

TRV.  
DE  
Arquitect

IMP  
2  
090

Venerius

Edicium corrigido per Jo. vando Solito  
e indice p.<sup>o</sup> q.<sup>o</sup> pueda leerse y entenderse

Al indice de cosas notables, se fizo  
la parte correspondiente de A y B, y pro-  
bablemente el comienzo de la C y  
parte de principal

i22842731

Caja  
IMP  
2  
090

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

Vitrucius

Edicium corrigido per Iovando Solito  
e indice p.<sup>o</sup> q.<sup>o</sup> pueda leerse y entenderse

Al indice de cosas notables, le falta  
la parte correspondiente de A y B, y pro-  
bablemente el comienzo de la C y  
parte de principal

622842731

Caja  
IMP  
2  
090

M. VITRUVIUS  
LIBER  
I  
IOVANDUS SOLITO  
LITTOGRAPHIA  
TIOR FACIENS  
CVM FIGURIS ET  
TABULIS  
VENETIIS  
INTERRUGINIS  
SIT

262

*7 presaven  
rassavuz*      *hise malar ditv mdr marthe malaris  
mors rams rams ut ato ut rams rams  
mup fms rams r mellez rams mtr h  
mtr fms rams rams rams rams rams  
mtr rams rams rams rams rams*

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 indulsisse 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 amissim elab/  
oratis imprimēdi: cauisseque ne Quis eos imprimere audeat: sub excō  
municationis latę sententię pœna: a qua: nisi in mortis articulo ab eius  
Sanctitate absolui possit: præter cęsuram amissionis librorum huiusmo  
di impressorum a Ducali Dominio impostam.

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

STVDIA & labores: quos in restituēdo Vitruuii ad pristinę lectionis nor/  
mā exhausti: quosq; tibi gratos fore existimaui: non ab re tuo nomini dica/  
re constitui maxime Pontifex: utpote totius humani generis monarchę:  
quando solus es: qui optimi maximiq; dei vices in terris geras: & qui omni  
bus ætatis tuę gradibus magnitudine animi ostenderis quantis & q̄nume/  
rosis uirtutibus polleas: & ex rebus gestis: nō modo in summi pontificatus  
apice constitutus: sed etiam ab ipsis uitę tuę 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 architecturę studia tibi dicare: quibus plurimum de  
lectaris: ut inter cęteras maximas tuas uirtutes amplissimarum atq; magni/  
ficentissimarum impensarum in ædificiis consumandis monumenta decla/  
rant. His enim ut in plerisq; aliis: non modo nostri æui principes: sed et su/  
perioris quoq; & numero & magnificentia superasti. Et ne mihi huiuscemo  
di tuę laudis adulatorium innuratur cōmentum. ueritatis testes prodeant.  
Opera & enim constant. Queratur qui numerum æquet. quiue 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 uerba & sensum: cū ruinarum ueterumq; ædificiorum reliquiis  
me contulisse notum sit: non semel modo: sed sæpe & numero. 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 quęquam quīs studiolum: 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/  
scendę rei me contuli: nec ad pauca quidem: nec vna tantum regione uel  
vrbe reperta: sed multis. Sicq; duplici studio intentus: ueterum 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 inuenirerim: vel 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 esse scio: cum nonnulla in eo per/  
AA ii

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 proba/  
 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 negotiosum esse studiosis  
 solet: quo me solus tu beatissime Pater donare potes. VALE.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

### CAPITVLA PRIMI LIBRI.

- Quid sit architectura & de architectis instituendis. Caput. I.  
 Ex quibus rebus architectura constet. Caput. II.  
 De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorū distri/  
 butionibus & 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 ué/  
 torum noxu flatus uitentur. Caput. VI.  
 De electione locorum ad usum cōmunem ciuitatis. Caput. VII.

### CAPITVLA SECVNDI LIBRI.

- De prisorum hominum vita, & de initiis humanitatis atq; tectorum & in  
 crementis 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 & eæ q̄litate modis ac locis. Caput. VIII.  
 De Materie cedenda. Caput. IX.  
 De abiete supnate & infernate. cū Apennini descriptiōe. Caput. X.

### CAPITVLA TERTII LIBRI.

- De 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.

- De tribus generibus columnarum origines & iuētiones. 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 & antepagmetoꝝ sacrarū ædiū rōnibus.	Caput. VI.
De tuscanicis rationibus ædium sacrarum.	Caput. VII.
De aris deoꝝ ordinandis.	Caput VIII.

### CAPITVLA QVINTI. LIBRI.

<b>D</b> 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 facienda.	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 & xyftis.	Caput. XI.
De portibus & structuris in aqua faciendis.	Caput. XII.

### CAPITVLA LIBRI SEXTI.

<b>D</b> e diuersis regionū qualitibus, & uariis cœli aspectibus, secundū quos sunt ædificia disponenda.	Caput. I.
De ædificiorum priuatorum proportiōibus & mēsuris.	Caput. II.
De cauis ædium.	Caput. III.
De atrii & 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; differentibus nominibus, satis ab italicis moribus & usibus discrepātibus.	Caput. IX.
De firmitate & fundamentis ædificiorum.	Caput. X.

### CAPITVLA LIBRI SEPTIMI.

<b>D</b> e ruderatione.	Caput. I.
De maceratiōe calcis ad albaria opa & tectoria pficienda.	Caput. II.
De cameraꝝ 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 OCTAUI.

<b>D</b> e aquæ inuentibus.	Caput. I.
De aqua hymbrium.	Caput. II.
De aquis calidis & quas habeant vires a diuersis metallis pdeūtes, & de uariorum fontiu, fluminum, lacuumq; naturis.	Caput. III.
De proprietate itē nōnulloꝝ locoꝝ & fontium.	Caput. IIII.
De aquarum experimentis.	Caput. V.
De perductionibus & librationibus aquarum & instrumentis ad hunc usum.	Caput. VI.
Quot modis ducantur aquæ.	Caput. VII.

### CAPITVLA LIBRI NONI.

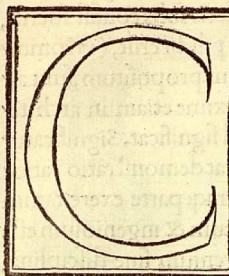
<b>P</b> latonis inuentum de agro metiendo.	Caput. I.
De norma pythagoricum inuentum ex hortogonii trigoni deformatione.	Caput. II.
Quomodo portio argenti auro mista in integro opere deprehendi discerniq; possit.	Caput. III.
De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atq; planetis.	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 horologiorum rationibus & umbris gnomonum æquinoctiali 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 origine & necessitate. Caput. I.  
 De ædiū sacrarum publicorumq; operū machinationibus tractatoris. Caput. II.  
 De diuersis appellationibus machinarum, & quæ ratione erigantur. Cap. III.  
 Similis superiori machina, cui colossicoteratutius comitatus possunt, imutata duntaxat sucula in tympanum. Caput. IIII.  
 Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.  
 Ingeniosa ctesiphontis ratio ad grauium onera ducenda. Caput. VI.  
 De inuentione lapicidinæ qua templum dianæ ephesiacum constructum est. Caput. VII.  
 De porrecto & rotundatione machinæ ad onerū leuationes. Cap. VIII.  
 De organorum ad quam hauriendam generibus & primum de tympano. Caput. IX.  
 De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.  
 De coclea quæ magnam copiam extollit aquæ, sed non tam alte. Caput. XI.  
 De ctesibica machina quæ altissime extollit aquam. Caput. XII.  
 De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur. Caput. XIII.  
 Qua ratione rheda uel nauis uecti peractum iter dimetiamur. Cap. XIII.  
 De catapultarum & scorpionum rationibus. Caput. XV.  
 De balistarum rationibus. Caput. XVI.  
 De proportione lapidum mittendorum ad balistæ foramen. Caput. XVII.  
 De catapultarum balistarumq; contentionibus & temperaturis. Caput. XVIII.  
 De oppugnantoris defensorisq; rebus, & primum de arietis inuentione eiusq; machina. Caput. XIX.  
 De testudine ad congestionem fossarum paranda. Caput. XX.  
 De aliis testudinibus. Caput. XXI.  
 Totius operis peroratio. Caput. XXII.

F I N I S,

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA  
LIBER PRIMVS.

VM diuina mens tua & numen imperator Cesar imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq; virtute cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gætes omnes subactæ tuum spectaret nutum, populisq; romanis & senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus consiliisq; gubernaretur, non audebam tantis occupationibus de architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere: metuens ne non apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionem. Cum vero attenderem te non solum de vita communi omnium curam, publicarumq; rei constitutionem habere, sed etiam de opportunitate publicorum edificiorum, ut ciuitas per te non solum prouinciis esset aucta, verum etiam ut maiestas imperii publicorum ædificiorum egregias haberet autoritates, non putavi pretermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo quod primum parati tuo de eo fueram notus, & eius uirtutis studiosus. Cum autem concilium celestium in sedibus immortalitatis eum dedicauiisset, & imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens, in te contulit fauorem. Itaque cum M. aurelio, & P. minidio, & Cn. cornelio, ad apparitionem balistarum & scorpionum, reliquorumq; tormentorum refectionem, fui prelo, & cum eis comoda accepi: quæ cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis comédationem seruasti. Cum ergo eo beneficio essem obligatus, ut ad exitum uitæ non haberem inopiae timorem, hæc tibi scribere cepi: quod animaduerti multa te ædificauisse, & nunc edificare: reliquo quoque tempore, & publicorum, & priuatorum edificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, ut posteris memoriam traderentur, curam habiturum. Conscripsi perscriptioes terminatas, ut eas attendes, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere: namque his voluminibus aperui omnes disciplinae rationes,

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



Architectura est scientia pluribus disciplinis, & variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probatur omnia quæ ab ceteris artibus perficiuntur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio, quæ manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. Ratio

A

Ag. et cetera admodum & Mach. Op. & iudicio ne...

inimicus sapientie est timor

transfere eorum

opportunitas adnegocia gerenda temporis maris apta potentes.

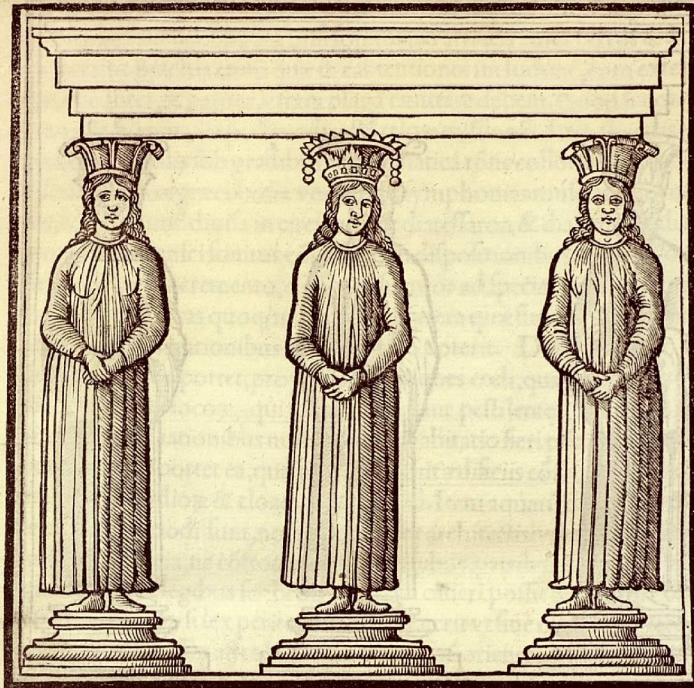
edificia egregia ipsi prestantur in hoc statu.

quod sit architectura

quod sit fabrica



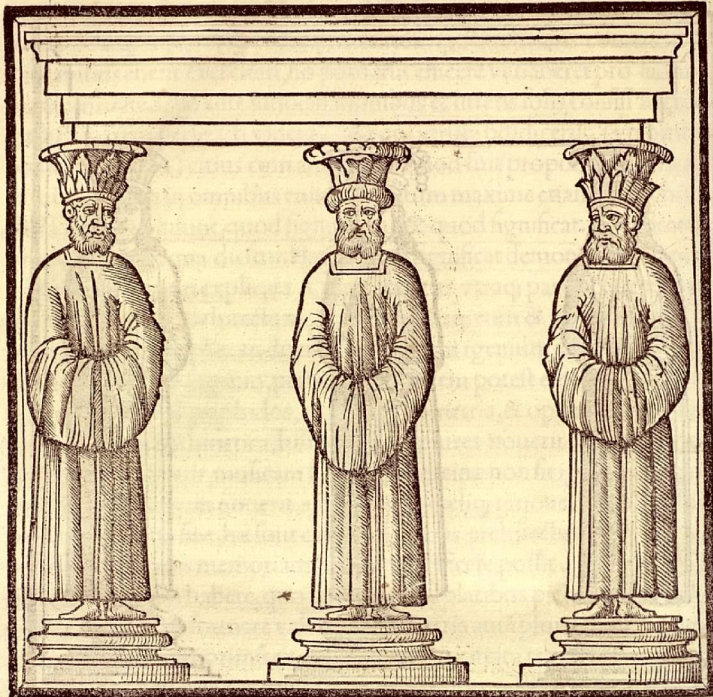
cinatio autem est, quæ res fabricatas solertia ac ratione proportionis de-  
 monstrare atq; explicare potest. Itaq; architecti qui sine litteris contenderunt  
 ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere ut haberent pro labori-  
 bus autoritatem. Qui autem rationationibus & litteris solis confisi fuerunt,  
 umbram, non rem persecuti videntur. At qui utrumque perdidicerunt, (uti omni-  
 bus armis ornati) citius cum autoritate quod fuit propositum, sunt as-  
 sequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in archite-  
 ctura hæc duo insunt, quod significatur, & quod significat. Significatur  
 proposita res de qua dicitur. Hanc autem significat demonstratio ratio-  
 nibus doctrinarum explicata, Quare videtur utraq; parte exercitatum  
 esse debere, qui se architectum profiteatur. Itaq; eum & ingeniosum esse  
 oportet, & ad disciplinam docilem. Neque enim ingenium sine disciplina,  
 aut disciplina sine ingenio, perfectum artificem potest efficere, & ut lit-  
 teratus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, & optices non igna-  
 rus, instructus arithmetica, historias complures nouerit, philosophos  
 diligenter audiuerit, musicam sciuerit, medicinam non sit ignarus, respo-  
 nsa iuris consultorum nouerit, astrologiam cæliq; rationes cognitatas ha-  
 beat, Quæ cur ita sint, hæc sunt causæ, Litteras architectum scire oportet,  
 uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde gra-  
 phidos scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam uelut  
 operis speciem, deformare valeat. Geometria autem plura præsidia præ-  
 stat architecturæ, & primum ex eutygrammis circini tradit usum: e quo  
 maxime facilius edificiorum in arcibus expediuntur descriptiones: norma-  
 rumq; & librationum & linearum directiones. Item per optice, in  
 ædificiis, ab certis regionibus, cæli lumina recte ducuntur. Per arithme-  
 tice, sumptus edificiorum consumantur: mensurarum rationes expli-  
 cantur: difficileq; symmetriarum questiones geometricis rationibus &  
 methodis inueniuntur. Historias autem plures nouisse oportet, quod mul-  
 ta ornamenta sæpe in operibus architecti designant, de quibus, argumē-  
 tis rationem cur fecerint querentibus reddere debent. Quemadmodum  
 si quis statuas marmoreas muliebres stolas, & quæ caryatides dicuntur,  
 pro columnis in opere statuerit, & insuper mitulos & coronas collo-  
 cauerit, præstantibus ita reddet rationem. Caryæ ciuitas Peloponnesi cum  
 persis hostibus contra græciam cõsensit: postea græci per victoriã gloriose  
 bello liberati, cõmuni cõsilio caryatibus bellum indixerunt. Itaq; oppido  
 capto, uiris interfectis, ciuitate deleta, matronas eorũ in seruitutem abdu-  
 xerunt. Nec sunt passi stolas, neq; ornatas matronales deponere: uti non  
 uno triumpho ducerent, sed æterno seruitutis exẽplo graui cõtumelia  
 pressæ, pœnas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti  
 fuerunt, ædificiis publicis designauerunt earũ imagines oneri ferũdo col-  
 locatas: ut etiã posteris nota pœna peccati caryatiũ, memoriæ traderet.



Nominus lacones Pausania Agæspolidos filio duce plateo filio, pau-  
 ca manu infinitum numerum exercitus persarum cum superauissent, acto  
 cum gloria triumpho, spoliarum & prædæ porticum perficam ex manubiis  
 laudis, & uirtutis ciuium, indicem uictoriæ, posteris pro tropheo con-  
 stituerunt: ibiq; captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu, super-  
 bia meritis contumelias punita, substantia tectum collocauerunt: uti  
 & hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus, & ciues id  
 exemplum uirtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatem  
 essent parati. Itaq; ex eo multi statuas perficam substantes, epistylia &  
 ornamenta eorum collocauerunt: & ita ex eo argumẽto, uarietates egre-  
 gias auxerunt operibus.

Rotundata capite

o uigo columpnæ



Item sunt alia eiusdem generis historiae, quarum noticiam architectos tenere oportet. Philoſophia uero perficit architectum animo magno, & uti non sit arrogans, sed potius facilis, æquus, & fidelis: sine auaritia, quæ est maximum. Nullum enim opus uere sine fide & castitate fieri potest. Ne sit cupidus, neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum grauitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo. Hæc enim philoſophia præſcribit. Præterea de rerum natura quæ græce φυσιοſοφία dicitur, philoſophia explicat: quæ necesse est studioſius nouiſſe, quæ habet multas & uarias naturales questiones: ut etiam in aquarum ductioibus. In curſibus enim & circuitioibus, & librata planicie, expreſſioibus, ſpiritus naturales aliter atque aliter ſunt: quorum offenſionibus mederi nemo poterit, niſi qui ex philoſophia principia rerum naturæ nouerit. Item qui Theſebia aut Archimedis libros, & cæterorum qui eiufmodi generis præcepta conſcripſerunt leget, cum iis ſentire non poterit, niſi his rebus a philoſophis fuerit iſtitutus. Muſicam autem ſciat oportet, uti canonicam rationem, & mathematicam, notam habeat: præterea baſiſtarum, catapultarum, ſcorpionum temperaturas poſſit recte facere. In capitulis enim dextra ac ſiniſtra, ſunt foramina hemi-

toniorum, per quæ reduntur ſuculis & ueſtibus e neruo torti ſunes, qui non precludunt nec pligant, niſi ſonitus, ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tentiones includunt, cum extenduntur, æqualiter, & pariter, utraq; plagam emittere debent. Quod ſi non homotonia fuerint, impediunt directam telæ miſſionem. Item theatris vaſa ærea quæ in cellis ſub gradibus mathematica ratione collocant, & ſonituum discrimina quæ græci κλίματα vocant, ad ſymphonias muſicas, ſiue concertus, componunt diuiſa in circinatione diateſſaron & diapente & diapaſon, uti uox ſcenici ſonitus conueniens in diſpoſitionibus, tactu cum offenderit, aucta cum incremento, clarior & ſuauior ad ſpectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas, & cætera quæ ſunt familia his organis, ſine muſicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam uero medicinam nouiſſe oportet, propter inclinationes cœli, quæ græci κλίματα dicunt, & aeres locorum, qui ſunt ſalubres aut peſtilentes, aquarumque uſus. Sine his enim rationibus nulla ſalubris habitatio fieri potest. Iura quoque nota habeat oportet ea, quæ neceſſaria ſunt ædificiis cœibus parietum, ad ambitum ſtillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones & cætera quæ eiufmodi ſunt, nota oportet ſint architectis: uti ante caueant, quæ iſtituat ædificia, ne cottouerſis, factis opibus, patribus familiarum relinquuntur: & ut legibus ſcribendis prudenter caueri poſſit & locatori & conductori. Namque ſi lex perite fuerit ſcripta, erit ut ſine captione uterque ab utroque liberetur. Ex aſtrotologia autem cognoscitur oriens, occidens, meridies, ſeptentrio, & cœli ratio: æquinoctium, ſolſtitium, aſtrotorum curſus: quoque nouitiâ ſiquis non habuerit, horologiorum rationem omnino ſcire non poterit. Cum ergo tanta hæc diſciplina ſit condecorata, & abundans eruditionibus uariis ac pluribus, non puto poſſe iuſte repente ſe proſiteri architectos, niſi qui ab ætate puerili his gradibus diſciplinarum ſcādendo, ſcientia plurimum litterarum & artium nutriti, peruenerint ad ſummum templum architecturæ. At fortasſe mirum uidebit imperitis hominibus, poſſe naturam tantum numerum doctrinæ perdiscere, & memoria continere. Cum autem animaduertent omnes diſciplinas inter ſe coniunctionem rerum & conicationem habere, fieri poſſe facilliter credetur. Encyclios, n. diſciplina, uti corpus unum ex his membris eſt conpoſita. Itaque, qui a teneris ætatibus eruditionibus uariis inſtrunt, omnibus litteris, agnoſcunt eaſdem notas, conicationemque omnium diſciplinæ: & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoque de ueteribus architectis Pythius qui Prienæ ædem Mineræ nobiliter eſt architectatus, ait in ſuis commentariis, architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere poſſe facere, quam ſingulas res ſuis induſtriis & exercitatioibus ad ſumam claritatem perduxerit. Id autem re non expedit. Non enim debet nec potest eſſe architectus gramaticus uti fuerit Ariſtarchus, ſed non agramatos: nec muſicus, ut Ariſtoxenus, ſed non amuſos: nec pictor ut Apelles, ſed graphidos non imperitus: nec plaſtes

nota de balistis

medicina et aſtrotologia

aera ſalubria et aqua

Nota per diſciplinam. ſ. Caputulum  
X. ſpales. ſ. ecclieſia.

aſtrotologia

templum architecturæ

No

cetera inſipientes qui dicunt  
in uero ſubile bonæ pluribus  
diſciplinis ornatur.preſens architectus  
mythos.

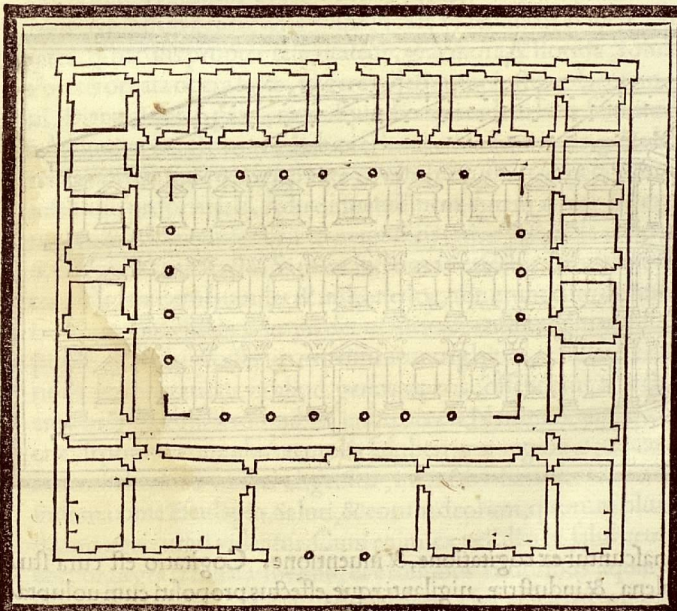
quemadmodum Miron, seu Polycletus, sed rationis plastica non ignarus; nec denuo medicus ut Hippocrates, sed non aniatrologetos; nec in ceteris doctrinis singulariter excellens, sed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum varietatibus, elegantias singulares quibusque consequi potest, quod earum rationationes cognoscere & percipere vix cadit in potestate. Nec tamen non tantum architecti non potest in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiam ipsi qui priuatum proprietates tenent artium, non efficiunt ut habeant omnes summum laudis principatum. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neque omnes, sed paucis aequo perpetuo nobilitate vix sunt consecuti, quemadmodum potest architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, non idipsum mirum & magnum facere, neque ex his indigeat, sed etiam ut omnes artifices superet, qui singulis doctrinis assiduitate cum industria summa persistunt. Igitur in hac re Pythius errasse videtur, quod non animaduertit ex duabus rebus singulas artes esse compositas: ex opere, & eius rationatione. Ex his autem vnum proprium esse eorum quod singulis rebus sunt exercitati, id est operis effectus, alterum commune cum omnibus doctis, id est rationatione: uti medicis & musicis & de venarum rythmo, & de pedum motu. At si vulnus mederi, aut agrum eripere de periculo oportuerit, non accedet musicus, sed id opus proprium erit medici. Item in organo non medicus, sed musicus modulabitur, ut aures suam rationibus recipiant iocunditate. Similiter cum astrologis & musicis est disputatio communis de symphonia stellarum & symphoniarum, in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapente: cum geometris de visu, qui graece λῶσις ὁ ὡτῆσις appellatur: ceteris quoque omnibus doctrinis, multae res, vel omnes, communes sunt duntaxat ad disputandum. Operum vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam producantur, ipsorum sunt, quae proprie una arte ad faciendum sunt instituti. Ergo satis abunde de his videtur fecisse, quod ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habet notas, easque quae necessariae sunt ad architecturam: uti siquid de his rebus & artibus iudicare & probare opus fuerit, ne deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit solertiae, acuminis, memoriae, ut possint geometriam, astrologiam, musicam, ceterasque disciplinas penitus habere notas, perirent officia architectorum, & efficiunt mathematici. Itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus disciplinis sunt armati. Hi autem inveniuntur raro, ut aliqui fuerunt Aristarchus Samius Philolaus & Architas tarentini Apollonius Pergaeus Erathostenes Cyrenaeus, Archimedes & Scipionas ab Syraculis, quae multas res organicas & gnomonicas, numero, naturalibusque rationibus inuenit atque explicatas, posteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia a naturali solertia non passim cunctis gentibus, sed paucis viris habere concedatur, officium uero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non iuxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum, perito Caesar, & a te, & ab his qui mea uolumina sunt lecturi, ut siquid parum

mechanicus debet esse peritus

theoricis simul cum practica oportet esse.

Non ergo est

Non Non Non: Mathematici



Orthographia autem est erecta frontis imago: modiceque picta rationibus operis futuri figura.

A. iiii

ad artis grammaticae regulam fuerit explicatum, ignoscatur. Namque non uti summus philosophus, nec rethor disertus, nec grammaticus summis rationibus artis exercitatus, sed ut architectus, his litteris ibutus, haec nifus sum scribere. De artis uero potestate quaeque insunt in ea rationationes, polliceor (uti spero) his uoluminibus, non modo aedificatibus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima autoritate me sine dubio prestaturum.

Ex quibus rebus architectura constet. Caput. II. Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece τὰξις dicitur, & ex dispositione, haec autem graeci ἀθεσις uocant, & eurythmia, & symmetria, & decore, & distributioe, quae graece οἰκονομία dicitur. Ordinatio est modica membrorum operis comoditas, separatim, uniuersaque proportio nis, ad symmetriam comparatio. Haec componitur ex quantitate, quae graece ποσότης dicitur. Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptioe, singulisque membrorum partibus uniuersi operis conueniens effectus. Dispositio autem est ree apta collocatio, elegansque in compositionibus effectus operis cum quantitate. Species dispositionis: quae graece dicuntur ἰχνογραφία, haec sunt, ichnographia, orthographia, scenographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, ex qua capiuntur formae in solis areae descriptiones.

Non architector

quod sit ordinatio

quod sit quantitas

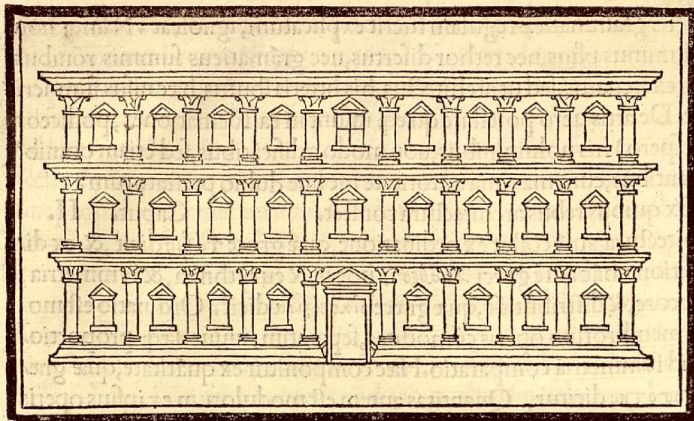
quod sit dispositio

species dispositionis

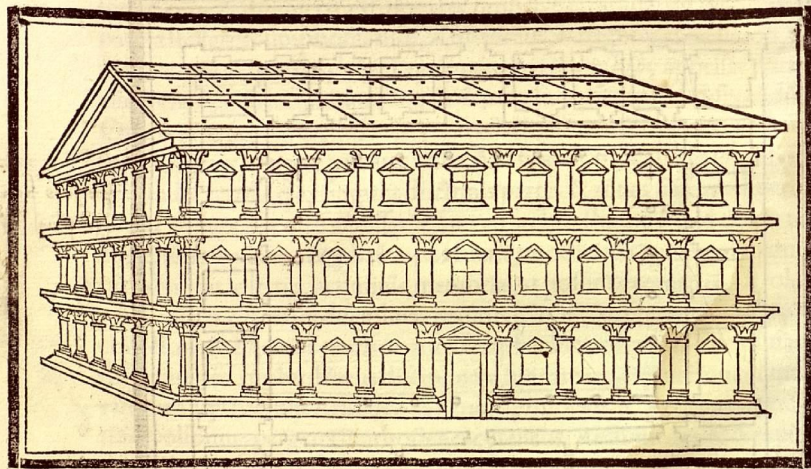
quod sit ichnographia

praefata figura dicitur orthographia: quae ichnographiae dicitur

quod sit orthographia



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



Hæ nascuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio est cura studii plena, & industriæ, uigilantiæque, effectus propositi cum uoluptate. Inuentio autem est quæstionum obscurarum explicatio, ratioque noua 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 greci περιτρον vocitant, nauibus interscalmio, quod Διωνυχαική dicitur, ite cæterorum operum e membris, inuenitur symmetriarum ratiocinatio. Decor autem est emendatus operis aspectus, probatis rebus compositi cum autoritate. Is perficitur statione, qui græce θεματισμός 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 doricæ fiunt. His enim diis propter virtutem, sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri, Floræ, Proserpinæ, fontium nymphis, corinthio genere constitutæ, aptas videbuntur habere proprietates: quæ 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 ionicæ construuntur, habita erit ratio mediocritatis: quæ & ab seuro 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 epistylis in coronis denticuli sculptentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis epistylis 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 pestiferi in salubrem locum corpora ægra translata fuerint, & e fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent. Ita efficitur uti ex natura loci, maiores, auctasq; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones.

q; sit eurythmia

latitudo longitudo

q; sit symmetria

q; sit decor

ædes doricæ doricæ

corinthiæ ædes

ionicæ ædes

non epistylia

caput

pedes

triglyphi

epistylia

q; sit scenographia

q; sit cogitatio  
q; sit inuentio

Lumina ab oriente cab  
oib9 Regionibus qus modo  
sunt Capienda.

q sic distributio

de arenis

q distributio defraza  
fuit abentis q hntibus ad  
quos spectant.

q partes ad ptecorae fuit. iij.

Tria generis edificioru pubhore

de venustate.

Item natura decor erit, si cubiculis & bybliothehis, ab oriente lumina capientur; balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus est paribus, a septentrione: q̄ ea cœli regio neq̄ exclaratur, neq̄ obscuratur solis cursu: sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum lociq; commoda dispensatio, parcaq; in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hęc ita obseruabitur, si primum architectus ea non queret, quę non poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Namque non omnibus locis arena fossitię, nec cementorum, nec abietis, nec sapinorum, nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosę. Utendum autem est, ubi non est, arena fossitia, fluuiatica, aut marina lota. Inopię quoq; abietis aut sappinorum uitabuntur, utendo cupressu, populo, ulmo, pinu. Reliqua quoq; his similia erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum, aut ad pecunię copiam, aut ad elegantię dignitatem, ædificia alte disponentur. Namq; aliter urbanas domos oportere constitui uidetur: aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non idem feneratoribus: aliter beatissimis & delicatis: potentibus uero quorum cogitationibus resp̄u. gubernatur, ad usum collocabuntur: & omnino faciendę sunt aptę omnibus personis ædificiorum distributiones.

De partibus architecturę in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonicę & machinationis. Caput. III. Partes ipsius architecturę sunt tres: ædificatio, gnomonice, machinatio. Ædificatio autem diuisa est bipartito, e quibus una est moenium & 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 turrumq; & portarum ratio, ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, deorum immortalium sanorum, ædiumq; sacrarum collocatio. Oportunitatis, omnium locorum ad usum publicum dispositio: uti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cęteraq; quę iisdem rationibus in publicis designantur locis. Hęc autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis utilitatis, uenustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: & ex quaq; materia copiarum sine auaritia diligens electio. Utilitatis autem, emendata, & sine impeditioe, usu locorum, dispositio: & ad regiones sui cuiusq; generis apta & commoda distributio. Venustatis uero, cum fuerit operis species grata & elegans. membrorumq; comensus iustas habeat symmetriarum rationes.

In partibus Corporis uicinis (cum) q̄ fuit  
ce phreibus uicinis. q̄ bis.

De electione locorum salubrium & quę ob sint salubritati & unde lumina capiantur. Caput. IIII. In ipsis uero moenibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinosus, regioneq; cœli spectans, neq; æstuosus, neq; frigidus, sed temperatus. Deinde si cuius tabitur palustris vicinitas. Cum enim aurę matutinę cum sole oriente ad oppidum peruenient, & iis ortę nebule adiungētur, spiritusq; bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora stans spargent, efficiunt locum pestilentem. Item si secundum mare erunt moenia, spectabuntq; ad meridiem, aut ad occidentem, nõ erunt salubria: quia per æstatem cœlum meridianum sole ex oriente calefcit, meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridie calet, uespere feruet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quę in iis locis sunt, vitiantur. Hoc autem licet animaduertere etiam ex iis quę nõ sunt animalia. In cellis enim uinariis testis, lumina nemo capit a meridie, nec ab occidente, sed a septentrione: q̄ ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria, quę ad solis cursum spectant, bonitatem cito mutant, obsoniaq; & poma, quę non in ea cœli parte ponuntur quę est auersa a solis cursu, nõ diu seruantur. Nam semper calor cum excoales virtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit imbecillas: uetiam in ferro animaduertimus: quod, quauis natura sit durum, in fornicibus ab ignis uapore percalefactum ita mollescit, uti in omne genus formę facilius fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurefcit, & restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare hęc ita esse, ex eo, q̄ æstate, non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus, omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hiemem, etiam quę sunt pestilentissimę regiones, efficiantur salubres, ideo q̄ a refrigerationibus solidantur. Non minus etiam q̄ quę a frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare, sed dissoluntur: Quę autem ex calidis locis, sub septentrionem regiones frigidas, non modo non laborant immutatione loci ualitudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur in moenibus collocadis ab iis regionibus, quę caloribus, statim ad corpora hominum pnt spargere. Nam quę ex principiis, q̄ greci  $\chi\epsilon\iota\alpha$  appellat, oĩa corpora sunt coposita, id est ex calore, & huore, & terreno, & aere, & his mixtionibus naturali tēperatura figurant oĩum aialium in mudo generalitatem qualitates. Ergo in quibus corporibus cum exuperat e principiis calor, tunc interficit, dissoluitq; cętera feruore. Hęc autem uitia efficit ferui-

nebula  
+ exuperantia

occidens & meridianus

q luminaria debent de afectione

gnomonia

quo loco fuit ab occidente q̄ pcedunt del

q̄ sint salubriore loca fongida

Nõ de mutatione loci ad long

q̄ tunc de mēta

dum ab certis partibus cœlum, cum insidit in apertas uenas plus q̄ pa-  
titur, e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor oc-  
cupauit corporum uenas, imparesq; eas fecit, cætera principia ut a liqui-  
do corrupta, diluuntur, & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item  
e refrigerationibus humoris, uentorum, & aurarum, infunduntur ui-  
tia corporibus. Non minus aeris, etiamq; terreni, in corpore naturalis  
compositio augendo aut minuendo, infirmat cætera principia: terrena,  
cibi plenitate: aerea, grauitate cœli. Sed si quis uoluerit diligentius hæc  
sensu percipere, animaduertat, attendatq; naturas auium, & piscium, &  
terrestrium animalium, & ita cōsiderabit discrimina temperaturæ. Aliã  
enim mixtionem habet genus auium, aliã piscium, longe aliter terre-  
strium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, calo-  
ris temperatæ, & aeris multum. Igitur leuionibus principiis composi-  
te, facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium natu-  
ræ, q̄ temperatæ sunt a calido, plurimumq; ex aeris & terreni sunt com-  
positæ, sed humoris habent oppido q̄ paulum, quo minus habet e prin-  
cipiis humoris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaq; cum ad  
terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item terrestria,  
q̄ e principiis ab aere caloreq; sunt temperata, minusq; habent terreni,  
plurimumq; humoris, q̄ abundant humidæ partes, non diu possunt in  
aqua uitam tueri. Ergo si hæc ita uidentur quemadmodum propo-  
suimus, & ex iis principiis animalium corpora composita sensu perci-  
pimus, & exuberationibus aut defectioibus ea laborata dissolui in-  
dicauimus, non dubitamus quin diligentius queri oporteat, uti tempe-  
ratissimas cœli regiones eligamus, cum querêda fuerit in mœnium col-  
locationibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiam ueterum reuocandam  
censeo rationem, Maiores enim e pecoribus imolatis quæ pascebantur  
in iis locis, quibus aut oppida aut castra statiuâ constituebantur, inspi-  
ciebant iecinora: & si erant liuida & uitiosa prima, alia imolabant: dubi-  
tantes utrum morbo, an pabuli uitio læsa essent. Cum pluribus exper-  
ti erant, & probauerant itegram & solidam naturam iecinorum ex aqua  
& pabulo, ibi constituebant munitiones. Si autem uitiosa inueniebant,  
inditio transferebant: idem in humanis corporibus pestilentem futurâ  
nascens in iis locis aquæ cibiq; copiam: & ita transmigrabant, & mu-  
tabant regiones, querentes omnibus rebus salubritatem. Hoc autem  
fieri, uti pabulo ciboq; salubres proprietates terræ uideantur, licet ani-  
maduertere & cognoscere ex agris cretensium: qui sunt circa Pothē-  
reum flumen, quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Corty-  
nam. Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascentur pecora: sed ex iis,  
quæ pascentur proxime Gnoson, splenem habent: quæ autem ex alte-

ra parte, proxime Cortynam, non habent apparentem splenem. Vnde  
etiam medici querentes de ea re, inuenerunt in iis locis herbam, quâ  
pecora rodendo, imminuerant lienes, ita eam herbam colligendo, cu-  
rant lienes hoc medicamento, quod etiam ἄσ-τ-λ-υ-ο-ν cretenses uoci-  
tant. Ex eo licet scire, cibo atq; aqua, proprietates locorū naturaliter pesti-  
lentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia constituta erunt,  
quæ paludes secundum mare fuerint, spectabuntq; ad septemtrionem,  
aut inter septemtrionem & 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 re-  
dundantia motionibus concitatur: amarilq; mixtionibus, non patitur  
bestiarum palustrium genera ibi nasci: quæq; de superioribus locis na-  
tando proxime littus perueniunt, inconflata salitudine necantur.  
Exemplar autem huius rei gallicæ palludes possunt esse, quæ circum  
Alinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaq; quæ in eiusmodi locis muni-  
cipia sunt proxima paludibus, q̄ his rationibus habet incredibilem sa-  
lubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exi-  
tus profluentes, neq; per flumina, neq; per fossas, uti pontinæ, stâdo pu-  
trescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in  
Apulia oppidum Salapia uetus, quod Diomedes ab troia rediens con-  
stituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphas rhodius, in  
eiusmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægrotando  
laborantes, aliquando peruenerunt ad. M. hostilium, ab eoq; publice pe-  
tentes, impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda  
conquireret eligeretq;. Tunc is moratus non est, sed statim rationi-  
bus doctissime questis, secundum mare mercatus est possessionem loco  
salubri: ab senatuq; populoq; romano petiit, ut liceret transferre oppi-  
dum, cōstituitq; mœnia, & areas diuisit, nūmoq; sextertio singulis mu-  
nicipibus 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 collocatorum ex-  
plicatio, regionesq; electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem co-  
piosa, & uiarum munitiones, aut oportunitates fluminum, seu per por-  
tus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia comportationes expedi-  
tas, tunc turrium murorumq; fundamenta sic sunt faciendâ, uti fodian-  
tur (si queant inueniri) ad solidum, & in solido (quantum ex amplitu-  
dine operis pro ratione uideatur) crassitudine ampliore q̄ parietum qui  
supra terrâ sunt futuri, & ea impleantur quâ solidissima structura. Itē

q̄ litus de mœnibus

No de mœnibus

Sobrietatis mœnibus

No de mœnibus

q̄ ad uer. q̄ tiles habent pabulum  
humoris pbat. si uer. pbat

pabuli q̄anda est

q̄ mœnibus habebunt splenem.

q̄ bestie q̄ tiles mœnibus q̄  
dulcis in pabulum necantur.

q̄ paludes nō habentes cœnibus atq;  
sue pestilentes.

diomedes

q̄ si pabulum comenon pbat  
nec amphora q̄ pabulum pbat  
funda.

quo loca turres sint collocanda  
circum muros

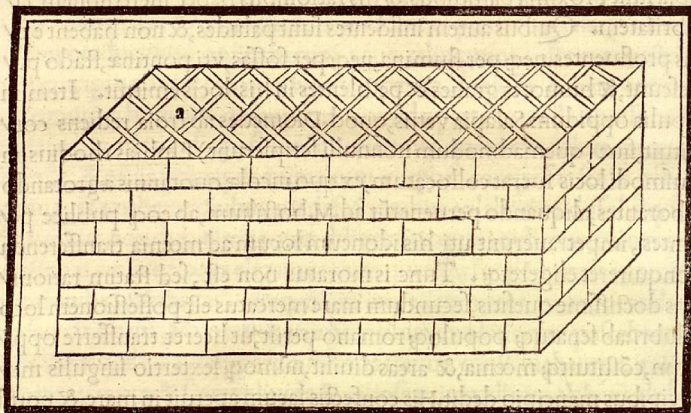
turres sunt proicienda in exteriorem partem: uti cum ad murum hostis impetu uelit appropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis, relis vulneretur. Curandumq; maxime videtur, ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circumdandum ad loca precipitia, & excogitandum, uti portarum itinera non sint directa, sed *σκαλα*. Namq; cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit tectum, proximum erit muro. Collocanda autem opipida sunt non quadrata, nec procurritibus angulis, sed circuitionibus, uti hostis ex pluribus locis cospiciatur. In quibus enim anguli procurrunt, difficiliter defenditur, q; angulus magis hostem tuetur q; ciuem.

Quo modo sine loca circumdanda.

hostis

quantum debet esse crassitudo munitio

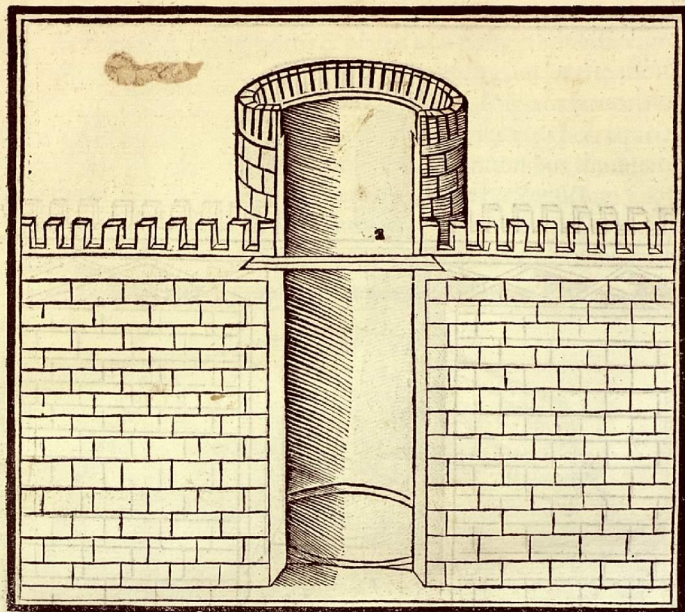
Crassitudinem autem muri ita faciendam celo, uti armati homines, supra obuiam uenientes alius alium, sine impeditioe preterire possint: dum in crassitudine perpetua tale oleaginea ustilata quae creberrime instruantur, uti utraq; muri frontes inter se (quae admodum fibulis) his taleis colligatae, aeternam habeant firmitatem.



+ a taleae fibulatae

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

interualla turrium



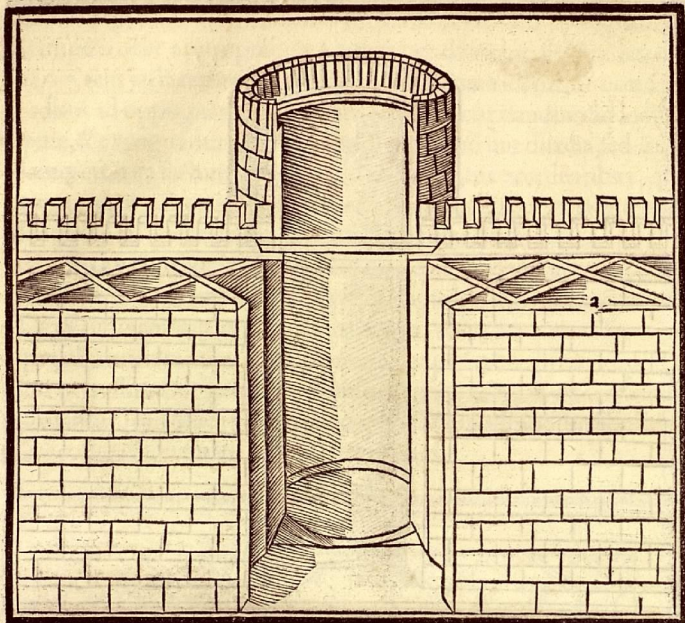
a contignatio

Hostis enim siq; a parte muri occupauerit, q; repugnabit, rescindet: et si celeriter administrauerint, non patient reliquas partes turrium muriq; hoste penetrare, nisi se uoluerit precipitare. Turres itaq; rotunda, aut polygonia sunt faciendae, quadratas enim machinae celerius dissipant, q; angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus autem (uti cuneos) ad centrum adigendo, laedere non possunt. Item munitiones muri turriumq; aggeribus coniunctae, maxime tutiores sunt, q; neq; arietes, neq; suffusiones, neq; machinae, caeterae eis ualent nocere. Sed non in omnibus locis est aggeris ratio facienda, nisi quibus extra murum, ex alto loco, plano pede accessus fuerit ad moenia oppugnanda. Itaq; in eiusmodi locis primum fosse sunt faciendae, latitudinibus & altitudinibus q; amplissimis: deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossae, & id extruendum est ea crassitudine, ut opus terrenum facile sustineatur.

q; turres sine fenestrae rotunde

opus terrenum

Item interiore parte substructionis, fundamentum distans ab exteriori introrsus amplo spatio constituendum est, ita ut cohortes possint, quemadmodum in acie instructae, 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  
proprietas, habere tantas eiusdem generis utilitates, uti ex his compa-  
rationibus, ad aeternitatē, perfectus habeatur sine vitio murus.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione,  
ut ventorum noxii flatus uidentur, Caput. VI.

Moenibus circūdati, sequunt̄ intra murum arearum diuisiones, platea/  
rumq; & angiportuū, ad cœli regionē directiones. Dirigent̄ hæc autē  
recte, si exclusi erunt ex angiportis uenti prudēt̄: 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: quæ admodum in insula Lesbo oppidū Mitilene magnificēt̄ est edi-  
ficatū & eleganter, sed positū non prudēt̄. In qua ciuitate Auster cū  
flat, homines aegrotant: cum Corus, tusciunt, cū Septemtrio, restitunt̄  
in salubr

m̄ster. mala  
corus. bona  
septemtrio. bona

in salubritatem: sed in angiportis & plateis non possunt consistere, propter  
vehemēt̄ frigiditatis. Vetus autē est aeris fluēs vnda, cum incerta motus re-  
dundantia. Nascit̄ cū feruor offendit humorem, & ip̄etus feruoris expri-  
mit vim sp̄s flantis. Id autē verum esse ex æolipilis aëris licet aspiciere: &  
de latētibus cœli rationibus, artificiosis rerū inuentionibus, diuinitatis ex-  
primere veritatē. Fiunt, n. æolipila aëra: caua: hæc habēt p̄ctum angustū  
simū, quo aqua infundunt̄, collocanturq; ad ignem: & anteq̄ calefcat̄, non  
hnt̄ vllum sp̄m: simulac autē feruere ceperit, efficiūt ad ignē vehemētē flatū.

feruus.  
no q̄ sic uentus. n. vnda ma

sp̄s flans.



Ita scire & iudicare licet, e paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & im-  
manib⁹ cœli vētorūq; naturā rōnib⁹. Veti. n. si exclusi fuerit, nō solū efficiēt  
corporib⁹ valētib⁹ locū salubrē, sed etiā siq; morbi ex aliis vitiis forte nascēt̄,  
q; in cæteris salubrib⁹ locis hnt̄ curatiōes medicinæ cōtrariæ, i his pp̄ tēpera-  
turā exclusiōis vētorū, expedit⁹ curabūt̄. Vitia aut̄ sūt, q̄ difficulter curāt̄,  
in regiōibus q̄ sūt supra scripta, hæc, grauitudo, arthretis, tuscis, pleuritis,  
phthisis, sāguinis eiectio, & cætera, q̄ nō detractionib⁹, sed adiectiōibus cu-  
rant̄. Hæc iō difficulter medicant̄, primū q; ex frigidib⁹ cōcipiunt̄: deide  
q; defectis morbo virib⁹ eorū, aer agitat⁹, ex vētorū agitationibus extenuat̄,  
vnaq; a vitiosis corporib⁹ detrahit succū, & efficit ea exiliora. Cōtra vero

uenti

temperati

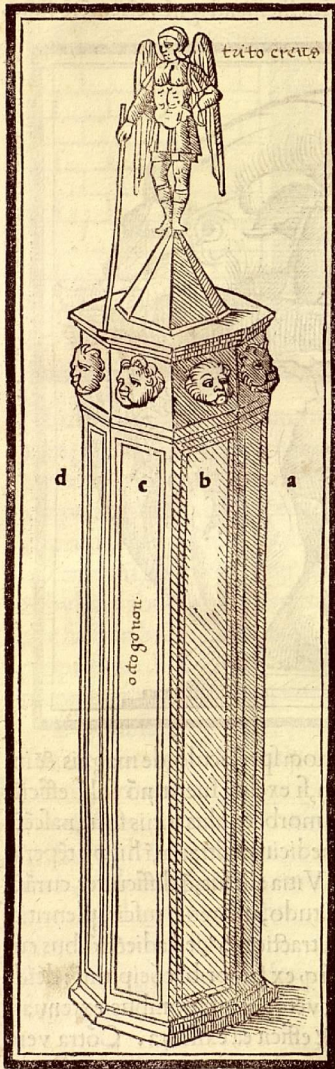
exertudines



Acc. casus alie tactos a morbis sup dictis

quatuor venti  
omnes octo venti  
omnes

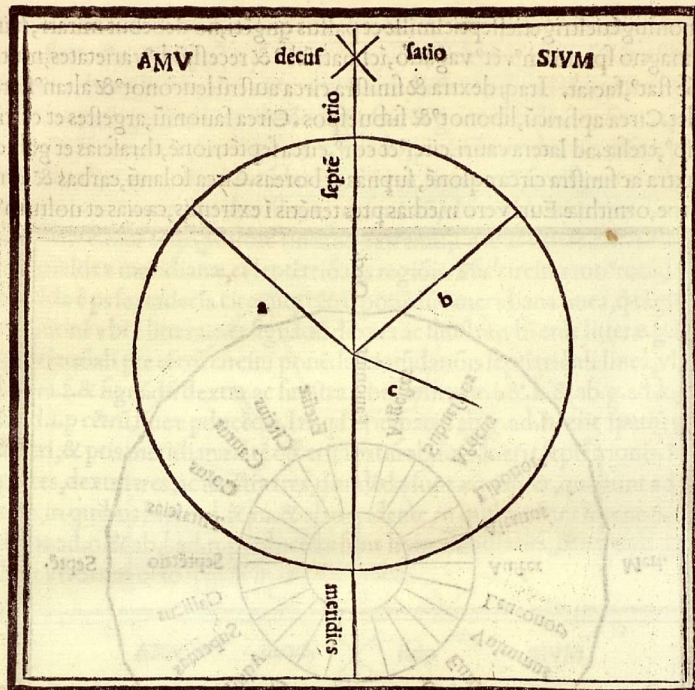
lenis & crassius aer, q pflatus nō hēt, neq; crebras redūdātiās, pp imōtā stabi litatē adiciēdo ad mēbra eorū, alit eos & reficit, q in his sunt ipliciti morbis. Nōnullis placuit eē vētos q̄tuor ab oriēte eqnoctiali Solanū, a meridie Au/ strū ab occidēte æqnoctiali Fauoniū, a septētrionali Septētrionē: sed q diligē tius pquisuerūt, tradiderūt eos eē octo, maxie qdē Andronic⁹ cyrrestes: qui ēt exēplū collocauit athēis turrim marmoreā octogonō, et ī singlis laterib⁹ octogoni, singlorū vētorū imagies exculptas cōtra suos cuiusq; flat⁹ designa



a Solanus  
b Eurus  
c Aufter  
d Aphric⁹

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

Itaq; sūt collocati inter Solanū & Austrū ab oriēte hyberno, Eur⁹. Inter Austrū & Fauoniū ab occidēte hyberno, Aphric⁹, Inter Fauoniū & Septētrionē, Caur⁹, quē ples vocāt Corū: Inter Septētrionē & So lanū, Aqlo. Hoc mō videt esse exp̄ssū, vt capiat nūeros, & noīa, & ptes, 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 mœnib⁹, aut loc⁹ ita expoliat ad regulā & libellā, vt amu siū nō desideret: supraq; ei⁹ loci cētū me diū, collocet æne⁹ gnomō, idagator vm brā, q græce σκιαβηρας dicit: hui⁹ añ mer idianā circiter horā qntā, sumēda est ex tremā gnomōis vmbra, & pūcto signan da, deīde circino diducto ad pūctū qd̄ ē gnomōis vmbra longitudinis signū, ex eoq; a cētro circūagēda linea rotūdātōis. Itēq; obseruāda postmeridiana isti⁹ gno monis crescēs vmbra: & cū tetigerit cir cinatiōis lineā, & fecerit parē anmeridia nā vmbra postmeridianā, signāda pun cto. Ex his duobus signis circino decussa tim describēdū: & p decussationē, & me diū cētū lineā pducenda ad extremū, vt hēat meridiana & septētrionalis regio.

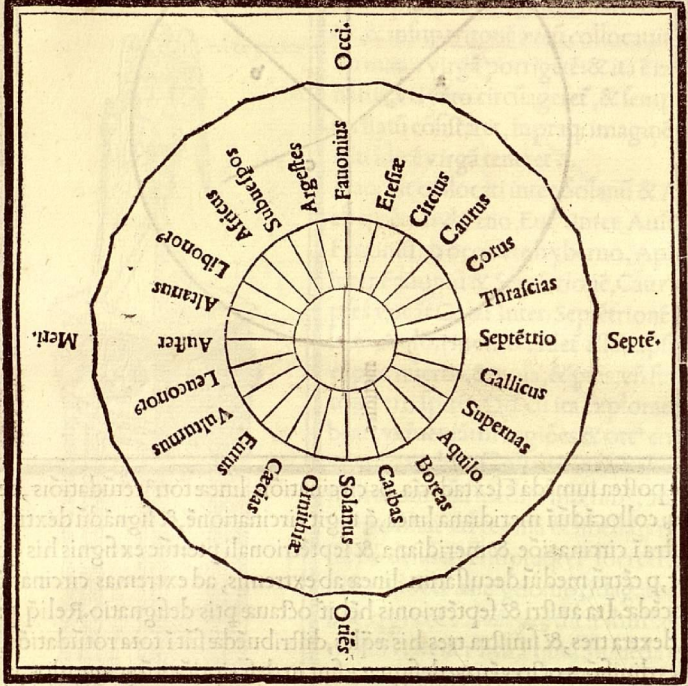


a Vmbra an temeridiana  
b Vmbra postmeridia na  
c Gnomon

Tūc postea lumēda ē sextadecia ps circinatiōis lineā totī retūdātōis, cen trūq; collocādū ī meridiana lineā, q tāgit circinatiōē, & signādū dextra ac sinistra ī circinatiōē, & meridiana, & septētrionali pte: tūc ex signis his qua tuor, p cētū mediū decussatim lineā ab extremis, ad extremas circinatiōes pducēda. Ita austrī & septētrionis hēbit octauā ptes designatio. Reliq; par tes, dextra tres, & sinistra tres his æqles, distribuēda sūt ī tota rotūdātōē, vt æqles diuisiōes octo vētorū designatæ sint in descriptiōē: tū p angulos inter duas vētorū regiōes, & platearū, & angipororū, vident̄ debere dirigi descri ptiōes. His n. rōnib⁹, & ea diuisiōē, exclusa erit ex hitatiōibus & vicis, vē torū iis molesta. Cū n. platea cōtra directos uētos erūt cōformatæ, ex apto cœli spatio ipet⁹ ac flatus frequēs cōclusus ī faucib⁹ angipororū, vehemē tioribus vinb⁹ puagabit. Quas ob res cōuertēda sūt ab regiōib⁹ vētorū, di rectiōes vicorū, uti adueniētes ad angulos insularū, frāgant, repulliq; diffi pent. Fortasse mirabū īi, q multa uētorū noīa nouerūt, q a nobis expo si tū sit tātū mō octo eē uētos: Si aut̄ aiāduerterint orbis terræ circuitiōē p so lis cursū, & gnomonis æqnoctialis vmbra, ex īclinatiōē cœli, ab Erato the ne cyrenco, rōnib⁹ mathematicis, & geometricis methodis eē iuētā ducen torū qnquagita duū miliū stadiorū, q sunt passus semeltricies miliesimille et qngēties mille, Hui⁹ aut̄ octaua ps quā uēt⁹ tenere uidet, ē termielimille

in mirabilem in dictione  
reabnli

et noningētiē frigetiē septiē mille et passus quingēti, nō debent mirari, si in  
tā magno spatio vñ vēr<sup>o</sup> vagādo, īclinatiōib<sup>9</sup> & recessiōib<sup>9</sup> varietates, muta  
tiōe fiat<sup>9</sup>, faciat. Itaq; dextra & sinistra circa austrū leuconot<sup>9</sup> & altan<sup>9</sup> flare  
solet. Circa aphricū, libonot<sup>9</sup> & subuespos. Circa fauoniū, argestes et certis  
trib<sup>9</sup>, etefiā, ad latera cauri, circi<sup>9</sup> et cor<sup>9</sup>, circa septētrionē, thrafcias et gallic<sup>9</sup>  
Dextra ac sinistra circa aqlonē, supnas et boreas. Circa solanū, carbas & cer  
to tpe, ornithiā. Euri vero medias ptes tenētis ī extremis, cacias et uolturn<sup>9</sup>.



