 nui linea ad terram mittere splẽdorẽ, & ita ex eo eam secũdã uocari, Quoti-
 diana autẽ uersationis remissione, tertiam, quartã, idies numerari, septimo
 die sol cũ sit ad occidentẽ, luna autẽ inter oriẽtem & occidentẽ medias cœli te-
 neat regiones, q; dimidia parte cœli spatio distet a sole, itẽ dimidiam candẽ
 tiã conuersam habere ad terrã, Inter solẽ uero & lunam cum distet totũ mũ-
 di spatium & lunæ oriẽtis orbẽ sol retrospectiẽs, cum transit ad occidentẽ, eã
 q; longius absit a radiis remissã, quartadecima die plena rota toti? orbis mit-
 tere splẽdorem, reliquosq; dies decrescẽtia quotidiana ad perfectiõnẽ luna-
 ris mensis uersationibus & cursu a sole reuocationibus subire rotã, radiosq;
 eius etiam mēstruas dieꝝ efficere rationes. Vti autẽ Aristarchus samius ma-
 thematicus uigore magno rōnes uarietatis disciplinis de eadem reliquit ex-
 ponam, Non enim latet lunã suum propriũq; non habere lumẽ, Sed eẽ uti
 speculum, & a solis ipetu recipere splendorẽ, Nãq; luna de septẽ astris circu-
 lum proximum terræ in cursibus minimũ peruagatur, Itaq; quot mēsis
 sub rotã solis radiosq; primo die anteq; præterit latens obscuratur, & quoni-
 am est cum sole, noua uocatur, postero autẽ die quo numeratur, secũda, præ-
 teriens a sole, uisitatiõnẽ facit tenuẽ extremæ rotundationis, Cum tridũ re-
 cessit a sole, crescit & plus illuminatur, quotidie uero discedẽs cum perue-
 nit ad diẽ septimũ distans a sole occidẽte, circiter medias cœli regiones, di-
 midia lucet, & eius quæ ad solẽ pars spectat, ea est illuminata, Quarto autẽ
 decimo die cũ in diametro spatio totius mũdi absit a sole pficitur plena, &

oritur cum sol sit ad occidentē, ideo q̄ totum spatium mundi distans confu-
stit contra, & impetu solis totius orbis in se recipit splēdorē, Septimodecu-
mo die cū sol oritur, ea præssa est ad occidentē, vigesimo & altero die cū sol
est exortus luna tenet circiter medias cœli regiones, & id quod spectat ad
solem habet lucidū, in reliqs obscura, Item quotidie cursum faciendo circi-
ter octauo & vigesimo die subit radios solis, & ita mēstruas perficit ratiōes,
Nunc vt in singulis mensibus sol signa peruadens, auget & minuit dierum
& horarum spatia dicam.

De solis cursu per duodecim signa. Caput. V.

Is nanq; cum arietis signum init, & partem octauā peruagatur, perficit æquo-
ctium vernū, cum progreditur ad caudam tauri fidusq; uergiliarum, e quib;
bus eminet dimidia pars prior tauri, in maius spatium mundi, q̄ dimidium
procurrit, procedens ad septentrionalē partem, E tauro cum ingreditur in
geminos, ex orientibus uergiliis magis crescit supra terram, & auget spatia
dierum, deinde e geminis cum init ad cancrum, qui breuissimum tenet cœ-
li spatium, cum puenit in partē octauam perficit solstiale tēpus, & pergēs
peruenit ad caput & pectus leonis, q̄ eæ partes cancro sunt attributæ, Ex pe-
ctore aut leonis & finibus cæcri, solis exitus percurrēs reliquas partes leonis
iminuit diei magnitudinē & circinationis, reditq; in geminos æqualē cur-
sum, Tūc uero a leone transiēs in uirginē progrediēsq; ad finem uestis eius
contrahit circinationē & æquat eā quam taurus habet cursus rationē, E uir-
gine autē progrediēs per finū, qui sinus libræ partes habet primas, in libræ
parte octaua perficit æquinoctiū autūnale, qui cursus æquat eā circinatio-
nem, quæ fuerat ī arietis signo, Scorpionē aut cū sol ingressus fuerit occidē-
tibus uergiliis, minuit progrediēs ad meridianas partes lōgitudines dierū,
E scorpione cū percurrēdo init ī sagittarium ad fœmina eius, contractiorē
diurnum per uolat cursum, Cum autem icipit a fœminibus sagittarii, quæ
pars est attributa capricorno ad partē octauam, breuissimum cœli percur-
rit spatiū, Ex eo a breuitate diurna bruma, ac dies brumales appellantur, E
capricorno aut transiens in aquarium adauget, & exæquat sagittarii longi-
tudine diei spatium, Ab aquario cū ingressus est in pisces fauonio flāte scor-
pionus comparat æqualem cursum, Ita sol ea signa peruagando certis tem-
poribus auget aut minuit dierum & horarum spatia, Nunc de ceteris fideri-
bus quæ sunt dextra ac sinistra zonam signorum, meridiana, septentriona-
liq; parte mundi stellis disposita figurataq; dicam.

De sideribus quæ sunt a zodiaco ad septētrionem. Caput. VI.

Nanq; septentrio, quæ græci nominant ἀρκτοϋ, sive ἐλίκηϋ, habet post se col-
locatum custodem, Ab eo nō longe conformata est uirgo, cuius supra hu-
merum dextrū lucidissima stella nititur, Quā nostri prouindemiā, maiores
græci ἀποβύσετοϋ uocant, candētis aut magis species eius est colorata, Item
alia contra est stella media genuorum custodis arcti, qui arcturus dicitur, Est

Non longe positū est caput eius qui dicitur nessus, In genib⁹ autē eorū faciliores sūt capitū vertices ad cognoscēdū, Qd̄ nō obscuris stellis sūt cōformati, Pes ingeniculati ad id fulcit⁹ capitis tps serpētis, cuius arcturū, qui septētriones dicuntur īplicat⁹, parue p̄ eos flectit⁹ delphin⁹, cōtra uolucris rostrū est p̄posita lyra. Inter humeros custodis & geniculati corona est ornata, In septētrionali uero circulo, duæ positæ sūt arcti scapularū dorsis iter se cōpositæ, & pectorib⁹ auersæ, e qb⁹ minor κυρόσουρα, maior ἑλικη a græcis appellat⁹, earūq; capita iter se despiciētia sūt cōstituta, caude capitib⁹ earū aduersæ contraq; dispositæ figurant⁹. Vtrorūq; enī superādo eminet in sūmo p̄ caudas eorū eē dicit⁹, Itē serpens ē porrecta æqua stella quæ dicit⁹ post polus plus elucet circū caput maioris septētrionis, Nāq; quæ est proxima draconē circum caput ei⁹ iuoluit⁹, vna uero circū cynosuræ caput iuecta ē fluxu, porrectaq; proxime ei⁹ pedes, Hæc autē itorta replicataq; se attollēs reflectit⁹ a capite minoris ad maiore cōtra rostrū & capitis tps dextrū, Itē supra caudā minoris pedes sūt cephei, ibiq; ad sūmū cacumē faciētes stellæ sūt trigonū parib⁹ lateribus insup arietis signū, Septētrionis autē minoris & cassiopeæ simulachri cōplures sunt stellæ cōfusæ, Quæ sunt ad dextrā oriētis iter zonā signorū & septētrionū sydera ī cœlo disposita dixi, Nūc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq; partibus ab natura sunt distributa.

De syderibus quæ sunt a zodiaco ad meridiem. Caput. VII.

Primum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciēs cephea, ab eo ad sagittariū locus est inanis, Turibulū sub scorpionis aculeo, Cetauri priores partes proximæ sunt libræ, et scorpionē tenēt in manibus, Simulacrum id qd̄ bestiā astrorū periti nominauerūt, ad uirginē, & leonem, & cæcum, anguis porrigens agmē stellarū itortus subcingit regionem cancri erigens rostrū ad leonē, medioq; corpore sustinēs craterem, ad manūq; uirginis caudā subiciens, in qua inest coruus, Quæ autē sūt supra scapulas pæque sunt lucentia ad anguis iterius vētris, sub caudam subiectus est centaurus. Iuxta craterem & leonem nauis est, quæ nominat⁹ argo, cuius prora obscuratur, sed malus & quæ sunt circa gubernacula eminentia vident⁹, ipsaq; nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur, Geminos autem minusculus canis sequitur contra anguis caput, maior item sequitur minorē, Orion uero transuersus est subiectus præssus vngula centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad geminos tollens, caput uero eius basim canis paruo interuallo insequens leporē, Arieti & piscib⁹ cetus est subiectus, a cuius crista ordinate vtrisq; piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quæ græce vocitatur ἔρημδόνη magnoq; interuallo introrsus pressus nodus serpētū attingit summam ceti cristam, eridani per speciem stellarum flumen profluit initium fontis capiens a leuo pede orionis, Quæ uero ab aquario fundi memoratur aqua, profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti.



- a. draco
 b. polus
 c. nultur
 d. tropicus
 cancri
 e. bootes
 f. corona
 g. ingeniu/
 latus.
 h. aquila
 i. delphinus
 k. sagitta
 l. ophiuchus
 m. serpens
 n. equi duo
 o. uolucris
 p. linea aequi
 noctialis
 q. libra
 r. linea eclip
 ptica.
 s. sagitarius
 t. capricorn⁹
 u. aquarius
 x. scorpius
 y. corona
 z. tropicus
 capricorni
 & ara
 b°. piscis me
 redionalis.

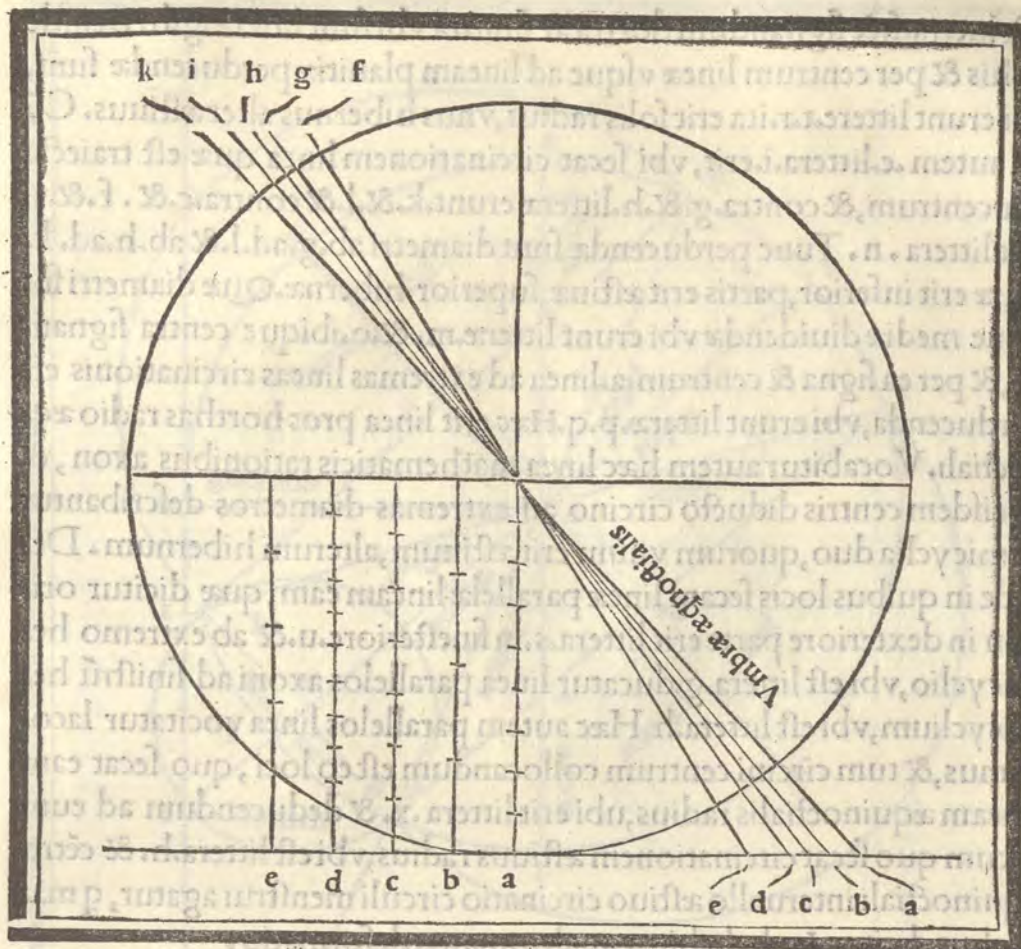
Quæ figurata formataq; sunt siderum in mundo simulacra, natura di
 uinaque mente designata, vt democrito phisico placuit, exposui, Sed ea
 tantum quorum ortus & occasus possumus animaduerrere & oculis
 contueri. Nanq; vti septentriones circum axis cardinem versantes non
 occidunt, neque sub terram subeunt, Sic & circa meridianum cardinē,
 qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ, sidera versabun/
 da latentiaque non habent egressus orientes supra terram. Itaque eorū
 figurationes propter obstantiam terræ, non sunt notæ, Huius autem rei
 index est stella canopi, quæ his regionibus est ignota renunciantib⁹ ne/
 gociatoribus, qui ad extremas ægypti regiones proximasq; vltimis fini
 bus terræ terminations, fuerunt, De mundi circa terram peruolitantia
 duodecimq; signorum, & septentrionali meridianaq; parte siderum di/
 spositione vt sit perfectus docui. Nanq; ex ea mundi versatione & contra
 rio solis per signa cursu, gnomonūq; æquinoctialibus vmbreis, analéma/
 torum inueniuntur descriptiones, Cætera ex astrologia, quos effectus

habeant signa duodecim, stellæ quinque, sol, luna, ad humanæ vitæ ratio-
nem chaldeorum ratiocinationibus est concedendum, Quod propria
est eorum genethliologiæ ratio, vti possint antefacta, & futura, ex ratio-
cinationibus astrorum explicare, Eorum autem inuentiones, quas scri-
ptis reliquerunt, qua solertia, quibusque acuminibus, & quam magni
fuerint, qui ab ipsa natione chaldeorum profluxerunt, ostendunt, Pri-
musque berofus, in insula & ciuitate coo confedit, ibique aperuit discipli-
nam, Postea studens antipater, itemque achinapolus, qui etiam non e na-
scentia, sed ex conceptione genethliologiæ, rationes explicatas reliquit,
De naturalibus autem rebus thales milesius, anaxagoras clazomenius,
pythagoras samius, xenophanes colophonius, democritus abderites, ra-
tiones quibus e rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quol-
que effectus habent excogitatas reliquerunt, Quorum inuenta secuti si-
derum & occasus tempestatumque significatus, eudoxus, eudemon, calli-
stus, melo, philippus, hypparchus, aratus, cæterique ex astrologia para-
pegmatorum disciplinis inuenerunt & eas posteris explicatas reliqua-
runt, Quorum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, quod tanta cura
fuerunt, vt etiam videantur diuina mète tempestatum significatus post
futuros, ante pronunciare, quas obres hæc eorum curis studiisque sunt
concedenda.

De horologiorum rationibus & vmbri gnomonum æquinoctiali
tempore, romæ, & nonnullis aliis locis. Caput. VIII.

Nobis autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ
de menstruæ dierum breuitates, itemque de palationes. Nanque sol æqui-
noctiali tempore ariete libraque versando, quas ex gnomone partes ha-
bet nouem, eas vmbra facit octo in declinatione cœli, quæ est romæ.
Itemque athenis quæ magne sunt gnomonis partes quatuor, vmbra sunt
tres. Ad septem rhodo quinque. At tarenti nouem ad vndecim. Alexan-
driæ tres ad quinque, cæterisque omnibus locis aliæ alio modo vmbra
gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur disparatæ.

*Dicendum est vix vix:
quæ gnomon est Romæ
octo vmbra est vmbra
semper æquinoctiali
noctem*



Vmbra gno
monis.

- a. roma gno
mo. ix. um
bra. viii.
- b. tarentum
gnomo. xi.
umbra. ix.
- c. athene
gnomo. iiiii.
umbra. iii.
- d. rhodus
gnomo. vii.
umbra. v.
- e. alexandria
gnomo. v.
umbra. iii.

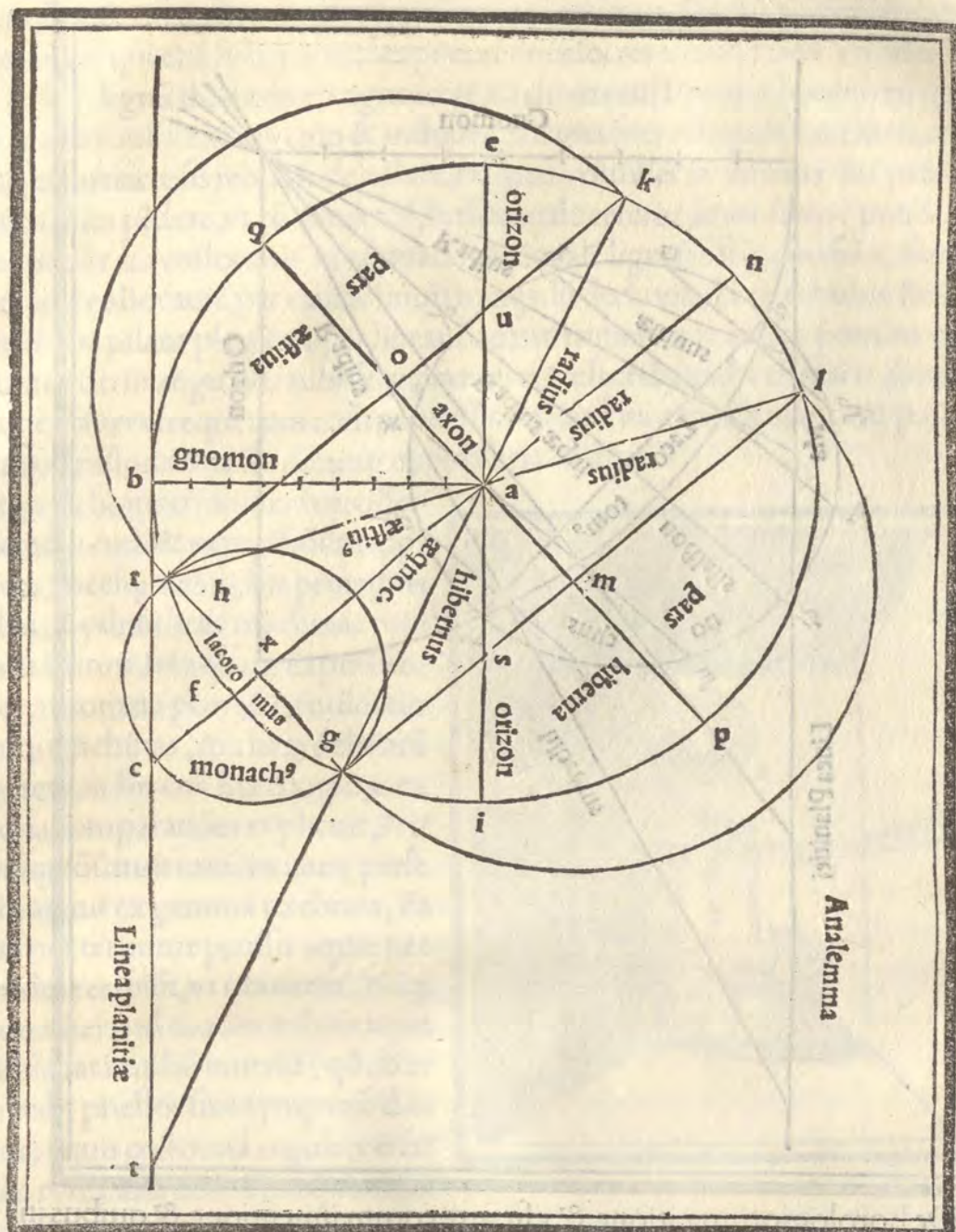
Elevationes
poli

- f. alexandria
gr. xxxi.
- g. rhodus
gr. xxxvi.
- h. athene
gr. xxxvii. &
quartæ. i.
- i. tarentum
gr. xxxix. &
quartæ. iii.
- K. roma gr.
xxxii.

Gnomones

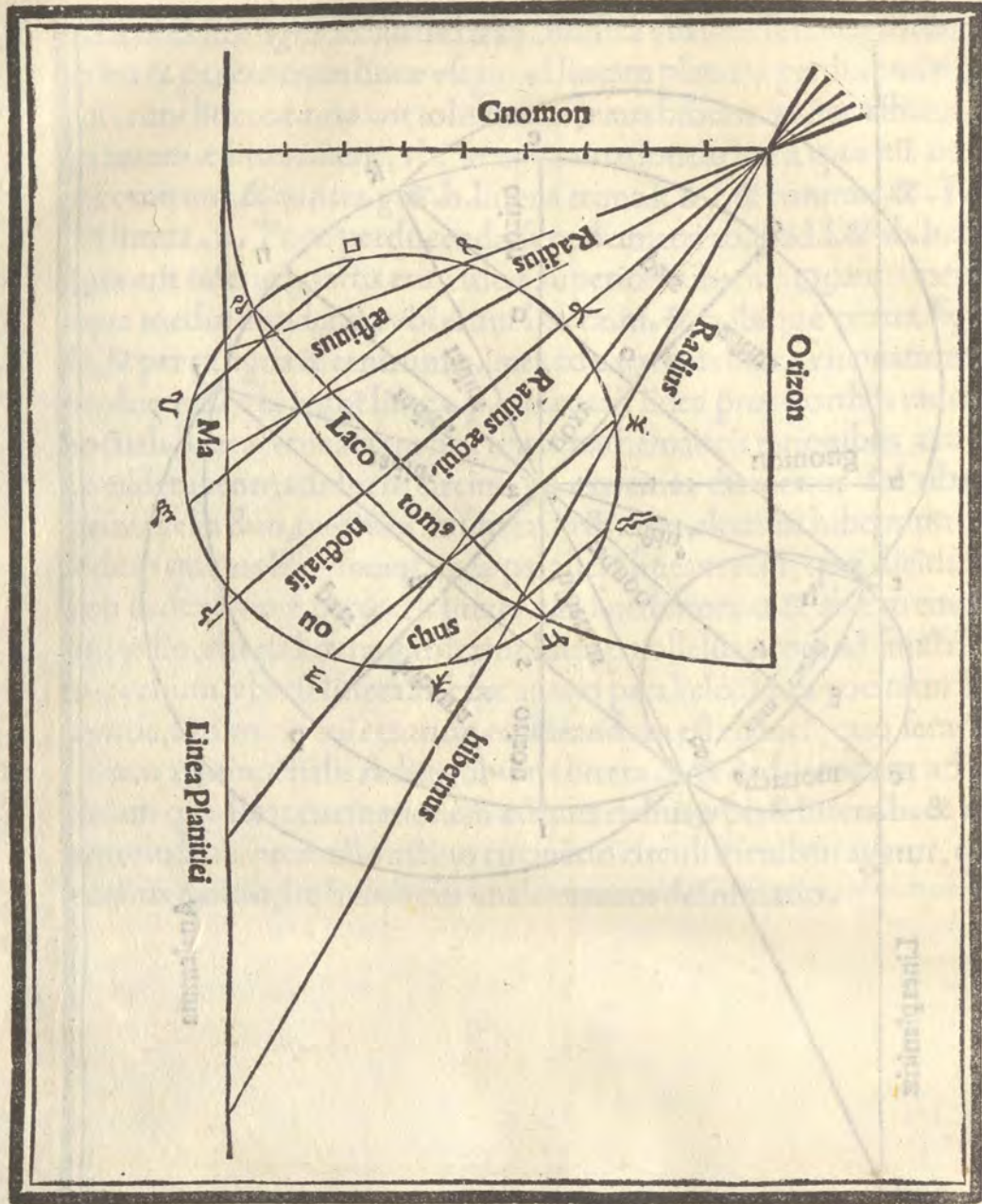
- a. gnomo ro
mæ.
 - b. gnomo
athenarum
 - c. gnomo
rhodi
 - d. gnomo
tarenti
 - e. gnomo
alexandrie
- Quotiès me
timur um
bras reduci
mus gnomo
nes ubi est. a.
& gnomo
romæ

Itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt describenda, eo loci sumen
da est æquinoctialis vmbra, Et si erunt (quemadmodum romæ) gnomo
nis partes nouem, vmbra octone, describatur linea in planitia, & ex me
dia $\alpha\pi\omicron\varsigma\ \delta\ \rho\theta\acute{\alpha}\varsigma$ erigatur vti fit ad normam, quæ dicitur gnomon, & a li
nea quæ erit planities in finem gnomonis, circino nouem spacia dimeti
antur, & quo loco nonæ partis signum fuerit, centrum constituatur, vbi
erit littera. a. & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ vbi erit
littera. b. circinatio circuli describatur, quæ dicitur, meridiana, Deinde ex
nouem partibus, quæ sunt a planitia ad gnomonis centrum, octo sumã
tur & signentur in linea quæ est in planitia, ubi erit littera. c. Hæc autem
erit gnomonis æquinoctialis umbra, & ab eo signo & littera. c. per cẽtrũ
ubi est littera. a. linea perducatur, ubi erit solis æquinoctialis radius, Tũc
ab centto diducto circino ad lineã planitiæ æquilatio signetur ubi erit
littera. e. sinistrore parte, & i. dexteroire in extremis lineis circinatio
nis, & per centrum perducenda linea, vt æqua duo hemicyclia sint diui
sa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur orizon. Deinde circinationis
totius sumenda pars est quintadecima & circini centrum collocandum
ĩ linea circinatiois, Quo loci secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi



Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hibernas lineas, siue per æstivas, siue per æquinoctiales, aut etiã per mēstruas in subiectionibus rōnes horarū erūt ex analēmatōis describēdæ, subiciēturq; in eo multæ varietates & genera horologiorū, & describentur rationibus his artificiosis, Omnium autē figurarum descriptionūq; earum effectus vnus, vti dies æquinoctialis, brumalisq; idēq; solstitialis in duodecim partes æqliter sit diuisus, Quas res nō pigritia deterritus p̄termisi, sed ne multa scribēdo offendā, a quibusq; inuēta sunt genera descriptionesq; horologiorū exponam, Neq; nūc noua genera inuenire possum, nec aliena pro meis prædicanda videntur, Itaq; quæ nobis tradita sunt, & a quibus sint inuenta dicam.

Solare horo-
logium
Romæ :



De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione, & quibus in-
uentoribus.

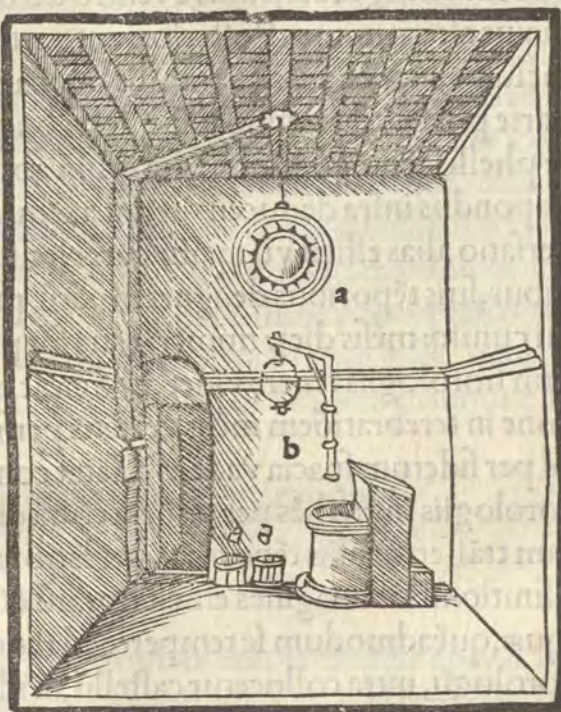
Caput. IX.

Hemicyclium excauatū ex quadrato, ad enclimaq; succisum berofus chalde-
us dicitur inuenisse. Scaphen siue hemispherium, aristarchus samius, Idem
etiā discum in planitia, Arachnem, eudoxus astrologus, nōnulli dicūt apol-
lonium, Plinthium siue lacunar (qd̄ etiā in circo flaminio est positum) sco-
pas syracusius, Prosta historumena, parmenion, Prospan clima, theodosi⁹
& andreas, Patrocles, pelecion, Dionysoporus, conum, Apollonius pha-
retram, aliaq; genera & qui superscripti sunt, & alii plures inuenta relique-
runt, vti gonarchen, engonaton, antitoræum, Itē ex his generibus viatoria
pēsilia vti fierēt plures scripta reliq̄runt, Ex quoz̄ libris siq; velit subiectio-
nes inuenire poterit, dūmodo sciat analēmatos descriptiones, Itē sunt ex aq̄

conq̄sita ab eisdē scriptoribus horologiorū rationes, Primūq; a ctesibio alexandrino qui etiā spūs naturales pneumaticasq; res inuenit, Sed vti fuerūt ea eq̄sita dignū studiosis est agnoscere, Ctesibius enī fuerat Alexandriae natus patre tonsore, Is ingenio & industria magna p̄ter reliquos excellens, dicitus est artificiosis rebus se delectare, Nāq; cū voluisset in taberna sui patris speculū ita p̄dere, vt cū educeret, sursumq; reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocauit machinationē, Canalē ligneū sub tigno fixit, ibiq; trocleas collocauit, per canalē lineā in angulū deduxit, ibiq; tubulos struxit, in eos pilam plumbeā per lineam demittendam curauit, ita pondus cū decurrēdo in angustias tubulorū p̄meret cœli crebritatē vehemēti decursu, per fauces frequētiam cœli cōp̄essione solidatā extrudens in aerē patētem offensione & tactu, sonitus expraesserat claritatē.

Ergo ctesibius cū animaduertisset ex tactu cœli & expraessioibus, spiritus vocesq; nasci, his principiis vsus, hydraulicas machinas primus instituit, Itē aquarū expraessiones, automata porrecti, rotūdationisq; machinas, multaq; deliciarū genera, in his etiā horologiorū ex aqua comparatiōes explicuit, Primūq; cōstituit cauū ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata, Ea enī nec teruntur p̄cussu aquarū, nec sordes recipiūt, vt obturent, Nāq; equaliter p̄ id cauum influēs aqua subleuat scaphū inuersū (quod ab artificib⁹ phellos siue tympanū dicitur) ī quo collocata regula, versatile tympanū dēticulis eq̄libus sūt

perfecta, Qui dēticuli alius aliū impellētes versationes modicas faciūt & motiōes, Itē aliæ regulæ aliq; tympana ad eundē modū dentata, Quæ vna motione coacta versando faciūt effectus varietatesq; motionū, in quibus mouentur sigilla, uertuntur metæ, calculi aut tona proiiciunt, buccinæ canunt, reliquaq; parerga, In his etiā aut in colūna aut parastatica horæ describuntur quas sigillū egrediens ab imo virgulæ significat in diē totum, quarum breuitates aut crescentias cuneorū adiectus aut exēptus ī singulis diebus & mēsis, perficere cogit, Præclusiones aquarū ad tēperandū ita sunt cōstitutæ, Metæ sūt duæ vna solida altera caua ex torno ita perfectæ, ut alia in aliā iniire cōuenireq; possit, & eadē regula laxatio earū aut coartatio efficiat, aut vehemētem aut lenē in ea uasa aquarū influentem cursum, Ita his rōnibus & ma-



a. speculum

b. tabernaculo
soria

chinatione ex aqua cōponunt horologioꝝ ad hibernum usum collocatio
 nes, Sin aut cuneoꝝ adiectionibus & detractionibus correptiones dierum,
 aut crescentiæ nō pbabuntur, qđ cunei sepissime uitia faciūt, sic erit expli/
 candum, In columella horæ ex analēmatīs trāsuerse describātur, mēstrueq;
 lineæ in columella signent, eaq; columella uersatilis perficiatur, uti ad sigil/
 lum uirgulāq; (cuius uirgulæ egrediens sigillū ostendit horas) colūna uer/
 sando cōtinēter, suis cuiusq; mēsis breuitates & crescentias faciat horæ,
 Fiunt etiā alio gñe horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunt/
 turq; rōnibus his, Horæ disponūtur ex uirgulis enæis ex analēmatos descri/
 ptione ab cētro dispositæ in fronte, In ea circuli sunt circūdati mēstrua spa/
 cia finiētes. Post has uirgulas tympanū collocetur, in quo descriptus & de/
 pictus sit mūdus signiferq; circulus, descriptioq; ex duodecim cœlestium si/
 gnorum sit figurata, cuius e centro deformat cuiuslibet signi spaciū vnum
 maius alterū minus. Posteriori aut parti tympano medio, axis uersatilis est
 inclusus, inq; eo axi ænea mollis catena est inuoluta, ex qua pendet ex vna
 parte phellos siue tympanū, quod ab aqua subleuat, ex altera æquo pōde/
 re phelli sacoma saburræ, Ita q̄tum ab aqua phellos subleuat, tantū sabur/
 ræ pondus infra deducens uersat axem, Axis aut tympanū, cuius tympani
 uersatio alias efficit uti maior pars circuli signiferi, alias minor in uersatio/
 nibus, suis tēporibus designet horarū proprietatas. Nāq; in singulis signis
 sui cuiusq; mēsis dieꝝ numeri caua sūt pfecta, cuius bulla quæ solis imagi/
 nem horologii tenere uidet, significat horarū spacia, ea trāsata ex terebra/
 tione in terebratiōem mēsis uertētis perficit cursum suū. Itaq; quēadmodū
 sol per siderum spacia uadens dilatat contrahitq; dies & horas, sic bulla in
 horologiis ingrediēs per puncta cōtra centri tympani uersationē, quotidie
 cum trāsferretur aliis tēporibus per latiora, aliis per angustiora spacia mēstru/
 is finitionibus imagines efficit horarū & dierum, De administratione autē
 aquæ, quēadmodum se temperet ad rationē, sic erit faciendū, Post frontem
 horologii, intra collocetur castellū, in idq; per fistulā saliat aqua, & in imo
 habeat cauum, Ad id aut affixum sit ex ære tympanū hñs foramen, per qđ
 ex castello in id aqua influat, In eo aut minus tympanum includatur cardis/
 nibus ex torno, masculo & foemina inter se coartatis, ita uti minus tympanum
 quēadmodū epistomium, in maiore circūagendo arcte leniterq; uerse/
 tur, Maioris aut tympani labrum æquis interuallis. ccclxv. puncta habeat si/
 gnata, minor uero orbiculus in extrema circinatioe fixā habeat lingulā, cuius
 cacumē dirigat ad punctorum regiōes. Inq; eo orbiculo tēperatū sit fo/
 ramen, qua in tympanū aqua influit per id, & seruat administrationē, Cū
 aut in maioris tympani labro fuerint signorū cœlestium deformationes, id
 aut sit imotum, & in sūmo habeat deformatū cācri signū, ad perpendiculū
 eius in imo capricorni ad dextrā spectātis libræ, ad sinistram arietis, Signa
 quoq; cætera inter eorū spacia designata sint, uti in cœlo uidētur, Igitur cū

sol fuerit in capricorni orbiculo, lingua in maioris tympani parte & capricorni, quod cotidie singula puncta tagens ad perpendicularum habes aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, tum excipiens eam (quam breui spatio impletur) corripit & contrahit dierum minorum spacia & horarum, Cum autem quotidiana uersatione maioris tympani lingua ingreditur in aquario, cuncta descendunt foramina perpendicularo, & aqua uehementi cursu cogitur tardius emittere salientem, Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spacia, Aquarii uero piscium punctis, uti gradibus scadens, orbiculi foramen in ariete tangendo octauam partem, aqua temperata salienti prestat æquinoctiales horas, Ab ariete per tauri & geminorum spacia ad summa cæcri puncta, partis octauæ foramen seu tympanum uersationibus peragens, & in altitudinem eo rediens, uiribus extenuatur, & ita tardius fluendo dilatat morando spacia, & efficit horas in cæcri signo solstitiales, A cæcro cum proclinat & peragit per leonem & uirginem, ad libræ partis octauæ puncta reuertendo & gradatim corripiendo spacia, contrahit horas, & ita perueniens ad puncta libræ, æquinoctiales rursus reddit horas, Per scorpiionis uero spacia & sagittarii, procliuius deprimens sese foramen rediensque circūactione ad capricorni partem octauam, restituitur celeritate salientis ad brumales horarum breuitates, Quæ sunt in horologiorum descriptionibus rationes & apparatus ut sint ad uisum expeditiores quam aptissime potui perscripsi, Restat nunc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari, Itaque de his ut corpus emendatum architecturæ perficiatur in sequenti volumine incipiam scribere.

M. VITRUVII DE MACHINIS

LIBER DECIMVS.



NOBILI græcorum & ampla ciuitate ephesi lex uetusta dicitur a maioribus dura conditione, sed iure esse non iniquo constituta, Nam architectus cum publicum opus curandum recipit pollicetur quanto sumptu id sit futurum, tradita æstimatione magistratui bona eius obligantur, donec opus sit perfectum, Eo autem absoluto cum ad dictum impensa respondet, decretis & honoribus ornatur, Item si non amplius quam quarta in opere consumitur ad æstimationem est adiicienda & de publico prestat, neque uilla poena tenetur, Cum uero amplius quam quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur, Utinam dii immortales fecissent quod ea lex etiam populo romano, non modo publicis, sed etiam priuatis ædificiis esset constituta, namque non sine poena grassarentur imperiti, sed qui summa doctrinæ subtilitate essent prudentes, sine dubitatione prosterentur architecturam, neque pau-

tres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, & ut ex bonis eiu-
cerent, ipsiq; architecti poenae timore coacti diligentius modum imperarum ra-
tione explicarent, uti patres familiarum ad id, quod praeparauissent, seu pau-
lo amplius adiacentes, aedificia expedirent. Nam qui quodringeta ad opus praeparare,
si adiacentium habendo spe perfectionis, delectationibus tenentur.
Qui autem adiectione dimidia, aut ampliore sumptu oneratur, amissa spe, &
impensa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogitur. Nec solum id vitium
in aedificiis, sed etiam in muneribus, quae a magistratibus foro gladiatorum sce-
nisq; ludorum dantur, quibus nec mora, neque expectatio conceditur, sed necessitas
finito tempore perficere cogit, uti sunt sedes spectaculorum, uelorumq; inductiones,
& ea omnia, quae scenicis moribus per machinationem ad spectationes populo
comparantur. In his uero opus est prudentia diligenti & ingenii doctissimi cogi-
tatu, quod nihil eorum perficit sine machinatione, Studiorumq; uario ac solerti uigo-
re. Igitur quoniam haec ita sunt tradita & constituta non uidentur esse alienum, uti cau-
te summaq; diligentia antequam instituatur opera, eorum expediatur rationes. Ergo
quoniam neque lex neque morum institutio id potest cogere, & quotannis & praetor-
es & aediles ludorum cum machinationes praeparare debent, uisum mihi est
imperator non esse alienum, quoniam de aedificiis in prioribus uoluminibus ex-
posui, in hoc qui finitionem summam corporis habet constituta, quae sint prin-
cipia machinarum ordinata praecipis explicare.

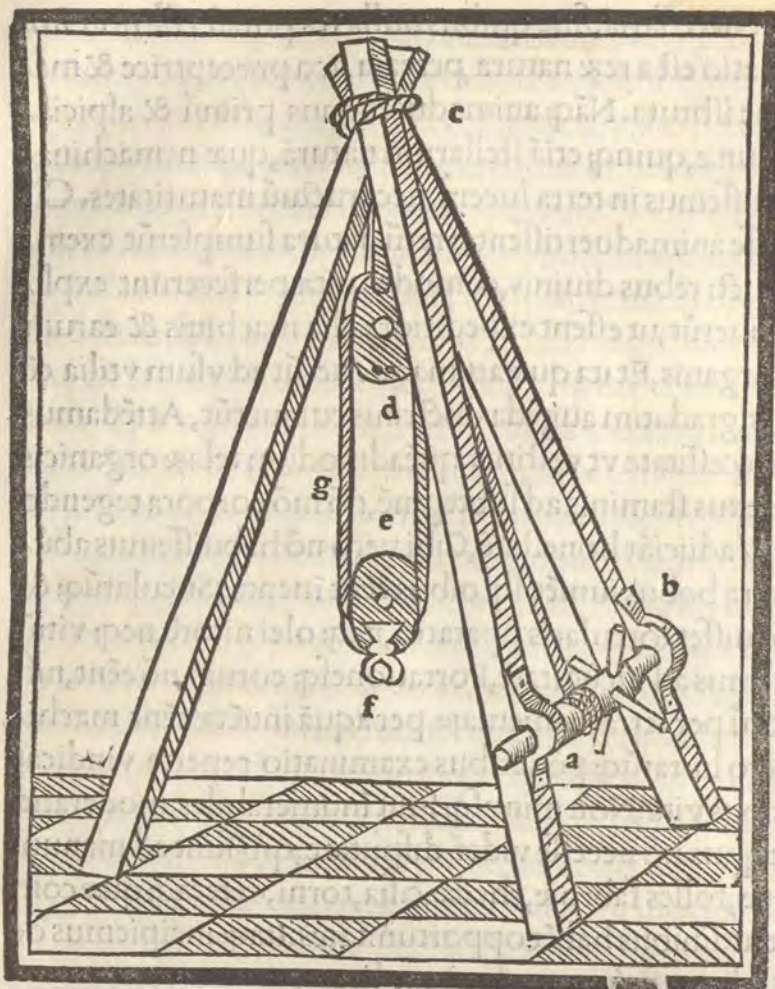
De machina quid sit & eius ab organo differentia origine
& necessitate. Caput. I.

Machina est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus ha-
bens uirtutes, Ea mouetur ex arte circularum rotationibus quam graeci
κυκλικήν κίνησην appellat, Est autem unum genus scissorium quod graece
ἀκροβατικόν dicitur, alterum spiritale, quod apud eos πνευματικόν appel-
latur, tertium tractorium, id autem graeci βαλυστόν uocant, Scissorium autem est cum
machina ita fuerint collocatae, ut ad altitudinem tignis statutis & transversa
nis colligatis sine periculo scadatur ad apparatus spectationem, Spiritale est
cum spiritus expressionibus impulsus, & plagae uocesq; organicos expri-
muntur, Tractorium uero cum onera machinis pertrahuntur, aut ad alti-
tudinem sublata collocantur, Scissoria ratio non arte sed audacia gloriatur, Ea ca-
tenationibus & transversariis & plexis colligationibus & erismatum fulctu-
ris continetur, Quae autem spiritus potestate assumit ingressus, elegantes artis sub-
tilitatibus consequitur effectus, Tractoria autem maiores & magnificentia ple-
nas habet ad utilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia sum-
mas uirtutes, Ex his sunt alia quae mechanicos, alia quae organicos mouentur,
Inter machinas & organa id uidentur esse discrimen, quod machina pluribus ope-
ribus aut uim maiorem cogitur effectus habere, uti balistae torculariumq; pra-
la, Organum autem unius operae, prudenti tactu perficiunt, quod propositum est,
uti scorpionis, seu anisocyclorum uersiones. Ergo & organa & machinae

rum ratio ad vsum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest esse non im-
 pedita. Ois aut machinatio est a reꝝ natura pcreata, ac a præceptrice & ma-
 gistra mundi versatione istituta. Nãq; animaduertamus primũ & aspicia-
 mus cõtinentem solis, lunæ, quinq; etiã stellarum naturã, quæ ni machina-
 ta uersarentur nõ habuissimus in terra lucem, nec fructuũ maturitates. Cũ
 ergo maiores hæc ita esse animaduertissent, e rerũ natura sumpserũt exem-
 pla, & ea imitantes inducti rebus diuinis, cõmodas uitæ perfecerunt expli-
 cationes. Itaq; comparauerũt, ut essent expeditiora alia machinis & earum
 versatiõibus, nõnulla organis, Et ita quæ animaduertentũ ad vsum vtilia eẽ
 studiis, artibus, istitutis, gradatim augẽda doctrinis curauerũt, Attẽdamus
 enĩ primũ inuentũ de necessitate vt vestitus, quẽadmodum telarũ organicis
 administratiõibus cõnexus staminis ad subtegmẽ, nõ mõ corpora regendo
 tueatur, sed etiã ornatus adiiciat honestatẽ, Cibi uero nõ habuissimus abũ-
 dantiã, nisi iuga, & aratra bobus iumẽtisq; oĩbus eẽnt iuenta, Sicularũq; &
 prælorũ & uectũ si nõ fuisset torcularis pparatio, neq; olei nitorẽ, neq; vitiũ
 fructũ habere potuissimus ad iucũditatẽ, Portationesq; eorum nõ eẽnt, nisi
 plaustrorũ aut sarracorũ per terrã, nauicularũ per aquã inuẽtæ eẽnt machi-
 nationes, Trutinæ uero librarũq; põderibus examinatio reperta vindicat
 ab iniq̃tate iustis moribus vitã, Non minusq; sunt innumerabiles moderatio-
 nes machinationũ, de quibus nõ necesse videt̃ disputare, qm̃ sunt ad manum
 quotidiane, ut sũt rotæ, folles fabrorũ, rhedæ, cisia, torni, cæteraq; quæ com-
 munes ad vsum cõsuetudinibus habet̃ opportunitates, Itaq; incipiemus de
 his quæ raro ueniunt ad manus (ut nota sint) explicare.

De ædiũ sacrarũ publicorũq; operũ machinationib; tractoriis. Cap. II.
 Primumq; instituemus de his quæ ædibus sacris ad operũq; publicorũ pfectio-
 nem necessitate cõparant̃, quæ sũnt ita, Tigna tria ad onerũ magnitudinem
 ratioẽ expediũtur, & a capite a fibula cõiuncta, & in imo diuaricata erigunt̃
 funibus in capitibus collocatis, & iis itẽ circa dispositis erecta retinent̃, Alli-
 gatur in summo troclea, quam etiã nõnulli, rechamũ dicũt, In trocleam idũ
 tur orbiculi duo, per axiculos uersatiões habentes, per cuius orbiculũ sum-
 mum traicitur ductarius funis, Deinde demittitur & traducitur circa orbi-
 culi imum trocleæ inferioris, refertur autẽ ad orbiculũ imum trocleæ supe-
 rioris, & ita descendit ad inferiorẽ, & in foramine eius caput funis religat̃,
 Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes, In quadris aut̃ tigno-
 rum posterioribus quo loci sunt diuaricata, figũtur chelonia, in quæ cõiici-
 untur sicularũ capita, ut faciliter axes uersentur, Eæ sicularũ proxime capita
 habent foramina bina ita temperata, ut uectes in ea conuenire possint, Ad
 rechamum autẽ imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in saxa
 forata accommodantur, Cum autem funis habet caput ad sicularũ religa-
 rum & uectes ducentes eam versant, funis se inuoluendo circa sicularũ exten-
 ditur, & ita subleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.

a. Sacula
 b. chelonæ
 c. fibula
 d. troclea seu
 rechamus.
 e. troclea infe-
 rior seu re-
 chamus
 f. ferrei forfi-
 ces
 g. ductarius
 funis.
 Orbiculi sūt
 rotulæ quæ
 circū axicu-
 los in trocle-
 is uersantur.



explicatis antarii funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas ma-
 chinæ longe disponantur, & si non erit ubi religentur, pali resupinati defo-
 diantur, & circū fistucatione solidentur, quo funes alligentur, Troclea in su-
 mo capite machinæ rudenti cōtineat, & ex eo funes perducantur ad palum,
 & quæ est in palo troclea illigata circa eius orbiculum funis indatur, & refe-
 ratur ad eam trocleam, quæ erit ad caput machinæ religata, Circum autē or-
 biculum ab summo traiectus funis descendat & redeat ad saculam, quæ est
 in ima machina ibiq; religetur, Vectibus autē coacta sacula uersabitur, & eri-
 get per se machinam sine periculo, ita circa dispositis funibus, & retinacu-
 lis in palis herētibus ampliore modo machina collocabitur, Trocleæ & du-
 ctarii funes uti supra scriptum est expediuntur.

Similis superiori machina, cui colossicōtera tutius cōmitti possunt, im-
 mutata duntaxat sacula in tympanum. Caput. III.

Sin autē colossicōtera amplitudinibus & pōderibus onera in operibus fuerit
 non erit saculæ cōmittendū, sed quæadmodum sacula chelonis retinetur,
 ita axis includatur habens in medio tympanum amplū, quod nōnulli ro-
 tam appellant, græci autē ἀμφίρευσιν, alii περιτροχον uocant, In his autē ma-
 chinis trocleæ non eodem sed alio modo cōparantur, Habent enim & i imo

De diuersis appel-
 lationibus machina-
 rum, & quæ ratione eri-
 gantur. Cap. III.
Hæc autē ratio machi-
 nationis quæ per tres or-
 biculos circūuoluit
 trispastos appellat,
 Cum uero in ima tro-
 clea duo orbiculi, in
 superiori tres uersan-
 tur, id pentaspaston
 dicitur, Sin autē ma-
 ioribus oneribus erit
 machinæ cōparandæ,
 amplioribus tignorum
 longitudinibus & cras-
 situdinibus erit uten-
 dum, & eadem ratio-
 ne in summo fibula-
 tionibus, in imo su-
 cularum uersationi-
 bus expediendū, His

& in summo duplices ordines orbiculorū, ita funis ductarius traicitur i inferioris trocleæ foramē, vti æq̄lia duo capita sint, funis cū erit extēsus, ibiq; secundū inferiorē trocleā resticula circūdata & cōnexa, vtræq; partes funis cōtinetur, ut neq; in dextrā, neq; in sinistrā partē possint p̄dire, Deinde capita funis referunt in sūma troclea ab exteriorē parte, & deiciūtur circa orbiculos imos, & redeūt ad imū, cōiiciūturq; infimæ trocleæ ad orbiculos ex interiorē parte, & referūtur dextra ac sinistra ad caput summæ trocleæ circa orbiculos summos, Traiecti autē ab exteriori parte referunt dextra ac sinistra tympanū i axe, ibiq; ut hereāt colligant, Tū autē circa tympanū inuolut⁹ alter funis referē ad ergatā, & is circūact⁹ tympanū & axē inuoluendo, funes qui in axe religati sunt pariter se extēdūt, & ita leniter leuant onera sine periculo.



a. ergata
b. tympanū
c. fibulatio

Qd̄ si maius tympanū collocatū aut i medio, aut i vna pte extrema, haberit sine ergata calcātes hoīes, expeditiores habere poterit operis effectus.

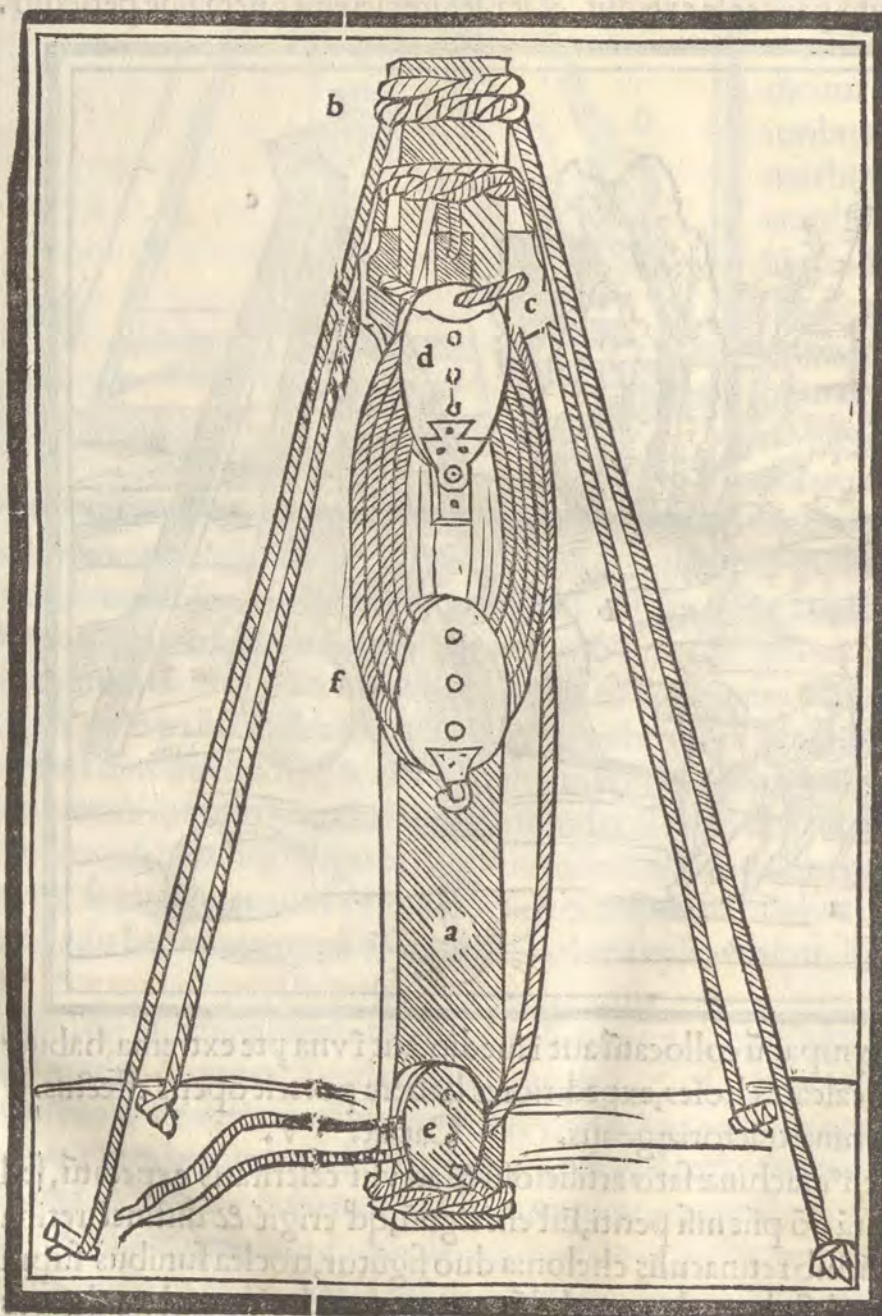
Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.

Est autē aliud gen⁹ machinæ satis artificiosū & ad vsū celeritatis expeditū, sed in eo dare operā nō p̄nt nisi periti, Est enī tignū, qd̄ erigit & distinet retina culis q̄drifariā, sub retinaculis chelonia duo figūtur, troclea funibus supra chelonia religat, Sub troclea regula lōga circiter pedes duos, lata digitos

sex, crassa quatuor supponit. Trocleæ ternos ordines orbiculorū in latitudi-
nē habētes collocātur, ita tres ductarii funes in summo machinæ religātur.
Deinde referūt ad imā trocleā, & traiciūt ex interiore parte p̄ eius orbicu-
los sūmos. Deinde referūt ad superiorē trocleā, & traiciūtur a dexteriore pte
in interiorē per orbiculos imos. Cū descenderint ad imū ex interiore pte, &
per secūdos orbiculos traducūtur in exteriorē, & referuntur ad summū ad
orbiculos secūdos, traiecti redeūt ad imū, ex imo referunt ad caput, & traie-
cti p̄ summos redeūt ad machinā imā. In radice autē machinæ collocat ter-
tia troclea. Eam autē græci εἰς ἄσποντα, nostri artemonē appellāt. Ea troclea re-
ligat ad machinæ radicē habēs orbiculos tres, p̄ quos traiecti funes tradun-

tur hoībus
ad ducēdū.
Ita tres ordi-
nes hoīum
ducētes sine
ergata cele-
riter on⁹ ad
summū per
ducūt. Hoc
genus ma-
chinæ poly-
spaston ap-
pellatur, q̄
multis orbi-
culorū cir-
cuitionib⁹
& facilitatē
sūmā p̄stat
& celeritatē
Vna autem
statutio ti-
gni hāc ha-
bet vtilita-
tē, q̄ añ quā-
tū velit a de-
xtra ac fini-
stra, ad late-
ra declinan-
do onus de-
pōere pōt.

a. tignum
b. retinacula
c. chelonū
d. troclea
sub q̄ regula
posita est
f. ductarii fu-
nes
e. troclea
quā græci
epagonta no-
stii artemo-
nē dicunt



Harum

Harum machinationum omnium quæ supra sunt scriptæ rationes nõ modo ad has res, sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ, aliæ erecte, aliæ plane in charchensis uersatilibus collocatæ, Non minus sine tignorum erectionibus in plano etiam eadem ratione & temperatis funibus & trocleis subductiones nauium efficiuntur.

Ingeniosa etesiphontis rō ad grauiâ onera ducenda. Cap. VI.

Non est alienum etiam etesiphontis ingeniosam inuentionem exponere, Is enim scapos columnarū ex lapicidinibus cum deportare uellet Ephesum ad dianæ fanum, propter magnitudinem onerum, & viarum cāpestrem molitudinem, nõ cōsilius carris, ne rotæ deuorarētur, sic est conatus, De materia trientali scapos quattuor, duos trāsuersarios interpositos duobus lōgis quāta lōgitudine scapi fuerat, cōplectit & cōpegit & ferreos chodaces uti subscudes in capitibus scaporum implumbauit, & armillas in materia ad chodaces circundandos infixit, item baculis iligneis capita religauit, Chodaces autē in armillis inclusi liberam habuerunt uersationem tantā, uti cum boues ducerent subiūcti, scapi uersando in chodacibus & armillis sine fine uoluerent.



a. scapi triētales
b. columna
c. armilla in qua chodaces qui in capite colūnæ sunt impium bati, uertuntur

Cum autē scapos omnes ita vexissent, & instarent epistyliorum uenturæ fili-

N

us etesiphontis Methagenes transtulit eam rationē e scaporum vectura, etiā in epistyliorum deductione, Fecit enim rotas circiter pedū duodenum, & epistyliorum capita in medias rotas eadem ratione cum chodacibus & armillis inclusit, Ita cum trientes a bubus ducerentur in armillis inclusi chodaces uersabant rotas, Epistylia uero inclusa uti axes in rotis eadem ratione qua, scapi sine mora ad opus peruenerunt, Exemplar autem erit eius quem admodum in palestris cylindri exæquant ambulationes, Neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset, Non enim plus sunt ab lapicidinis ad fanū quam milia passuum octo, nec ullus est cliuus sed perpetuus campus.

a. rotæ pedū
duodenum
b. epistylium
c. chodax q
uertitur in ar
milla



Nostra uero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset a vetustate difracta, & metuentes ne caderet ea statua & frangeretur locauerunt ex eisdem lapicidinis basim excidendam, Conduxit quidam pacionius, Hæc autē basis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex, Quā Pacionius gloria fretus non uti methagenes apportauit, sed eadem ratioe alio genere cōstituit machinam facere, Rotas enim circiter pedum quindecim fecit & his rotis capita lapidis incluit, deinde circa lapidē fusos sextantales ab rota ad rotā ad circinū cōpegit, ita uti fusus a fuso nō distaret pedē vnū, Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus iunctis funē ducebat, ita cū explicaret.

voluebat rotas, sed nō poterat ad lineā uia recta ducere, sed exhibat in vnam uel alteram partē, Ita necesse erat rursus retroducere, Sic paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, ut ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinæ qua templum dianæ ephesiæ constru-
ctum est.

Caput. VII.

Puillum extra p̄grediar & de his lapicidinis quemadmodū sint inuētæ expo-
nam, Pixodarus fuerat pastor, Is in his locis versabat, Cum autē ciues ephē-
siæ cogitarēt fanum dianæ ex marmore facere, decernerentq; a paro, proe-
conesso, eraclea, thaso, uti marmore, p̄ id tēpus p̄pulsis ouibus pixodarus ī
eodē loco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cōcurrentes alius aliū p̄-
terierunt, & impetu facto unus cornu pcussit saxum, ex quo crustā quæ cā-
didissimo colore fuerat deiecit, Ita pixodarus dicit oues in mōtib⁹ reliquis-
se, & crustā cursim ephesum, cū maxime de ea re ageret, detulisse, Ita statim
honores ei decreuerunt & nomē mutauerūt, ut pro Pixodaro, euāgelus no-
minaretur, hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscit,
& ei sacrificium facit, & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinæ ad onerū leuatiōes. Ca. VIII.

De tractoriis rōnibus, quæ necessaria putauī breuiter exposui, Quorū mor⁹
& uirtutes duæ res diuersæ & iter se dissimiles, uti cōgruentes, ita principia
pariūt ad duos perfectus, vnū porrecti, quem græci εὐθύαι uocitant, alterū
rotūditatis, quā κυκλωτις appellāt, sed uere neq; sine rotūdatiōe mor⁹ por-
recti, nec sine porrecto rotatiōis versatiōes, onerū possunt facere leuationes.
Id autē ut itelligat exponā, Inducūtur uti cētra axiculi in orbiculos, & ī tro-
cleis collocant, per quos orbiculos funis circūactus directis ductiōibus, &
in sucula collocat⁹ ue-

ctiū versationibus one-
rū facit egressus in al-
tum, cuius sucule car-
dines vt centra porre-
cti in cheloniis, fora-
minibusq; eius uectes
conclusi, capitibus ad
circinum circumactis,
torni ratiōe versando
faciūt onerum elatio-
nes. Quemadmodum
etiam ferreus uectis cū
est admotus ad onus,



a. hypomo-
clion.
b. uectis
c. onus

quod manuum multitudo non pōt mouere, supposita uti centro cito por-
recta pressiōe, quod græci ὑπομόχλιον appellāt, & uectis lingua sub onus
subdita, caput eius unius hominis uiribus pressum, id onus extollit.

Id aut fit q̄ breuior pars prior uectis ab ea præssione, quod est centrum, sur-
bit sub onus, & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cū du-
citur faciundo motus circinationis cogit pressioibus examinare paucis ma-
nibus oneris maximi pondus, Item si sub onus uectis ferrei lingua subiecta
fuerit, neq; eius caput pressione ī imum, sed aduersus in altitudinem extol-
letur, lingua fulcra in areæ solo habebit eam pro onere, oneris autem ipsi-
us angulum pro pressione, ita non tam faciliter, quam per pressione, sed
aduersus nihilominus in pondus oneris erit excitatum. Igitur si plus lin-
gula uectis supra hypomochliō posita sub onus subierit & caput eius pro-
pius centrum pressiones habuerit, non poterit onus eleuare, nisi (quemad-
modum suprascriptum est) examinatio uectis longius per caput neq; iuxta
onus fuerit facta, Id autem ex trutinis, quæ statera dicuntur licet considera-
re, Cum enim ansa propius caput, unde lancula pendet, vbi ut centrum est
collocata, & æquipondium in alteram partem scapi per puncta uagando,
quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo etiam pari ponde-
re amplissimum pensionem parem perficit, per scapi librationem & exami-
nationem longius a centro recedentem, Ita imbecillior æquipondii breui-
tas maiorem vim ponderis momento deducens sine uehementia molliter
ab imo sursum uersum egredi cogit, Quemadmodum etiam nauis onera-
riæ maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens, qui οἷαξ a græcis ap-
pelatur, una manu momento per centri rationem pressioneibus artis agitas
uersat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus onera-
tam, eiusq; vela cum sunt per altitudinem mediam mali pendentia non po-
test habere nauis celerem cursum, Cum autem in summo cacumine anten-
næ subducta sunt, tunc uehementiori progreditur impetu, q̄ non proxi-
me calcem mali, quod est loco centri, sed in summo longius, & ab eo pro-
gressa recipiunt in se uela uentum, Itaque uti uectis sub onere subiectus, si
per medium premitur durior est, neque incumbit, Cum autem caput eius
summum, deducitur faciliter onus extollit, Similiter vela cum sunt per me-
dium temperata minorem habent uirtutem, Quæ autem in capite mali sū-
mo collocantur discedentia longius a centro non acriore sed eodem flatu
pressione cacuminis uehementius cogunt progredi nauem, Etiam remi cir-
ca scalmos strophis religati cum manibus impelluntur & reducuntur ex-
tremis progredientibus a centro parmis in maris undis, summam impul-
su uehementi protrudunt porrectam nauem secante prora liquoris rarita-
tem, Onerum uero maxima pondera cum feruntur a phalangariis exapho-
ris, & tetraphoris, examinantur per ipsa media centra phalangerum, uti
indiuisi oneris solido pondere certa quadam diuisionis ratione æquas
partes collis singuli ferant operarii, Mediæ enim partes phalangerum, qui-
bus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt finitæ, ne labantur in
unam uel alteram partem, Cum enim extra finem centri promouentur,

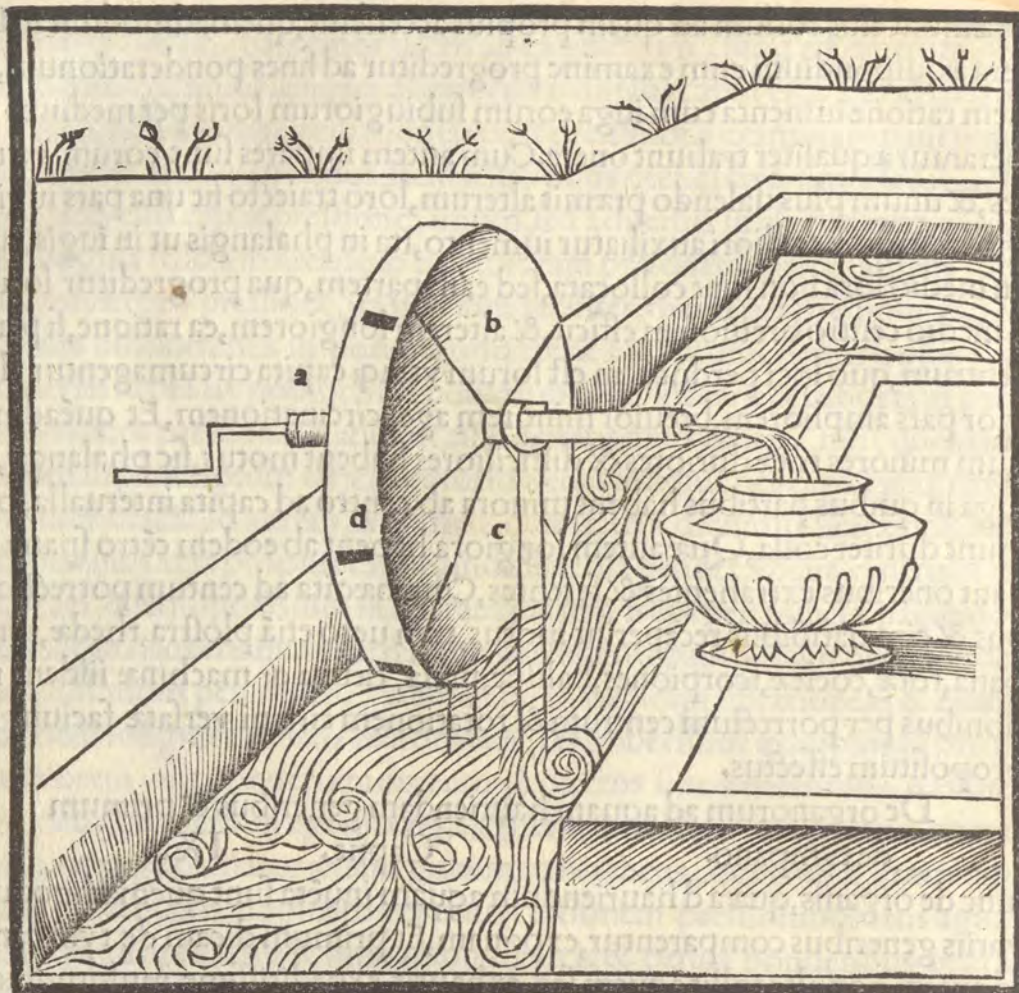
præmunt eius collum ad quem propius accesserunt, quemadmodum in statera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum, Eadem ratione iumenta cum iuga eorum subiugiorum loris per medium temperantur æqualiter trahunt onera. Cum autem impares sunt eorum virtutes, & unum plus ualendo præmit alterum, loro traiecto fit una pars iugis longior, quæ imbecilliori auxiliatur iumento, Ita in phalangis ut in iugis, cum in medio lora non sunt collocata, sed eam partem, qua progreditur lorum a medio centro breuiorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, si per id centrum, quo loci perductum est lorum vtraque capita circumagentur, longior pars ampliorem, breuior minorem aget circinationem, Et quæadmodum minores rotæ duriores & difficiliiores habent motus, sic phalangæ, & iuga in quibus partibus habent minora ab centro ad capita interualla, præmunt duriter colla, Quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia leuant oneribus extrahentes & ferentes, Cum hæc ita ad centum porrectionibus & circinationibus receperint motus, tum uero etiã plostra, rhedæ, tympana, rotæ, cocleæ, scorpiones, balistæ, prela, cæteræque machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini versatæ faciunt ad propositum effectus.