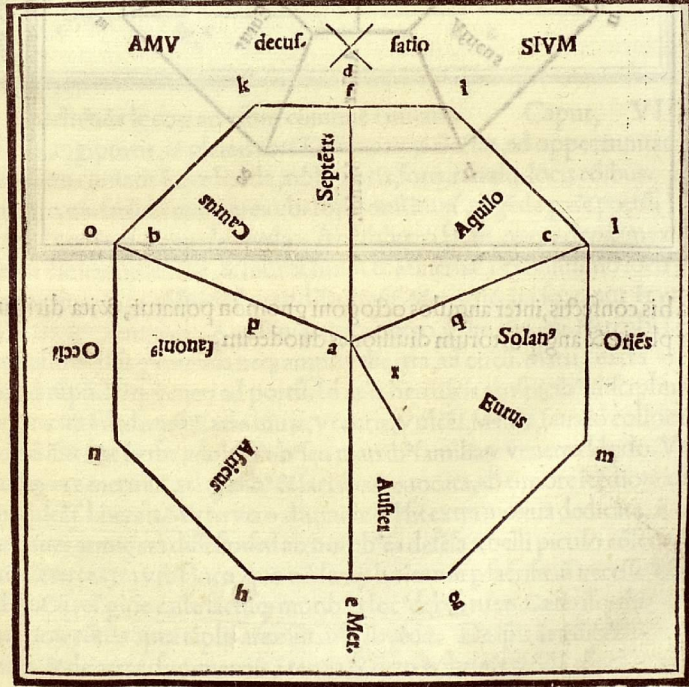
unde ventus dicitur  
in fine & nominibus

castrones.

Sūt at & alia plura noīa, flatuq; vētorū, a locis, aut fluminib<sup>9</sup>, aut motiū p  
cellis tracta. Præterea auræ matutinæ, q̄s sol cū emergit de subterranea pte,  
versādo pulsāt aeris hūorē, et īpetu scādēdo trudēs, exprimit auræ anluca  
no spū fiat<sup>9</sup>, q̄ cū exorto sole pmāserint, euri uēti tenēt ptes. Et ea re q; ex au  
ris pcreat<sup>9</sup>, a græcis ἐὺρος uidet<sup>9</sup> eē appellat<sup>9</sup>. Crastin<sup>9</sup> quoq; dies, pp auras ma  
tutinas, αὐροίον fert<sup>9</sup> eē vocitat<sup>9</sup>. Sūt at nōnulli, q̄ negāt Eratosthenē verā mē  
surā orbis terræ potuisse colligere: q̄ siue ē certa, siue nō vera, nō pōt nostra  
scriptura nō ueras hēre terminatiōes regionū, vñ vētorū spūs oriūt<sup>9</sup>. Ergo si  
ita ē, tm̄ erit vti nō certā mēsurā rōnē, sed aut maiores īpetus, aut minores,  
hēant singlī uēti. Qm̄ hęc a nobis sūt breuiter expōita, vt facili<sup>9</sup> itelligāt<sup>9</sup>,  
visū ē mihi ī extremo volumine formā, siue vti græci σχήματα dicūt, duo  
explicare: vñ ita deformatū, vt a ppareat vñ certi vētorū spūs oriant<sup>9</sup>, alterū

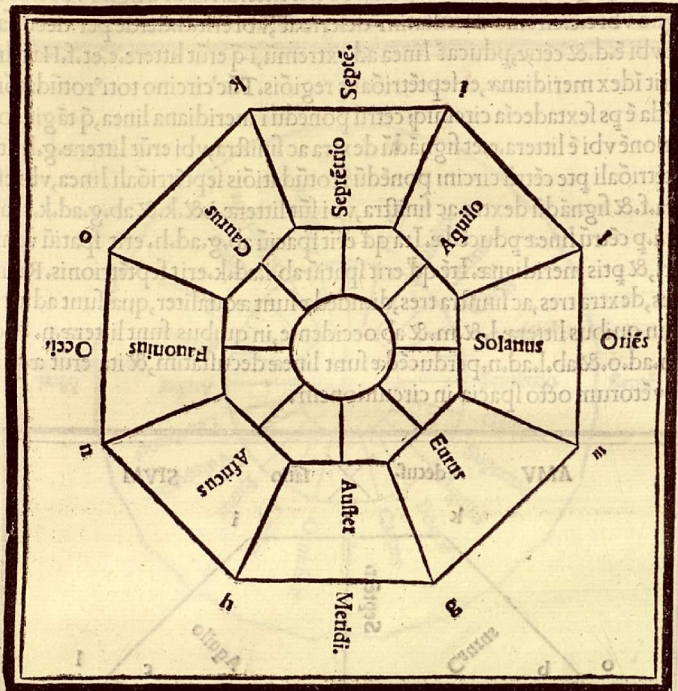
quē admodū ab īpetu eorū, aduersis directiōib<sup>9</sup> vicoꝝ & platearū, euiēt<sup>9</sup> nō  
cētes fiat<sup>9</sup>. Erit at ī exeḡta planitie cētꝝ, vbi ē littera. g. gnomōis at anmeri/  
diana vmbra, vbi ē. b. & ab cētro vbi ē. a. diducto circio ad id signū vmbra,  
vbi ē. b. circū agaf<sup>9</sup> lineā rotūdatis: reposito at gnomōe vbi atēa fuerat, expe  
ctāda ē, dū decreseat, faciatq; itēꝝ crescēdo, parē anmeridianæ vmbraē post/  
meridianā, tāgatq; lineā rotūdatis, vbi erit littera. c. Tūc a signo vbi ē. b. &  
ab signo vbi ē. c. circino decussatim describat<sup>9</sup>, vbi erit. d. deide per decussa  
tionē vbi ē. d. & cētꝝ, pducā<sup>9</sup> lineā ad extremū, ī q̄ erūt littere. e. et. f. Hęc li  
nea erit idex meridianæ, et septētrionalis regiōis. Tūc circino toti rotūdatis  
sumēda ē ps sextadecia circiniq; cētꝝ ponēdū ī meridiaa lineā, q̄ tāgit ro  
tūdationē vbi ē littera. e. et signādū dextra ac sinistra, vbi erūt littere. g. h. Itē  
ī septētrionali pte cētꝝ circini ponēdū ī rotūdatis septētrionali lineā, vbi est  
littera. f. & signādū dextra ac sinistra, vbi sūt littere. i. &. k. & ab. g. ad. k. et ab  
h. ad. i. p cētꝝ lineā pducēda. Ita qd erit spaciū ab. g. ad. h. erit spatiū venti  
austrī, & ptes meridianæ. Itē qd erit spatiū ab. i. ad. k. erit septētrionis. Reliq;  
partes, dextra tres, ac sinistra tres, diuidēda sunt æqualiter, quæ sunt ad ori  
tem, in quibus littere. l. &. m. & ab occidente, in quibus sunt littere. n. &. o.  
ab. m. ad. o. & ab. l. ad. n. pducēda sunt lineæ decussatim, & ita erūt æqua  
liter vētorum octo spacia in circuitionem.

q sunt contradi. Hæc sunt  
centes.

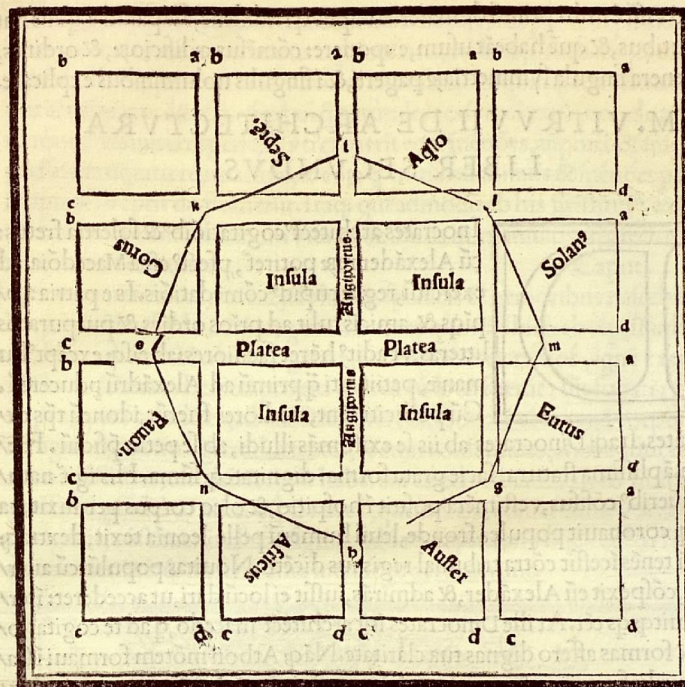
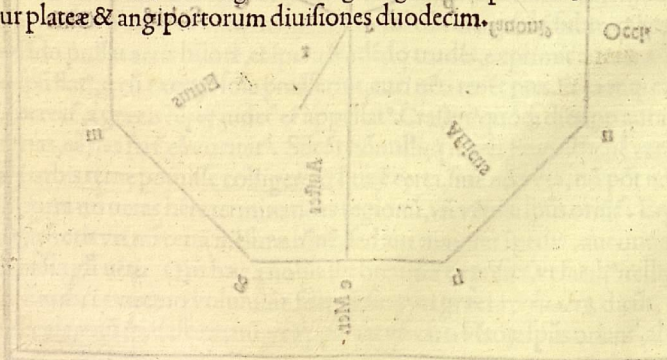


p. Vmbra an  
temeridianæ  
q. Vmbra  
postmeridia  
na  
r. Gnomon

Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridie 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. in ter aquilonem et solanum .l. inter solanum & eorum .m.



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



Vbiq; est a. anguli isulae sunt in q bus solan? & aqlo frágif. Vbiq; est b. anguli isulae sunt in q bus septentrio & cornu franguntur. Vbiq; est c. anguli isulae sunt in q bus fauonius & aphric? franguntur. Vbiq; est d. anguli isulae sunt in q bus auster & eur? frágunt.

De electioe locog ad vsum cõmunẽ ciuitatis. Caput, VII.

Diuisis angiportis, & plateis constitutis, areae electio, ad opportunitatẽ, & vsũ cõem ciuitatis ẽ explicãda. adib? sacris, foro, reliq; locis cõibus. Et si erũt moenia secũdũ mare, area vbi for? constituat, eligẽda pxie portũ. Sin ãt mediterranea, i oppido medio. Aedib? vero sacris, quog deog maxie in tutela ciuitas uide? esse, & Ioui & Iunõi & Mineruæ, i excellissimo loco, vñ moeniũ maxia ps cõspiciat, area distribuũt. Mercurio ãt i foro, aut ẽt vti Isi di & Serapi, i emporio. Apollini patriq; libero, scdm theatr. Herculi, i qb? ciuitatib? nõ sũt gymnasia neq; amphitheatra, ad circũ. Marti, extra vrbe, sed ad capũ. Itẽq; veneri ad portũ. Id ãt ẽt hetruscis aruspici?, disciplinarũ scriptis ita ẽ dedicatũ, Extra muq; Veneris, Vulcã, Martis, fana iõ collocari, vti nõ isuescat i vrbe adolecẽtib? seu matrib? familiæ venerea libido. Vulcaniq; vi e moenib?, religiõib? & sacrificiis euocata, ab timore icediog adificia videãt liberari. Martis vero diuinitas cũ sit extra moenia dedicata, ñ erit iter ciues armigera dissẽsio: sed ab hostib? ea defesa, a belli piculo cõseruabit. Itẽ Cereri extra vrbe loco, quo nõ semp hoies nisi p sacrificiũ necesse hẽant adire. Cũ religiõẽ caste sãctiq; morib? is loc? debet tueri. Ceterisq; diis ad sacrificiog rõnes aptæ tẽplis areae sũt distribuẽda. De ipis ãt aedib? sacris faciendis, & de areae symmetris, i tertio & q̃rto volumie reddã rõnes, qã se/

Edes sacre & fori locis conu sũt Colocande

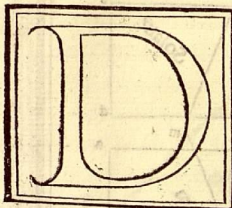
Incendia

Nõ p vrbe dei aedib? mris

cūdo visu ē mihi primū de materiæ copiis q̄ i aedificiis, sūt parādæ, q̄bus sint uirtutibus, & quæ habeāt usum, exponere: cōmēsus aedificiorū, & ordines, & genera singula symmetriæ pagere, & i singulis uoluminibus explicare.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

## LIBER SECVNDVS.



**D**inocrates architecto cogitationibus & solertia fretus: cū Alexandri regis potiret, pfectus est a Macedonia ad exercitū, regia cupidus cōmēdationis. Is e patria a p̄p̄is & amicis tulit ad priores ordies & purpuratos litteras, ut adiret hēret faciliores: ab eisq; exceptus hu mane, petiit uti q̄ primū ad Alexandrū pduceret.

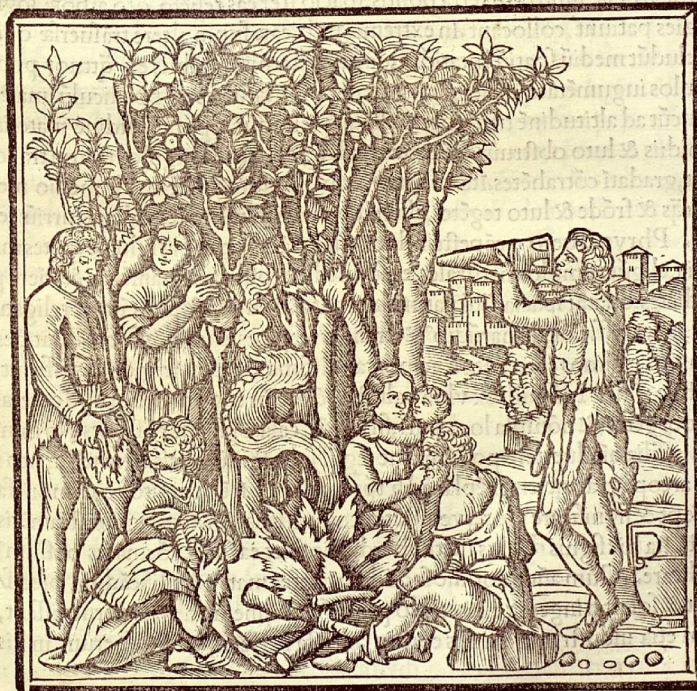
Cū polliciti eēnt; tardiores fuerūt, idoneū tps expectātes. Itaq; Dinocrates ab iis se existimās illudi, ab se petiit p̄sidiū. Fuerat. n. āplissima statura, facie grata forma: dignitateq; sūma. His igitur naturæ mūeribus cōsūsus, vestimēta posuit i hospitio, & oleo corpus perunxit, ca putq; coronauit populea fronde, leuū humerū pelle leonia texit, dextraq; clauā tenēs icessit cōtra tribunal regis ius dicētis. Nouitas populū cū auertisset, cōspexit eū Alexander, & admirās, iussit ei locū dari, ut accederet: iter rogauitq; q̄s eēt. At ille Dinocrates iqt architecto macedo, q̄ ad te cogitationes & formas affero dignas tua claritate. Nāq; Athon mōtem formauī i statura uirilī figurā, cui manu leua designauī ciuitatis āplissimā mœnia, dextera paterā, q̄ excipet oīum fluminū q̄ sūt i eo mōte, aquā, ut ide in mare p̄funderet. Delectatus Alexander rōne formæ, statim q̄siuit si eēnt agri circa, q̄ possēt frumētaria rōne eā ciuitatē tueri. Cū iuenisset nō posse nisi trāsmarinis subuectōibus, Dinocrates inqt attēdo egregiā formæ cōpositionē, & ca delector sed aiaduerto, ut si q̄s eduxerit eo loco coloniā, fore ut iudiciū ei uitupet. Vt n. natus ifans sine nutrice lacte nō pōt ali, neq; ad uitæ crescētis gradus p̄duci, sic ciuitas sine agris, & eorū fructibus i mœnibus affluētibus, nō pōt crescere, nec sine abūdātia cibi frēq̄ntiā hēre, populūq; sine copia tueri. Itaq; quēadmodū formationē puto pbādā, sic iudico locū iprobādū: teq; uolo eē meū, q̄ tua opa sūt usurus. Ex eo Dinocrates ab rege nō discessit, & in Aegyptū eū p̄secutus, ibi Alexander cū aiaduertisset portū nāl̄r tutū, eporiū egregiū, cāpos circa totā Aegyptū frumētarios imanis flumis Nili magnas utilitates, iussit eū suo noie ciuitatē alexandriā cōstituire. Itaq; Dinocrates a facie dignitateq; corpis cōmēdat ad eā nobilitatē p̄uēit. Mihi at̄ i p̄ator staturā nō tribuit natura, facie deformauit ætas, ualitudo detraxit uires. Itaq; qm̄ ab his p̄sidiis sūt desertus, p̄ auxilia sc̄iæ, scriptaq; (ut spero) p̄ueniā ad cōmēdationē. Cū aut̄ in priō uolumine de officio architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, itē de mœnibus, & intra mœnia arearū diuisionibus, inlequaturq; ordo de aedibus sacris & publicis aedificiis, itemq;

priuatibus, q̄b̄ p̄portōibus & symmetriis debeat eē, uti explicēt, n̄ putauī an̄ponēdū, nisi prius de materiæ copiis e q̄b̄ collatis, aedificia, structuris, & materiæ rōnibus p̄ficiūt, q̄s hēant i vsu uirtutes exposuissem: q̄busq; rege natura p̄cipiis eēt tēperata dixisse. Sed an̄ q̄ naturales res icipiā explicare, de aedificio rōnibus vñ initia ceperūt, & uti creuerūt eorū iuētioes, an̄ponā: & inseq̄r in gressus antiq̄tatis rege naturæ, & eorū q̄ initia hūanitatē & iuētioes p̄q̄itas, scriptorū p̄ceptis dedicauerūt. Itaq; quēadmodū ab his sūt iustitū, exponā.

De p̄sorum hominum uita, et de initiis humanitatē atq; tēstorū et incrementis eorum.

## Caput. I.

**H**omines ueteri more, ut ferae, i syluis & spelūcis & nemoribus nascebant̄, ci boq; agresti uescēdo, uita exigebāt. Interea quodā i loco ab tēpestatibus et uētis, delēta crebritatibus arbores agitata, & iter se terētes ramos, ignē excitauerūt: ex eo flāma uehēmēti p̄territi q̄ circa eū locū fuerūt, sūt fugati: postea regeta p̄pius accedētes, cū aiaduertisset cōmoditatē eē magnā corporibus, ad ignis teporem ligna adiicientes, & eum conseruātes, alios adducebāt; ad nutu mōstrātes, ostēdebāt quas haberent ex eo utilitates. In eo hoīum cōgressu cū p̄fūdebāt aliter e spū uoces, quotidiana cōsuetudine uocabula ut obtigerāt, cōstituerūt: deīde significādo res sapius, in vsu, ex euetū fari fortuito ceperunt: & ita sermōnes inter se p̄creauerunt.



mi habuit ortus /  
ignis  
q̄ Caloz ignis sūt amos

de lo glaprimda horq.

fides p̄ti

ciencia

Ergo cū pp ignis inuentionē cōuētus initio apd hoies & cōciliū & cōuictus eēt natus, & in vnū locū plures cōuenirēt, hntes ab natura primū pter reliq̄ aīalia vt nō pni sed erecti ambularēt, mūdīq; & astroꝝ magnificētiam alpi- cerent, itē manib; & articulis, quā uellēt rem faciliter tractarēt, ceperūt in eo coetu alii de fronde facere tecta, alii spelūcas fodere sub montibus, nōnulli hirūdīnū nidos & aedificationes earū imitātes, de luto & virgultis facere lo- ca, q̄ subirent. Tūc obseruātes aliena tecta, & adiciētes suis cogitatioib; res nouas, efficiēbāt in dies meliora genera casarū. Cū essent aut hoies imita- bili dociliq; natura, quotidie inuentionibus gloriātes, aliis alii ostendebant aedificioꝝ effectus: & ita exercētes ingenia certationibus, in dies melioribus iudiciis efficiēbant. Primūq; furcis erectis, & virgultis interpositis luto, pa- rietes texerūt. Alii luteas glebas arefacientes, struebant parietes, materia eos iugumētātes: uitādoq; hymbres & aētus tegebant harūdīnibus & fron- de: postea qm̄ per hybernas tēpestates tecta nō poterant hymbres sustine- re, fastigia faciētes, luto inducto: proclinalis tectis, stillicidia deducebant. Hęc aut ex iis quæ supra scripta sunt originibus instituta esse possumus sic aiaduerrere: qd̄ ad hūc diē, natioib; exteris ex his rebus aedificia cōstituun- tur: vt in Gallia, Hispania, Lusitania, Aqtania, scādulis robusteis, aut stramē- tis. Apd nationē colchorū in pōto pp siluarū abūdantiā arborib; ppētuis, pla- nis dextra ac sinistra in terra positis, spacio iter eas relicto, q̄to arborū logi- tudines patiunt, collocant. In extremis partib; earū supra altere trāsuersa q̄ cir- cūcludūt mediū spatiū hitatiois: tūc isup alternis trabibus ex q̄tuor partib; āgulos iugumētātes, & ita pietes ex arborib; latuētes ad ppēdiculū imarū, educūt ad altitudinē turres, iteruallaq; q̄ reliquūt pp crassitudinē materiæ schidiis & luto obstruūt. Itē tecta recidētes ad extrēos āgulos trāstra traiici- unt, gradatī cōtrahētes. Ita ex q̄tuor partib; ad altitudinē educūt medio me- tas: q̄s & frōde & luto tegētes, efficiūt barbarico more testudīata turriū te- cta. Phryges uero q̄ capeltrib; locis sūt hitātes pp iopiā siluarū egētes ma- teria, eligūt tumulos naturales, eosq; medios fossura exinanīētes, & itera p- fodiētes, dilātāt spacia, q̄tū natura loci patit. Insup at stipites iter se religan- tes, metas efficiūt, q̄s harūdīb; & stramētis tegētes, exaggerāt supra hitatiois maxios grūmos & terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiūt, tectoz rōne. Nōnulli ex vlua palustri cōponūt tuguria tecta: Apd cæteras quoq; gētes, & nōnulla loca, pari, siliq; rōe, casarū p̄ficiūt cōstōnes. Nō min⁹ ēt Massiliæ aiaduerrere possum⁹ sine tegulū subacta cū paleis terra tecta, Athe- nis areopagi atiq̄tatis exēplar ad h̄ tps luto tectū. Itē in capitolio cōmonefa cere p̄t & significare mores vetustatis Romulicæ, & ita sacroz stramētis tecta. Ita his signis d̄ atiq; iuētioib; aedificioꝝ sic ea fuisse rōcinātes possum⁹ iudicare. Cum aut quotidie faciēdo tritiores man⁹ ad aedificādum p̄fecis- sent & solertia ingenia exercendo per cōsuetudinem ad artes peruenissent, sum etiā industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerunt in his

studiosiores, sabros esse se profiterent. Cū ergo hęc ita fuerūt priō cōstitu- ta, & natura nō solū sēsb; ornauisset gētes quēadmodū reliq̄ aīalia, sed et co- gitatioibus & cōsiliis armauisset mētes, & subiecisset cætera aīalia sub p̄tate, tūc uero & fabricatioib; aedificioꝝ gradatim p̄gressi ad cæteras artes & disci- plinas, e fera agrestiq; uita ad māuetā pduxerūt hūanitatē. Tū at istruētes aīose & p̄spiciētes maiorib; cogitatioib; ex varietate artū natis: nō casarū sed et domos fūdadas ex lateritiis pietib;: aut e lapide structas materiaq; et tegu- la tectas p̄ficē cepunt, deinde obseruatioib; studioꝝ euagātib; iudiciis ex icertis ad certas symmetriæ rōnes pduxerūt, postea q̄ aiaduerrerūt p̄fusos eē p̄t ab natura materiæ, & abūdātē copiā ad aedificatioes ab ea cōparatā tractādo nutriuerūt, & auctā p artes ornauerūt uoluptatib; ad elegantiā vitæ. Igit̄ de his reb; q̄ sūt i aedificiis ad vsū idoneæ, q̄busq; sint qlitatib; & q̄s hēant virtu- tes (vt potero) dicā, Sed siq; de ordīe hui⁹ libri disputare uoluerit, q; puraue- rit eū primū istitui oportuisse, ne putet me errauisse, sic reddā rōnē. Cum corp⁹ architecturæ scriberē priō volumīe, putauī qd̄ eruditiōib; & discipli- nis eēt ornata exponē, finireq; terminatioib; ei⁹ spēs, & e qd̄ reb; eēt nata dicē Itaq; qd̄ oporteat eē i architecto ibi p̄nūtiari, Ergo i priō d̄ artis officio, i h̄ d̄ naturalib; materiæ reb; quæ hēant vsū disputabo. Nāq; h̄ liber n̄ p̄fitec vn̄ architectura nascat, sed vn̄ origines aedificioꝝ sūt istitutæ, & qd̄ rōnib; enu- tritæ et progressæ sint gradatim ad hęc finitionē, Ergo ita suo ordine et loco hui⁹ erit voluminis cōstitutio. Nūc reuertar ad p̄positū, & d̄ copiis q̄ aptæ sūt aedificioꝝ p̄fectioib; quēadmodū uideāt eē ab natura rez p̄creatæ, q̄busq; mixtioib; p̄cipioꝝ cōgressus tēperēt, ne obscura sed p̄spicua legētib; sint, rōcinabor. Nāq; nulla materiæ ḡna neq; corpora neq; res sine principioꝝ cōetu nasci neq; subiici intellectui p̄nt, neq; aliter natura rez p̄ceptis physsi- corū ueras patit habere explicationes, nisi causæ, quæ sunt in his rebus, quæ admodum, & qd̄ ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

De principis rez secundū phorum opiniones. Caput. II.

**T**hales qdē primū aquā putauit oīum rez eē p̄cipiū, Heraclit⁹ ephesi⁹ q̄ pp obscuritatē scriptoz a grecis σπογγιός ē appellat⁹, ignē, Democrit⁹ q̄q; eū se- cut⁹ ē, epicur⁹ atomos, q̄s nostri isecabilia corpora nōnulli idiuidua uocitauē- rūt, Pythagoreoz uero disciplina adiecit ad aquā et ignē aera et terrenū, ergo Democrit⁹ et s̄n̄ pprie res noiauit, Sed tm̄ idiuidua corpora p̄posuit, iō ea ipa dixisse uideē, qd̄ ea cū sint disūcta, nec legūt, nec iternitionē recipiūt, nec se- cūtioib; diuidūt, sed sempiterno æuo p̄petuo ifinitā retinēt i se soliditatē. Ex his ergo cōgruētib; cū res oēs coire nasciq; uideāt, & eā ifinitis ḡnib; rerū natura eēt disparatā, putauī oportē d̄ varietatib; & discriminib; usus earū quasq; hēret i aedificiis qlitates expōere, uti cum fuerūt notæ, non hēant qui aedificare cogitat, errorem, sed aptas ad usum copias aedificiis comparent.

De Lateribus.

Caput. III.

**I**taq; primū de laterib; qua de terra duci eos oporteat dicā, Nō. n. de arenoso, neq; calculoso, neq; sabuloso luto sūt ducēdi, qd̄ ex his generibus cum sint

secundus

hoc in secula cōtinuā d̄ment  
m̄c m̄ aliq̄ locis usq; t̄t.

differentia domo & casarū

Thales p̄t. eracht⁹ ephesi⁹  
democrit⁹ p̄t. epicur⁹

Thales p̄t. eracht⁹ ephesi⁹  
democrit⁹ p̄t. epicur⁹

Thales p̄t. eracht⁹ ephesi⁹  
democrit⁹ p̄t. epicur⁹

Thales p̄t. eracht⁹ ephesi⁹  
democrit⁹ p̄t. epicur⁹

ducti, primū sūt graues, deinde cū ab hymbrib<sup>9</sup> i parietib<sup>9</sup> aspgūt, dilabunt & dissoluūt, paleaq; q̄ i his ponūt nō coherescūt pp aspitatē. Faciēdi at sūt ex terra alba cretosa, siue de rubrica, aut et masco sabuloe. Hęc n. gña pp leuitatē hnt firmitatē, & nō sūt i ope pōderosa, & facilliter aggerat. Duce<sup>9</sup> di at sūt puernū tps & autūnale, ut vno tenore siccescāt, Qui n. p solstitium parāt, ideo vitiosi sūt, q; sūmū coriū, sol acriter cū pcoqt, efficit vt uideā<sup>9</sup> aridi, iteri<sup>9</sup> at sūt nō sicci, & cū postea siccescēdo se cōtrahūt, prūpūt ea, q̄ erāt arida, ita rimosi facti efficiūt ibecilli, maxie at utiliores erūt, si an biēniū fuerint ducti, nāq; nō an pnt penit<sup>9</sup> siccescere, itaq; cū recētes & nō aridi sūt struēti, tectorio inducto rigideq; ob solidato pmanēte, ipi fidētes nō pnt eadē altitudinē q̄ ē tectoriū, tenerē, cōtractioeq; moti nō hārēt cū eo, sed a cōiunctio ne ei<sup>9</sup> disparāt. Igit tectoria ab structura seūcta pp tenuitatē p se stare n pnt, sed frāgūt, ipiq; parietes fortuito fidētes vitiāt. Iōq; et vtiētes latere si sit aridus, & an qnquēniū duct<sup>9</sup>, cū arbitrio magistrat<sup>9</sup> fuerit ita pbat<sup>9</sup>, tūc utūt in parietū structuris. Fuit at latēz gña tria, vnū qd grāce Δ. Δ. ω. poy appellat, id est quo nostri vtūt, lōgū pede, latū semipede, ceteris duob<sup>9</sup> grāce adificia struūt, Ex his vnū pētadorō: alter tetradorō dicit, Dorō at grāci appellāt palmū, qd mūne<sup>9</sup> datio grāce Δ. ω. poy appellat, Id at semp gerit p man<sup>9</sup> palmū, ita qd ē quoquouerius, qnq; palmōz, pētadorō qd q̄tuor, tetradorōn dicit, & q̄ sūt publica opa, pentadoro quā priuata, tetradoro struunt.

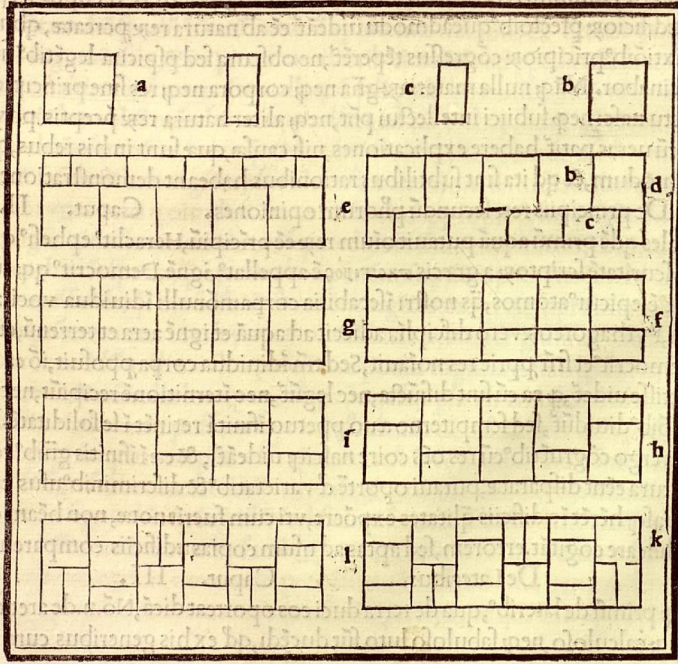
pp lateribus faciēdi tps tū cō genum.

In generaliternz

pentadoro tetradoro

stent ma est rd q; spani omi q; uo canit. i. calx arena lapide

S: pba arene



a. pentadoro  
b. tetradoro  
c. didoro

d. si ponatur  
super a. 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  
tura alligata

Fuit aut cum his lateribus semilateres, qui cum struuntur, vna parte lateribus ordies altera semilateres ponunt, ergo ex vtraq; pte ad lineā cū struūt, alternis coriis parietes alligāt, & medi lateres supra coagmenta collocati et firmitate et spēm faciūt vtraq; pte nō iuenustā. Est at i hispania vltiore calentū, & i galliis Massilia & i asia pitana, vbi lateres cū sūt ducti & arefacti, pecti natāt i aq. Natate at eos posse ideo vidēt, q; terra est de q̄ ducunt, pu micosa, ita cū est leuis aere solidata, nō recipit i se nec cōbibit liquore. Igit le ui raraq; cū sit ppriate, nec patiat penetrare in corp<sup>9</sup> humidā ptatem quo cūq; pōdere fuerit, cogit ab re<sup>9</sup> natura (quemadmodū pumex) vt i ab aq; sustineat. Sic at magnas hnt utilitates, q; neq; i edificatiōib<sup>9</sup> sunt onerosi, & cū ducunt, a tempestatib<sup>9</sup> nō dissoluunt.

vt tenoz spania

Credo hinc p̄m deo

circa natatione laterz

in quōda germis lapid

spō giosi in terra dōc

patis le. v. simuz. ex q

edim. v. edificia. Ca

q̄ dem edificia. diu dū

lapis enim hie. ex mo

ntent. aquis. sūt ex

fontes temporales: q

fontes aquaz arcna v

tū emittit. dūtaq;

fo ris emissa. natura

vide firat. hęc sūt

lapides: vna spō giosi n

ptatū sibi cō parte: p

doz sūz ducece poteo

magno la boze. & oze

micchi eos q; lapides in

re mptibiles: ex quo v

ut sup dicitū sūt

arot. vidi q; edifico

is satis antiq; in di

& ylesa.

ex qmbus lapidibus e

facienda et calx.

q̄ntitates calcis &c

De Arena. Cap. IIII. n cementiis aut structuris primū est de arena q̄rendum, vt ea fit idonea ad materiā miscēda, neq; habeat terrā cōmixtā. Genera at arenā fossitiā sūt hęc: nigra: cana: rubra: carbūculus. Ex his q̄ i manu cōfricata fecerit stridor, erit optia, q̄ at terrosa fuerit, & nō habebit aspitatem. Itē si in uestimentū cādidū ea cōiecta fuerit, postea excussa uel iccta, id nō inq̄auerit, neq; ibi terra subsiderit erit idonea. Sin aut nō erūt arenaria, vñ fodiat, tū de fluminib<sup>9</sup> aut e glareā erit excernēda, Nō min<sup>9</sup> etiā de littore marino, sed ea i structuris hęc habet vitia, q; difficulter siccescit, neq; ubi sit, onerari se continēter paries patit, nisi i termissiōib<sup>9</sup> req̄scat, neq; cōcameratiōes recipit, Marīa aut hoc ampli<sup>9</sup>, q; etiā parietes cū in his tectoria facta fuerūt, remittentes sal/ fuginem: ea dissoluūt. Fossitiā uero celeriter in structuris siccescūt, & tectoria pmanēt, & cōcameratiōes patiunt, sed hęc q̄ sunt de arenariis recētes. Si. n. exempra diutius iaceāt, ab sole & luna & priuua concocta resoluunt, & sūt terrosa. Ita cū in structurā cōiiciunt, nō pnt cōtinere cementa, sed ea ruūt & labunt, oneraq; parietes nō pnt sustinere. Recentēs aut fossitiā cū in structuris tātas habeāt virtutes, eā in tectoriis ideo nō sūt utiles, q; p̄guitu dini ei<sup>9</sup> calx palea cōmixta pp uehementiā nō p̄t sine rimis iarefcere, fluuiatica uero pp macritatem (uti signinum) bacilloz subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De Calce. Caput. V. De arenā copius cum habeat 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 misceat, ut si erit fossitia, tres arenæ & una calcis confundantur. Si aut fluuiatica aut marina, duæ arenæ in unā calcis coniiciant. Ita. n. erit iusta ratio mixtionis temperaturæ, etiā in fluuiatica aut marina, si quis testam tusam & succretā ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad usum meliorem. Quare aut cum recipit aquam & arenam calx: tūc confirmat structurā, hęc esse cā uidēt, q; e principiis uti cetera corpora ita & saxa sunt temperata, & quæ plus hnt aeris, sunt tenera, quæ aq; lenta sunt ab humore, quæ terræ, dura, quæ ignis, fragiliora, Itaq; ex his

saxa si anteq̄ coquantur, contusa minute mixtaq; arenæ cōiiciantur in stru-  
cturā, nec solidescūt, nec eam poterūt cōtinere, cum uero cōiecta in fornacē  
ignis uehementi feruore correpta amiserit pristinae 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, intinctus ī aq̄ prius q̄ exeat ignis,  
uim recipit, & humore penetrāte in foraminū raritates cōferuescit, & ita re-  
frigeratus reicit ex calcis corpore feruorē, Ideo aut̄ quo pōdere saxa cōiiciū-  
tur in fornacē, cum eximunt, non possunt ad id rēdere, sed cū expendunt,  
eadē magnitudine pmanente, excocto liquore circiter tertia parte pōderis  
iminuta esse iueniunt, Igitur cū patent foramina eorū raritates arenæ mi-  
xtionē in se corripunt, & ita cohærescunt, siccescēdoq; cū cements coeunt,  
& efficiunt structuræ soliditatē.

De puluere puteolano. Cap. VI.

**E**st etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas. Nascit̄ in  
regionibus baiianis & in agris municipioꝝ, quæ sunt circa uesuuū mōtē,  
qd̄ cōmixtum cū calce & cemēto nō modo cæteris ædificiis p̄stat firmitates,  
sed etiā moles quæ cōstruunt̄ in mari, sub aq̄ solidescūt. Hoc aut̄ fieri hac rō-  
ne uidet̄, q̄ sub his mōtibus & terra: feruētēs sunt fontes crebri, q̄ nō essent,  
si nō ī imo haberēt aut de sulfure aut alumine aut bitumine ardētēs maxios  
ignes, Igit̄ penitus ignis & flāmæ uapor p̄ interuenia pmanans & ardēs effi-  
cit leuē eā terrā, & ibi q̄ nascit̄ tophus exuggēs est, & sine liquore, Ergo cū  
tres res cōsimili rōne ignis uehementia formatae in vnā puenerint mixtionē,  
repēte recepto liquore vna cohærescūt, & celeriter humore duratā solidā-  
tur, neq; eas fluct⁹ neq; uis aq̄ pōt dissoluere. Ardores aut̄ eē in his locis et̄  
hæc res pōt indicare, q̄ in mōtib⁹ cumanoꝝ & baiianis sūt loca sudatiōibus  
excauata, in qbus uapor feruidus ab imo nascēs ignis uehementia pforat eā  
terrā, p̄ eāq; manādo in his locis orit̄, & ita sudationū egregias efficit utilita-  
tes. Nō minus etiā memorat̄ antiquus creuisse ardores & abūdauisse sub ue-  
suuio mōtē. & idē euomuisse circa agros flāmam, Ideoq; nūc q̄ spōgia siue  
pumex pōpicianus uocat̄, excoct⁹ ex alio gñe lapidis in hæc redact⁹ eē uidet̄  
gñis q̄litate. Id aut̄ gen⁹ spōgiae, qd̄ inde eximit̄, nō in oibus locis nascit̄, nisi  
circū ætnā, & collib⁹ mysiæ, q̄ a græcis κατὰ κρηνας ποταμοίς noīant̄, & si q̄ euulscē-  
mōi sūt locorū pprietates. Si ergo ī his locis aq̄ feruētēs iueniūt̄ fōtes, & ī  
mōtib⁹ excauatis calidi uapores, ip̄aq; loca ab atiq; mēorat̄ puagātes ī agris  
hūisse ardores, uidet̄ esse certū ab ignis uehementia ex topho terraq; (quēad-  
modū ī fornacib⁹ & a calce) ita ex his ereptū eē liquorē. Igit̄ dissilib⁹ & dispi-  
bus reb⁹ correptis & ī vnā ptatē collatis calida hūoris ieuinitas aq̄ repēte la-  
tiata cōib⁹ corpib⁹ latēti calore cōferuescit, & uehementē efficit ea coire cele-  
riterq; vna soliditatis pcipere uirtutem. Reliquet̄ desideratio, qm̄ ita sūt  
in æturia ex aqua calida crebri fōtes, qd̄ ita, nō etiā ibi nascit̄ puluis, e quo  
eadem rōne sub aqua structura solidescat; itaq; uisum est antē q̄ desideraret̄

de his rebus quēadmodū eē uideant̄ expōere, Oibus locis & regionib⁹ non  
eadē gñā terræ, nec lapides nascuntur, sed nōnulla sūt terrosa, alia fabulosa,  
itēq; glareosa, aliis locis arenosa, nec min⁹ alius diuersa & oīno dissimili di-  
spariq; gñe, ut in regionū uarietatibus q̄litates isūt in terra, Maxie aut̄ id li-  
cet cōsiderare, q̄ mōs apēninus regiōes italiae æturiæq; circūcingit, prope  
oibus locis nō delūt fossitia arenaria, trās Apēninū uero q̄ pars ē ad adriati-  
cū mare, nulla iueniūt̄, itē achæia, asia & oīno transmāre ne noīant̄ qdē, Igit̄  
nō ī oibus locis qb⁹ efferuēt aq̄ calidæ crebri fōtes, eadē opportunitates pnt  
sillr cōcurrere, Sed oīa uti natura rex cōstituit, n̄ ad uolūtātē hoīum sed for-  
tuito disparata pcreant̄, Ergo qbus locis nō sūt terrosi mōtes, sed disposite  
materia q̄litate hntēs, ignis uis p̄ ei⁹ uenas egrediēs adurit eā, & qd̄ molle ē  
& tenax, exurit, qd̄ aut̄ asperū, relinqt, itaq; uti in cāpania exusta terra pul-  
uis, sic in æturia excocta materia efficit carbūculus, vtraq; aut̄ sūt egragia  
in structura, sed alia ī terrenis ædificiis alia et̄ in maritimis molib⁹ hnt̄ uirtu-  
tē. Est aut̄ ibi materia ptās mollior q̄ toph⁹, solidior, q̄ terra, quo penit⁹ ab  
imo uehementia uaporis adusto nōnullis locis pcreat̄ id gen⁹ arenæ, quod  
dicit̄ carbunculus.

De lapidinis. Caput. VII.

**D**e calce & arena qbus uarietatib⁹ sint & q̄s hēant uirtutes dixi, sequitur do-  
de lapidinis explicare, de qbus & q̄drata saxa & cemētoꝝ ad ædificia exi-  
munt̄ copiæ & cōparant̄, Hæ aut̄ iueniunt̄ eē disparib⁹ & dissimilib⁹ uirtu-  
tibus, Sūt. n. alia molles, uti sūt circa urbē rubræ, palliēs, fidenates, albanae,  
alia tēperata, uti tyburtina, amiterina, foractina, & q̄ sūt his gñibus, nō  
nulla dura, uti scilicet, Sunt et̄ alia gñā plura, uti in cāpania ruber & niger  
tophus, in umbria & piceno & uenetia albus, q̄ etiā ferra dētata uti lignū, se-  
cat̄, Sed hæc oīa q̄ mollia sūt, hæc hnt̄ utilitatē, q̄ ex his saxa cū sunt exēpta,  
in ope facillime tractāt, & si sint ī locis tectis, sustinet̄ laborē, sin̄ at̄ ī aptis &  
patētib⁹ gelicidiis & pruinis cōgesta: friat̄ & dissoluūt̄, itē secūdū oras ma-  
ritimas ab allugine exesa diffluūt, neq; pferūt æst⁹, Tyburtina uero & q̄ eo-  
dē gñe sūt, oīa sufferūt & ab onerib⁹ & a tēpestatib⁹ iurias, sed ab igni n̄ pnt̄  
eē tuta, si q; ut sūt ab eo tacta dissiliūt et dissipāt̄, iō qd̄ tēpatura naturali par-  
uo sūt hūore, itē qd̄ nō multū hnt̄ terreni, sed aeris plimū & ignis, Igit̄ cū &  
humor & terrenū ī his min⁹ iest, tū et̄ ignis tactu & ui uaporis ex his aere fu-  
gato penit⁹ isequēs & iteruenioꝝ uacuitates occupans feruescit, & efficit ea  
suis ardētia corpib⁹ sūlla, Sūt uero itē lapidina cōplures ī finib⁹ tar q̄niē-  
sū q̄ dnr anitiana, colore qdē, quēadmodū albæ, q̄rū officina maxia sūt cir-  
ca lacū uulturniēse, itē pfectura statoniēsi, Eæ aut̄ hnt̄ infinitas uirtutes, neq; n.  
his gelicidiōꝝ tēpestas neq; tact⁹ ignis pōt nocere, sed s̄ firmæ & ad uerusta-  
tē iō pmanētēs, q̄ par̄ hnt̄ e natura mixtiōe aeris & ignis, hūoris aut̄ tēpatae  
plurimūq; terreni, ita spissis cōparatiōibus solidatae neq; ab tēpestatibus  
neq; ab ignis uehementia nocent̄, Id aut̄ maxie iudicare licet, e monumētis,  
quæ sunt circa municipiū ferētis ex his facta lapidinis, namq; habent &

ut sunt difference p̄m̄c̄uorū  
et sunt difference terræ arenæ

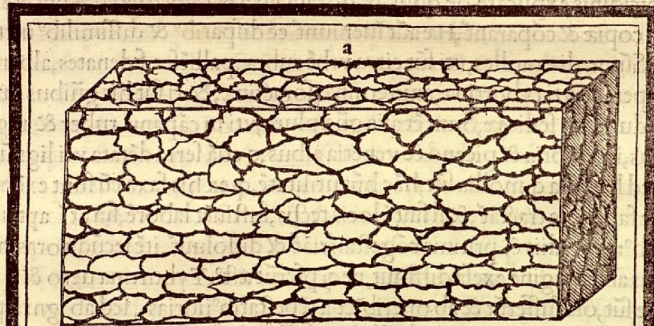
est quoda gen⁹ arenæ q̄ dicit̄  
in cū his

esquis mons

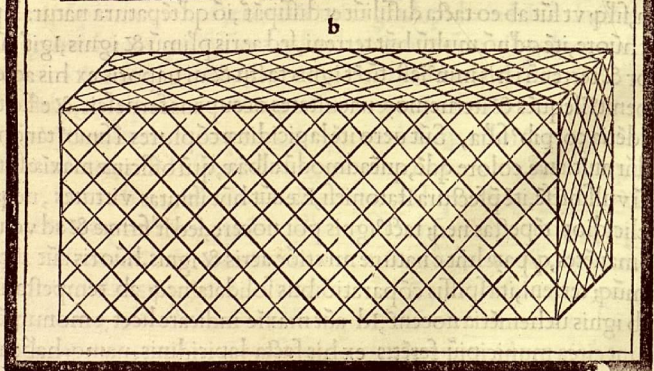
statuas amplas factas egregie, & minora sigilla, floresq; & achanatos eleganter sculptos, quæ cum sint vetusta, sic apparent recentia, vti si sint modo facta. Non minus etiam fabri ærarii de his lapicidinibus in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas utilitates, quæ si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

De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis. Cap. VIII. Structuræ generis sunt hæc reticulatū quo nūc oēs vtiūt, & antiquū, quod incertū dicitur, ex his uenustū est reticulatū, sed ad rimas faciendas iō paratū, quod in oēs partes dissoluta hēt cubilia & coagmēta. Incerta vero cemēta alia sup alia sedentia iter seq; imbricata nō speciōlam sed firmiorē q̄ reticulata, præstat structuram.

a opus incertū

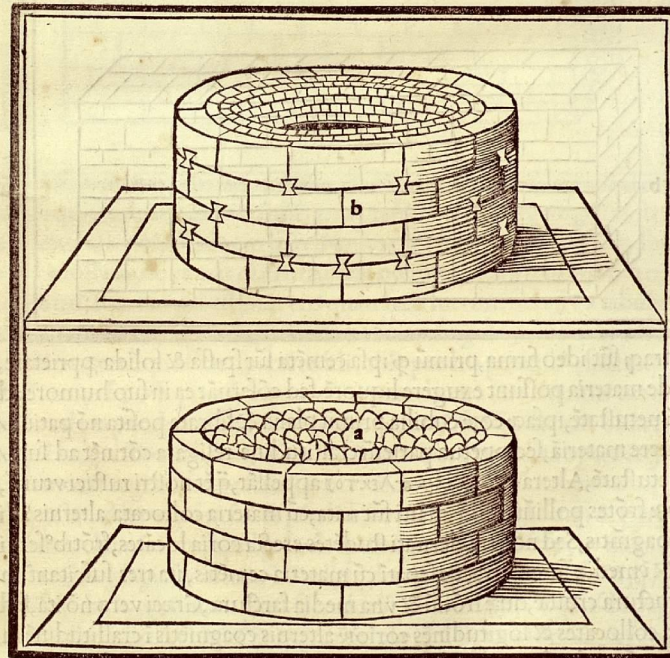


b opus reticulatum



Vtraq;

Vtraq; autē ex minutissimis sunt instruēda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes fatiati diutius cōtineant, Molli. n. & rara potestate cū sint ex ficcāt fugendo e materia succū, cū autē superarit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus hñs humoris nō cito fiet euandus, sed ab his cōtinebit, Simul autē humida præ e materia p cemētoꝝ raritatē fuerit exucta, tū calx ab arena discēdēs dissoluit, itēq; cemēta nō pnt cū his coherescere, sed in vetustate parietes efficiūt ruinosos. Id autē licet aī aduertere etiam de nōnullis monumentis, quæ circa urbē facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; medio calcata facturis vetustate euandida facta materia cementorumq; exucta raritate prouunt, & coagmētorum ab ruina dissolutis iuncturis dissipantur, q; siquis noluerit in id uitium incidere, medio cauo seruato secundū orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testa aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plūbo frōtes uictæ sint. Ita. n. nō acruati sed ordie structū opus poterit esse sine vitio sempiternū, q; cubilia & coagmēta eoz iter se sedētia & iuncturis alligata non p̄trudēt op̄, neq; orthostatas iter se religatos labi patientur.



b. Ansa

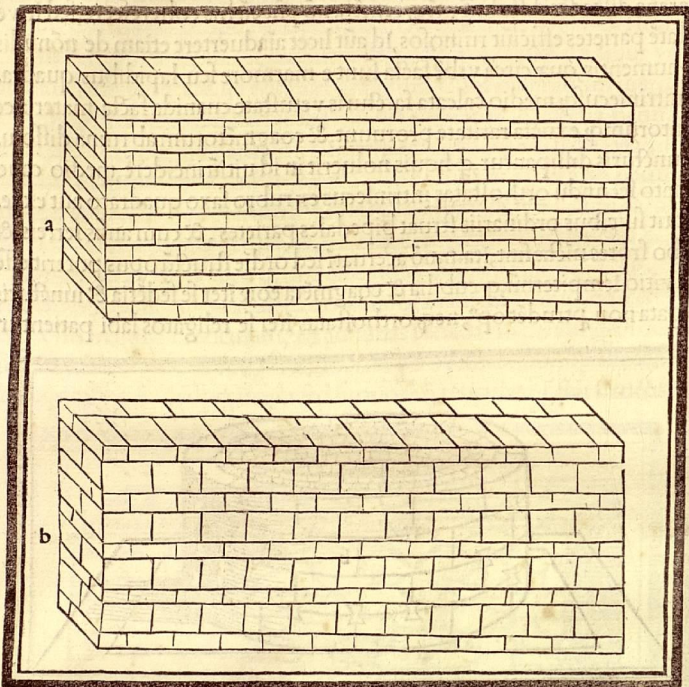
a. Factura

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

C



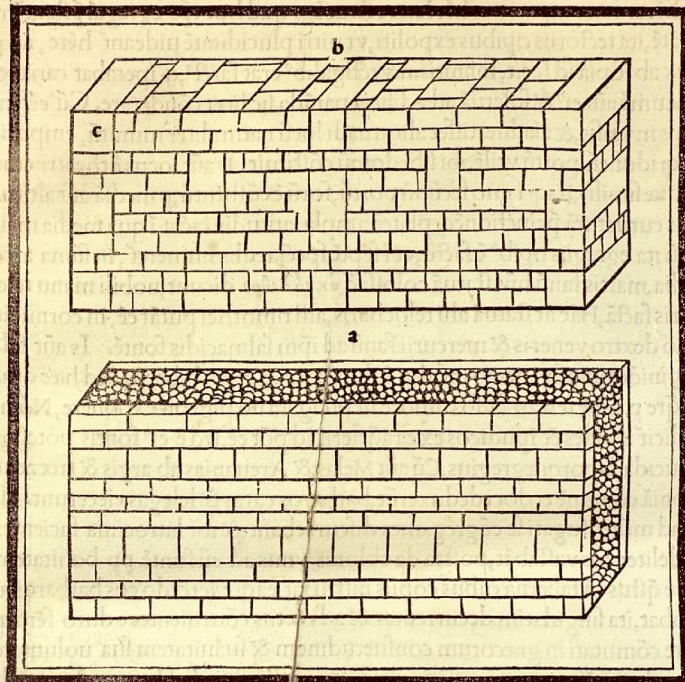
& ita (uti lateritia struētes) alligāt eorū alternis coriis coagmēta: & sic maxie ad aeternitatē firmas perficiūt virtutes. Hęc autē duobus generibus struunt, ex his vnū isodomū alterū pseudisodomū appellat, isodomū dicitur, cū omnia coria æqua crassitudine fuerint struēta, pseudisodomum cum in/ pares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



a. Isodomū

b. Pseudisodomum

Ea vtraq; sūt ideo firma, primū q; ipsa cemēta sūt spissa & solida ppriate, neq; de materia possunt exugere liquorē, sed cōseruāt ea in suo humore ad sūmā uetustatē, ipsaq; eorū cubilia primū plana & librata posita nō patiuntur ruere materiā, sed ppetua parietū crassitudine religata cōtinēt ad sum/ mā uetustatē, Altera est, quā ἐπιλεκτόν appellāt, q̄ ēt nostri rustici vtunt, Quorū frōtes polliūt, reliq; ita uti sūt nata, cū materia collocata alternis alligāt coagmētis, Sed nostri celeritati studētes erecta coria locātes, frōtib; seruiunt, & i medio fariūt fractis sepati cū materia cemētis, ita tres suscitant in ea structura crusta, duā frōtiū & vna media faceuturā, Greci vero nō ita, sed plana collocātes & lōgitudines coriorū alternis coagmētis i crassitudinē in struētes n̄ media fariūt, Sed e suis frōtatis ppetuū & i unā crassitudinē pietē cōsolidāt, p̄ter cetera iterponūt singlos ppetua crassitudie vtraq; pte frōtatos, quos ἀνατόνους appellāt, q; maxie religādo cōfirmāt pietū soliditatē



b. græca struēta optia.

c. Diatonus

a. cimplectō.

Itaq; si quis uoluerit ex his cōnētariis aīduertere & eligere genus structuræ, ppetuitatis poterit rōnem hēre, Non. n. quæ sunt e molli cemēto subtili facie uenustatis, nō eā pnt eē in uetustate nō ruinosæ, Itaq; cū arbitria cōmuniū parietū sumunt, nō estimāt eos quāti facti fuerint, sed cū ex tabulis inueniūt eorū locatiōis precia, p̄teritorū annoꝝ singuloꝝ deducūt octogesi mas: & ita ex reliqua sūma, partē reddi iubēt pro his parietib;, sūmāq; pronūciāt eos, nō posse plus q̄ annos octuaginta durare, De lateritiis uero dūmodo ad perpendicularū sint stātes, nihil deducit, sed q̄n fuerint olim facti, tanti eē semp estimant, Itaq; nōnullis ciuitatibus & publica opera & priuatas domos ēt regias e latere struētas licet uidere, Et primū Athenis murum, qui spectat ad hymetū mōtē & p̄telēsē, Itē parietes i aede Iouis: & Herculis lateritias cellas cū circa lapidea i aede epistylia sint & colūnæ, In italia Aretio uetustū egregie factū murū, Trallib; domū regib; attalicis factā, q̄ ad habitādū sp̄ dat ei, q; ciuitatis gerit sacerdotiū, Itē lacedemōe e q̄busdā parietibus ēt picturæ excisæ itersectis laterib; iclusæ sūt i ligneis formis, & i comitum ad ornatū aedilitatis varrōis & murenæ fuerūt allatæ, Croesi domus quā fardiā i ciuib; ad req̄scēdū ætatis ocio senioꝝ collegio gerusiā dedicauerūt, Itē alicarnassi potētissimi regis Mausoli domus cū præconessio marmore

oia heret ornata, parietes heret latere structos q ad hoc tps egregia pstant firmitate, ita tectoris opibus expositi, vt utri pluciditate uideant heret, neq; is rex ab iopia id fecit, Infinitis. n. vectigalibus erat farctus, q iperabat cariae toti, Acumē aut ei⁹ & solertiā ad aedificia parāda sic licet cōsiderare. Cū eēt .n. natus mylasis, & aīaduertisset alicarnassi locū naturaliter munitū, emporiūq; idoneū, portū vt ille, 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 maufoleū ita egregiis opib⁹ ē factū, vt i septē spectaculis numeret, In sūma arce media, martis fanū hñs statuā colossi q̄ ἀρκτοῦ λέωνος 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 falisa opinioē putat venereo morbo iplicare eos, q ex eo biberūt, Sed hāc opinio qre p orbē terrarū 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; egregius, 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 ynus ad eū fontē pp bonitatem aquae q̄stus cā tabernā oibus copiis instruxit, eaq; exercēdo eos barbaros allectabat, ita singulatim decurrentes & ad cōtū cōuenientes e duro feroq; more cōmutati in grācorum 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 explicatiōē mōniū eorū sum inuectus, tota vti sunt desiniam. Quē admodum. n. in dextra parte fanum est veneris & fons superscriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forū & portus mōniūq; tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus: ita, vt nemo possit quid in eo geratur aspiciere nec scire, vt rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciēte quae opus essent iperaret: itaq; post mortem Mausoli Arthemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus Cariae totius armata classe profecti sunt, vt id regnum occuparent, Tum Arthemisia cum esset id renunciatum, in eo portu abstrusam classē celatis remigibus & epibatis comparatis. reliquos autem ciues in muro esse iussit, Cum autem Rhodii ornata 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 recipere in medio conclusi, in ipso foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum suis militibus & remigibus impositis rhodium est profecta, Rhodū aut cum prospexissent suas naues laureatas uenire, opinātes ciues uictores reuerti: hostes receperūt, Tunc Arthemisia rhodo capta, principibus occisis, trophēū in urbe rhodo suae uictoriae cōstituit, aeneasq; duas statuas fecit, unā rhodiōe ciuitatis, alterā suae imaginis, & istā figurauit rhodiōe ciuitati stigmata imponētē, postea aut rhodii religione impediti (q̄ nefas est trophea dedicata remoueri) circa eū locū aedificiū struxerūt, & id erecta graia statiōe texerūt, ne quis posset aspiciere, & id ἀειτροῦ uocitari iusserūt, Cū ergo tam magna potētia reges nō cōtēperint lateritiōe parietū structuras, quibus & vectigalibus & preda sapius licitū fuerat nō modo cemetitio aut quadrato saxo, sed etiā marmoreo heret, non puto oportere iprobare, quae lateritia sunt structura facta aedificia, dummodo recte sint perfecta, Sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri non oporteat exponā, quaeq; sunt eius rei causa & rōnes nō pretermittam. Leges publicae non patiuntur maiores crassitudines q̄ sesquipedales constitui loco cōi, ceteri aut 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 aut maiestate urbis & ciuiū ifinita frequētia innumerabiles habitatiōes opus fuit explicare. Ergo cū recipere nō posset area planā tāta multitudinem ad habitādum in urbe, ad auxiliū altitudinis aedificiōe res ipsa coegit deuinire, Itaq; pilis lapideis structuris testaceis parietibus cemetitiis altitudines extructae contignationibus crebris coaxatae, & cenaculoe ad summas utilitates perficiūt, & despectationes, Ergo menianis & cōtignatiōibus variis alto spatio multiplicatis populus romanus egregias habet sine impeditiōe habitatiōes. Quoniā ergo explicata ratio est, quid ita in urbe pp necessitatē angustiae nō patiunt esse lateritios parietes, cum extra urbē opus erit his uti sine uitio ad uetustatē, sic erit faciendū, Sūmis parietibus structura testacea sub tegula subiciat altitudine circiter sesquipedali, habeatq; proiecturas coronae, ita vitari poterūt quae solēt in his fieri uitia, Cum. n. in tecto tegulae fuerint fractae aut a uētis deiectae, q̄ possit ex hymbribus aq̄ ppluere, non patiet lorica testacea ledi laterē, sed p̄iectura coronae reiciet extra p̄p̄diculū stillas, & ea rōne suauerit integras lateritiōe parietū structuras. De ipsa autem testa si sit optima seu uitiōsa ad structuram statim nemo potest iudicare, q̄ in tempestatibus & astate in tecto cum esset collocata, tunc si firma est, p̄bat, Nā q̄ nō fuerit ex creta bona, aut pax erit cocta, ibi se ondet eē uitiōsam gelicidius & pruina tacta, ergo quae nō in tectis poterit pati labore, ea nō pōt in structura oneri ferēdo eē firma, Quare maxie ex ueteribus tegulis tecti structi parietes firmitate poterūt heret, Cratitii uero uelim qdē ne iuētī eēt, Quātū. n. celeritate et loci laxamēto p̄sūt, tāto maiori & cōi sūt ca

Ita fenz ab ueteribus  
rhodo cōstituitur.