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

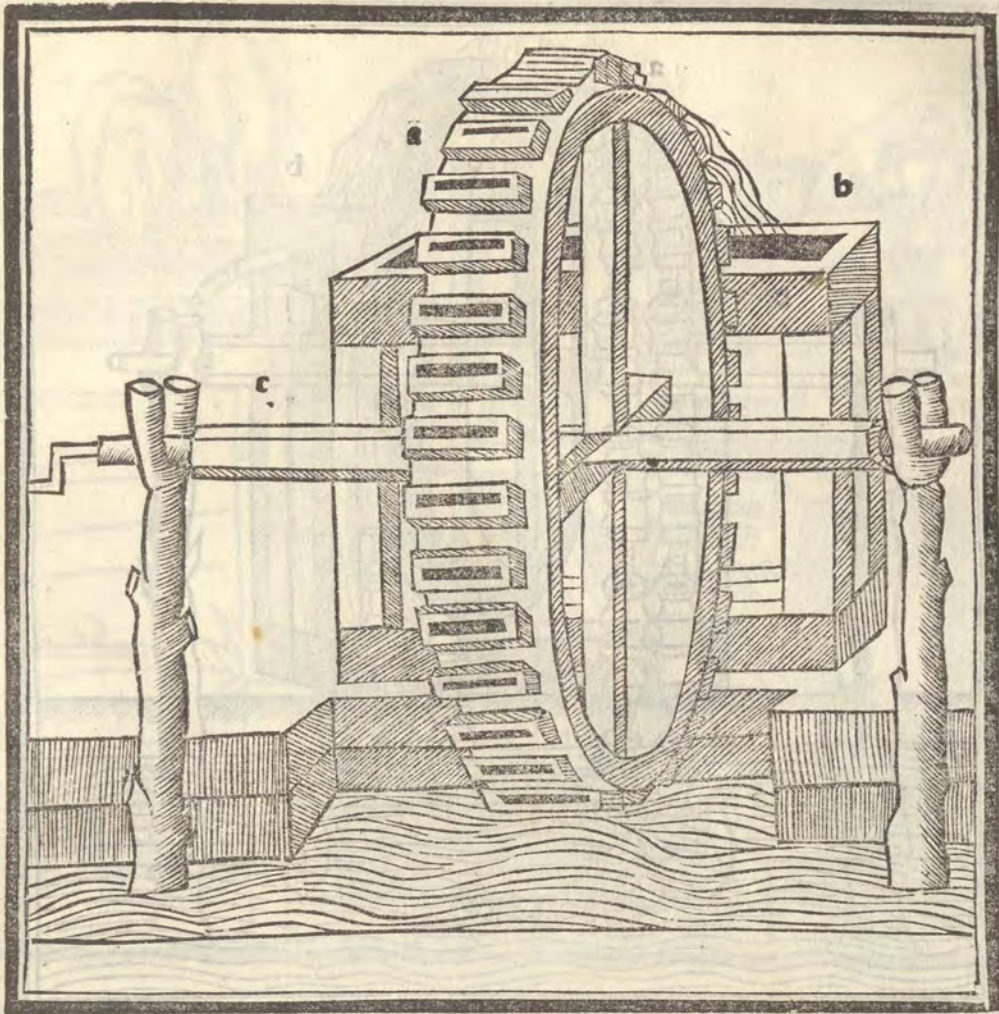
Nunc de organis, quæ ad hauriendum aquam inueta sunt quemadmodum variis generibus comparentur, exponam, Et primum dicam de tympano, Id autem non alte tollit aquam sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam, Fit axis ad tornum aut circinum fabricatus capitibus lamina feratis habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis, collocaturque in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas, In eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ trasuersæ tangentes axem, & extremam tympani circuitionem, quæ diuidunt æqualia in tympano spatia, Circa frontem eius figuntur tabulæ relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam, Item secundum axem columbaria sunt excavata in singulis spatiis ex una parte, Id autem cum est nauali ratione picatum hominibus calcantibus versatur, & hauriendo aquam per aperturas, quæ sunt in frontibus tympani, reddit eam per columbaria secundum axem, ita supposito labro ligneo habente vna secum coniunctum canalem, & hortis ad irrigandum, & salinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo.

N iii

a. axis
 b. tympanū
 c. stipes
 d. semipeda-
 les aperturæ:
 Columbaria
 aut. i. caua &
 canales fiunt
 ī singulis oc-
 tantibus axis
 p̄ quæ aq̄ cō-
 cepta in tym-
 pano educit̄
 ad eos usus:
 ad quos d̄st̄ i-
 nata fuerit:



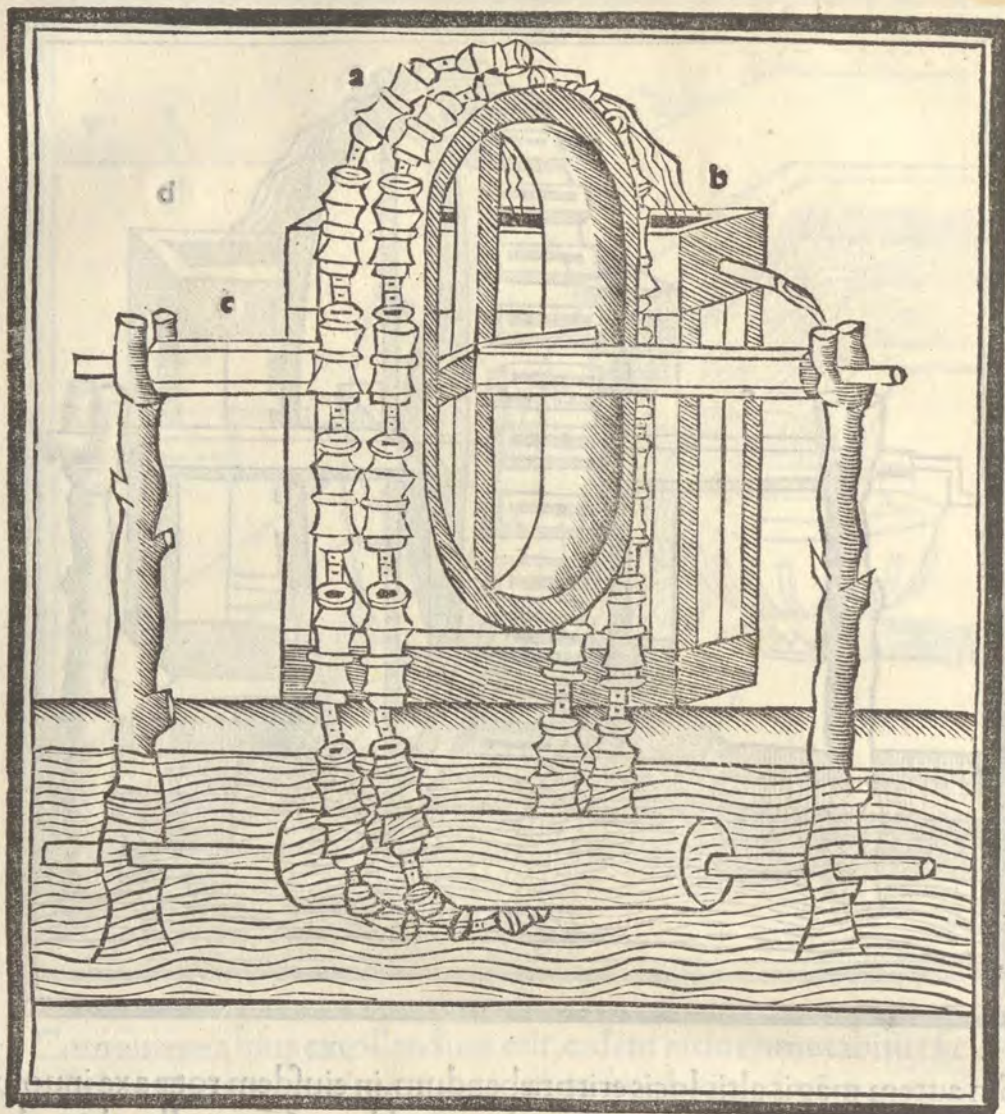
Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio comutabitur sic. Ro-
 ta fiet circum axem eadem magnitudine ut ad altitudinē qua opus fue-
 rit conuenire possit, Circum extremum latus rotæ figētur modioli qua-
 drati pice & cera solidati, Ita cum rota a calcantibus uersabitur, modio-
 li pleni ad summum elati, rursus ad imum reuertentes infundent in ca-
 stellum ipsi per se quod extulerunt.



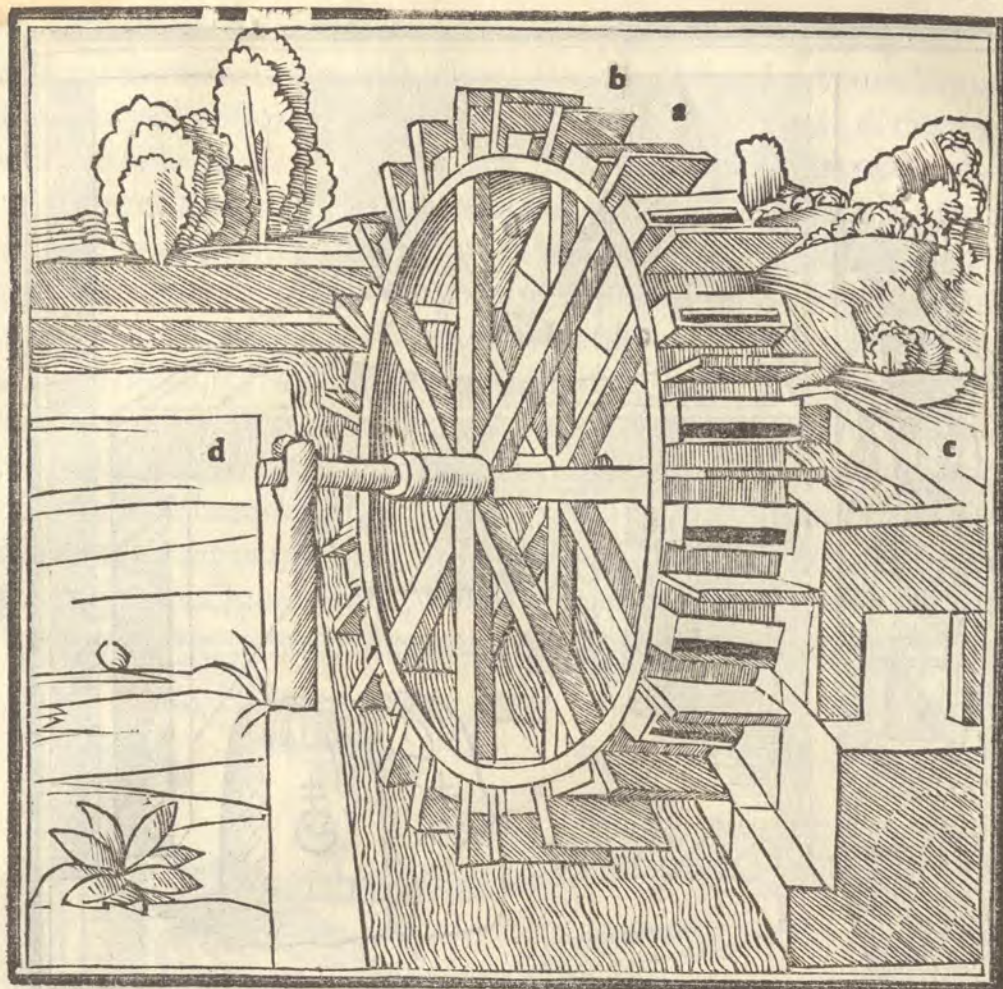
a. modioli
b. castellū
c. axis

Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaq; ad imum libramētum collocabitur habens situlos pendentes æreos congiales, Ita versatio rotæ catenā in axem inuoluendo effert situlos in summum, qui cum super axem peruehantur, cogētur inuerti, & infundere in castellum id aquæ quod extulerūt.

silbom.e
 silbom.d
 silbom.a
 a. firuli
 b. castellū
 c. axis



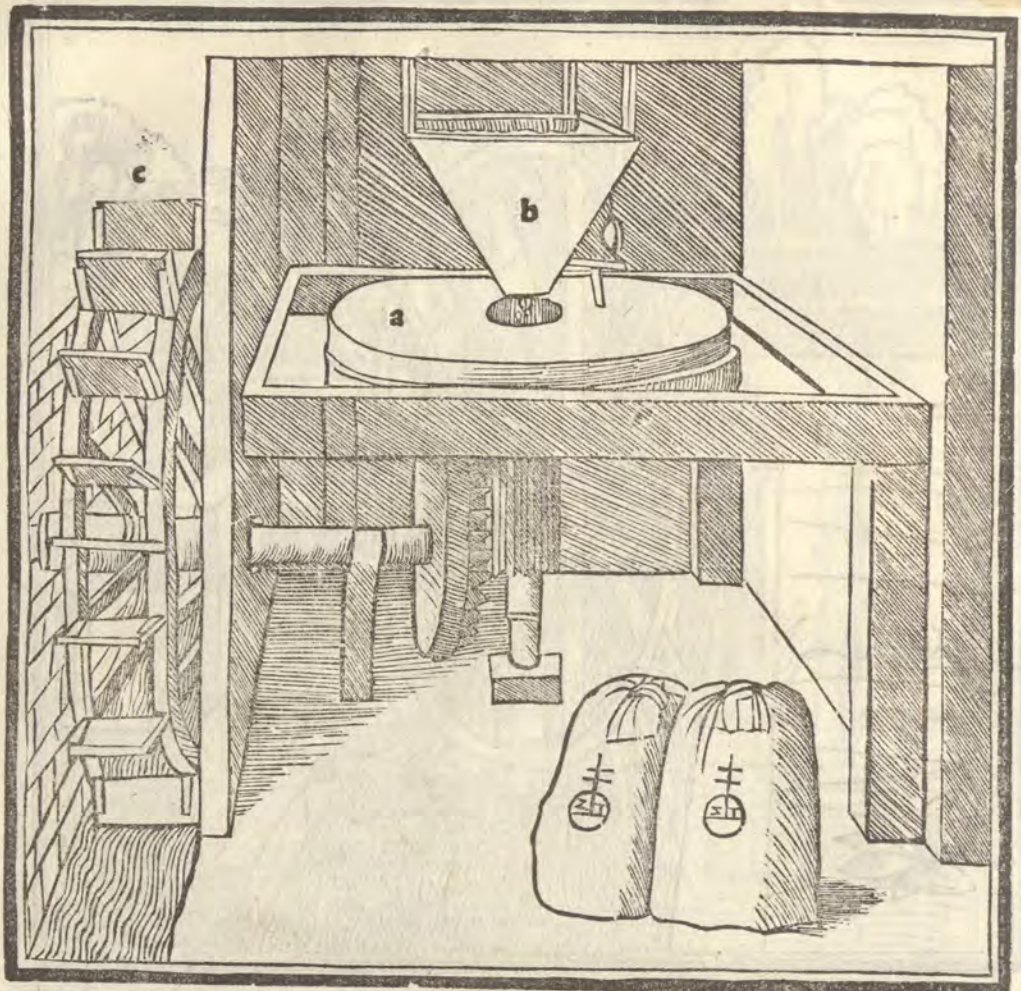
De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.
Fiunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus, quibus suprascriptū
 est. Circa earum frontes affiguntur pinnae quæ cum percutiuntur ab im-
 petu fluminis, cogūt progredientes versari rotam, & ita modiolis aquā
 haurientes, & in summum referentes sine operarum calcatura ipsius flu-
 minis impulsu versatæ, præstant quod opus est ad vsum.



a. modiolus
 b. pinne : hæ
 nãq̃ alterna-
 tim positæ
 sunt cū mo-
 diolis.
 c. castellum
 d. axis

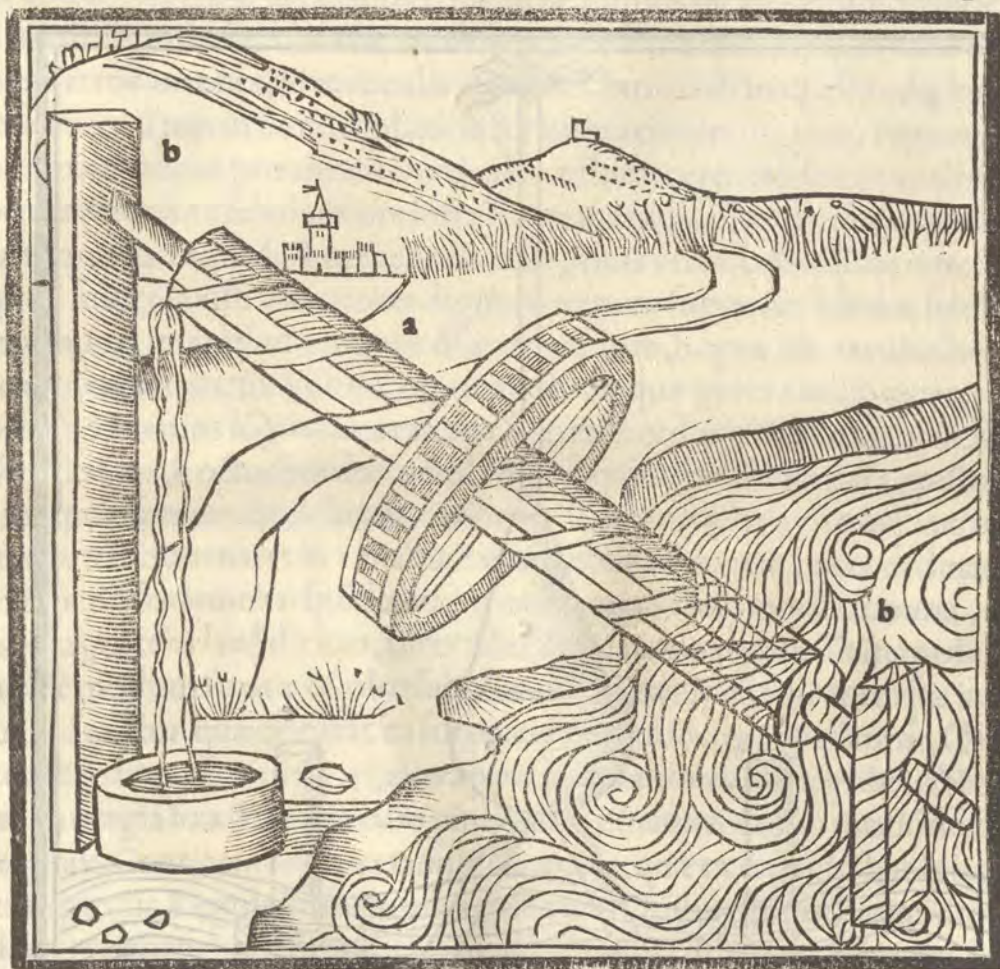
Eadem ratione etiã versantur hydraulæ in quibus eadem sunt omnia, præ-
 terq̃ q̃ in vno capite axis, habent tympanum dentatum & inclusum. Id au-
 tem ad perpendiculum collocatum in cultrum versatur cum rota pariter.
 Secundum id tympanum, maius item dentatum planum est collocatum,
 quo continetur axis habens in summo capite subscudem ferream, qua mo-
 la continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe inclusum impellêdo
 dentes tympani plani cogunt fieri molarum circinationem, in qua machi-
 na impendens infudibulum subministrat molis frumêtum, & eadem ver-
 satione subigitur farina.

a. mola
b. ifudibulū
c. pinne rotæ



De coclea quæ magnâ copiâ extollit aquæ: sed non tã alte. Cap. XI.
Est aut̃ etiã cocleæ ratio, quæ magnâ vim haurit aquæ, sed nõ tam alte tollit q̃
 rota. Eius aut̃ ratio sic expedit̃. Tignũ sumit̃, cuius tigni quãta fuerit pedũ
 longitudo tanta digitorũ expedit̃ crassitudo. Id ad circinũ rotundat̃. In capi
 tibus circino diuidunt̃ circinationes eorũ tetrãtibus in partes quattuor, uel
 octãtibus in partes octo ductis lineis, eaq; lineæ ita collocentur, ut in plano
 posito tigno ad libellã, vtriusq; capitis lineæ inter se respondeãt ad perpẽdi
 culũ, ab his deinde a capite ad alterũ caput lineæ perducant̃ conuenientes,
 Vti q̃ magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis spatiis distent
 secũdũ latitudinẽ. Sic & in rotũdatione & in longitudine æq̃lia spatia fient.
 Ita quo loci describunt̃ lineæ, quæ sunt in longitudine spectãtes, faciẽde de
 cussationes, & indecussationibus finita pũcta. His ita emẽdate descriptis su
 mit̃ saligna tenuis aut de vitice secta regula, quæ vncta liquida pice figit̃ in
 primo decussis pũcto, deinde traicit̃ oblique ad insequẽtes longitudes &
 circuitiones decussium. Et ita ex ordine p̃grediens singula puncta p̃tereũdo
 & circũinuoluẽdo, collocat̃ in singulis decussatiõibus: & ita puenit & figit̃
 ad eã lineã, recedẽs a primo in octauũ pũctũ, in qua prima p̃s ei⁹ est fixa. Eo
 modo quantũ p̃gredit̃ oblique p̃ spatiũ & per octo pũcta, tantũdem in lõ
 gitu dine procedit ad octauum punctũ. Eadẽ ratione p̃ omne spatiũ lõgitu/

dinis & rotūditatis singulis decussatiōib⁹ oblique fixæ regulæ, p octo cras/ situdinis diuisiōes iūolutos faciūt canales, & iustā cocleæ naturalēq; imita/ tionē, Ita p id vestigiū aliæ sup alias figūtur vnctæ pice liqda, & exaggeran/ tur ad id ut lōgitudinis octaua ps fiat sūma crassitudo, Supra eas circūdan/ tur & figunt̄ tabulæ, quæ ptegāt eam inuolutionē, tūc eæ tabulæ pice satur/ ratur, & laminis ferreis colligantur, vt ab aquæ uine dissoluātur, Capita ti/ gni ferreis clauis & laminis continētur, iisq; infigunt̄ stili ferrei, Dextra aut̄ & sinistra cocleam tigna collocant̄, in capitibus vtraq; parte habentia trās/ uersaria cōfixa, In his foramina ferrea sunt iclusa, inq; ea iducunt̄ stili, & ita coclea hoībus calcātib⁹ facit uersationes, Erectio aut̄ eius ad inclinationē sic erit collocanda, vti quēadmodū pythagoricū trigonū orthogoniū descri/ bitur, sic id habeat rñsum, idest uti diuidat̄ lōgitudō in partes quinq;, earū triū extollat̄ caput cocleæ, ita erit a perpēdiculo ad imas nares ei⁹ spatium, partes q̄ttuor, Qua rōne at̄ opteat id eē i extrēo libro ei⁹ forma descripta ē.



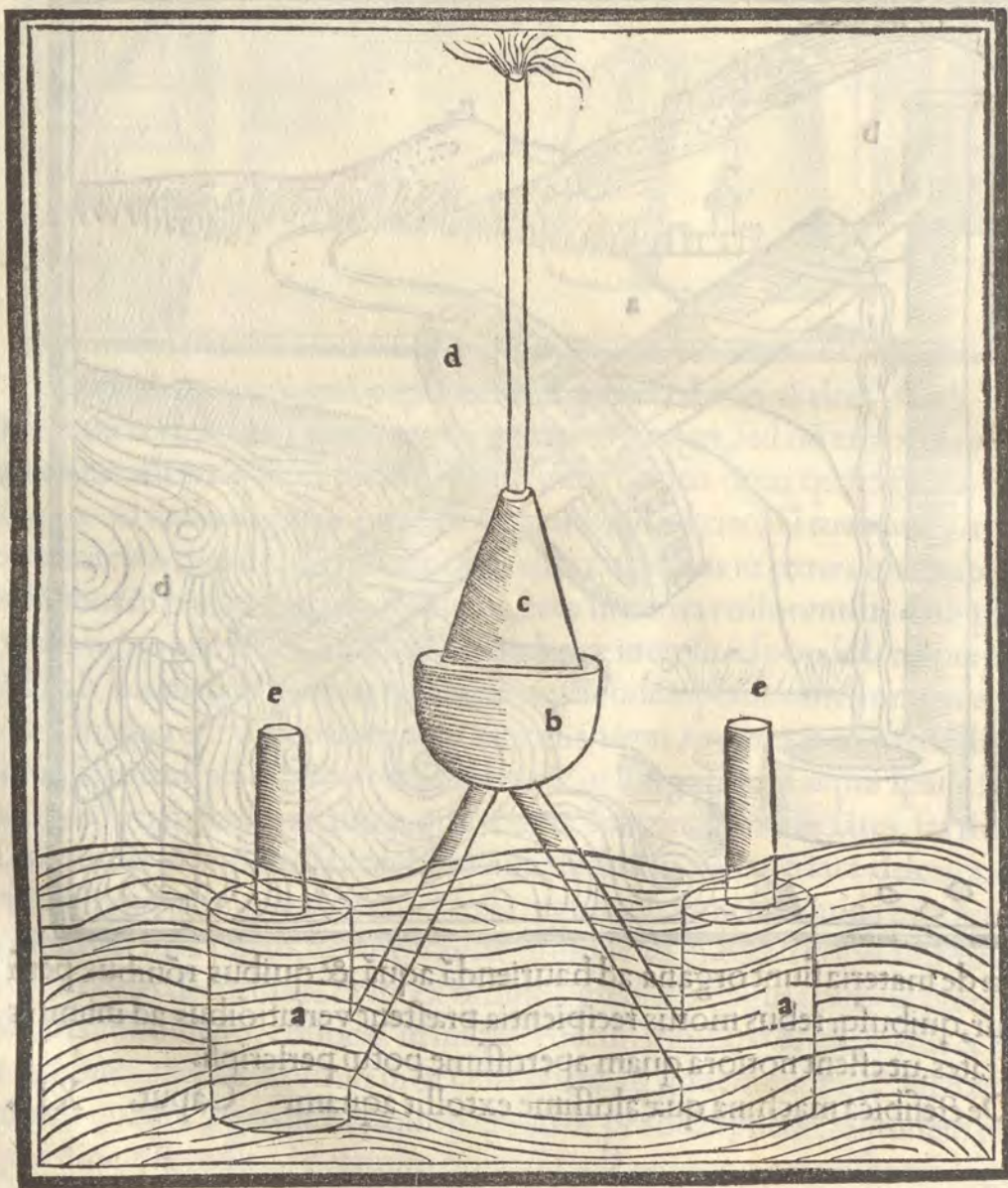
Quæ de materia sunt organa ad hauriendā aquā, & quibus rōnibus perficiātur, quibusq; rebus motus recipientia præstent uersatiōibus ad infinitas utilitates, ut essent notiora quam apertissime potui perscripsi.

De ctesibica machina quæ altissime extollit aquam. Caput. XII.

a. coclea ad
rationem tri
goni pytha
gorici erecta
b. tigna in q̄
uersatur co
clea.

Insequē nūc de ctesibica machina q̄ ī altitudine aquā educit mōstrare, Ea fit ex
 ære, cui⁹ ī radicib⁹ modioli sūt gemelli paulū distātes hñtes fistulas (furcilla
 sūt figura) sūr coherētes, ī mediū catinū cōcurrētes, ī quo catino fiāt axes in
 superiorib⁹ narib⁹ fistulaꝝ coagmētatiōe subtili collocati, q̄ p̄ obturātes fora/
 mina nariū, nō patiūtur exire id qd̄ spiritu ī catinū fuerit exp̄ssū, Supra ca/
 tinū penula, ut infudibulū iuerfū, ē attēperata, q̄ etiā p̄ fibulā cum catino cu/
 neo traiecto, cōtinet & coagmētat, ne uis īflatiōis aquæ eam cogat eleuare,
 Insup fistula q̄ tuba dicit̄ coagmētata, ī altitudine sit erecta, Modioli at̄ hñt
 īfra nares īferiores fistulaꝝ, axes īterpositos supra foramina eaꝝ q̄ sūt ī fun/
 dis, Ita de supnis ī modiolis emboli masculi torno politi & oleo subacti cō/
 clusiq; reglis & uestib⁹ cōuoluūt, q̄ ultro citroq; frēqnti motu p̄mētes, aerē
 q̄ erit ibi cū aq̄ axib⁹ obturātib⁹ foramiā cogūt & extrudūt inflādo p̄ssiōib⁹
 p̄ fistulaꝝ nares aquā ī catinū, e quo recipiēs pēula sp̄s exp̄mit p̄ fistulā ī al/
 titudine, & ita ex īferiore loco castello collocato ad saliedū aq̄ submīstrat̄,

a. modioli
 ærei
 b. catinus
 c. penula uti
 infudibulū
 inuersum
 d. fistula q̄
 tuba dicitur
 e. emboli
 masculi. Re-
 liqua ex lra
 satis itelligū
 tur a perius.
 Singula enī
 & in his ma-
 chinis & in
 multis supe/
 riorē reꝝ de/
 scriptiōib⁹ si
 qs̄ declarare
 uellet op̄eēt
 & plura scri-
 bere: & cuius
 que rei uari-
 as figuratio-
 nū facies pin-
 gere: q̄b⁹ & q̄
 reb⁹ ip̄sūtra
 sūt & extra:
 mōstrari pos-
 sent sed satis
 mihi fecisse
 uideor ap̄uis-
 se. s. studiosis
 fores & ostē-
 disse semitas
 q̄bus hic au-
 ctor intelligi
 ualeret.

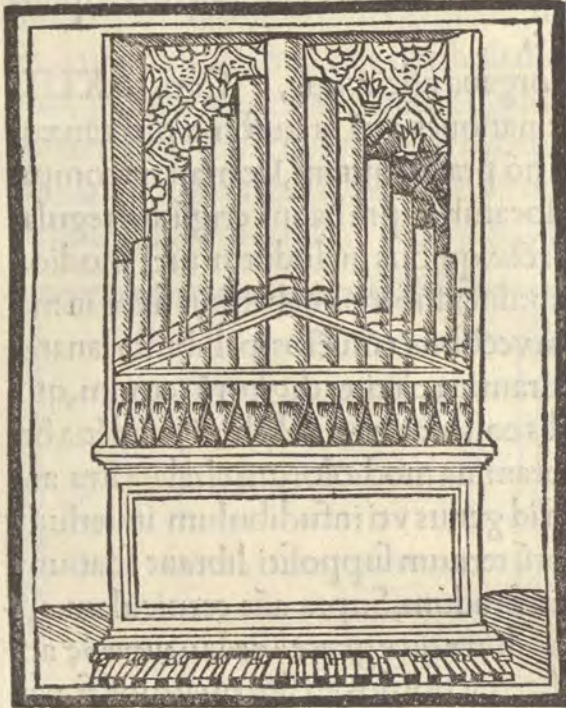


Nec tamen hæc sola ratio ctesibii fertur exquisita, sed etiam plures & variis generibus aliæ, quæ ab eo liquore pressionibus coactæ, spiritu efferre a natura mutatos effectus ostenduntur, uti merulae, quæ motu uoces edunt, atque engibata, quæ bibentia tandem mouent figilla, cæteraque quæ delectationibus oculorum & aurium sensus eblandiuntur, e quibus quæ maxime utilia & necessaria iudicavi selegi, & in priore volumine de horologiis, in hoc de experimentibus aquæ dicendum putavi, Reliqua, quæ non sunt ad necessitatem, sed ad deliciarum uoluptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius ctesibii commentariis poterunt inuenire.

De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur, Cap. XIII.

De Hydraulicis autem quas habeant rotationes quam breuissime proximæque attingere potero & scriptura consequi non prætermittam, De materia compacta basi, arca in ea ex ære fabricata collocatur, Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalariforma compactæ, quibus includuntur ærei modiolifundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis habentibus fixos in medio ferreos ancones, & uerticulis cum uertibus coniunctos, pellibusque lanatis inuolutos, Item in summa planicia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in uerticulis collocati ærei delphini pendetia habentes catenis cymbala ex ore infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua sustinetur, Inest in id genus uti infudibulum inuersum quod subter taxilli alti circiter digitorum ternum suppositi librant spatium imum, ima inter labra phigæos & aræ fundum, Supra autem ceruiculam eius coagmentata arcula sustinet caput machinæ quæ græce καὶ ὠν μουσικὸς appellatur, in cuius longitudine canales, si tetrachordos est sunt quattuor, si exachordos, sex, si octochordos, octo, Singulis autem canalibus singula epistomia sunt, inclusa manubriis ferreis, collocata, Quæ manubria cum torquentur ex arca patefaciunt nares in canales, Ex canalibus autem canon habet ordinata in transuerso foramina respondentia in naribus quæ sunt in tabula summa, quæ tabula græce τὴν ἀξὶς dicitur, Inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ ad eundem modum foratæ & oleo subactæ, ut faciliter impellantur & rursus introrsus reducantur, quæ obturant ea foramina pleuritidesque appellantur, Quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes, Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinis quæ pinarum tactus motiones efficit regulæ, Continentur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus, Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingule omnium includuntur organorum, E modiolis autem fistulæ sunt continenter coniunctæ ligneis ceruicibus, pertingentesque ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire, Ita cum uertes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, Delphinique qui sunt in uerticulis inclusi chalates in os, cymbala replent spatia modiolorum atque anco-

nes extollentes fundos intra modiolos uehementi pulsus crebritate, & obturates foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressioib⁹ coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrat & per eius ceruices in arcam, motione uero uectium uehementiore spiritus frequens compressus epistomiorum a perturis influit, & replet anima canales, itaq; cū pinnae manibus tactae propellunt & reducunt cōtinenter regulas, alternis obturat foramina alternis aperiundo ex musicis artibus multiplicibus modulorū varietatibus sonantes excitant uoces.



Quæ in hac hydraulica descriptione dñr ab auctore non facile pictura cōsequunt q̄obrem satis esse duxi studiosis suā ptē reliquere & i extremo libro uocabula declarare

Quātum potui niti ut obscura res per scripturā dilucide pronūciaretur contendi, Sed hæc non est facilis rō, neq; omnibus expedita ad intelligendū præter eos, qui in his generibus habent exercitationē, Qd si qui parum intellexerit e scriptis cum ipsam rem cognoscent, profecto inuenient curiose, & subtiliter omnia ordinata.

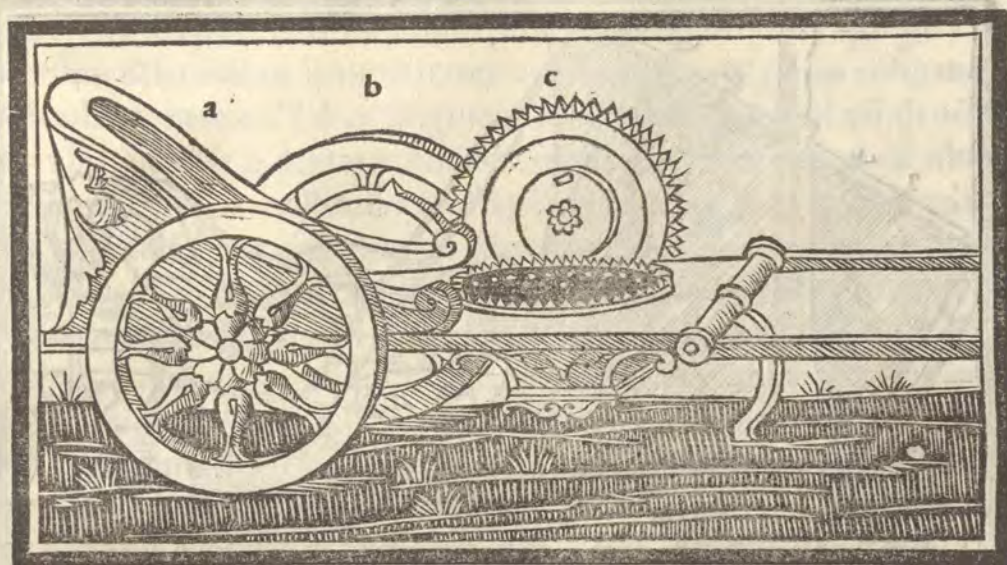
Qua ratiōe rheda uel naui ueti peractum iter dimetiamur.

Caput. XIII.

Transferatur nunc cogitatus scripturæ ad rationē non inutilem sed summa solertia a maioribus traditam qua in uia rheda sedentes uel

mari nauigātes scire possumus quot milia numero itineris fecerimus, Hoc autē erit sic. Rotæ quæ erūt i rheda sint latæ per mediam diametron pedum quaternū & sextantis, ut cum finitum locum habeat in se rota, ab eoq; incipiat progrediens in solo uia facere uersationē, perueniendo ad eam finitionem a qua cœperit uersari, certum modum spatii habeat peractum pedum xiiis. His ita præparatis tunc in rotæ modio ad partem interiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frontem suæ rotundationis extantē denticulum vnū, Insuper autē ad capsum rhedæ loculamentū firmiter figatur habens tympanum uersatile in cultro collocatum & in axiculo conclusum, In cuius tympani frontē denticuli perficiantur æqualiter diuisi, numero quadringenti cōueniētes denticulo tympani inferioris, Præterea superiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dētes, Super autem tertium tympanum planū eadem ratione dentatum inclusum in alterum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani latere fuerit fixus, in eoq; tympano foramina fiāt, quātum diurni itineris miliariorū numero cum rheda possit exiri, min⁹ plusue

rem nihil impedit, & in his foraminibus omnibus calculi rotūdi collocen-
tur, inq; eius tympani theca (siue id loculamentum est) fiat foramen, vnum
habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerit cum ad
eum locum venerint in rhedæ capsum & uas æneū, quod erit suppositū sin-
guli cadere possint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanū imum,
& denticulū eius singulis versationibus, tympani superioris denticulos im-
pulsu cogat præterire, efficiet, ut cū quatercenties imum versatum fuerit, su-
perius tympanum semel circūagatur, & denticulus qui est ad latus eius fi-
xus, vnum denticulum tympani plani producat, Cum ergo quadringente-
nis versationibus imi tympani, semel superius versabitur, progressus effici-
et spatia pedū milia quinq; .i. passus mille, Ex eo quot calculi deciderint so-
nādo singula milia exisse monebūt, Numerus vero calculorum ex imo col-
lectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.



Nauigationibus vero similiter paucis rebus cōmutatis eadem ratione effi-
ciuntur, Nanq; traicitur per latera parietum axis, habens extra nauem pro-
minetia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum &
sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tāgentes, Item medi-
us axis in media nauis habet tympanum cū vno denticulo extanti extra suā
rotunditatem, Ad eum locum collocatur loculamentum habens inclusum
in se tympanum pæquatis dentibus quadringentis conuenientibus denti-
culo tympani, quod est in axe inclusum, præterea ad latus affixum extantē
extra rotunditatem alterum dentem, Vnum insuper in altero loculamento
cum eo confixo inclusum tympanum planum ad eundem modum denta-
tum, quibus dentibus, denticulus qui est ad latus fixus tympano, quod est
in cultro collocatum, in eos dentes qui sūt plani tympani, singulis versatio-
nibus singulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum verset, In
plano aut tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur

Rhedæ
a. capsum the-
de
b. rota
c. tympanū
Reliqua itelo-
liguntur ex
lectione

Hæc nauis de
 scriptio non
 ea rōne facta
 est: q̄ ab au-
 ctore tradit̄:
 sed alia n̄ mi-
 nus solerti. Is
 namq̄ p̄cipit
 rotas fieri de-
 bere extra la-
 tera nauis. Sz
 ea quotiēs in
 alterā partē
 inclinā ut ra-
 tio exigit uē-
 torū & ueloxe
 eiusq̄ lateris
 rota i eādē
 partē inclina-
 ta: atq̄ pronā
 iacēs: nimirū i
 mergit aquā
 sicq̄ nauiga-
 tionē ipe-
 dit: neq̄ ip̄ iustā
 rotationē p̄fi-
 cit: altera
 quoq̄ rota
 excelsi⁹ elata
 atq̄ sibi p̄na:
 nihil uel pagē
 aquā tangit:
 minusq̄ hac
 diuersitate al-
 terā iuuat uel
 ab ea iuuat.
 ut nō possint
 quouis mō
 expeditam iu-
 stāq̄ p̄ficere
 rotationem.
 Quæ oīa uni-
 ca rota i me-
 dia nauis posi-
 ta (ut figura
 monstrat)
 emēdant: dū
 tñ carina i eo
 medio gēmi-
 netur atq̄ in
 utroq̄ quoq̄
 coeat capite.
 Nā ita nauis
 facili⁹ fluitat:
 & quocunq̄
 mō i alteram
 partē iclinat̄ ro-
 ta sine fine rotationē suam peragit.

calculi rotundi, In theca eius tympani (siue loculamentum est) unū foramē
 excauetur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstātia cum ce-
 ciderit in vas æreum sonitum significet, Ita nauis cum habuerit impetū aut
 remorum aut uentorum flatu pinnæ quæ erunt in rotis tangentes aquā ad-
 uersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt rotas, Ex autē in uol-
 uendo se agent axem, axis uero tympanum, cuius dens circumactus singu-
 lis uersationibus singulos secundi tympani dentes impellendo, modicas ef-
 ficat circuitiones, Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerit uersatæ, semel
 tympanum planum circumagent impulsu dentis, qui ad latus ē fixus tym-
 pani in cultro, Igitur circuitio tympani plani quotienscūq̄ ad foramē per-
 ducet calculos emittet per canaliculū, Ita & sonitu & numero indicabit mi-
 liaria spatia navigationis.



Quæ pacatis & sine metu temporibus ad utilitatem & delectationem parā-
 da quemadmodum debeant fieri peregrisse uideor.

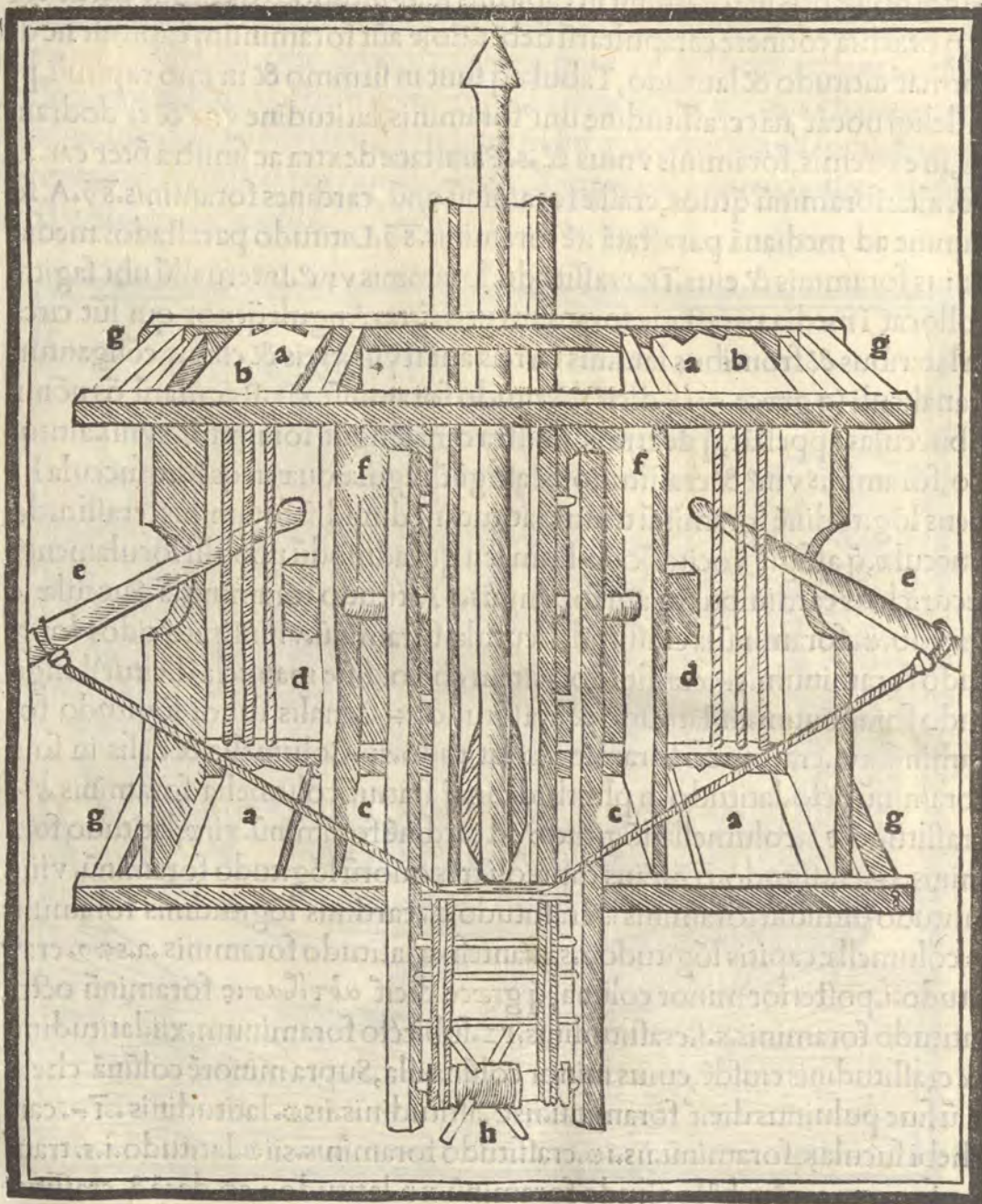
De catapultarum & scorpionum rationibus. Cap. XV.

Nunc uero quæ ad p̄sidia piculi & necessitatē salutis sunt inuenta. i. scorpionū catapultarū, & balistarū rōnes, quibus symmetriis comparari possint exponam. Et primū de catapultis & scorpionibus. Omni igit̄ proportiōe eorum ratiocinata, ex proposita sagitte lōgitudine, quā id organum mittere debet eiusq; nonæ ptis fit foraminū in capitulis magnitudo, p̄ q̄ tēdunt̄ nerui torti, q̄ brachia cōtinere catapultarū debēt. Eorū aut̄ foraminum capituli sic deformat̄ altitudo & latitudo, Tabulæ q̄ sunt in summo & in imo capituli, paralleliq; uocāt̄, fiāt crassitudine unī^o foraminis, latitudine unī^o & ei^o dodrantis, in extremis, foraminis unius & .s. Parastatæ dextra ac sinistra p̄ter cardines altæ foraminū q̄tuor, crassæ foraminū q̄nū, cardines foraminis. s̄. 9. A foramine ad medianā parastatā itē foraminis. s̄. 9. Latitudo parastados mediæ unius foraminis & eius. 7. k. crassitudo foraminis unī^o. Interuallū ubi sagitta collocat̄ ī media parastade foraminis ptis q̄rtæ. Anguli q̄tuor qui sūt circa in lateribus & frontibus laminis ferreis aut stylis æreis & clauis cōfigantur. Canaliculi (q̄ græce $\epsilon\rho\iota\xi$ dicit̄) lōgitudine foraminū. xix. Regularū q̄s nōnulli bucculas appellāt, q̄ dextra ac sinistra canalē figūt̄ foraminū. xv. iiii. altitudo, foraminis unī^o & crassitudo, & affigūt̄ regulæ duæ in q̄s idit̄ succula habens lōgitudinē foraminū trium, latitudinē dimidiū foraminis, crassitudo bucculæ, q̄ affigit̄ uocitat̄ camillum seu quēadmodū nōnulli loculamentū securiclati cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. s̄. Succulæ lōgitudō. * foraminū :: crassitudo scutulæ foraminū. viiii. Epitoxidos longitudo foraminum. s̄. crassitudo. -. Item chelo (siue manucla dicitur) longitudo foraminum. iiii. latitudo & crassitudo. s̄. Canalis fundi lōgitudō foraminū. xvi. crassitudo foraminis * latitudo. s̄. Columella & basis in solo foraminū octo. latitudo in plinthide in q̄ statuit̄ columella foraminis. s̄. crassitudo. F. L. columellæ lōgitudō ad cardinē foraminū. xii. * latitudo foraminis. s̄. crassitudo. ū. 9. Eius capreoli tres quorū lōgitudō foraminū, viiii. latitudo dimidiū foraminis :: crassitudo. z. cardinis lōgitudinis foraminis * columellæ capitis lōgitudō. i. s. k. antefixa latitudo foraminis. a. s. * 9. crassitudo. i. posterior minor colūna, q̄ græce dicit̄ $\alpha\upsilon\tau\iota\beta\alpha\sigma\iota\varsigma$ foraminū octo, latitudo foraminis. s. i. crassitudinis. F. L. subiecto foraminum. xii. latitudinis & crassitudinis eiusdē, cuius minor colūna illa, Supra minorē colūnā chelonū siue puluinus dicit̄ foraminū. iis. * altitudinis. iis. * latitudinis. s̄. 7. carchebi succulæ foraminū. iis. i. * crassitudo foraminis. sii. * latitudo. i. s. transfariis cū cardinib^o lōgitudō foraminū. x. * latitudo. i. s. * decē & crassitudo, brachii lōgitudō. is. foraminū. vii. crassitudo ab radice foraminis. F. L. in summo foraminis. ū. z. curuaturæ foraminū octo. Hæc iis p̄portiōib^o aut adiectiōib^o aut detractōib^o cōpant̄. Nā si capitula altiora q̄ erit latitudo facta fuerint (q̄ anatona dñr) de brachiis demet̄, ut quo mollior est tonus p̄pter altitudinē capituli, brachii breuitas faciat plagā uehemētiorē. Si minus altum

capitulum fuerit (quod catatonum dicitur) propter uehemētiam, brachia paulo longiora constituentur, uti facile ducantur. Nāq; quēadmodum uectis cum est longitudine pedum quatuor qđ onus quinq; hominib⁹ extolitur, is si est pedum octo a duobus eleuatur, eodem modo brachia, quo lōgiora sunt mollius, quo breuiora durius ducuntur.

a. περιήριον
 b. χοιρινίς
 c. ἰάωξ
 d. ἀντερείσιον
 e. ἄσχωγ
 f. ἀντιγάδης

g. διάωξ
 h. Sucula cū uectibus
 Hāc catapultæ descriptio nē ex iisdē habui græcis auctorib⁹ quos Vitruuius citat: quā quoq; iisdem distiōibus græcis annotaui quas ibi inueni: ut studiosis & ingeniosis nō deesset: q̄ forsan ibi p̄ficere poterūt nbi ego defeci: qñ neq; ex Vitruuio neq; ex ipsis auctorib⁹ (ut ingenii mei tenuitate fatear) integrā rectam ue intelligētiā extorque ualui.



De balistarum rationibus.

Caput. XVI.

Catapultarū rōnes ex quibus membris & portionibus cōponant̄ dixi, Balistarum autē rationes variæ sunt & differentes vni⁹ effectus causa comparatæ, Aliæ enim uectibus & suculis: nonnullæ polyspastis, aliæ ergatis, quædā

etiam tympanorū torquetur rōnibus, Sed tñ nulla balista perficitur nisi ad propositā magnitudinem ponderis saxi, qđ id organum mittere debet, Igitur de rōne earū non est omnibus expeditum, nisi qui arithmetiis rōnibus numeros & multiplicationes hñt notas, Nanq; fñt in capitibus foramina p quorū spacia contendunt, capillo maxime muliebri, uel neruo, funes q; magnitudine ponderis lapidis, quē debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportione sumunt, quēadmodū catapultis de longitudinibus sagittarum, Itaq; ut etiā qui geometriæ arithmeticæq; rōnes non nouerint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineant, Quæ ipse faciendo certa cognoui, Quæq; ex parte accepi a p̄ceptoribus finita, exponam, & quibus rebus græcorum pensiones ad modulos habeāt rōnem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata.

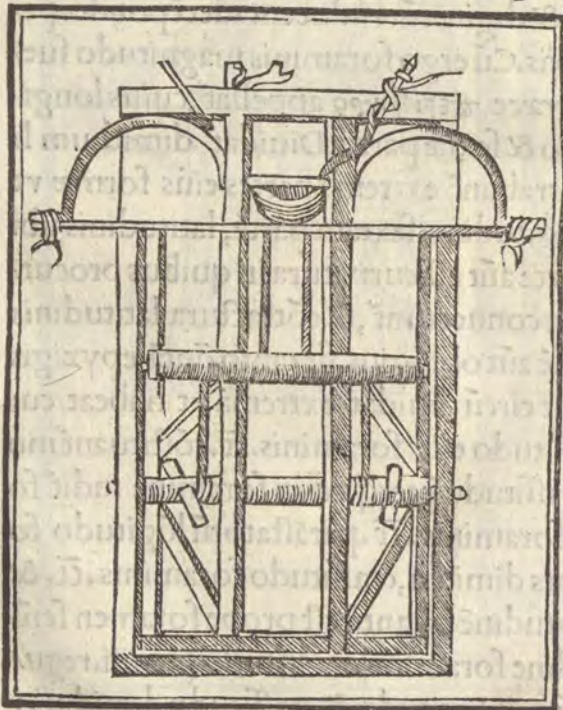
De proportione lapidū mittendorū ad balistæ foramen. Cap. XVII.
Nam quæ balista duapondo saxū mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorū .v. si pondo quatuor digitorū .vi. & digitorū .vii. decēpondo, digitorum .viii. vigintipōdo digitorum .x. quadraginta pondo, digitorum .xii. s. k. sexagintapondo, digitorū .xiii. & digiti octaua parte * octuagintapondo, digitorū .xv. centūuigintipondo pedis .is. & sesquidigiti * centum & sexagintapondo. pedū .ii. centum & octuagintapondo, pedū .ii. & digitorū .v. ducentapondo. pedū .ii. & digitorū .vi. ducentadecēpondo. pedum .ii. & digitorū .vii. ccl pondo. xis. Cū ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describat scutula, quæ græce περιψήφης appellat, cuius longitudo foraminum .ii. f. z. latitudo duo & sexta partis, Diuidat dimidium lineæ descriptæ & cū diuisum erit contrahant extreme partes eius formæ ut obliquam deformationē habeat longitudinis sextam partē, latitudinis ubi est uersura quartam ptem, In qua parte aut est curuatura in quibus procurunt cacumina anguloꝝ & foramina conuertunt, & cōtractura latitudinis redeant introrsus sexta parte. Foramē aut oblongius sit tanto qntā epyzigis hēt crassitudinē. Cū deformatū fuerit circū diuidat extremā ut habeat curuaturam molliter circūactam * crassitudo eius foraminis .s. f. cōstituant modioli foraminū .ii. latitudo .is. crassitudo pter qđ in foramine indit foraminis .s. f. ad extremū aut latitudo foraminis .i. f. parastatorū lōgitudo foraminū .v. s. f. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo foraminis .ū. & ptis .lx. Adiicitur aut ad mediam latitudinē quantū est prope foramen scm in descriptiōe latitudine & crassitudine foraminis .v. altitudo pte. iiii. regulæ q̄ est in mēsa longitudo foraminū .viii. Latitudo & crassitudo dimidium foraminis cardines .i. f. z. crassitudo foraminis .i. f. z. curuatura regulæ .r. k. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tātūde, lōgitudo quam dederit ipa uersura deformationis & parastate latitudo, & suā curuaturam .k. Superiores aut regulæ æqles erūt inferiorib⁹ .k. mēsa transuersarii foraminis .ū. k. climaciclos scapi lōgitudo foraminū .xiii. crassitudo .iiii. Interuallū medi

*Uisus Joanne Bulke
ad huius loci invest
tatione. Authorem lo
que fin. dicit.*

*Hoc est .24. incertū
pondo idem quod ff.
Hoc est quadraginta
celo. dicitur. utitur
pro .40. pondo quia pondo
rationibus machinæ
men et .50. pondo cubi
lunatate est dimidians
Poterit aut impelleri melius
si .50. pondo ponderant
rotunditate foraminis
latitudinis machinæ adimp
dant. Crassitudine longitudi
et crassitudine ratione q̄
quorū pondo, et impelle
ut et .50. pondo ponderanda
notura materia ex cuius
bitate. maiore uel minore
materia uel minor accedi
foraminū .v. potentia, et
sunt pondo .10. pondo
ut .10. pondo uel .10. p
10. pondo uel .10. p
10. pondo uel .10. p
10. pondo uel .10. p
10. pondo uel .10. p
10. pondo uel .10. p*

um latitudo foraminis ex pte q̄rta * crassitudo pars octaua. k. climaciclos superioris pars q̄ est pxima q̄ coniūcta est mens̄a tota longitudine diuidit̄ in partes qnq̄. Ex his dent̄ duæ partes ei mēbro qđ gr̄aci χηλὸν uocant * latitudo. r. crassitudo. 9. * longitudo foraminū. iiii. & semis. k. extantia cheles foraminis. s. plenthigomatos foraminis. ξ. & sicilicus, Qđ autē est ad axona qđ appellat̄ frons transuersarius foraminū trium * interiorū regularū latitudo foraminis. r. crassitudo. ξ. k. cheloni replū qđ est operimentū securiculæ includit̄. k. scapos climaciclos latitudo. z. 9. crassitudo foraminū. xii. k. crassitudo quadrati qđ est ad climacicla foraminis. F. 9. in extremis. k. rotūdi aut̄ axis diametros æqliter erit cheles. Ad clauiculas aut̄. s. minus pte sextadecuma. k. Anteridion lōgitudo foraminū. F. iiii. 5. latitudo in imo foraminis. r. * in sūmo crassitudo. z. k. Basis q̄ appellat̄ eschara longitudo foraminū. iiii. * antebasis foraminū. iiii. * vtriusq̄ crassitudo & latitudo foraminis. iiii. * Compigitur aut̄ dimidia altitudinis. k. colūna, latitudo & crassitudo. is. altitudo at̄ nō hēt foraminis p̄portionē, sed erit qđ opus erit ad usum brachii. iiii. * lōgitudo foraminū. vi. * crassitudo in radice foraminis ī extremis. F. De balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putauī exposui, Quēadmodum aut̄ contentionibus eā temperentur e neruo capilloq̄ tortis rudentibus quantum comprehendere scriptis potuero non pratermittam.

Balistis saxa. catapultis & scorpionib⁹ sagittæ iaciēbantur ex auctoris scriptis uidere licet. Balistæ at̄ diuersis machinis tēdebant & uariis rōnibus efficiebantur. Quarum hāc unā quæ hic graphice descripta est ex plurib⁹ min⁹ corruptā selegit uti ex ea siquis fructus hñi pot̄ nō morētur studiosi carētia schematis



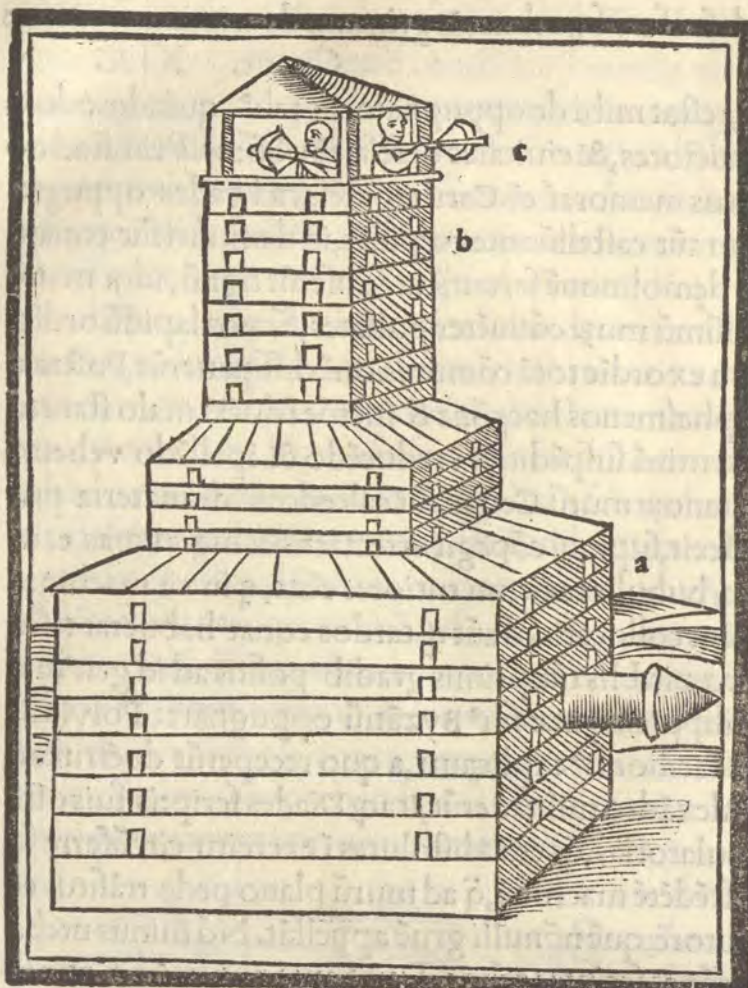
æqualem in vtroq̄ sonitus habeant responsum, Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. Ita traiectione in alteram partem, eadem ratione, uectibus, per suculas extenduntur, donec æqualiter sonent, ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapultæ temperantur.

De catapultarū balistarūq̄, cōtentionib⁹ & tēperaturis. Ca. XVIII
Sumuntur tigna amplissima lōgitudine, supra figūt cheloniam ī qb⁹ includūt suculæ, Per media aut̄ spatia tignoꝝ īsecāt & excidūtur forma, ī qb⁹ excisionib⁹ includūt capitula catapultæ, cuneisq̄ distinentur ne ī cōtentionib⁹ moueant. Tum vero modioli ærei ī ea capitula includūt, & ī eos cūeoli ferrei, quos ἑπισχιλάς gr̄aci uocāt, collocāt. Deinde ansæ rudētū indūt p̄ foramina capituloꝝ & ī alterā pte traiciūt, deīde ī suculas cōiciūtur inuoluūturq̄ uectib⁹, uti p̄ eas extēti rudentes, cum manibus sūt tacti

De oppugnatoriis defensoriisq; rebus, & primum de arietis inuentione
eiusq; machina. Caput. XIX.

De his reb^o q̄ potui dixi, restat mihi de oppugnatoriis reb^o, quēadmodum
machinatōib^o, & duces uictores, & ciuitates defēlæ eē possint. Primū ad op
pugnatiōes Aries sic iuētus memorat eē. Carthaginēses ad gades oppugnā
das castra posuerunt, cum autē castellū ante coepisset, id demoliri sūt conati,
posteaq̄ nō habuerūt ad demolitionē ferramēta, sūpserūt tignū, idq; mani
b^o sustinētes capiteq; ei^o sūmū muꝝ cōtinēter pulsātes, sūmos lapidū ordies
deiciebāt, & ita gradatim ex ordie totā cōmunitionē dissipauerūt. Postea q
dā faber Tyrius noīe pephalmenos hac rōne & iuētōe ī duct^o, malo statuto
ex eo altere trāsuerfū uti trutinā suspēdit, & ī reducēdo & īpellēdo vehemē
tibus plagis deiecit gaditanorū murū. Cetras autē calcedoni^o de materia pri
mū basim subiectis rotis fecit, supraq; cōpegit arrectariis & iugis uaras, et in
his suspēdit arietē coriisq; bubulis textit, uti tutiores eēnt, q̄ in ea machina
tione ad pulsādū muꝝ eēnt collocati. Id autē q̄ tardos conat^o habuerat testu
dinē arietariā appellare coepit. His tūc primis gradib^o positis ad id gen^o ma
chinatiōis, postea cū philipp^o amyntæ fili^o Byzātiū oppugnaret Polyidus
thesalus plurib^o gnib^o & faciliorib^o explicauit, a quo receperūt doctrinam
Diades & Chereas, q̄ cū Alexādō militauerūt. Itaq; Diades scriptis suis ostē
dit se iuenisse turres ambulatorias, q̄s etiā dissolutas ī exercitu circūferre so
lebat, p̄terea terebrā, & ascēdētē machinā, q̄ ad murū plano pede trāsitus eē
posset, & ēt coruū demolitorē, quē nōnulli gruē appellāt. Nō minus uteba
tur ariete subrotato cui^o rōnes scriptas reliqt, Turrē autē minimā ait oport
tere fieri ne minus altā cubitorū .lx. latitudinē. xvii. Cōtracturā autē summam
imæ ptis q̄ntā, Arrectaria in turris imo dodrātalīa, ī sūmo semipedalia, Fieri
autē ait oportere eā turrē tabulatorū decē, singulis ptib^o in ea fenestris, Ma
iorē uero turrē altam cubitorū .cxx. latā cubitorū .xxiiiis. cōtracturā itē sū
mam quinta parte arrectaria pedalia in imo, in sūmo semipedalia, Hāc ma
gnitudinem turris faciebat tabulatorū .xx. cū haberent singula tabulata cir
cuitiōnem cubitorū ternū, tegebat autē coriis crudis ut ab omni plaga eēnt,
tutæ, Testudinis arietariæ cōparatio eadē rōne pficiebatur. Habuerat autē in
teruallū cubitorum .xxx. altitudinem præter fastigium .xvi. Fastigii autem
altitudo ab strato ad summum cubita .vii. Exibat autem in altum & supra
medium tecti fastigium turricula lata non minus cubita .xii. & supra extol
lebat altitudine quatuor tabulatorum, in qua tabulato summo statuebā
tur scorpiones & catapultæ, in inferioribus cōgerebat magna aquæ multi
tudo, ad extinguendū si qua uis ignis īmitteret, Constituebat autē in ea arie
taria machina, q̄ græce κρηόλον dicitur, ī qua collocabatur torus perfect^o
in torno, in quo insuper constitutus aries, rudentium ductiōibus & redu
ctiōibus, efficiebat magnos operis effectus, tegebat autem is coriis cru
dis quemadmodum turris.

a. testudo
arietaria
b. turricula
c. scorpiones
Intus aut̄ i su-
p̄mo tabula-
to sunt cata-
pulte i inferio-
rib⁹ uero aq̄
magna copia

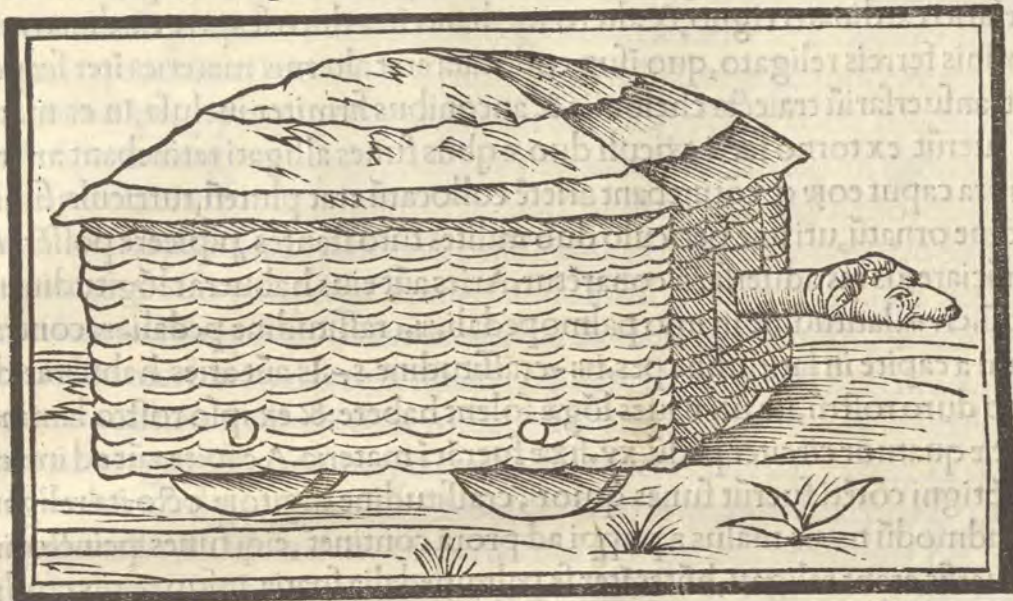


ban̄ ad tegēdū canalē, uti sustinerēt coriū crudū, quo ea machina erat iuo-
luta. De corace nihil putauit scribēdū q̄ aiaduenteret eā machinā nullā ha-
bere uirtutē. De accessu, q̄ ē τῆ βαθρα gr̄ce dicit̄, & de marinis machinatiōi-
bus, q̄ p̄ nauī adit⁹ hēre possent, scribere se tātū pollicitū eē uehemēter aiad-
uerti, neq; rōnes earū eū explicuissē. Quæ sūt ab diade de machinis scripta q̄
bus sint cōparatiōib⁹ expolui. Nūc quēadmodū a pr̄ceptoribus accepi &
utilia mihi uidentur exponam.