Leges circa aedificia

Roma

de ede uetris parietibus lateris

tegule ueteres

lamitati, q̄ ad icēdia (vti faces) sūt parati, Itaq; sati<sup>o</sup> eē videt̄ ipēla testaceorū ī  
 sūptu, q̄ cōpēdio cratitorū eē ī piculo, Etiā q̄ sūt ī tectoriis opib<sup>o</sup>, rimas ī iis  
 faciūt arectarioꝝ & trāuersarioꝝ dispōne, Cū. n. linūt̄, recipiētes humore  
 turgescūt, deīde siccescēdo cōtrahūt̄, & ita extenuati disrūpūt tectorioꝝ so  
 liditatē, Sed qm̄ nōnullos celeritas, aut iopia, aut ipēdētis loci disceptio co  
 git, sic erit faciēdū, Solū substruat̄ alte, vt sint itacti ab rudere & pauimēto,  
 Obruti. n. ī his cū sūt, vetustate marcidi sūt, deīde subsidētes pclināt̄ & dis  
 rūpūt spēm tectorioꝝ. De parietib<sup>o</sup> & apparatiōe gñatim materiæ eorū, q̄  
 bus sint virtutib<sup>o</sup> 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.

**M**ateries cedēda ē a priō autūno ad id tps, qd̄ erit añq̄ flare īcipiat **faunius**.  
 Vere. n. oēs arbores sūt pgnātes, & oēs suæ pprietatis virtutē efferūt in frō  
 des āniuersarioꝝq; fruct<sup>o</sup>. Cū ergo inanes & hūidæ tēpoꝝ necessitate fuerit,  
 vanæ sūt & raritatis ībecillæ, vti ēt corpa muliebria cū cōceperit, a foetu ad  
 ptū nō iudicāt̄ itēgra, neq; ī uenilib<sup>o</sup> ea cū sūt pgnātia, pstant̄ sana, iō qd̄ in  
 corpe p̄feminatio crescēs ex oib<sup>o</sup> cibi ptātib<sup>o</sup> detrahit alimētū ī se, & quo fir  
 mior efficit̄ ad maturitatē pr<sup>o</sup>, eo min<sup>o</sup> patit̄ eē solidū idipm̄, ex quo p̄creat̄.  
 Itaq; edito foetu, qd̄ pri<sup>o</sup> ī aliid gen<sup>o</sup> ī cremēti detrahebat̄, cū ad disparatiōē  
 p̄creatiōis ē liberatū, inanib<sup>o</sup> & patētib<sup>o</sup> venis ī se recipit, & labendo succū ēt  
 solidescit, & redit ī pristinā naturā firmitatē, Eadē rōne autūnali tpe maturi  
 tate fructuū flaccescēte frōde ex terra recipiētes radices arborū in se succū re  
 cuperāt̄ & restituit̄ ī atiquā 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, cedit̄, materies erit tēpestiua. Cædi at̄ ita oportet, vt icidat̄ arbo  
 ris crassitudo ad mediā medullā, & relinq̄t̄, vti p̄ eā exsiccescat stillādo suc  
 cus, Ita q̄ iest̄ ī his iutulis liquor effluēs p̄ torulū nō patiet̄ emori in eo sani  
 em, nec corrūpi materiæ q̄litatē, Tū at̄ cū sicca et sine stillis erit arbor, deiicia  
 tur, & ita erit optiā ī vsu, Hoc at̄ ita eē licet aiaduertere ēt d̄ arbuftis, Ea. n. cū  
 suo quæque tpe ad imū pforata castrāt̄, p̄fūdūt e medullis quē hnt̄ ī se supe  
 ratē & vitiolū p̄ foramiā liquorē, & ita siccescēdo recipiūt ī se diuturnitatē  
 Qui at̄ nō hnt̄ ex arborib<sup>o</sup> exit<sup>o</sup>, hūores itra cōcrescētes putrescūt, & efficiūt  
 inanes eas & uitiosas, Ergo si stātes & uiuæ siccescēdo n̄ senescūt, 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 uirtu  
 tes, vti robur, vlm<sup>o</sup>, popul<sup>o</sup>, cupssus, abies, & cæteræ, q̄ maxie ī ædificiis sunt  
 idoneæ, Nāq; nō pot̄ id robur, qd̄ abies, nec cupssus, qd̄ vlm<sup>o</sup>, nec cæteræ eaf  
 dem 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

nū naturā potestibus cōparata nō ē pōderosa, Itaq; rigore naturali cōtēta  
 nō cito flectit̄ ab onere, sed directā pmanet in cōtignatiōe, Sed ea q̄ hēt ī se  
 plus caloris, p̄creat & alit tarmitem, ab eoq; uitiat̄, Etiāq; ideo celeriter ac  
 cēdit̄, q̄ ī nēst in eo corpe raritas aeris patēs accipit ignē, & ita vehementē  
 ex se mittit flāmā, Ex ea at̄ anteq̄ ē excisa, q̄ ps ē p̄xima terrā, p̄ radices exci  
 piēs ex p̄ximitate humore enodis & liqda efficit̄, q̄ vero ē supior, vehemē  
 tia caloris eductis in aera p̄ nodos ramis, p̄cisa alte circiter pedes. xx. & p̄do  
 lata p̄p nodatiōis duritiē dicit̄ eē fusterna, Ima at̄ cū excisa q̄drifluuis di  
 sparāt̄, eiecto torulo ex eadē arbore ad itestina opa cōparat̄, & sappinea vo  
 cat̄. Cōtra uero q̄rcus terrenis p̄cipioꝝ fatietatib<sup>o</sup> abūdās partūq; hnt̄ hū  
 moris & aeris & ignis, cū ī terrenis opib<sup>o</sup> obruit̄, īfinitā hēt æternitatē, ex eo  
 qd̄ cū tāgiē hūore nō hnt̄ foraminū raritates, p̄p spissitatē nō pōt ī corpe re  
 cipere liquorē, sed fugiēs ab hūore resistit, & torq̄tur & efficit̄ ī qb<sup>o</sup> ē opib<sup>o</sup>,  
 ea rimosa. **Escul<sup>o</sup>** vero qd̄ ē oib<sup>o</sup> p̄cipiis tēperata, hēt ī ædificiis magnas uti  
 litates, sed ea cū ī hūore collocat̄, recipiēs penit<sup>o</sup> p̄ foramiā liquorē eiecto ae  
 re & igni opatiōe hūidæ ptātis vitiat̄. **Cerr<sup>o</sup>**, **Suber**, **fagus** q̄ pariter hnt̄ mī  
 xtionē hūoris & ignis & terreni, aeris plurimū, puia raritate hūores penit<sup>o</sup>  
 recipiēdo celeriter marcescūt. **Populus alba** & **nigra** item **salix**, **tilia**, **vitex**  
 ignis et aeris fatiatæ atq; hūoris t̄pata, p̄æ terreni hnt̄: leuiori tēpatura cō  
 paratæ: egregiā hēre uidēt̄ ī vsu rigiditatē, Ergo cū nō sint dura terreni mix  
 tiōe p̄p raritatē sūt cādida, & ī sculpturis cōmodā p̄stāt tractabilitatē. **Al  
 nus** at̄ q̄ p̄xia fluminū ripis p̄creat̄, & minie materies utilis videt̄, hēt in se  
 egregias rōnes, eteni aere ē & igni plurio tēpata, nō multū terrēo, humore  
 paulo, Itaq; q̄ nō nimis hēt ī corpe hūoris, ī palustrib<sup>o</sup> locis īfra fūdāmētā  
 ædificioꝝ palatiōib<sup>o</sup> crebre fixa recipiēs ī se qd̄ min<sup>o</sup> hēt ī corpe liquoris, per  
 manet īmortalis ad æternitatē, & sustinet īmania pondera structuræ, & sine  
 vitiis cōseruat̄, Ita q̄ nō pōt extra terrā paulū tps durare, ea ī hūore obruta  
 pmanet ad diuturnitatē, Est at̄ maxie id cōsiderare rauēnæ, q̄ ibi oīa opa &  
 publica & priuata sub fūdāmētis ei<sup>o</sup> gñis hēant palos. **Vlm<sup>o</sup>** uero & **fraxi  
 nus** maxios hnt̄ hūores minimūq; aeris & ignis, terreni tēpata mixtiōe cō  
 paratæ, sūt ī opib<sup>o</sup> cū fabricāt̄ lētæ et sub pōdē p̄p hūoris abūdātiā nō hnt̄ ri  
 gorē, sed celeriter pādāt, siml̄ at̄ vetustate sūt aridæ factæ aut ī agro p̄fectæ, q̄  
 iest̄ eis liquor stātib<sup>o</sup>, emorit̄, hūtq; duriores, & ī cōmissuris et ī cōagmētati  
 onibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item **Carpinus** q̄ est  
 minima ignis & terreni mixtione, aeris autem & humoris summa cōtinet̄  
 tēperatura, nō ē fragilis, sed hēt vtillissimā tractabilitatē, Itaq; græci q̄ ex ea  
 materia iuga iumētis cōparāt, qd̄ apud eos iuga: ζυγ & uocitāt̄, itē & eā ζυ  
 γειον appellāt. Nō min<sup>o</sup> admirādū de cupssu & pinu, q̄ eæ hnt̄es hūoris  
 abūdantiā æquamq; cæteroz̄ mixtionē, p̄p humoris fatietatē in opibus so  
 lēt eē pādæ, sed in vetustatē sine vitiis cōseruant̄, q̄ is liquor: q̄ inest penitus  
 in corpibus eaz̄ hēt amarū saporē, q̄ p̄p acritudinē nō patit̄ penetrare cariē

hnt̄ in q̄  
 vtignis ī p̄m  
 grafia vort

fabrina

no tēpoꝝ arbores sūt  
 frōde de

quo sūt sane carnes  
 venatilib<sup>o</sup> p̄gnātiūq;

no

abies lignam

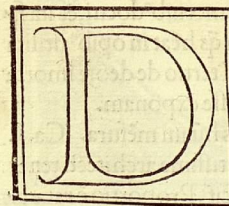
neq; eas bestiolas, quæ sunt nocetes, Ideoq; q̄ ex his gñibus opera cōstituitur, pmanēt ad aternā diuturnitatē. Itē cedrus & iuniperus easdē hñt uirtutes & utilitates, sed, quēadmodū ex cupressu & pinu refina, sic ex cedro oleū qđ cedreū dicit, nascit, quo reliquæ res cū sunt vinctæ, (vti et libri) a tinea & a caria nō ledūt, Arbores at eius sūt similes cu p̄slea foliaturæ, materies vena directa, Ephesi in æde, simulacrū Dianæ & et lacunaria ex ea & ibi & in cæteris nobilibus phanis pp aternitatē sunt facta, Nascunt at hæ arbores maxia cretæ & a phrica & nōnullis syriæ regioibus. Larix uero q nō ē not nisi his mūicipibus, q sūt circa ripā fluminis padi & littora maris adriatici, nō solū ab succi vehemēti amaritate ab carie aut a tinea nō nocet, sed et flāmā ex igni nō recipit, nec ipse p se p̄t ardere, nisi (vti saxum in fornace ad calcē coquēdā) aliis lignis vrac nec tñ tūc flāmā recipit, nec carbonē remittit, sed lōgo spatio tarde cōburit, q̄ ē minima ignis & aeris e principiis tempura, Hūore at & terreno materia spisse solidata nō hñs spatia foraminū, q̄ possit ignis penetrare reicitq; eius vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri, ppq; pōdus ab aq̄ nō sustinet, sed cū portat aut ī nauibus, aut supra abiegnas rates collocat, Ea aut materies quēadmodū sit inuēta ē cā cognoscere. Diuus Cæsar cū exercitū hūisset circa alpes, impauissetq; municipiis p̄stare cōmeatus, ibiq; eēt castellū munitū, quod uocaret larignū, tūc q in eo fuerūt, naturali munitioe cōfisi noluerūt impio pere, Itaq; impator copias iussit admoueri, Erat aut 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 uero cū aiaduersum ē alia eos tela p̄ter sudes nō habere, neq; posse lōgius a muro pp pōdus iaculari, impatū ē falciculos ex uirgis alligatos & faces ardētes ad eā munitioe accedētes mittere, Itaq; celeriter milites cōgesserūt. Postq̄ flāmā circa illā materiā uirgas cōprehendisset, ad cœlū sublata effecit opimioe, vti videre ē iā tota moles cōcidisse, Cū aut ea p se extincta esset & regeta turrisq; intacta appuisset, admirās Cæsar iussit extra telos missionē eos circūuallari, Itaq; timore coacti oppidani cū se dedidissent, q̄sitū vnde eēnt ea ligna q ab igni nō læderent, Tūc ei demonstrauerūt eas arbores, q̄rū ī his locis maximā sūt copia, & ideo id castellū larignū, itē materies larigna ē appellata, Hæc aut p padū rauēnā deportat, in colonia fanestri, pisauri, anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione, municipiis p̄betur, cuius materiei si esset facultas apporationibus ad urbem, maximā haberent in ædificiis utilitates, & si nō in omnibus certe tabulæ in subgrūdiis circū insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorū ædificia periculo liberarent, q; ea 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; resinā liqdā mellis attici colore, quæ ē medet phthificis. De singulis generibus, qbus pprietatibus e natura re; videant eē cōparatæ, qbusq;

pcreant rōnibus, exposui, Insequit aiaduersio qđ ita, quod quæ ī vrbe supnas dicit abies, deterior ē, q̄ q̄ infernas q̄ ægregios in ædificiis ad diuturnitatē p̄stat vsus, & de his rebus quēadmodū videant e loco; pprietatibus habere uitia aut uirtutes: vti sint cōsiderantibus apertiora exponam.

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

Montis Apēnini primæ radices ab Tyrreno mari in alpes & in extrēas eturriæ regiones oriunt, Eius uero mōtis iugū se circūagēs & media curuatura prope tangens oras maris adriaci ptingit circūuolūbus cōtra frenū. Itaq; ceterior eius curuatura: q̄ vergit ad eturriæ cāpaniæq; regioes, apricis ē potestibus, nāq; impetus hēt perpetuos a solis cursu. Vterior aut quæ ē pcli nata ad super mare septētrionali regiōi subiecta cōtinet vmbrosis & opacis perpetuitatibus, Itaq; q̄ in ea pte nascunt, arbores humida potestate nutritæ nō solū ipsæ augent āplissimis magnitudinibus, sed eaz; quoq; venæ humoris copia repletæ turgētes liquoris abūdantia saturant, Cū aut excisæ & dolatæ vitale ptatē amiserint, venæ rigore pmutates siccescēdo pp raritatē sūt inanes & euanidæ, ideoq; ī ædificiis nō pnt habere diuturnitatē, Quæ at ad solis cursum spectatibus locis pcreant, non hñtes interuenio; raritates siccitatibus exuctæ solidant q̄ sol nō mō ex terra labendo sed et ex arboribus educit humores. Itaq; q̄ sūt in apricis regionibus spissis venæ crebritatibus solidatæ nō hñtes ex humore raritatē: cū in materia perdolant redit magnas utilitates ad vetustatē, Ideo isernates quæ ex apricis locis apportant meliores sūt, q̄ q̄ ab opacis de supnatibus aduehūt. Quātū aiō cōsiderare potui de copiis, quæ sūt necessariae in ædificio; cōparatioibus, & qbus tpaturis e re; natura principio; habere videant mixtionē, quæq; insūt in singulis gñibus virtutes & uitia, vti nō sunt ignota edificatibus exposui. Itaq; q potuerint eoz; pceptoz; seq̄ p̄scriptiones, erūt prudentiores, singulorūq; genæ vsū eligere poterūt in opibus, Ergo qm̄ de appatōibus ē explicatū, ī cæteris voluminibus de ipis ædificiis expōet, & primū de deorū imortalū ædibus sacris: & de eaz; symmetris & pportioibus (vti ordo postulat) in sequenti perscribam.

### M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS.



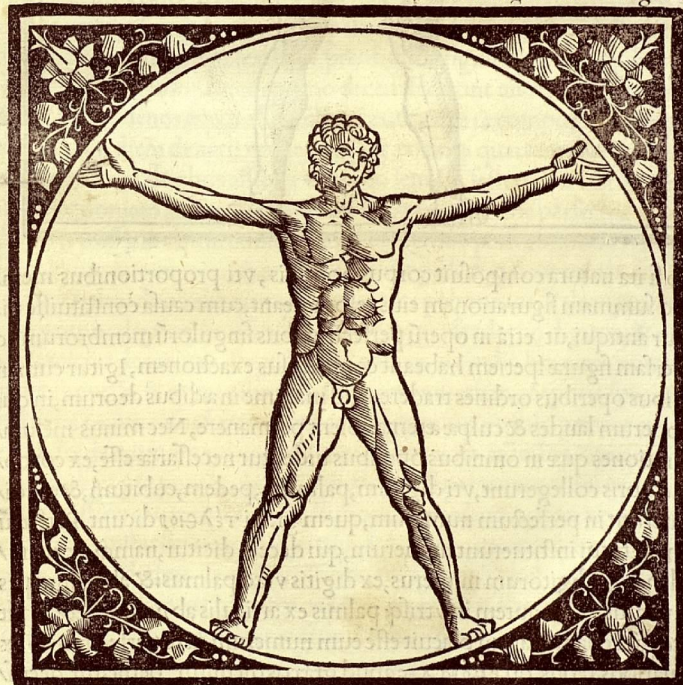
Elphic<sup>o</sup> apollo socratē oīum sapiētissimū pythiæ m̄sis ē p̄fessus. Is at mēorat prudēter doctissimeq; dixisse: oportuisse hominū pectora fenestrata & apta eē, vti nō occultos haberēt sensus sed patētes ad cōsiderādū, Vtinā uero re; natura sniam ei<sup>o</sup> se/cuta explicata & appentia ea cōstituisset, Si n. ita fuisset, nō solū laudes aut vitia aiō; ad manū aspicerent, sed et disciplinæ

ocentom dicit oīs sapiēs  
fmmz

scientiæ sub oculorū cōsideratiōe subiecta nō incertis iudiciis pbarent, sed & doctis & scientibus authoritas egregia & stabilis adderet, Igit̄ qm̄ hęc nō ita sed uti natura reꝝ uoluit, sunt cōstituta, nō efficitur ut possint hoīes obscuratis sub pectorib⁹ igeniis, sciētias artificiorū penit⁹ latētes quēadmodū sint iudicare, Ipsi aut̄ 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 industria studioꝝ authoritates nō possūt hēre, ut eis qd̄ phtent, scire id credat, Maxie at̄ id aiaduertere possūmus ab antiq̄s statuariis & pictorib⁹, q̄ ex his, q̄ dignitatis notas & comēdatiōis gratiā habuerūt, aeterna mēoria ad posteritatē sūt pmanētes, uti Myrō, polycletus, phydias, lysipp⁹ cateriq̄, q̄ nobilitatē ex arte sūt cōsecuti. Nāq̄ uti ciuitatib⁹ magnis aut regib⁹ aut ciuib⁹ nobilibus opa fecerūt, ita id sunt adepti, At q̄ nō minore studio & ingenio solertiaq̄ fuerūt, nobilib⁹ & humilifortuna ciuib⁹ nō minus egregie pfecta fecerūt opa, nullā memoriā sunt affecuti, q̄ hi nō ab industria neq̄ artis solertia, sed a felicitate fuerūt deserti, ut hellas atheniēsis, Chion corynthi⁹, Myagrus phoce⁹, Pharax ephesi⁹, Beldas bizāti⁹, etiāq̄ alii plures, Nō min⁹ itē pictores, uti Aristomenes thasi⁹, Polycles, & Atramitenus, Nicomach⁹ cateriq̄, quos neq̄ industria neq̄ artis studiū neq̄ solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut ibecillitas fortunæ seu in ambitioe certatiōis cōtrarioꝝ supatio: obstitit eorū dignitati. Nec tā est admirādū, si pp̄ ignoratiā artis uirtutes obsecurant, sed maxie idignādū, cū et̄ sepe blādiat gratia cōuiuioꝝ a ueris iudiciis ad falsā pbationem, ergo (uti socrati placuit) si ita sēlus & inia sciāq̄; disciplinis auctæ pspiciat & plucida fuisset, nō gratia neq̄ ābitio ualeret, sed siq̄ ueris certisq̄ laboribus doctrinaꝝ puenisset ad sciām sūmā, eis vltro opa traderēt. Qm̄ at̄ ea nō sūt illustria neq̄ apparētia ī aspectu, ut putam⁹ oportuisse, & aiaduerto poti⁹ in doctos q̄ doctos gratia supare, n̄ eē certādū iudicās cū idoctis ābitioe: poti⁹ his pceptis editis onđā nostræ sciæ uirtutē. Itaq̄ ipator ī priō uolumie tibi de arte & q̄s hēat ea uirtutes q̄bulq̄ disciplinis oporteat eē auctū architectū exposui, & subieci cās, qd̄ ita eaz̄ oporteat eū eē pitum, rōnesq̄ sūmæ architecturæ ptiōe distribui, finitiōib⁹q̄ termināui, Deide q̄derat primū & necessariū, de mœnib⁹ quēadmodū eligant̄ loci salubres rōcinatiōib⁹ expli cui vētiq̄, q̄ sint & e q̄b⁹ regiōib⁹ singuli sp̄irēt deformatiōib⁹ grāmics onđi, platearūq̄ & uicoꝝ uti emēdate fiat distributiōes ī mœnib⁹ docui, & ita finitiōne priō uolumie cōstitui, Itē in sc̄do de materia q̄s hēat in opib⁹ utilitates & q̄b⁹ uirtutib⁹ e natura reꝝ est cōpata pegi, nūc ī tertio de deoꝝ imortalium adibus sacris dica, & uti oporteat perscriptas esse exponam.

De sacraz̄ adiu cōpositiōe & symmetriis & corpis hūani mēlura. Ca. I.  
A diū cōpositio cōstat ex symmetria, cui rōne diligētissime architecti tenere debēt. Ea at̄ parit̄ apportiōe, q̄ græce ἀναλογία dicit̄. Proportio ē ratē p̄tis mēbroꝝ in oī ope totiusq̄ cōmodulatio, ex qua rō efficit̄ symmetriaz̄,

Nāq̄; nō pōt̄ ædes ulla sine symmetria atq̄; pportiōe rōnem habere cōpositiōnis, nisi uti ad hoīs bene figurati mēbroꝝ habuerit exactā rōnem. Corpus. n. hoīs ita natura cōposuit, uti os capitis a mento ad frontē summā & radices imas capilli esset decimæ partis, Itē manus palma ab articulo ad extremū mediū digitū tātūde, Caput a mento ad sūmū uerticē octauæ, Tātūdem ab ceruicib⁹ imis, Ab sūmo pectore ad imas radices capilloꝝ sextæ, ad sūmū uerticē quartæ. Ipsiū aut̄ oris altitudinis tertia pars est ab imo mento ad imas nares, nalis ab imis naribus ad finē mediū supercilioꝝ tantūde, ab ea sine ad imas radices capilli, vbi frons efficit̄, item tertiæ partis, Pes uero altitudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, Pectus item q̄rtæ, Reliqua quoq̄ membra suos habent cōmensus proportionis, quibus etiam antiqui pictores & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt affecuti, Similiter uero sacrarū adiu mēbra ad uniuersam totius magnitudinis sūmā ex partibus singulis cōueniētissimū debēt hēre cōmēsuū respōsum, Itē corpis cētrū mediū naturaliter est umbilicus, Nāq̄; si hō collocatus fuerit supinus manus & pedibus pansis circiniq̄ collocatū cētrū, in umbilico eius, circūagen do rotundationem utrarunq̄; manuum & pedum digiti linea tangentur.



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

descripio Corporis humani

o manz in fortunaz

artifices vni forēsi

male fortunati artifices

pictores

peccata fortuna quorū dicit̄  
et bona gaudens

blanditiæ fitates

in peccatoꝝ plerumq̄  
uocit̄ sapientibus

No  
No

Arbitratus

q̄ sup̄ porcio

put mensum erit, eaq; mensura relata fuerit ad manus p̄sas, inuenietur eadē latitudo, vti altitudo, quē admodū 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 figurā sp̄tiem habeant commensus exactiōnem, 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 vtriusq; palmis ex articulis ab natura decem sūt perfecti, ita etiam Platoni placuit esse eum numerum ea re perfectum, q̄ ex singularibus rebus, quæ μόλις αλ. es apud græcos dicuntur, perficitur decussis, quæ simulac vndecim aut duodecim sunt factæ, q̄ superauerint, nō p̄nt esse perfectæ, donec ad alterum decussim peruenierint, Singulares enim res

particulæ sunt eius numeri, Mathematici uero contra disputantes ea re perfectum esse dixerūt numerum, qui sex dicitur, q̄ is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero conuenientes, sic sextantem vnum, trientem duo, semissem tria, bessem, quem ἡμοίον dicunt, quatuor, quintarium, quem πεντάμοιον dicunt, quinq; perfectum sex, Cum ad supputationem crescat, supra sex adiecto ἄσσε φεκτοῦ, cum facta sunt octo, quod est tertia adiecta, tertiarium, qui ἑπίφικτος dicitur, dimidia adiecta cum facta sunt nouem, sesquialterum qui ὑμιόλιος appellatur, duabus partibus additis & decussis facto, besalterum, quem ἑπιδιδυμοίον vocitant, in vndecim numero quod adiecti sunt quinq; quintarium, quod ἑπιπεντάμοιον dicunt, Duodecim autem q̄ ex duobus simplicibus numeris est effectus διπλασίωνα, Non minus etiam quod pes hominis altitudinis sextam habet partē, ita et ex eo quod perficitur pedū numero, corpus his sex altitudinis terminando eum perfectum constituerunt, cubitumq; animaduertunt ex sex palmis constare digitisq; viginti quatuor, Ex eo etiam uidentur ciuitates græcorum fecisse, vti quemadmodum cubitus est sex palmorum, ita in drachma quoq; eo numero vterentur, illæ enim aereos signatos (vti asses) ex æquo sex quos obolos appellant, quadrantessq; obolorū, quæ alii dichalca nonnulli trichalca dicūt, pro digitis viginti quatuor in drachma constituerunt, Nostri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario denos aereos asses cōstituerunt, & ea re compositio nummi ad hodiernum diem denarii nomen retinet, etiamq; quartam eius partem quæ efficiebatur ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitauerunt, Postea, quoniam animaduertērūt utrosq; numeros esse perfectos & sex, & decem, utrosq; in vnum coniecerunt, & fecerunt perfectissimum decussis, Huius autem rei authorem inuenerūt pedē, E cubito enim cum dempti sunt palmi duo relinquitur pes quatuor palmorum, Palmus autem habet quatuor digitos, ita efficitur vti, habeat pes sexdecim digitos, & totidē asses æracius denarius. Ergo si conuenit ex articulis hominis numerum inuentum esse, & ex membris separatis ad vniuersam corporis speciem ratæ partis commensus fieri responsum, relinquitur vt suscipiamus eos, qui etiā ædes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinauerunt, vt proportionibus & symmetriis separatæ atq; vniuersæ conuenientes efficerentur eorum distributiones. Aedium autem principia sūt, e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis quod græce πᾶς ἐπιπράσι dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros. pseudodipteros, dipteros, hypethros, Hæc exprimunt formatiōes, his rationibus. In antis erit ædes, cum hēbit in fronte antas parietū, qui cellā circūcludūt, & iter antas in medio colūnas duas supraq; fastigiū symmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perscripta, Huius autem exemplar erit ad tres fortunas, ex tribus, quod est proxime portam collinam.

no de perfectione numero  
disputatione.

pes hominis  
de sexibus palmis

denarius antiquus

ergo denarii 6 nummi

perfectissimus numerus 20

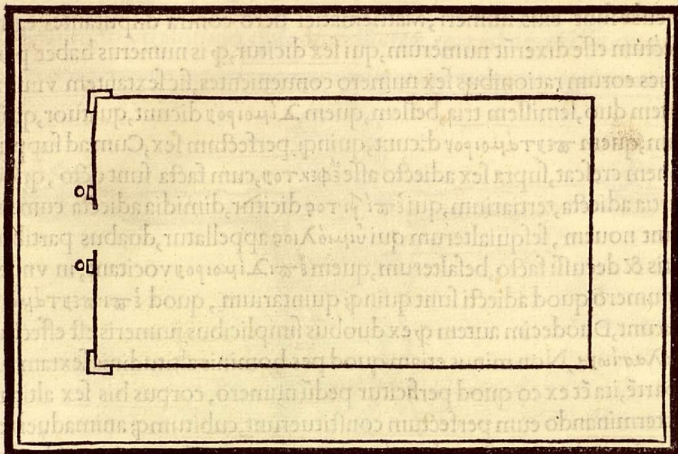
palmus pes

principia

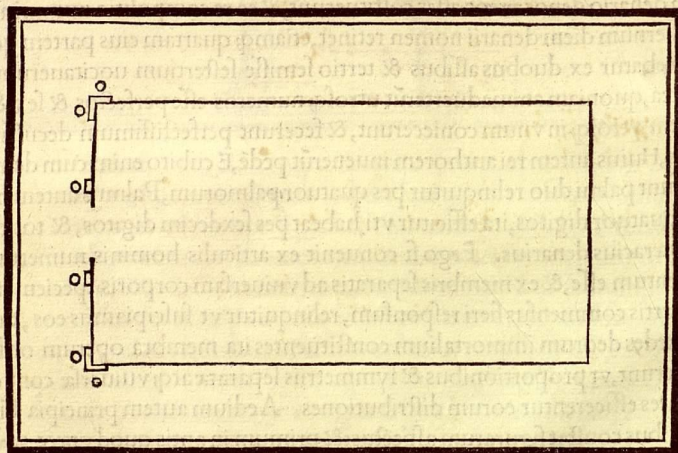
de laudibus & culpis ædificiorum

mensura pedis

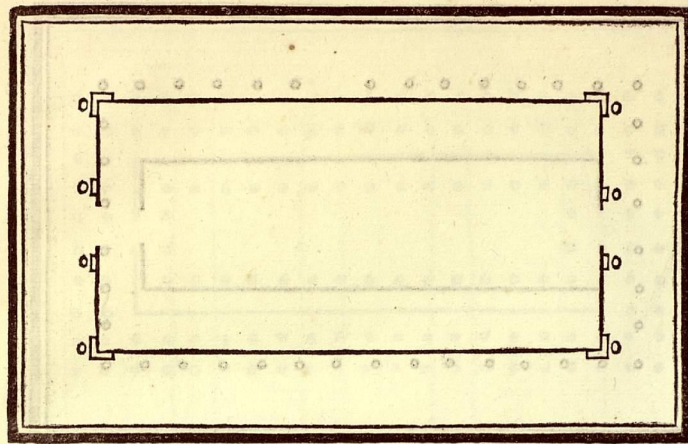
de denariis



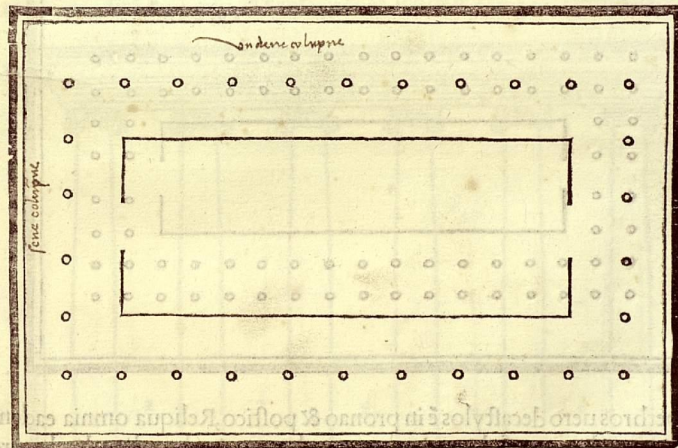
Prostylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas supraq; epistilia, quæ admodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula, Huius exemplar est in insula tiberina in æde Iouis & fauni.



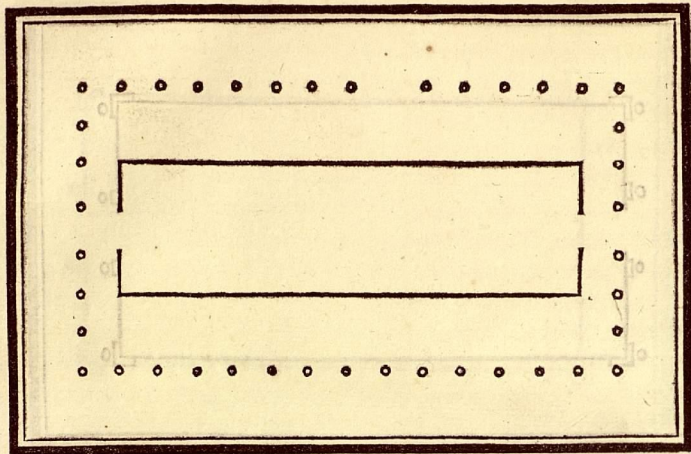
Amphiprostylos omnia habet ea, quæ prostylos, prætereaq; habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium.



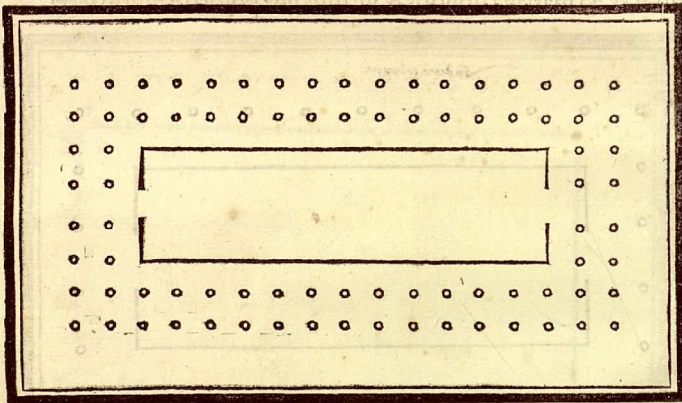
Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & postico fenas colūnas in laterib; cū angularib; vñdenas, ita ut sint hæ colūnæ collocatæ, vt itercolūniū latitudinis iteruallū sit a parietib; circū ad extremos ordies colūnæ, hæatq; ambulationē circa cellā ædis, quæ admodū ē ī porticu metelli, Iouis statoris, hermodi, & ad mariana honoris & virtutis sine postico a mutio facta.



Pseudodipteros at sic collocat, vt in frōte & postico sint colūnæ octonæ, in laterib; cū angularib; qñdenæ, Sūt at parietes cellæ cōtra q̄ternas colūnas medianas ī frōte & postico, ita duorū itercolūniorū et imæ crassitudinis colūnæ spatii erit a parietib; circa ad extremos ordies colūnæ, Hui; exemplar romæ nō ē, sed magnesiæ dianæ hermogenis alabādi & apollinis a mnestte facta.

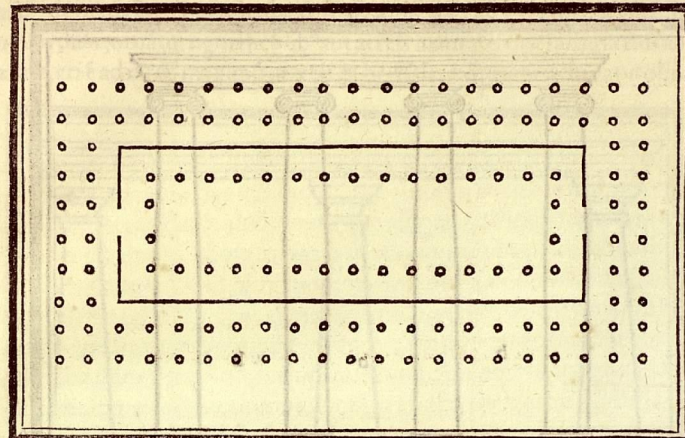


Dipteros autem octastylus & pronao & postico, sed circa aedem duplices habet ordines columnarum, uti est aedes quirini dorica, & ephesiae dianae ionica a Ctesiphonte constituta.



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

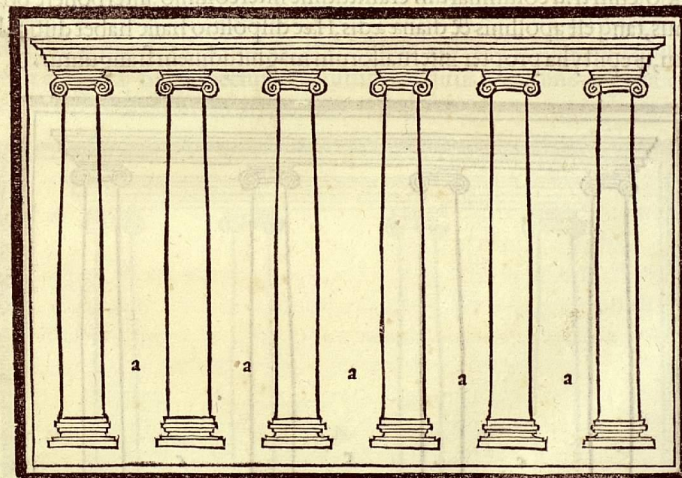
De quinque



De quinque aedium speciebus.

Caput. II.

Species autem aedium sunt quinque, quae ea sunt uocabula: Pycnostylus, id est crebris columnis, Systylus, paulo remissioribus, diastylus, amplius patetibus, Rari⁹ quod oportet inter se diductis, areostylus, Eustylus interuallo iusta distributione. Ergo pycnostylus est, cui⁹ intercolumnio unius & dimidiae columnae crassitudo interposita, quae admodum est diui iulii, & in caesaris foro veneris, & si quae aliae sic sunt compositae.

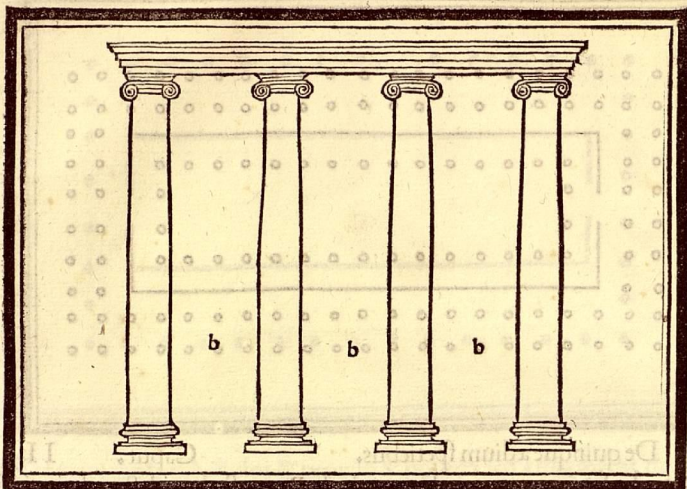


a Intercolonia. quibus unius & dimidiae columnae crassitudo interposita est.

Item systylus est, in quo duarum columnarum crassitudo in intercolumnio poterit collocari, & spirax plinthides aequae magnae sint eo spatio, quod fuerit inter duas plinthides, quae admodum est fortunae equestris ad theatrum lapideum, & reliquae, quae eisdem rationibus sunt compositae.

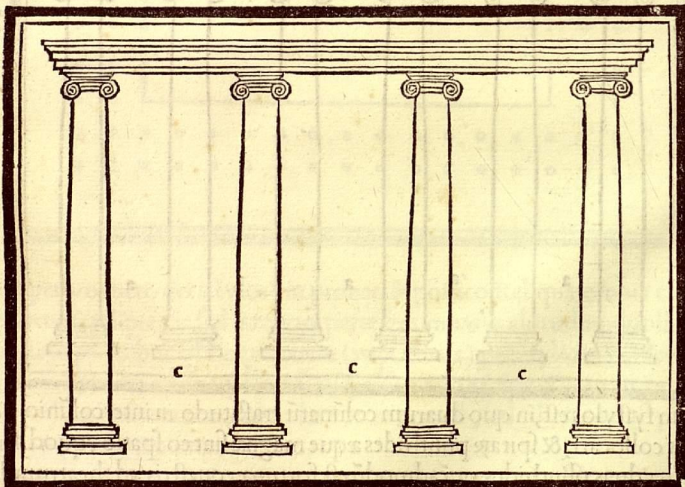
D





b. Intercolūnia qbus duarū colūnarū crassitudo interposita est.

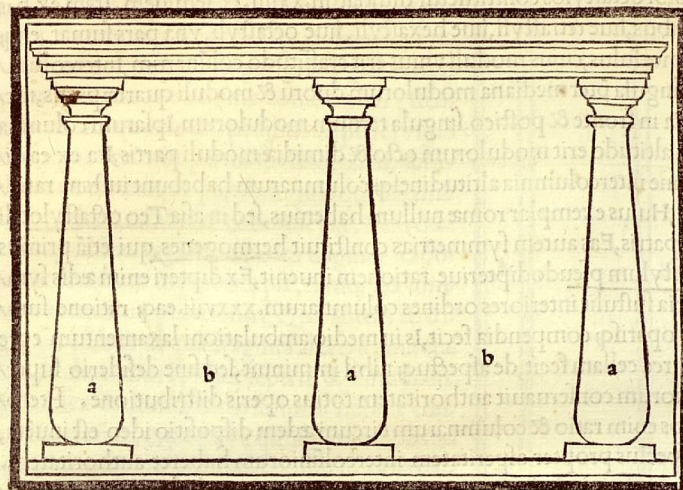
Hæc vtraq; gñā vitiosū hñt vsū, Matres.n.familiæ cū ad supplicatiōē gradibus ascēdūt, nō pñt p̄ intercolūnia āplexæ adire, nisi ordines fecerit, Itē valuarum aspectus obstruit colūnæ crebritate, ipsaq; signa obscurātur, Item circa adē pp̄ angustias impediūtur ambulationes. Diastyli at̄ hæc erit cōpositio, cum triū columnarum crassitudine intercolūnio interponere possumus, tanq̄ est apollinis & dianæ adis, Hæc dispositio hanc habet difficultatem, q̄ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur.



c. Intercolūnia qbus triū colūnæ crassitudo interposita est.

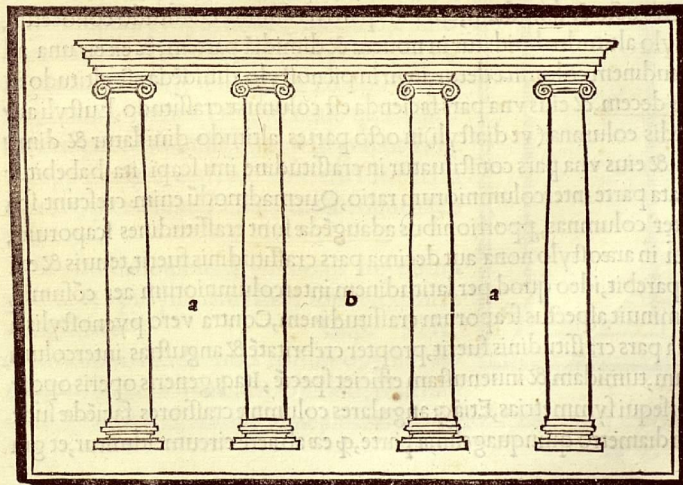
In aræostylis autē nec lapideis nec marmoreis epistylis vti dat̄, sed impo-

nēdæ de materia trabes ppetuæ, & ipæ ædiū spēs sūt barycæ, barycephalæ, hūiles, latæ, ornataq; signis fictilib' aut aereis inauratis eaq; fastigia tulcanico more, vti ē ad circū maximū cereris & herculis, pōpeiiani item capitoli.



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

Reddēda nūc ē eustyli rō, q̄ maxie pbabilis & ad vsū & ad spēm & ad firmitatē rōnes hēt explicatas, nāq; faciēda sūt in iteruallis spacia duarū colūnæ & q̄rtæ partis colūnæ crassitudinis, mediumq; intercolūniū, vnū qd' erit in frōte, alteq; quod erit in postico, triū columnarū crassitudine, Sic enim habebit & figuratiōis aspectum venustum & aditus vsū sine impeditiōibus, & circa cellam ambulatio auctoritatem.



a. intercolūnia maxie probabilia: qbus duarū colūnæ & q̄rtæ partis unī crassitudo interposita est  
b. mediane colūnæ: qbus pp̄ vsū interponit̄ triū colūnarum crassitudo

dimensio eius Columnarum

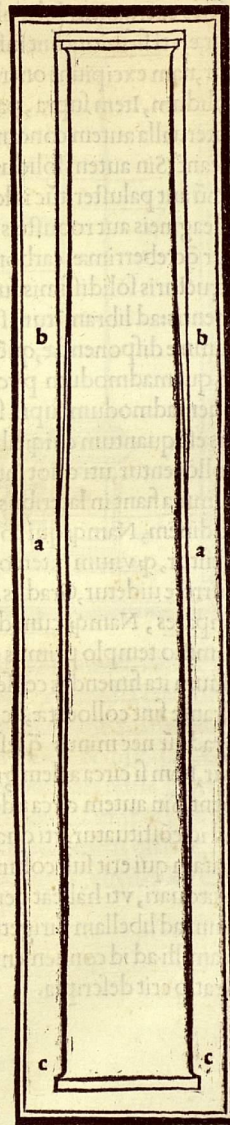
Huius autem rei ratio explicabitur sic, Frons loci, quæ in æde cõstituta fuerit, si tetrastylos faciendâ fuerit, diuidatur in partes vndecim semis p̄ter crepidines & proiecturas spirarū, Si sex erit columnarum, in partes decem & octo, Si octastylos constituetur diuidat̄ in .xxiiii. & semissem, Item ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli, vna pars sumat̄, eaq; erit modulus, cuius moduli vnus erit crassitudo columnarum, Inter columnia singula p̄ter mediana modulorum duorū & moduli quartæ partis, mediana in fronte & postico, singula ternum modulorum, Ipsarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiâ 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 etiâ primus octastyllum pseudodipterieue 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 superuacuorum conseruauit autoritatem totius operis distributione. Pteromatos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo est inueta, vt aspectus propter asperitatem intercolumniorum haberet autoritatem. Præterea si ex imbrum aquæ uis occupauerit, & itercluserit hominū multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberam morâ, 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 partibus octauæ ad altitudines, Item in diastylo dimetiendâ est altitudo columnæ in partes octo & dimidiam, & vnus partis columnæ crassitudo collocetur, In listylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiâ partem, & ex eis una ad crassitudinem columnæ detur, item in picnostrylo diuidendâ est altitudo in partes decem, & eius vna pars faciendâ 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 adaugendæ sunt crassitudines scaporum, Nāq; si in areostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aer cõsumit, & imminuit aspectus scaporum crassitudinem, Contra vero pycnostrylis 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, q; eæ ab ære circumciduntur, et gra

hermogenes p̄ his

ciliores esse videtur aspicientibus, Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum, Cõtracturæ autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendæ uidentur, vt si columnæ sit ab minimo ad pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes sex, & earum partium quinque summa constituatur, Item quæ erit ab qundecim 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 septē, earūq; 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 rōne, Quæ erit a quadraginta pedibus ad quinquaginta, Item diuidendæ sunt in octo partes, & earū septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur, Item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituantur contracturæ, Hæc autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi spectatē fallunt, quamobrē adiciuntur crassitudinibus temperaturæ, Venusta enim persequitur visus, cuius si non blanditur voluptati proportione & modulorū adiectionibus, vt id in quo fallitur, tēperatione adaugeatur, vastus & inuenustus conspiciētibus remittetur aspectus, De adiectione quæ adiciuntur in mediis columnis, quæ apud græcos εὑρασις appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

De foundationibus & columnis atq; earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis. Cap. III.

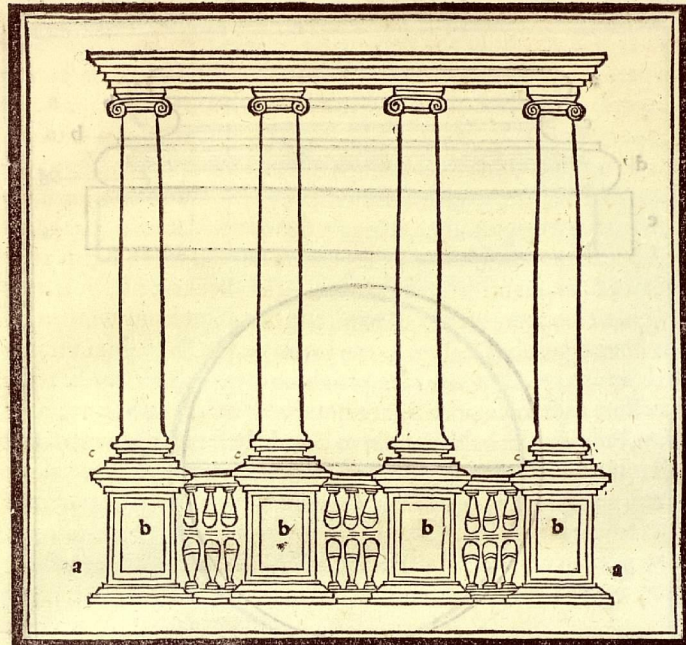
Substructionis foundationes eorum operum fondantur (si queant inueniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine operis pro ratione uidebitur extruatur.



b. cõtractura

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 pa-  
 rietes extruantur sub columnis dimidio crassiores, quæ columnæ sunt fu-  
 turæ, uti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobata appellan-  
 tur, nam excipiunt onera, Spirarumque proiectione non procedant extra  
 solidum, Item supra, parietis ad eundem modum crassitudo seruanda est,  
 interualla autem concameranda aut solidanda fistucationibus, uti disti-  
 neant, Sin autem solidum non inuenietur, sed locus erit congestitus ad  
 imum aut paluster, tunc is locus fodiatur, exinaniaturque, & palis alneis aut  
 oleagineis aut robusteis vtilatis configatur, sublicæque machinis adigan-  
 tur quæ creberrimæ, carbonibusque expleantur interualla palorum, & tunc  
 structuris solidissimis fundamenta impleantur, Extructis autem funda-  
 mentis: ad librametum stylobata sunt collocandi, Supra stylobatas col-  
 umnæ disponendæ, quæ admodum supra scriptum est, siue in pycnostylo  
 quemadmodum pycnostyla, siue systylo aut diastylo aut eustylo,  
 quemadmodum supra scripta sunt & constituta, In aræostylis enim liber-  
 tas est quantum cuique libet, constituendi, sed ita columnæ in peripteris  
 collocentur, uti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis interco-  
 lumnia fiant in lateribus, Ita enim erit duplex longitudo operis ad lati-  
 tudinem, Namque qui columnarum duplicationes fecerunt, errauisse vi-  
 dentur, quod vnum intercolumnium in longitudine plus quam oporteat, pro-  
 currere uideatur, 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 gra-  
 duum ita finiendas censeo, ut neque crassiores dextante neque tenuiores do-  
 drante sint collocatæ, sic enim durus non erit ascensus, Retractiones autem  
 graduu nec minus quam sesquipedales, nec plus quam bipedales, faciendæ uiden-  
 tur, Item si circa ædem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri de-  
 bent, Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit,  
 ad id constitutatur, uti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylo-  
 batam 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 videbitur, Hoc autem uti  
 scamilli ad id conuenientes fiant, item in extremo libro forma & demō-  
 stratio erit descripta.



a. scamilli

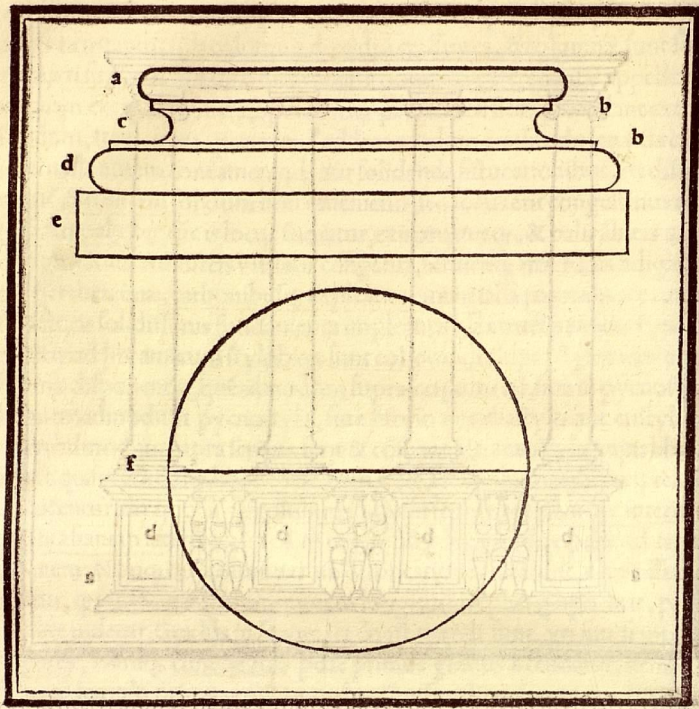
b. stylobata

c. spira

His perfectis in suis locis spiræ collocentur, æque ad symmetriam sic per-  
 ficiantur, uti crassitudo cum plinthe sit columnæ ex dimidia crassitudi-  
 ne, proiectionemque quam græci ἐκφορὰν vocitant, habeant quadrantem,  
 Ita tum lata & longa erit columnæ crassitudinis vnus & dimidia, 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, fiatque 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

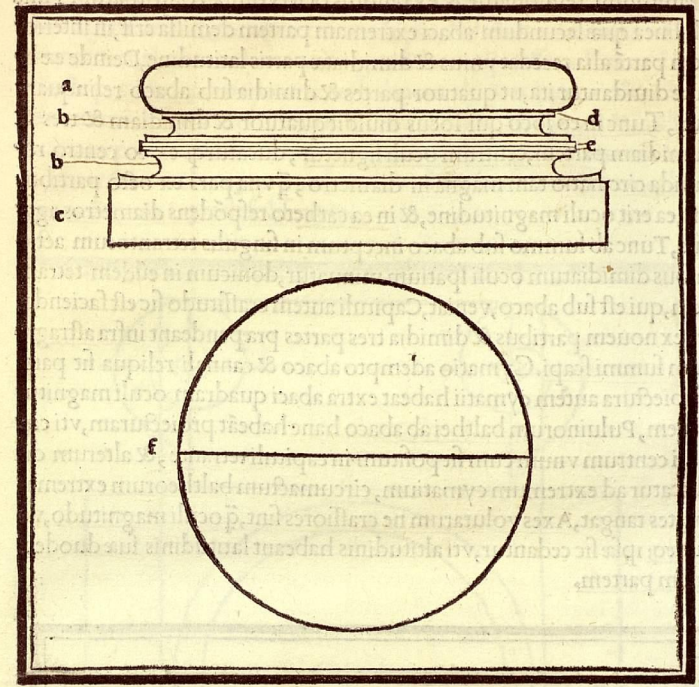
f. modulus & imæ columnæ crassitudo.



exemplaria columnæ  
parua infra p<sup>o</sup> 32

Sin autem ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earum sic erunt constituendæ, uti latitudo spiræ quoque versus sit columnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta & octava, altitudo uti atticurgis ita & eius plinthos, reliquumque præter plinthon quod erit tertia pars crassitudinis columnæ, 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 inferiori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit ideo, quod habebit ad extremam plinthum proiecturam, Astragali faciendi sunt octauæ partis trochili, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima crassitudinis columnæ.

III D



- a. torus
- b. trochilus siue scotia
- c. plinthus
- d. supercilius
- e. astragali
- f. modulus & imæ columnæ crassitudo

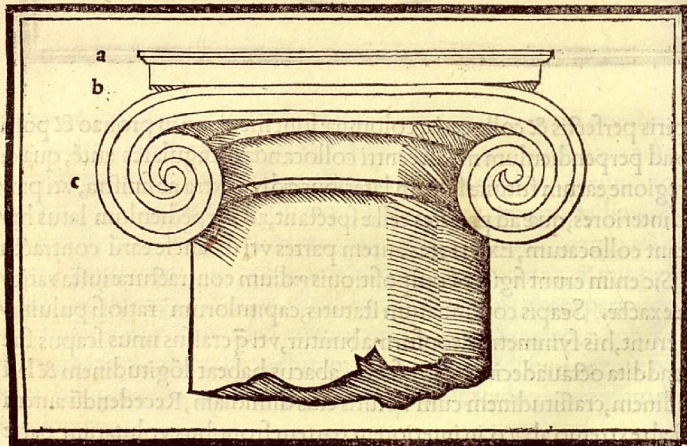
Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendicularum medii centri collocandæ, Angulares autem, quæque regione earum futuræ sunt in lateribus ædis dextra ac sinistra, uti partes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpendicularum latus habeant collocatum, Exteriores autem partes uti dicant se earum contractura, Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contracturæ iusta ratione exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio si puluina erunt, his symmetriis conformabuntur, uti quæ crassus imus scapus fuerit addita octauadecima parte scapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum volutis eius dimidiam, Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem 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, quæ 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 eũdem tetrantem, qui est sub abaco, veniat, Capituli autem crassitudo sic est faciendâ, vt ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendeant infra astragalum summi scapi. Cymatio adempto abaco & canali reliqua fit pars, Proiectura autem cymatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem, Puluinorum balthei ab abaco hanc habeat proiecturam, vt circini centrum vnum cum fit positum in capituli tetrante, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat, Axes volutarum ne crassiores sint, quæ oculi magnitudo, volutæq; ipsæ sic cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis suæ duodecimam partem.

*dimensio volutarum*

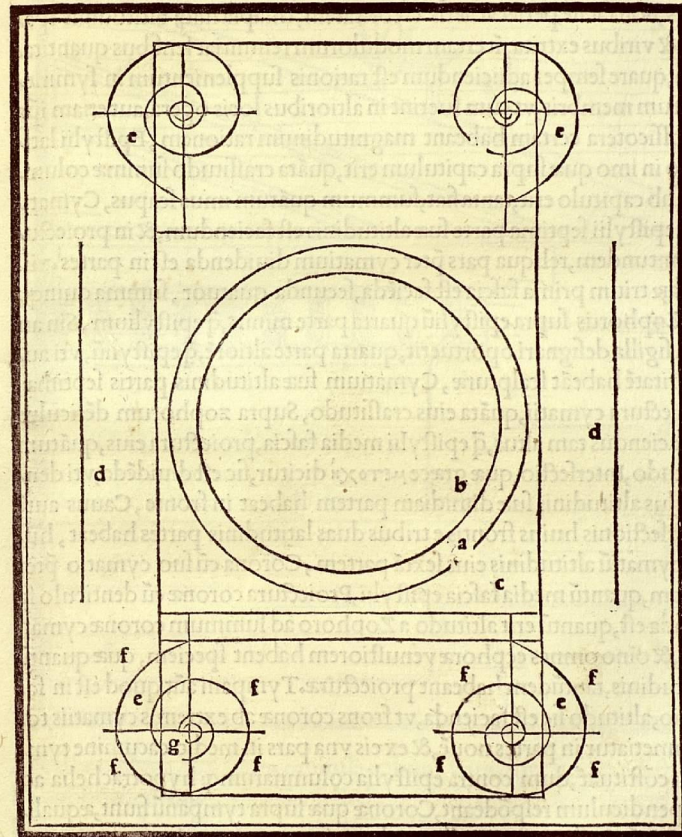
a. cymatiũ  
b. abacus

c. uoluta



Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ sunt ab initio 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 rata partis adiectionem, De volutarum descriptionibus vti ad circinũ sint rectæ inuolutæ, quemadmodum describantur in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta.