De testudinæ ad congestionem fossarum paranda. Cap. XX.

Testudo q̄ ad cōgestionē fossarū parat̄, eaq; ē accessus ad muq; pōt hēre, sic
erit faciēda. Basī cōpīgat̄ q̄ gr̄ce ἐσχαρα dicit̄ q̄drata, h̄ns quoquouersus
latera singl̄a pedū. xxv. et trāsuersaria q̄tuor, Hæc at̄ cōtineāt ab alteris duo-
bus crassis. f. s. latis. s. distent aut̄ trāsuersaria iter se circiter pede & s. suppo-
nāturq; i singulis iteruallis eorū arbusculæ, q̄ gr̄ce ἀμυξοτόμας d̄nr, in q̄-
bus uersant̄ rotarū axes cōclusi laminis ferreis, Eaq; arbusculæ ita sint tēpe-
ratæ ut hēant cardines & foramina, quo uectes traiecti uersatiōes earū expe-
diāt, uti ante & post, et ad dextrū seu sinistrū lat⁹, siue obliq; ad angulos op⁹
fuerit, ad id p̄ arbusculas uersati p̄gredi possint. Collocent̄ aut̄ isup basim ti-
gna duo, in utranq; partē p̄iecta pedes senos, quorū circa p̄iecturas figātur

altera piecta duo tigna ante frōtes pedes.vii.craffa & lata uti i basi ſunt ſcrip-
pta.Inſup hāc cōpactionē erigant poſtes cōpactiles pter cardines pedū.ix.
craffitudine quoquouerſus palmipedales,iterualla hñtes iter ſe ſexqpedis
Ea cōcludant ſupne iter cardinatis trabib⁹.Supra trabes collocētur capreo-
li cardinib⁹ ali⁹ i aliū cōcluſi,i altitudine excitati pedes.ix. Supra capreolos
collocet qdratū tignū quo capreoli cōiūgant.Ipſi autē laterariis circa fixis
cōtineantur teganturq; tabulis maxime palmeis,ſi nō ex cætera materia, q̄
maxie hēre pōt uirtutē,p̄ter pinū aut alnū. Hæc.n.ſūt fragilia& faciliter re-
cipiūt ignē,Circū tabulata collocent crates ex tenuib⁹ uirgis creberrime tex-
tis,maximeq; recētibus percrudis coriis duplicibus cōſutis farctis alga,aut
paleis in aceto maceratis,circa tegat machina tota,Ita ab his reſciētur pla-
gæ balistarum,& impetus incendiorum.



Testudo ad
congeſtionē
foſſarū addi-
to ariete.
Variæ testu-
dines hic de-
ſcribuntur
ab auctore:
quæ facile
ab ſtudioſis
telligi p̄t.

De aliis testudinibus.

Caput. XXI.

Eſt autē & aliud genus testudinis,qd̄ reliq̄ oīa hēt quēadmodū q̄ ſupraſcripta
ſūt,p̄ter capreolos,ſed hēt circa pluteū & pīnas ex tabulis,& ſupne ſubgrū-
das p̄clinatas,ſupraq; tabulis & coriis firmiter fixis cōtinētur. Inſup uero
argilla cū capillo ſubacta ad eā craffitudinē i ducat,ut ignis oīno non poſſit
ei machinæ nocere.P̄nt autē ſi op⁹ fuerit,cæ machinæ ex octo rotis eē,ſi ad lo-
ei naturā ita op⁹ fuerit tēperare.Quæ autē testudines ad fodiēdū cōparantur
op⁹ ſeſ græce dicunt,Cætera oīa hñt vti ſupraſcriptū ē.Frōtes autē eaz; ſunt,
quēadmodū anguli trigonoꝝ,uti a muro tela cū i eas mittant nō planis frō-
tibus excipiat plagas,ſed ab laterib⁹ labētes,ſine periculo fodientes,q̄ intus
ſunt tueant,Non mihi etiā uideſ eē alienū de testudine,quā agetor byzan-
tius fecit,qbus rōnib⁹ ſit facta exponē,Fuerat.n.ei⁹ baſis lōgitudō pedū.lx.
latitudo.xviii.Arrectaria,q̄ ſupra cōpactionē erāt q̄tuor collocata,ex binis
tignis fuerant cōpacta in altitudinib⁹ ſinguloꝝ,pedum.xxxvi.craffitudine
palmopedali,latitudine ſeſqpedali.Baſis ei⁹ habuerat rotas octo,qbus age-

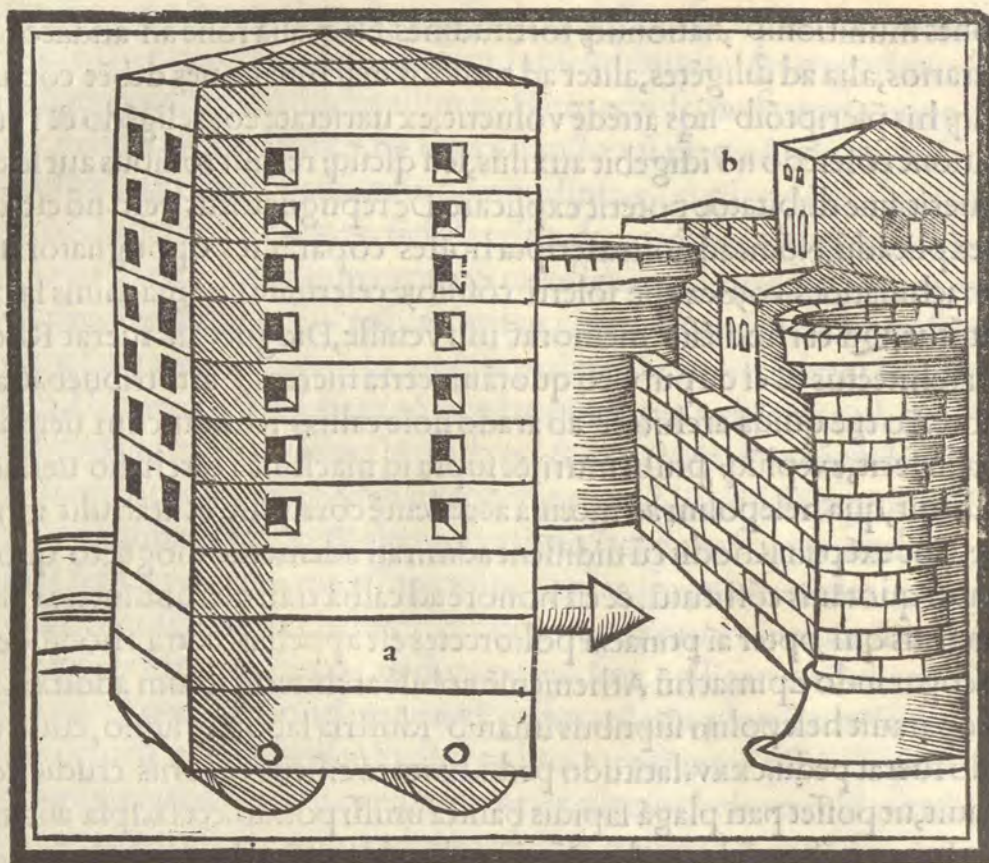
batur, Fuerat aut̄ ear̄ altitudo pedū. vis. crassitudo pedum trium, ita fabricata triplici materia alternis se cōtra subscudibus iter se coagmetata, laminisq; ferreis ex frigido ductis alligata. Hæ in arbusculis siue amaxopodes dicatur, habuerant uersatiōes, Ita supra transtrorū planitiē q̄ supra basim fuerat, postes erant erecti pedū. xviii. latitudinis. s. crassitudinis. F. Z. distātes inter se. is. supra eos trabes circūclusæ cōtinebant totam cōpactionē :: late pedem. i. crassæ. s. supra eam capreoli extollebant altitudine pedum. xii. Supra capreolos tignū collocatū cōiūgebat capreoloz̄ cōpactiōes. Itē fixa habuerant lateraria in transuerso, qb̄^o isup cōtabulatio circūdata cōtegebat inferiora. Habuerat aut̄ mediam cōtabulationē supra trabiculas, ubi scorpiones & catapultæ collocabant̄. Erigebant̄ & arrectaria duo cōpacta pedum. xxxv. crassitudine sesq;pedali. latitudine pedū. ii. cōiūcta capitibus transuersario cardinato tigno, & altero mediano iter duos scapos cardinato, & laminis ferreis religato, quo isup collocata erat alternis materies iter scapos & transuersariū traiecta cheloniis & anconibus firmiter inclusa, In ea materia fuerūt ex torno facti axiculi duo, e quibus funes alligati retinebant arietē. Supra caput eoz̄ q̄ cōtinebant arietē collocatū erat pluteū, turriculæ similitudine ornatū, uti sine periculo duo milites tuto stantes p̄spicere possēt, & renūciare, q̄s res aduersarii conarētur. Ariēs aut̄ eius habuerat lōgitudinem pedū. civ. latitudine in imo palmopedali. crassitudine pedali. contractum a capite in latitudine pes. i. crassitudine. s. Is aut̄ ariēs habuerat de ferro duro rostrū, ita uti naues lōgæ solent habere, & ex ipso rostro laminae ferreae quatuor circiter pedū. xv. fixæ fuerāt ī materia. A capite aut̄ ad imam calcē tigni cōtēti fuerūt funes q̄tuor, crassitudine digitor̄ octo ita religati quēadmodū nauis malus a puppi ad prorā continet̄, eiq; funes p̄cinctoriis trasuersis erant religati, hñtes iter se palmipedalia spatia. Insup coriis crudis totus ariēs erat iuolutus. Ex qb̄^o aut̄ funib̄^o pendebr̄ eoz̄ capita fuerant ex ferro factæ q̄druplices catene, & ipsæ coriis crudis erāt iuolutæ. Itē habuerat p̄iectura ei^o ex tabulis arcam cōpactā & cōfixā rudentib̄ maioribus extentis, per quaz̄ asperitates nō labentibus pedib̄^o faciliter ad murū pueniebat̄, atq; ea machina sex modis mouebat̄, p̄grassu, itē latere dextra ac sinistra, porrectiōe nō minus in altitudinē extollebat̄, & in imū inclinatione demittebat̄. Erigebat̄ aut̄ machina in altitudinē ad disiciēdū murū circiter pedes. c. Itē a latē dextra ac sinistra p̄currēdo p̄strigebat nō minus pedes. c. Gubernabāt eā hoīes. c. hñtē pōd^o talētū q̄tuor miliū, qđ fit. CCCCLXXX. pōdo.

Totius operis peroratio. Caput. XXII.

De scorpionibus & catapultis & balistis etiāq; testitudinib̄ & turrīb̄, quæ maxime mihi uidebātur idonea & a quibus eēt iuenta & quēadmodū fieri deberēt explicui, Scalarū aut̄ & carchesioz̄ & eoz̄, quoz̄ rōnes sunt imbecilliores non necesse habui scribere, Hæc et̄ milites p̄ se solent facere, neq; ea ip̄a oībus locis neq; eisdem rōnibus possunt utilia esse, q̄ differētes sūt mu-

nitiones munitiōib⁹, nationūq; fortitudines. Nāq; alia rōne ad audaces & temerarios, alia ad diligētes, aliter ad timidos machinationes debēt cōparari. Itaq; his p̄scriptōib⁹ siq; attēdē voluerit, ex uarietate eorū eligēdo & i vnā cōpationē cōferēdo nō idigebit auxiliis, sed q̄scūq; res aut rōnibus aut locis op⁹ fuerit sine dubitatōe poterit explicare. De repugnatoriis vero nō est scriptis explicādū, Nō. n. ad nostra scripta hostes cōparāt res oppugnatorias, sed machinatiōes eorū ex tpe solerti cōsilioq; celeritate sine machinis sapi⁹ euertūtur, Qd̄ ē rhodiēsi b⁹ memorat̄ usu venisse, Diognet⁹. n. fuerat Rhodius architectus & ei de publico quotānis certa merces p̄ arte tribuebat̄ ad honorē. Eo tpe quidā architect⁹ ab arado noīe callias Rhodū cum uenisset acroasin fecit, exēplūq; p̄tulit muri, & supra id machinā i carchesio uersatili cōstituit, qua helepolim ad mōnia accedentē corripuit & trāstulit intra muq;. Hoc exēplar Rhodii cū uidissent admirati ademerūt diogneto quod fuerat ei quotānis cōstitutū, & eū honorē ad calliā trāstulerunt. Interea rex Demetrius qui p̄pter aī p̄tinaciā poliorcetes est appellat⁹ cōtra rhodū bellum cōparando Epimachū Atheniensē nobilē architectū secum adduxit. Is aut̄ cōparauit helepolim sūptibus imānib⁹ idustria laboreq; sūmo, cuius altitudo fuerat pedū. cxxv. latitudo pedū. lx. ita eā ciliciis & coriis crudis cōfirmauit, ut posset pati plagā lapidis balista imissi pondo. ccclx. Ipsa aut̄ machina fuerat milia pōdo. ccclx. Cū aut̄ callias rogaret̄ a rhodiis, ut cōtra eā helepolim machinā pararet, & illam (uti pollicit⁹ erat) transferret̄ itra muq;, negauit posse. Non enī oīa eisdē rōnibus agi p̄nt, sed sunt aliq;, quæ exemplaribus nō magnis, similiter magna facta hnt̄ effectus, alia aut̄ exemplaria nō possunt hēre, sed p̄ se cōstituunt̄, Nōnulla uero sunt, quæ i exēplarib⁹ uidentur uerisimilia, cū aut̄ crescere cōeperūt dilabūtur, ut etiā possumus hīc animū aduertere. Terebra⁹ terebra foramen semidigitale, digitale, sesquidigitale, si eadē rōne voluerimus palmare facere, nō habet explicationē, semipedale aut̄ maius ne cogitandū quidē uidet̄ oīno, Sic itē quēadmodū in nonnullis puis exēplarib⁹ sc̄m̄ apparet, in nō ualde magnis heri posse uidet̄, non tñ eodē mō in maiorib⁹ id cōseq̄ pōt. Hęc cū aī aduertissent rhodii eadē ratiōe decepti, q̄ iuriam cū cōtumelia diogneto fecerāt, posteaq; uiderūt hostē p̄tinaciter infestū, & machinationē ad capiendam urbē cōparatam, periculum seruitutis metuētes, & nil nisi ciuitatis uastitatē expectandam, p̄cubuerunt diognetū rogantes, ut auxiliaret̄ patriæ. Is primo negauit se facturū, sed posteaq; i genuæ uirgines & ephœbi cū sacerdotib⁹ uenerūt ad deprecandum, tūc est pollicit⁹ his legibus, uti si eam machinā cōpisset, sua eēt. His ita cōstitutis, q̄ machina accelūra erat, ea regione muq; p̄tudit, & iussit oēs publice & priuatim, qd̄ quisq; habuisset aquæ, stercoris, luti, p̄ eam fenestram p̄ canales effūdere ante muq;. Cum ibi magna uis aquæ, luti, stercoris, nocte p̄fusa fuisset, postero die helepolis accedēs anteq; appropinq̄ret ad muq; in humida voragine acta cōsedit, nec progredi, nec regredi postea potuit.

a. helepolis.
b. rhodus



Itaq; Demetrius cū uidisset sapiētia diogneti se deceptū esse cū classe sua discessit, Tūc rhodii diogneti solertia liberati bello, publice gratias egerūt honoribusq; oībus eum & ornamentis exornauerūt. Diognetus autē eam helepolim reduxit in urbē, & in publico collocauit, & inscripsit. Diognet^o e manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis reb^o nō tantū machinæ sed etiam maxime cōsilia sūt cōparanda. Nō minus Chio cum supra naues sambucæ machinas hostes cōparauissent, Noctu chii terram, arenam, lapides picerūt in mare ante muꝝ. Ita illi postero die cū accedere uoluissent naues supra aggerationē, q̄ fuerat sub aqua sederunt, nec ad muꝝ accedere, nec retrorsus se recipere potuerūt, sed ibi maleolis cōfixe icēdio sūt cōflagratæ. Appollonia quoq; cū circūsideret, & specus hostes fodiēdo cogitarēt sine suspitione itra moenia penetrare, Id autē cū a speculatorib^o eēt apollonia tibus renūciatū, pturbati nūtio ppter timorē cōsiliis idigētes aīs deficiebāt, q̄ neq; tps, neq; certū locū scire poterāt, quo emerlū facturi fuissent hostes, Tum vero trypho Alexandrinus q̄ ibi fuerat architectus, itra muꝝ plures spec^o designauit, & fodiēdo terrā p̄grediebat extra muꝝ dūtaxat citra sagittæ emissionē, & in oībus uasa ænea suspēdit. Ex his in una fossura, q̄ contra hostiū spec^o fuerat, uasa pēdētia ad plagas ferramētoꝝ sonare cœperūt. Ita ex eo itellectū est, q̄ regione aduersarii specus agētes itra penetrare cogitabant. Sic limitatiōe cognita tēperauit ahena aquæ feruētis & picis de supne cōtra capita hostiū, & stercoreis humani & arenæ coctæ cādētis, dein noctu

perdit crebra foramina, & per ea repetere profundedo, quae in eo opere fuerunt hostes omnes necauit. Item Massilia cum oppugnaretur, & numero supra .xxx. specus tum ageretur. Massilitani suspicati, totam quae fuerat ante murum fossam altiore fossura depresserunt, ita specus omnes exitus in fossam habuerunt. Quibus autem locis fossa non potuerat fieri intra murum barathrum amplissima longitudine & amplitudine, uti piscinam fecerunt contra eum locum, quae specus agebant. Eaque e puteis & e portu impleuerunt. Itaque cum specus esset repetere naribus aptis, uehementis aquae uis imissa superplantauit fulcuras, quibusque intra fuerunt & ab aequa multitudine, & ab ruina specus, omnes sunt oppressi. Etiam cum agger ad murum contra eos compararetur, & arboribus excisis, eoque collocatis, locus operibus exaggeraretur, balistis uectes ferros cadentes in id mittendo totam munitionem coegerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cum ad murum pulsandum accessisset demiserunt laqueum, & eo ariete constricto per tympanum ergata circumagentes, super peso capite eius non sunt passim tangi murum. Denique totam machinam cadentibus malleolis & balistarum plagis dissipauerunt. Ita haec uictoria ciuitates, non machinis, sed contra machinam rationem architectorum solertia sunt liberatae. Quas potui de machinis expedire rationes pacis bellique temporibus, & utilissimas putauit in hoc uolumine praefici. In prioribus uero noue de singulis generibus & partibus comparauit, uti totum corpus omnia architecturae membra in decem uoluminibus haberet explicata.

VITRUVII LIBER DECIMVS

EXPLICIT.

Errata huius operis: quae uix etiam a diligentissimis uitari possunt in imprimendis auctoribus: secuntur: quae quoque ut facilius inueniantur & corrigantur: praemonitum legentem esse uolo. f. significare: folium: cui statim eiusdem folii sequitur numerus. Huic autem numero si nulla alia sola littera sequitur: intelligitur errorem esse in prima illius folii margine: si uero .t. sequatur intelligitur esse in secunda. Praeterea ubi. li. cum suo numero sequente scriptum fuerit: significat lineam in qua reperitur error. Igitur. f. i. li. 16. edificare. pro aedificare. Item linea. 27. edificiorum. pro. aedificiorum. Item eodem. f. t. li. 25. & 40. edificis. pro. aedificis. Verum huiusmodi errata de diphthongis & orthographia nisi earum adiectione uel detractioe sensus dictionum imutetur facilius praeteribo. f. 2. t. oporteat. pro. oportet. f. 4. Ichnographiae figura iuersa est: nam quae pars anterior esse debet: posterior est posita. f. 5. li. i. bibliothecis per bibliothecis. f. 6. li. 14. corpora. pro. corpa. f. 8. t. ferredentes. per. ferrae dentes in glosulis. f. 9. t. li. i. quae perflat? per. qui perflat? f. 11. li. 2. erit linea. g. per. erit littera. g. f. 12. li. ultima. uolumine. pro. uolumine. Item eodem. f. t. li. 10. humanae. pro. humane. & li. 25. egregiam pro. egregiam. hoc erratum aliquibus aliis locis reperitur. f. 13. t. li. 37. romuli casa & in arce. & superabundat. f. 15. t. li. 15. uersuuium. pro. uesuuium. Item li. 32. & si quae. pro: & si quae. f. 16. li. 34. tar quin iensum. pro. tarquinensum. f. 18. li. 39. fosa. pro. fossa. f. 19. li. 3. rhodium. pro. rhodum. Item li. 32. gula. pro. tegula. Item li. 21. area planata. pro. area plana. f. 23. li. 17. signatos pro signatos. f. 26. li. 2. ornantque signis pro ornanturque signis. f. 30. li. 9. denique pro deinceps. Item eodem. f. t. li. i. styliorum. Epistyliorum pro stylio-

rü:epistylion.f.32.t.li.29.in ea æde eum pro in ea ædecum.f.33.figura columnæ est in
 uersa.f.38.t.pronaum.pro pronaus.in glosulis.f.39.li.ultima in glosulis columna pro
 columnã.f.42.li.7.& putrescunt.& superabundat.f.44.t.li.14.stadiis pro studiis .f.
 45.figuræ fori graci deest ichnographia alteri⁹ ordinis columnarum interius .f.46.li.
 16.canterium & porticum quæ sunt submissa infra testudinem tecta pro canterium: &
 porticum(quæ sunt submissa infra testudinem)tecta.f.48.t.li.16.uarietatem pro ua
 rietatem.f.49.li.29.proslambanomeon.pro proslambanomenon .f.51.t.f. prosceniũ.
 pro .f. frons scenæ . Item .g. frons scenæ pro.g.scena. linea.7.& 8.in glosulis.f.54.
 li.14.in.pro.sin.f.55.paradromidas pro pidromidas.li.penultima in glosulis.f.56.t.fi
 gura inuersa est:& item in glosulis.septro pro septio.f.57.t.li.36.dissimiler.pro dissil
 militer.f.58.t.li.5.remissionis.pro remissiores.f.62.Dimissa e rubrica de atriiis & alis
 & tablinis eorum cum singulorum dimensionibus & symmetriis.f.63.primæ margi
 nis figura ichnographiæ est inuersa .f.68.t.li.4.uendicata. pro uindicate.f.71.li. pri
 ma:tomices.pro tomice.f.72.t.li.36.sidentia pro sedentia .f.74.li.10. uirtutes effici
 tur pro uirtutes relinquit & efficitur.f.75.li.17.hac pro lac.Item eodem.f.t.li. ultima.
 sed ad libratam.ad.superabundat.f.77.li.4.alitudinem pro altitudinem.f.79.li.15.cõ
 currunt in unum accumbentes.coma debet esse ante.in unum.Item.li.20.potest sub
 sistere pro potest substinere.f.86.li.prima iocnuditatibus pro iocunditatib⁹.f.87.t. li.
 25. κει pro κει .f.88.li.40.candentis pro candens.f.89.t.li.10. æqua stella quæ di
 citur polus.plus.pro.e qua stella quæ dicitur polus:plus &c.f.90.li.11. peruolitantia p
 peruolitatis.f.92.li.7.a quibusq; pro a quibus.f.93.li.3.equisita pro exquisita.f.93.t. li.
 37.qua in tympanum pro quia in tympanum .f.101.li.2.præterq; pro præterq̃.f.103.li.
 22.& arcæ.pro.& arcæ.

EXPLICIT

This section contains a large block of text that is extremely faint and difficult to read. It appears to be a continuation of the index or a list of entries, but the characters are too light to transcribe accurately. The text seems to follow a similar pattern of abbreviations and references as the main text above.

- Abscedentia. b. f. 4. a. f. 69.
 Armentarium. a. f. 69.
 Axes esculini & querni. a. f. 70.
 Asciare. b. f. 70.
 Ascia. b. f. 70.
 Asseres cupressini : & abiegni.
 b. f. 70.
 Arenatum. a. f. 71. b. f. 71. a. f. 72.
 Abaci. a. f. 72.
 Atramentum. b. f. 72.
 Arpaginetuli striati: cum crispis
 foliis. b. f. 72.
 Aedicular. b. f. 72.
 Asperitas. a. f. 73.
 Armenium. a. f. 73.
 Assula. b. f. 73.
 Argenti fodina. b. f. 73.
 Auripigmentum: graece
 ἀσενικόν dictum. b. f. 73.
 Antrax. b. f. 73.
 Argentum uiuum. b. f. 73. a. f. 74.
 Atramentum. a. f. 74.
 Atramentum bibrarium. b. f. 74.
 Aes cyprium. b. f. 74.
 Aerugo. b. f. 74. a. f. 79.
 Auster. b. f. 9. b. f. 10. a. f. 77.
 Aquilo. b. f. 10. a. f. 77.
 Astasoba. a. f. 77.
 Astabora. a. f. 77.
 Atlas mons. a. f. 77.
 Albula flumen. b. f. 77.
 Adigere. a. f. 79.
 Acer & acidus succus. a. f. 79.
 Aceto aspersae margaritae & sa-
 xa silicea calefacta dissiliunt.
 a. f. 79.
 Abstemius. b. f. 79.
 Actus. a. f. 82.
 Alligationes. a. f. 82.
 Artifices plumbarii. b. f. 82.
 Aestuarium. b. f. 82.
 Analemma. b. f. 86. a. f. 90. b. fo.
 91. a. f. 92. b. f. 92. b. f. 93.
 Architectonica ratio. b. f. 86.
 Architectatus. b. f. 86.
 Aether supra solem. a. f. 88.
- Aequinoctium uernum. b. f. 88.
 Aries. b. f. 88. a. f. 89. b. f. 89. b. f.
 93. a. f. 94. a. f. 107. b. f. 108.
 Aquari⁹. b. f. 88. a. f. 89. b. f. 89.
 a. f. 94.
 Arctos. b. f. 88.
 Arcturus. b. f. 88. b. f. 89.
 Auriga. a. f. 89.
 Aquila. a. f. 89.
 Anguis. b. f. 89.
 Argo. b. f. 89.
 Aequilatio. a. f. 91.
 Axon. b. f. 91. b. f. 106.
 Arachne. b. f. 92.
 Antiborum. b. f. 92.
 Automata porrecti: rotundatio
 nisq; machina. a. f. 93.
 Adiectus. a. f. 93.
 Anaporica. b. f. 93.
 Axis uersatilis. b. f. 93.
 Administratio. b. f. 93.
 Anisocyclus. b. 94.
 Antarii funes. b. f. 94.
 Artemo: graece ἐπ' αὐτῶντα & est
 troclea: quae in radice machine
 scansorie ponitur. b. f. 96.
 Armilla. a. f. 97. b. f. 97.
 Apollo colossicus. b. f. 97.
 Axiculus. a. f. 97. b. f. 108.
 Ansa. b. f. 98. b. f. 106.
 Aequipondium. b. f. 98. a. f. 99.
 Antenna. b. f. 98.
 Aperturæ semipedales. a. f. 99.
 Ambulantes funduli. a. f. 103.
 Arcula. a. f. 103.
 Anima. a. f. 103. b. f. 103.
 Arietaria testudo. a. f. 107.
 Aries subrotatus. a. f. 107.
 Ascendens machina. a. f. 107.
 Arietaria machina: quae graece
 κριοδοκη dicitur. a. f. 107.
 Accessus qui ἐπιβαθρα graece
 dicitur. b. f. 107.
 Arbuscula quae graece αὐαξοῶν
 αἰθ dicitur. b. f. 107. b. f. 108.
 Amaxopodes. b. f. 107. b. f. 108.
- Alga. a. f. 108.
 Antefixa. a. f. 105.
 Antebasis. a. f. 105.
 Anatona. a. f. 105.
 Anteridion. b. f. 106.
 Acroasis. a. f. 109.
 Aggeratio. b. f. 109.
 Balista. a. f. 1. b. f. 2. a. f. 5. a. f. 99.
 b. f. 107. a. f. 108. b. f. 108. a. fo.
 105. b. f. 105. a. f. 106. b. f. 106. a.
 f. 109. a. f. 110.
 Bibliotheca. b. f. 5. a. f. 64. a. fo.
 64. a. f. 66. b. f. 68.
 Balneum. b. f. 5.
 Beati & delicati. b. f. 5.
 Bitumen liquidum. b. f. 8. b. f. 15
 a. f. 78.
 Bacilli. a. f. 15.
 Bipedalis paries. a. f. 17. b. f. 27.
 Befalterum. a. f. 23.
 Baryca. a. f. 26.
 Barycephala. a. f. 26.
 Baltheus. b. f. 29.
 Basis scapi. b. f. 32.
 Bassi spiram supposuerunt. a. f. 33.
 Bifora. a. f. 41.
 Basilica. b. f. 45. a. f. 46. b. f. 46.
 a. f. 47. b. f. 63. b. f. 64.
 Balnea. b. f. 53. b. f. 54. a. fo. 64.
 b. f. 81.
 Bessales laterculi. a. f. 54. a. f. 72.
 Bipedales tegulae. a. f. 54.
 Bona fama. b. f. 57.
 Balnearia. a. f. 64. a. f. 65.
 Bubilium. a. f. 65.
 Buxus. b. f. 70.
 Baculorum subactioib⁹. a. f. 71.
 Breuitas. b. f. 73. a. f. 77.
 Borysthenes. a. f. 77.
 Belgica. a. f. 77.
 Bitumen durum. b. f. 78.
 Bellissime. a. f. 82.
 Bruma a breuitate diurna dicta
 b. f. 88.
 Brumales dies. b. f. 88.
 Bestia alstrorum. b. f. 89.

Buccina. a. f. 93.
 Bulla. b. f. 93.
 Brūalis horarū breuitas. a. f. 94.
 Bassi. b. f. 97. a. f. 103. a. f. 107. b. f. 108. b. f. 106.
 Basis quæ grace τοχαπα dicitur b. f. 107.
 Brachiū a. f. 103. b. f. 104. b. f. 106.
 Buccula. a. f. 105.
 Carryatides. b. f. 1.
 Catapulta. b. f. 2. a. f. 107. b. fo. 107. b. f. 108. a. f. 105. b. f. 105. a. f. 106. b. f. 106.
 Clima. a. f. 3.
 Cloaca. a. f. 3.
 Conductor. a. f. 3.
 Cogitatio. b. f. 4.
 Consuetudo. a. f. 3. a. f. 19.
 Corona. a. f. 5. b. f. 27. b. f. 30. a. f. 31. b. f. 32. b. f. 35. a. f. 36. a. fo. 37. b. f. 39. a. f. 40. a. f. 46. a. f. 51. a. f. 53. b. f. 63. a. f. 67. a. f. 71. b. f. 83. a. f. 89.
 Cubiculum. b. f. 5. a. f. 64. b. fo. 65. a. f. 66.
 Cementum. b. f. 5. b. fo. 8. a. f. 15. b. f. 15. a. f. 16. a. f. 17. b. f. 39. a. f. 50. b. f. 55. b. f. 56.
 Cupressus. b. f. 7. b. f. 19. a. fo. 20. b. f. 20. b. f. 70.
 Cella uinaria. a. f. 6. a. f. 65.
 Contignata itinera. b. f. 7.
 Cuneus. a. f. 8. b. f. 48. b. f. 50. a. f. 67. a. f. 93. b. f. 93. b. f. 102. b. f. 106.
 Coctus later. b. f. 8. (106.
 Crudus later. b. f. 8.
 Circinus. b. f. 9. a. f. 11. b. f. 29. a. f. 30. a. f. 38. b. f. 41. a. f. 52. b. f. 54. b. f. 63.
 Circinatio. b. f. 9. a. f. 10. a. f. 50. b. f. 50. b. f. 51. a. f. 52. b. f. 70. a. fo. 101.
 Centrum. b. f. 9. a. f. 10. a. f. 11. b. f. 29. a. f. 38. a. f. 52. a. f. 67. b. fo. 86. b. f. 98.
 Cōensus. b. f. 12.
 Conuentus. b. f. 13.
 Concilium. b. f. 13.
 Casa. b. f. 13. a. f. 14.
 Corium. b. f. 14. a. f. 14. b. f. 17. a. f. 71. b. f. 71. b. f. 82.
 Cementitia structura. a. fo. 15. b. f. 16.
 Concameratio. a. f. 15. a. f. 54. b. f. 54. a. f. 67.
 Calx. a. f. 15. b. f. 15. a. f. 17. b. f. 56.
 Carbunculus. a. f. 16. a. f. 76.
 Cubile. b. f. 16. a. f. 17. b. f. 17. b. f. 38. a. f. 49.
 Coagmentum. b. f. 16. a. f. 17. b. f. 17. b. f. 38. b. f. 54. b. f. 56. a. fo. 67. a. f. 70. b. f. 70.
 Cella. a. f. 18. a. f. 24. b. f. 26. a. fo. 38. b. f. 39. b. f. 41. b. f. 42. a. fo. 43. b. f. 43. a. f. 44. b. f. 48. a. f. 49. b. f. 65. b. f. 69.
 Colossus. b. f. 18.
 Contignatio. a. f. 19. b. f. 19. a. f. 20. a. f. 35. a. f. 45. a. f. 46. a. f. 54. b. f. 54. b. f. 61. b. f. 63. a. f. 70. b. fo. 70. a. f. 71. a. f. 73. b. f. 84.
 Cementicius paries. a. f. 19.
 Coaxatus. a. f. 19.
 Cenacula. a. f. 19.
 Craticius. a. f. 19. b. f. 19. b. f. 71.
 Cerrus. a. f. 20. a. f. 70.
 Coagmentatio. a. f. 20. a. f. 102.
 Cōmissura. a. f. 20. a. f. 82.
 Catenatio. a. f. 20.
 Carpinus. a. f. 20.
 Caries. a. f. 20. b. f. 20. b. f. 56. b. f. 70.
 Cedrus. b. f. 20.
 Cedreum: cedri oleum. b. f. 20.
 Castellum. b. f. 20. b. f. 81. b. f. 93. b. f. 99. a. f. 100. b. f. 102. a. f. 107.
 Cōensus. a. f. 22. b. f. 22. a. f. 23. b. f. 44. b. f. 57. b. f. 59.
 Cubitus. b. f. 22. a. f. 23.
 Columna. b. f. 23. a. f. 24. b. f. 24. a. f. 29. a. f. 30. b. f. 30. a. f. 35. b. f. 36. a. f. 26. b. f. 26. a. f. 27. b. f. 27. a. f. 38. a. f. 39. b. f. 39. b. f. 41. b. f. 42. a. f. 43. a. f. 44. a. f. 45. b. fo. 45. a. f. 46. b. f. 52. a. f. 53. a. f. 55. a. f. 60. a. f. 63. b. f. 72. a. f. 97.
 Crepido. b. f. 26. a. f. 40. a. f. 56.
 Concamerare. b. f. 27.
 Cōgestiti⁹ locus. b. f. 27. a. f. 70.
 Capitulum puluinatū. a. f. 29.
 Cathetus. a. f. 29. b. f. 29.
 Capitulum. b. f. 29. a. f. 30. b. f. 30. a. f. 32. b. f. 32. a. f. 34. a. f. 35. b. f. 36. b. f. 39. a. f. 42. a. f. 43. a. f. 46. b. f. 46. a. f. 53. a. f. 105. b. f. 106.
 Cymatium. b. f. 29. b. f. 30. a. fo. 33. b. f. 36. a. f. 37. b. f. 39. a. f. 40. b. f. 40. a. f. 41.
 Colossicoterā. b. f. 30. b. f. 95.
 Colūna corinthicā. a. f. 32. b. f. 32.
 Corinthium capitulū. a. f. 32.
 Columna dorica. b. f. 32. a. f. 38.
 Calathus. a. f. 34.
 Cauliculus. a. f. 34. b. f. 34.
 Columen. a. f. 35. b. f. 42.
 Canterius. a. f. 35. b. f. 35. a. f. 36. b. f. 42. a. f. 46.
 Culmen. a. f. 35.
 Capreolus. a. f. 35. a. f. 47. a. fo. 108. b. f. 108. a. f. 105.
 Canaliculus. b. f. 36.
 Cymatium lesbium. a. f. 40.
 Cymatium doricum. a. f. 40.
 Corfa. a. f. 41.
 Cerostrota. a. f. 41.
 Compactilis. b. f. 42.
 Compactura. b. f. 42.
 Columnatus. b. f. 42.
 Cubica ratio. b. f. 44.
 Cubus. b. f. 44. a. f. 45.
 Coaxatio. a. f. 45. b. f. 63. a. f. 70. b. f. 84.
 Contractor. a. f. 45.
 Chalcidica. b. f. 45.
 Curuatura. b. f. 46. b. f. 50. b. fo. 51. b. f. 54. b. f. 55. b. f. 74. a. f. 81. a. f. 105. a. f. 106.
 Carcer. a. f. 47.

- Curia.** a. f. 47.
Circulus. b. f. 47. b. f. 94.
Cantio. a. f. 48.
Chroma. a. f. 48. b. f. 48. a. f. 49.
Concentus. grace σὺμφορῶν a. f. 48. b. f. 48. a. f. 49.
Chorda. b. f. 48. b. f. 52.
Cōfornicari. a. f. 49. a. f. 81.
Cōsonantia. a. f. 49. a. f. 50.
Citharedus. a. f. 50.
Circunsonantes grace περιχούρτες. b. f. 52.
Consonantes grace σὺρηχούρτες. b. f. 52.
Choragia. b. f. 52.
Chorus. b. f. 52.
Cōglobatus. b. f. 53. b. f. 76.
Cloacæ strucliles. b. f. 53.
Conclusio. b. f. 53.
Caldaria. b. f. 53. a. f. 54. b. f. 54. a. f. 77.
Camera. b. f. 54. b. f. 70. a. f. 71. a. f. 72. b. f. 72. b. f. 74. a. f. 77.
Clypeum. b. f. 54. (b. f. 81.
Circuitio. b. f. 54. a. f. 58. a. f. 60. b. f. 63. b. f. 81. a. f. 87. b. f. 104.
Coriceum. b. f. 54. (a. f. 107.
Connisterium. b. f. 54.
Concamerata sudatio. b. f. 54.
Calda lauatio. b. f. 54.
Conformare. b. f. 55.
Coclea. a. f. 56. a. f. 65. a. f. 99. b. f. 101. a. f. 102.
Cōmensus symmetriarum. b. f. 57. a. f. 59.
Cesii oculi. a. f. 58.
Cardo. b. f. 58. b. f. 86. b. f. 93. a. f. 98. b. f. 107. a. f. 108. a. f. 109.
Calix. b. f. 58.
Cauum ædium: siue cauædiū. b. f. 59. a. f. 64.
Corinthium cauædium. b. f. 59.
Colliquiæ. b. f. 59.
Compluuium. b. f. 59. a. f. 60. a. f. 61.
Canalis. a. f. 61. b. f. 71. a. f. 72. b. f. 72. a. f. 81. b. f. 81. b. f. 87. a. f. 99. a. f. 102. a. f. 103. b. f. 107. a. f. 109.
Conclauia. a. f. 63. b. f. 65. b. f. 70. a. f. 71. b. f. 71. b. f. 72.
Circuitus. b. f. 63.
Chors. a. f. 64.
Culina. a. f. 64. b. f. 65.
Culleare dolium. a. f. 65.
Caprilia. a. f. 65.
Curculio. b. f. 65.
Cluius. b. f. 65. a. f. 82. b. f. 97.
Cellæ familiaricæ. a. f. 66.
Cella cū penu. a. f. 66.
Conclusura. a. f. 67.
Cumba. a. f. 67.
Congestio. b. f. 67.
Copia. a. f. 68.
Coaxatum. a. f. 70.
Canaliculi digitales. b. f. 70.
Calculus. b. f. 70.
Cripta. a. f. 64.
Catena. b. f. 55. b. f. 70. a. f. 100.
Cultelli lignei. a. f. 71.
Cælum cameræ. a. f. 71.
Creta. a. f. 71. a. f. 76.
Coronæ puræ uel celatæ. a. f. 71.
Celatæ coronæ. a. f. 71.
Crusta. b. f. 71. a. f. 98.
Clauī muscarii. b. f. 71.
Cūei silacei uel miniacei. b. f. 72.
Cote despumatum. b. f. 72.
Crustæ marmoreæ. b. f. 72.
Candelabrum. b. f. 72.
Coliculi teneri. b. f. 72.
Chrisocola. a. f. 73. a. f. 74. a. f. 75.
Cementa marmorea. a. f. 73.
Creta uiridis grace δεοχαορίον dicta. b. 73.
Cæra punica. a. f. 74.
Candela. a. f. 74.
Ceruleum. b. f. 74. a. f. 88.
Conglomerare. b. f. 74.
Cerussa. b. f. 74. a. f. 79. b. f. 82.
Cōchilia. b. f. 74. a. f. 75.
Creta selinussa & anularia a. f. 75.
Concrispanis. a. f. 76.
Cāpestris fons. a. f. 76. b. f. 76.
Campus. a. f. 76. b. f. 76.
Cāpestris locus. b. f. 76.
Chorographia. a. f. 77.
Caucasus. a. f. 77.
Coloe palus. a. f. 77.
Cataracta. a. f. 77.
Cāpi thebaici in ægyptū. a. f. 77.
Crocodili. a. f. 77.
Gampi afri. a. f. 77.
Capita fontium. a. f. 77.
Colchis fluuius. a. f. 77.
Cutilia. a. f. 78.
Cydnos fluuius. a. f. 78.
Crusta lapidea. b. f. 78.
Coagulum. b. f. 78.
Cephus fluuius. b. f. 78.
Cratis fluuius. b. f. 78.
Coracinus color. a. f. 79.
Calculi in uesticis. a. f. 79.
Catastos a. f. 80. uetus lectio habet catlastos interpositioe unius. l. sicut stilitium prolitiū adiectis. se.
Chorobates. b. f. 8.
Canales strucliles. a. f. 81.
Circūdudctio. b. f. 81. a. f. 82.
Coluuiaria. a. f. 82.
Coagmentum. a. f. 82. b. f. 82.
Cemētū de silice librariū. b. f. 82.
Cacumen. a. f. 84. b. f. 93. a. f. 106.
Corona aurea. a. f. 85.
Concertatio. b. f. 85.
Cylidrus. b. f. 85. b. f. 97.
Circinus. b. f. 86.
Conformatus. b. f. 86. b. f. 88. b. f. 89.
Circulatio. a. f. 87.
Candens luna. a. f. 88.
Candentia. a. f. 88.
Cancer. b. f. 88. a. f. 94.
Capricornus. b. f. 88. b. f. 89. b. f. 93. a. f. 94.
Custos. b. f. 88.

Capra. a. f. 89.
 Cassiopea. a. f. 89. b. f. 89.
 Cynofura. b. f. 89.
 Cepheus. b. f. 89.
 Centaurus. b. f. 89.
 Crater. b. f. 89.
 Coruus. b. f. 89.
 Canis. b. f. 89.
 Claua. b. f. 89.
 Cardo axis. a. f. 89.
 Canopus. a. f. 90.
 Conus. b. f. 92.
 Canalis ligneus. a. f. 93.
 Cœlum. pro. aere. a. f. 93.
 Cauum. a. f. 93. b. f. 93. a. f. 99.
 Calculus. a. f. 93.
 Corruptio. b. f. 93.
 Crescentia. b. f. 93.
 Columella uersatilis. b. f. 93.
 Catena ænea. b. f. 93.
 Catenatio. b. f. 94.
 Colligatio. b. f. 94.
 Cista. a. f. 95.
 Chelonia. a. f. 95. b. f. 95. a. f. 96.
 a. f. 98. b. f. 103. b. f. 106.
 Charchesi uersatiles. a. f. 97.
 Complecti. a. f. 97.
 Chodaces ferrei. a. f. 97. b. f. 97.
 Colossicus apollo. b. f. 97.
 Conducere. b. f. 97.
 Cœpingere. a. f. 97. b. f. 97.
 Coagmētatus. a. f. 99. b. f. 108.
 Columbaria excauata. a. f. 99.
 Concipitur aqua. a. f. 99.
 Calcantes. b. f. 99. a. f. 102.
 Congiales fituli. a. f. 100.
 Calcatura. b. f. 100.
 Chalantes. a. f. 103.
 Ceruicula. a. f. 103.
 Canon musicus. κανών μουσικῶν. a. f. 103.
 Choragia ferrea. a. f. 103.
 Ceruices lignæ. a. f. 103. b. f. 103.
 Cymbala. a. f. 103. b. f. 103.
 Capsum. b. f. 103. a. f. 104.
 Calculi. a. f. 103. a. f. 104. b. f. 104.
 Canaliculus. a. f. 104. b. f. 104.
 Coruus demolitor. a. f. 107.
 Contractura. a. f. 27. a. f. 29. a. f. 40. a. f. 107. a. f. 106.
 Corax. b. f. 107.
 Compactiles postes. a. f. 108.
 Crates. a. f. 108.
 Consutus. a. f. 108.
 Compactio. a. f. 108. b. f. 108.
 Contabulatio. b. f. 108.
 Cardinatus. b. f. 108.
 Garchesia. b. f. 108. a. f. 109.
 Camillum. a. f. 105.
 Cardines securiclati. a. f. 105.
 Chelo siue manuca. a. f. 105.
 Columella. a. f. 105.
 Cheloniū siue puluinus. a. f. 105.
 Carcebus. a. f. 105.
 Cardines trāsuersarii. a. f. 105.
 Catatonū. b. f. 105.
 Capillum muliebre. a. f. 106.
 Climacidos. a. f. 106. b. f. 106.
 Chelon græce χηλον. b. f. 106.
 Cheles. b. f. 106.
 Clauicula. b. f. 106.
 Compingere. b. f. 106.
 Cuneoli. b. f. 106.
 Diatessaron. a. f. 3. b. f. 3. b. f. 48. a. f. 49.
 Diapēte. a. f. 3. b. f. 3. b. f. 48.
 Diapason. a. f. 3. b. f. 48.
 Dispositio græce διαθεσις.
 Decor. a. f. 4. a. f. 5. b. f. 4. b. f. 59. a. f. 65. a. f. 67.
 Distributio. a. f. 4. b. f. 5.
 Defensio. b. f. 5.
 Decussatio. b. f. 9. b. f. 101. a. f. 102.
 Decussatim. b. f. 9. a. f. 10. a. f. 11.
 Designatio. a. f. 10. a. f. 22. b. f. 29. b. f. 47. a. f. 48. a. f. 49.
 Descriptio. a. f. 10. a. f. 50. b. f. 52. a. f. 53. b. f. 83. b. f. 85. b. f. 86. b. f. 73.
 Diductus. a. f. 11. a. f. 91.
 Domus. a. f. 14.
 Didoron. b. f. 14.
 Doron. b. f. 14.
 Diatonus. b. f. 17.
 Diplinthius. a. f. 19.
 Digtus. b. f. 22. a. f. 23.
 Decussis. b. f. 22. b. f. 101.
 Drachma. a. f. 23.
 Dichalca. a. f. 23.
 Denarius. a. f. 23.
 Decussis sexis. a. f. 23.
 Dipteros. a. f. 23. b. f. 24. b. f. 26.
 Decastylus. b. f. 24. (b. f. 69.
 Diastylus. a. f. 25. b. f. 25. b. f. 26. b. f. 27. a. f. 37. b. f. 37.
 Dimetro græce διμετρον. a. f. 23.
 Diplasiona. græce διπλάσιον.
 Dodrans. b. f. 27. a. f. 70 (a. f. 23.
 Dextans. b. f. 27.
 Diameter. b. f. 29. a. f. 33. b. f. 42. a. f. 51. b. f. 103. b. f. 106.
 Denticulus. a. f. 30. b. f. 30. b. f. 32. a. f. 36. b. f. 103. a. f. 104.
 Diagoni. a. f. 34. a. f. 62. b. f. 67. b. f. 83.
 Disparat. a. f. 44. b. f. 78. b. f. 90.
 Deformatio. b. f. 44. b. f. 91. a. f. 106.
 Diesis. a. f. 48. b. f. 48. (106.
 Diagrama. a. f. 48. a. f. 49. b. f. 58.
 Designat. a. f. 48. b. f. 72. b. f. 75.
 Diatonum. a. f. 48. b. f. 48.
 Disdiapason. b. f. 48.
 Dolia fictilia. a. f. 50.
 Diazoma. a. f. 51.
 Deformare. a. f. 51. b. f. 52. a. f. 71. a. f. 105.
 Deformatus. b. f. 51. a. f. 71.
 Dissonantes græce κἀτηχόντες. b. f. 52.
 Dimetior. b. f. 52.
 Demissio. b. f. 54.
 Diaula græce διαύλον. b. f. 54.
 Detractio. b. f. 59. a. f. 64. b. f. 93.
 Displuuiatum cauadium. b. f. 59. a. f. 61.
 Deliquia. a. f. 61.
 Defluens. a. f. 61.
 Delumbatus. b. f. 63.

Dolium. a. f. 65.
 Domuncula. a. f. 66.
 Diathyra. a. f. 67.
 Dêtes. b. f. 67. a. f. 8. b. f. 104.
 Dispositio. a. f. 68. a. f. 90.
 Decurix iductx. a. f. 70. b. f. 71.
 Dolare. b. f. 70.
 Directiones. a. f. 71.
 Directura. a. f. 71.
 Dealbare. a. f. 72.
 Despumatum cote. b. f. 72.
 Discus. a. f. 73. b. f. 92.
 Dominus. a. f. 73.
 Dolium. b. f. 74.
 Desideratio. b. f. 75.
 Dyris. a. f. 77.
 Dioptra. b. f. 80.
 Ductus aquæ. a. f. 81.
 Decursus. a. f. 82.
 Diagonalis linea. b. f. 83.
 Donicum. b. f. 29. b. f. 87.
 Delphinus. a. f. 89. b. f. 89. a. f. 103.
 Depalationes dierum mēstræ
 b. f. 90.
 Diuaticatus. a. f. 95.
 Ductarius funis. a. f. 95. b. f. 95.
 a. f. 96. b. f. 96.
 Deducio. b. f. 97.
 Dentatus. a. f. 101. b. f. 103.
 Defensorie res. a. f. 107.
 Demolitor coruus. a. f. 107.
 Dodrantalis. a. f. 107.
 Ductio. a. f. 107.
 Detractio. a. f. 105.
 Decempondo. a. f. 106.
 Duapondo. a. f. 106.
 Demetrius poliorcetes appel-
 latus. a. f. 109.
 Digitale forame. a. f. 109.
 Euthygrama. b. f. 1.
 Epistylum. a. f. 2. a. f. 5. a. fo. 18.
 b. f. 25. b. f. 30. b. f. 36. b. f. 37. b.
 f. 42. a. f. 45. a. f. 46. a. f. 51. b. f.
 52. a. f. 53. b. f. 63. b. fo. 69. a. fo.
 97. b. f. 97.
 Echea uasa. a. f. 3. a. f. 49.
 Encyclios disciplina. a. f. 3. a. f. 57.
 Eurythmia. a. f. 4. a. f. 5. b. f. 59.
 Embater idest igressor. a. f. 5.
 Epistylum dorici. a. f. 5.
 Epistylum ionicum. a. f. 5.
 Emporium. a. f. 12. b. f. 12. b. f. 18.
 Euanidus. a. f. 17. a. f. 21. b. f. 70.
 a. f. 71.
 Emplecton. b. f. 17.
 Epibata. b. f. 18.
 Enodis. a. f. 20.
 Esculus. a. f. 20.
 Ephecton. a. f. 23.
 Eustylos. a. f. 25. a. f. 26. b. f. 26.
 b. f. 27.
 Ephecton græce ἐφεκτόρ. a. f. 23.
 Epitritus græce ἐπιτριτος
 a. f. 23.
 Epidimeron græce ἐπιδαμοίρον
 a. f. 23.
 Epipentameron græce ἐπιπέντα
 μοίρον. a. f. 23.
 Entasis græce ἐντασις. a. f. 27.
 Encarpos. a. f. 33.
 Ecphora græce ἐκφορα. a. f. 28.
 b. f. 30.
 Echinus. b. f. 36. b. f. 42.
 Exisona. b. f. 43.
 Explicatio. b. f. 44. a. f. 45. a. f.
 65. a. f. 85. a. f. 109.
 Euerganea trabs. a. f. 47.
 Episcenos. a. f. 51.
 Exhedra. b. f. 54. b. f. 63. a. f. 66.
 a. f. 71. a. f. 74.
 Ephcebeum. b. f. 54.
 Elæothesium. b. f. 54.
 Exæquare. a. f. 56.
 Exæquatio. a. f. 56.
 Eforæ mutilox. b. f. 59.
 Equilia. b. f. 65.
 Extrudet. a. f. 67. b. f. 67. b. f. 77.
 Erismæ. b. f. 67. b. f. 94.
 Exactio. a. f. 68.
 Expolitio. a. f. 68. b. f. 69. a. f. 70.
 b. f. 72. a. f. 74.
 Extrudcio. a. f. 70.
 Exigere. a. f. 71.
 Expressio. b. f. 71.
 Eurypis. b. f. 72.
 Erratio. b. f. 72.
 Episcenium. a. f. 73.
 Eretria. a. f. 75.
 Ellychnium. b. f. 76.
 Euphrates. a. f. 77.
 Eptabolus lacus. a. f. 77.
 Expertio. a. f. 80.
 Expressus. a. f. 82.
 Explorata. b. f. 8.
 Elice. b. f. 89.
 Eridanus. b. f. 89.
 Enclima. b. f. 92.
 Engonatum. b. f. 92.
 Exemptus. a. f. 93.
 Epistomium. b. f. 93. a. f. 103.
 b. f. 103.
 Examinatio. a. f. 95. b. f. 98.
 Ergata. a. f. 96. b. f. 96. b. f. 105. a.
 Examen. a. f. 99. (f. 110.
 Exaggerare. a. f. 102. a. f. 110.
 Emboli masculi. a. f. 102.
 Eschara. b. f. 107. b. f. 106.
 Epitoxidos longitudo. a. f. 105.
 Epyzgis. a. f. 106.
 Excisiones. b. f. 106.
 Fpischida. b. f. 106.
 Focnerator. b. f. 5. a. f. 64.
 Fanus. b. f. 5. a. f. 12. b. f. 18. b. f. 20.
 Forum. b. f. 5. a. f. 12. b. f. 18. a. fo.
 19. a. f. 45. b. f. 45. a. f. 46. b. fo.
 46. a. f. 47. a. f. 51. a. f. 73.
 Firmitas. b. f. 5. a. f. 67.
 Fundamētū idest fossio illa &
 locus ubi substruendum est ut
 inuit auctor. a. f. 7. b. f. 47.
 Fibula. b. f. 7. a. f. 95. b. f. 102.
 Flatus. a. f. 10. b. f. 10.
 Forma græce σχήμα. b. fo. 10.
 b. f. 52. b. f. 72. b. f. 86. b. f. 106.
 Furca. b. f. 13.
 Fastigium. b. f. 13. a. f. 23. b. f. 23.
 a. f. 31. a. f. 35. a. f. 36. b. f. 37. b. f.
 42. b. f. 51. b. f. 53. a. f. 70. b. fo.

Gubernaculū anſa. b. f. 98.
 Gubernator. b. f. 98.
 Grus. a. f. 107.
 Gubernare. b. f. 108.
 Hemitonū. b. f. 2. a. f. 48. b. fo.
 Homotonū. a. f. 3. (48.
 Hydraulica machīna. a. f. 3.
 Hypatra ædificia. a. f. 5.
 Hybernacula ædificia. b. f. 5. a. f.
 Hominis dimenſiōes. a. f. 22. (61.
 Hypatros. a. f. 23. b. f. 24.
 Heliol⁹. græ. υι. υιο λιοσ a. f. 23.
 Hexaſtyl⁹. b. f. 26. b. f. 36. b. f. 37.
 Hypotrachelū. a. f. 27. b. f. 36. b.
 Helix. b. f. 34. (f. 42.
 Hemitriſtylus. b. f. 37.
 Hoſtium. b. f. 39. a. f. 63.
 Hypothyru. b. f. 39.
 Hyperthyrum. a. f. 40.
 Humerus pronai. b. f. 43.
 Hemicyclus. b. f. 46.
 Harmonia. a. f. 48. b. f. 48. a. fo.
 49. b. f. 58.
 Hypatehypatō. b. f. 48. a. f. 49.
 Hypatemefon. b. f. 48. a. f. 49.
 Hypate. b. f. 48. b. f. 58.
 Hypboleon. b. f. 48. a. f. 49.
 Hoſpitalia. b. f. 50. a. f. 51. a. f. 66.
 Hypathræ ambulatiōes. b. f. 53.
 Hypocauſtū. ſiue hypocauſis. a.
 Hæſpheriū. b. f. 54. b. f. 92 (f. 54.
 Hypathræ ambulatiōes: græce.
 περιδρομιδασ a. fo. 55. b. f. 66.
 Horrea. a. f. 64. b. f. 65.
 Hoſtarius. b. f. 65.
 Hypogea. a. f. 67.
 Harundo græca. a. f. 71.
 Hamata tegula. a. f. 72.
 Hybernaculum. b. f. 72.
 Hyſginum. a. f. 75.
 Hydria. b. f. 75.
 Harundo. a. f. 76.
 Hedera. a. f. 76.
 Hypanis fluui⁹. a. f. 77. b. f. 78.
 Hippopotamus. a. f. 77.
 Hímera fluuius. a. f. 78.
 Hædus. a. f. 89.
 Hermedone eſt enim tenuis fu
 ſio ſtellarū. b. f. 89.
 Horologiū. b. f. 90. a. f. 91. a. f.
 92. a. f. 93. b. f. 93.
 Hemicyclia. a. f. 91. b. f. 91.
 Hemiciū excauatū ex quadrato
 b. f. 92.
 Hydraulica machīna. a. f. 93.
 Horologia hiberna: quæ anapo
 rica dicuntur. b. f. 93.
 Hypomodíō. a. f. 98. b. f. 98.
 Hexaphorus. b. f. 98.
 Hydraula. a. f. 101.
 Hydraulica machīna. a. f. 103.
 Helepolis. a. f. 109. b. f. 109.
 Ichnographia. a. f. 4.
 Inuentio. b. f. 4.
 Interſcalmíum. a. f. 5.
 Inambulatio. b. f. 5.
 Inſula. a. f. 10. b. f. 20.
 Iugumentare. b. f. 13.
 Indiuidua corpora. b. f. 13.
 Imbricatum. b. f. 16.
 Iſodomum. b. f. 17.
 Iuniperus. b. f. 20.
 Iugum montis. a. f. 21.
 Iugum. a. f. 20. a. f. 107.
 Interuenia. b. f. 15. a. f. 21. a. f. 76
 b. f. 82.
 Inantis ædes. a. f. 23.
 Ionica ſpira. b. f. 28.
 Interſectio græce μετοχη. b. f.
 Ionicū capitulū. a. f. 32. (30.
 Intertigniū. b. f. 35.
 In ungue. a. f. 40.
 Impages. b. f. 40.
 Intercolūnium. a. f. 24. a. fo. 25.
 b. f. 25. a. f. 26. b. f. 26. b. fo. 31.
 a. f. 36. b. f. 36. b. f. 37. b. fo. 38.
 a. f. 44. a. f. 45. a. f. 46. b. f. 52.
 Interpenſua. b. f. 59. b. f. 60.
 Imago. a. f. 63. a. f. 69.
 Impluuium. a. f. 63.
 Itinera. b. f. 65.
 Ianua. b. f. 65. a. f. 66.

Inſidere. a. f. 67. b. f. 82.
 Impenſa. a. f. 68. b. f. 69.
 Idiota. a. f. 68.
 Initiantes. b. fo. 69.
 Incernere. a. f. 70.
 Impendens. a. f. 71. a. f. 101.
 Inquinat⁹ luto paries. b. f. 71.
 Interareſcere. b. f. 73. b. f. 35.
 Inaurari. b. f. 73.
 Indicū. a. f. 74. a. f. 75.
 Infectua. a. f. 75.
 Iuncus tenuis. a. f. 76.
 Incūba. a. f. 67.
 Indus fluuius. a. f. 77.
 Ichneumones. a. f. 77.
 Interpellare. b. f. 80. b. f. 81.
 Immiſſarium. b. f. 81.
 Inuiſitata. b. f. 86.
 Ingeniculatus. b. f. 89.
 Inductio uelox. b. f. 94.
 Implūbare. a. f. 97.
 Incumbere. b. f. 98.
 In cultrū. a. f. 101. b. f. 103.
 Inſudibulū. a. f. 101. a. f. 102. a. f.
 In plano. b. f. 101. (103.
 Inuolutio. a. f. 102.
 Itus. a. f. 103.
 Intercardinati trabes. a. f. 108.
 Libratio. b. fo. 1. a. f. 58.
 Librata planicies. b. f. 2.
 Locator. a. f. 3.
 Lex pro pacto. a. f. 3. a. f. 73. a. f.
 Lateriti⁹ pies. a. f. 14. a. f. 18 (109.
 Later. b. f. 14. a. f. 15.
 Lutum arenofum ſeu calculo
 ſum ſeu ſabuloſum. a. f. 14.
 Lapicidina quarū aliqua hnt ſa
 xa mollia: ut rubræ: pallienſes
 fidenates. albana. aliæ habent
 ea tēperata. ut tyburtyna. ami
 ternina. ſoractina. Aliæ uero
 dura: ut ſiliceæ. Eſt etiā ruber
 & niger & albus toph⁹: & ſūt
 alia genera plura. a. f. 16.
 Locatio. a. f. 18.
 Lorica teſtacea. a. f. 19. a. f. 70.

Líquida. a. f. 20.
 Lacunar. b. f. 20. a. f. 36. a. f. 37. a. f. 47. b. f. 62. b. f. 63. a. fo. 66. b.
 Larix. b. f. 20. (f. 92.)
 Lysis. b. f. 27. a. f. 67.
 Libella. b. f. 27.
 Laxatio. b. f. 42.
 Líchanoshypaton. b. f. 48.
 Líchanosmeson. b. f. 48.
 Líchanos. b. f. 48.
 Lapis. a. f. 50.
 Líbramētū. a. f. 51. b. f. 71. b. f. 72. b. f. 77. b. f. 84. a. f. 100.
 Logeon. a. f. 52.
 Lígnum. b. f. 53.
 Lígnatio. b. f. 53.
 Laterculi bessales. a. f. 54. a. f. 72.
 Labrū. b. f. 54. b. f. 93. a. f. 103.
 Laconícū. b. f. 54. a. f. 74.
 Lapidis itineribus. a. f. 57.
 Líbrata circuitio. a. f. 58. (63.)
 Lumina fenestrarū ualuata. b. f.
 Línea. a. f. 31. a. f. 39. b. f. 65. a. fo. 69. a. f. 71. b. f. 101.
 Límen. b. f. 65. a. f. 67.
 Lumen. b. f. 65.
 Lacuna. a. f. 70. a. f. 76.
 Leuigatio. a. f. 70.
 Lorícatio. a. f. 70.
 Leuigatus. a. f. 71.
 Líbella. b. f. 72. b. f. 101.
 Lapis centenarius. b. f. 73.
 Lotiones. a. f. 74.
 Locare. a. f. 74.
 Línteum. a. f. 74.
 Lorica. a. f. 74.
 Lamna ferrea. a. f. 74.
 Leuigare. a. f. 74.
 Lúteum herba. a. f. 75.
 Líbrata altitudo. b. f. 75.
 Lucerna concinnata. b. f. 76.
 Lambens. a. f. 77.
 Lambendo. a. f. 74.
 Loca sulphurosa: aluminosa: bituminosa. b. f. 77.
 Lauatio. a. f. 78.
 Líparis fluuius. a. f. 78.
 Límneasphaltis lac⁹. a. f. 78.
 Lafer. b. f. 78.
 Leucopheus color. a. f. 79.
 Líbrate. b. f. 80. b. f. 81.
 Líbræ aquariæ. b. f. 80.
 Líbrata collocatio. b. f. 80. a. fo.
 Lacunosa. a. f. 81. (81.)
 Lamna. b. f. 81.
 Língulatū tubulū. a. f. 82.
 Límus. a. f. 83.
 Límpídior. a. f. 83.
 Líbratio. b. f. 84. b. f. 98.
 Lucifer. a. f. 87.
 Líneatio. b. f. 87.
 Leonis caput & ped⁹. b. f. 88.
 Leo. b. f. 88. b. fo. 89. a. f. 94.
 Líbra. b. f. 88. b. f. 93. a. f. 95.
 Lyra. b. f. 89.
 Lepus. b. fo. 89.
 Lacotomus. b. f. 91.
 Línea: pro funiculo. a. f. 93.
 Laxatio. a. f. 93.
 Língula. b. f. 93. a. f. 94. b. f. 98.
 Locare. b. f. 97.
 Leuatio. a. f. 98.
 Língua uedīs. a. f. 98.
 Lancula. b. f. 98.
 Labor. b. f. 98.
 Lorum. a. f. 99.
 Loculamentū. b. f. 103. a. f. 104. b. f. 104. a. f. 105.
 Laterariæ tabulæ. a. f. 108.
 Lamia ferrea ex frígido ducta. b. f. 108.
 Lateraria. b. f. 108.
 Límitatio. b. f. 109.
 Laqueū. a. f. 110.
 Methodus. b. f. 1. a. f. 10. a. f. 84.
 Manubiæ. a. f. 2. a. f. 50. b. f. 109.
 Marmor. b. f. 5. a. f. 50. a. f. 70. a. fo. 73.
 Mœnia. b. f. 5. a. f. 6. a. f. 7. a. f. 8. b. f. 8. a. f. 12. b. f. 12. b. f. 18. b. f. 21. b. f. 39. a. f. 47. a. f. 65.
 Múncipes. a. f. 7.
 Mancípium. a. f. 7.
 Machina. a. f. 8. b. f. 27. a. f. 51. b. f. 70. b. f. 94. a. f. 95. b. f. 96. b. f. 97. a. f. 108. a. f. 109. b. fo. 109. a. fo. 110.
 Materia seu materies. a. f. 13. b. f. 13. a. f. 14. b. f. 19. b. f. 21. b. f. 42. a. f. 51. b. f. 54. b. f. 55. a. f. 70. b. f. 70. a. f. 71. b. f. 71. a. f. 103. b. Meta. b. f. 13. a. f. 93. (f. 108.)
 Monumentū. a. f. 17.
 Molle cementū. a. f. 18.
 Marmor pconessium. a. f. 18.
 Mausoleum. b. f. 18. a. f. 69.
 Menianū. a. f. 19. a. f. 45. b. f. 51.
 Medulla. b. f. 19.
 Mediana colūna. a. f. 24. b. f. 26. a. f. 29.
 Modulus. b. f. 26. a. f. 30. b. f. 30. a. f. 32. a. f. 33. b. f. 36. a. f. 37. b. f. 37. b. f. 52. a. f. 53. a. f. 63. b. fo. 69. a. f. 106.
 Monas. dis. b. f. 22. a. f. 27.
 Mediana acroteria. b. fo. 30.
 Mediana capita leonina. b. f. 31.
 Mutilus. b. f. 32. b. f. 35. a. f. 36. b. f. 42. a. f. 67.
 Materiatio. a. f. 35.
 Materiatura fabrilis. b. f. 35.
 Methopa. a. f. 36. b. f. 36. a. f. 37.
 Mentū. a. f. 22. a. f. 37. (b. f. 37.)
 Monotriglyphon. b. fo. 37.
 Medianū. b. f. 37. a. f. 48. b. f. 108.
 Monoptera. b. f. 42. a. f. 69.
 Mediana. a. f. 46. a. f. 51. b. f. 52.
 Múncipium. a. f. 47. (b. f. 58.)
 Modulor. b. f. 48.
 Mese. b. f. 48.
 Meson. a. f. 49.
 Modulatio. b. f. 52. a. f. 53.
 Meridianū. b. f. 53.
 Margo. a. f. 54. a. f. 55. a. f. 56. a. fo. 72.
 Mortariū. b. f. 55. b. f. 70. a. f. 71. b. f. 71. b. f. 74. a. f. 75. b. f. 82.
 Merones. a. f. 56.
 Murus. a. f. 56. a. f. 67. b. f. 67.
 Meteriandū. b. f. 56.
 Mefaula. a. f. 66.