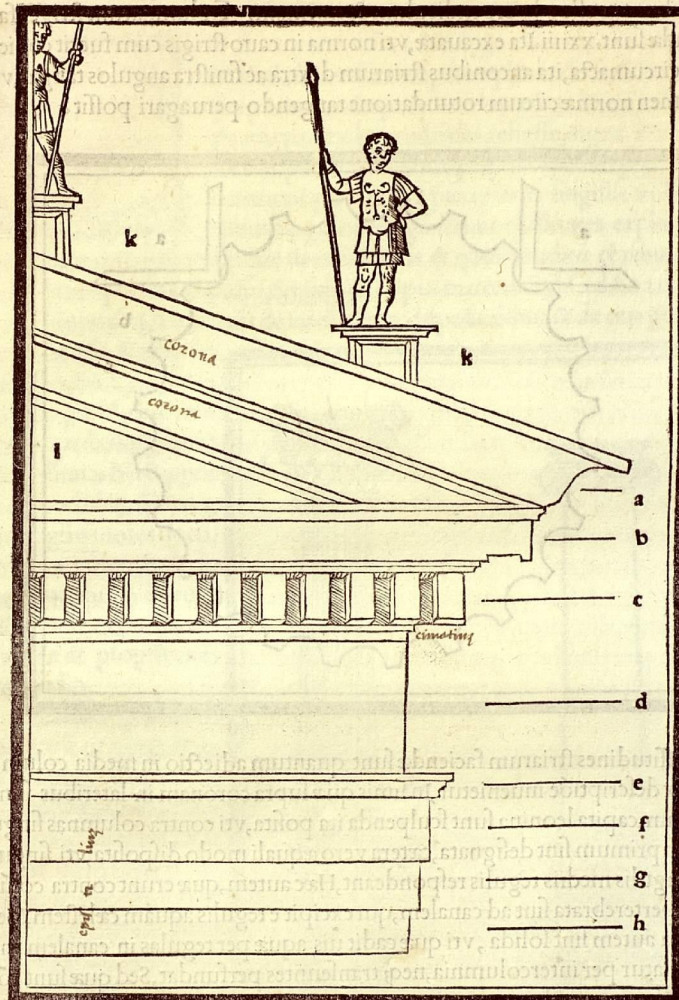
*de volutarum descriptione*



a. ima scapi  
colunæ crassitudo  
b. summa eiusdem contractura & ima capituli crassitudo  
c. capituli abacus  
d. modulus sumptus ab ima scapi columnæ crassitudinẽ  
e. uoluta  
f. tetrantes  
g. oculus

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

styliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda, vt si columnæ fuerint a minimo. xii. pedum ad. xv. pedes, epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis 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 secundum ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum, Quo enim altius oculi scandit acies, non facile perfecit aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitudinis spatium, & viribus extrita, incertam modulorum renuntiat sensibus quantitate, quare semper adiiciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, vt cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossicota certam habeant magnitudinum rationem, Epistylii latitudo in imo quæ supra capitulum erit, quæta crassitudo summæ columnæ sub capitulo erit, tanta fiat, summum quatum imus scapus, Cymatium epistylii septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundem, reliqua pars præter cymatium diuidenda est in partes. xii. & eæ trium prima fascia est faciēda, secunda quatuor, summa quinque, Itē Zophorus supra epistyliū quarta parte minus, quæ epistylium, Sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altiore, quæ epistyliū, vti auctoritatē habeat sculpturæ, Cymatium suæ altitudinis partis septimæ, proiectura cymatii, quæta eius crassitudo, Supra zophorum denticulus est faciendus tam altus, quæ epistylii media fascia, proiectura eius, quatum altitudo, Intersectio, quæ græce μετοχη dicitur, sic est diuidēda, vti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte, Causus autē intersectionis huius frontis e tribus duas latitudinis partes habeat, huius cymatii altitudinis eius sextā partem, Corona cū suo cymatio præter simam, quantum media fascia epistylii, Proiectura coronæ cū denticulo faciēda est, quantum erit altitudo a Zophoro ad summum coronæ cymatium, & oīno omnes ephoræ venustiore habent speciem, quæ quantum altitudinis, tantundem habeant proiecturæ. Tympani autē quod est in fastigio, altitudo sic est faciēda, vt frons coronæ ab extremis cymatiis tota dimetiatur in partes nouē, & ex eis vna pars in medio cacumine tympani cōstituat, dum contra epistylia columnarumq; hypotrachelia ad perpendicularum respōdeant, Coronæ quæ supra tympanū sunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ, insuper coronas simæ quas græci ἐπιτύλιος dicunt, faciēdæ sunt altiores octaua parte coronarum altitudinis, Acroteria angularia tam alta, quantum est tympanum medium, mediana altiora octaua parte, quæ angularia.



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 quæ 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 speciem, Cum autem (vti supra scriptum est) in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu

k. acroteria

l. tympani

a. sima

b. coronæ

c. denticulus

d. zophorus

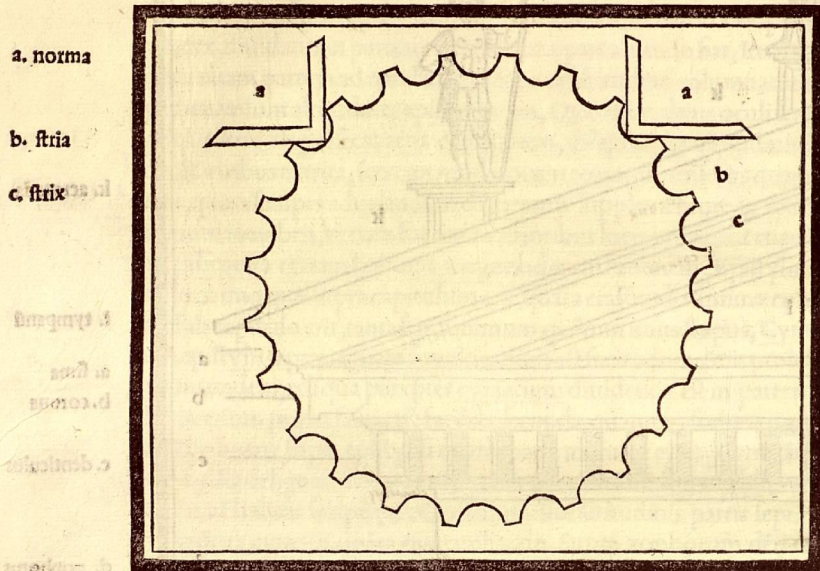
e. cymatium

f. tertia fascia

g. secūda fascia

h. priā fascia

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



a. norma

b. stria

c. stria

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, uti contra columnas singulas ea primum sint designata, cætera vero æquali modo disposita, uti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc autem, quæ erunt contra columnas, perterebrata sint ad canalem, qui excipit e tegulis aquam cælestem. Mediana autem sint solida, uti quæ cadit uis aquæ per regulas in canalem, ne deiciatur 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 autem & corinthiarũ quæ sunt proportiões in sequenti libro explicabo.

c. des yonicæ

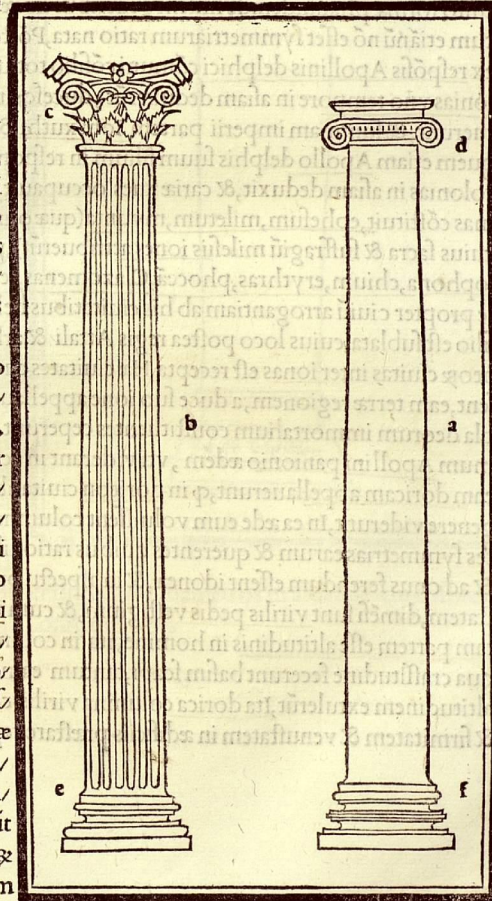
## LIBER QVARTVS.



VM aiauertissem Impator plures de architectura præcepta voluminaque cõmõtarioꝝ nõ ordinata sed icepta uti particulas errabũdas reliqisse, dignã & uilissimã rē putauĩ antea disciplinæ corpus ad pfectã ordinationē pducere, & pscriptas in singulis uoluminibus singulorum generum qualitates explicare.

Itaque Cæsar priõ volumine tibi de officio eius & quibus eruditũ eẽ rebus architecturæ oporteat, exposui, Secũdo de copiis materiæ e quibus ædificia cõstruuntur, disputauĩ, Tertio autem de ædiũ sacrarũ dispositiõibus & de earũ generũ uarietate quibusque & quot habeant species, earumque, quæ sunt in singulis generibus, distributiones, ex tribusque generibus quæ subtilissimas herent pro portioibus modulorũ qualitates, ionicis generis mores docui. Nũc hoc uolumine de dorici corinthiisque institutis & oibus dicã, eorũque discrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnarũ origines & inuentiones. Cap. I. Columnæ corinthiæ propter capita omnes symmetrias habent, uti ionicæ, sed capitulorũ altitudines efficiunt eas pro rata exceliores & graciliores, quoniam ionicæ capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnæ, corinthiæ uero tota crassitudo scapi, Igitur quæ partes et crassitudine columnarũ capitulis corinthiorũ adiciunt efficiunt excelitate speciem earũ graciliores. Cætera mem

c. capitulum corinthiũ  
d. capitulum ionicuma. colũna ionicã  
b. colũna corinthiãe. spira attica  
f. spira ionicã

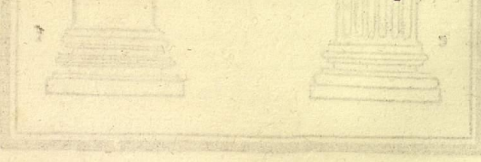
bra quæ supra columnas imponuntur, aut e doricis symmetriis, aut ionicis moribus, in corinthiis columnis collocantur, quod ipsum corinthiū genus propriam coronarum reliquorumq; ornamentorum nō habuerit institutionem, sed aut e triglyphorum rationibus muti in coronis & in epistylis gutte dorico more disponunt, 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, doricæ, ionicæ, corinthiæ, e quibus prima & antiquior doricæ ē nata. Nāq; achaia Peloponnesoq; tota Dorus hellenis & opticos nymphæ filius regnavit, isq; argis vetusta ciuitate Iunonis templum ædificauit eius generis formæ phanū, deinde iisdem generibus in cæteris achaia ciuitatibus, cum etiā nō esset symmetriarum ratio nata. Postea autem q̄ Athenienses ex respōsis Apollinis delphici cōmuni cōsilio totius hellados tredecim colonias vno tempore in asiam deduxerūt, ducesq; in singulis coloniis cōstituerunt, & summam imperii partem Ioni xuthi & creusæ filio dederunt, quem etiam Apollo delphis suum filium in responsis est professus, iusq; eas colonias in asiam deduxit, & caria fines occupauit, ibiq; ciuitates amplissimas cōstituit, ephesum, miletum, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius sacra & suffragiū milesius iones attribuerūt), prienē, samum, teon, colophonam, 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 & arsinoes beneficio Zmyrneorū ciuitas inter ionas est recepta. Hæc ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam terræ regionem, a duce suo ione appellauerunt Ioniam, ibiq; templa deorum immortalium constituentes ceperunt phana ædificare, & primum Apollini panionio ædem, vti viderant in achaia, constituerunt, & eam doricam appellauerunt, q̄ in dorieon ciuitatibus primum factam eo genere viderunt. In ea æde cum voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum & querentes quibus rationibus efficere possent, vti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu probatam haberent venustatem, dimēsi sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedem sextam partem esse altitudinis in homine, ita in columnam transtulerunt, & qua crassitudine fecerunt basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerūt. Ita doricæ columna virilis corporis proportionem & firmitatem & venustatem in ædificiis præstare cepit.

zua sic genera Colymna  
origo doricæ columnæ

Yonnes  
origo Columnæ yonice

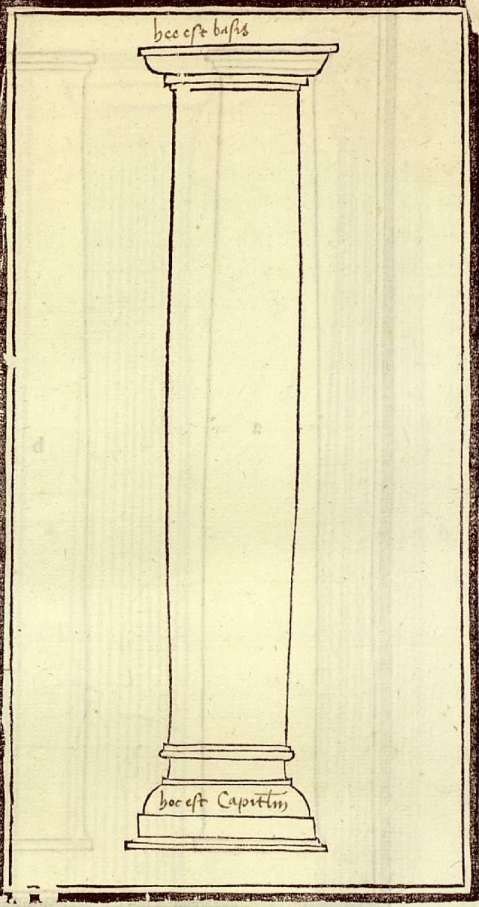
modus & dispositio formatio  
columnæ doricæ

modus & dispositio formatio  
columnæ doricæ



Item postea dianæ con-  
stituerent ædem querentes  
nouū generis speciē,  
iisdem vestigiis ad muliebrē  
transulerūt gracilitatem,  
& fecerūt primum columnæ  
crassitudinem altitudinis octa-  
ua parte, vt haberēt speciem  
excelsiorem, basim spirā  
supposuerūt pro calceo,  
capitulo voluntas, vti capillamento  
cōcrispato cincinos præpendentes  
dextra ac sinistra collocauerūt,  
& cymatiis & encarpis per  
crinibus dispositis frontes  
ornauerūt, truncoq; toto strias  
vti stolarum rugas matronali  
more demiserunt. Ita duobus  
discriminibus colūnarum  
inventionem, vnā virili sine  
ornatu nudā specie, alteram  
muliebri subtilitate & ornatu  
symmetriaq; sunt imitati. Posteri  
vero elegātia subtilitateq; iudiciorū  
pgressi & gracilioribus modulis  
delectati, septē crassitudinis  
diametros in altitudinem columnæ  
doricæ, ionicæ octosemis constituerunt.

Crassitudines & longitudines Columnarū. s. doricæ & yonice



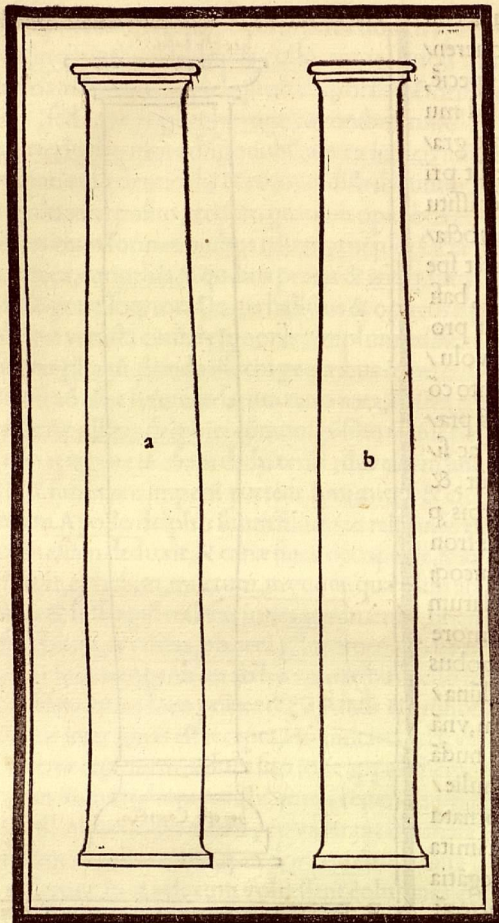
hujus Columnæ forma  
est in doricæ.

Yonice Columnæ forma  
est in ionicæ.

Yonice Columnæ forma  
est in ionicæ.

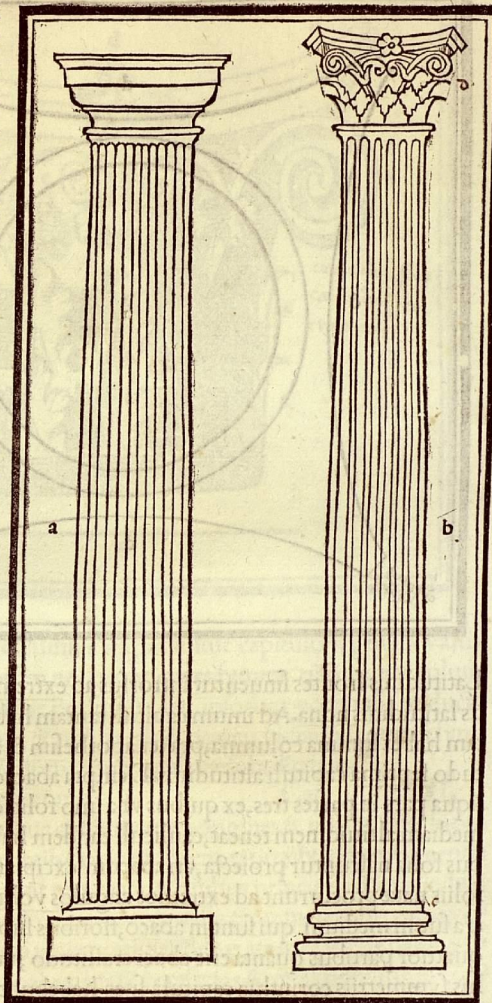


a. crassitudi-  
né hēt longi-  
tudinis septi-  
mam partē  
b. crassitudo  
ē una ex par-  
tibus octo &  
dimidia lōgi-  
tudinis



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

Eius autem capituli pri-  
ma inuentio sic memo-  
ratur esse facta, Virgo ci-  
uis corinthia iam matu-  
ra nuptiis implicita mor-  
bo deceffit, Post sepultu-  
ram eius quibus ea viua  
poculis delectabat, nu-  
trix collecta & composi-  
ta in calathō pertulit ad  
monumentū, & in sum-  
mo collocavit, & vti ea  
permanerēt diutius sub  
diuo, tegula textit, Is cala-  
thus fortuito supra achā-  
ti radicē fuerat colloca-  
tus, Interim pōdere pres-  
sa radix achātī media fo-  
lia & cauliculos circa ver-  
num tempus profudit,  
cuius cauliculi secundū  
calathi latera crescentes  
& ab angulis tegulæ pō-  
deris necessitate expressi  
flexuras in extremas par-  
tes volutarum facere sūt  
coacti, Tūc callimachus  
qui propter elegantiam  
& subtilitatem artis mar-  
moreæ ab atheniensibus  
catatechnos fuerat no-  
minatus, prateriens hoc  
monumentū animaduertit  
eum calathum, & cir-  
ca foliorum nascentem teneritatem, delectatusq; genere & formæ nouitate  
ad id exemplar columnas apud corinthios fecit, symmetriasq; constituit,  
ex eoq; in operum perfectionibus corinthii generis distribuit ratios, Eius  
autem capituli symmetria sic est faciendā, vti quanta fuerit crassitudo imæ  
colūnæ, tāta sit altitudo capituli cū abaco, Abaci latitudo ita habeat rōnē,  
vt quāta fuerit altitudo, bis tāta sit diagonios ab angulo ad angulum, Spa-  
tia enim ita iustas habebunt frontes quoquoersus.



Capitulum Corinthium

a. columna  
dorica striata  
b. columna  
ionica striata  
cum capitu-  
lo tamen co-  
rinthio & spi-  
ra attica

Callimachus.

spira

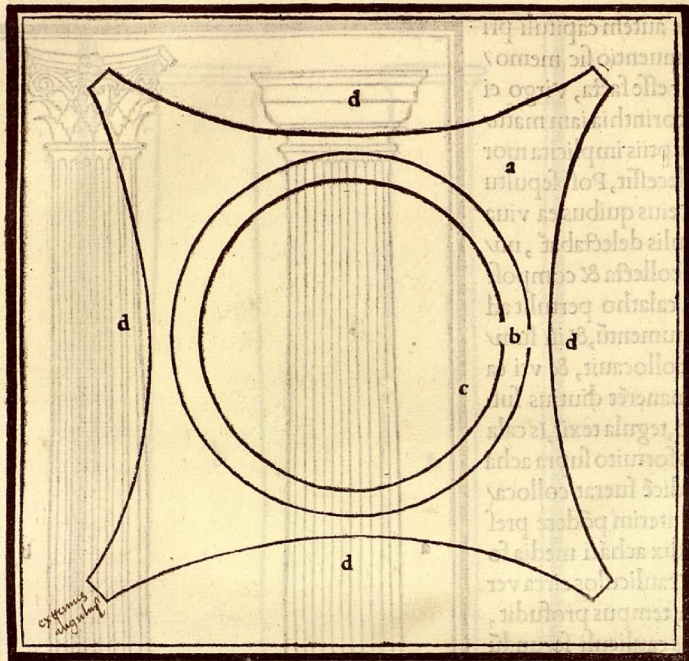
quanta debet esse altitudo Capiti  
corinthii

altitudo .f. capituli .tenz abaco/

E ii

a. abacus

b. crassitudo  
imi scapi co-  
lumnæ  
c. crassitudo  
hypotrache-  
lii  
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 natae procurrunt ad extremos angulos voluta, minoreq; 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  
colunæ sum-  
ptus  
b. uoluta  
c. folium  
d. flos  
e. cauliculi  
f. abacus

Sunt autem quæ iisdem columnis imponuntur capitulorū genera variis  
vocalibus nominata, quorum nec proprietates symmetriarum nec colum-  
narum genus aliud nominare possumus, sed ipsorum vocabula traducta  
& commutata ex corinthiis & puluinatis & doriciis videmus, quorū sym-  
metriæ sunt in nouarum sculpturarum translatae subtilitatem.

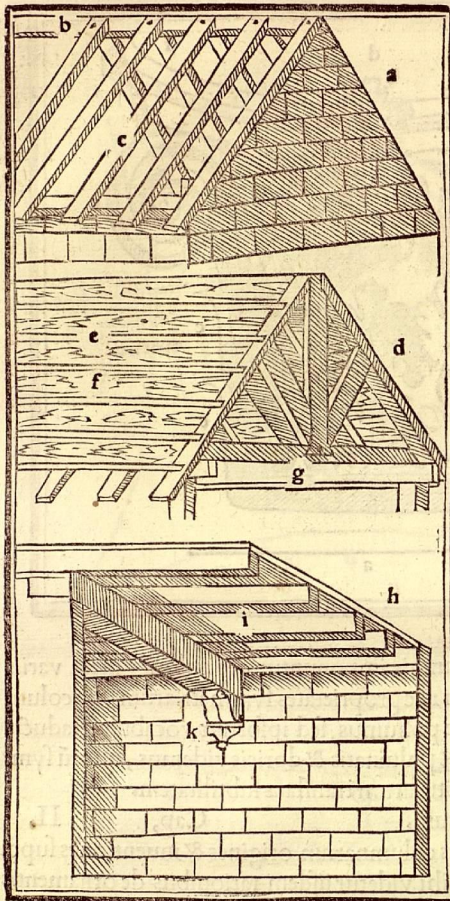
De ornamentis columnarum. Cap. II.

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 insuper collocatur materiatio variis vo-  
cabulis nominata, Ea autem vti in nominatiōibus, ita in re varias habet vti-  
litates, Trabes enim supra columnas & parastatas & antas ponuntur, in con-  
tignationibus tigna & axes, sub tectis si maiora spatia sunt, columnen in sum-  
mo fastigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & transtra & capreoli, si  
commoda, columnen & canterii prominentes ad extremam subgrunda-  
tionem.

E iii

Nō de nobilitate Capituli  
ut Cuius placet

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 su-  
stineōdo colli-  
gant

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

gnor; p̄ciōnes in frōte fixerūt, & eas cera cerulea depinxerunt, vt p̄ciōnes  
tignor; tectæ nō offenderēt visum, Ita diuisiōnes tignor; tectæ triglyphor;  
dispositiōe itertigniū & opā hēre i doriciis opib; ceperūt, Postea alii in aliis  
opib; ad p̄diculū triglyphor; cāterios p̄minētes p̄iecerūt, eorūq; p̄iectu-  
ras sinuauerūt, Ex eo vti e tignor; dispositiōib; triglyphi, ita e cāterios p̄ie-  
cturis mutilor; sub coronis rō ē iuēta, Ita fere i opib; lapideis & marmoreis,  
mutili i celi sculpturis d̄formāt, q; imitatio ē cāterior; Etenī necessariō pp̄  
stillicidia p̄clinatū collocāf, Ergo & triglyphor; & mutilor; i doriciis opib;  
rō ex ea imitatiōe inuēta ē, Nō. n. quēadmodū nōnulli errātes dixerūt fene-  
strar; imagies ēē triglyphos, ita pōt ēē, q; i angulis cōtraq; tetrātes colum-  
nar; triglyphi cōstituunt, qbus in locis oīno nō patiunt res fenestras fieri.

Supra canterios, tēpla, de-  
inde insuper sub tegulas 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 aediū sacrar; ædificatio-  
nibus artifices dispositiōes  
eorum sculpturis sunt imi-  
tati, & eas inuentiones per-  
sequendas putauerūt, ideo  
q; antiqui fabri quodam in  
loco ædificātes, cum ita ab  
interioribus parietibus ad  
extremas partes tigna pro-  
minentia habuissent collo-  
cata, intertignia struxerūt,  
supraq; coronas & fastigia  
venustiore sp̄etie fabrilib;  
operibus ornauerūt, Tum  
proiecturas tignorū quan-  
tum eminebant, ad lineam  
& perpendicularum parietū  
persecuerunt, quæ sp̄eties  
cum inuenuita iis visa es-  
set, tabellas ita formatas vti  
nūc sūt triglyphi, cōtra ti-

Diffoluuntur. n. angulorum in ædificiis iuncturæ, si in his fuerint fenestrarum  
lumina relicta, etiamq; ubi nunc triglyphi constituuntur, si ibi lumi-  
num spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denticuli in ionicis fene-  
strarum occupauisse loca videbuntur, Vtraq; enim & inter denticulos & in-  
ter triglyphos quæ sunt interualla, methopæ nominantur, ὁπῶς enim græ-  
ci tignorum 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 doriciis triglyphorum & mutilorum est inuenta ratio, item  
in ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet ratio-  
nem, & 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 pos-  
sunt subrus cāterios asseres esse, Quod ergo supra canterios & tēpla in veri-  
tate debet esse collocatum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, men-  
dosam habebit operis rationem, Etiāq; antiqui non probauerunt neq; in-  
stituerunt in fastigiis denticulos fieri sed puras coronas, ideo q; nec canterii  
nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt promine-  
re, sed ad stillicidia proclinati collocantur, Ita qd' nō potest in veritate fieri,  
id non putauerunt in imaginibus factum posse certam rationem habere.  
Omnia enim certa proprietate & a ueris naturæ deductis mōribus traduxe-  
runt 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 dorica rationem summamq; eius sp̄etie breuiter exponā.

De ratione dorica.

Cap. III.

Nonnulli antiqui architecti negauerunt dorico gnē aedes sacras oportere fie-  
ri, q; mendosæ & incōueniētes in his symmetriæ cōficiēbant, Itaq; negauit  
Tarchesius, itē Pytheus, nō minus Hermogenes, Nam is cū paratā habuisset  
marmoris copiā in dorica ædis perfectionem cōmutauit, & ex eadem co-  
pia eam ionicā libero patri fecit, Sed tñ non q; inuenuita est sp̄etie, aut ge-  
nus, aut formæ dignitas, sed q; impedita est distributiō & incōmoda in ope-  
re triglyphor; & lacunarior; distributiōe, Nāq; necesse ē triglyphos cōsti-  
tūi cōtra medios tetrātes colūnar; methopasq;, quæ inter triglyphos sient,  
æquæ longæ eē, q̄ altæ, contraq; in angulares columnas triglyphi in extre-  
mis partibus constituunt, & nō contra medios tetrantes, Ita methopæ quæ  
proxime ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed oblon-  
giores triglyphis dimidia altitudine, At qui methopas æquales volūt face-  
re, intercolūnia extrema cōtrahūt triglyphi dimidia altitudine, Hoc autē si-  
ue in methoparū lōgitudinibus siue in intercolūniōr; cōtractiōibus efficia-  
tur, est mēdosum, Quapropter antiq; euitare uisi sunt i ædibus sacris, dori-

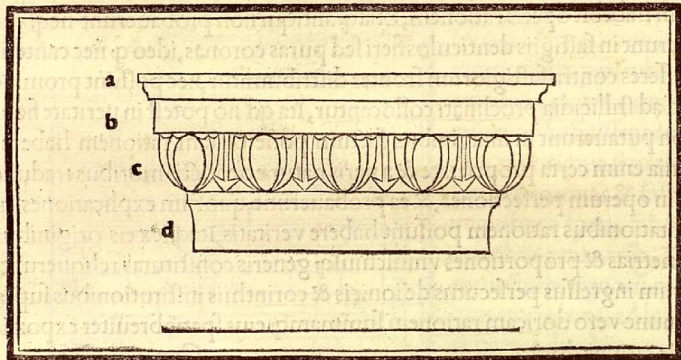
q; fenestras nō sūt fende in ang  
culis p̄ior;

quæ sūt in triglyphis

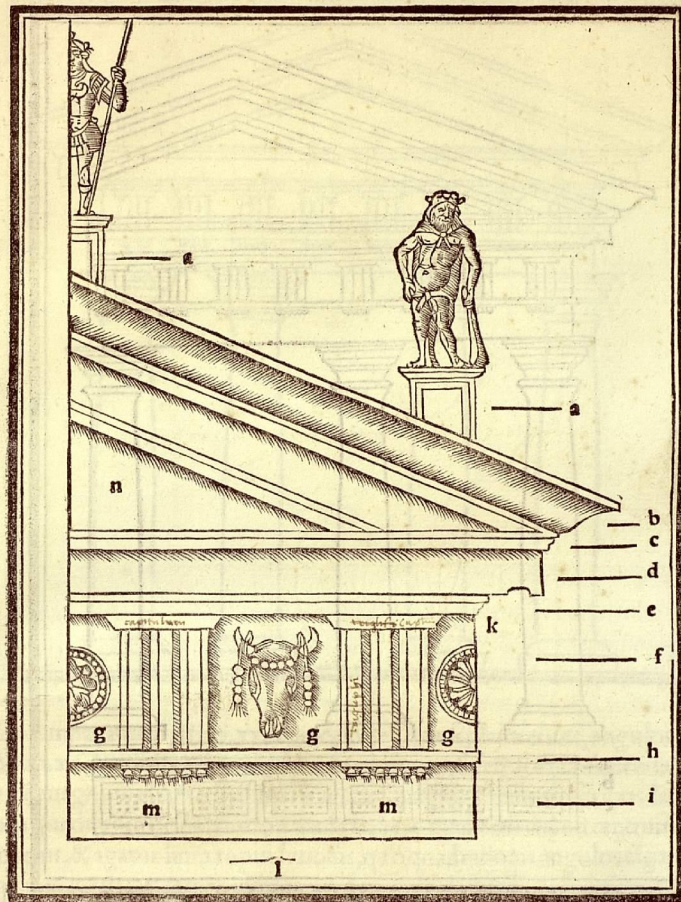
quæ sūt in triglyphis

cae symmetriae rationem. Nos autem exponimus uti ordo postulat, quemadmodum a praeceptoribus accepimus, uti si quis voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus emendatas & sine vitiiis efficere possit aedificia sacrae dorico more perfectiones. Frons aedis doricae in loco quo columnae constituuntur, diuidatur si tetrastylus erit, in partes. xxviii. si hexastylus. xliiii. ex his pars una erit modulus, quae graece  $\mu\lambda\delta\alpha$  τικς dicitur, cuius moduli constitutione ratiocinationibus efficiuntur omnis operis distributiones, Crassitudo columnarum erit duorum modulorum: altitudo cum capitulo. xiiii. Capituli crassitudo unius moduli, latitudo duorum & moduli sextae partis, Crassitudo capituli diuidatur in partes tres, e quibus una plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia hypotrachelio contrahatur columnae, ita uti in tertio libro de ionicis est scriptum.

a. cymatiū  
b. plinthus  
c. echinus cū  
anulis  
d. pars quae  
hypotrachelio  
contrahitur  
columnae



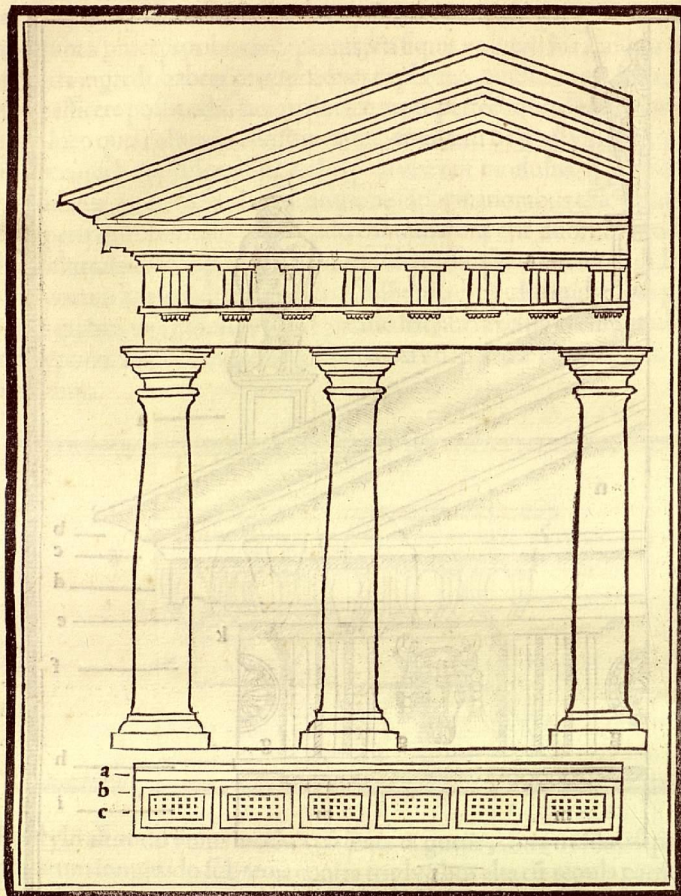
Epistylia altitudo unius moduli cum tenia & guttis, tenia moduli septima, guttarum longitudo sub tenia contra triglyphos alta cum regula parte sex-ta moduli praependat. Item epistylia latitudo ima respondeat hypotrachelio summam columnam, supra epistylum collocandi sunt triglyphi cum suis methopis alti unius & dimidiati moduli, lati in fronte unius moduli, ita diuisi, ut in angularibus columnis & in mediis contra tetrantes medios sint collocati, & intercolumniis reliquis bini, in mediis pronaos & postico ter-ni, ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorum simulacra, Triglyphorum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinque partes in medio duae dimidiae dextra ac sinistra designentur, regula una in medio deformetur femur, quod graece  $\mu\mu\rho\delta\varsigma$  dicitur, secundum eam canaliculi ad normam cacumen imprimantur, Ex ordine eorum dextra ac sinistra altera femora constituentur, in extremis partibus semicanaliculi interuertantur.



a. acroteria  
b. sima  
c. cymatium  
d. corona  
e. cymatium  
f. triglyphi  
g. methopae  
h. tenia  
i. epistylum  
k. capitulum  
triglyphi  
m. guttae. alie  
guttae scalpantur  
sub corona ad pediculum  
triglyphorum de quibus  
infra  
l. modulus  
n. tympanum

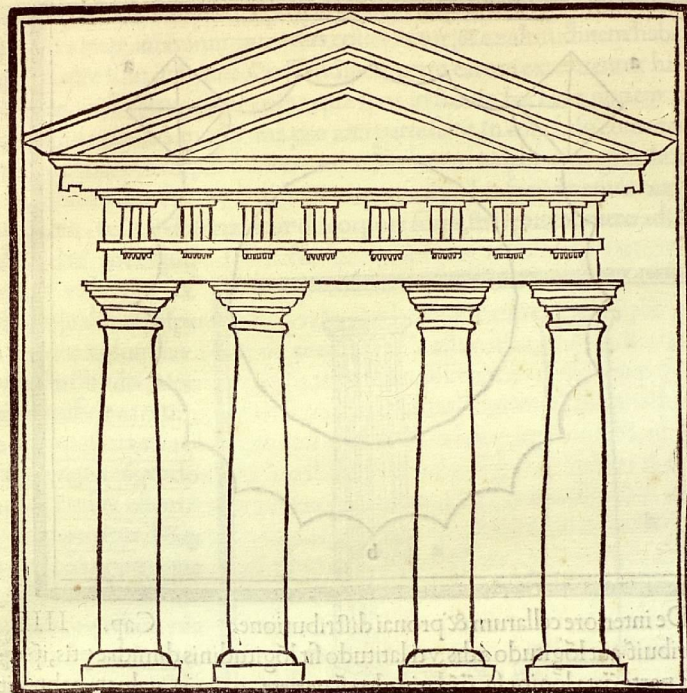
Triglyphis ita collocatis, methopae quae sunt inter triglyphos, aequae altae sunt, quae longae. Item in extremis angulis semimethopae sunt impositae dimidia moduli latitudinis. Ita enim erit ut omnia vitia et methopae et intercolumniorum et lacunariorum, quae quales diuisiones factae erunt, emendentur. Triglyphi capsa sexta parte moduli sunt facienda, supra triglyphorum capsam corona est collocanda in pictura dimidia & sexta parte huius cymatium doricum in imo altera in summo, item cum cymatium corona crassa ex dimidia moduli, diuidenda autem sunt in corona ima ad perpendicularium triglyphorum & ad medias methopas viarum directiones & guttae distributiones, ita uti guttae sex in longitudinem tres in latitudinem pateant, reliqua spatia, quae latiora sunt methopae, quae triglyphi, pura relinquuntur, aut fulmina scalpantur, ad ipsumque metum coronae icidat linea, quae scotia dicitur. Reliqua omnia tympana, simae, coronae, quae ad modum scriptum est in ionicis, ita perficiantur. Haec ratio in opibus dialytis erit constituta.

## Opus dialtylon



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

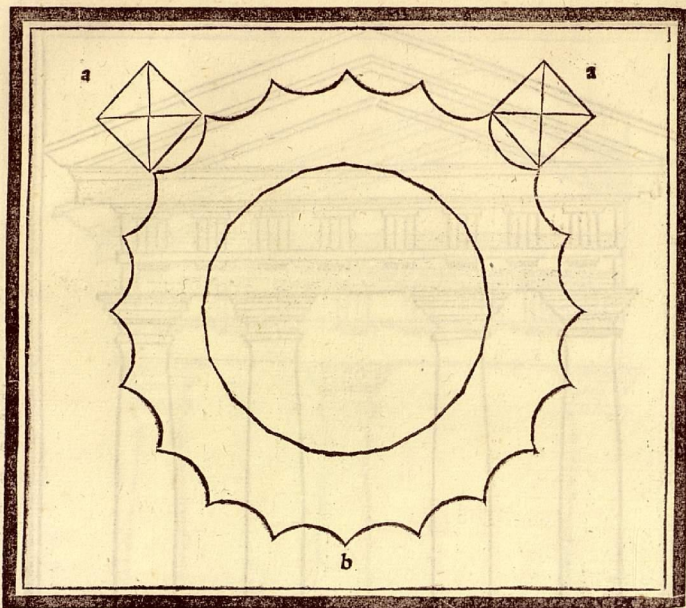
Si vero systylon & monotryglyphon opus erit faciendū, frons ædis si tetra/  
 stylos erit, diuidat̄ ī ptes. xxiii. si hexastylos erit, diuidat̄ ī ptes. xxxv. ex his  
 pars vna erit modulus, ad quē (vti supra scriptū ē) opa distribuēt̄. Ita supra  
 singula epistylia & methopæ duæ & triglyphi bini erūt collocādi. In āgula  
 rib⁹ hoc āplius, dimidiatū q̄m ē spatiū hemitriglyphi. Accedet id ī mediāo  
 cōtra fastigiū triū triglyphorū & triū methoparū spatiū, vt lati⁹ mediū iter/  
 colūniū accedētib⁹ ad ædē habeat laxamētū, & aduersus simulacra deorū  
 aspectus dignitatē. In sup̄ 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 dialtylis.

Opus systy-  
lon monoty-  
glyphon

Columnas autem striari. xx. striis oportet, quæ si planæ erunt, angulos ha/  
 beant. xx. designatos, sin autem excuabuntur, sic est forma facienda. Ita  
 vti q̄ magnum est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lateri/  
 bus quadratum describitur, in medio autem quadrato circini centrum col  
 locetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tagat, &  
 quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam descriptionē,  
 tantum ad formam excuētur. Ita dorica columna sui generis striaturæ ha/  
 beb̄ perfectionem. De adiectione eius quæ media adaugetur, (vti in ter/  
 tio volumine de ionicis est perscripta) ita & in his transferatur, Quoniam  
 exterior species symmetriarum & corinthiorum & doricorum & ionicorū  
 est perscripta, necesse est etiam interiores cellarum pronaiq̄ distribu/  
 tiones explicare.

Columna dorica Perit  
 d. pronai  
 e. glic  
 d. cella  
 e. locat  
 m

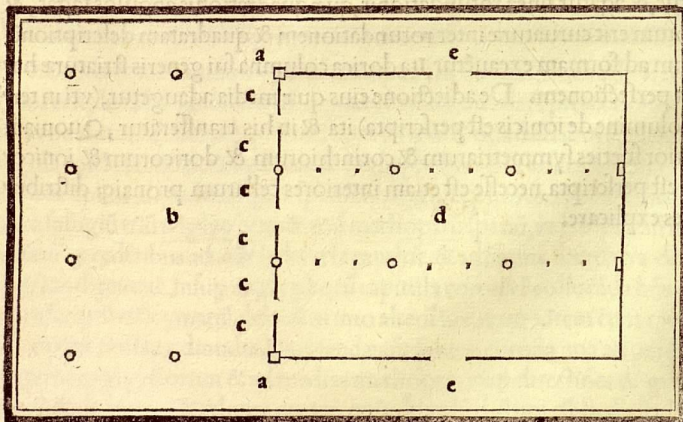
a. quadratū  
b. strie



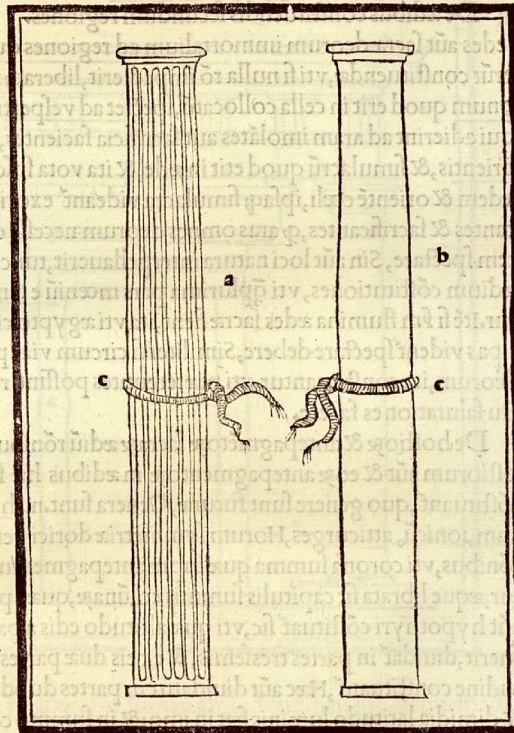
De interiore cellarum & pronai distributione. Cap. IIII.

**D**istribuit autē lōgītudo aedis, vti latitudo sit lōgītudinis dimidiāe ptis, i p̄aq; cella parte q̄rta lōgior sit, q̄ ē latitudo cū pariete, q; paries valuarū habuerit collocatiōnē, Reliquae tres ptes pronai ad antas parietū pcurrāt, quae antae colūnae crassitudinē hēre debēt, Et si aedis erit latitudie maior q̄ pedes. xx. duae colūnae iter duas antas iterponant, q̄ distīgāt pteromatos & p̄nai sp̄atiū, Itē intercolūnia tria q̄ erūt iter ātas & colūnas, plutei marmoreis siue ex intellōio ope factis itercludant, ita vti fores habeāt, p̄ q̄s itinera p̄nao fiant,

a. antae  
b. pronauis  
c. plutei  
d. cella  
e. loca valuarum



Item si maior erit latitudo, q̄ pedes. xl. colūnae contra regiones colūnarum, quae inter antas sunt, introrsus collocentur, & eae altitudinem habeant aequae, q̄ quae sunt in fronte, Crassitudines autem earum extenuentur his rationibus, vti si octaua parte erunt, quae sunt in fronte, haec fiant nouem partes, Sin autem nona aut decima pro rata parte fiant, In conclusio enim aere si quae extenuata erunt, non discernentur, sin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint striae viginti quatuor, in his faciendae erunt. xxviii. aut. xxxii. Ita quod detrahitur de corpore scapi, striarum numero adiecto adaugebitur rōne quominus videbitur, & ita exequabitur dispari ratione colūnarum crassitudo, Hoc autem efficit ea ratio, q; oculus plura et crebriora signa tāgendo maiore visus circūtionē puagatur, Nāq; si duae colūnae aequae crassae lineis circūtententur, e quibus vna sit non striata & altera striata: & circa strigium caua & āgulos striarum linea corpora tangat, tametsi colūnae aequae crassae fuerint, lineae quae circūdatae erunt, non erunt aequales, q; striarū & strigium circuitus maiorem efficiet lineae lōgitudinem.



a. colūna striata: In colūna striata pars eminula stria dicitur. ps caua stria. teste ipso auctore qui in decimo dicitur canaliculi q̄ graece stria dicitur  
b. colūna non striata  
c. linea circūmetiens colūnam

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

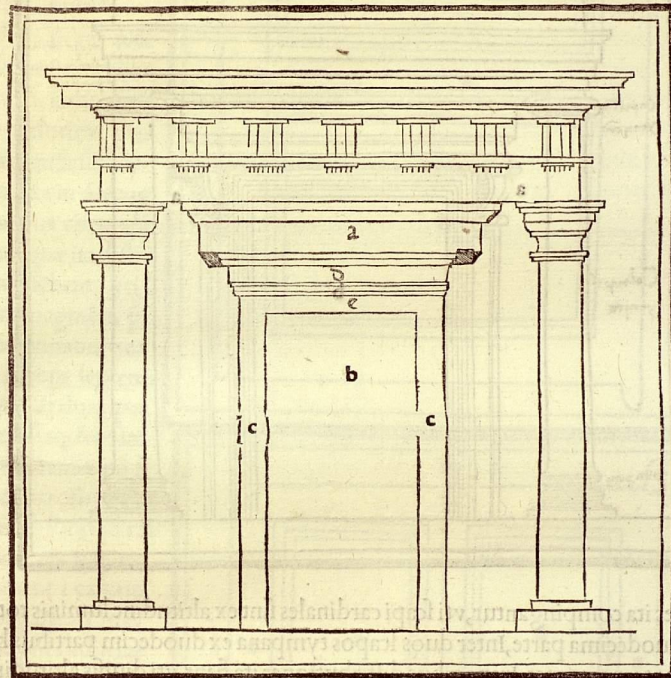
De aedibus constituendis secundum regiones. Cap. V.

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

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

Hostiorum autem & eorum antepagmentorum in aedibus haec sunt rationes, uti primum constituantur, quo genere sunt futurae, Genera sunt. n. thyromaton haec, doricum, ionicum, atticurges, Horum symmetriae doricis generis conspiciuntur his rationibus, uti corona summa quae supra antepagmentum superius imponitur, aequae librata sit capitulis summis columnarum, quae in pronao fuerint, Lumen autem hypothryi constituatur sic, uti quae altitudo edis a pavimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres semis, & ex eis duae partes luminis valuae 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 quanta est eius crassitudo, Sculpendum est cymatium lesbium cum astragalo, Supra cymatium quod erit in supercilio collocandum est hyperthyrum crassitudine supercillii, & in eo sculpendum est cymatium doricum, astragalum lesbium sicut sculptura, Corona deinde plana fiat cum cymatio, proiectura autem eius erit, quanta altitudo supercillii, quod supra antepagmenta imponitur, Dextra ac sinistra, proiecturae sic sunt faciendae, uti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia coniungantur.



a. corona summa  
b. lumen hypothryi  
c. antepagmenta  
d. hyperthyrum  
e. superciliū

Sin autem ionicis genere futurae erunt, lumen altum ad eundem modum quemadmodum in doricis fieri videtur, latitudo constituatur, ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusque partis vnius semis ima luminis fiat, latitudo contractura, ita ut in doricis, Crassitudo antepagmentorum altitudine luminis in fronte quartadecima parte, Cymatium huius crassitudinis sexta, reliqua pars praeter cymatium diuidatur in partes duodecim, harum trium prima coria fiat cum astragalo, secunda quatuor, tertia quinque, eaque coriae cum astragalis circumcurrant, Hyperthyra autem ad eundem modum componantur, quemadmodum in doricis hyperthyridibus, Ancones siue

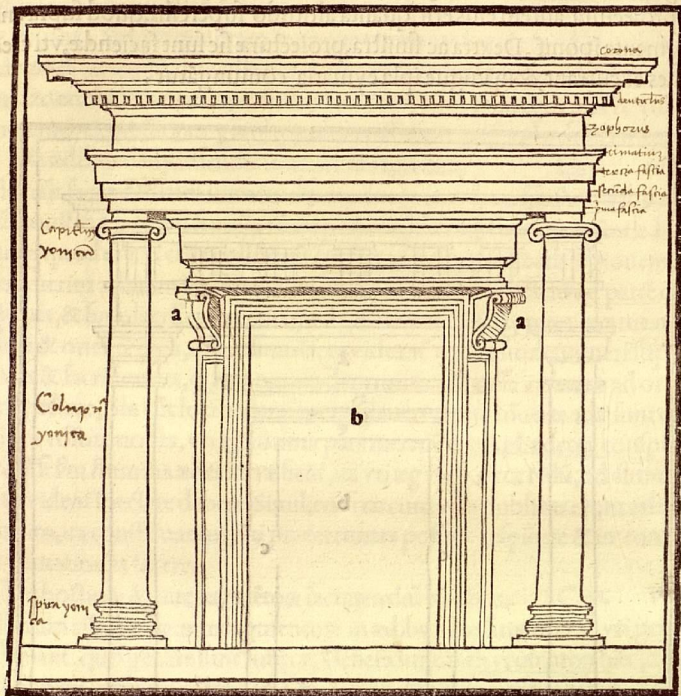
loci angustia

quasi cetera delectatio

es facie ad orientem

te ille aedem facie circummeantem  
facere

prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra præpendeant ad imi su-  
perciliu libramētū præter foliū, Eæ habeāt in frōte crassitudinem ex ante-  
pagmēti tribus partibus vnā, in imo quarta parte graciliores, q̄ superiora.



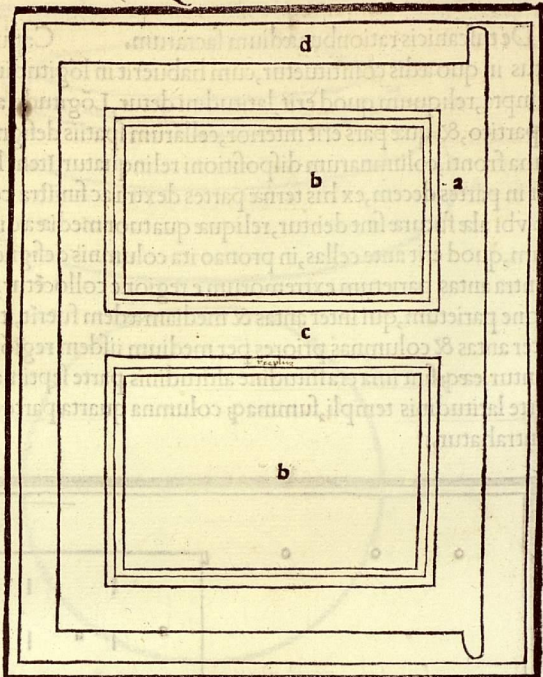
a. prothyri-  
des  
b. lumen hy-  
pothyri

Fores ita compingantur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis toti-  
us duodecima parte, Inter duos scapos tympana ex duodecim partibus ha-  
beant ternas partes, Impagibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudi-  
bus in partes quinque, duæ superiori, tres inferiori designentur, Super me-  
dium medii impages collocētur, ex reliquis alii in summo alii in imo com-  
pingantur, Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatiū sexta parte  
impagis, Scaporum latitudines impagis dimidia parte, Item replum de im-  
page dimidia & sexta parte. Scapi qui sunt antæ secundum pagmentum, di-  
midium impagis constituentur.

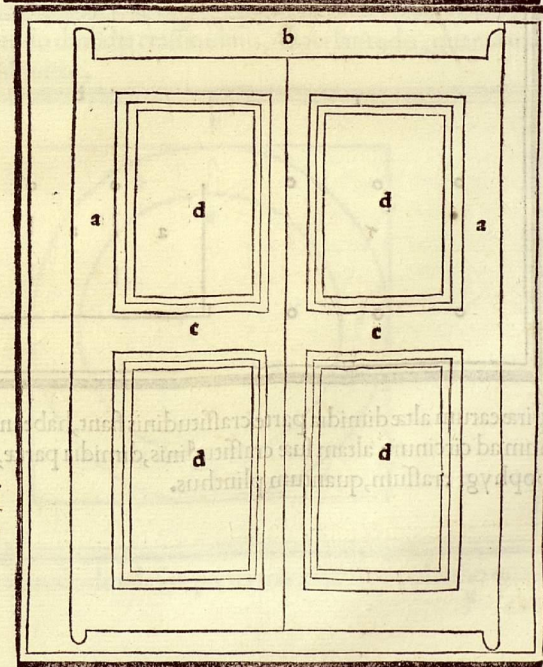
Sin autem

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

Atticurges autē  
iisdem rationib⁹  
perficiuntur, qui-  
bus dorica, præ-  
terea coriæ sub cy-  
matis in antepag-  
mentis circundā-  
tur, quæ ita distri-  
bui debent, vti in  
antepagmētis præ-  
ter cymatium ex  
partibus septem  
habeāt duas par-  
tes, ipsaq; forium  
ornamenta nō fi-  
unt cerostrotane  
que bifora sed val-  
uata, & apturas  
habent in extero-  
res partes, Quas  
rationes adiuſa-  
crarum in forma-  
tionibus oportet  
at fieri dorica, io-  
nicis, corinthiis/  
que operib⁹, quo  
ad potui attinge-  
re, veluti legiti-  
mis moribus ex-  
posui, Nūc de tus-  
canicis dispositio-  
nibus quæ admo-  
dū institui oportet  
at dicam.



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

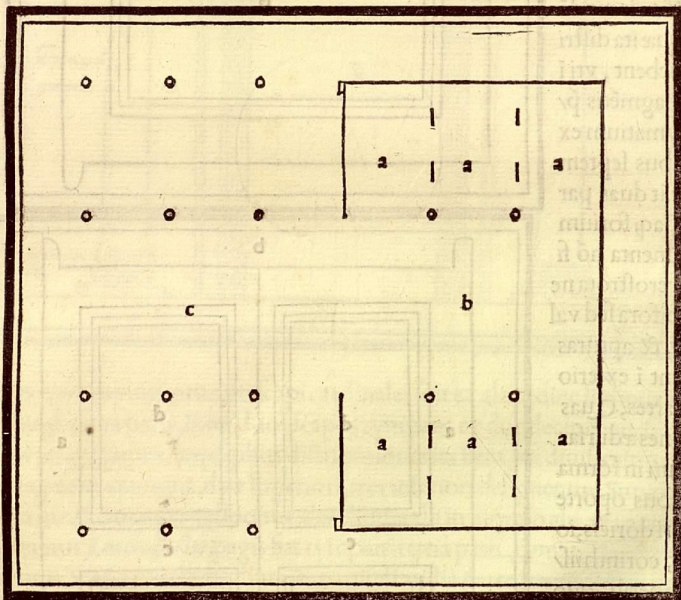


a. scapi car-  
dinales.  
b. bifores.  
c. impages.  
d. tympanū.



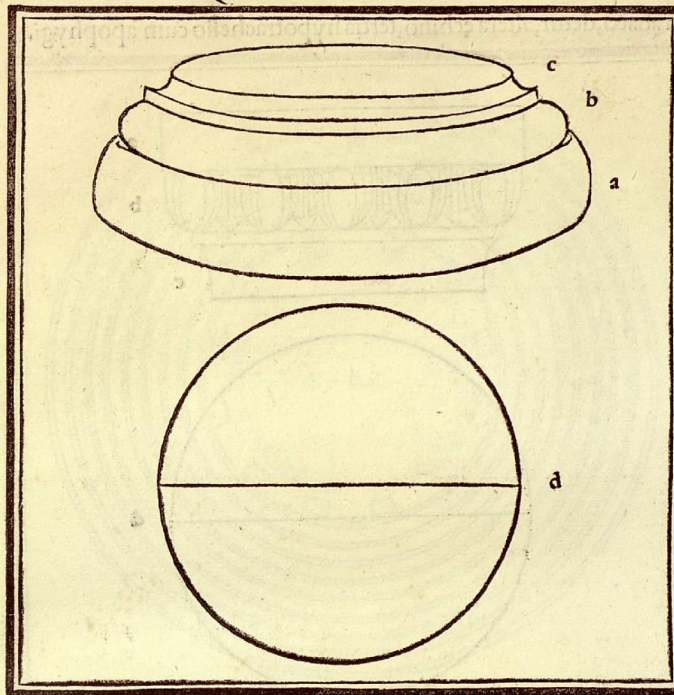
## De tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput. VII.

**L**ocus in quo ædis constituetur, cum habuerit in lōgitudine sex partes, vna dempra, reliquum quod erit, latitudini detur, Lōgitudō autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum spatium designetur, quæ erit proxima fronti, columnarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minorib⁹, siue vbi alæ futuræ sint dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuatur, Spatium, quod erit ante cellas, in pronaō ita columnis designetur, vt angulares contra antas parietum extremorum e regione collocentur, Duæ mediæ e regione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerit, ita distribuantur, vt inter antas & columnas priores per medium iisdem regionibus alteræ disponantur, eaq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis templi, summaq; columna quarta parte crassitudinis imæ contrahatur.



a. cellæ minoris.  
b. media ædes.  
c. pronaus.

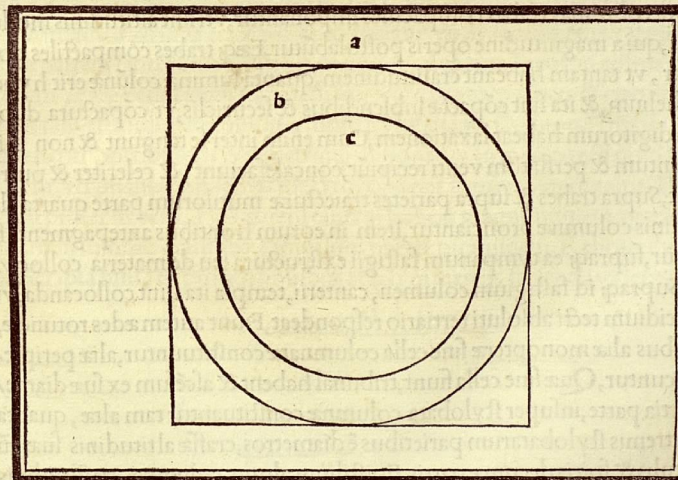
Spiræ earum altæ dimidia parte crassitudinis fiant, habeant spiræ earū plinthum ad circumum altam suæ crassitudinis, dimidia partæ, torum insup cū apophygi crassum, quantum plinthus.



a. plinthus  
b. torus  
c. apophygi.  
gis.

d. crassitudo ima scapi

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



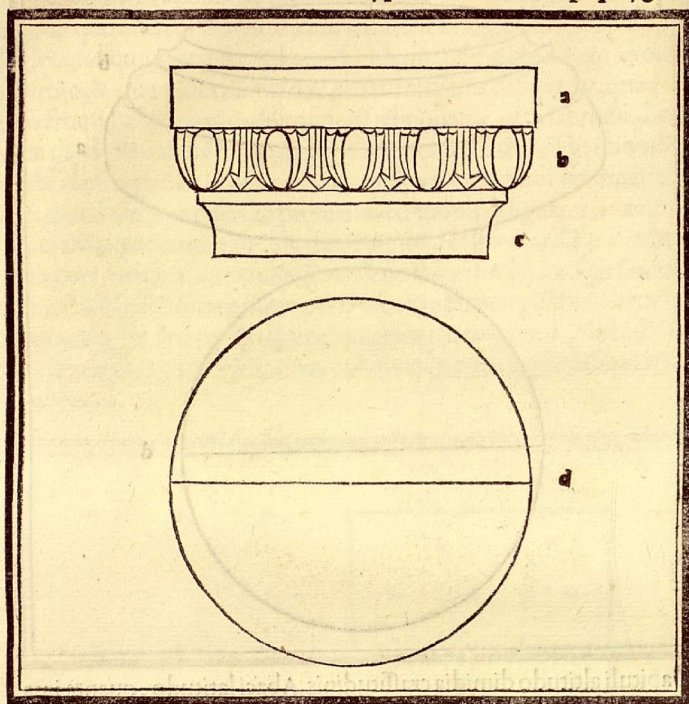
a. latitudo abaci  
b. crassitudo ima colūnæ  
c. crassitudo sumæ colūnæ.

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

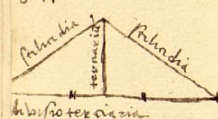
in abaco, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophygi.

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

d. ima crassitudo colunæ



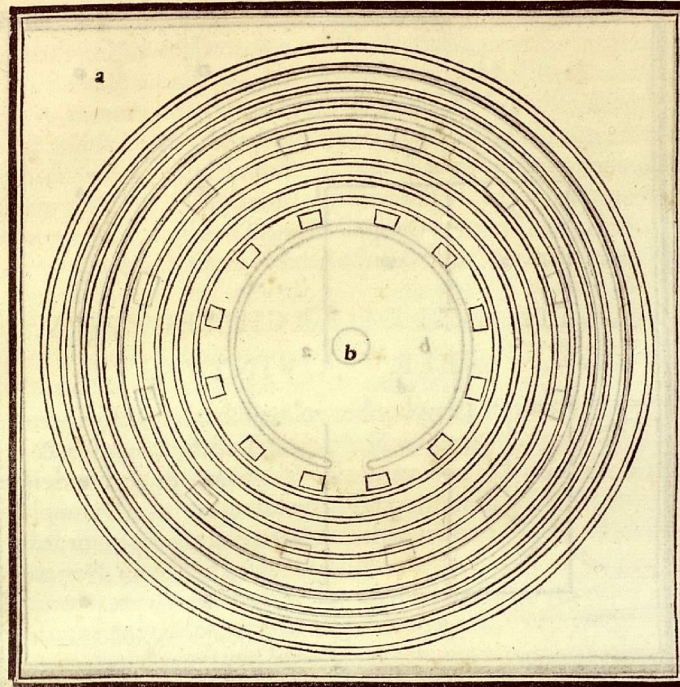
putrefactio lignorum. Conseru  
saper habundat  
superius inferi figuræ formæ  
telhas terrarum tecti  
hæc latitudo domus  
partes sit altitudo lumbi  
nisi non ex teubna ut hinc  
signi fieri.



hæc sit crassitudo

Supra columnas trabes compactiles imponantur, vt sint altitudinis modulis iis, qui a magnitudine operis postulabuntur. Eæq; trabes compactiles ponantur, vt tantam habeant crassitudinem, quanta summæ colunæ erit hypotrachelium, & ita sint compactæ subscudibus & securiclis, vt compactura duorum digitorum habeat laxationem, Cum enim inter se tangunt & non spiramentum & perflatum venti recipiunt, concalefaciunt, & celeriter & putrescunt, Supra trabes & supra parietes traiectione mutilorum parte quarta altitudinis colunæ proiciantur. 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 monoptereæ sine cella columnatæ constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur, Quæ sine cella fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri tertia parte, insuper stylobata colunæ constituuntur tam altæ, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est diametros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris decimæ partis, Epistilium altum colunæ crassitudinis dimidia parte, Zophorus & reliqua quæ insuper imponuntur, ita vt in tertio volumine de symmetriis scripsi.

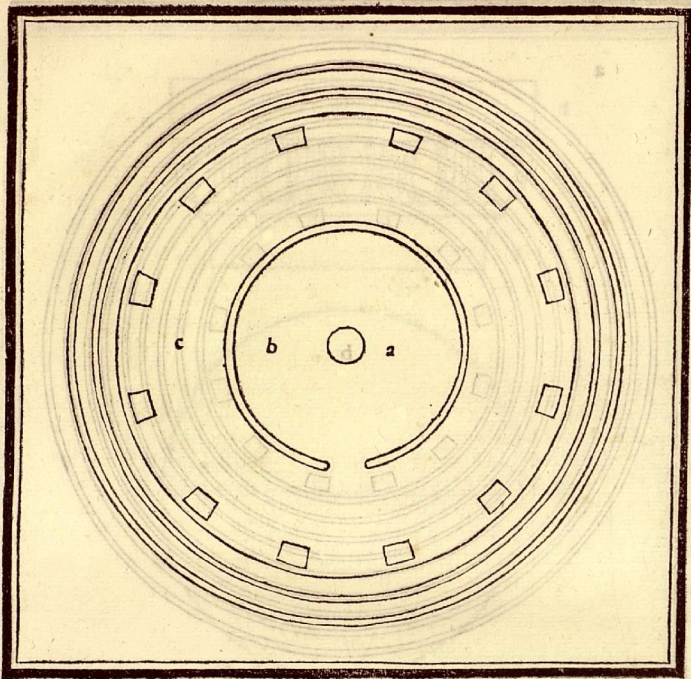
Vno de fractis



a. gradus  
b. ædes rotunda sine cella.

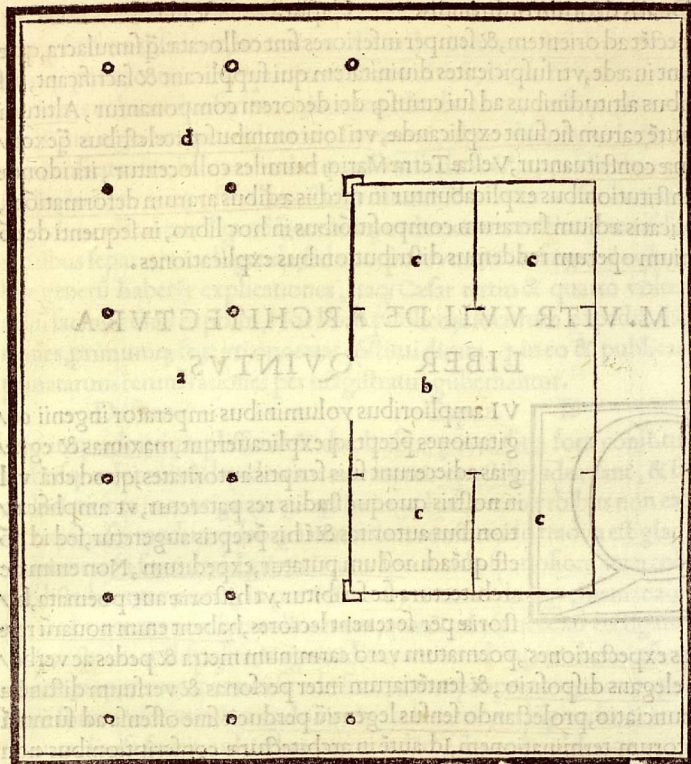
Sin autem peripteros ea ædes constituetur, duo gradus & stylobatæ ab imo constituentur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu eius a stylobata circa partem latitudinis quintam, medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur, Eaq; cella tantam habeat diametrum præter parietes & circuitionem, quantam altitudinem colunna supra stylobatam, Colunna circum cellam iisdem proportionibus symmetriq; disponatur, In medio tecti ratio ita habeatur, vt quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi præter florem, Flos autem tantam habeat magnitudinem, quantam habuerit in summo colunæ capitulum præter pyramidem, Reliqua (vt supra scripta sunt) ea proportionibus atq; symmetriis facienda videntur.

no de symmetriis



a. tholus in  
medio testæ.  
b. cella  
c. peripteros  
circumalata.

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 proportionēs. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitudines, & vti reliqua exifona, quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.



Templi gen<sup>9</sup>  
aliud a tusca-  
nicis: iisdē tñ  
symmetriis  
factum.

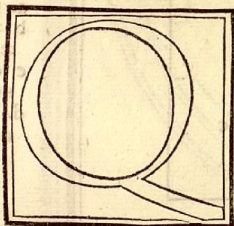
a. pronaus  
b. medium  
ædis.  
c. cellæ mi-  
nores.  
d. humeri p  
nai.

Non nulli etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarum dispositiones transferunt in corinthiorum & ionicorum operum ordinationes, Quibus enī locis pronao procurunt antæ, in iisdem e regione cellæ parietum columnas binas collocantes efficiunt tuscanicorum & græcorum operum cōmunē rōinationem. Alii vero remouentes parietes ædis & applicantes ad intercolumnia pteromatos spatio parietis sublato efficiunt amplū laxamentum cellæ, Reliqua autē proportionibus & symmetriis iisdem conseruantes aliud genus figuræ nominisq; videntur pleudoperipterum prececiuisse, Hac autē genera ppter vsum sacrificiorū cōuertunt, Non. n. oibus diis iisdem rōnibus ædes sunt faciendæ, q; aliis alia varietate sacrae religionum habet effectus. Oēs ædiū sacrarum rōinationes vti mihi traditæ sunt, exposui, ordineq; & symmetrias eage partitionibus distinxī, & quarū dispares sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui significare scriptis curauī, Nunc de aris deorum immortalium vti aptam cōstitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De aris deorum ordinandis. Caput. VIII.

*Aræ spectēt ad orientem, & semper inferiores sint collocatæ. q̄ simulacra, quæ fuerint in æde, vti suspicientes diuinitatem qui supplicat & sacrificat, dis sparibus altitudinibus ad sui cuiusq; dei decorem componantur, Altitudines autē earum sic sunt explicandæ, vti Ioui omnibusq; cœlestibus q̄ excel/ sissimæ constituantur, Vestæ Terræ Mariq; humiles collocentur, ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in mediis ædibus ararum deformationes, Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro, in sequenti de cōmunium operum reddemus distributionibus explanationes.*

M. VITR VVII DE ARCHITECTVRA  
LIBER QVINTVS.



VI amplioribus voluminibus imperator ingenii cogitationes p̄ceptaq; explicauerunt, maximas & egras adiecerunt suis scriptis autoritates, quod etiā vel in nostris quoque studiis res pateretur, vt amplificatiōnibus autoritas & i his p̄ceptis augetur, sed id nō est quæ admodum putatur, expeditum, Non enim de architectura sic scribitur, vt historia aut poemata, historia per se tenent lectores, habent enim nouarū reg

*varias expectationes, poematum vero carminum metra & pedes ac verborum elegans dispositio, & sententiārum inter personas & versuum distincta pronuntiatio, prolectando sensus legentiū perducit sine offensa ad summā scriptorum terminationem, Id autē in architecturæ conscriptionibus non potest fieri, q̄ vocabula ex artis propria necessitate concepta inconsueto sermone obiciunt sensibus obscuritatē. Cū ea ergo per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam p̄ceptorum late vagantes scripturæ si non contrahantur, & paucis & per lucidis sententiis explicentur, frequentia multitudineq; sermonis impediēte, incertas legentium efficiunt cogitationes. Itaq; occultas nominationes cōmēlūsq; e membris operum pronuncians vt memoriæ tradant, breuiter exponā, Sic n. expeditius ea recipere poterunt mentes, Non minus cum animaduertissimā distentā occupationibus ciuitatē publicis & priuatis negociis, paucis iudicau scribendum, vt i angusto spatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere possent, Etiāq; Pythagoræ hisq; qui eius heresim fuerūt secuti, placuit cubicis rōnibus p̄cepta in voluminibus scribere, constitueruntq; cubū, ccxvi. versuum eosq; non plusq; tres in vna conscriptione oportere esse putauerunt, Cubus autē est corpus ex vi. lateribus æquali latitudine planitiæ per quadratū, Is cum est iactus, quā in partē incubuit, dum est intactus, immotā habet stabilitatē, vti sunt etiā tessellæ, quas in alueo ludentes iaciūt, Hanc autē simili*

rudinem ex eo sumpsisse videtur, q̄ is numerus versuum vt cubus, in quem cunq; sensum infederit, immotam efficiat ibi memoriæ stabilitatem, Græci quoq; poetæ comici interponētes e choro cāticū, diuiserūt spatia fabulæ, ita partes cubica rōne facientes, intercapedinibus leuant actorū p̄nunciatio nes, Cum ergo hæc naturali modo sint a maioribus obseruata, aiōq; aduertam inusitatas & obscuras multis res esse mihi scribēdas, quo facilius ad sensus legentiū puenire possint breuibus voluminibus iudicau scribere. Ita enī expedita erūt ad intelligendū, eorumq; ordinationes institui, vti nō sint q̄ rentibus separatim colligenda, sed e corpore vno, & in singulis voluminibus generū haberēt explanationes, Itaq; Cæsar tertio & quarto volumine ædiū sacrarū rōnes exposui, Hoc libro publicorū locorum expeditā dispositiones, primūq; forū vt oporteat cōstitui dicam, q̄ in eo & publicarū & priuatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

De foro. Caput. I.

Græci in quadrato amplissimis & duplicibus porticibus fora constituunt, crebrisq; columnis & lapideis aut marmoreis epystiliis adornant, & supra ambulationes in contignationibus faciunt, Italiæ vero vrbibus non eadem est ratione faciendum, ideo q̄ a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuuntur, circaq; in porticibus argentariæ tabernæ, menianaq; superioribus coaxationibus collocentur, quæ & ad vsum & ad vectigalia publica recte erunt disposita, Magnitudines autem ad copiam hominū oportet fieri, ne paruum spatium sit ad vsum, aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur, Latitudo autem ita finiatur, vti lōgitudō in tres partes cum diuisa fuerit, ex his duæ partes ei dētur, Ita enim oblonga erit eius formatio, & ad spectaculorum ratiōem vtilis dispositio, Columnæ superiores quarta parte minores q̄ inferiores sunt constituendæ, propterea q̄ oneriferendo quæ sunt inferiora, firmiora debent esse, q̄ superiora, Non minus q̄ etiam nascētium oportet imitari naturam, vt in arboribus teretibus, abiete, cupresso, pinu, e quibus nulla non crassior est ab radicibus, deinde crescēdo progreditur in altitudinem naturali contractura peræquata nascens ad cacumen, Ergo si natura nascētium ita postulat, recte est cōstitutum & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora.

*hic deest figura  
græca*

*de foro*

*Columna inferiora et superiora*

*orans*

*latitudinē ararū sine  
latitudinē Ratio*

*varias expectatōes*

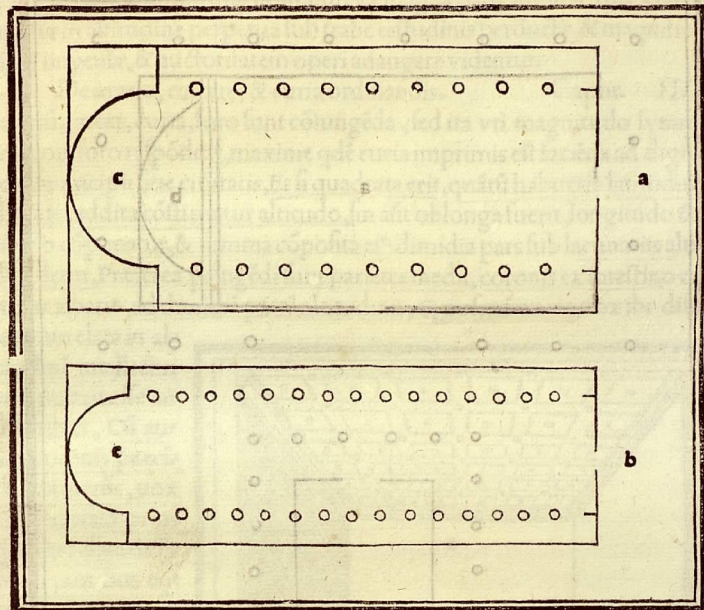
*in manifestum*

*quæ sit Cubus*

*dado*



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.

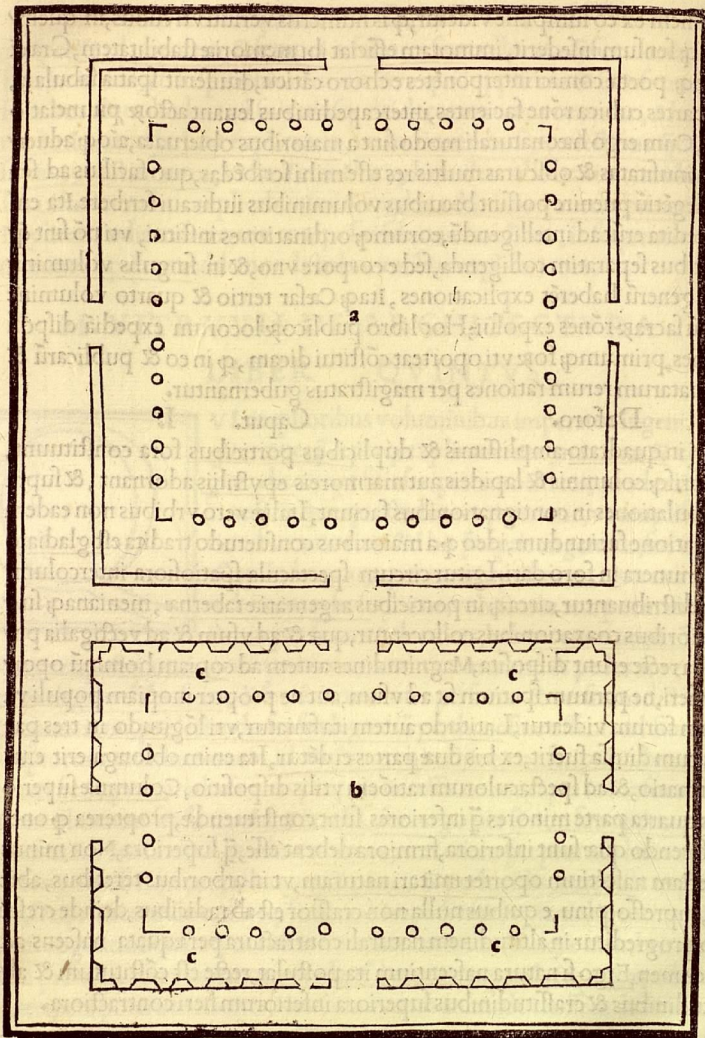


a. basilica tri-  
plæ longitu-  
dinis ad lati-  
tudinem  
b. basilica du-  
plæ longitu-  
dinis ad latitu-  
dinem  
c. tribunalis  
locus.

Non minus summā dignitatē & uenustatem possunt habere cōparationes basilicæ, quo genere coloniæ iuliæ fanestri collocaui, curauiq; faciendam cuius p̄portiones & 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 p̄petuis cum capitulis pedū quinquaginta, crassitudinibus quum, habētes post se parastatas altas pedes viginti, latas pedes duossemis, crassæ pedē vnūsemis, quæ sustinent trabes, in q̄bus inuehunt porticuū cōtignatiōes, Supra eas aliæ parastatæ pedū decē & octo, latæ binū, crassæ pedē, quæ excipiunt itē trabes sustinentes canteriū & porticuū, quæ sunt submissa infra testudinē tecta, Reliq; spatia inter parastatæ & colūnæ trabes p̄ intercolūnia luminibus sunt relicta, Colūnæ sunt in latitudine testudinis cū angularib⁹ dextra ac sinistra, quaternæ, in lōgitudine quæ est foro p̄xima cū usq; angularibus octo, ex altera parte cū angularibus sex, Ideo q; mediæ duæ in ea parte nō sunt posi-

Columnæ vnteribij

a. forū quadratū & colūnis ornatum more græco.

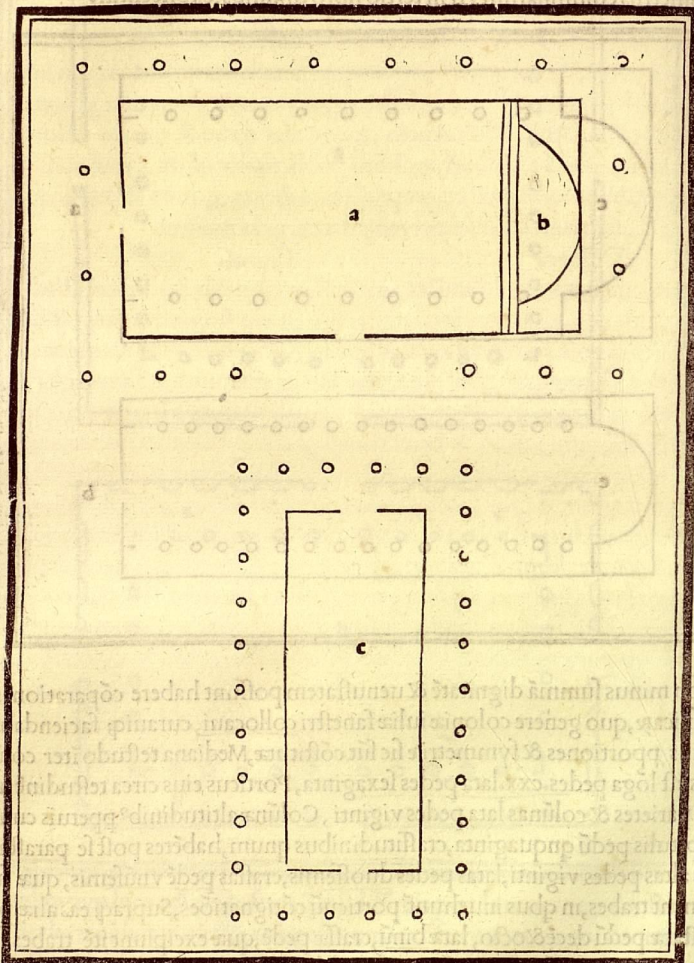


b. forū p̄portione sesquialtera lōgitudinis ad latitudinē ornatū colūnis more latino.  
c. argētariæ tabernæ.

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

ta, ne impediant aspectus pnae adis augusti, quae est in medio latere parietis basilicae collocata spectans medium fori & ad eum Iouis. Item tribunal est in ea aede hemicycli schematis, minore curuatura formatum. Eius autem hemicycli in fronte est interuallum pedum quadraginta sex, interioris curuatura pedum quindecim, uti eos qui apud magistratus staret, negotiatus in basilica ne impedirent.

a. basilica a Vitruuio facta in colonia fanestri: quod nunc fanum dicitur: non satis a me probatum opus.  
b. tribunalis locus.  
c. aedes augusti.



Supra columnas ex tribus tignibus bipedalibus compactis traves sunt circa collocatae, eaque ab tertiis columnis quae sunt in interiori parte reuertuntur ad antas, quae a pnao percurrunt, dextraeque & sinistra hemicyclum tangunt. Supra traves contra capitula ex fulmentis dispositae pilae sunt collocatae, altae pedibus tribus, latae quoquo-

uersus quaternis, supra eas ex duobus tignibus bipedalibus traves euergentiae circa sunt collocatae, quibus insuper transtra cum capreolis contra zophoros & antas & parietes pnae collocatae sustinent unum culmen perpetuae basilicae, alterum a medio supra pnae adis. Ita fastigiorum duplex nata dispositio, extrinsecus tecti, & interioris altae testudinis, praestant speciem venustam. Inter sublata epistylorum ornamenta, & pluteorum columnarumque superiorum distributio operosam detrahit molestiam, sumptuosque imminuit ex magna parte summam. Ipsae vero columnae in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductae, & magnificentiam impensa, & auctoritatem operi adaugere videntur.

De aerario, carcere, & curia ordinandis.

Caput. II.

Aerarium, carcer, curia, foro sunt coniungenda, sed ita uti magnitudo symmetriae eorum foro respondeat, maxime quod curia imprimis est facienda ad dignitatem municipii siue ciuitatis. Et si quadrata erit, quantum habuerit latitudinis, dimidia addita constituitur altitudo, si autem oblonga fuerit, longitudo & latitudo componatur, & summa composita eius dimidia pars sub lacunariis altitudini detur. Praeterea praecipienda sunt parietes mediae, coronae ex intestino opere, aut albario, ad dimidiam partem altitudinis, quae si non erunt, vox ibi dispu-

altitudo edificiorum

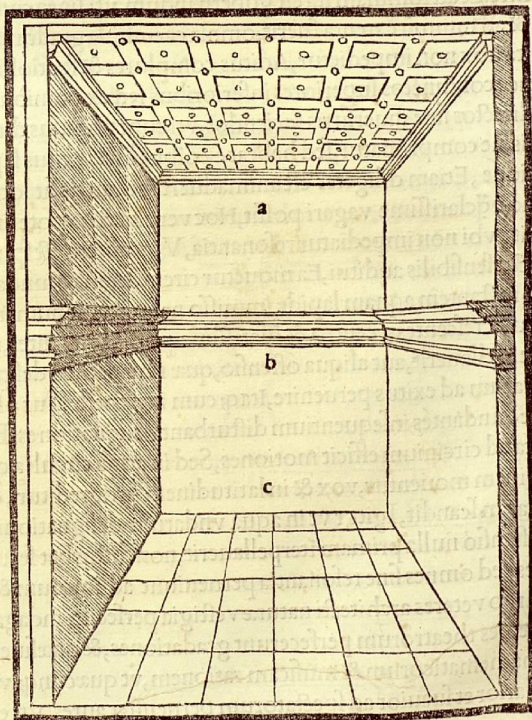
no bene

tantium elata in altitudine intellectui non poterit esse audientibus, cum autem coronae praecipuae pietes erunt, uox ab iis morata prius quam in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta.

De theatro.

Caput. III.

Cum forum constitutum fuerit, tum deorum immortalium diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus, uti in primo libro de salubritatibus in moenium collocationibus est scriptum. Per ludos, n.



a lacunaria

b. coronae ex intestino opere: aut albario,

c. locus tribunalis.

*de periculis delectationis*  
*de hoc loco*  
*lucus amarens*  
*indes*  
*veridicus*

cum coniugibus & liberis p̄sentes delectationibus detinentur, & corpora propter uoluptatem imota patentem habent venas, in quas insidunt aurarum flatus, qui si a regionibus palustribus aut aliis regionibus viciosis aduenient, nocentes spiritus corporibus infundent, Itaq; si curiosus eligitur locus theatro, vitabuntur vicia, Etiāq; prouidendum est ne impetus habeat a meridie, Sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conclusus curuatur, neq; habens potestatem vagandi versando conferuiscit, & cādēs adurit excoquitq; & iminuit e corporibus humores, Ideo maxime vitandæ sūt 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, quæ admodum de fundationibus ædiū sacrarū in tertio libro scriptū, Insuper fūdāmēta lapideis & marmoreis copiis gradationes ab substructione fieri debēt, Præcinctiōes ad altitudines theatrorū p̄ rata pte faciendæ vidētur, neq; altiores, q̄ quāta p̄cinctiōnis itineris sit latitudo, Si .n. excelsiores fuerint, repellēt & eiicient in superiōre partem vocem, nec patientur in sedibus sūmis, q̄ sunt supra p̄cinctiōnes, verborum casus certa significatione ad aures peruenire, Et ad summam ita est gubernandum, vti linea cum ad imum gradum & ad summū extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosq; tangat, ita uox non impediatur, Aditus complures & spatiosos oportet disponere nec coniunctos superiores inferioribus sed ex omnibus locis perpetuos, & directos sine inuersuris faciendos, vti cum populus dimittitur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex oibus locis exitus separatos sine impeditiōne, Etiam diligēter est animaduertendum ne sit locus surdus, sed vt i eo uox q̄ clarissime vagari possit, Hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fuerit, vbi non impediatur resonantia, Vox autem est spiritus fluens, & aeris istu sensibilis auditui, Ea mouetur circuloꝝ rotundatiōibus infinitis, vti si in stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles vndarum circuli crescentes a centro & q̄ latissime possint vagantes, nisi angustia loci interpellauerit, aut aliqua offensio, quæ non patitur designationes earum vndarum 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 latitudinem mouentur, vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim scandit, Igitur vt in aqua vndarum designationibus, ita in voce cū offensio nulla primam interpellauerit, non disturbat secundā, nec insequentēs, sed omnes sine resonantia perueniunt ad imorum & sūmorum aures, Ergo veteres architecti naturæ vestigia persecuti indagatiōibus vocis scādentes theatrorum perfecerunt gradationes, & quæsiuerunt per canonicā mathematicorum & musicam rationem, vt quæcunq; vox esset in scena, clarior et suauior ad spectatorum perueniret aures, Vti enim organa i aneis

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

## De harmonia.

## Caput. IIII.

Harmonia autem est musica litteratura obscura & difficilis, maxime q̄dem, quibus græcæ litteræ non sunt notæ, quā si volumus explicare, necesse ē etiā græcis verbis vti, q̄ nonnulla eorum latinas non habent appellationes, Itaq; (vt potero) q̄ apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, & ei⁹ diagrama, subscribam, finitionesq; sonituum designabo, vti qui diligentius attenderit, facilius percipere possit, Vox enim mutationibus cum flectitur, alias fit acuta, alias grauis, duobusq; modis mouetur, e quibus vnus habet effectus continuatos, alter distantes, Continua vox neq; in finitionibus consistit, neq; in loco vllō, efficitq; terminationes non apparentes, interualla autem media patentia, vti sermone cum dicimus, sol, lux, flos, nox, Nūc .n. nec vñ incipit, nec vbi definit intelligitur, sed neq; ex acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus, Per distantiam autem e contrario, Namq; cum flectitur in mutatione vox, statuit se in alicuius sonitus finitionē, deinde in alterius, & id vltro citroq; crebro faciendo incōstans apparet sensibus, vti in cantionibus cum flectentes voces varietatem facimus modulationis, Itaq; interuallis ea cum versatur, & vnde initium fecit, & vbi defuit, apparet in sonorum patentibus finitionibus, Mediana autem parentia interuallis obscurantur, Genera vero modulationum sūt tria, Primum quod græci nominant ἀρμόνιαν, Secundum ἁρμονία, Tertium, διάτονον, Est autē harmoniæ modulatio ab arte concepta, & ea re catio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatē, Chroma subtili solertia ac crebritate modulorum suauiore habet delectationem, Diatonon vero q̄ naturalis est, facilius est interuallorum distantia, In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones, q̄ 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 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 ipa cū separatim vniuscuiusq; generis finibus considerantur, dissimilem habēt interuallorum designationem, Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce diuisit natura, finiuitq; terminationes eorū mensuris interuallorum quantitate, modisq; certis distantibus constituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis vtēdo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones, Sonitus q̄ græce φθόνη dicuntur, in vno quoq; genere sunt decem & octo e quibus octo

quit fit armonia  
liere græce. Plingua

Aristoxenes.

fectus cōtinuatus  
& distans.

Tria genera modulationum  
harmonia

voces nō impediuntur

it fit vox

vbi his admittitur ad p̄cedē  
occupat

hemitica musica.

sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum cōiter modulantur sunt vagantes, Stātes autem sunt, qui inter mobiles iterpositi continent tetrachordi coniunctionem, & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes, Appellatur autem sic, proslambanomenos, hypatehypaton, hypatemefon, mese, netesyne menon, paramese, netediezeugmeno, netehyperboleon, Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant, Vocabula autem habent hæc, Parhypatehypatō, lichanoshypatō, parhypatemefon, lichanosmefon, tritesyne menon, paranetesyne menon, tritediezeugmenon, paranetedyzeugmenon, tritehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt virtutes alias, Interualla enim & distantias habent crescentes, Itaque parhypate quæ in harmonia distat ab hypate diefi, 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 ὑπεροχὴ, Secundum medianum quod appellatur μέσος. Tertium coniunctum, quod συγγεμενον dicitur, quartum disiunctum, quod διεξέλιμνον nominatur, Quintum quod est acutissimum græce ὑπεροχὴ δεινόν dicitur, Cōcentus quos natura hominis modulari potest, græceque συμόλιον dicuntur sunt sex, diatessaron, diapente, diapason, diapason cum diatessaron, diapason cum diapente, disidiapason, Ideoque & a numero nomina receperunt, quæ cum vox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaque se flectens mutauerit & peruenit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in octauam diapason, in octauam & dimidiam diapason & diatessaron, in nonam & dimidiam diapason & diapente, in quādecimam disidiapason, 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 disidiapason conuenientes ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur ex coniunctione sonituū, qui græce φθόγος dicuntur.

De theatri vasis.

Caput. V.

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

tur apertura inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos altæ semipedæ, Designationes autem earum quibus in locis constituantur sic explicentur, Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transversa regio designetur, & in ea tredecim cellæ duodecim æqualibus interuallis distantes conformentur, vti ea echea, quæ suprascripta sunt ad netehyperboleon sonantia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vtraque parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad neten parameson, quarta diatessaron ad neten synemmenon, 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 vforum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu conuenientem sibi consonantiam, Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo diuidatur in partes quatuor, vti tres efficiantur regiones cellarum transversæ designatæ, vna harmoniæ, altera chromatōs, tertia diatoni, Et ab imo quæ erit prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore theatro supra scriptum est. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromatōcen hyperboleon habentia sonitum ponantur, in secundis ab his diatessaron, ad chromatōcen diezeugmenon, in tertiis diatessaron, ad chromatōcen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromatōcen meson, quintis diatessaron ad chromatōcen hypaton, sextis ad parameson, quæ & in chromatōcen hyperboleon, diapente, & ad chromatōcen meson, diatessaron, habeant consonantiæ cōmunitatem, In medio nihil est collocandum, ideo quæ sonituū nulla alia qualitas in chromatōco genere symphonici consonantiæ potest habere, In summa vero diuisione & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperboleon, fabricata vasa sonituū ponantur, in secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon, tertiis diatessaron, ad diatonon synemmenon, quartis diatessaron, ad diatonon meson, quintis diatessaron, ad diatonon hypaton, sextis diatessaron, ad proslambanomenon, in medio ad meson, quæ ea & ad proslambanomenon, diapason, & diatonon hypaton, diapente habet symphoniarum cōmunitates. Hæc autem si quis voluerit ad perfectum facile perducere animaduertat in extremo libro diagramma musica ratione designatum, quod Aristoxenus magno vigore & industria generatim diuisis modulationibus constitutum reliquit, de quo si quis ratiocinationibus his attenderit, & ad naturam vocis & ad audientium delectationes facilius valuerit theatrorum efficere perfectiones.

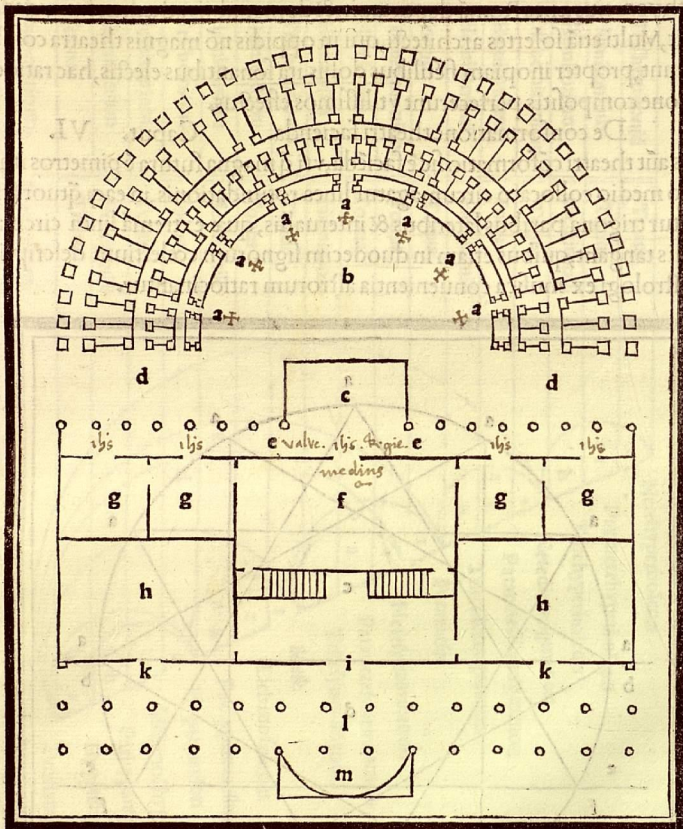
G





Ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scenæ ea regione qua præci-  
dit curuaturam circinationis, ibi finiatur scenæ frons, & ab eo loco per cen-  
trum parallelus linea duca, quæ disjungat proscenii pulpitu & orchestra  
regione. Ita latius factu fuerit pulpitu, 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 quinq̄, uti q̄ in orchestra federint, spe-  
ctare possint oīum agentiu gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diui-  
dant uti anguli trigonorū, qui currunt circum curuaturā circinationis, diri-  
gant ascensus scalarūq̄ inter cuneos ad primam præcinctiōnem.

a. cunei.  
b. orchestra  
c. pulpitu.  
d. p̄senium.  
e. podium  
f. scenæ  
g. scenæ mē-  
bra.  
h. hospitalia.  
i. ualuarē re-  
giæ  
k. hospitalio-  
rum ualuarē.  
l. portic⁹ post  
scenam  
m. oedum.



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

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

De tecto porticus theatri.

Caput. VII.

Tectum porticus, qd̄ futurū est in sūma gradatione, cū scenæ altitudine libra-  
tum perficiat, Ideo q̄ vox crescens æqualiter ad sūmas gradationes, & te-  
ctum perueniet. Namq̄ si nō erit æquale, quo minus fuerit altum, vox pri-  
mū ad eam altitudinē, ad quam perueniet primo, Orchestra inter gradus  
imos, quā diametron habuerit, eius sexta pars sumat, & in cornib⁹ circūq̄  
adit⁹, ad eius mēsuræ perpendiculū inferiores sedes p̄cidant, & quæ p̄cisio  
fuerit, ibi cōstituant itinerum sup̄cilia, ita enī satis altitudinē habebūt, eorū  
conformationes, Scenæ lōgitudō ad orchestra diametron duplex fieri de-  
bet, Podii altitudo ab libramento pulpiti cū corona & lyfi, duodecima or-  
chestra diametri, Supra podium columnæ cū capitulis & spiris altæ quarta  
parte eiusdē diametri, Epistylia & ornamenta earū colūnarū altitudinis quī-  
ta 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 tertia episcenos fu-  
tura 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 symmetria ad oēs  
rōnes & effectus possunt r̄ndere, sed oportet architectū adiuuare q̄bus p̄-  
portioibus necesse sit sequi symmetriā, & q̄bus rōnibus ad loci naturā, aut  
magnitudine opus debeat tēperari, Sūt enī res quas & in pusillo & i magno  
theatro necesse ē eadē magnitudine fieri p̄pter vsū, uti gradus, diazomata,  
pluteos, itinera, ascensus, pulpita, tribunalia, & siqua alia itercurrunt, ex q̄-  
bus necessitas cogit discedere ab symmetria, ne impediāt vsus. Non minus  
siqua exiguitas copiarū, i. marmoris, materiæ, reliquarūq̄ rerū, quæ paran-  
tur in opere defuerint, paululū demere aut adiciere, dum id ne nimii ipro-  
be fiat, Sed cū sensu nō erit alienū. Hoc autē erit si architectus erit vsuperit⁹,  
Præteea ingenio mobili solertiaq̄ nō fuerit viduat⁹, Ipsæ autē scenæ suas ha-  
beāt rōnes explicatas, ita uti mediæ ualuarē ornāt⁹ habeāt aulae regiæ, dex-  
tra ac sinistra hospitalia, Secūdū autē ea spatia ad ornatus cōparata (quæ lo-  
ca græci περιδέρους dicūt ab eo, q̄ machiæ sūt i iis locis uersatiles trigonos  
habētes) in singula tres sint species ornatiōis, q̄ cū aut fabulæ mutationes  
sunt futuræ, seu deorū aduētus cū tonitribus repētinis, uersent, mutētq̄ spe-  
ciem ornationis in frontes, Secūdū ea loca versuræ sunt p̄curiētes, quæ effi-  
ciunt vna a foro altera a peregre aditus in scenam.

De tribus scenarum generibus. Caput. VIII.

Genera autē sunt scenarū tria vnū qd̄ dicit tragicū, alterū, comicū, tertiū, satyri-  
cum, Horū autē ornatus sūt iter se dissimiles dispariq̄ rōne, q̄ tragicæ de for-

G. iii

Non  
gradus ad sedendum  
spectacula ad praecipiendum

gradus ad  
sedendum  
spectacula  
ad praecipiendum

gradus ad  
sedendum  
spectacula  
ad praecipiendum

Architectus

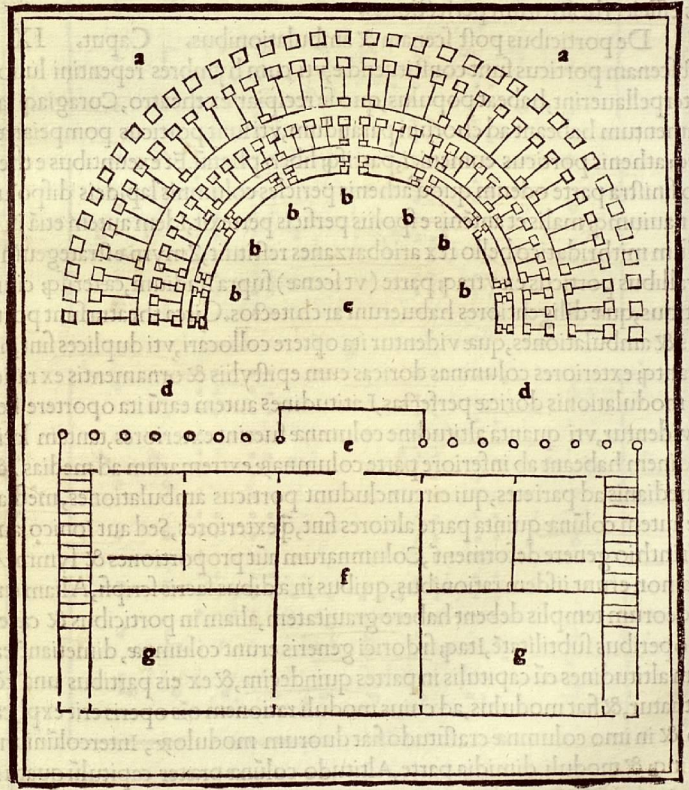
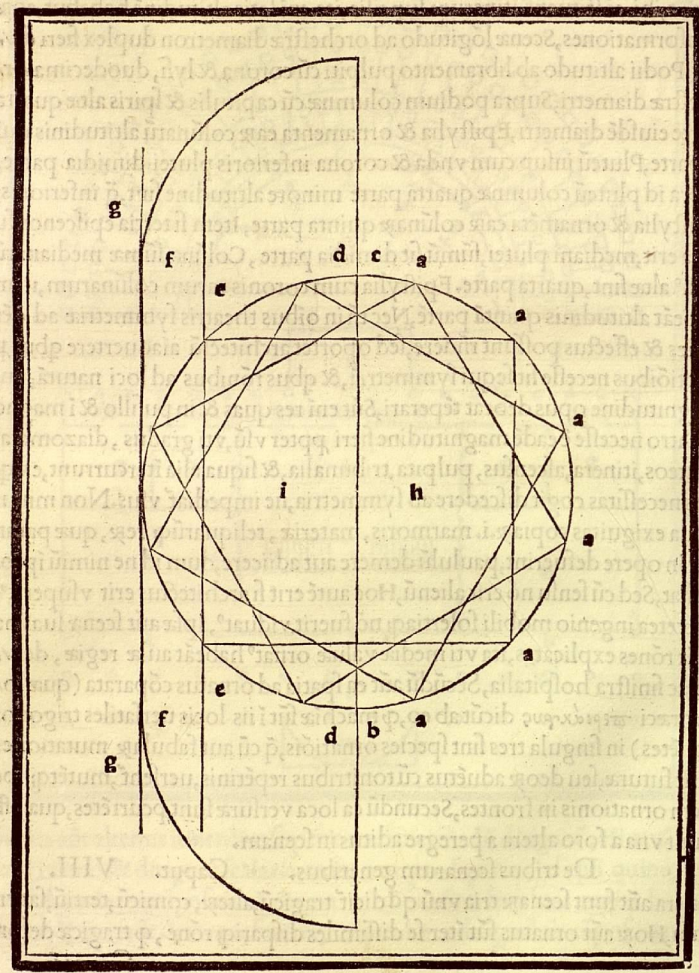
Compositio generis

manē colūnis & fastigijs & signis reliq; regalibus rebus, Comica autē adificio priuatoꝝ & menianoꝝ hnt specie, pfectusq; fenestris dispositos imitatione comuniū adificioꝝ rōnibus, Satyrica vero ornant arboribus spelūcis mōtib⁹ reliquisq; agrestib⁹ rebus, in topiarii operis specie deformatis, In gracoꝝ theatris nō oīa iisdē rōnibus sūt faciēda, q; primū in ima circinatōe, vt in latino trigonoꝝ quatuor, in eo q̄dratoꝝ triū anguli circinatōis lineam tangunt, Et cuius quadrati lat⁹ est proximum scenæ præciditq; 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.

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 sinistram partē, Ita tribus cētris hac descriptione, ampliorē habet orchestra græci, & scenā recessiorem, minoreq; latitudine pulpiti, quod λος εἰοι appellat, Ideoq; apud eos tragici & comici actores in scena peragūt, Reliq; autē artifices suas p orchestra p̄stāt actiones, Itaq; ex eo scenici & thymelici græce separatim noiant, Eius logei altitudo nō minus debet eē pedū decē, nō plus duodecim, Gradationes scalax inter cuneos & sedes cōtra q̄dratorum angulos dirigant ad primā p̄cinctiōē, ab ea p̄cinctiōe inter eas iterū mediā dirigant, & ad sūmā quotiēs p̄cingunt, altero tāto semp 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 significaciones.

rōs scenæ

- a. cuneus
- b. sinistra
- c. dextra
- d. centrum
- e. finitio proscenii
- f. p̄scenium
- g. frons scenæ
- h. orchestra
- i. p̄scenium



a. porticus theatri

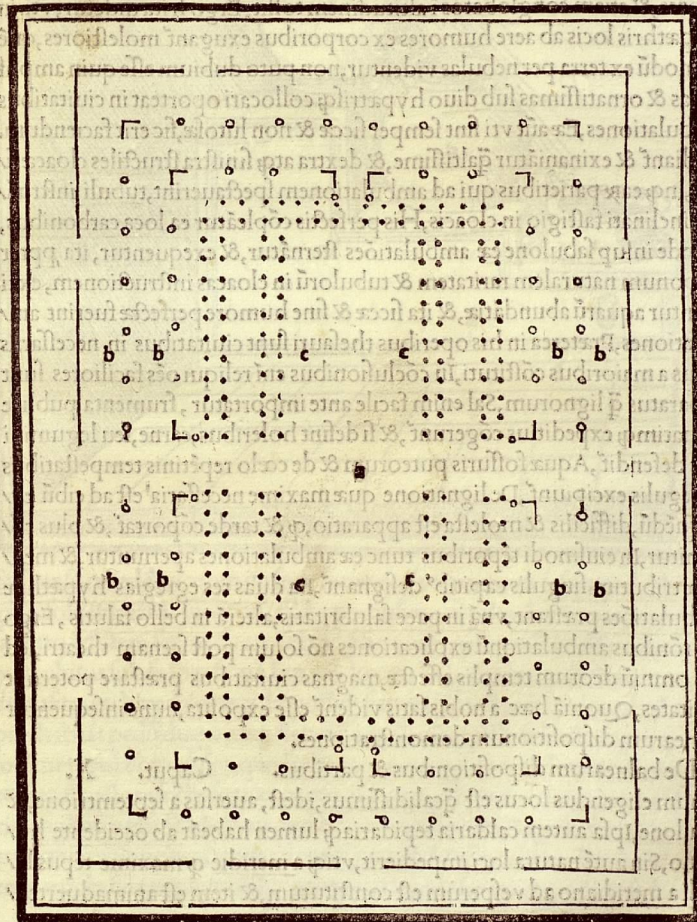
- b. cunei
- c. orchestra
- d. proscenium
- e. pulpitum
- f. scena
- g. hospitalia

Sunt enī nonnulli loci naturaliter impediētes vocis motus, vti dissonantes qui græce dicunt κατιχοῦτες, circūsonantes, qui apud eos nominantur, περιχοῦτες, item resonantes, qui dñr ἀντιχοῦτες, consonantesq; quos appellat συμχοῦτες. Dissonantes sunt in quibus vox prima, cum est elata in altitudine, offensa superioribus solidis corporib⁹, repulsaq; resiliēs in imū, opprimit insequētis vocis elationē. Circūsonātes aut lūt, in qbus circūuagādo coacta vox se soluēs in medio sine extremis casibus sonās, ibi extinguit icerta verborū significatiōe. Resonātes vero, in qbus cū in solido tactu percussa resiliat imagines exprimēdo, nouissimos casus duplices faciūt auditu. Itē cōsonātes lūt, in qbus ab imis auxiliata cū in cremēto scādēs, ingreditur ad aures discreta verborū claritate. Ita si in locorū electione fuerit diligēs animaduersio, emēdatus erit prudētia ad vtilitatē in theatris vocis effectus. Formarū aut 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.

**P**ost scenam porticus sunt constituendæ, vti cum hymbres repentini ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex theatro. Coragiaq; laxamentum habeant ad chorum parandum, vti sunt porticus pompeianæ, itēq; athenis porticus eumenici, patrisq; liberi phanū. Et exeuntibus e theatro sinistra parte odeum quod athenis pericles columnis lapideis disposuit, nauiumq; malis et antēnis e spoliis persicis pertexit. Idem autem etiā in cēsum mithridatico bello rex ariobarzanes restituit, Zmyrnæ strategeum. Tralibus porticus ex vtraq; parte (vt scenæ) supra stadium, cæterisq; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita optere collocari, vti duplices sint, habeantq; exteriores columnas doricæ cum epistyllis & 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 columnarū extremarum ad medias, & ad medianis ad parietes, qui circumcludunt porticus ambulationes, medianæ autem colūnæ quinta parte altiores sint, q̄ exteriores. Sed aut Ionico aut corinthio genere deforment. Columnarum aut proportiones & symmetriæ non erunt iisdem rationibus, quibus in ædibus sacris scripsi. Aliam enī in deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatē. Itaq; si doricæ generis erunt columnæ, dimetiant earum altitudines cū capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus una cōstituat, & fiat modulus, ad cuius moduli rationem oīs operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum moduloꝝ, Intercolūnium quinq; & moduli dimidia parte. Altitudo colūnæ præter capitulū quatuor

decem moduloꝝ, Capituli altitudo moduli vnius, latitudo moduli lorūm duorum & moduli sextæ partis. Cæteri operis modulationes, vti in ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur. Sin autem ionicæ columnæ fuerint, scapus præter spiram & capitulū in octo partes & dimidiā diuidatur, & ex his vna crassitudini columnæ detur. Spira cum plintho dimidia crassitudine constituat. Capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro est demōstratum. Si corinthia erit, scapus & spira, vti in ionica, Capitulū autem quem admodum in quarto libro est scriptū, ita habeat rationē. Stylobatisq; adiectio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptiōe, quæ supra scripta est in libro tertio, sumatur. Epistyllia, coronæ cæteraq; oīa, ad colūnarum rationem ex scriptis voluminum superiorū explicentur.



Dimensio Columnarū yonice

Dimensio Columnarū Corinthiæ

- a. xyftus ubi athletæ exercentur
- b. porticus duplices ubi populus se recipiat ex theatro.
- c. uiridia & hypæthrae ambulationes

ad aliq̄ndo locus aliq̄ndo  
causæ dissonantia vocis

sonas  
recurre sonas

sonas

sonas

significans vna q̄q;  
libellam t. p. p. p. p.

hunc ad  
ambulationes  
ambulationes  
ambulationes  
ambulationes

ubi ubi

tando ad altitudines

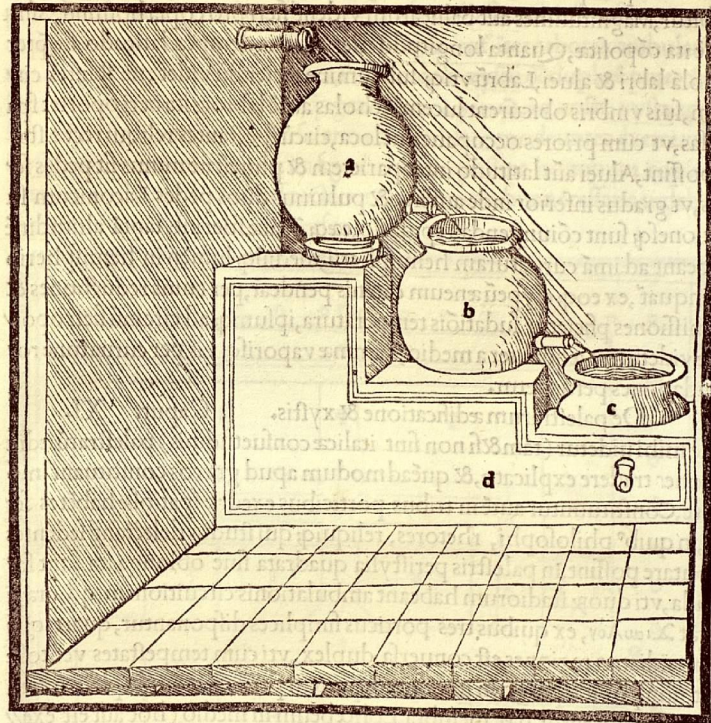
itas Temploꝝ.  
libras.  
matio Columnarū doricæ

Media vero spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus adornanda viridibus videntur, quæ hypæthræ ambulationes habent magnâ salubritatē. Et primum oculorum, quæ ex viridibus subtilis & extenuatus aer propter motionem corporis influens perlimat speciem, & ita auferens ex oculis humorem crassum, aciem tenuem & acutam speciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione caleſcat, humores ex membris aer exugendo imminuit plenitates, extenuatq; dissipando, quod plus inest, quàm corpus potest sustinere. Hoc autem ita eēt ex eo licet animaduertere, quod sub tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palustris abundantia, ex his nullus surgit humor nebulosus, sed in apertis hypæthrisq; locis, cū sol oriēs vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat humores, & 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 amplissimas & ornatissimas sub diuo hypæthrisq; collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes. Eæ autem uti sint semper sicca & non lutosæ, sic erit faciendum. Fodiant & exinaniantur quæ altissime, & dextra atq; sinistra struuntur cloacæ fixant, inq; eæ parietibus qui ad ambulationem spectauerint, tubuli instruuntur inclinati fastigio in cloacis. His perfectis complentur ea loca carbonibus, deinde insup sabulone eæ ambulationes sternantur, & exequentur, ita propter carbonum naturalem raritatem & tubulorum in cloacas instructionem, excipientur aquarum abundantia, & ita sicca & sine humore perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus thesauri sunt ciuitatibus in necessariis rebus a maioribus constituti. In conclusionibus enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus quæ lignorum, Sal enim facile ante importatur, frumenta publice priuatimq; expeditius cogerunt, & si defint holeribus, carne, seu leguminibus defendit, Aquæ fossuris puteorum & de cælo repetitis tempestatibus ex tegulis excipiunt. De lignatione quæ maxime necessaria est ad cibum excoquendum, difficilis & molesta est apparatus, quæ & tarde comportat, & plus consumitur. In eiusmodi temporibus tunc eæ ambulationes aperiuntur, & mensuræ tributim singulis capitibus designant. Ita duas res egregias hypæthræ ambulationes præstant, vnâ in pace salubritatis, alterâ in bello salutis. Ergo his rationibus ambulationum explicationes non solum post scenam theatri, sed etiâ omnium deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præstare poterunt utilitates, Quoniâ hæc a nobis satis videntur esse exposita, nunc insequentur balnearum dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus & partibus. Caput. X.

Primum eligendus locus est quæ calidissimus, id est, auersus a septentrione, & aquilone. Ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeat ab occidente hypberno. Sin autem natura loci impedierit, utiq; a meridie quæ maxime tempus laudandi a meridiano ad vesperum est constitutum, & item est animaduertentur

dum, uti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in iisdem regionibus sint collocata. Sic enim efficietur, ut in vasaria ex hypocausto cõis sit usus eorum vtriusq;. Ahena supra hypocaustum tria sunt componenda, vnũ caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, & ita collocanda, uti ex tepidario in caldarium, quantum aqua caldæ exierit, influat. De frigidario in tepidarium ad eundem modum, testudinesq; alueolæ ex cõmuni hypocausti calefacientur,



a. frigidariũ  
b. tepidariũ  
c. caldarium  
d. hypocaustum.

Suspensuræ caldarium ita sunt faciendæ, uti primum sesquipedalibus tegulis solũ sternatur inclinatum ad hypocaustum, uti pila cum mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad præfurnium, ipsa per se ita flamma facilius puagabitur sub suspensione, supraq; laterculis bessalibus pila struantur ita dispositæ, uti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ. Altitudinē autē pilæ habeat pedum duorum, eaq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq; collocetur tegulæ bipedales, quæ sustineant pavementum. Cõcamerations vero si ex structura factæ fuerint, erunt vtiliores. Si autem contignationes fuerint, figlinũ opus subiiciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eaq; vncinis ferreis ad contignationem suspendantur quæ reberimis, eaq; regulæ siue arcus ita disponantur, ut tegule sine marginibus sedere in

Consulim hoc no bene michi videt.

utilitates deambulationis  
vici diuiz

motione Carbonis  
de ambulationis no  
estant.

esamaj

Mis p salua sapere

lo occidentiæ malis.