Molitio.a.f.67.
Magnificentia.a.f.68.
Machinatio.b.f.5.a.f.69.a.f.fo.93.a.f.94.b.f.94.a.f.95.b.f.95.a.f.97.a.f.107.b.f.107.a.f.
Macerare.b.f.78. (109)
Maceratio.b.f.70.
Mataxa.a.f.71.
Marmor excretum.a.f.71.
Marmor minutū.b.f.71.
Marmoreū granū.b.f.71.
Muscarius clauus.b.f.71.
Megalographia.a.f.72.b.f.72
Miniaci cunei.b.f.72.
Minium.a.f.73.b.f.73.a.f.74.
Mica.a.f.73.a.f.74.
Melinum.b.f.73.
Metallū.b.f.73.a.f.74.b.f.74.
Mento sulco.b.f.75.
Montani fontes.a.f.76.
Medicamentofus.b.f.77.
Melas fluuius.b.f.78.
Muscus.b.f.80.
Mensa instructa.a.f.82.
multiplicatio.b.f.83.
musca.b.f.84.
massa.a.f.85.b.f.85.
messolabi organica rō.b.f.85.
moratio.b.f.87.
mēstruæ dieꝝ rōnes.a.f.88.b.f.88.b.f.90.
malus.b.f.89.a.f.107.
manachus.b.f.91.
motio.a.f.93.
mēstruæ finitiōes.b.f.93.
moderatio.a.f.95.
materia trientalis.a.f.97.
mollitudo.a.f.97.
marmor pconessū a paro.a.f.98.
marmor thasū ab heraclea.a.f.98.
molus.b.f.98. (98)
modiolus.b.f.99.b.f.100.b.f.102.a.f.103.b.f.103.a.f.106.b.f.106.
mola.a.f.101. (f.106)
machina ctesibica.b.f.102.
modioli gemelli.b.f.102.
manubrium.a.f.103.
manucla.a.f.104.
mensa.a.f.106.b.f.106.
munitiones.a.f.109.
maleoli.b.f.109.a.f.110.
Norma.b.f.fo.1.b.f.31.b.f.36.a.f.71.a.f.84.a.f.91.
Natura.a.f.5.
Nūmus sestertius.a.f.7.
Nodus.a.f.20.
Nodatio.a.f.20.
Nūmus.a.f.23. Netesy-
nēmenō.b.f.48.a.f.49. (49)
Netediezeugmenō.b.f.48.a.f.49.
Netehypboleon.b.f.48.a.f.49.
Neteparameson.a.f.49.
Naualia.b.f.55.b.f.56.
Notities.b.f.57.
Nominatio.a.f.67.
Nucleus ex testa.a.f.70.b.f.70.
Nares.b.f.71.a.f.72.b.f.72.a.f.74.b.f.82.a.f.103.a.f.110.
Nigir fluuius.a.f.77.
Nilus fluuius.a.f.77.
Neuricus morbus.a.f.78.
Nessus.b.f.89.
Negotiatores.a.f.90.
Nascētia p natiuitate genere
feminino.b.f.90.
Nares fistulaꝝ supiores & infe-
riores.b.f.102.
Neruus.a.f.106.
Optice.b.f.1.b.f.3.
Organum.a.f.3.b.f.3.b.f.47.a.f.48.a.f.50.b.f.58.b.f.94.a.f.95.a.f.99.a.f.102.a.f.103.a.f.106.
Orgāicæ res.b.f.3. (105.a.f.106)
Ordinatio grace ταξις.a.f.4.
Orthographia.a.f.4.
Obsonium.a.f.6.
Octogonum.b.f.11.
Opus reticulatū.b.f.16.
Opus cementitiū.b.f.16.a.f.68.
Opus incertū.b.f.16.
Orthostata.a.f.17.b.f.107.
Opus tectoriū.b.f.18.b.f.19.b.f.54.a.f.66.
Op^o itestiniū.a.f.20.b.f.20.b.f.38.a.f.47.a.f.61.b.f.63.a.f.66.
Officina.b.f.21.a.f.64.b.f.73.
Obolus.a.f.23. (a.f.74)
Octastylus.b.f.24.b.f.26.
Oculi centrū.b.f.29.
Opa.b.f.35.
Opus albariū.a.f.47.b.f.54.b.f.63.a.f.66.b.f.70.
Orchestra.b.f.50.a.f.51.b.f.51.
Ornatio.a.f.51. (a.f.52)
Opus topiariū.b.f.51.
Odeum.b.f.52.
Opus figlinum.b.f.54.
Opus signinum.a.f.55.
Oeci corinthii tetrastyli ægyptii
.b.f.63.
Oeci: quos gracii κὺζήκιστος
dicunt.b.f.63.
Olearia cella.a.f.65.
Ouilia.a.f.65.
Oeci.b.f.65.b.f.66.
Oeci quadrati.a.f.66.
Opus lateritium.a.f.68.
Officator.a.f.68.
Olea.b.f.70.
Opus coronariū.a.f.72.a.f.85.
Ostrum.a.f.73.b.f.74.a.f.75.
Ochra.b.f.73.
Orbiculus.b.f.86.b.f.93.a.f.94.b.f.95.a.f.96.b.f.96.a.f.98.
Obscuratio.b.f.87.
Ophiucus.a.f.89.
Orion.b.f.89.
Orizon.a.f.91.b.f.91.
Operarū calcatura.b.f.100.
Octantes.b.f.101.
Oppugnatorie res.a.f.107.
Oppugnatio.a.f.107.
pausania agastipolidis fili^o.a.f.2.
platearū plii.a.f.2.
porticus pfica.a.f.2.
persicæ statua.a.f.2.
physiologia.b.f.2.
plastēs.a.f.3.
peritriton.a.f.5.
pinacotheca.b.f.5.b.f.63.a.f.64.b.f.54.a.f.66.

Populus arbor. b.f. 5. b.f. 19.
Pinus. b.f. 5. a.f. 20. b.f. 20. a. fo.
Potentes. b.f. 5. (107.
Publica ædificia. b.f. 5.
Porta. b.f. 5. b.f. 7.
Portus. b. fo. 5. a. f. 12. b. fo. 12. b.
 f. 18. b. f. 55. b. f. 72.
Porticus. b. f. 5. b. f. 24. a. f. 45. b.
 f. 45. a. f. 46. a. f. 51. b. f. 52. b. f.
 53. b. f. 54. a. f. 55. b. f. 55. a. fo.
 63. a. f. 65. b. f. 65. a. f. 66.
Paludes gallicæ. a. f. 7.
Paludes pótinæ. a. f. 7. (a. f. 8.
Pectinatim fūdāmēta disposita.
Platea. b. f. 8. a. f. 9. a. f. 10. a. f. 11.
 b. f. 11. a. f. 12. b. f. 18. b. 21.
Pleuritis. a. f. 9.
Phthísis. a. f. 9.
Paffus. a. f. 10.
Purpuratus. b. 12.
Pentadoron. b. f. 14.
Pumex. a. f. 15.
Punicofus. a. f. 15.
Pulis: hic puteolanus dī. b. f. 15
 b. f. 55. a. f. 56.
Pumex pōpeianus. b. f. 15.
Paries. a. f. 17. b. f. 17. b. f. 18. b.
 f. 38. b. f. 41. a. f. 44. a. f. 47. b.
 f. 52. a. f. 55. b. f. 59. a. f. 60. b. f.
 65. a. f. 67. a. f. 70. a. f. 71. b. f. 71
pseudifodomū. b. f. 17.
perpendiculū. a. f. 18. a. f. 19. a. fo.
 29. b. f. 31. b. f. 35. b. f. 39. a. f. 51.
 b. f. 63. a. f. 67. b. f. 67. a. fo. 71.
 b. f. 80. b. fo. 84. a. f. 88. b. f. 93
 a. f. 94. a. f. 101. b. f. 101. a. f. 102.
præcinctio. b. f. 18.
pila lapidæ. a. f. 19
populus alba & nigra. a. f. 20.
palatio. a. f. 20.
pandare. a. f. 20. a. f. 67.
pandus. dā. dum. a. f. 20.
phthifiscus. b. f. 20.
proportio græce ἀραλοϋία. a. f.
 13. b. f. 21. a. f. 22. a. fo. 23. b. fo.
 26. a. f. 27. a. f. 36. b. f. 36. a. f. 43.
 b. f. 43. a. f. 44. a. f. 46. a. fo. 51.
 b. f. 52. a. f. 59. b. f. 59. a. f. 67. a.
 f. 105. a. f. 106.
panfi pedes. a. f. 22.
panfa manus. b. f. 22.
palmus. b. f. 22. a. f. 23.
pes. b. f. 22. a. f. 23.
prostylos. a. f. 23. b. f. 23.
peripterus. a. f. 23. a. f. 24. b. f. 27
 b. f. 42. a. f. 43.
pseudodipteros. a. fo. 23. a. f. 24
 b. f. 26. a. f. 69
posticū. b. f. 23. a. f. 24. b. f. 24.
 a. f. 26. b. f. 26. a. f. 29. b. f. 36.
pronauus. b. f. 24. a. f. 29. b. f. 36.
 a. f. 38. b. f. 38. b. f. 39. b. f. 41. b.
 f. 43. a. f. 44. b. f. 46. a. f. 47. a.
pyncostylos (f. 73.
 a. f. 25. b. f. 26. b. f. 27.
plinthides spirarū. a. f. 25.
pentamaron græce. πεπταμόρι
 πορ. a. f. 23.
proiectura. b. f. 26. b. f. 27. a. fo.
 28. b. f. 28. b. f. 29. a. f. 30. b. fo.
 30. b. f. 35. b. f. 39. a. f. 40. b. fo.
 59. b. f. 72.
pterōatos. b. f. 26. b. f. 38. a. f. 44
paluster locus. b. f. 27.
podium. b. f. 27. a. f. 72.
plinthus. a. f. 28. b. f. 28. b. fo. 36.
 b. f. 41. a. f. 42. a. f. 53.
puluinus. b. f. 29. b. f. 54. a. f. 56.
parastata. a. f. 35. a. f. 46. a. f. 105.
 a. f. 106
pluteus. b. f. 38. a. f. 47. a. f. 51. b.
 f. 54. a. f. 108. b. f. 108.
prothyrides. b. f. 40.
pagmentum. b. f. 40.
pyramis. a. f. 43.
pseudoperipterū. a. f. 44.
partitio. a. f. 44.
pila. b. f. 46. a. f. 54. a. f. 56. a. fo.
 67. a. f. 72. b. f. 74. a. f. 88. a. f. 93
præcingere. a. f. 47. a. f. 52.
præcincti parietes. a. f. 47.
præcinctio. b. f. 47. a. f. 52.
phthongus. a. f. 48. b. f. 48
proslambanomenos. b. f. 48. a.
 f. 49. b. f. 58.
paramese. b. f. 48.
parhypatehypaton. b. f. 48.
parhypatemeson. b. f. 48.
paranetesynēmenon. b. f. 48.
paranetediezeugmenō. b. f. 48.
paranetehyperboleon. b. f. 48.
parhypate. b. f. 48.
perimetros. a. f. 50. (b. f. 91.
parallelus. b. f. 50. b. f. 51. a. f. 52.
pulpitū. b. f. 50. a. fo. 51. a. f. 52
prosceniū. b. f. 50. b. f. 51. a. f. 52.
Palmopes. a. f. 51. a. f. 108.
Podium. b. f. 27. a. f. 51. b. f. 63.
Periactus περιεκτόου. a. f. 51.
perlimare. b. f. 53.
Palustris abundantia. b. f. 53.
Puteus. b. f. 53.
Præfurnium. a. f. 54. a. f. 74.
Pauimentum. b. f. 54. b. f. 63. a.
 f. 70. b. f. 70. b. f. 71. b. f. 72.
Pauimentatus. a. f. 65.
Palestra. b. f. 54. a. f. 65. b. f. 97.
Peristylum. b. f. 24. b. f. 54. a. f.
 63. a. f. 64. a. f. 65. b. f. 65. a. f. 66
 b. f. 72. a. f. 74.
Propnigeum. b. f. 54.
Platanones. a. f. 55.
Pali ustilati. b. f. 56.
Philologus. a. f. 57. a. f. 67. b. f.
 Philotechnus. a. f. 57. (86.
Paraneta. b. f. 58.
Plumariorū textrina. a. f. 64.
Pictorū officina. a. f. 64.
Pseudourbana ædificia. a. f. 65.
 a. f. 95.
Prelum. a. f. 65. b. f. 94. a. f. 99.
Presepe. b. f. 65.
Pistrinum. b. f. 65.
Prostas seu parastas. b. f. 65.
Peristylum rhodiacū. a. f. 66.
Penus. a. f. 66.
Prothyrū. b. f. 66. a. f. 67.
Pliada. a. f. 67.
Plão pede. a. f. 67. a. f. 70. b. f. 71
Pendientes. a. f. 67. a. f. 70.
Postes. a. f. 67. a. f. 108. b. f. 108.

Pilatim. a. f. 67.
Proclinator. b. f. 67.
Prominentia. b. f. 67. a. fo. 69. a.
fo. 73.
Probatio operis tripartito consi-
derant. b. f. 68.
Philologia. b. f. 68. a. f. 80.
Prostylon. b. f. 69.
Pandatio. a. f. 70.
Pinfatio. a. f. 70.
Pinsum. a. f. 70.
Plana directio. a. f. 70.
Politura. a. f. 70.
Politio. b. f. 70. a. f. 71. b. f. 71. a.
f. 72. a. f. 74.
Polire. a. f. 71. b. f. 71.
Pinfare. b. fo. 71.
Pura corona. a. f. 71.
Paries. b. f. 71. a. f. 72. a. f. 104.
Picare. a. f. 72.
Purus. b. f. 72.
Politus. b. f. 72.
Pauimentu testaceu. b. f. 72.
Promotoriu. b. f. 72.
Pilū ferreū. b. f. 73. a. f. 74.
Paretoniu. b. f. 73.
Plaga. b. f. 73. a. f. 75. b. f. 94. a. f.
107. a. f. 108. a. f. 109. b. f. 109. a.
Purpura. b. f. 74. (f. 110)
Procumbere. b. f. 75.
Procūbere in detes. b. f. 75.
Peluis. a. f. 76.
Puteus. b. f. 76. b. f. 81. b. f. 82.
Phasis fluuius. a. f. 77.
Padus. a. f. 77.
Paralysis morbus. a. f. 78.
Pinnæ uestinæ. a. f. 78.
Pullus color. a. f. 79.
Pransitare. a. f. 79.
Perlibratio. b. f. 80.
Perlibratum. a. f. 81.
Publicani. b. fo. 81.
Perterebratus. a. f. 82.
Percolationes. a. f. 83.
Palmas. b. f. 83.
Peruagare. a. f. 87.
Peruadere. a. f. 87.

Peruolitare. a. f. 87.
Placidior. a. f. 87.
Pisces. b. f. 88.
Perpicibilis. b. f. 87.
Prouidētia græci προφρυετόν
dicunt. b. f. 88.
Perseus. a. f. 89.
Polus. b. f. 89.
Piscis aquilonaris. a. f. 89.
Piscis austrinus. b. f. 89.
Puppis. b. f. 89.
Peruolitans. a. f. 90.
Parapegma. b. f. 90.
Pros horthas. a. f. 91. b. f. 91.
Plinthiu siue lacunar. b. f. 92.
Pros ta historumena. b. f. 92.
Pros pan clima. b. f. 92.
Pelecinus. b. f. 92.
Pharetra. b. f. 92.
Phellos. siue tympanum
a. f. 93. b. f. 93.
Parerga. a. f. 93.
Parastatica. a. f. 93.
Præclusio. a. f. 93.
Punctum. b. f. 93. a. f. 94. b. f. 98.
b. f. 101.
Profusio sumptuū. b. f. 94.
Plexæ colligatiōes. b. f. 94.
Plaustrum. b. f. 95.
Pentaspaston. b. f. 95.
Polyspaston. b. f. 96. b. f. 105.
Præconessū marmor. a. f. 98.
Porrecti motus græce εὐθὺν. a.
fo. 98.
Porrecta pressio. a. f. 98.
pressio. b. f. 98.
pensio. b. f. 98. a. f. 106.
penus. b. f. 98.
parma. b. f. 98.
protudere. b. f. 98.
phalangarius. b. f. 98.
phalanga. b. f. 98. a. f. 99.
ponderatio. a. f. 99.
plostrum. a. f. 99.
pali resupinati. b. f. 95.
pinnæ. b. f. 100. b. f. 103. a. f. 104.
b. f. 104. a. f. 108.

penula. b. f. 102.
pellis lanata. a. f. 103.
phigæos labra. a. f. 103.
pephasmenos. a. f. 107.
palmeæ tabulæ. a. f. 108.
palmopedalis. b. f. 108.
pracinctorius funis. b. f. 108.
parallelus. a. f. 105.
plinthides. a. f. 105.
peritretos. a. f. 106.
plenthigomatos. b. f. 106.
palmare foramen. a. f. 106.
Quantitas. a. f. 4.
Quadrata saxa. b. f. 8. a. f. 16. b.
f. 16. b. f. 39. b. f. 56. a. f. 68.
Quadratus lapis. a. f. 17.
Quadrifluuius. a. f. 20.
Quercus. a. f. 20. b. f. 70.
Quadrata designatio. a. f. 22.
Quadrans. a. f. 23. a. f. 28.
Quintarium. a. f. 23.
Quadra. b. f. 27. a. f. 28. a. f. 29.
b. f. 29.
Quadratio. a. f. 38.
Quadriforis. a. f. 41.
Quadrata curia. a. f. 47. b. f. 51.
a. f. 52. b. f. 54.
Quadrati cœci. a. f. 66.
Quadratu. a. f. 70. b. f. 106.
Quadratus ager. b. f. 83.
Quadrum tigni. a. f. 95.
Quadrati modiolii. b. f. 99.
Quadratum tignu. a. f. 107.
Rithmus. b. f. 3.
Religio. b. f. 5.
Rotudatio. b. f. 9. a. fo. 10. a. f. 11.
a. f. 22. a. f. 38. b. f. 47. a. f. 50. b.
f. 54. b. fo. 81. b. f. 94. b. fo. 101.
Rubrica. b. f. 14. b. f. 73. (b. f. 103)
Remiger. b. f. 18.
Robur arbor. b. f. 19. b. f. 70.
Rates abiegnæ. b. f. 20.
Responsus. a. f. 22. a. f. 23.
Rotuditas. b. f. 47. b. f. 86. a. fo.
Retractio. b. f. 27. (102. a. f. 104.
Rotud⁹. b. f. 29. a. f. 103. b. f. 104.
Regula. b. f. 36. a. f. 70. b. fo. 72.

a.f. 84. a. fo. 103. b. f. 103. a. fo. 107. a. f. 106. b. f. 106.
 Replum. b. f. 40. b. f. 106.
 Resonantes græce ἀρτήχουυτες. b. f. 52.
 Regiones. a. f. 54.
 Regula terrea. b. f. 54. b. f. 59. a.
 Reductio. b. f. 54. a. f. 107. (f. 71
 Rota. a. f. 56.
 Ruderatio. b. f. 56. a. f. 70.
 Romanus populus. a. f. 59.
 Ratio symmetriarum. b. f. 59.
 Refectio. a. f. 61.
 Redundans. a. f. 61.
 Restagnare. a. f. 61.
 Rudus. a. f. 70. b. f. 72.
 Ruderare. a. f. 70.
 Rudus nouū. a. f. 70. b. f. 70.
 Rudus rediuiuū. a. f. 70.
 Rutrum. a. f. 71.
 Redemptor. a. f. 73. a. f. 85. b. f.
 Relictio. a. f. 74. (87.
 Rubiæ radix. a. f. 75.
 Rubrū saxū. a. f. 76.
 Refrigeratio. a. f. 77.
 Refrigerare. a. f. 77. b. f. 77.
 Rhodanus. a. f. 77.
 Rhenus. a. f. 77.
 Residere & a sedeo & a sideo. b.
 Riuis. a. f. 81. (f. 77.
 Receptacula. b. f. 81.
 Retundere. b. f. 85.
 Rotatio. b. f. 86. a. f. 99.
 Redundatio. b. f. 87.
 Remillio uersatiōis. a. f. 88.
 Retropiciēs. a. f. 88.
 Radius æstiuus & hibernus &
 æquinoc̄ialis. b. f. 91.
 Rheda. a. f. 95.
 Rechamū. a. f. 95.
 Retinaculū. b. f. 95. a. f. 96.
 Reticula. a. f. 96.
 Rotunditatis motus græce
 κυκλωτην. a. f. 98.
 Rheda. a. f. 99. b. f. 103. a. f. 104.
 Rota. a. f. 99. b. f. 99. b. f. 100. b.
 f. 101. b. f. 103. a. f. 104. b. fo. 104.
 Rotundare. b. f. 101. b. f. 107.
 Regula saligna uitice. b. f. 101.
 Regula forata: pleuritides di-
 Reditus. a. f. 103. (α. a. f. 103.
 Rudēs. a. f. 107. b. f. 108. b. f. 10. 6
 Rostrum. b. f. 108. (109.
 Repugnatorix res. a. f. 109. b. f.
 Scorpio. a. f. 1. b. f. 2. b. f. 7. b. fo.
 88. a. f. 89. a. f. 94. a. f. 99. a. f.
 107. b. f. 108. a. f. 107.
 Stolata statua muliebres. b. f. 1
 Sucula. a. f. 3. a. f. 95. b. f. 95. a. f.
 98. b. f. 107. b. fo. 105. b. f. 106.
 Symphonia musica. a. f. 3. b. f. 3.
 Stillidium. a. f. 3. b. f. 13. b. f. 35.
 a. f. 36. b. f. 42. b. f. 59. a. f. 61. a
 Sympathia stellarū. b. f. 3. (f. 73.
 Symmetria. a. f. 4. a. f. 5. a. f. 12.
 b. f. 12. a. f. 21. b. f. 21. a. f. 22. a.
 f. 23. b. f. 26. a. f. 28. b. f. 28. a.
 f. 29. a. f. 30. b. f. 30. a. f. 32. b. f.
 32. a. fo. 33. b. fo. 36. a. fo. 38. b.
 fo. 42. a. fo. 43. a. fo. 44. a. fo.
 46. a. f. 47. a. f. 51. a. f. 63. b. fo.
 65. a. f. 107. b. f. 106.
 Scenographia. a. f. 4.
 Sappinus. b. f. 5.
 Stœchia: idest principia. a. f. 6.
 Scax itinera. b. f. 7.
 Substructio: est fabrica q̄ in fū-
 damētis sit fundamēta aut sūt
 fosse i quib⁹ substruit. b. f. 7. b.
 f. 8. b. f. 47.
 Suffossio. a. f. 8.
 Silex. b. f. 8. a. f. 15.
 Sciatheras. b. f. 9.
 Stadium. a. f. 10. b. f. 54. a. f. 55.
 Spelunca. b. f. 13.
 Scandula. b. f. 13.
 Schidia. b. f. 13.
 Stramentum. b. f. 13.
 Sabulo masculus. b. f. 14.
 Semilaterū. a. f. 15.
 Salugo. a. f. 15. a. f. 16.
 Signinum opus. a. f. 15.
 Saxum. a. f. 15. b. f. 15.
 Spongia siue pumex pōpeian⁹
 Sulphur. b. f. 15. (b. f. 15.
 Saxum rubrum. a. f. 17.
 Silex ordinarius. a. f. 17.
 Stigmata. a. f. 19.
 Statio graia. a. f. 19.
 Sesquipedalis. a. f. 19. b. f. 27. a. f.
 Solū. b. f. 19. b. fo. 27. a. f. 70. (54
 Sappinea. a. f. 20. b. f. 20.
 Suber. a. f. 20.
 Salix. a. f. 20.
 Simulacrum. b. f. 20.
 Sudes. b. fo. 20.
 Subgrundia. b. f. 20. a. f. 108.
 Scala. a. f. 52. b. f. 65. b. f. 84. b.
 f. 108.
 Statuarius. b. f. 21. a. f. 22.
 Schema. a. f. 22. a. f. 46. a. fo. 57.
 a. f. 58. a. f. 81. a. f. 84.
 Sextans. a. f. 23.
 Semis. a. f. 23.
 Sesquialterū. a. f. 23.
 Sestertius. a. f. 23.
 Sub diuo & sine tecto. b. f. 24.
 b. f. 63. a. f. 70.
 Systylos. a. f. 25. b. f. 26. b. f. 27.
 b. f. 37.
 Spira. a. f. 25. b. f. 26. b. f. 27. a. f.
 28. a. f. 51. a. f. 53.
 Signa fidilia inaurata. a. f. 26.
 Scapus. b. fo. 26. a. f. 27. a. f. 29.
 a. f. 30. b. f. 30. b. f. 32. a. f. 39. b.
 f. 40. a. f. 53. b. f. 84. a. f. 97. b.
 f. 97. b. f. 98. b. f. 108. a. fo. 106.
 b. f. 106.
 Substructio. a. f. 27. b. fo. 67. a.
 fo. 81.
 Stereobate. b. f. 27.
 Solidum. b. f. 27. a. f. 70.
 Sublica. b. f. 27.
 Stylobata. b. f. 27. a. f. 30. b. fo.
 42. a. f. 43. a. f. 53.
 Scamillus. b. f. 27. a. f. 53.
 Scotia græce ῥοχιζοσ. a. fo.
 28. a. f. 37.

- Spira. b. f. 28. a. f. 29. a. f. 33. b. fo. 41. b. f. 42.
 Supercilium. b. f. 28. b. f. 39. a. f. 40. a. f. 51.
 Sima græce επιθίασ .b. fo. 30. b. f. 31. a. f. 37.
 Strix. b. f. 31. a. f. 39. a. f. 105.
 Stria. b. f. 31. a. f. 33. a. f. 38. a. f. 39.
 Stolarum ruga. a. f. 33.
 Subgrundatio. a. f. 35.
 Sinuare. b. f. 35.
 Semimethopia. a. f. 37.
 Striare. a. f. 38.
 Striatura. a. f. 38.
 Scapus cardinalis. b. f. 40.
 Subscus. b. f. 42. a. f. 101. b. f. 108.
 Securicla. b. f. 42. b. f. 106.
 Solidatio. b. f. 47. a. f. 70.
 Scena. b. f. 47. b. f. 48. a. f. 49. a. f. 50. b. f. 50. a. f. 51. b. f. 51. a. fo. 52. b. f. 52.
 Symphonia latine concentus .b. fo. 48. a. f. 49.
 Spectacula. b. f. 50. a. f. 51. a. f. 69.
 Scalaria. b. f. 50.
 Subsellia. a. f. 51.
 Sedes. a. f. 51. a. f. 52. b. f. 68.
 Signa. b. f. 51.
 Scenicia. a. f. 52.
 Subdio. b. f. 53.
 Suspensura. a. f. 54.
 Suspensio. a. f. 54.
 Schola. b. f. 54.
 Sudario. b. f. 54.
 Stadiata porticus. b. f. 54.
 Semita. a. f. 55.
 Septio. a. f. 56. b. f. 67.
 Structura. b. f. 56.
 Sutrina ars. b. f. 57.
 Symmetria: cōmensus. b. f. 57. a. f. 59.
 Sambuca græce σαμβυκη .a. fo. 58.
 Species. b. f. 59.
 Stabula. a. f. 64.
 Stabulare. b. f. 64.
 Sarcina. b. f. 65.
 Sessio. b. f. 65.
 Subcuneatus. a. fo. 67.
 Serratim. b. f. 67.
 Serræ dentes. a. f. 8.
 Septem spectaculorum. a. f. 69.
 Sessimonium. b. f. 69.
 Statumen. a. f. 70.
 Solidare. a. f. 70.
 Sidentes. a. f. 70. a. f. 76.
 Soliditas. a. f. 70. a. f. 71.
 Statuminare. a. f. 70.
 Statuminatio. a. f. 70. b. f. 70.
 Sectilia. a. f. 70.
 Scutula. a. f. 70. a. f. 105.
 Spicata testacea. a. f. 70.
 Spica testacea. b. f. 70.
 Subigere. b. f. 70. a. f. 7. a. f. 74. a. f. 101.
 Spartū hispanicū. a. f. 71.
 Stilla. a. f. 71. a. f. 76.
 Speculū argenteum. b. f. 71.
 Segmina. b. f. 71.
 Spiramentum. b. f. 71. a. f. 72. b. f. 74.
 Solum fistucatum. b. f. 72.
 Sabulo. b. f. 72.
 Sputismata. b. f. 72.
 Silacei cunei. b. f. 72.
 Scenarum frōtes tragico more aut comico aut fatyrico designare. b. f. 72.
 Seditia sigilla. b. f. 72.
 Semifaltigia. a. f. 73.
 Specus. b. f. 73. b. f. 76. b. f. 81. b. f. 109. a. f. 110.
 Sil uel file. b. f. 73. b. f. 74.
 Sandaraca. b. f. 73. b. f. 74. b. f. 78.
 Sextarii. b. f. 73.
 Signum marmoreū. a. f. 74.
 Schidia tēda. b. f. 74.
 Sarmenta. b. f. 74.
 Scobs. b. f. 74.
 Silaticum. a. f. 75.
 Sabulo solutus: & sabulo ma-

- sculus. a. f. 76.
 Salix erratica .a. f. 76.
 Submanans. a. f. 76.
 Scaphium æreum uel plumbeum. a. f. 76.
 Siluosus. b. f. 76.
 Stillare. a. f. 77.
 Septentrio. b. f. 10. a. f. 11. a. f. 77. b. f. 88.
 Saliens martia aqua. b. f. 77.
 Strumæ. a. f. 78.
 Saliens. a. f. 78. a. f. 80. a. f. 94.
 Salifodine. a. f. 78.
 Septum. b. f. 78.
 Stigoshydor. a. f. 80.
 Sefquidigitus. a. f. 81.
 Spheroides schema. a. f. 81.
 Substruere. a. f. 82.
 Subura. a. f. 82.
 Spiritus animales. b. f. 82.
 Sepire. b. f. 82.
 Signina opera. b. f. 82.
 Subsidere. a. f. 83.
 Sacoma. a. f. 85. b. f. 93.
 Solium. a. f. 85.
 Sextario mensus .b. fo. 85.
 Suspectus. b. f. 85.
 Statio. a. f. 5. b. f. 55. a. f. 87.
 Sinus uestis uirginis. b. f. 88.
 Sagitari. b. f. 88. a. f. 89. a. f. 94.
 Sagitta. a. f. 89. a. f. 105.
 Sceptrum. a. f. 89.
 Serpens. a. f. 89. b. f. 89.
 Scapula. b. f. 89. b. f. 95.
 Scaphe siue hemispheriū. b. f. 92.
 Scaphum. a. f. 93.
 Sigilla. a. f. 93. b. f. 93.
 Sacoma saburrale. b. f. 93.
 Saburra. b. f. 93.
 Salire. b. f. 93.
 Sceneludorum. b. f. 94.
 Sedes spectaculorum. b. f. 94.
 Scanforiū genus machinæ græce ακροβατικόν .b. f. 94.
 Spiritale genus machinæ græce πνευματικόν .b. fo. 94.