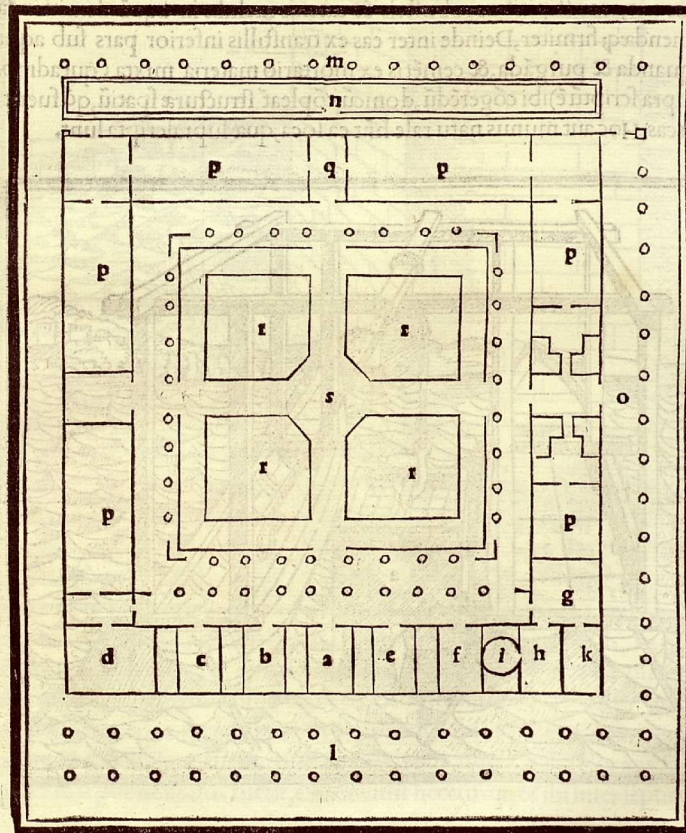
quos laudant.

duabus inuehiq; possint, & ita tota cōcamerationes in ferro nitētes sint perfecta, earūq; camerarū superiora coagmenta ex argilla cū capillo subacta li niantur. Inferior autē pars, quæ ad pavementum spectat, primū testa cum calce trullisset, deinde opere albario siue testorio poliat, earq; camera in caldariis si duplices facta fuerint, meliorē habebunt vsum, Non enī a vapore humor corrūpere poterit materiē contignationis, sed inter duas cameras vagabitur, Magnitudines autē balnearum videntur fieri pro copia hominū, Sint autē ita cōposita, Quanta longitudo fuerit, tertia dempta latitudo sit, p̄ter scholā labri & aluei, Labrū vtiq; sub lumine faciendū videt, ne stantes circum, suis vmbis obscurent lucem, Scholas autē labroꝝ ita fieri oportet spatiosas, vt cum priores occupauerint loca, circum spectantes reliqui recte stare possint, Aluei autē latitudo inter parietem & pluteū ne minus sit pedes sexnos, vt gradus inferior inde auferat & puluinus duos pedes, Laconicum sudationesq; sunt cōiungendæ tepidario, earq; q̄ lata fuerint, tantā altitudinē habeant ad imā curuaturam hemisphærii, mediūq; lumen in hemisphærio 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 curuaturā rotationes peruagetur.

De palestrarum ædificatione & xystis. Caput. XI.

Nunc mihi uidetur (tam&si non sint italicæ consuetudinis) palestrarū ædificationes tradere explicatæ, & quæadmodum apud græcos constituantur mōstrare, Constituuntur autē in tribus porticibus exedra spatiosa habētes sedes, in quib⁹ philosophi, rhetores, reliquiq; qui studiis delectantur sedentes disputare possint, In palestris peristylia quadrata siue oblonga ita sunt faciendā, vti duosq; stadiorum habeant ambulationis circuitionem, qd̄ græci vocāt *λαλών*, 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 exedra amplissima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit q̄ lata) sub dextro coriceum, deinde proxime cōnisterium, a cōnisterio in versura porticus frigida lauatio, quā græci *λουήριον* vocitant, ad sinistram ephœbei elæothesiū, proxime autē elæothesium, frigidarium, ab eoq; iter in propnigeū in versura porticus, proxime autē introrsus e regione frigidarii collocetur cōcamerata sudatio, longitudine duplex, q̄ latitudine, q̄ habeat in uersuris ex vna parte laconicum ad eundem modū (vti supra scriptum est) cōpositum. Ex aduerso laconici, caldam lauatiōnē, In palestra peristylia (quæadmodum supra scriptum est) ita debent eē perfecte distributa, Extra autem disponatur porticus tres, vna ex peristylia exeuntibus, duæ dextra atq; sinistra stadiarum, Ex quibus vna quæ spectauerit ad septentrionē, perficiatur duplex am-

plissima latitudine, altera simplex ita facta vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erūt ad colūnas, margines habeāt vti semitas, nō min⁹ pedum denū, mediūq; excauatū, vti gradus bini sint ī descēsu seſq; pedali a marginibus ad planitiē. Quæ planities sit ne minus lata pedū duodecim, Ita qui vestiti ambulauerint circum in marginibus, nō īpedient ab cunctis se exercētibus, Hæc aut porticus *ἑσθῆριον* apud græcos vocitat, q̄ athletæ p̄ hyberna tēpora in tectis stadiis exercent, Faciendā autē xysta sic vident, vt sint inter duas porticus syluæ aut platanones, & in his pficiant iter arboribus ambulationes ibiq; ex opere signino stadiōes, Proxime autē xystū & duplicē porticū designent hypetræ ambulationes, q̄s græci *περιδρομίδας*, nostri xysta appellāt, in quas p̄ hyemē ex xysto sereno cœlo athletæ prodeuntes exercentur, Post xystum autem stadium ita figuratum, vt possint hominum copiarū cū laxamēto athletas certantes spectare, Quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse, vt apte disponantur, perscripsi.

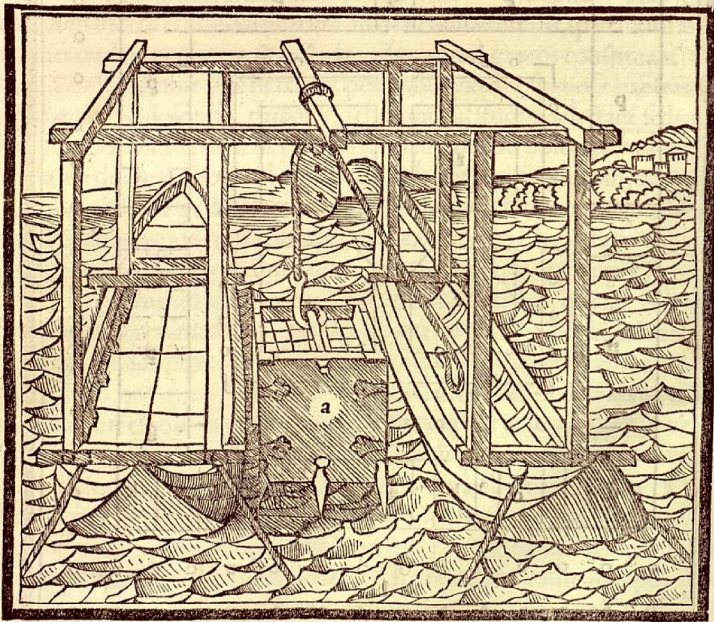


- a. ephœbeū  
b. coriceum.  
c. conisteriū,  
d. frigida lauatio.  
e. elæothesiū  
f. frigidariū  
g. propnigeū  
h. cōcamerata sudatio.  
i. laconicum  
k. calida lauatio.  
l. portic⁹ dupla stadiata uersus septentrionem.  
m. porticus simplex stadiata uersus meridiem  
n. xystus.  
o. portic⁹ ex peristylia exeuntibus.  
p. uitidaria  
q. introit⁹ ad uitidaria.  
r. platanones seu syluæ  
s. statio quæ ex quatuor partibus hēt ambulationes q̄s græci *πιδρομίδας* dicūt.

xysta uersus ambulationes

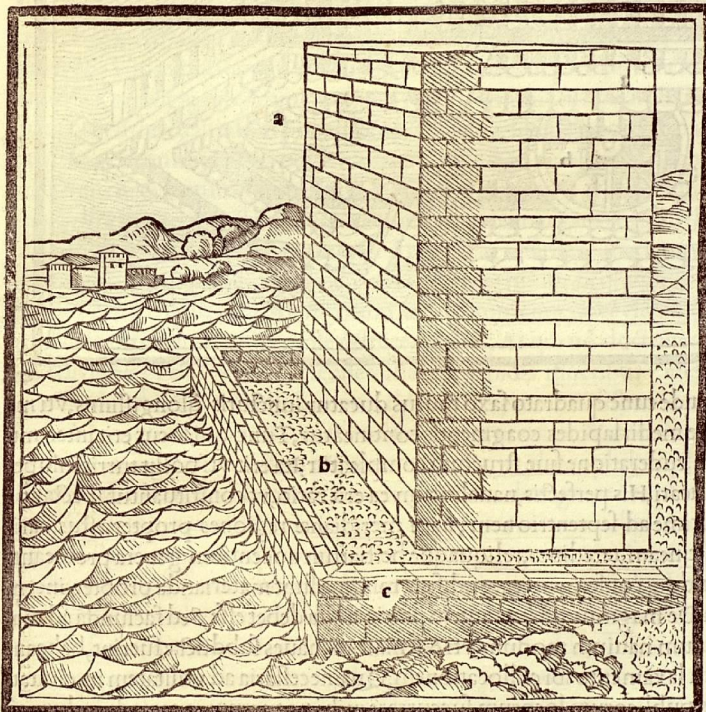
De portubus & structuris in aqua faciendis. Caput. XII.

**D**e oportunitate aut portuū non est permittendū, sed qbus rōnibus tēan-  
tur naues in his ab tēpestatibus explicandū, Hi aut naturaliter si sint positi,  
habeātq; acroteria siue promōtoria pcurrētia, ex qbus itrorfus 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, turreseq; ex vtraq; parte collocandā, ex qbus catenā traduci p ma-  
chinas possunt, Sin aut nō naturalē locū neq; idoneū ad tuendas ab tēpestati-  
bus naues habuerimus, ita videt̄ eē faciendū, vti si nullū flumē ī his locis in-  
pedierit, Sed erit ex vna parte statio, tūc ex altera parte structuris siue agge-  
ribus expediantur progressus, & ita cōformandā portuū cōclusiones, Ea  
aut structurā, quā in aqua sūt futurā, vident̄ sic eē faciendā, vti portef pul-  
uis a regionibus, q̄ sūt a cumis cōtinuatā ad p̄montoriū mineruā, ilq; mi-  
sceat̄ vti in mortario duo ad vnū respondeāt, Deinde tunc in eo loco, q̄ de-  
finitus erit, arcā stipitibus robusteis & catenis inclusā in aquā demittendā  
distinendāq; firmiter, Deinde inter eas ex transtullis inferior pars sub aqua  
exequanda & purgāda, & cemētis ex mortariō materiā mixta (quēadmo-  
dū supra scriptū ē) ibi cōgeredū, donicū cōpleat̄ structurā spatiū, qd̄ fuerit ī  
ter arcas, Hoc aut munus naturale hnt̄ ea loca, quā supra scripta sunt.



a. arcā stipi-  
ribus robu-  
steis & cate-  
nis inclusa.

Si aut̄ propter fluctus aut impetus aperti pelagi destinatae arcā nō potue-  
rint cōtineri, tūc ab ipsa terra siue crepide puluinus q̄firmissime struatur,  
Itq; puluinus exæquata struat̄ planitie minus, q̄ dimidie partis, reliquū, qd̄  
est p̄xime littus, proclinatū latus habeat, Deinde ad ipsam aquā & latera pul-  
uino circiter sesquipedales margines struant̄ æquilibres ei planitiā, quā su-  
pra scripta ē, Tūc proclinatio ea impleat̄ arena, & exæquet̄ cum margine &  
planitia puluini, Deinde insup̄ eam exæquationem pila q̄ magna cōstituta  
fuerit, ibi struat̄, eaq; cum erit extructa relinquat̄ ne minus quā duo men-  
ses, vt siccescat, Tunc autem succidatur margo, quā sustinet̄ arenā, Ita are-  
na fluctibus subruta efficiet in mare pilā præcipationem.



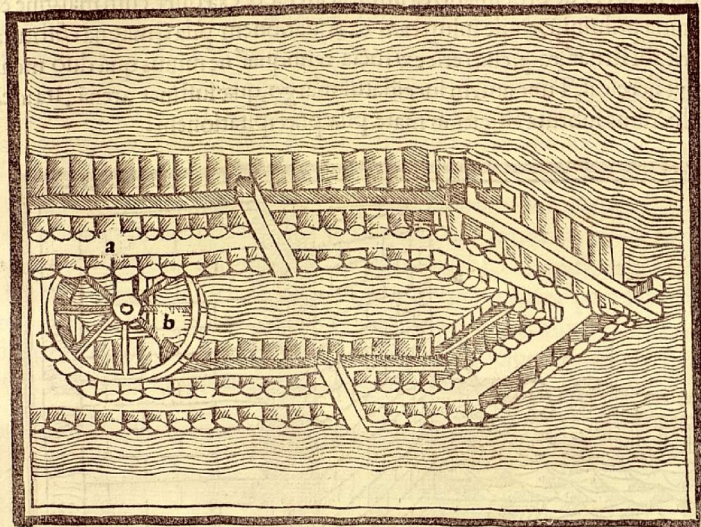
a. pila.

b. puluinus

c. sesquipeda-  
lis margo.

Hac rōne quotienscūq; opus fuerit, in aquā poterit esse p̄gressus, In quib⁹  
aut̄ locis puluis nō nascit̄, his rōnibus erit faciendum, vti arcā duplices re-  
latis tabulis & cathenis colligatā in eo loco, qui finitus erit, cōstituant̄, & ī  
ter destinatas creta meronibus ex vluua palustri factis calceē, Cū ita bene cal-  
carum & q̄densissime fuerit, tunc coeleis, rotis, tympanis collocatis, locus  
qui in ea leptione finitus fuerit, exinaniatur siccet̄urq;, & ibi inter leptiones

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



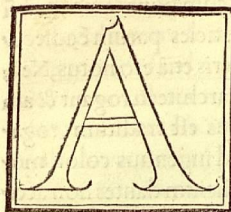
a. septio dur  
plicis arcæ re  
latis tabulis.  
b. rota aqua-  
ria

Deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis q̄longissimis, vti maxime medii lapides coagmentis contineatur, Tunc qui locus erit inter murum, ruderatione siue structura compleatur, Ita erit vti possit turris insuper edificari, 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.



RISTIPPVS 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 contēdit, & recta gymnasium deuenit, ibiq; de philosophia disputans muneribus est donatus, vt non

tantum se ornaret, sed etiam eis, qui vna fuerant, vestitū & cætera, quæ opus essent ad victum præstaret, Cum autem eius comites in patriam reuerti voluissent, interrogarentq; eum quidnam vellet domum renunciari, Tunc ita mandauit dicere, eiusmodi possessiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam e naufragio vna possent enatare, Namq; ea vera præsidia sunt vitæ, 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 consistari vita, Epicurus vero 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 versibus in scena pronunciauerunt, vt euehrates, chionides, aristophanes, maxime etiam cum his alexis, qui athenienses ait ideo oportere laudari, q̄ omnium græcorum leges cogunt parentes ali a liberis, atheniensium non omnes, nisi eos, qui liberos artibus erudissent, Omnia munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimūtur, disciplina vero cōiunctæ cum animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitæ, 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 auctas haberem copias disciplinarum philologis, & philotechnis rebus cōmentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo parauit & quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem eamque

H

solm  
cientia no scienti  
i sequenti enim p de

Theophrastus.

Nō de sciente

Epicurus

munera fortuna

Atheniensium lego

Maxima ois possiom  
fari.



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 noticiis parum est adlectura, sed tamen his uoluminibus æditis (ut spero) posteris etiã ero notus, Neque est mirandum, quid ita pluribus sim ignotus, Ceteri 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 gratiã petentis, nisi quod prædã compendii eius causa iudicet faciendum? Itaque maiores primum a genere probatis, opera tradebant architectis, Deinde querebant si honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciã proteruitatis committendum iudicantes, Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos aut cognatos, & eos uiros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniã sine dubitatione permitterentur, Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantã disciplinã magnitudinem iactari, & ab his qui non modo architecturã, sed omnino ne fabricã quidem noticiam habent, non possum non laudare patrefamilias eos, qui litteraturã fiducia confirmati per se ædificantes, ita iudicant, si imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suã voluntatem quam ad alienam pecuniã consumere lumina, Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti sutrinam, vel sullonicã, aut ex ceteris quæ sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitentur non arte uera, sed falso nominantur architecti, Quasobres corpus architecturã, 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 constituantur, Namque aliter ægypto, aliter hispania, non eodem modo ponto, dissimiliter Romã, itẽ ceteris 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 terrã spacium inclinatione signiferi circuli, & solis cursu, disparibus qualitati-

bus naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad regionũ ratiões cœlique varietates, uidentur ædificiorum debere dirigi collocationes, Subseptentrione ædificia testudinata & maxime conclusa & non patentia, sed conuersa ad calidas partes oportere fieri uidentur, Cõtra autem sub impetu solis, meridianis regionibus quod præmuntur a calore, patientiora cõuersaque ad septentrionem & aquilonem sunt faciũda, ita quod ultro natura lædit, arte erit emendandum, Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari quemadmodum cœlum est ad inclinationem mundi collocatũ, Hæc autem ex natura rerum sunt animaduertenda & consideranda, atque etiã ex membris corporibusque gentium obseruanda, Namque sol quibus locis mediocriter profundit vapores, in his conseruat corpora temperata, queque proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperaturam humoris, Contra uero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie lõge, non exhauritur a caloribus humor, sed ex cœlo rosidus aer in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, uocisque sonitus grauiores, Ex eo quoque sub septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & rufo, oculis cæcis, sanguine multo, quoniam ab humoris plenitate, cœlique refrigerationibus sunt conformati, Qui autem sunt proximi ad axem meridianum subiectique solis cursui breuioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, sanguine exiguo, solis impetu perficiuntur, Itaque etiam propter sanguinis exiguitatem timidiore sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timore, Quod nutrita sunt eorum membra cum feruore, Itaque corpora quæ nascuntur sub septentrione a febris sunt timidiora & imbecilla, Sanguinis autem abundantia, ferro resistunt sine timore, Non minus sonus uocis in generibus gentium dispares & uarias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terrã librationem, Qua diuiditur pars superior & inferior mundi habere uidentur libratam naturali modo circuitiõnem, Quã etiam mathematici orizonta dicunt, Igitur quoniam id habemus certũ animo sustinentes, a labro quod est in regione septentrionali linea traiecta, ad id quod est super meridianum axem, ab eoque alteram obliquam in altitudinem ad summum cardinem, qui est post stellas septentrionum, sine dubitatione animaduertemus ex eo esse schema trigoni mundo, uti organi, quã βαμβύκη græci dicunt.

No. 1. Sententia  
p. patryppia

No. 2. Sententia  
p. patryppia

No. 3. opa nature circa Cor

Septentrio

Timor propter sanguinis  
defectum

No. 4. contra sententiam  
insipientium

No. 5. de fama

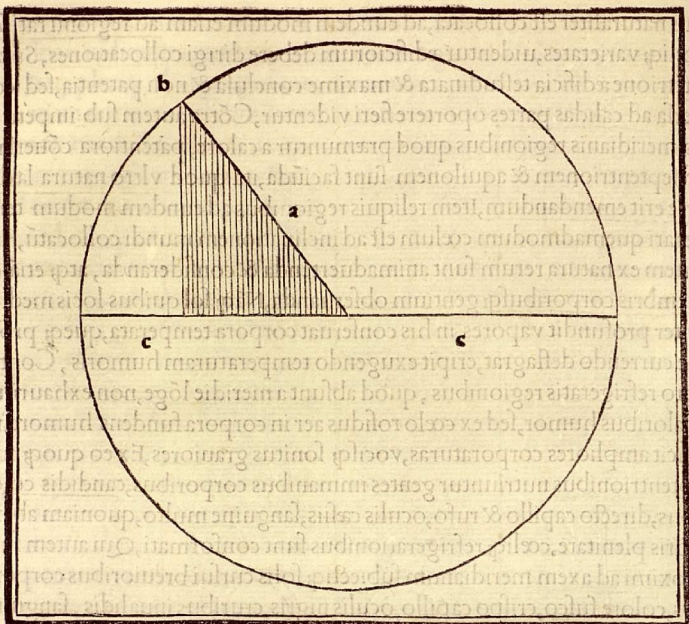
Rogari decet uo Rogare  
de phalarum in epi  
solis fuis

No.

cere suos

insipientes

a. Schema tri  
goni mundit  
uti organit  
quam lambu  
cen graci 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 remissiores efficiunt in nationibus sonorum scansiones. Item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationum spiritus sonitib<sup>9</sup> 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; progradiētib; ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mū dum, spiritus uocis habētes humore repletos ad hypatos & proslambano menos 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 aque cocti æquoq; pōdere, ad crepitumq; vno sonitu sumātur, ex his vnus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc utriq; tangantur, Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos soni

tus 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, Septētrionales autē gentes infusæ crassitudine cœli propter obstantiam aeris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes, Hoc autem ita esse a serpentibus licet aspicerē, 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 meridianæ nationes acutissimis infinitaq; solertia consiliorū, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succūbunt, quod habent exuētās ab sole animorum virtutes, Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus ad armorum uehementiam 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, ut omnes nationes imoderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit ut 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 septētrionalem 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 collocauit, uti orbis terrarum imperio potiretur, Quod si ita ē uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus sint comparatæ, & ut etiam naturæ gentium disparibus animis, & corporum figuris, q̄litatebusq; nascerent, non dubitamus ædificiorum quoq; rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte distribui debere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstratorem, 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 uti proportiōibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones, Cum ergo constituta symmetriarū ra

*Nō de cogitatione*

*Ynguiniz. Perpet*

*Meridiana natio*

*Roma*

*fortiores vponja modo sunt!*

*deus*

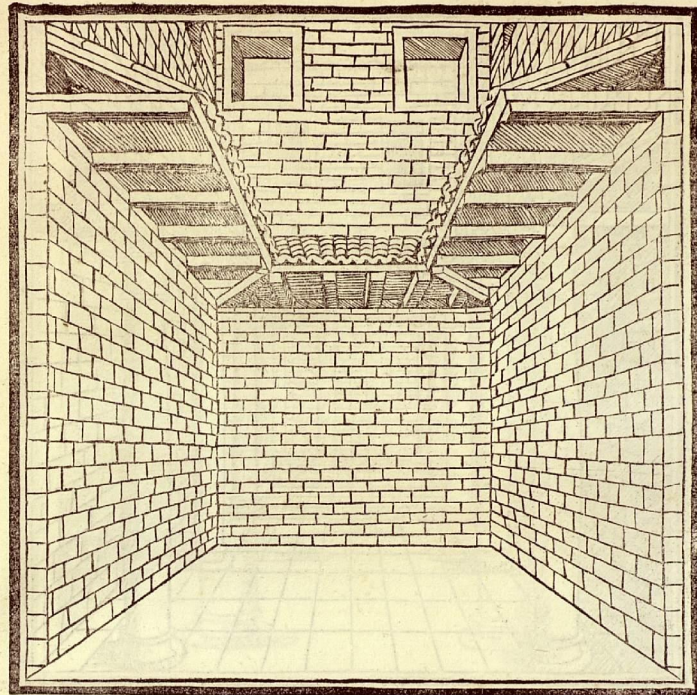
*perpetua*

*perrencia*

tio fuerit & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiā acuminis est  
 proprium prouidere ad naturam loci, aut usum, aut speciē, & detractio-  
 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 manū speties esse uidetur alia in excello, non eadē  
 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 saepe ab eius iudicio mens, Quēadmodum etiam in scenis pictis uiden-  
 tur columnarum projecturæ, mutilorum ephoræ, signorum figuræ, pmi-  
 nentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, Similiter in nauibus re-  
 mi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti uidentur, & quatenus eo-  
 rum partes tangunt summam planitiem liquoris apparent (uti sunt) dire-  
 cti, Cum vero sub aqua sunt demissi, per naturæ perlucidā raritatem, remit-  
 tunt enantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquæ pla-  
 nitiam atq; ibi cōmotæ 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 q̄ sunt oculis probentur, non puto oportere eē du-  
 bium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractioes, aut adiectio-  
 nes fieri debeant, sed ita vt nihil in his operibus desideretur, Hæc autē etiā  
 ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur, Igitur statuen-  
 da est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione cōmu-  
 ratio, Deinde explicetur operis futuri & locorum imum spatium longitu-  
 dinis & latitudinis, cuius cum semel fuerit cōstituta magnitudo, Sequatur  
 eam proportionis ad decorem apparatus, vti non sit considerantibus aspe-  
 ctus eurhythmia dubius, de qua quibus rationibus efficiatur est mihi pro-  
 nunciandum, Primumq; de cauīs ædium vti fieri debeant, dicam.

De cauīs ædium. Caput. III.

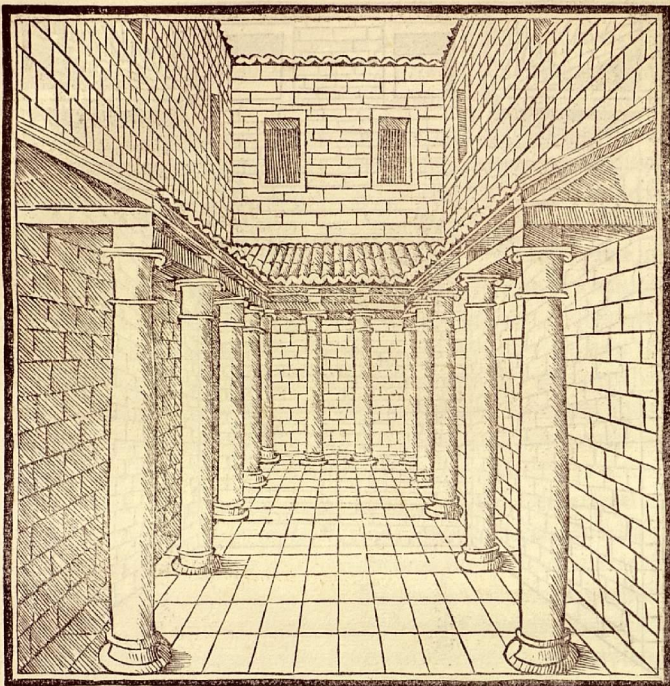
C<sup>o</sup>aua ædium quinque generibus sunt distincta quorum ita figuræ nominan-  
 tur, Tuscanicum, corinthium, tetrastylon, displuuiatum, testudinatum, Tu-  
 scanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectæ habeant interpen-  
 sua & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorū intercurrētes,  
 Item asseribus stillicidiorum in medium compluuium deiectus.



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

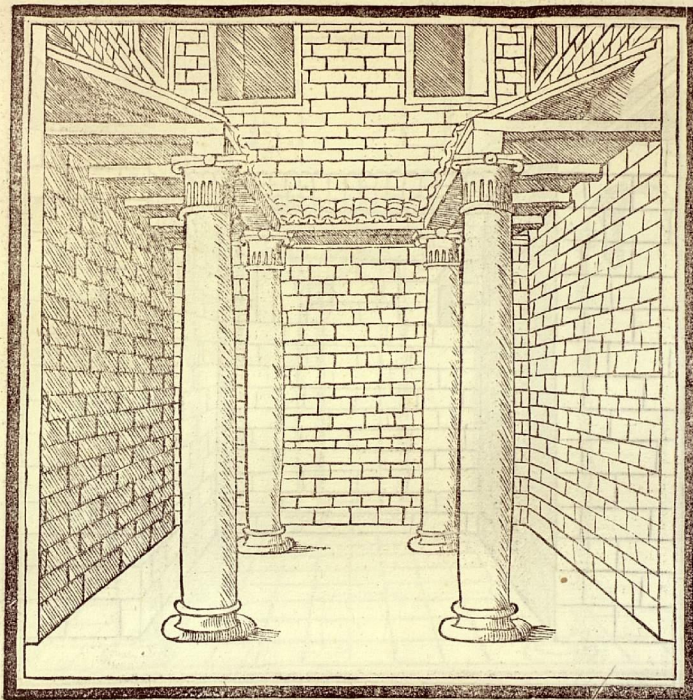
Omnib<sup>9</sup> his  
 cauædis lat<sup>9</sup>  
 unum apertū  
 reliquim<sup>9</sup>: ut  
 pictura in tri-  
 bus lateribus  
 apparet: ut  
 deat eorum  
 iterna descri-  
 ptio.

Cauædiū tu-  
 scanicum



Cauædiū co-  
rinthium

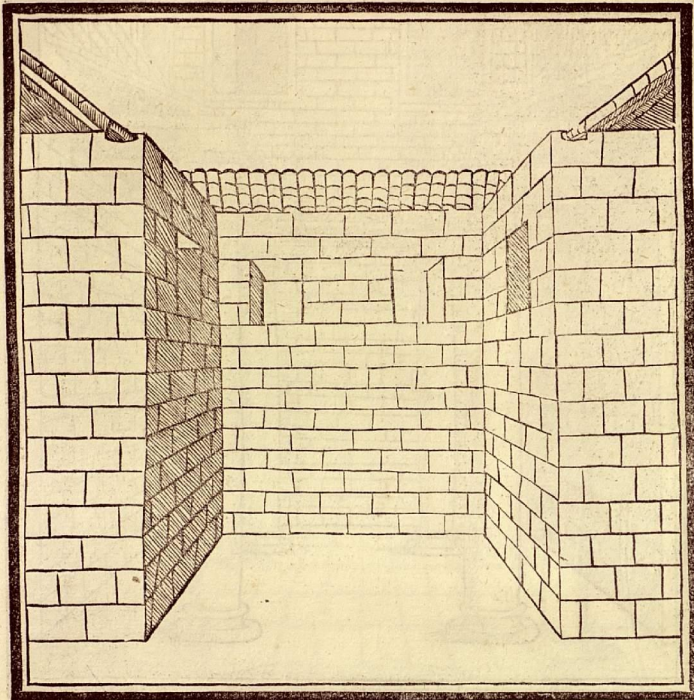
Tetraſtyla ſunt, quæ ſubiectis ſub trabibus angularibus columnis, & utilitatem trabibus & firmitatem præſtant, q̄ neq̄ ipſæ magnum im-  
petum coguntur habere, neq̄ ab interpenſiuis onerantur,



Cauædiū qd̄  
tetraſtylon  
dicitur

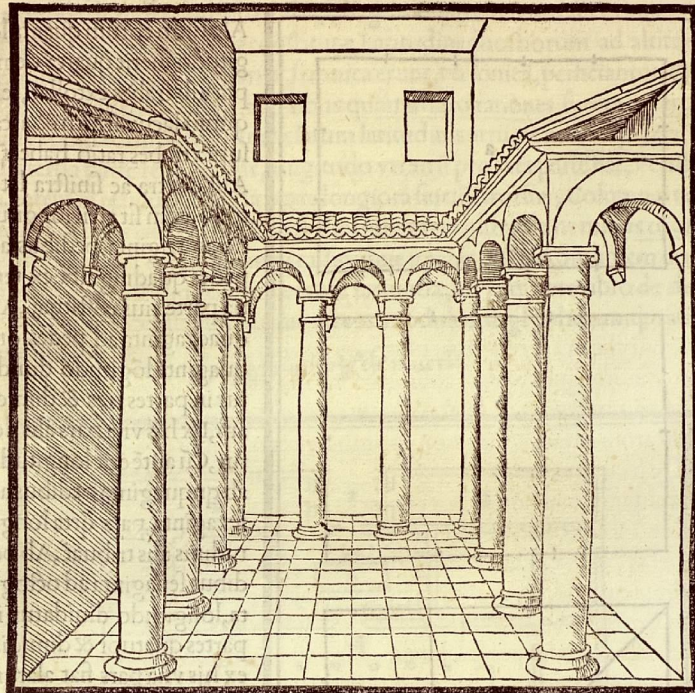
Displuuiata autem ſunt, in quibus, deliquiæ arcam ſuſtinentes ſtilli-  
cidia reiiciunt, Hæc hibernaculis maximas præſtant vtilitates, q̄ com-  
pluuiæ eorum erecta non obſtant luminibus tricliniorum. Sed ea ha-  
bent in reſectiõibus moleſtiam magnam, q̄ circa parietes ſtillicidia de-  
fluentia continent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

*Tachvitz*



Cauædiū qđ  
duplunatū  
dicitur.

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

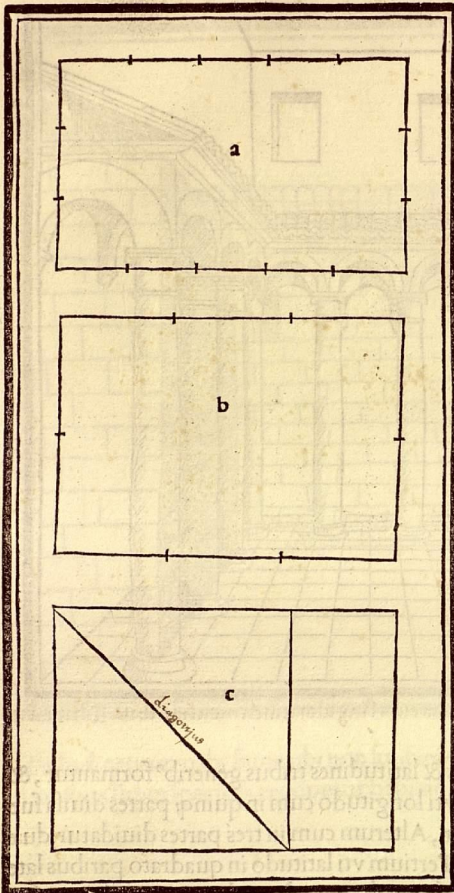


cauædiū qđ  
testudinatū  
appellatur.

De atris & alis & tablinis eorum cum singulorum dimensionibus & simetris. Rubrica.

Atriorum vero longitudines & latitudines tribus generib<sup>9</sup> formantur, & primum genus distribuitur, vti longitudo cum in quinque partes diuisa fuerit, tres partes latitudini dētur, Alterum cum in tres partes diuidatur, duæ partes latitudini tribuantur, Tertium vti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, inq; eo quadrato diagonii linea ducatur, & quātum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio detur.

a. Longitudo  
partiu: quinq;  
qru tres ha-  
bet latitudo  
ut sit pportio  
superbi parti-  
ens tertias



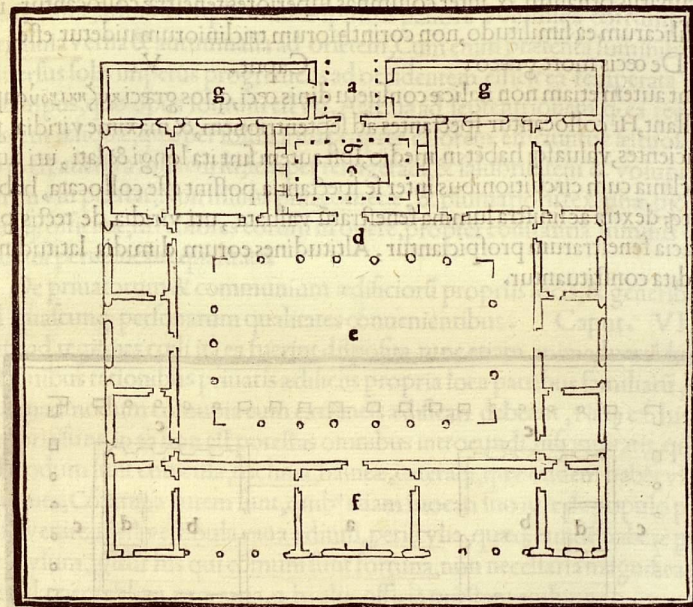
b. Longitudo  
partiu: trium  
qru duæ dan-  
tur latitudi-  
ni ut sit ppor-  
tio sesquialtera

c. Longitudo  
quarta est dia-  
gonius qdra-  
tri ex linea lati-  
tudinis facti.

Altitudo eorum quanta lo-  
ginitudo fuerit quarta dem-  
pta sub trabes extollat, reli-  
quum lacunarioru & arca  
supra trabes ratio habeat,  
Alis dextra ac sinistra lati-  
tudo, cum sit atrii longitu-  
do ab triginta pedibus ad  
pedes quadraginta, ex ter-  
tia parte eius constituat, Ab  
quadraginta ad pedes qu-  
quaginta longitudo diuida-  
tur in partes tres & dimidi-  
am, Ex his vna pars alis de-  
tur, Cu autem erit longitudo  
ab quinquaginta pedibus ad  
sexaginta, pars quarta longi-  
tudinis alis tribuat, Ab pe-  
dibus sexaginta ad octogin-  
ta, longitudo diuidatur in  
partes quatuor & dimidia,  
ex his vna pars fiat alarum  
latitudo, Ab pedibus octo-  
ginta ad pedes centu, i quib;  
partes diuisa longitudo, nu-  
sta constituerit latitudinem  
alaru. Trabes earu limina-  
res ita alte ponatur, vt alti-  
tudines latitudinib<sup>9</sup> sint æq

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 contribu-  
tur, Non enim atria minora cum maioribus easdem possunt habere symme-  
triarum rationes, Si enim minorum symmetriis utemur in maioribus, neq;  
tablina neq; alæ vtilitatem poterunt habere, sin autem maiore in minoribus ute-  
mur, vasta & imania in his ea erunt membra, Itaque gnatum magnitudinu rones  
exquisitas, et vtilitati et aspectui conscribendas putavi, Altitudo tablini ad trabem  
adiecta latitudinis octava constituat, Lacuaria eius tertia latitudinis ad alti-  
tudinem adiecta extollat, Fauces minoribus atrii et tablini latitudie depta tertia,

maioribus dimidia constituentur, Imagines item alte cum suis ornamentis  
ad latitudinem alarum sint constitutæ, Latitudines hostiorum ad altitudi-  
nem, si dorica erunt, vt dorica, si ionica erunt, vt ionica, perficiantur, Que  
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, Peristy-  
lia autem in transuerso tertia parte longiora sint, q̄ trorsus, Columnæ tam  
altæ, q̄ porticus latæ fuerint, Peristyliorum inter columnia ne minus trium,  
ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent, Sin autem dori-  
co more in peristylio columnæ erunt faciundæ, uti in quarto libro de dori-  
cis scripti, ita moduli sumatur, ut ad eos modulos triglyphorumq; ratio-  
nes disponantur, *hec ignographa est inuerla*



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

De tricliniis & œcis, & exedris & pinacothecis & eorum  
dimensionibus. Caput. IIII.

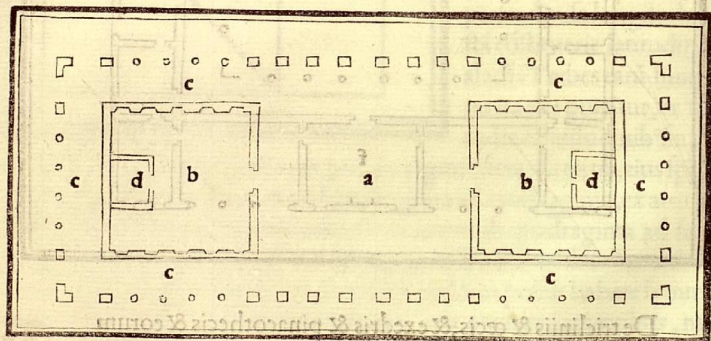
Tricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debet, Alti-  
tudines omnium conclauorum quæ oblonga fuerint, sic habere debent ra-  
tionem, uti longitudinis & latitudinis mensura componatur, & ex ea sum-  
ma dimidium sumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur, Sin au-

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

De œcis more græco.

Caput. V.

**F**iunt autem etiam non italicae conſuetudinis œci, quos græci  $\kappa\upsilon\zeta\mu\kappa\iota\upsilon\upsilon\varsigma$  appellant, Hi collocantur ſpectantes ad ſeptentrionem, & maxime viridia præſpicientes, ualuaq; habet in medio, Ipsi autem ſunt ita longi & lati, uti duo triclinia cum circuitionibus inter ſe ſpectantia poſſint eſſe collocata, habentq; dextra ac ſiniſtra lumina fenestrarũ ualuata, uti viridia de tectis per ſpacia fenestrarum proſpiciantur, Altitudines eorum dimidia latitudinis addita conſtituantur.



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

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

entur ab anguſtiis, aut aliis neceſſitatibus, tũ opus erit, ut ingenio & acumine de ſymmetriis detractioes, aut adiectiones ſiant, uti non diſſimiles ueris ſymmetriis perſciantur uenustates.

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

Caput. VI.

**N**unc explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad uſum & cœli regiones apte debeant ſpectare, Hiberna triclinia & balnearia occidentem hibernum ſpectent, Ideo q; uel p̄tino lumine opus eſt uti, præterea q; etiam ſol occidens aduerſum habens ſplendorem, calorem remittens, efficit uel p̄tino tempore regionem tepidiorẽ, Cubicula & bibliothecæ ad orientem ſpectare debent, uſus enim matutinum poſtulat lumen, Item in bibliothecis libri non putreſcent, Nam in his quæ ad meridiem & occidentem ſpectant, a tineis & humore uiciantur, q; uenti humidi aduenientes procreant eas & alunt, in fundetq; humidus ſpiritus pallore uolumina corrumpit, Triclinia uerna & autumnalia ad orientem, Cum enim prætenta luminibus, aduerſus ſolis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus ſolitum eſt uti, Aetiua ad ſeptentrionem, q; ea regio (non ut reliquæ, quæ per ſolſticiũ propter calorem efficiuntur ætuoſæ) eo q; eſt auerſa a ſolis curſu, ſemper refrigerata, & ſalubritatem & uoluptatem in uſu præſtat, Non minus pinacothecæ, & plumariorũ textrina, pictorumq; officinæ, uti colores eorum in opere, propter conſtantiã luminis immutata permaneant qualitate.

De priuatorum & communium ædificiorũ propriis locis, & generibus ad quacunq; perſonarum qualitates conuenientibus.

Caput. VII.

**C**um ad regiones cœli ita ea fuerint diſpoſita, tunc etiam animaduertendum eſt, quibus rationibus priuatis ædificiis propria loca patribus familiarũ, & quemadmodum cõmunia cum extraneis ædificari debeant, Nãq; ex his q; propria ſunt, in ea non eſt poteſtas omnibus introeundi, niſi inuitatis, quẽ admodum ſunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq; quæ eadem habent uſus rationes, Cõmunia autem ſunt, quib; etiam iuocati ſuo iure de populo poſſunt venire, id eſt uel ſtubula caua ædium, peristyliæ, quæq; eundẽ habere poſſunt uſum, Igitur his qui cõmuni ſunt fortuna, non neceſſaria magnifica uel ſtubula, nec tablina, neq; atria, q; hi aliis officia præſtant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur, Qui autem fructibus ruſticis ſeruiunt in eorum uel ſtubulis ſtabula, tabernæ, In ædibus criptæ, horrea, apothecæ, cæteraq; que ad fruſtus ſeruandos magisq; ad elegantiaẽ decorem poſſunt eſſe, ita ſunt faciendæ, Item ſœnatoribus & publicanis commodiora, & ſpecioſiora, & ab inſidiis tuta, Forenſibus autem, & diſertis elegantiora & ſpacioſiora ad conuentus excipiendos, Nobilibus uero qui honores magiſtratusq; gerendo præſtare debent officia ciuibus, faciendæ ſunt uel ſtubula regalia, alta atria, & pe-





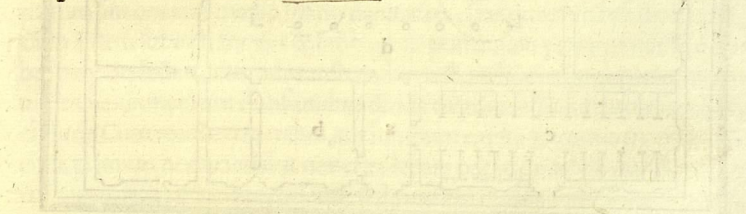
tu refrigerata diu seruantur, Namq; cætera regiones procreant curculionē, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent nocere, Equilia q̄ maxime in villa vbi loca calidissima fuerint constituatur, dum ne ad focum spectent, Cū enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt, Item non sunt in utilia 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 suprascripta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditioe rusticæ utilitatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa sint oportet curari, sed quæ sunt ad villas faciliora videntur esse, ideo q̄ paries nullius vicini potest ob stare, In vrbe autem, aut cōmuniū 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 ob stare ad eum locum, cui lumen oporteat immittere, & si ab ea linea in altitudinem cum p̄spiciatur poterit spacium puri cœli amplum uideri, in eo loco lumen erit sine impeditioe, Sin autem officient trabes, seu liminia, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita imitatur, Et ad summam ita est gubernandum, ut e quibuscunq; partibus cœlum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquuntur, Sic enim lucida erunt ædificia, Cum autem in tricliniis cæterisque conclauibus maximus est vsus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis, scalisque, qd̄ in his sepius alii aliis obuiam uenientes ferentes sarcinas solent incurere. Quo ad potui distributiones operum nostratum, vt sint ædificiorib⁹ non obscure explicui, Nunc etiam quemadmodum græcorum consuetudinibus ædificia distribuuntur, vt non sint ignota, summam exponam.

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

Caput . IX.

**A**trii 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 iteriores finiuntur, Hic autem locus inter duas ianuas græcæ *θυρα* appellatur, Deinde est introitus in peristylon, Id peristylum i tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem duas antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehantur, & quantum inter antas distat ex eo tertia dempta spatium datur introrsus, Hic locus apud nonnullos *αποσάς*, apud alios *απαράς* nominat, In his locis introrsus constituunt cœci magni, i qb⁹ matres familiarum cū lanificiis hnt sessiones, In p̄tadis at dextra ac sinistra cubicula

sunt collocata, quorum vnum thalamus, alterum amphithalamus dicit, Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaris 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; peristylorum, albaris, & 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 spectantes cœcos quadratos tam ampla magnitudine, vt faciliter in eis, tricliniis quatuor stratis, ministratum, ludorumq; operis, locus possit esse spaciolus, In his cœcis sunt virilia conuiuia, Non enim fuerat institutum matres familiarum eorum moribus accumbere, Hæc autem peristylia domus, andronides dicitur, q̄ in his viri sine interpellationibus mulierum versantur, Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur habentes proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, vt hospites aduenientes non in peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur, Nam cum fuerunt græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hospitibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas, Primoq; die ad cœnam 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 i his hospitalibus libertatem, Inter hæc autem peristylia & hospitalia itinera sunt, quæ mefaulæ dicuntur, q̄ inter duas aulas media sunt interposita, Nostri autem eas andronas.



... in peristylon, Id peristylum i tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem duas antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehantur, & quantum inter antas distat ex eo tertia dempta spatium datur introrsus, Hic locus apud nonnullos *αποσάς*, apud alios *απαράς* nominat, In his locis introrsus constituunt cœci magni, i qb⁹ matres familiarum cū lanificiis hnt sessiones, In p̄tadis at dextra ac sinistra cubicula

Thalamus

gineconitis

Peristylia

dicitur ab hominibus mulieribus spatio conuiuia

Viri

Græci

Origo picturæ circa d. c. f. ut mores est de pingere

gægo

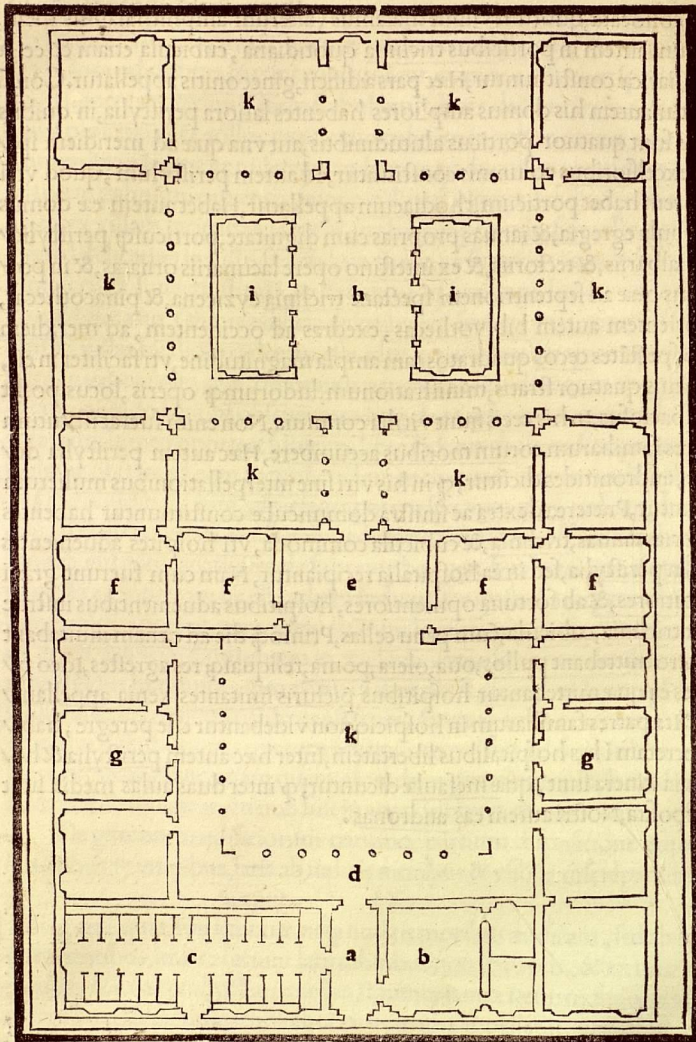
Egypthia

potest edificia illuminata esse

Ante

cœci

a. thiroreon  
 b. hostiarioꝝ  
 cellæ.  
 c. equilia  
 d. peristylū  
 e. proffas si-  
 ue parafas  
 f. thalami &  
 amphithala-  
 mi.  
 g. tricliniorū  
 uirilū loca  
 h. cœci sche-  
 ma  
 i. triclinia mu-  
 liebria  
 k. loca sub di-  
 uo oia: reliq̄  
 loca circa  
 cœci schema,  
 sunt mulieri-  
 bus deputata  
 Quæ aut̄ sūt  
 circa porticū  
 sūt cubicula  
 & cellæ fami-  
 liaricæ.  
 Descriptionē  
 quæ gineco-  
 nitū dī feci:  
 Aliā aut̄ quæ  
 andronitū  
 dī: p̄termis̄ p̄  
 p̄ter nimiam  
 ejus amplitu-  
 dinem: quā  
 margo cape-  
 re commode  
 nō pōt: & ut  
 studiosis su-  
 as partes reli-  
 querem.



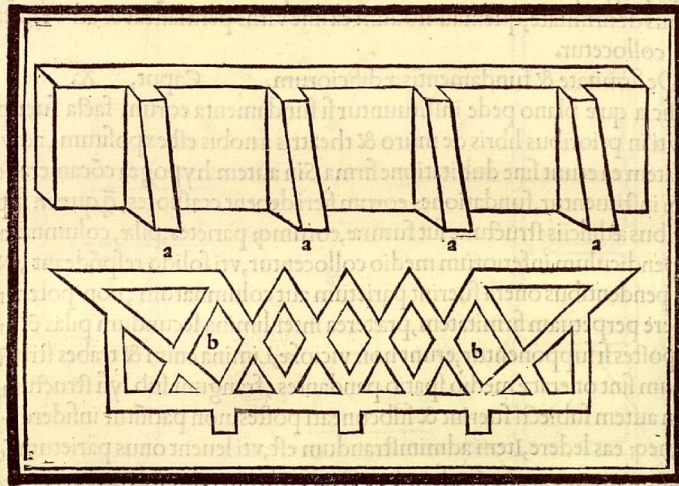
Sed hoc valde est mirandum, nec enim græce nec latine potest id conueni-  
 re, Græci enim ἀδύωνες appellant œcos, vbi conuiuia virilia solent esse, q̄  
 eo mulieres non accedant, Item aliæ res sunt similes, vti xyftus, prothyru, te-  
 lamones, & nōnulla alia eiusmodi, ξυσος enim græca appellatione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

λας, dicunt, Item prothyra græce dicuntur quæ sunt ante in ianuis vesti-  
 bula, Nos autem appellamus prothyra, quæ græce dicuntur ἀδύωνες. 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 ἀτλαντας vocitant, Atlas enim historia formatur sustinens mū-  
 dum, ideo q̄ is primum, cursum solis & lunæ, siderumq̄ omnium ortus, &  
 occasus, mundiꝝ versationum ratioēs, vigore animi, solertiaq̄ curauit ho-  
 minibus tradendas, eaꝝ re a pictoribus & statuariis deformatur pro eo be-  
 neficio sustinens mundum, filiaꝝ eius atlantides (quas nos vergilias, græci  
 autem ἄλειςλας 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 iudicauī, Qui-  
 bus consuetudinibus ædificia italico more & græcorum institutis confor-  
 mantur exposui, & de symmetriis singulorum generum proportionem per-  
 scripsi, Ergo quoniam de venustate decoreq̄ ante est scriptum, nunc expo-  
 nemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitis permaneat & ad vetusta-  
 tem collocetur.

De firmitate & fundamentis ædificiorum, Caput, X.

**A**edificia quæ plano pede instituuntur si fundamenta eorum facta fuerint,  
 ita vt in prioribus libris de muro & theatris a nobis est expositum, ad ve-  
 rustatem ea erunt sine dubitatione firma, Sin autem hypogea cōcameratio-  
 nesq̄ instituuntur, fundationes eorum fieri debent crassiores, q̄ quæ in supe-  
 rioribus ædificiis structuræ sūt futura, eorumq̄ parietes, pilæ, columnæ ad  
 perpendicularum inferiorum medio collocentur, vti solido respōdeant, Nā  
 si in pendebus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt  
 habere perpetuam firmitatem, præterea inter limina secundum pilas & an-  
 ras, postes si supponentur, erunt non viciosæ, Limina enim & trabes stru-  
 cturis cum sint onerata medio spatio pandantes, frangunt sub lyfi estructuras,  
 Cum autem subiecti fuerint & subcuneati postes, non patiuntur insidere tra-  
 bes, neq̄ eas ledere, Item administrandum est, vti leuent onus parietum for-  
 nicationes, cuneorum diuisionibus & ad centrum respondentibus 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, Itemq̄  
 quæ pilatim aguntur ædificia, & cuneorum diuisionibus, coagmentis ad cē-  
 trum respondentibus, fornices concluduntur, Extremæ pilæ in his latiores  
 spatio sunt faciendæ, vti uires eæ habentes resistere possint, cū cunei ab one-  
 ribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se præmentes extruderit  
 incumbas, Itaq̄ si angulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus continē-  
 do cuneos, firmitatem operibus præstabunt, Cum in his rebus animaduert-

sum fuerit, uti ea diligentia in his adhibeatur, Non minus etiam obseruandum est uti omnes structuræ perpendiculari 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 æstatem, sed hybernis temporibus recipiendo ex imbris aquæ multitudinem crescens, & pondere, & amplitudine disrumpit & extrudit structurarum septiones, Itaque ut huic vitio medearur, sic erit faciendum, uti primum pro amplitudine congestionis crassitudo structuræ constituitur, deinde in frõtibz anterides siue erismæ sunt una struantur, æque inter se distent tãto spatio, quanta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio, Procurrat autem ab imo per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahatur gradatim ita uti sũmã habeant prominentiam quanta operis est crassitudo,



a. anterides  
siue erismæ

b. dentes serrati  
coniuñcti

Præterea introfus contra terrenum uti dentes coniuñcti muro serrati 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 interiore angulo, spatio altitudinis substructionis in utraq; parte fignetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuñcta cum angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non patientur totã ui primere murum, sed dissipabunt retinendo ipetum cõgestionis, Quæadmodum opera sine viciis

oporteat constitui, & uti caueatur incipientibus exposui, nãq; de tegulis aut tignis aut asseribus imutandis, non eadem est cura, quemadmodum de his quæ ea quamuis sint viciosa faciliter mutantur, Itaque nec solida quidem putatur esse. Quibus rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodum instituantur exposui, Quibus autem copiarum generibus oporteat uti, nõ est architecti potestas, ideo quæ non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur, uti in proximo volumine est expositum, Præterea in domini est potestate, utrum lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit ædificare, Itaque omnium operum probationes tripartito considerantur, id est, fabrili subtilitate, magnificentia, & dispositione, Cum magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, impense laudabuntur, cum subtiliter officinoris probabitur exactio, cum vero venustate proportioibus & symmetriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti, Hæc autem recte constituuntur, cum is & a fabris & ab idiotis patiatur accipere se consilia, Nãq; omnes homines, nõ solum architecti, quod est bonum possunt probare, sed inter idiotas & eos, hoc est discrimen, quod idiota nisi factum viderit non potest scire quid futuræ sit, architectus autem, simul animo constituerit, antequam inceperit, & venustate, & usu, & decore, quale sit futuræ habet definitum, Quas res priuatæ ædificiis viles putauit, & quæadmodum sit faciendum, quæ apertissime potui, perscripsi. De expolitioibus autem eorum, ut sint elegantes, & sine vitiis ad vetustatem, in sequenti volumine exponam.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

## LIBER SEPTIMVS.



MAIORES cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt per comentariorū relatiões, cogitata tradere poteris, uti ea non interirent, sed singulis ætatibus creascentia voluminibus adita, gradatim peruenirēt vetustatibus ad sũmam doctrinæ subtilitatem, Itaque non mediocres, sed infinitæ sunt his agendæ gratiæ, quæ non inuidiose silentes prætermiserūt, Sed omniū generum sensus conscriptioibus memoriæ tradendos curauerūt, Nãq; si non ita fecissent, non potuissimus scire, quæ res in Troia fuisse gestæ, nec quod Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquiq; phyci sensissent de rerum natura, quasque Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus, aliique philosophi hominibus agendæ vitæ terminatiões finiuissent, seu Cræsus, Alexãder, Darius ceteriq; reges quos res aut qbus rõnibus gessissent, fuisse notæ, nisi maiores præceptorū comparationibus omniū memoriæ ad posteritatem comentariis extulissent, Itaque quæadmodum his gratiæ sunt agē

Gloria architecti  
No:

discrimen inter idiotas  
& architectos.

No de scripturis q ab  
oibus sibi sibi secreta  
penari qd vero ois in vidi  
nemine voluit docere.

phyci

philosophi  
reges.

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, poena condēnandi, nec tamē hæ res non v̄dicatæ curiosius ab antiquis eē memorātur, quorū exitus iudiciorū qui fuerint, nõ est alienū, quēadmodū sint nobis traditi explicare, Reges attalici magnis philologia 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 Alexandria cōparare, Cū autē sūma diligentia perfecisset, non putauit id satis esse nisi ppagationibus 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, & quaesit, si quem nouissent ad id expediri, 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 rogata, 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 pronunciari 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 pbare, Admiratē 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, condēnatoq; 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 uero cū animaduertisset poetarū parentē philologiaq; omnis ducē absentē vexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspiicerentur, 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 uero respondiisse 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 sūmam mors eius, vt paricidii damnati uarie memoratur, Alii eum scripserunt a philadelpho esse in crucem fixū, nõ nulli in eum lapides esse coniectos, alii zmyrnæ uiuum in pyrā coniectum, quorum utrū ei acciderit merenti digna constitit poena, Nõ enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorū responsum quid senserint scribētes nõ potest corā indicari, Ego uero Cæsar neq; alienis indicibus mutatis, interposito noie meo id profero corpus, neq; vilius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, q; egregiis ingeniorū solertiis ex æuo collatis abūdantes aliis alio genere copias ppauerunt, Vnde nos vti fontibus haurientes aquā, & ad propria proposita traducentes, fecundiores & expeditiores habemus ad scribendū facultates talibusq; confidentes auctoribus audemus institutiones nouas comparare, Igitur tales ingressus eorū habens, quos ad propositi mei rationes animaduerti preparatas, inde sumēdo p̄gredi cepi, Nāq; primū Agatharcus athenis Aeschilo doctē, tragœdiā scanā fecit, & de ea cōmentariū reliquit, Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras de eadē re scripserunt, quēadmodum oporteat ad acie oculorū radiorūq; extensionē certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali respondere, vt de incerta re certæ imagines ædificiorū in scanarum picturis redderent sp̄tiam, et quæ in directis planisq; frōtibus sint figuratæ, alia abscedentia, alia p̄minentia esse videantur, Postea Silenus de symmetriis doricorū adidit volumē, De æde Iunonis, quæ est famidrica Theodoræ, Ionica Ephesi, quæ est Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano mineruæ, quod est Priene Ionicū, Phileos, Item de æde Minernæ doricæ quæ est athenis in arce, Ictinus & carpion, Theodorus phocæus de tholo, q est delphis, Philo de ædiū sacrarum symmetriis, & de armamētario quod fuerat pyraei portu, Hermogenes de æde dianæ ionica, q est magnesiæ pleuododipteros, & liberi patris Teo monopteros, Itē argelius de symmetriis corinthiis, & ionico trallibus Esculapio, quod etiā ipse sua manu dicit fecisse, De mausoleo satyrus & phiteus, Quibus uero felicitas sūmū maximūq; cōtulit munus, Quorū enim artes æuo perpetuo nobilissimas laudes, & sempiterno florentes habere iudicant, & cogitatis egregias operas præstiterunt, Nanq; singulis frōtibus singuli artifices sumplerūt certatim partes ad ornādum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, Nonnulli etiam putant Thimoteū, quorū artis eminens excellētia coegit ad septē spectaculorū eius operis peruenire famam, Præterea minus nobiles multi præcepta symmetriarum conscripserunt, vt Nexaris, Theocydes, Demophylos, Polilis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor, Non minus de machinationibus vti clades, architas, archimedes, ctesibios, nymphodorus, philo byzanteus, diphylus, democles, charidas, polyidos, phyros, agestratos, Quorū ex cōmentariis quæ utilia eē his rebus animaduerti, collecta

ingeniosius nõ se soluz  
et alius alere pote

zmyrna

ho michi cum h  
brijs.

quempiam vidit nec leg  
ducciore fortmagar

ofitioris contaj

scenarum pictura  
to spectiva

silenus de symmetriis doric  
arum. et alij ex origen  
symmetriae plurimij auctores

Argelius de Corinth  
de abus valde michi  
placuit.

Multa vidit vir bonus hic.

in vnū cōegi corpus, & ideo maxime q̄ animaduerti in ea re ab gr̄acis 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 videtur, 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. icōcepta reliquerunt, Itaq; circi-  
ter annis ducentis post Antiochus rex cum in id opus impēlam esset polli-  
citus, cellæ magnitudinem, & columnarū circa dipteron collocationē, epi-  
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 marmoris 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 diana ionico genere ab Ctesiphon-  
te gnosis, & filio eius metagene est instituta, quam postea demetrius ipse  
diana seruus, & peonius ephesius dicuntur perfecisse, Mileti apollini item  
ionicis symmetriis idem peonius daphnisq; milesius instituerūt, Eleusini ce-  
reris & proserpinæ cellam immani magnitudine iētinus dorico more, sine  
exterioribus columnis ad laxamētum vsus sacrificiorū pertexit, Eā autē po-  
stea cum demetrius phalereus athenis rex potiretur, phylon ante templū  
in fronte columnis constitutis prostylon fecit, Ita aucto vestibulo laxamē-  
tum iniantibus operiq; summam adiecit auctoritatem. In astry vero iouē  
olympium amplo modulorum cōparatu, corinthiis symmetriis & ppor-  
tionibus (vri 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, columnarumq; &  
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 minūq; gr̄aci fuisse ma-  
gni architecti, & nostræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta adi-  
dissent, non putavi 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 ratiōibus & venustatem & firmitatem habere possint, exponā.

## De ruderatione. Caput. I,

Primūq; icēpiā 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, cōgestitius locus fuerit, siltucatiōib⁹ 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 necessariō 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 vt quernis, sic videtur esse faciendum vt secen-  
tur tenuiores, quo minus enim valuerint, eo facilius clauis fixi continebun-  
tur, Deinde in singulis tignis extremis partib⁹ axis bini clauis figant⁹, vt 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 si-  
lex, si non palea substernatur, vt materies ab calcis vitis defendatur, Tunc  
insup statuminetur ne minore saxo q̄ qui possit manū implere, Statumina-  
tionibus iductis ruderet, Rudus si nouum erit ad tres partes vna calcis mi-  
sceatur, si rediuuū fuerit quinq; ad duū mixtiones habeat responsum, De-  
inde rudus inducat⁹, & vectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinlatio-  
ne solidetur, & id non minus pinlum absolutū crassitudine sit dodrantis, In-  
super ex testa nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes vnā cal-  
cis, vt ne minore sit crassitudine pauimentū digitorū senū, Supra nucleum,  
ad regulā & libellam exacta pauimenta struātur, siue sectilibus, seu tesseris,  
Cum ea extructa fuerint & fastigia extruccionē habuerint, ita fricētur, vt  
si sectilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fauis  
extent, Sed coagmentorū compositio planā habeat inter se directionem, Si  
tesseris structū erit, vt ex 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 diligēter exi-  
genda, vt nō habeant lacunas nec extates tumulos, sed sint extenta & ad re-  
gulam perfricata, Super fricaturā (leuigationibus & polituris cum fuerint  
perfecta) incernatur marmor, & supra loricæ ex calce & arena inducantur,  
Sub dio vero maxime idonea faciunda sunt pauimenta, q̄ contignationes  
humore crescentes, aut siccitate decrescētes, 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 faciendū, Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio trāsuē-  
sa sternatur, clauisq; fixa duplicē præbeat contignationi loricationē, deinde

Mixtiones & ruderatio  
tormz

runderi nouo tertia pars testæ tunfæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quæque mortarii mixtionibus præsent responsum, Statuminatõe facta, rudus inducatur, idq; pinsum absolutū ne minus pede sit crassum, Tunc autē nucleo inducto (vti supra scriptū est) pauimentum e tessera grādi circiter binū digitorum cetera struatur, fastigiū habens in pedes denos, digitos binos, q; si bene temperabitur: et recte fricatū fuerit ab omnibus vitis erit tutū, Vti autē iter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracticibus quotānis ante hie mē saturatur, ita nō patietur in se recipere gelicidii pruina. Sin autē curiosus videbitur fieri oportere, tegulæ bipedales inter se coagmetatæ supra rudus substrata materia collocentur, habētes singulis coagmentorū frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis impleantur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa, Ita calx quæ erit herens in canalibus durefcendo, nō patietur aquā, neq; aliā rem per coagmetā trāsire, Cum ergo fuerit hoc ita perstratum supra nucleus inducat, et virgis cedendo subigatur, Supra autē 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 pficiēda, Cap. II.

Cum a pauimentorum cura discessum fuerit, tunc de albariis operibus est explicandū, Id autē erit recte, si glebæ calcis optimæ ante multo tēpore q̄ opus fuerit macerabuntur, vti si qua gleba parū 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 erudos calculos, pustulas emittit, qui calculi in opere, vno tenore cum permacerantur dissoluunt & dissipant tectorii politiones. Cū autē habitata erit ratio macerationis, & id curiosus opere præparatum erit, sumatur ascia, & quēadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata asciet, Si ad ascia offenderint calculi, nō erit temperata, cūq; siccū & purum ferrum educetur indicabit eā euandam & siticulosam, cum uero pinguis fuerit & recte macerata circa id ferramentum, uti glutinum herens, omni ratione probabit se eē temperatam. Tūc autē machinis comparatis, camerarum dispositiones in conclauibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

De camerarū dispositiōe, trullifatione, & tectorio opere. Cap. III.

Cum ergo camerarum postulabitur ratio sic erunt faciundæ, Afferes directi disponantur inter se ne plus spatium habentes pedes binos, & hi maxime cupressini, quod abiegni ab carie & ab vetustate celeriter vitiantur, hiq; afferes cum ad formam circinationis fuerint distributi catenis dispositis, ad contignationes (siue tecta erūt) crebriter clauis ferreis fixi, religentur, eaq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec vetustas, nec humor possit nocere, id est, buxo, iunipero, olea, robore, cupressillo, cæterisq; similibus, præter quercum, q; ea se torquendo rimas faciat quibus inest ope-

ribus, Afferibus dispositis, tū tomice ex sparto hispanico, harundines græcæ tunfæ 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 autē 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 distet, & hæ ad afferes (vti supra scriptū est) tomice religent, cultelliq; lignei in eas cōfigātur, Cætera omnia (vti supra scriptū est) expediant, Cameris dispositis & intextis, imū cœlum earum trullifsetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliat, Cū cameræ politæ fuerint, Sub eas coronæ sunt subiciēdæ, 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 vno tenore perducī, uti ne præcipiendo nō patiatur vno tenore opus inarescere, Etiamq; cauendæ sūt in cameris priscoꝝ dispositiōnes, q; earum planitiæ coronæ graui pondere impendentes, sunt periculosa, Coronarū autē 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, Corionis explicatis parietes q̄ asperrime trullissentur, postea autē supra trullifatione subarescente defenduntur directiones arenati, uti longitudines ad regulam & lineā, altitudines ad perpendicularū, anguli ad normā respondēt, tes exigantur, Nanq; sic emendata tectoriorū in picturis erit species. Subarescente iteq; ac tertio inducatur, Ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab arena præter trullifationē non minus tribus coriis fuerit deformatū, tunc e marmoreo grano directiōes sunt subigēdæ, dū ita materies tēperet, vti cū subigit non hæreat ad rutrum, sed purū ferrū e mortario liberet. Grano inducto & inarescente, alteræ 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 vitium in se recipere poterunt, Sed & baculorum subactionibus fundatæ soliditates, marmorisq; candore firmo leuigatæ, coloribus cū politionibus iuductis nitidos exprimet splēdores, Colores autem vdo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittūt, sed sunt perpetuo pmanētes, q; calx in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus euandam ieiunitate coacta corripit in se, quæ res forte eam contigerunt, mixtionibusq; ex aliis potestatis collatis feminibus seu principiis, vna solidescendo in quibuscūq; membris est formata, cum sit arida, redigit, vti sui generis proprias videat habere qualitates, Itaq; tectoria quæ recte sūt facta,

esparto tomizab  
boeum m m m y spalen se  
conflis.

afferis y spalen cū pmanē  
binos sunt longi vt dicit  
mā fūria geof vt lan  
fex in na q̄ vt gaurer  
ta vocentur.

ymuz calx ex arena te r

Corone domozum.

opus album.

Rudus

Calce et oleo subacta

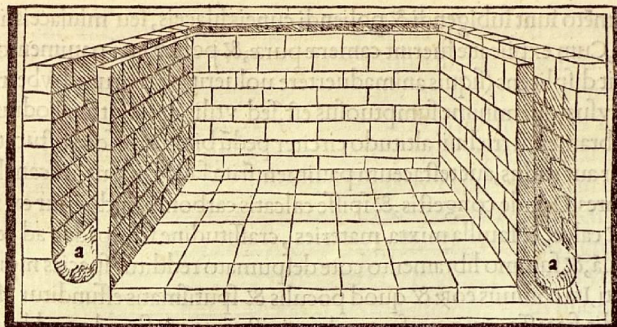
Calculi

neq; vetustatibus fiunt horrida, neq; cum extergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cū ergo ita in parietib<sup>9</sup> tectoria facta fuerint (uti supra scriptū est) & firmitatē, & splēdorē, & ad uertutem permanentem uirtutē poterunt habere. Cum uero vnū coriū arenæ, & vnū minuti marmoris erit inductū, tenuitas eius minus valendo facilliter rumpitur, nec splēdorē politionibus propter imbecilitatē crassitudinis propriū obtinebit, Quēadmodū enim speculū argenteū tenui lamella 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 euanescent. Quæ autē fundata arenationis, & marmoris soliditate, sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, nō modo fiūt nitētia, sed etiā imagines expressas aspiciētibus ex eo opere remittūt. Græcorū uero tectores nō solum his rationibus utēdo faciūt opera firma, sed etiā mortario collocato, calce & arena ibi cōfusa, decuria hominū inducta ligneis uertibus pinstant materiā, & ita ad certamē subacta tūc utūtur. Itaq; ueteribus parietib<sup>9</sup> nōnulli crustas excidentes pro abacis utuntur. Ipsaq; tectoria abacorū, & speculorum diuisionibus, circa se prominētes habent expressiōes, Sin autē in cratiis tectoria erūt faciēda, quibus necesse est etiā i arrectariis, & transuersariis rimas fieri (Ideo q; luto cū liniuntur necessario recipiūt humorē, 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 clauis muscariis perpetuæ fixant: deinde iteꝛ luto inducto si priores transuersariis harundinibus fixant, secūda erectis figantur, & ita (uti supra scriptum 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.

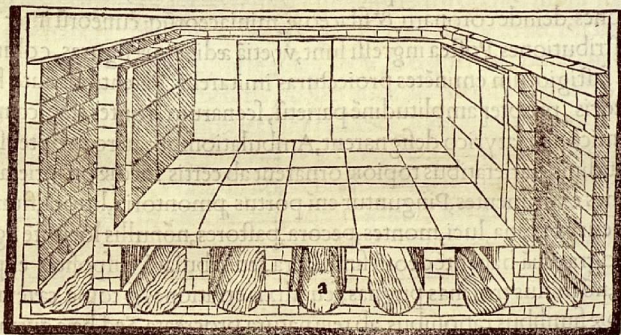
Caput. IIII.

Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi, nunc quēadmodum humidis locis politiones expediuntur, ut permanere possint sine uitiis, exponam. Et primum conclauibus, quæ planopede fuerint, ab imo pauimento alte circiter pedibus tribus pro arenato testa trullissetur, et dirigatur, uti eæ partes tectoriorum ab humore ne uitiētur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulū ab eo recedatur, & struatur alter tenuis distans ab eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis ductatur 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, & dirigatur, & tunc tectorio poliatur.



a. canalis

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant & nares exeant ad locum patētem, Deinde tegulæ bipedales ex una parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte beffalibus laterculis pilæ substruantur, In quibus duarū tegulæ anguli sedere possint, & ita a pariete eæ distent, ut ne plus pateant palmum, deinde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summū parietē figantur, quæ interiores partes curiosius picentur, ut ab se respuant liquorē, Item in imo & in summo supra camerā habeāt spiramēta.



a. cum reliq; laterū similibus nares canalii sunt.

Tum autē calce ex aqua liquida dealbentur, uti trulliffationē testaceā nō respuāt. Nāq; propter ieiunitatem, quæ est a fornacibus excocta, trulliffationem non possunt recipere, nec sustinere, nisi calx subiecta utraq; res iter se conglutinet, & cogat coire, Trulliffatione inducta pro arenato testa dirigatur, & cætera oīa (uti supra scripta sunt in tectoriorū rōnibus) pficiantur. Ipsæ autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, uti & ex locis aptas, & ex generū discriminibus non alienas habeant dignitates, Tricliniis hybernis nō est utilis hæc compositio, nec megalographia, nec cameræ coronario opere subtilis ornatus, q; ea & ab ignis fumo, & ab luminū crebris fuliginibus corrumpuntur, In his uero supra podia, abaci

Nota pro modernis mirabilibus Almatas si met sed q; imo modernis de cum eo q; finit. Non vocatur.

Corona Camere

ex atramēto sunt subigendi & poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis, Cum explicatae fuerint camerae purae, & politae, etiā pauimentorum non erit displicens (si quis animaduertere uoluerit) graecorum 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 libramēto cote despumato redditur species nigri pauimenti, Ita cōiuiuis eorū & quod poculis & sputismatis effunditur, simul atq; cadit, siccessit, quiq; uersantur ibi ministrantes, & si nudis pedibus fuerint nō recipiunt frigus ab euismodi genere pauimenti.

De ratione pingendi in aedificiis. Caput. V.

Ceteris conclauib⁹, idest uernis, autumnalibus, aetiuis, etiā atrii, & peristylis, constitutae sunt ab antiquis ex certis rebus certae 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 eminētes 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 pmonatoria, littora, flumina, fontes eurypi, fana, luci, montes, pecora, pastores, nonnullis locis itē signorū megalographiā habentē deorū simulacra, seu fabularū dispositas explicationes, nō minus troianas pugnas, seu ulixis errationes, p topia ceteraq; q sunt eorū similibus rationibus, ab reꝝ natura procreata, Sed haec quae a ueteribus ex ueris rebus exempla sumebātur, nūc iniquis moribus improbantur, Nā pingūtur tectoriis mōstra potius, q̄ ex rebus finitis imagines certae, Pro colūnis enī statuuntur calami, pro fastigiis arpaginetuli striati cū crispis foliis, & uolutis, Item cādelabra aedicularū sustinetia figuras, supra fastigia earū surgentes ex radicibus cū uolutis coliculi teneri plures, habentes se sine rōne sudentia sigilla, non minus etiā ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia hūanis, alia bestiarū capitibus similia, Haec autē nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt, Ergo ita noui mores coegerunt, uti inertia mali iudices cōniueāt artium uirtutes, Quēadmodum enim potest calamus uere sustinere tectū, aut cādelabrū aedículas & ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis & mollis, sustinere sedens sigillū, aut de radicibus, &

ut bones  
ut sit pictura  
historie parte  
dize Romano. hie  
us ore cōtradictio  
uenerunt Circa  
mos est.  
chionus

cibus, & coliculis ex pte flores dimidiataq; sigilla pcreari? At haec falsa uidentur hoies nō reprehēdūt, sed delectant, neq; aduertūt siqd eorū fieri pōt nec ne, Iuditiis autē isfirmis obscuratae mētes nō ualēt pbare, qd pōt eē cū auctori tate, & rōne decoris, Neq; enī picturā pbari debēt, q̄ nō sūt similes ueritati, nec si factae sūt elegātes ab arte, ideo de his statū debēt repēte iudicari, nisi argumētatiōis certas habuerit rōnes sine offēsiōib⁹ explicatas, Etenī etiā tralibus cū apaturius alabādeus elegāti manu fin xisset scenā i minusculo teatro, qd ἐκκλισησις apud eos uocitat, i eaq; fecisset p colūnis signa, cetaurosq; sustinētes epistylia, tholorū rotūda tecta, fastigiorū pminētes uersuras, coronarūq; capitibus leoninis ornatas, q̄ oīa stillicidiōꝝ e tectis hnt rationē, Præterea supra eā nihilominus episceniū i q̄, tholi, pnai, semifastigia, oīsq; tecti uariis picturis fuerat ornat⁹, Itaq; cū aspectus eius scenae ppter asperitatē eblādiret oīum uisus, & iā id opus pbare fuisset paratū, tū Licinius mathermaticus pdiit, & ait Alabādeus satis acutos ad oēs res ciuiles haberi, sed ppter nō magnū uitiū id ecētiae ispiētes eos eē iudicatos, q; in gymnasio eorum q̄ sūt statuae, oēs sunt causas agētes, in foro autē discos tenētes, aut curretes, seu pila ludētes, Ita indecens iter locorū pproprietates stat⁹ signorū, publice ciuitati uitiū existimationis adiecit, uideamus itē nūc ne apaturii scena efficiat & nos alabādeus, aut abderitas, Quis enī uestrū domos supra tegularū tecta pōt habere, aut colūnas, seu fastigiorū explicationes? Haec enī supra cōtignationes ponūtur nō supra tegularū tecta, Si ergo q̄ non possūt in ueritate rōnem habere facti, in picturis pbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q̄ ppter haec uitia ispiētes sunt iudicatae, Itaq; apaturius cōtra respōdere nō est ausus, sed sustulit scenā, & ad rōne ueritatis cōmutatam, postea correctā approbavit, Vtinā dii imortales fecisset, ut Licinius reuiuisceret, & corrigeret hāc amētiā, tectoriorūq; errātia istituta, sed q̄re uincat ueritatem rō falsa, nō erit alienū exponere, Quod enī antiqui isumētes laborē, & industriam pbare cōtēdebāt artib⁹, id nūc coloribus, & eorū elegāti specie consequūtur, & quā subtilitas artificis adiciebat operib⁹ auctoritatē, nūc dominicus sumptus efficit ne desideret, Quis enī antiquorū nō uti medicamento minio pce uidet vsus eē? At nūc passim plarūq; toti parietes inducunt, Accedit huc chrysolocolla, ostrū, armeniū, haec uero cū iducunt, & si nō ab arte sunt posita, fulgētes tñ oculoꝝ reddūt uisus, & ideo q; ptiōsa sunt, legib⁹ excipiūtur, ut ab domino, nō a redēptore replētētur, Que cōmonefacere potui, ut ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui, Nunc de apparationibus, ut 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 oibus regionib⁹ pcreatur, sed qbusdā locis glebā (ut salis) micis plucidis hntes, nalcunt, quae cōtusa & molita pstat tectoriis & coronariis operib⁹ utilitatē, Quib⁹ autē locis haec copiae nō sūt cēmēta marmo

No  
Centauri sustinetes  
No  
Victoria Contra ueritatem



rea, suae assulae dñr, q̄ marmorarii ex operib⁹ deiiciunt, pilis ferreis cōtūduntur, cribriq; excernuntur, Eae aut excreta trib⁹ gñibus leponuntur, & q̄ pars grādiōr fuerit quēadmodū supra scriptū ē, arenato primū cū calce inducit, deinde sequēs ac tertia, q̄ subtilior fuerit, Quib⁹ iductis & diligētī tectoriorū fricatiōe leuigatis, de colorib⁹ ratio hēat, vti in his plucētes exprimāt splēdores, quorum hęc erit differentia & apparatus.

De coloribus & primum de ochra. Caput. VII.

Colores alii sūt q̄ p se certis locis pcreant, & inde fodiunt, nōnulli ex aliis rebus tractatiōibus aut mixtionibus seu tēperaturis cōpositi p̄ficiūt, vti p̄stet eādē ī opib⁹ vtilitatē. Primū aut exponem⁹ q̄ p se nascētia fodiunt, vti quod græce ὄξας dicit, Hęc vero multis locis (vt etiā in italia) inueniūt, sed q̄ fuerat optima, attica, ideo nūc nō hētur, qd̄ athenis argētū fodine cū habuerūt familias, tūc specus sub terra fodiebant ad argētū iueniendū, Cum ibi vena forte iueniret nihilominus vti argētū p̄sequant, Itaq; antiq; egregia copia filis ad politionē operū sunt vsi, Itē rubricā copiose multis locis eximunt, sed optime paucis, vti pōto sinope, & ægypto, ī hispania balearib⁹, non minus etiā lemno, cuius insulā vectigalia atheniēsisibus, senatus populusq; romanus cōcessit fruēda, Paretoniū vero ex ipsis locis vnde fodit habet nomē Eadē rōne melinū, qd̄ eius vis metalli insulā cycladi melo dicit esse, Creta vtridīs itē pluribus locis nascit, sed optima Zmyrna, Hanc aut græci θεοδωτοιο vocant qd̄ teodotus noīe fuerat, cuius in fundo id gen⁹ cretā primū est iuētum, Auripigmentū qd̄ ἀρσενικον græce dicit fodit pōto, Sandaraca itē pluribus locis, sed optima pōto, p̄xime flumen hypanim hēt metallū, Aliis locis vt iter magnesiæ & ephesi fines sūt loca vñ effodiē parata quā nec mole re, nec cernere opus est, sed sic ē subtilis, quēadmodū siqua ē manu contusa & subcreta.

De miniū rōnibus. Caput. VIII.

Ingrédia nūc miniū rōnes explicare, Id aut agris ephesiorū cliuianis primum memorat eē iuētū, cuius & res & rō satis magnas hēt admiratiōes, Fodit .n. gleba, q̄ antrax dicit ante q̄ tractatiōib⁹ ad miniū puēiat, vena vti ferreo magis subrufo colore, hñs circa se rubrū puluerē, Cū id fodit, ex plagis feramētorū crebras emittit lachrymas argēti viui, q̄ a fossorib⁹ statū colliguntur, Hęc glebā cū collecta sūt ī officinā p̄pter humoris plenitatē cōiiciuntur ī fornacē, vt iterare scāt, & is q̄ ex his ab ignis vapore fum⁹ suscitāt, cū resedit ī solū furni iuenit eē argētū viui, Exēptis glebis guttā eā q̄ residebūt, pp breuitates n̄ pnt colligi, sed ī uas aq̄ cōuerrūt, & ibi iter se cōgruūt, & vna cōfundūt, Id at, cū sint quatuor sextarioꝝ mētura, cū expēdūt iueniūt eē pōto cētū, Cū ī aliquo uasē ē cōfusū, si supra id lapidis cētariū pōdus iponat natat ī sūmo neq; eū liquorē pōt onere suo p̄mere nec elidere, nec dissipare, cētariū sub lato si ibi auri scrupulū ipōat n̄ nabit, sed ad imū p̄se deprimeat, Ita n̄ apli tudie pōderis, se gñe singularē reꝝ grauitatē eē n̄ negādū, Id at multis reb⁹ ē ad vlū expeditū, Neq; n. argētū, neq; as sine eo pōt recte inaurari, Cūq; in

ueste intextum est aux, eaq; vestis cōtrita p̄pter vetustatē vsū nō hēat hone stū, pāni in fictilib⁹ vasis ipositi supra ignē cōburunt, Is cinis cōiicit ī aquā, & addit ei argētū viui, Id aut oēs micæ auri corripit in se, & cogit secum coire, aq̄ defusa cū id in pānū infundit, & ibi manibus p̄mitur, argētū p pāni raritates p̄pter liquorē extra labitur, aux cōp̄ressiōe coactū intra purū inuenitur.

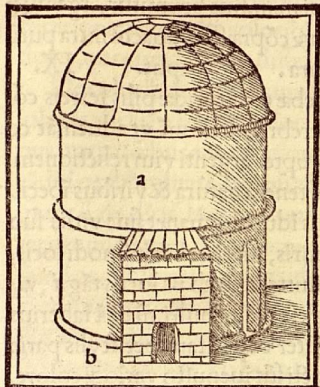
De miniū temperatura. Caput. IX.

Reuertar nūc ad miniū tēperaturā, Ipsa enī glebā cū sūt arida pilis ferreis cōtūdunt & molunt, & lotiōibus & cocturis crebris, efficiunt vt adueniāt colores, Cum ergo hęc emissa erūt, tūc miniū p̄pter argenti viui relictionem, quas ī se naturales habuerat virtutes efficit tenera natura & viribus ibecillē, Itaq; cū est ī expolitiōib⁹ cōclauū tectoriis iductū, p̄manet sine vitii suo colore, Aptis vero, id est peristylis, aut exedris, aut ceteris eiusmodi locis, quo sol & luna possit splēdores & radios imittere, cū ab iis locus tāgit, vitiat, & amissa virtute coloris, denigrat, Itaq; cū & alii multi, tū etiā faberius scriba cū ī auctino voluisset hēre domū elegāter expolitam, peristylis parietes oēs iduxit minio, qui post dies triginta facti sūt iuenusto varioꝝ colore, Itaq; priō locuit iducēdos alios colores, At siq; subtilior fuerit & voluerit expolitionē miniacē suū colorē retinere, cū paries expolit⁹ & aridus fuerit tūc cerā punicā igni liq̄factā paulo oleo tēperatā seta iducat, Deinde postea carbōib⁹ ī ferreo vase cōpositis eā cerā apprime cū pariete calefaciēdo sudare cogat, fiatq; vt perequeat, Deinde cū cādela linteisq; puris subigat, uti signa marmorea nuda curant, Hęc aut xασσις græce dicit, Ita obstas cerā punicā loricā nō patit nec lunā splēdorē, nec solis radios labēdo eripere ex his poli tiōib⁹ colorē, Quæ aut ī ephesiorū metallis fuerūt officinā, nūc traiecte sunt iō Romā, qd̄ id gen⁹ venā postea ē iuētū hispaniæ regiōib⁹, ex q̄rū metallis glebā portant, & p publicanos romæ curant, Eae autē officinæ sunt inter ædē floræ & quirini, Vitiat miniū admixta calce, Itaq; siq; velit expiri id sine vitio eē, sic erit faciendū, Ferrea lamna sumat, ī ea miniū ipōat, ad ignē collo cet donec lamna cādēscat, cū e cādore color imutat⁹ fuerit eritq; ater, tollat lamna ab igne, & si refrigeratū restituat ī pristinū colorē, sine uitio se eē p̄bit, Sin aut pmāserit nigro colore significabit se eē uitiatū, Quæ succurrere poterūt mihi de minio, dixi, Chrysololla apporat a macedonia, fodit at ex his locis q̄ sūt, p̄ximi ærariis metallis, Miniū & idicū noib⁹ ipsis idicat, q̄ bus in locis p̄creat.

De colorib⁹ q̄ arte fiūt. Caput. X.

Ingrédia nūc ad ea q̄ ex aliis gñib⁹ tractationū tēperaturis cōmutata recipiunt colorē p̄prietates, Et primū exponā de atramēto, cui⁹ usus ī opibus magnas hēt necessitates, ut sint notæ quēadmodū p̄parent certis rōnib⁹ artificiorū ad id tēperaturā, Nāq; ædificat loc⁹, uti laconicū, & expolit marmore subtiliter, & leuigat, Ante id fit fornacula hñs ī laconicū nares, & ei⁹ p̄furnium magna diligētia cōprimat, ne flāma extra dissipet, In fornace refina collo cat, Hęc aut ignis potestas urēdo cogit emittere p̄ nares itra laconicū fuligi,

nem, Quæ circa parietē & cam eræ curuaturam adhærescit, ide 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. fornacūla

Si aut hæ copiæ nō fuerit patæ, ita necessi-  
tatib⁹ erit administrādū, ne expectatione  
moræ res reticeant, Sarmēta aut tædæ schi-  
diæ, cōburant, cū erūt carbones extiguā-  
tur, Deinde i mortario cū glutino teratur,  
ita erit atramētū tectorib⁹ nō iuuentum,  
Nō min⁹ si fex uini arefacta & cocta ifor-  
nace fuerit, & ea cōtrita cū glutino i ope-  
re iduceat, p quā atramēti suauē efficiet co-  
lorē, & quo magis ex meliore uino para-  
bit⁹, non modo atramēti, sed etiam indici  
colorem dabit imitari.

De cerulei tēperatiōibus. Ca. XI.

Cerulei tēperatiōes alexādrīæ primū sūt iuētæ, postea itē vestori⁹ puteolis in-  
stituit faciūdū. Ratio aut ei⁹, e qb⁹ ē iuētæ, satis hēt admiratiōis. Arena. n. cū  
nitri flore cōterit⁹ adeo subtiliter, ut efficiat quemadmodū farina, & æri cy-  
prio limis crassis (ut scobis) factō imixta cōspgit⁹, vt cōglomeret⁹, Deinde pi-  
læ manib⁹ uersando efficiūt⁹, & ita colligāt⁹ vt iarefcāt. Eæ aridæ cōponūt⁹ in  
vrceo fictili, vrce⁹ i fornace ponit⁹, ita æs, & ea arena ab ignis uehemētia con-  
feruescēdo cū coaruerit, iter se dādo, & accipiēdo sudores a pprietatib⁹ di-  
scēdūt, suisq; reb⁹ p ignis uehemētiā cōfecti ceruleo redigūtur colore, Vsta  
uero, q̄ satis hēt utilitatis i opib⁹ tectoriis, sic tēperat⁹. Gleba filis boni coq̄t⁹,  
ut sit i igne cādēs, ea aut aceto extinguitur, & efficiūt⁹ purpureo colore.

Quomodo fiat ceruilla & ærugo & sandaraca. Cap. XII.

De ceruilla, ærugineq; quā nostri erucā uocat, nō est alienū quæa dmodū cō-  
paret dicere, Rhodii enī i doliis sarmēta cōponētes acetū suffundūt, & su-  
pra sarmēta plūbeas massas collocāt, deinde dolia opculis obturat ne spira-  
mētū obturata emittāt, post certū tps aperiētēs iueniūt e massis plūbeis ce-  
russa, Eadē rōne lamellas areas collocātes efficiūt⁹ ærugine q̄ eruca appella-  
tur, Cerussa uero cū in fornace coq̄tur, mutato colore ad ignis icēdiū effi-  
citur sandaraca, Id aut incendio factō ex casu didicerūt homines, & ea mul-  
to meliorem usum præstat q̄ quæ de metallis per se nata foditur.

Quō fiat ostrū colorē oīum factitorum excellentissimū. Cap. XIII.

Incipiam nūc de ostrū dicere, quod & carissimam, & excellentissimā habet p-  
ter hos colores aspectus suauitatē, Id aut excipit⁹ ex cōchilio marino, e quo  
purpura ificit cuius nō minores sūt q̄ cæterarū naturæ regē cōsideratib⁹ admi-  
ratiōes, q̄ hēt nō in oībus locis qbus nascit⁹ un⁹ generis colorē, sed solis cur-  
su naturaliter tēperat⁹, Itaq; qd legit⁹ pōto & gallia, q̄ hæ regiōes sūt pximæ

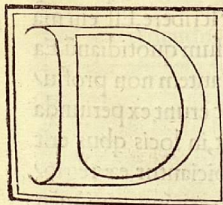
ad septétrionem, est atrū, progredientibus inter septétrionem & occidētē in  
uenitur luidū, Qd aut legitur ad æquinoctialē orientem & occidentem, in  
uenitur violaceo colore, Quod uero meridianis regionibus excipitur, ru-  
bra pcreatur potestate, & ideo hoc rubrū rhodo etiam insula creatur, cæte-  
risq; eiusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui, Ea cōchilia cum  
sunt lecta, ferramētis circa scindunt⁹, e quibus plagis purpurea sanies, vti la-  
chryma profluēs excussa i mortariis, terēdo cōparatur, & quod ex cōchæ  
marinarum testis eximitur ideo ostrū est uocatum, Id autem propter sal-  
luginem cito fit sicutulosum, nisi mel habeat circumfusum.

De purpureis coloribus. Cap. XIII.

Fiant etiam purpurei colores infecta creta rubie radice, & hygino, non mi-  
nus & ex floribus alii colores. Itaq; tectores cū uolunt silaticū imitari, uio-  
lā aridam coniiciunt in uas cum aqua cōferuescere faciūt ad ignem, dein-  
de cum est temperatum coniiciunt in linteū, & inde manibus exprimentes  
recipiunt i mortarium aquā ex uiolis coloratā, & ex ea eretriā ifundentes  
& eam terentes, efficiunt filis atticū colorē, Eadem rōne uaciniū temperā-  
tes, & lac miscentes, purpurā faciunt elegantem, Item qui nō possūt chry-  
focolla propter caritatem vti, herba quæ luteū appellatur ceruleum infici-  
unt, & utuntur uiridissimo colore, Hæc autē infectiua appellantur, Item p-  
pter inopiā coloris indici, cretam selinusiam, aut anulariam, vitruq; quod  
græci uαλογ appellat inficientes, imitationem faciunt indici coloris, Qui-  
bus rationibus & rebus ad dispositiōem firmitatis, quibusq; decoras opor-  
teat fieri picturas, Item quas habeāt omnes colores in se potestates, vt mihi  
succurrere potuit in hoc libro pscripti, Itaq; omnes ædificationū perfectio-  
nes, quā habere debeant oportunitatem ratiocinationibus septē volumini-  
bus sunt finitæ, In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quem  
admodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibusq; rebus, si erit salu-  
bris & idonea probetur, explicabo.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

### LIBER OCTAVVS.



DE SEPTEM sapientib⁹ Thales milesius omniū regē  
principium aquā est professus, Heraclitus ignem, Ma-  
gorum sacerdotes aquam & ignē, Euripides auditor  
Anaxagoræ, quem philosophum Athenienses sceni-  
cum appellauerunt, æra & terram, eaq; ex cœlestium  
hymbrium conceptionibus infeminatā, fœtus genti-  
um & omnium animalium in mundo pcreauisse, &

quæ ex ea essent prognota cum dissoluerentur, temporū necessitate coacta,

herba appellata luteū

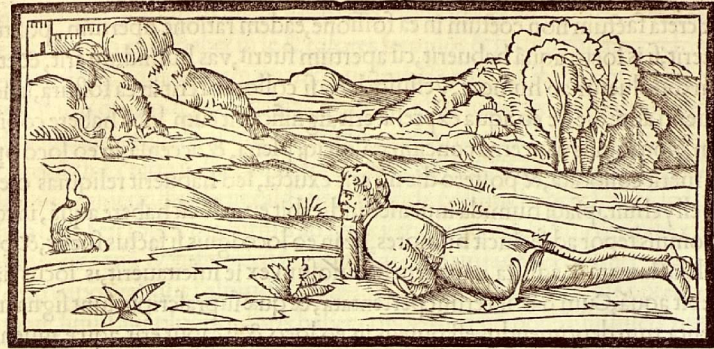
naturae elementa

in eadē redire, quāq; 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 propoluerūt, aerē, ignē, aquā, terram, eorūq; inter se coherentes naturali figuratōe ex generum discrimibus 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 diffinitilia & cara, uti sunt margaritæ, aurum, argentum, ceteraq; , quæ nec corpus nec natura desiderat, sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, et fudit 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 (q̄ 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 & aphilosophis & 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 p̄betur 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 uti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terramento collocato & fulsto 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 fodiat, 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 creta 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 vero mediocres & nō certæ uenæ reperiuntur, eæ quoq; egregia sunt suauitate, Item sabulone masculo, arenaq; & carbunculo certiores, & stabiliiores sunt copiar, eaq; sunt bono sapore, Rubro saxo & copiosæ & bonæ, si non p̄ interuenia dilabantur & liquecant, Sub radicibus autē montium & in faxis silicibus, uberiorēs & affluentiores, eaq; frigidiores sunt & salubriores, Campestribus autē fōtib; salis, graues, tepidæ, non suaues, nisi quæ ex montibus sub terra submanātes erumpunt in medios campos, & ubi sunt arborū umbris contestæ, præstant montanorum fontium suauitatē. Signa autē quibus terrarū generibus suberūt aquæ, præterqđ supra scriptū est, hæc erunt, si inuenientur nascentia, tenuis iucus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hederā, aliaq; quæ eiufmodi 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 hymbris, & agris per hyemē, diutiusq; propter capacitatē cōseruant humorem, quib⁹ non est credendum, Sed quibus regionibus & terris, nō lacunis, ea signa nascuntur non sata, sed naturaliter per se creata, ibi est querenda, In quibus locis eæ non significabuntur inuentiones, sic erunt experiundæ, Fodiat quousque locus latus ne minus pedes quinque, in eoq; collocetur circiter foris ocafum, scaphiū æreum, aut plumbeū, aut peluis, ex his quod erit paratum, Idq; intrinsecus oleo vngatur, ponaturq; inuersum, & summa fossura operiatur harundinibus aut fronde, supra terra obruatur, tum postero die aperiatur, & si in vase stillæ sudoresq; erunt, is locus habebit aquā, Itē si vas

in carbunculo per opus  
p. 1612

Sym

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, Vellusq; lana 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, oleiq; plena, & accensa, in eo loco operata fuerit collocata, & postero die non erit exucta, sed habuerit reliquias olei & ellychnii, ipsaq; 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 superscripta sunt signa inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco, & si caput erit aquae inuentum plures sunt circa fodiendi, & per specum in unum locum omnes conducendi, Haec autem maxime in montibus & regionibus septentrionalibus sunt querenda, eo quod in his & suauiora & salubriora, & copiosiora inueniuntur, a uer si enim sunt solis cursui, & in his locis primum crebrae sunt arbores & siluosa, ipsiq; 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, Campetribus autem locis contrario non possunt haberi copiae, quae & si sint non possunt habere salubritatem quod solis uehemens impetus, propter nullam obstantiam umbrarum eripit ex hauriendo feruens explanitiae caporum humorem, & si quae ibi sunt aquae apparentes, ex his, quod est leuissimum tenuissimumque, & subtili salubritate aer auocans dissipat in impetum caeli, quaeque grauissima duraque & insuaues sunt partes, ea in fontibus campetribus 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 liquefendo peruenit ad terram, Etiamque non crebriter in campis confluunt hymbres, sed in motibus aut ad ipsos motus, ideo quod humores ex terra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi in quamcumque partem caeli, sunt proclinati, trudunt 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 conglobantur, ex fontibus & fluminibus & paludibus & pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudine nubes, ea deinde cum aeris unda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procellosis propter plenitatem & grauitatem, liquefendo disperguntur, & ita diffunduntur

tur in terras, Vaporem autem & nebulas & humores ex terra nasci, haec uidetur efficere ratio, quod ea habet in se & calores feruidos & spiritus imanes, refrigerationesque & aquarum magnam multitudinem, Ex eo cum refrigerat noctu, uentorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriens impetu tangit orbem terrarum, tum aer ab sole percalefactus cum uoribus ex terra tollit humores, Licet & ex balneis exemplum capere. Nulla enim camerae, quae sunt caldarioe supra se possunt habere fontes, sed eorum quod est ibi, ex praefurniis ab ignis uapore percalefactum, corrumpit ex partem uentis aquam, & aufert secum in camerae curuaturas & ea sustinet, Ideo quod semper uapor calidus in altitudine se trudit, & primo non remittitur propter breuitatem, simul autem plus humoris habet congestum, non potest sustineri propter grauitatem, sed stillat supra lauantium capita, Ita quoque eadem ratione celestis aer cum ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit humores & congregat ad nubes, Ita enim terra feruore tacta eicit humores, ut corporis hominis ex calore emittit sudores, Indices autem sunt eius reuerti uenti, ex quibus qui a frigidissimis partibus ueniunt praecitati septentrio & aquilo, extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant, Auster uero & reliqui, qui a solis cursu impetum faciunt, sunt humidissimi, & semper apportant hymbres, quod percalefacti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos profundunt ad septentrionales regiones, Haec autem sic fieri testimonio possunt esse capita fluminum, quae orbe terrarum chorographiis picta, itaque scripta plurima maximaque inueniuntur egressa ab septentrione, Primumque 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 tybris, Maurusia, quam nostri mauritaniam appellant, ex monte atlante dyris, qui ortus ex septentrionali regione progreditur per occidentem ad lacum eptabolum, & mutato nomine dicitur nigir, deinde ex lacu eptabolo sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat & influit in paludem colloe, quae circumcingit meroen, quae est aethiopi meridianorum regnum, Ab hisque paludibus se circumagens per flumina astalobam, & astaboram, & alia plura peruenit per montes ad catarractam, ab eaque se praecipitans per septentrionalem peruenit inter elephantida & syenem, thebaicorumque in aegyptum campos: & ibi nilus appellatur, Ex mauritania autem caput nili profluere ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis atlantis sunt alia capita ite profluentia ad occidentis oceanum, ibique nascuntur ichneumones, crocodili, & aliae similes bestiarum pisciumque naturae praeter hippopotamos, Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione uideantur profluere, a frigidis campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesque raros, relinquuntur uti multo meliora inueniantur capita fontium, quae ad septentrio-

Cosmographia mundi  
picta  
Caucasus mons ganges  
& indus flumij.  
Suevia  
tygris & eufrates.  
a fl. ponto

Ubi nunc est aduentum  
Crocodili  
flumina magna de  
tione.  
africa

ne 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 effervescit, & percalefacta egredit per venas extra 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, q̄ intinctus & cōmixtus est propter naturā 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 potione ita est suavis, vti nec foranalis ab camoenis, 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 effervescunt 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 itybur tina via flumen albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus, Hi autem cū sint frigidi, ideo videntur aspectu feruere, q̄ cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi vehemēti 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 faxis aut alia vi detinentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos, Itaq; qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumū capita 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 vehemēti feruore tangatur percalefieri 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 liquidæ potestatis residunt, & restituiuntur in libramēti sui proprietatē, Omnis autem aqua calida, ideo quidem est medicamētosa, q̄ in præuiis rebus percocta aliam virtutē recipit ad vsum, Nāq; sulphurosi fontes neruorum labores reficiunt, percalefaciendo, exugendoq; caloribus

ribus e corporibus humores uitiosos, Aluminosi autē cum disoluta mēbra corporum paralyfi aut aliqua vi morbi receperunt, fouēdo per patētes venas refrigerationē contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter restituiuntur in antiquā mēbroꝝ curationem, Bituminosi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, solēt mederi, Est aut aquæ frigidæ genus nitrosum uti pinna vestina, cutiliis, aliisque locis similibus, quod potioibus depurgat, per aluumq; trāseundo etiam strumag; minuit tumores, Vbi vero aurum, argentum, ferrum, æs, plumbū, reliquæq; res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi, Habent enim 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 q̄ ex durissimis & spissioribus frigidissimisque 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 confiderantur Athenis, ibi enim ex eiusmodi locis & fontibus, & in alsty & ad portum piræum, ducti sunt salietes, e quibus bibit nemo propter eā causam, sed lauationibus & reliquis rebus vtuntur, Bibunt autē ex puteis, & ita vitant eorū vitia, Troezeni non pōt id vitari, q̄ oīo aliud genus aquæ non reperitur, nisi quod cibdeli habet, Itaq; in ea ciuitate aut oēs aut maxima parte sunt pedibus vitiosi, Cilicia 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 athnā, q̄ per terræ dulcem succū percurrit est infinita dulcedine, altera pars, quæ per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet sapore, Item paretonio & quo est iter ad hāmonē, & cassio ad ægyptū, lacus sunt palustres, qui ita sūt salsi, vt habeant insuper se salem congelatū, Sūt autē & alius pluribus locis & fontes & flumina & lacus qui p salifodinas percurrētes necessario salsi pficiuntur, Alii aut per pingues terræ venas pro fluētes, 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, citreō quo oleo etiā pecora solent vngi, Zacyntho & circa dirrachiu & apolloniā fontes sunt, qui picis magnā multitudinem cum aq̄ uomunt, Babilone lacus amplissima magnitudine qui limneasphaltis appellatur, habet supra natans liquidū bitumen, quo bitumine & latere testaceo structo muro semiramis circūdedit babilonem, Itē ioppe in Syria arabiaq; numidarum lacus sunt imani magnitudine, qui emittunt bituminis

que septentrionales.

qua frigida

fontes calidi

defectis aq̄z naturalis  
artificialis.

No

No  
fractio nunc videtur.aduale fin aq̄  
No  
Ad oia vitia  
Ad sanandū strumag;  
aq̄ metaloz.

fons bypætonis in siciliā

No  
oleum asphaltis

maximas moles, quas diripiunt, qui habitāt circa, Id autem non est miran-  
dum, nam crebrā sunt ibi lapicidina bituminis duri, Cum ergo per bitumi-  
nosam terram vis erumpit aqua secū extrahit, & cum sit egressa, extra terrā  
secernitur, & ita reicit ab se bitumen, Etiaq; est in cappadocia in itinere, qd  
est inter mazaca & tuana lacus amplus, In quē lacum pars siue harūdinis si-  
ue alii generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars, quae fuerit  
exempta, inuenietur lapidea, quae aut pars extra aquā mālerit permanet in  
sua pprietate, Ad eundē modum hierapoli phrygiae efferuet aqua calida  
multitudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis imittitur, Hae 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, qd in his locis & ea terra, quibus is nascit suc-  
cus, subest coaguli naturae 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 terrae 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 q̄ paruulus, Is cum in  
eum influit, tunc tantā magnitudinē fluminis facit amarā, Ideo qd per id ge-  
nus terrae & venas, vnde sandaraca foditur, ea aqua manando pficitur ama-  
ra, Hae aut dissimilibus saporibus a terrae proprietate pficiuntur, uti etiam ī  
fructibus videtur, Si enim radices arborū aut vitiū aut reliquorum seminū  
non ex terrae 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, fici-  
liam mamertinum, cāpaniā falernum, in terracina & fundis cecubum, reli-  
quiq; locis pluribus innumerabili multitidine genera vini virtutesq; pro-  
creari, quae non aliter possunt fieri, nisi cū terrenus humor suis proprietati-  
bus sapore in radicibus infusus, enutrit materiā per quā egrediens ad cacu-  
men pfundat propriū loci & generis sui fructus saporem, Quod si terra ge-  
neribus humore non esset dissimilis & disparata, nō tātum ī syria & arabia  
in harūdinib; & iuncis herbisq; omnibus essent odores, neq; arbores turife-  
rae, neq; piperis darent baccas, nec myrrae glebulas, nec cyrenis in ferulis la-  
ser nasceretur, sed in omnibus terrae regionibus & locis eodē genere omnia  
procrearentur, Has aut varietates regionibus & locis, inclinatio mūdi & so-  
lis imper; propius aut longius cursum faciēdo tales efficit terrae humores,  
quae qualitates non solum in his rebus, sed etiā in pecoribus & armentis di-  
scernuntur, Hae non ita dissimiliter efficerētur, nisi proprietates singulae  
terrae in regionibus ad solis potestātē tēperaretur, Sunt enim boetiae flu-  
mina cephyfos & melas, lucanis cratis, troiae xanthus, inq; agris clazome-  
norum, & erythreorum, & laodicensium, fōtes ac flumina, cū pecora suis

temporibus anni parantur ad conceptionem partus, p id tempus adigun-  
tur eo quotidie potū, ex eoq; quamuis sint alba, procreant aliis locis leuco-  
phea, aliis locis pulla, aliis coracino colore, Ita pprietas liquoris cū in it  
corpus profeminat itinctam sui cuiusq; generis qualitātē, Igitur quoniam  
in campis troianis proxime flumē armenta rufa, & pecora leucophea nascū-  
tur, ideo id flumen ilienfes xanthū appellauisse dicūtur, Etiamq; inueniū-  
tur aquae genera mortifera, quae per maleficū succū terrae percurrentia re-  
cipiunt in le uim uenenaram, uti fuisse dicitur terracinae fons, qui uocabat  
neptunius, ex quo qui biberant iprudentes uita priuabantur, qua propter  
antiqui eum obstruxisse dicūtur, & cychros in thracia lacus, ex quo nō so-  
lum qui biberint moriuntur, sed etiam qui lauerint, Item in thessalia fons  
est profluens, ex quo fonte, nec pecus ullū gustat, nec bestiarum genus ul-  
lum propius accedit, ad quē fontē proxime est arbor florens purpureo co-  
lore, Non minus in macedonia, quo loci sepultus est euripides, dextra ac si-  
nistra monumēti aduenientes duo riti cōcurrunt, in unū accūbentes uiato-  
res pransitare solent, propter aquae bonitatē, Ad riuum autē qui est ex altera  
parte monumēti, nemo accedit, qd mortiferam aquam dicitur habere, Item  
est in arcadia Nonacris nominata terrae regio, quae habet in montibus e sa-  
xo stillantes frigidissimos humores, Hae aut aqua stigoshydor nominatur  
quam neq; argenteū, neq; aeneū, neq; ferreū uas potest subseruere, sed dissilit  
& dissipatur, Conseruare aut eam, & continere nihil aliud potest, nisi muli-  
na ungula, quae etiam memoratur ab antipatro in prouinciam, ubi erat Ale-  
xander per iollam filium platam esse, & ab eo ea aqua regē esse necatū, Itē al-  
pibus in cotti regno est aqua, quam q gustant, statim concidunt, Agro aut  
falisco uia campana in campo corneto est lucus, in quo fons oritur, ubi an-  
guium & lacertarum reliquarūq; serpentium ossa iacētia apparent, Itē sunt  
nonnullae acidae uenae fontū uti lyncesto, & in italia uirena campania thea-  
no, aliisq; locis pluribus quae hanc habēt uirtutē, uti calculos in uescis qui  
nascuntur in corporibus hominū potionibus discutiant, fieri aut hoc natu-  
raliter ita ideo uidetur, qd acer & acidus succus subest in ea terra, per quam  
egredientes uenae intinguntur acritudinē, & ita cū in corpus inierunt, dissi-  
pant quae ex aquae subsidentia in corporibus, & concrefcentia offenderūt,  
Quare aut discutiantur ex acidis ea res, sic possumus aiaduere, Ouum in  
aceto si diutius appositum fuerit, cortex eius mollescet & dissoluetur, Item  
plūbum, qd est lentissimū & grauissimū, si in uase collocatū fuerit, & in co-  
acētū suffusum, id aut opertū & oblitū si erit, efficietur uti plūbū dissoluat,  
& fiat cerussa, Eisdem rōnibus as, quod etiam solidiore est natura, similiter  
curatū si fuerit, dissipabitur, & fiet arugo, Item margarita, nō minus saxa si  
licea, quae neq; ferrū neq; ignis pōt per se dissoluere, cū ab igni sunt pcalefa-  
cta aceto sparso dissiliunt & dissoluunt, Ergo cū has res ante oculos ita fieri  
uideamus ratiocinemur iisdē rōnibus ex acidis, pp acritudinē succi, etiam

pecora

No demortifera aq

Arbor

unguis unila

pa mul depudca  
Calculus.

OVVM.

plūbū cōmfr

es exngo

Arctum.

calculosos e natura rege similiter posse curari, Sicut autem etiam fontes uti uino mixti, quemadmodum est vnus paphlagonia, ex quo, etiam sine uino potantes, sunt temulenti, Equiculis autem in Italia & in alpihus natione medullosus, est genus aquae, quam qui bibunt, efficiunt turgidis gutturibus, In arcadia uero ciuitas est non ignota clitori, in cuius agris est spelunca profluens aquae, quam qui biberint sunt abstemii, Ad eum autem fontem epigramma est in lapide, inscriptum hac sententia uersibus graecis, eam non esse idoneam ad lauandum, sed etiam inimicam uitibus, quae apud eum fontem melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum, restituisseque earum uirginum mentes in pristinam sanitatem, epigramma autem est id quod est subscriptum.

Αἰγρότα σὺν ποταμοῖς ἢ μεσαμβρινὸν ἢ ἴσσε βαρύνῃ  
 Δίψος ἀγέστοχα τῆς κλείρωρος ἐρχόμενον,  
 Τῆς μὲν ἀποκρήνης ἀρυσσάτωμα, καὶ παρὰ νύμφαις  
 Ὑδρίασι γήστον παῖν ἢ σὸν αἰπόλιον.  
 Ἀλλὰ σὺ μὴ τῆσι λουβὰ βάλῃς ἡρόα μῆσε καὶ αὔρη  
 Πημῆν ἑρμῆς ἑνὸς ἐόντα μέθης.  
 Φεῦτε δ' ἐμὴν παῖν μισάμπελον εὐθαμελάμπος  
 Λουδάμπος λύασης ποτιτῆς ἀρσάλεις  
 Πᾶντα καθαρὸν ἔκοψε ἄπο κρυφοῦ εὐτανῶν ἄρσους  
 Οὐρεὰ τῆς χείρης ἢ λυθὸν ἀρχαδίας.

Item est in insula Chio fons, e quo qui imprudenter biberint sunt insipientes, & ibi est epigramma insculptum ea sententia, iucundam esse potionem fontis eius, sed qui biberit saxeos habiturum sensus, Sunt autem uersus hi.

Ἡ δα εἶα ψυχῶτο πορῶν λιβάς ἢ ἀναβάλλῃ  
 Πημῆν, ἀλλὰ νόω πέρτος ὁ τῆς δεπώων.  
 Susus autem, in qua ciuitate est regnum persarum, fonticulus est, ex quo qui biberint amittunt dentes, Item in eo est scriptum epigramma, quod significat hanc sententiam, Egregiam esse aquam ad lauandum, sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes, & huius epigrammatos sunt uersus graece,  
 Ὑδατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ ἐξενεῶν ἄπο, χερσὶ  
 Λουβὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβὴ ἐστὶν ἔχειν.  
 Ἡ δὲ βάλῃς κοίλης ποτιτῆς ἡδύος ἀλαδύδωρ,  
 Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἀψάμενος,  
 Αὐτῆμαρ πρὶς ἧρες ἐπὶ χθονὶ δαίμων ὁ δούτης  
 Πῖπῶσι, γενύων ὀρφανάθευτες ἔδω.

De proprietate item nonnullorum locorum & fontium. Caput. III.

Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates, quae procreant, qui ibi nascuntur egregiis uocibus ad cantandum, uti tharso, magnesia, aliisque eiusmodi regionibus, Etiamque zama est ciuitas afrore, cuius menia rex Iuba duplici muro sepserit, ibique regiam domum sibi constituit, Ab ea milia passuum uiginti est oppidum ismuc, cuius agrore regiones incredibili finitae sunt terminatioe, Cum

esset enim africa parens & nutrix ferarum bestiarum, maxime serpentium in eius agris oppidi nulla nascitur, & si quae allata ibi ponatur, statim moritur, neque id solum ibi, sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit similiter efficit, Id genus terrae etiam balearibus dicitur esse, sed alia mirabiliorem uirtutem ea habet terra, quam ego sic accipi. C. Iulius masinissae filius, cuius erant totius oppidi agrore possessiones, cum patre caesare militauit, Is hospitio meo est usus ita quotidiano coniectu necesse fuerat de philologia disputare, Interim cum eest iter nos de aequa potestate & eius uirtutibus sermo, exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, ut qui ibi procrearentur uoces ad cantandum egregias haberent, Ideoque ipse transmarinos catactos emere formosos & puellas maturas, eosque coniungere, ut qui nascerentur ex his, non solum egregia uoce, sed etiam forma essent non inuenusta. Cum haec tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus est ex aliquo parte terrenum, in eo autem multa genera sunt humorum, uti sanguinis, lactis, sudoris, urinae, lachrymarum, Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenitur saporem, non est mirandum si in tanta magnitudine terrae innumerabiles succorum reperiantur uarietates, per quae uenas aequa uis pcurres tincta puenit ad fontium egressus, & ita ex eo dispares uariique proficiunt in propriis generibus fontes propter locorum discrepantiam, & regionum qualitates, terrarumque dissimiles proprietates, Ex his autem rebus sunt nonnulla, quae ego per me per spexi cetera in libris graecis scripta inueni, quorum scriptorum hi sunt auctores, theophrastus, timeo, possidonius, hegesias, herodorus, aristides, metrodo rus, qui magna uigilantia & infinito studio locorum proprietates, aequa uirtutes, ab inclinatione coeli, regionum qualitates ita distributas esse scriptis declarauerunt, quorum secutus ingressus in hoc libro prescripsi quae satis esse putauit de aquae uarietatibus, quo facilius ex his prescriptioibus eligantur homines aequa fontes, quibus ad usum salietes possint ad ciuitates municipiaque pducere, Nulla enim ex omnibus rebus tantas uidebitur habere ad usum necessitates, quantas aequa, Ideoque omnium aialium natura si frumenti fructu priuata fuerit, arbutis uel, aut carne, aut piscatu, aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escare ut edo poterit tueri uita, sine aequa uero nec corporum aialium, nec ulla cibi uirtus potest nasci, nec tueri, nec parari, quare magna diligentia idu striaque quae redi sunt & eligendi fontes ad humanam uitae salubritatem,

De aquarum experimentis. Caput. V.