Stamen. a. f. 95.
 Subtegmen. a. f. 95.
 Sarracum. a. f. 95.
 Statutio. b. f. 96.
 Sextantales fusi. b. f. 97.
 Superbia candoris. a. f. 71.
 Statera. b. f. 98. a. f. 99.
 Scalmus. b. f. 98.
 Strophæ. b. f. 98.
 Subiugia. a. f. 99.
 Situlus. a. f. 100.
 Salignea regula. b. f. 101.
 Stylus. a. f. 102. a. f. 103.
 Sclaris forma. a. f. 103.
 Sextans. b. f. 103. a. f. 104.
 Semipedalis. a. f. 107.
 Sexquipes. a. f. 108.
 Securiclati cardines. a. f. 105.
 Scutula græce περιτρούρα. a. f.
 Sicilius. b. f. 106. (106.
 Semidigitale foramen. a. f. 109.
 Sesquidigitale foramen. a. f. 109.
 Semipedale foramen. a. f. 109.
 Sambuca. b. f. 109.
 Supplantare. a. f. 110.
 Triglyphus. a. f. 5. b. f. 32. b. f. 33
 a. f. 36. b. f. 36. a. f. 37. b. fo. 37. a
 fo. 63.
 Theatru. b. f. 5. a. f. 12. b. f. 18. a.
 f. 47. b. f. 47. b. f. 48. a. f. 49. a
 f. 50. a. f. 51. b. f. 52. a. f. 67.
 Talea. b. f. 7.
 Turris rotunda. a. f. 8.
 Turris polygonia. a. f. 8.
 Turris quadrata. a. f. 8.
 Tuscis. a. f. 9.
 Turris octogona. b. f. 9.
 Triton. b. f. 9.
 Tumulus. b. f. 13. b. f. 77.
 Transtra. b. f. 13. a. f. 35. a. fo. 47.
 b. f. 108.
 Testudinata tecta. b. f. 13.
 Tectum. b. f. 13. a. f. 19. a. f. 43. a.
 fo. 46.
 Tegula. b. f. 13. a. f. 14. a. f. 19. b. f.
 31. a. f. 34. b. f. 35. a. f. 54. a. fo.
 94. a. f. 68.
 Terra albida cretosa. b. f. 14.
 Tectorium. b. f. 14. a. f. 15. b. fo.
 70. a. f. 71. b. f. 71. a. f. 73.
 Tetradoron. b. f. 14.
 Testa tusa. a. f. 15. b. f. 70. a. f. 72.
 Tophus. b. f. 15.
 Terra genera fabulosa areno-
 sa glareosa. a. f. 16.
 Testa pro lateribus coctis. a. fo.
 17. a. f. 19. b. f. 54. a. f. 70.
 Tabula pro scripturis & ratio-
 nibus. a. f. 18. b. f. 59.
 Triplinthius. a. f. 19.
 Testacea structura. a. f. 19.
 Transuersarius. b. f. 19. b. f. 71. a.
 f. 97.
 Torulus. b. f. 19. a. f. 20.
 Tarmes uermiculus materia i-
 festus. a. f. 20.
 Tilia. a. f. 20.
 Tinea uermis ifestus materia.
 b. f. 20. b. f. 26. a. f. 64.
 Tabula. b. f. 20.
 Tertiarium. a. f. 23. b. f. 42.
 Trichalca. a. f. 23.
 Tetrastylos. b. f. 26. b. fo. 36. b.
 Truncus. b. f. 27.
 f. 37.
 Torus superior. a. f. 28.
 Torus inferior. a. f. 28. b. f. 28.
 Trochilus. b. f. 28.
 Tetrans. b. f. 29. b. f. 35. a. f. 36. b.
 f. 36. b. f. 101.
 Tympanum. b. f. 30. a. f. 31. a. fo.
 37. b. f. 40. b. f. 42. a. f. 56. a. f.
 93. b. f. 93. a. f. 94. b. f. 95. a. fo.
 96. a. f. 99. b. f. 103. a. f. 103. a. f.
 104. b. f. 104. a. f. 106. a. f. 110.
 Trabs. a. f. 35. a. f. 46. b. f. 46. b.
 f. 59. a. f. 60. b. f. 60. b. f. 62. b.
 f. 65. a. f. 67.
 Tignum. a. f. 35. b. f. 35. b. f. 59. a.
 f. 68. a. f. 93. b. f. 101. b. f. 106. a. f.
 107. b. f. 107. a. f. 108.
 Templa. b. f. 35. a. f. 36. b. f. 42.
 Tenia. b. f. 36.
 Thyromaton. b. f. 39. a. f. 63.
 Torus. b. f. 41. a. f. 107.
 Trabes copactiles. b. f. 42. a. fo.
 Traiectura. b. f. 42. (108.
 Tribunal. b. f. 42. b. f. 46. a. f. 51
 Tholus. a. f. 43. a. f. 73.
 Tessera. b. f. 44. a. f. 70. b. f. 70.
 Taberna argentaria. a. f. 45.
 Testudo. a. f. 46. a. f. 47. a. f. 54.
 b. f. 107. a. f. 108. b. f. 108.
 Tigna copacta. b. f. 46.
 Trabs euerganea ex duobus ti-
 gnis bipedalibus copacta. a. f. 47
 Terminatio. a. f. 48.
 Tethracordum. a. f. 48.
 Tonus. a. f. 48.
 Tritesynemmenon. b. f. 48.
 Tritediezeugmenon. b. f. 48.
 Tritehyperboleon. b. f. 48.
 Tabulatio. a. fo. 50.
 Trigonu. a. f. 50. b. f. 50. a. f. 51. b.
 f. 51. b. f. 52. a. f. 58. a. f. 70. b. fo.
 83. a. f. 84. b. f. 87. a. f. 108.
 Tectum. a. f. 51. b. f. 82.
 Thymelici. a. f. 52.
 Tubulus. b. f. 53. a. f. 81. a. f. 93.
 Tributim. b. f. 53.
 Tepidarium. b. f. 53. b. f. 54.
 Tegula sine marginibus. a. f. 54.
 Trullissas. b. f. 54. a. f. 71. b. f. 71.
 Temperatura. b. f. 54.
 Transtilla. b. f. 55.
 Tereido. b. f. 56.
 Testudinata edificia. a. f. 58.
 Testudinatu cauedium. b. f. 59.
 b. f. 61.
 Tuscanicu cauediu. b. f. 59. (60
 Terrastylu cauediu. b. f. 59. b. f.
 Tricliniu. a. f. 61. a. f. 63. b. f. 63. a.
 f. 64. b. f. 65. a. f. 66. a. f. 72.
 Tablinum. b. f. 62. a. f. 64.
 Tectu pro domo. b. f. 63.
 Triclinia hiberna uerna autum-
 nalia: & astiua. a. f. 64.
 Textrina plumariorum. a. f. 64.

Taberna. a. f. 64. a. f. 93.
Torcular. a. f. 65.
Thyroræon. græce θυρωρειον
b. f. 65.
Thalamus. a. f. 66.
Triclínia cízicena. a. f. 66.
Telamones. a. f. 67.
Terminatio. a. f. 68. a. f. 90.
Testacea spícata tiburta. a. f. 70
Tegulæ bipedales. b. f. 70. a. f.
Tenor. b. f. 20. (72.)
Tomex. a. f. 71.
Trullifatio. a. f. 71. a. f. 72.
Tectores. b. f. 71. a. f. 75.
Tegulæ hamatæ. a. f. 72.
Testaceum pauimétum. b. f. 72
Topiorum uarietates. b. f. 72.
Theatrum minuscúlum qd græci
εκκλησιαστηριον dicunt. a. f. 73
Tegularum tecta. a. f. 73.
Tractatio. b. f. 73. a. f. 74.
Teda schidia. b. f. 74.
Temperatio. b. f. 74.
Testæ côcharum marinarum. a. f. 75
Terra nigra. a. f. 76.
Trudere. b. f. 76. a. f. 78.
Tygris fluuius. a. f. 77.
Tanais fluuius. a. f. 77.
Timaus fluuius. a. f. 77.
Tybris fluuius. a. f. 77.
Tumulos grumos. b. f. 77.
Turgida guttura. b. f. 79.
Trasuersaria cõpacta a cardini-
bus. b. f. 80.
Tubuli fictiles. a. f. 81.
Tubuli crasso corio. a. f. 82.
Testa. a. f. 82.
Tubuli. b. f. 82.
Tornus. b. f. 86. a. f. 95. a. f. 98. a.
f. 99. a. f. 102. a. f. 107. b. f. 108.
Taurus. b. f. 88. a. f. 89.
Turibulum. b. f. 89.
Troclea. a. f. 93. a. f. 95. b. f. 95. a. f.
96. b. f. 96. a. f. 97. b. f. 107.
Tona. a. f. 93.
Terebratio. b. f. 93. a. f. 103.

Tractorium gen⁹ machina græce.
Βαυαρον. b. f. 94. a. f. 98.
Tigna statuta. b. f. 94.
Trasuersaria colligata. b. f. 94
Trutina. a. f. 95. b. f. 98. a. f. 107.
Trispastos. b. f. 95.
Trientalis materia. a. f. 97.
Thasum marimor. a. f. 98
Trutina q statetera dicitur. b. f. 98.
Tetraphorus. b. f. 98.
Tympanum detatū i cultrum.
a. f. 101.
Tympanum detatū planū. a. f. 101.
Tabula. a. f. 102. a. f. 103. a. f. 108.
a. f. 105.
Trigonum orthogonium. a. f. 102.
Taxilli. a. f. 103.
Tympanum uersatile. a. f. 103.
Tympanum planum. b. f. 103. a.
f. 104. b. f. 104.
Theca. a. f. 104. b. f. 104.
Tympanum in cultro. b. f. 104.
Testudo arietaria. a. f. 107.
Turris ambulatoria. a. f. 107.
Terebra. a. f. 107. b. f. 107.
Turris. b. f. 7. b. f. 13. a. f. 107.
Tabulatum. a. f. 107. a. f. 108.
Trasuersaria. b. f. 107.
Testudo ad fodendum græce.
ορυγες dicitur. a. f. 108.
Trabs. b. f. 108.
Trabícula. b. f. 108.
Tignum trasuersarium cardinatum
Turrícula. b. f. 108. (b. f. 108.)
Talentum. b. f. 108.
Trasuersarii cardines. a. f. 105.
Terebra & terebrare. a. f. 109.
Testudo arietaria. a. f. 110.
Vedis. a. f. 3. a. f. 65. a. f. 70. b. f.
71. b. f. 82. b. f. 95. a. f. 98. b. f. 10.
98. a. f. 102. a. f. 103. b. f. 103. b. f.
107. b. f. 105. b. f. 106. a. f. 110.
Voluta. a. f. 3. a. f. 29. b. f. 29. a. f.
30. a. f. 34. b. f. 34. b. f. 72.
Vestibulum. a. f. 5. a. f. 64. a. f. fo.
66. a. f. 67. b. f. 69.

Vlmus. b. f. 5.
Vtilitas. b. f. 5.
Venustas. b. f. 5. a. f. 67. a. f. 68.
Ventus. a. f. 9.
Venti quatuor principales: scilicet: solanus auster: fauoni⁹: &
septentrio. b. f. 9.
Ventos octo alii esse dicunt: scilicet: solan⁹: eur⁹: auster: aphricus: fauonius: corus: septentrio.
aquilo. b. f. 9.
Ventorum uiginti quatuor nomina: uidelicet: solan⁹: ornithia:
cacias: eurus: uulturnus: leucotus: auster: altanus: libonotus: aphricus: subuesperos: argestes: fauonius: etesia: circi⁹:
caurus: corus: thraacias: septentrio: gallicus: supernas: aquilo
boreas: carbas. b. f. 10.
Vicus. a. f. 10. a. f. 11. b. f. 21.
Vlmus. b. f. 19. a. f. 20.
Vitex. a. f. 20. a. f. 76. b. f. 101.
Versura. b. f. 23. a. f. 51. b. f. 54. b.
f. 55. a. f. 73. a. f. 82. a. f. 106.
Valua. b. f. 24. b. f. 25. b. f. 38. a.
f. 43. b. f. 50. a. f. 51. b. f. 63.
Viarum directioes. a. f. 37. b. f. 37.
Valuata. a. f. 41.
Vnda. a. f. 51.
Viridia. b. f. 53. b. f. 63.
Vasaria. a. f. 54.
Vncini ferrei. a. f. 54.
Villa. a. f. 65. b. f. 65.
Vedarius. a. f. 65.
Vno tenore. b. f. 70. a. f. 71.
Vdum tectorium
Vedigalia. b. f. 73. a. f. 83.
Vena. b. f. 73. a. f. 74. b. f. 76. b.
f. 77. b. f. 83.
Vrcus. b. f. 74.
Vsta. b. f. 74.
Vacinium. a. f. 75.
Vellus lana. b. f. 76.
Vestinae pinna. a. f. 78.
Vitrum purpureum. a. f. 78.

Vinum protyrum. catacecaume nem. melitō. mamertinum. fa- lernum. cecubum. b. f. 78.	b. f. 108.	Vesperugo. a. f. 87.	Verticuli. a. f. 103.
Vas corinthium. a. f. 80.	Vergilia. b. f. 88.	Virgo. b. f. 88. b. f. 89.	Verfatile tympanum. b. f. 103.
Vectigal. b. f. 81.	Volucris. a. f. 89. b. f. 89.	Vertex capitis. a. f. 89.	Vara. a. f. 107.
Valles perpetua. a. f. 82.	Verfabundus. a. f. 90.	Virgula. b. f. 93.	Viginti pondo. a. f. 106.
Venter græce κοιλιαν a. f. 82.	Virgula æneæ. b. f. 93.	Verfátiles charchefii. a. f. 97.	Xyltus. seu xyltū. a. f. 77. b. f. 66.
Vmbræ gnomonis. b. f. 86.	Vectura. a. f. 97.	Vela. b. f. 98.	Xenia. a. f. 66.
Vifitata. b. f. 86.			Xanthus fluuius. b. f. 78. a. f. 79
Verfatio. b. f. 86. b. f. 93. b. f. 94. a. f. 95. a. f. 97. a. f. 98. a. f. 100. a. f. 101. a. f. 102. b. f. 103. b. fo. 107.			Zophorus. b. f. 30. a. f. 31. b. f. 32. b. f. 42. a. f. 46. a. f. 47.
			Zona. b. f. 86. a. f. 88. b. fo. 88. b. f. 89.

FINIS.

Adnotaui ex his quæ scribit. M. Vitruuius í decimo: & ex veterum auctoriũ græcorum scriptis quos idem ipse citat: prænominati cuiusq; integri: siue cubiti: siue pedis: siue vntiæ: siue digiti: siue foraminis.

s. semissem significare.

z. quartam partem: non prænominati integri sed semissis.

o. octauam partem: non prænominati integri: sed semissis.

u. duellam: quæ est prænominati integri: pars tertia.

9. Sicilicum: quæ est prænominati integri: pars quarta.

z. dragmam: quæ est prænominati integri: pars octaua.

F. duodecimam partem prænominati integri.

r. sextamdecimam partem prænominati integri.

Sed quia prædictorum caracterum & aliorum quoq; nonnulli in diuersis exemplaribus varie descripti corruptiq; inueniuntur: singulis certa fides nõ est adhibenda. Spero tamen indies impfssioni dare quorundam auctoriũ veterum opuscula: in quibus & integri huiusmodi habetur characteres: & nõ nulla alia pariter scitu digna: & perquã necessaria studiosis nõ modo humanitatis & architecturæ: mathematicarumq; disciplinarum: sed & legum & medicinæ peritis. Puncta autẽ quæ modo circulari modo quadrangulari forma reperiuntur in decimo maxime auctoris libro: nõ alicuius significationis: sed clausularum distinctionis tantum gratia facta videntur. Nisi quis forsam minutias sui cuiusq; solidi significare contenderet: si vt tradita fuerunt: incorrupta haberentur.

REGISTRVM HVIVS OPERIS.

AA A B C D E F G H I K L M N O P

Omnes sunt quaterni preter AA duernus & P quinternus.

CVM SIT che el fidelissimo seruitor de nostra sublimita Giouane Tacui
no stampator cum accurata diligentia & sollicitudine & cum grandissima
sua spesa habia inuigilado de metter in luce opera noua & rara & non piu
stampata cioe Vitruuio de Architectura cum additione & figure, & in op
tima & pfecta littera: & da tutti laudata & sia al presente per imprimer. Im
pero esso fidelissimo seruitor humilmente ricorre alli piedi de le uostre illu
strissime signorie supplicandoli de gratia special che a lui solo supplicante
sia licito far stampar la ditta opera per anni. x. idest diese & se altri presume
ra i dicto termine & spacio del tempo stampar quella: modo aliquo: in Ve
nesia o uer altri lochi subditi a vostra sublimita: aut stampare altroue & in
esse terre condure ne uender non posseno: pagano per ogni uolume ducati
uno & perda li libri la qual pena sia diuisa in tre parte una ali magnifici Si
gnori doue sera fatta la conscientia: l'altra alo accusador: & l'altra ad dicto
supplicante.

¶ Quod dicto supplicanti Concedatur vt petit & supplicat.

CONSILIARII.

M. Bernardo Bembo.

M. Aluise Conta.

M. Piero duodo

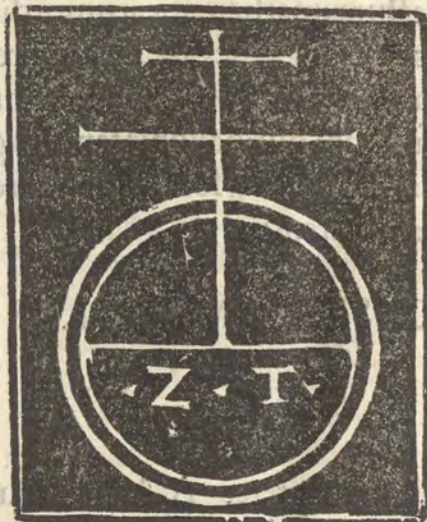
M. Aluise Malipie.

M. Zorzi Pisani.

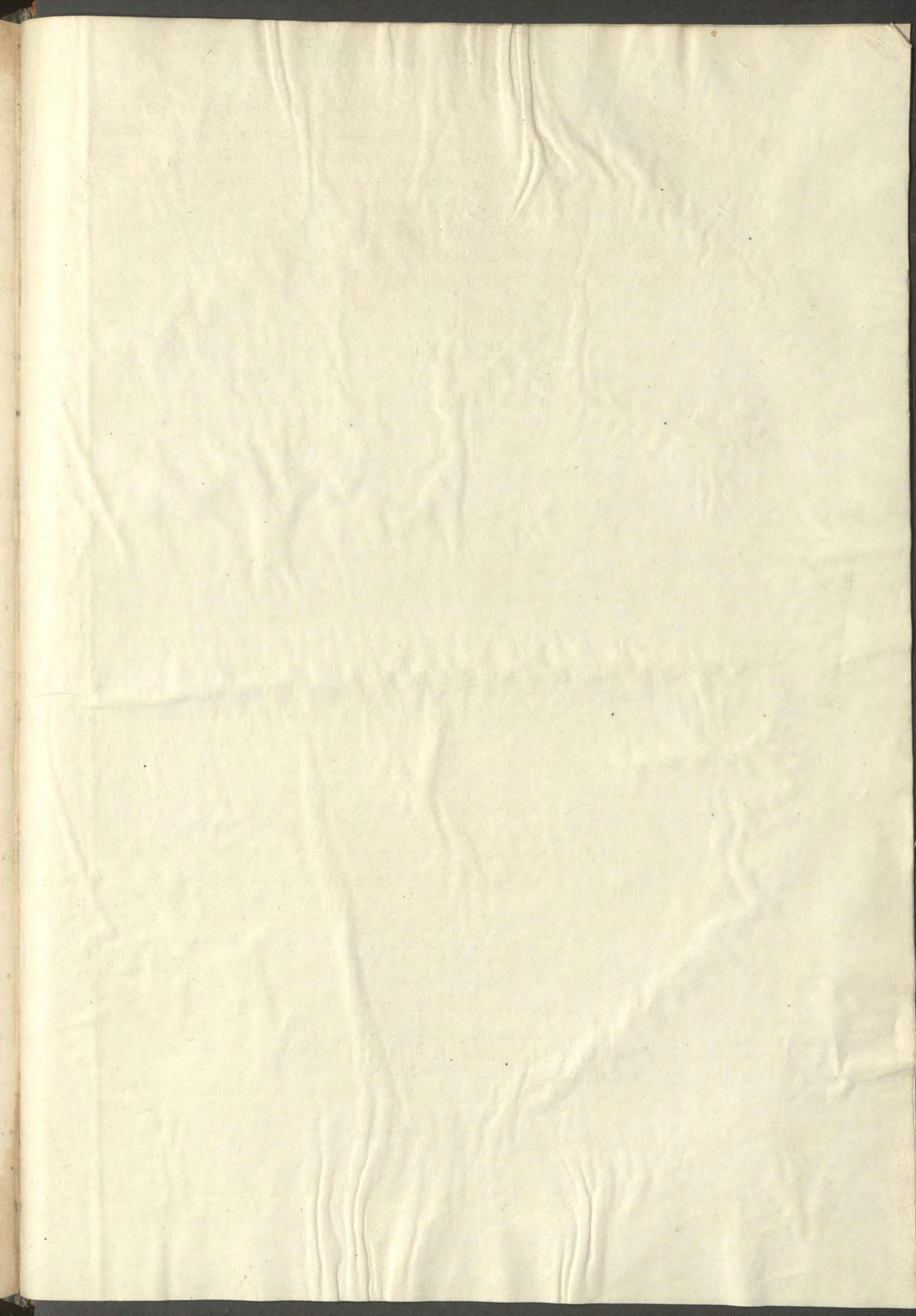
M. Francescho thun.

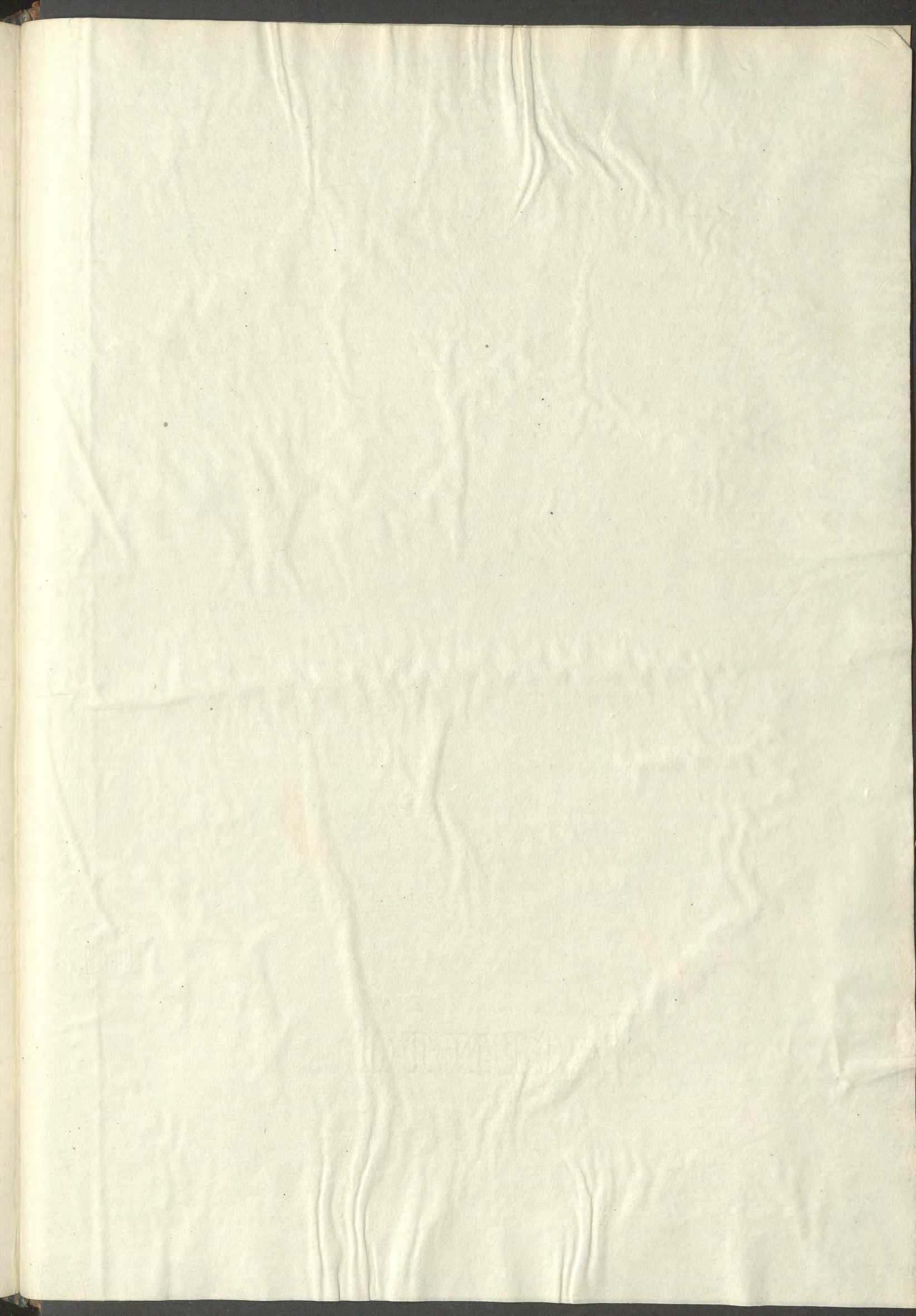
Impressum Venetiis ac magis q̄ unquam aliquo alio tempore emen
datum: sumptu miraq; diligentia Ioannis de Tridino alias Ta
cuino. Anno Domini .M. D. XI. Die. XXII. Maii
Regnante in clyto Duce Leonardo Lauredano.

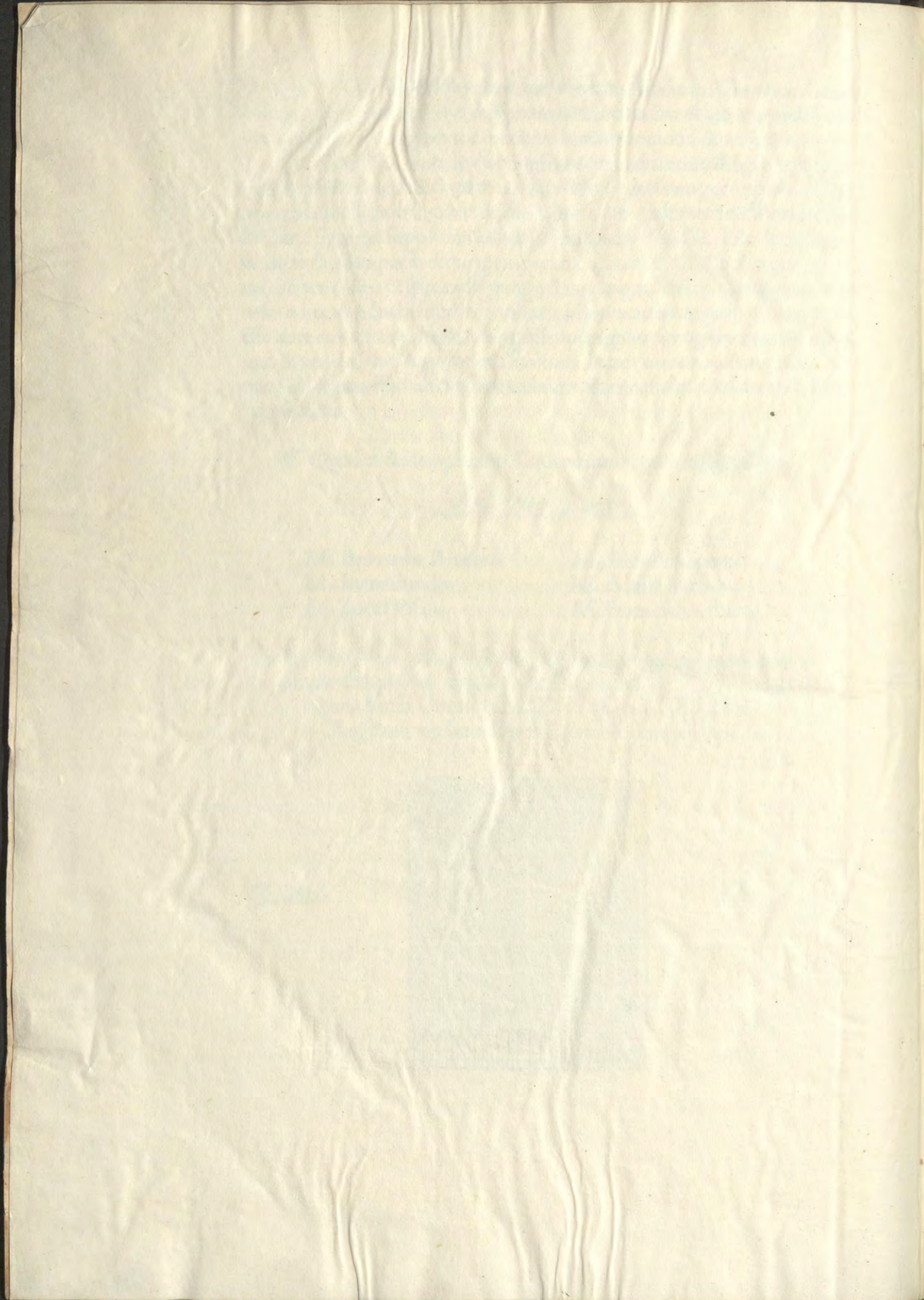
Laus



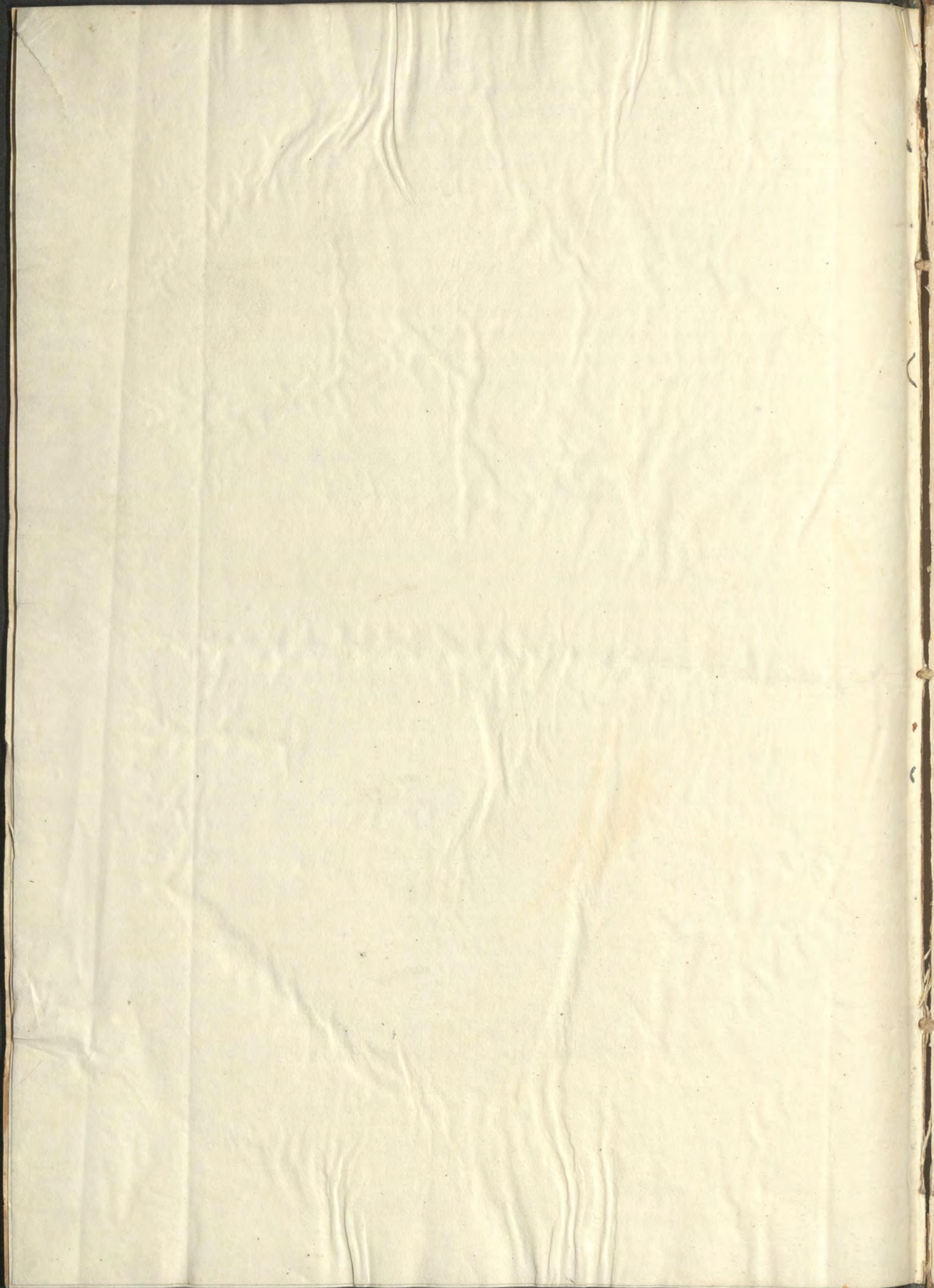
Deo







VILLARDELL



Plan de San Juan



300