Experimentationes autem & probationes eorum sic sunt puidendae, Si erunt profluentes & appeti, antequam duciicipiantur, aspiciant, aequa aduertatur quae membratura sint qui circa eos fontes habitant homines, Et si erunt corporibus ualentibus, coloribus nitidis, eruribus non uitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi, Item si fons nouus fuerit fossus & in uas corinthium siue alterius generis, quod erit ex are bono, ea aequa ipsa, macula non fecerit, optima erit, Itaque in aheni si ea aqua deferueta & postea regeta & defusa fuerit, neque in eius aheni fundo arena aut limus inuenietur, ea aequa erit item probata, Item si legumina in uas cum ea aqua coniecta ad ignem posita, celeriter percocta fuerint indicabunt eam aquam esse bonam & sal

Uoces ad Cantandum

Corpora humana

Graeci scribentes

De aqua

Das Corinthij

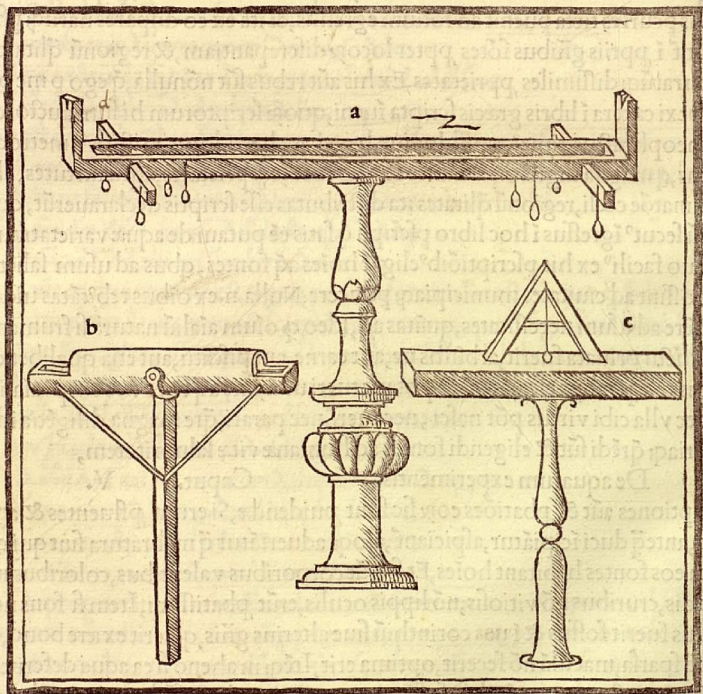
Defini fontes

panj in Jan

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 iquinamēto 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 mœniarū; ut fieri oporteat explicabo, cuius rō est prima plibratio, Libratur autē dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate, sed diligentius efficitur p chorobate, 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 habet lineas ad perpendicularū recte descriptas, pendentiaq; ex regula perpēdicula in singulis partibus singula, quæ cum regula fuerit collocata eaq; tãget æque ac pariter lineas descriptiōis, idicabunt librata collocationem.



a. chorobates

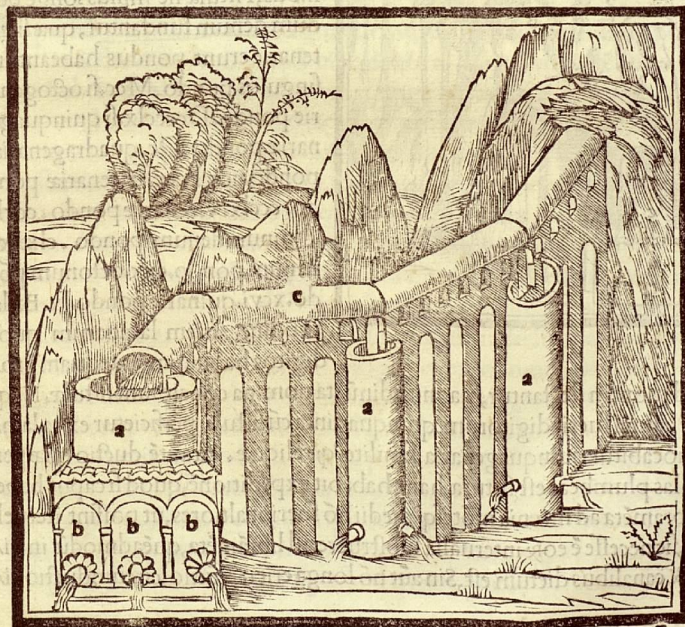
b. libra aq̄ria  
c. dioptra

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

des quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoq; aqua infundatur, & si æqualiter aqua, canalis summa labra tanget, scietur esse libratum, Ita chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigii, Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem q̄ ei placet aquam non esse librata, sed spheroides habere schemata, & ibi habere centrum quo loci habet orbis terrarum, Hoc autem (sue plana est aqua, seu spheroides) necesse est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquam, Sin autem proclinatus erit ex una parte, quæ erit altior non habebit regulæ canalis in summis labris aquam, Necesse enim ē quocūq; 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, riuus per canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum eæ rationes sunt, Si canalis, ut structura fiat q̄ solidissima, solumq; riuus libramenta habeat fastigata ne minus in centenos pedes semipede, eaq; structuræ confornicentur, ut minime sol aquam tangat.



a. castellum  
b. triplex immissarium  
c. fornix

*Archimedes libris  
huc sup. p. 10. de libratione*

*primit. in extremo  
sup. ut uides est d.  
centrum.*

*in v. 1. de canalis  
No. ad hunc sum. aquæ  
sic danda. y. u. finitas in  
inf. p. 10. p. 10. p. 10.*

*Sol.*





tur, reliqua oīa, vtī fistulis plūbeis ita sūt collocanda. Itē cū prīo aqua a capi te imittit an̄ 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 rescire, etiamq; 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 quoq; nō sit insalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis possumus accipere, q̄ palloribus occupatos habet corporis colores. Namq; cum fundendo plumbū flatur, uapor ex eo infidēs corporis artus, & indies exurens, eripit ex mēbris eorū sanguinis uirtutes. Itaq; minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur, si uolumus eam habere salubrem, saporem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest indicare uictus, q̄ omnes extructas cum habeant uasorum argēteorum mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus utuntur. Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum faciamus, necesse ē puteos fodere. In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus solertiq; magna naturales rerum rationes considerādæ, q̄ habet multa uariataq; terra in se genera. Est enim uti reliquæ res ex q̄tuor principiis composita, & primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ fōtes. Item calores unde etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur, aerisq; spiritus immanes, qui cū graues per interuenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum, & ibi homines offendunt fodientes, naturali uapore obturant in eorū naribus spiritus animales, ita qui non celerius inde effugiūt, ibi interimuntur. Hoc autē quibus rationibus caueatur, sic erit faciendū. Lucerna accensa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo descēdetur. Sin autem eripietur lumen vi uaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodiuntur æstuaria ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuariis dissipantur. Cum hæc sic explicata fuerint & ad aquam erit peruentum, tūc puteus ita sepiatur structura, ne obturentur uenæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum uenæ 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 asperriamq; paretur, cemetum de silice frangatur ne grauius q̄ librarium, calx q̄ uehementissima mortario miscatur, ita ut quinque partes arenæ ad duas calcis respondeant, mortario cemetum addatur, ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis futuræ depressa, calcantur uectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum, & exequato solo ex eodem mortario calcetur pauimentum ad crassitudinem, quæ cōstituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fue-

rint, uti percolatiōibus aquæ transmutari possint, multo salubriorē ei⁹ vsū efficiunt. Linus enim cū habuerit quo subsidat, limpidiōr aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem, si non, salē addi necesse erit, & extenuari.



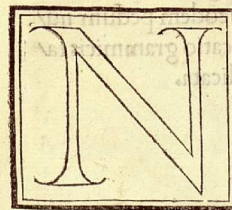
c. mortariū

a. Fistula seu uectes lignei  
b. opus signinum

Quæ potui de aq̄ virtute & uarietate, q̄sq; habeat utilitates, quibusq; rationibus ducatur & p̄betur. In hoc uolumine posui, de gnomonicis uero rebus & horologiorum rationibus insequenti perscribam.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA.

## LIBER NONVS.

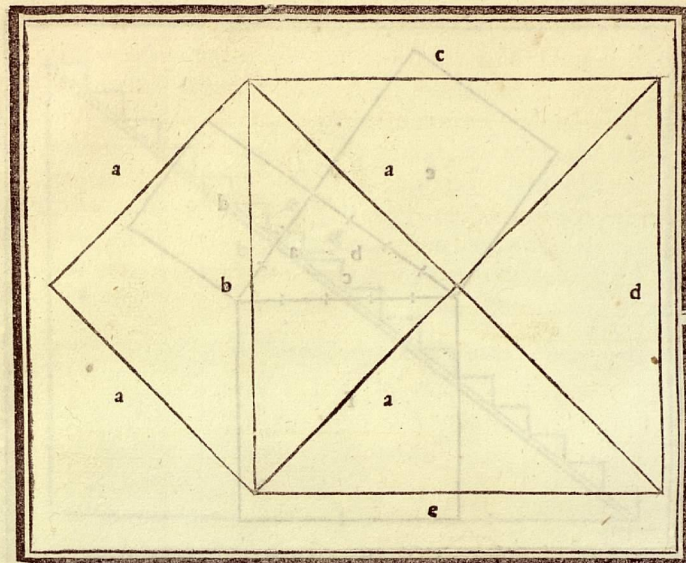


OBILIBVS athleticis, q̄ olympia, pithia, isthmia, ne mea, uicissent, græcorū maiores ita magnos honores constituerūt, uti nō modo in cōuentu stātes cū palma & corona ferāt laudes, sed etiā cū reuertant̄ in suas ciuitates cū uictoria triūphantes quadrigis ī moenia & in patrias inuehant̄ e req; publica perpetua uita constitutis uectigalibus fruant̄. Cū ergo id aīaduertā ad miror quid ita nō scripto ribus iudē honores etiāq; maiores sint tributi, qui

infinitas utilitates æuo 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 oium, libris ad discendum, & aīos exacuendos pparantes pcepta, 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 pcepta, Democriti, Platonis, Aristotelis, ceterorūq̄ sapiētum quotidiana ppetuis industriis culta, nō solū suis ciuibus, sed etiā omnibus gētibus recentēs & floridos edunt fructus, e quibus qui a teneris ætatibus doctrinæ abūdātia fatiant, optimos habent sapiētia sensus, instituuntq̄ ciuitatibus humanitatis mores, æqua iura, leges, quibus absentibus, nulla pōt esse ciuitas i columis, Cū ergo tanta munera ab scriptorū prudētia priuatim publicæq̄ fuerint hominib⁹ pparata, non solū arbitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiā decerni triumphos, & inter deorū sedes eos dedicandos, iudicari, Eorū autē cogitata utiliter hominibus ad uitā explicandā, e pluribus singula paucorū uti exēpla ponā, quæ recognoscētes necessario his tribui honores oportere hoīes confitebuntur, & primū platonis e multis rōcinatiōibus utilissimis unā quæadmodū ab eo explicata sit, ponam.

Platonis inuentum de agro metiēdo. Caput. I.

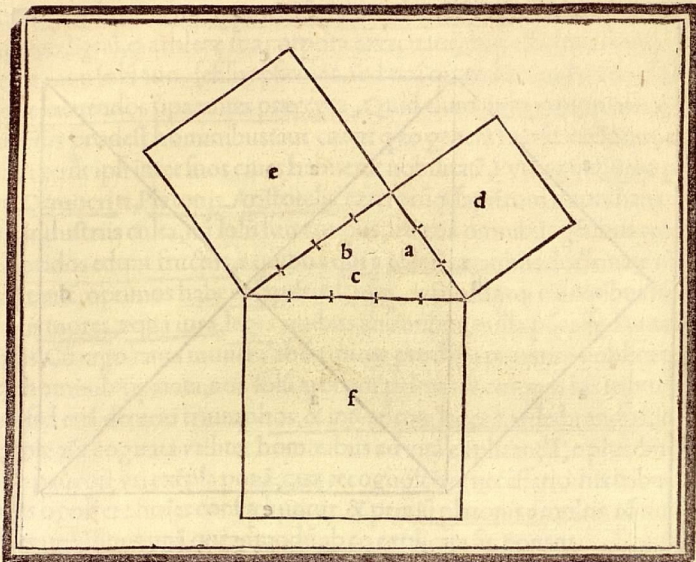
Locus aut ager paribus lateribus si erit quadratus, eūq̄ oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri ac multiplicationibus non inuenitur, eo descriptionibus linearū emendatis reperitur, Est autē eius rei hæc demōstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos 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, nanq̄ si. xiiii. constituentur erunt multiplicati pedes, cxcvi. Si. xv. pedes. ccxxv. Ergo quoniā id nō ex multiplicatur 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, Hæc ratioē duplicatio grammicis rationibus a Platone uti est schema subscriptum, fuit explicata.



a, latera quadrati pedum denū, qui efficiunt areæ ped. quadrator. 100.  
b, linea diagonalis: ex qua si ducatur quadratum .b. c. d. e. id erit pedum quadratorum ducētorum.

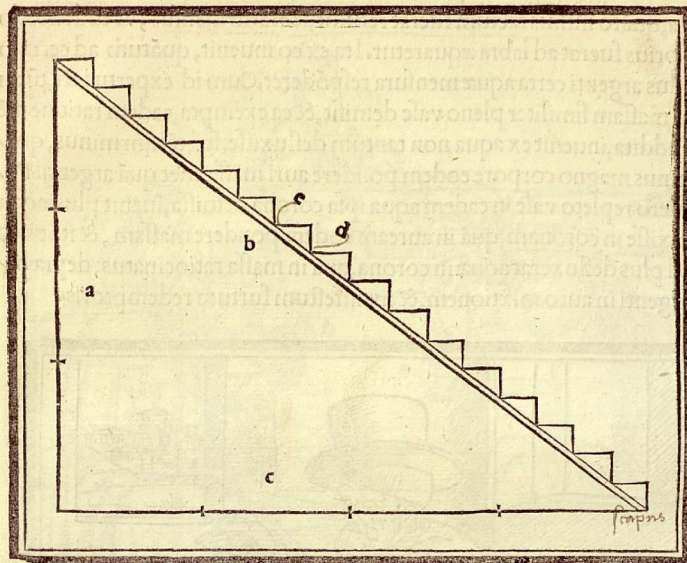
De norma pythagoricum inuentum ex hortogonii trigoni deformatione. Caput. II.

Item pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit, & q̄ magno labore fabri normam facientes vix ad uerum perducere possunt, Id rationibus & methodis emendatum ex eius pceptis explicatur, Nanq̄ si sumantur regulæ tres, e quibus una sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæc q̄ regulæ inter se compositæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam, Ad eas autem regularum singulorum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur, quod erit pedum trium lat⁹, areæ habebit pedes nouem, quod erit quatuor, sexdecim, quod quinque erit, uiginti quinque. Ita quantum areæ pedū numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterū, & quatuor efficiunt, æque tantum numerum reddit vnum ex quinque 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 coaxatione ad imum libramentum diuisa fuerit in partes tres, erit earum quaeque in scalis, scaporum iuxta longitudine inclinatio. Nam quae magna 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.



Quomodo portio argenti auro mista in integro opere deprehendi discernique 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 siraculis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cum auream coronam uotiuam diis immortalibus in quodam fano constituisset ponendam, immani pretio locauit faciendam, & aurum ad sacoma appendit redemptori. Is ad tempus opus manufactum subtiliter regi approbauit & ad sacoma pondus coronae uisus est praestitisse. Posteaque indicium est factum, depropto auro tantumdem argenti in id coronarium opus admixtum esse. Indignatus Hiero se contemptum, neque inueniens qua ratione id furtum reprehenderet, rogauit Archimedem uti si se sumeret sibi de eo cogitatioem. Tunc is cum haberet eius rei curam, casu uenit in balneum, ibique cum in solium descenderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insideret, tantum aquae 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 quaereret, Nam currens identidem graecae clamabat εὐρηκα εὐρηκα. Tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas aequo pondere, quo etiam fuerat corona, unam ex auro, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplius ad summa labra impleuit aqua, in quo demisit argenteam massam, cuius quanta magnitudo in uase depresso est, tantum aquae effluxit, ita exempta

a. continet partes tres ab summa coaxatione ad imum libramentum  
 b. scapus partium quinque cuius inclinatio iuxta rationem perficitur gradibusque satis commoda.  
 c. partium quatuordecim recedens ab imo perpendiculari partium trium usque ad calcem scapi.  
 d. retractio graduum: quae (si c. fuerit pedum sexdecim) ea erit pedum.  
 e. altitudo graduum: eadem ratione erit unciarum nouem.

Rex hiero philo

funz

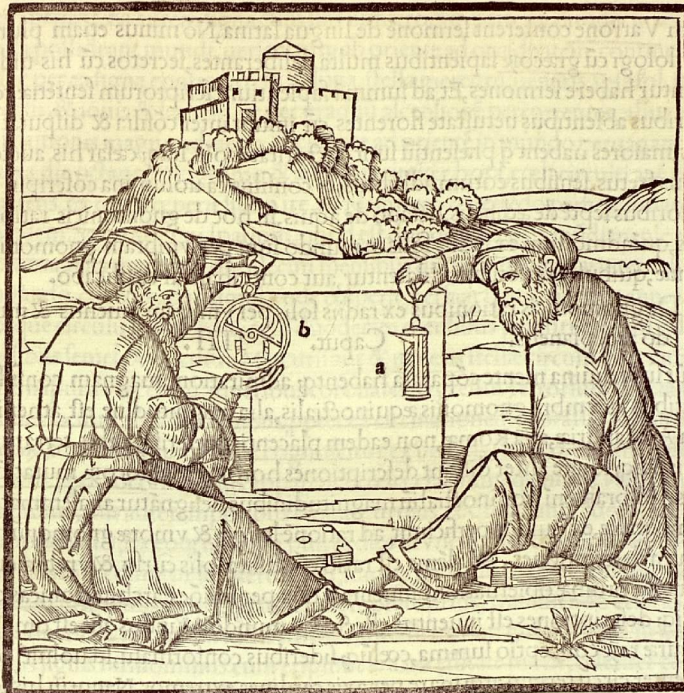
hiero

Archimedes

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 mensura 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, iuenit plus aquæ defluxisse in coronam, quā in auream eodem pondere massam, & ita ex eo quod plus defluerat aquæ in coronam, quā in massa ratiocinatus, depræhēdit argenti in auro mixtionem, & manifestum furtum redemptoris.



Transferatur mens ad Architæ tarentini & Eratosthenis cyrenæi 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 de lo impauerat responsis apollo, uti aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, ut hi qui essent in ea insula tunc religione liberarentur. Itaq; architas cylindrorum descriptionibus, eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt.



a. cylindrus  
b. mesolabiū

Cum hæc sint tam magnis doctrinæ iocunditatibus animaduersa, & cogamur naturaliter, inuentionibus singularæ ree considerantes effectus, moueri, multas res atēdens admiror etiā Democriti de ree natura volumina, & eius cōmentarium, quod inscribitur  $\chi\epsilon\iota\rho\tau\acute{o}\nu\eta\tau\omicron\upsilon$ , in quo etiam vtebatur anulo, signans cera ex milto, quæ eēt expertus. Ergo eorū viorū cogitata non solū ad mores corrigendos, sed etiā ad oīum utilitatem perpetuo sūt preparata. Athletarū aut nobilitates breui spacio cum suis corporibus senescunt, itaq; cū maxime sunt florentes, neq; posteritate neq; iustitias hi quæ admodū sapientum cogitata hominū vitæ prodesse possunt, cum vero neq; moribus, neq; institutis scriptorū præstātibus tribuantur honores, ipsæ aut p se mentes acris altiora prospicientes memoriæ gradibus ad cœlum elatae, auo imorali nō modo sententias, sed etiam figuras eorū posteris cogunt esse notas, itaq; qui litterarū iocunditatibus instructas hnt mentes non possunt nō in suis pectoribus dedicatū habere (sicuti deorū) sic & Ennii poetæ simulachrū, Accii aut carminibus qui studiose delectātur, nō modo uerborū uirtutes, sed etiā figurā eius uident 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

democritus.

bonozis

Careo memoria nō aut

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, quæ admodum 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.

**E**a 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, Umbrae enī æquinoctialiū magnitudinibus designantur analemmatorum formæ, ex quibus perficiunt ad rationē locorū & umbræ gnomonū horarum descriptiones, Analema est ratio cōquisita solis cursu & umbræ crescentis a brumæ obseruatione inuenta, e qua per ratioēs architectonicas circiniq; descriptiones est inuentus effectus in mundo, Mundus aut est omnium naturæ reꝝ conceptio summa, cœlūq; sideribus conformatū, Id uoluit cōtineret 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 ipsas stellas septetriumum. Alteræ trans contra sub terra in meridianis partibus, ibiq; circū eorū cardinū orbiculos, tanq̄ circū centra, vt in torno p̄fecit, qui græce  $\omega\lambda\omicron\iota$  nominantur, per quos peruolat sempiterno cœlum, Ita media terra cū mari, centri loco naturaliter est collocata, His natura dispositis, ita uti septetriali pte a terra excelsius habeat altitudine centrū, in meridiana aut parte inferioribus locis subiectū a terra obscuret, tunc etiā per mediū tranuersa, & 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 reliquorū 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 nituntur, 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 & occidentem

tem perficit, Ea autem signa cum sint numero. xii. parteq; 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 circuitiōnis magnitudine ab occidente ad orientē in mundo peruagantur, Luna die octauo & uigesimo & amplius circiter hora, cœli circuitiōne percurrentes, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertēdo perficit lunarem mensē, Sol autē signi spatium, quod est duodecima pars mūdi mense uertente uadens transit, ita duodecim mensibus duodecim signorū interualla puagando, cū redit ad id signū unde cœperit, perficit spatium uertētis anni, Ex eo, quæ circulū luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eū sol hisdē mēsis semel permetitur, Mercurii autē & ueneris stellæ circum solis radios solem ipum vti centrū itineribus coronates, regressus retrorsum & retardationes faciunt, Etiā stationibus ppter eā circinationem moratur in spatiis signorū, Id aut ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella, q̄ ea cum solē sequatur, post occasum eius apparet in cœlo, clarissimeq; lucens uesperugo uocitatur, 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; q̄ nō æque peragunt numerum dierum in singulis signis, quantum sunt morate prius, transfiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustū cursum, Ita efficitur uti q̄ demorent in nonnullis signis nihilominus cum eripiunt se a necessitate moræ, celeriter cōsequantur iustā circuitiōnē. Iter aut 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 in singulis signis habeat numeri rationem, Veneris autē cū est liberata ab impeditioe radioꝝ solis. xxx. diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur, cum stationē fecerit, restituit eam summā numeri in uno signo morata, ergo totam circuitiōnem in cœlo quadringentesimo & octogesimo & quinto die puam, iterum in id signū redit ex quo signo prius iter facere cœpit, Martis vero 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 aut placidioribus gradibus scandēs contra mundi uersatiōem circiter tricentis sexagintaque diebus singula signa permetitur, & consistit panos undecim & dies tricetos sexagintatres, & redit in id signum, in quo ante duodecim annos fuerat. Saturni uero mensibus undetriginta & amplius paucis diebus puadens per signi spatium, anno nono & uigesimo circiter diebus. clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotæ percurrit

xii. partes mundi

No de planetis

Luna

Sol

Mercurius

Venus quando aparet

No.

Mercurius

Venus

Mars

Iupiter

Saturnus

rendo, tardior uidetur esse, Hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progreditur, 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 specties potest animaduertere, quid ita diuinitatis splendorebusque astrologis iudicari obscuritates obici posse, Ergo potius ea ratio nobis constabit, quod 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 uehemens radiis trigoni forma porrectus, si quae res stellas ad se perducit, & ante currentes ueluti refrenando retinendoque non patitur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum eest, Forlasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potiusque secundo aut tertio quae sunt propiora faciat in his feruoribus retentiones, ego quemadmodum id fieri uideatur exponam, Eius radii in mundo uti trigoni partibus 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, κείνη τὰ τὸ ἴσσο. τὰ δ' ἔστιν ἡντιθέτως. 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, quod quaecumque earum minorem circinationem peragens, sapius subiectis 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 proximam 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-

tas, alias feruentes, etiamque frigidas, haec esse causa uidetur, quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam, Ergo sol aethera, qui est supra se radiis exurens efficit candentem in quibus locis habet cursum martis stella, itaque feruens ab ardore solis efficitur, Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangitque congelatas caeli regiones, uehementer est frigida, Ex eo iouis cum inter utriusque circuitiones habeat cursum, a refrigeratione caloreque eorum medio, conuenientes temperatissimosque habere uidetur effectus De zona .xii. signorum & septem astrorum contrarioque eorum opere ac cursu, quibus rationibus & numeris transeunt ex signis in signa & circuitum suum perficiant, uti a praecipitoribus accepi, exposui, nunc de crescenti lumine lunae diminutioneque, uti traditum est nobis a maioribus, dicam, Berolus qui a caldeorum ciuitate siue natione progressus in asiam, & disciplinam patefecit, ita est profectus, pilam esse ex dimidia parte candentem, reliqua habere ceruleo colore, Cum autem cursum itineris sui peragens subiret orbem solis, tunc eam radiis & impetu caloris corripit conuertitque candentem, propter eius proprietatem luminis ad lumen, Cum autem ea euocata ad solis orbem superiora spectet, tunc inferiori partem eius, quod candens non sit propter aeris similitudinem obscuram uideri, cum ad perpendicularum extet ad eius radios totum lumen ad superiorem speciem retineri, & tunc eam uocari primam, cum praeteriens uadit ad orientis caeli partes, relaxari ab impetu solis, extremamque eius partem candentiam, oppido quae tenui linea ad terram mittere splendorem, & ita ex eo eam secundam uocari, Quotidiana autem uersationis remissione, tertiam, quartam, idies numerari, septimo die sol cum sit ad occidentem, luna autem inter orientem & occidentem medias caeli tenet regiones, quod dimidia parte caeli spatio distet a sole, item dimidiam candentiam conuersam habere ad terram, Inter solem uero & lunam cum distet totum mundi spatium & lunae orientis orbem sol retrospiciens, cum transit ad occidentem, eamque longius absit a radiis remissa, quartadecima die plena rota totius orbis mittere splendorem, reliquosque dies decrescitiam quotidiana ad perfectionem lunaris mensis uersationibus & cursu a sole reuocationibus subire rotam, radiosque eius etiam menstruas diebus efficere rationes. Vti autem Aristarchus samius mathematicus uigore magno rationes uarietatis disciplinis de eadem reliquit exponam, Non enim latet lunam suum propriamque non habere lumen, Sed esse uti speculum, & a solis impetu recipere splendorem, Namque luna de septem astris circuitum proximum terrae in cursibus minimum peruagatur, itaque quot mensibus sub rotam solis radiosque primo die antequam praeterit latens obscuratur, & quoniam am est cum sole, noua uocatur, postero autem die quo numeratur, secunda, praeteriens a sole, uersationem facit tenuem extremam rotundationis, Cum triduum recessit a sole, crescit & plus illuminatur, quotidie uero discedens cum peruenit ad diem septimum distans a sole occidente, circiter medias caeli regiones, dimidia lucet, & eius quae ad solem pars spectat, ea est illuminata, Quarto autem decimo die cum in diametro spatio totius mundi absit a sole perficitur plena, &

uarietas stellaz  
Ygnis  
Mars - Calida  
Saturnus - frigidus  
Iupiter - temperatus

Lunae lumen  
Berolus Caldeus  
⊙ ⊙

Aristarchus  
Luna

his disputatio

fructus

impetus solis

Dubium quod

uripides graecus

ueteris Saturnus

et plura singula

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

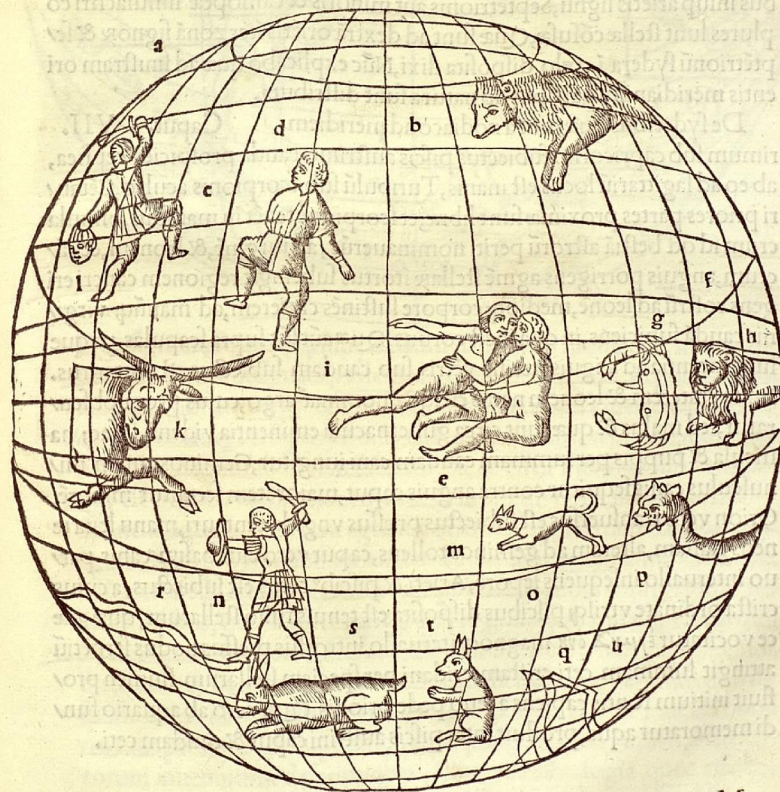
De solis cursu per duodecim signa. Caput. V.

**I**s nanq̄ cum arietis signum init, & partem octauā peruagatur, perficit æquo-  
ctium vernū, cum progreditur ad caudam tauri sidusq̄ vergiliarum, 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, exorientibus uergiliis magis crescit supra terram, & auget spatia  
dierum, deinde e geminis cum init ad cancrum, qui breuissimum tenet coe-  
li spatium, cum puenit in partē octauam perficit solsticialē tēpus, & pergēs  
peruenit ad caput & pectus leonis, q̄ ea partes cancro sunt attributæ, Ex pe-  
ctore autē leonis & sinibus cācri, solis exitus percurrēs reliquas partes leonis  
iminuit diē magnitudinē & circinationis, reditq̄ in geminorū æquale cur-  
sum, Tūc uero a leone transiēs in uirginē progrediēsq̄ ad sinum uestis eius  
contrahit circinationē & æquat eā quam taurus habet cursus rationē, E uir-  
gine autē progrediēs per sinū, qui sinus libræ partes habet primas, in libræ  
parte octaua perficit æquinoctiū autūnale, qui cursus æquat eā circinatio-  
nem, quæ fuerat i arietis signo, Scorpione autē cū sol ingressus fuerit occidē-  
tibus uergiliis, minuit progrediēs ad meridianas partes lōgitudines dierū,  
E scorpione cū percurrēdo init i sagittarium ad foemina eius, contractiorē  
diurnum per uolat cursum, Cum autem icipit a foeminibus sagittarii, quæ  
pars est attributa capricorno ad partē octauam, breuissimum coeli percur-  
rit spatium, Ex eo a breuitate diurna bruma, ac dies brumales appellantur, E  
capricorno autē transiēs in aquarium adauget, & exæquat sagittarii longi-  
tudine diē 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-  
liq̄ parte mundi stellis disposita figurataq̄, dicam.

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

**N**anq̄ septentrio, quæ græci nominant ἀρκτοϋ, siue εἰς λι κην, habet post se col-  
locatum custodem, Ab eo nō longe conformata est uirgo, cuius supra hu-  
merum dextrū lucidissima stella nititur, Quæ nostri prouindemiā, maiores  
græci ἀποϋϋετοϋ uocant, candēis autē magis species eius est colorata, Item  
alia contra est stella media genuorum custodis arcti, qui arcturus dicit̄, Est  
ibi

ibi dedicatus e regione capitis septētrionis transuersus ad pedes geminorū  
auriga, statq̄ i sumo cornu tauri, Itēq̄ in sumo cornu leuo ad aurige pedes  
vna tenet pte stellā, & appellat aurigæ man⁹, Hædi, capra leuo humero tau-  
ri qdē & arietis, i sup pleus dexteriorib⁹ subtercurrēs basim vergiliar⁹, fini-  
steriorib⁹ caput arietis & manu dextra initēs cassiopeæ simulacro, leua su-  
pra aurigā tenet gorgoneū ad sumū caput, subiiciēsq̄ andromedæ pedibus,  
Itē pisces supra andromedā & eius vētrē & eq, q̄ sūt supra spinā eq, cuius vē-  
tris lucidissima stella finit vētrē eq & caput andromedæ, Manus androme-  
dæ dextra supra cassiopeæ simulacrū ē cōstituta, leua sup aqlonarē piscē, Itē  
aq̄rii supra eq caput, Eq vngulæ attigūt aq̄rii genua, cassiopeæ media est de-  
dicata capricorni supra i altitudinē aqla & delphin⁹, scdm eos ē sagitta, Ab  
ea at volucris, cui⁹ pēna dextra cephei manū attingit & scepstrū, leua supra  
cassiopeæ inittit, sub auis cauda pedes eq sūt subtecti, ide sagittarii scorpiōis  
libræ i sup serps sumo rostro coronā tāgit, ad eū mediū ophiuchus i maib⁹  
tenet serpetē leuo pede calcās mediā frōtē scorpiōis pte ophiuchi capitis.



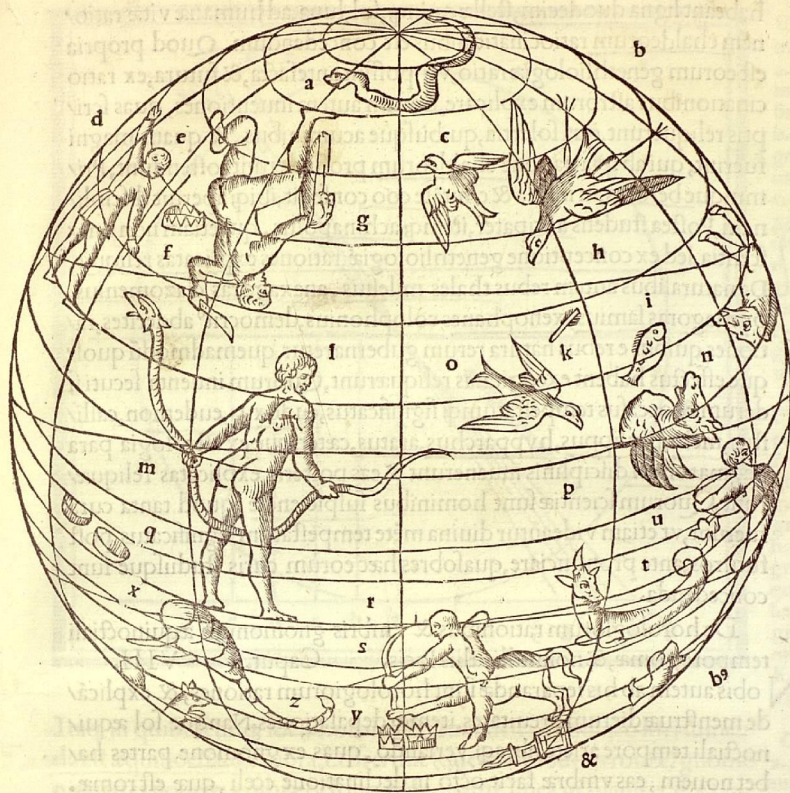
a. circulus ar-  
ticus.  
b. uita maior  
c. perseus  
d. auriga  
e. gemini  
f. tropicus cā-  
cri.  
g. cancer  
h. leo  
i. linea eclip-  
tica  
k. taurus  
l. gorgoneū  
m. canis  
n. orion  
o. linea æqui-  
noctialis.  
p. hydra  
q. nauis ar-  
gos  
r. eridanus  
s. lepus.  
t. canis syri⁹  
u. tropicus  
capricorni  
In hac figura  
& in sequenti  
nō oia q̄ de-  
scribit auctor  
facta sunt: nā  
ad ea defici-  
benda sphaera  
solida opus  
esset: & hodi-  
ernus horum  
usus diuer-  
sus 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 fulcīt capitis tps̄ serpētis, cuius arceturū, qui septētriones dicunt īplicat⁹, parue p̄ eos fleūt delphin⁹, cōtra uolucris rostrū est p̄ posita lyra. Inter humeros custodis & geniculati corona est ornata, In septētrionali uero circulo, duæ posita sūt arcti scapularū dorſis iter se cōposita, & pectorib⁹ auersa, e q̄b⁹ minor κυβόσσυρα, maior ἑλικη a græcis appellat⁹, earūq; capita iter se delpicētia sūt cōstituta, caude capitib⁹ earū aduersa contraq; disposita 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 iuoluit, vna uero circū cynosuræ caput iuncta ē fluxu, porrectaq; p̄ xime ei⁹ pedes, Hæc autē itorta replicataq; se attollēs reflectit⁹ a capite minoris ad maiore cōtra rostrū & capitis tps̄ dextrū, Itē supra caudā minoris pedes sūt cephei, ibiq; ad sūmū cacumē faciētes stellæ sūt trigonū parib⁹ lateribus insup̄ arietis signū, Septētrionis autē minoris & cassiopeæ simulachri cōplures sūt stellæ cōfusæ, Quæ sūt ad dextrā oriētis iter zonæ signorū & septētrionū sydera ī cœlo disposita dixi, Nūc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq; partibus ab natura sūt distributa.

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

**P**rimum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciēs cephea, ab eo ad sagittariū locus est inanis, Turbulū sub scorpionis aculeo, Cætau rī priores partes proximæ sūt libræ, et scorpionē tenēt in manibus, Simulacrum id qd̄ bestia alrorū periti nominauerūt, ad uirginē, & leonem, & cætrum, anguis porrigens agmē stellæ itortus subcingit regionem cancri erigens rostrū ad leonē, medioq; corpore sustinēs craterem, ad manūq; virginis caudā subiciens, in qua inest coruus, Quæ autē sūt supra scapulas pæque sūt lucentia ad anguis iterius vētris, sub caudam subiectus est centaurus. Iuxta craterem & leonem nauis est, quæ nominat⁹ argo, cuius prora obscuratur, sed malus & quæ sūt circa gubernacula eminentia vident⁹, ipsaq; nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur, Geminos autem minuscule canis sequitur contra anguis caput, maior item sequitur minorē, Orion uero transuersus est subiectus præsius 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 vtriusq; piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quæ græce vocatur ερμυδαδων magnoq; iterallo 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. uultur  
d. tropicus  
e. cancri  
f. bootes  
g. ingeniculatus  
h. aquila  
i. delphinus  
k. sagitta  
l. ophiuchus  
m. serpens  
n. equi duo  
o. uolucris  
p. linea æquinoctialis  
q. libra  
r. linea ecliptici  
s. sagittarius  
t. capricorn⁹  
u. aquarius  
x. scorpius  
y. corona  
z. tropicus capricorni & ara  
b⁹. piscis meridionalis.

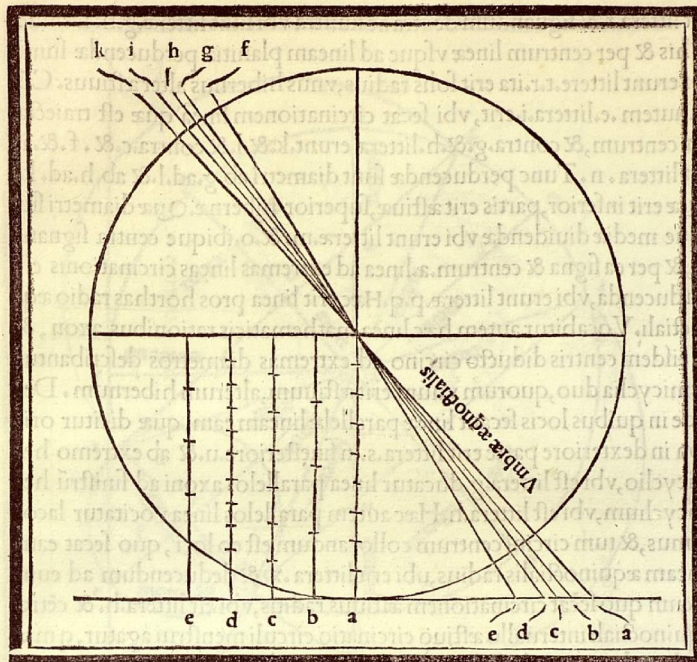
Quæ figurata formataq; sūt siderum in mundo simulacra, natura diuinaque mente designata, vt democrito phisico placuit, exposui, Sed ea tantum quorum ortus & occasus possumus animaduertere & oculis contueri. Nāq; vt septentriones circum axis cardinem versantes non occidunt, neque sub terram subeunt, Sic & circa meridianum cardinē, qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ, sidera versabunda latentiaque non habent egressus orientes supra terram. Itaque eorū figurationes propter obstantiam terræ, non sūt notæ, Huius autem rei index est stella canopi, quæ his regionibus est ignota renunciantib⁹ negotiatoribus, qui ad extremas ægypti regiones proximataq; vltimis finibus terræ terminationes, fuerunt, De mundi circa terram peruolitantis duodecimq; signorum, & septentrionali meridianaq; parte siderum dispositione vt sit perfectus docui. Nāq; ex ea mundi versatione & contrario solis per signa cursu, gnomonūq; æquinoctialibus vmbreis, analématum inueniuntur descriptiones, Cætera ex astrologia, quos effectus

Democritus

habeant signa duodecim, stellæ quinque, sol, luna, ad humanæ vitæ rationem chaldeorum ratiocinationibus est concedendum, Quod propria est eorum genethliologiæ ratio, uti possint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus astrorum explicare, Eorum autem inuentiones, quas scriptis reliquerunt, qua solertia, quibusque acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipsa natione chaldeorum profluxerunt, ostendunt, Primumque berofus, in insula & ciuitate coo confedit, ibique aperuit disciplinam, Postea studens antipater, itemque achinapolus, qui etiam non e nascencia, sed ex conceptione genethliologiæ, rationes explicatas reliquit, De naturalibus autem rebus thales milesius, anaxagoras clazomenius, pythagoras samius, xenophanes colophonius, democritus abderites, rationes quibus e rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quolque effectus habent excogitatas reliquerunt, Quorum inuenta secuti si derum & occasus tempestatumque significatus, eudoxus, eudemon, callistus, melo, philippus, hypparchus, aratus, ceterique ex astrologia parpegmatorum disciplinis inuenerunt & eas posteris explicatas reliquerunt, Quorum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, quod tanta cura fuerunt, ut etiam videantur diuina mète tempestatum significatus post futuros, ante pronunciare, quas obres hæc eorum curis studiisque sunt concedenda.

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

Nobis autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ de mensuræ dierum breuitates, itemque de palationes. Nanque sol æquinoctiali tempore ariete libraque versando, quas ex gnomone partes habet 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. Alexandriæ tres ad quinque, ceterisque omnibus locis aliæ alio modo vmbra gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur disparatæ.



Vmbra gnomonis.  
a. roma gnomonia. ix. umbra. viii.  
b. tarentum gnomonia. xii. umbra. ix.  
c. athena gnomonia. iiii. umbra. iii.  
d. rhodus gnomonia. vii. umbra. v.  
e. alexandria gnomonia. y. umbra. iii.

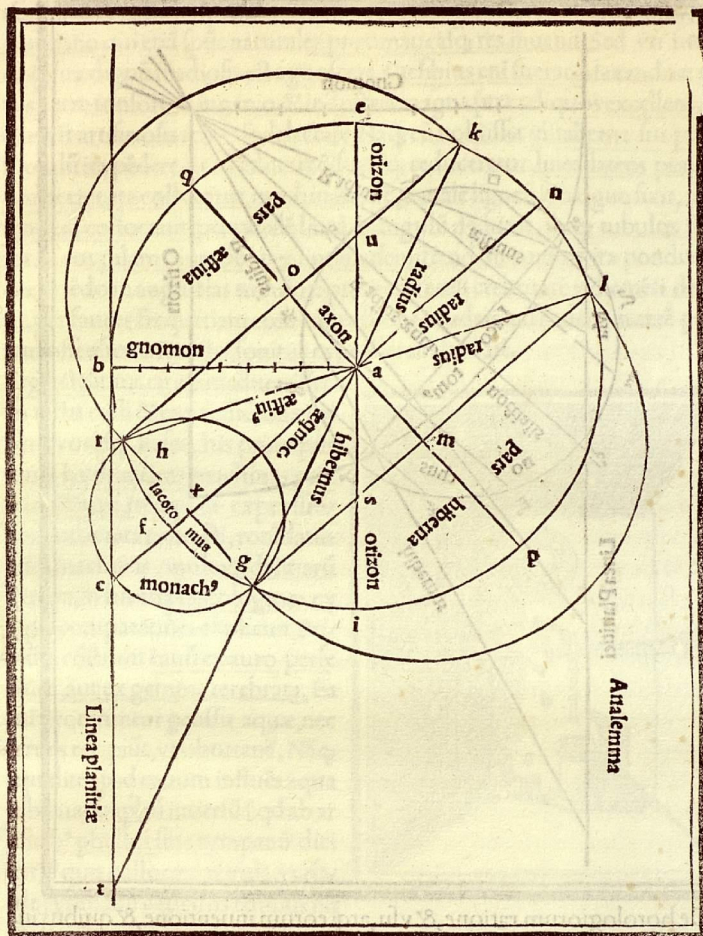
Elevationes poli  
f. alexandria gr. xxxi.  
g. rhodus gr. xxxvi.  
h. athena gr. xxxvii. & quarta. i.  
i. tarentum gr. xxxix. & quarta. iii.  
K. roma gr. xxxii.

Itaque in quibuscunque locis horologia erunt describenda, eo loci fumen/da est æquinoctialis vmbra, Et si erunt (quemadmodum romæ) gnomonis partes nouem, vmbra octone, describatur linea in planitia, & ex media  $\alpha\theta\sigma\delta\phi\theta\alpha\zeta$  erigatur uti fit ad normam, quæ dicitur gnomon, & a linea quæ erit planities in finem gnomonis, circino nouem spacia dimetiantur, & 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 sumantur & signentur in linea quæ est in planitia, ubi erit littera. c. Hæc autem erit gnomonis æquinoctialis vmbra, & ab eo signo & littera. c. per cœtrum ubi est littera. a. linea perducatur, ubi erit solis æquinoctialis radius, Tunc ab centro diducto circino ad lineam planitiæ æquilatatio signetur ubi erit littera. e. sinistiore parte, & i. dexteriore in extremis lineis circinationis, & per centrum perducenda linea, ut æqua duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur orizon. Deinde circinationis totius sumenda pars est quintadecima & circini centrum collocandum in linea circinationis, Quo loci secatur eam lineam æquinoctialis radius, ubi

Gnomones  
a. gnomonia romæ.  
b. gnomonia athenarum  
c. gnomonia rhodi  
d. gnomonia tarenti  
e. gnomonia alexandriæ  
Quoties metimur umbras reduimus gnomones ubi est. a. & gnomonia romæ

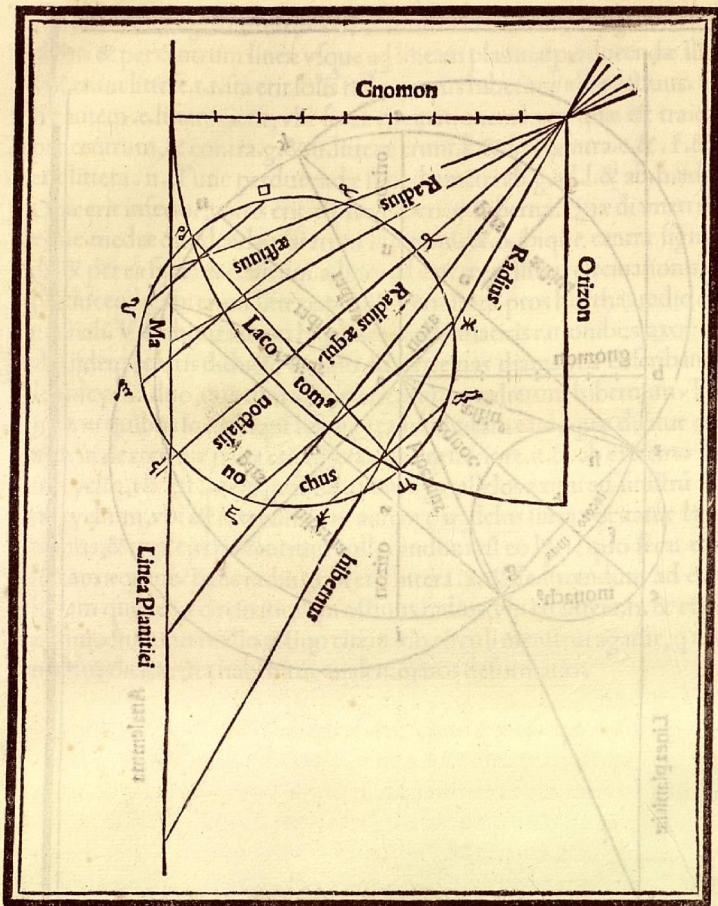
Nō de orologia  
gnomonia romæ

erit littera. f. & signandum dextra ac sinistra vbi sunt litteræ. g. h. Deinde ab his & per centrum lineæ vsque ad lineam planitiæ perducendæ sunt, vbi erunt littere. t. r. ita erit solis radius, vnus hibernus alter æstiuus. Cõtra autem .c. littera. i. erit, vbi secat circinationem lineæ quæ est traiecta per centrum, & contra. g. & h. litteræ erunt. k. & l. & contra. c. & . f. & . a. erit littera . n. Tunc perducendæ sunt diametri ab. g. ad. l. & ab. h. ad. k. Quæ erit inferior, partis erit æstiuæ, superior hibernæ. Quæ diametri sũt æque mediæ diuidendæ vbi erunt litteræ. m. & . o. ibique centra signanda, & per ea signa & centrum. a. lineæ ad extremas lineas circinationis est perducenda, vbi erunt litteræ. p. q. Hæc erit lineæ pros horthas radio æq/ noctiali. Vocabitur autem hæc lineæ mathematicis rationibus axon, & ab eisdem centris ducto circino ad extremas diametros describantur hemicyclia duo, quorum vnũ erit æstiuum, alterum hibernum. Deinde in quibus locis secant lineæ parallelæ lineam eam, quæ dicitur orizon in dexteriore parte erit littera. s. in sinestriore. u. & ab extremo hemicyclio, vbi est littera. g. ducatur lineæ parallelæ axoni ad finistrũ hemicyclium, vbi est littera. h. Hæc autem parallelæ lineæ vocitatur laco/ tomus, & tum circini centrum collocandum est eo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit littera . x. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius, vbi est littera. h. & cẽtro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli menstrui agatur, q̄ ma/ nachus dicitur. Ita habebitur analemmatos deformatio.



Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hibernas lineas, siue per æstiuas, siue p̄ æquinoctiales, aut etiã per mēstruas in subiectiõibus rones horarũ erit ex analemmatis describẽda, subiciunturq; in eo multæ varietates & genera horologioꝝ, & describentur rationibus his artificiosis, Omnũ autẽ figurarum descriptionũq; earum effectus vnus, vt̄ dies æquinoctialis, brumalisq; idẽq; solstitialis in duodecim partes æqliter sit diuisus, Quas res nõ pigritia deterritus p̄termisi, sed ne multa scribẽdo offendã, a quibus inuenta sunt genera descriptionesq; horologioꝝ exponam, Neq; nũc noua genera inuenire possum, nec aliena pro meis prædicanda videntur, Itaq; quæ nõ bis tradita sunt, & a quibus sint inuenta dicam.

Solare horo-  
logium  
Romæ

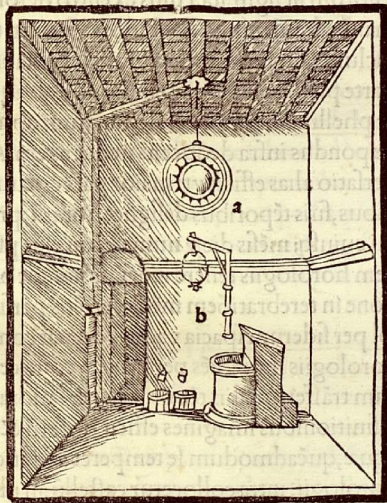


De horologiorum ratione, & vſu, atq; eorum inuentione, & quibus in-  
uentoribus. Caput. IX.

**H**emicyclium excavatū ex quadrato, ad enclimacq; ſuccifum berofus chalde-  
us dicitur inueniſſe. Scaphen ſiue hemiſpherium, ariſtarchus ſamius. Idem  
etiā diſcum in planitia, Arachnem, eudoxus aſtrophologus, nōnulli dicūt apol-  
lonium, Plinthium ſiue lacunar (qđ etiā in circo flamio eſt poſitum) ſco-  
pas ſyracuſius, Proſta hiſtorumena, parmenion, Proſpan clima, theodoſi⁹  
& andreas, Patrocles, pelecion, Dionyſoporus, conum, Apollonius pha-  
retram, aliaq; genera & qui ſupraſcripti ſunt, & alii plures inuenta relique-  
runt, vt gonarchen, engonaton, antuboræum, Itē ex his generibus viatoria  
pēſilia vt fierēt plures ſcripta reliq̄runt, Ex quoꝝ libris ſiq; velit ſubiectio-  
nes inuenire poterit, dūmodo ſciat analēmatos deſcriptiones, Itē ſunt ex aq̄

conſtitæ ab eiſdē ſcriptoribus horologiorū rationes. Primūq; a cteſibio ale-  
xandrino qui etiā ſpūs naturales pneumaticaſq; res inuenit, Sed vt fuerūt  
ea cōſtitæ dignū ſtudioſis eſt agnoſcere, Cteſibius enī fuerat Alexandria nati-  
tus patre tonſore, Is ingenio & induſtria magna p̄ter reliquos excellens, di-  
ctus eſt artiſticiſ rebus ſe delectare, Nāq; cū voluiſſet in taberna ſui patris  
ſpeculū ita p̄dere, vt cū educeret, ſurſūq; reduceretur, linea latens pondus  
deduceret, ita collocauit machinationē, Canalē ligneū ſub tigno fixit, ibiq;  
trocleas collocauit, per canalē lineā in angulū deduxit, ibiq; tubulos ſtru-  
xit, in eos pilam plumbeā per lineam demittendam curauit, ita pondus cū  
decurrēdo in anguſtias tubuloꝝ p̄meret cœli crebritatē vehemētī decur-  
ſu, per fauces frequētiam cœli cōp̄aſſione ſolidatā extrudens in aerē patē-  
tem offenſione & tactu, ſonitus expraſſerat claritatē.

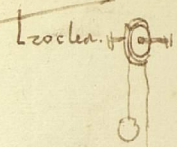
Ergo cteſibius cū animaduertiſſet  
ex tactu cœli & expraſſiōibus, ſpi-  
ritus voceſq; naſci, his principis  
vſus, hydraulicas machinas pri-  
mus iſtituit, Itē aquaꝝ expraſſio-  
nes, automata porrecti, rotūdatio-  
niſq; machinas, multaq; delitiarū  
genera, in his etiā horologioꝝ ex  
aqua comparatiōes explicuit, Pri-  
mūq; cōſtituit cauū ex auro perfe-  
ctum, aut ex gemma terebrata, Ea  
enī nec teruntur p̄cuſſu aquaꝝ, nec  
ſordes recipiūt, vt obturent, Nāq;  
equaliter p̄ id cauum influēs aqua  
ſubleuat ſcaphū inuerſū (qđ ab ar-  
tiſtici⁹ phellos ſiue tympanū dici-  
tur) i quo collocata regula, verſa-  
tile tympanū dēticulis eq̄libus ſūt  
p̄fecta, Qui dēticuli alius aliū impellētes verſationes modicas faciūt & mo-  
tiōes, Itē aliaꝝ regulæ aliaq; tympana ad eundē modū dentata, Quæ vna mo-  
tione coacta verſando faciūt effectus varietateſq; motiōnū, in q̄bus mouen-  
tur ſigilla, uertuntur metæ, calculi aut tona proiiciunt, buccinæ canunt, re-  
liquaq; parerga, In his etiā aut in colūna aut paraſtatica horæ deſcribuntur  
quas ſigillū egrediens ab imo virgulæ ſignificat in diē totum, quarum bre-  
uitates aut creſcentias cuneorū adiectus aut exēptus i ſingulis diebus & mē-  
ſibus, perficere cogit, Precluſiones aquaꝝ ad tēperandū ita ſunt cōſtitutæ,  
Metæ hūt duæ vna ſolida altera caua ex torno ita perfectæ, ut alia in aliā ini-  
re cōuenireq; poſſit, & eadē regula laxatio eaq; aut coartatio efficiat, aut ve-  
hemētē aut lenē in ea uafaq; uā influentem curſum, Ita his rōnibus & ma-



a. ſpeculum

b. taberna tō  
foria

Cteſibius



chinatione ex aqua componuntur horologiorum ad hibernum usum collocatio-  
 nes, Sin autem cuneorum adiectionibus & detractioibus correptiones dierum,  
 aut crescentiarum non probabuntur, quod cunei sepiissime uitia faciunt, sic erit expli-  
 candum, In columella horae ex analematum transversae describatur, mensuraeque  
 lineae in columella signentur, eaque columella uersatilis perficiatur, uti ad figil-  
 lum virgulaeque (cuius uirgulae egrediens sigillum ostendit horas) columna uer-  
 sando continetur, suis cuiusque mensuris breuitates & crescentias faciat horae,  
 Fiunt etiam alio genere horologia hiberna, quae anaporica dicuntur, perficiun-  
 turque rationibus his, Horae disponuntur ex uirgulis enaeis ex analematum descri-  
 ptione ab aeterno dispositae in fronte, In ea circuli sunt circudati mensurae spa-  
 cia finiendes, Post has uirgulas tympanum collocetur, in quo descriptus & de-  
 pictus sit mundus signiferque circulus, descriptioque ex duodecim coelestium si-  
 gnorum sit figurata, cuius e centro deformatur cuiuslibet signi spatium unum  
 maius alterum minus, Posteriori autem parti tympano medio, axis uersatilis est  
 inclusus, inque eo axis aenea mollis catena est inuoluta, ex qua pendet ex una  
 parte phellos siue tympanum, quod ab aqua subleuatur, ex altera aequo pondere  
 phelli facoma saburrale, Ita quantum ab aqua phellos subleuatur, tantum sabur-  
 ra pondus infra deducens uersat axem, Axis autem tympanum, cuius tympani  
 uersatio alias efficit uti maior pars circuli signiferi, alias minor in uersatio-  
 nibus, suis temporibus designet horarum proprietates. Namque in singulis signis  
 sui cuiusque mensuris diebus numeri caua sunt perfecta, cuius bulla quae solis imagi-  
 nem horologii tenere uidetur, significat horarum spatia, ea translata ex terebra-  
 tione in terebrationem mensuris uertentis perficitur cursum suum. Itaque quemadmodum  
 sol per siderum spatia uadens dilatat contrahitque dies & horas, sic bulla in  
 horologiis ingrediens per puncta contra centri tympani uersationem, quotidie  
 cum transferretur aliis temporibus per latiora, aliis per angustiora spatia mensura-  
 rum finitionibus imagines efficit horarum & dierum, De administratione autem  
 aquae, quemadmodum se temperet ad rationem, sic erit faciendum, Post frontem  
 horologii, intra collocetur castellum, in idque per fistulam saliat aqua, & in imo  
 habeat cauum, Ad id autem affixum sit ex aere tympanum huius foramen, per quod  
 ex castello in id aqua influat, In eo autem minus tympanum includatur cardi-  
 nibus ex torno, masculo & foemina inter se coartatis, ita uti minus tympa-  
 num quemadmodum epistomium, in maiore circūagendo arte leniterque uerse-  
 tur, Maioris autem tympani labrum aequis interuallis, cccxv. puncta habeat si-  
 gnata, minor uero orbiculus in extrema circūatione fixa habeat lingulam, cu-  
 ius cacumem dirigat ad punctorum regiones, Inque eo orbiculo temperatum sit for-  
 ramen, quae in tympanum aqua influit per id, & seruat administrationem, Cui  
 autem in maioris tympani labro fuerint signorum coelestium deformationes, id  
 autem sit imotum, & in summo habeat deformatam caeteri signum, ad perpendicularum  
 eius in imo capricorni ad dextram spectantis librae, ad sinistram arietis, Signa  
 quoque caetera inter eorum spatia designata sint, uti in caelo uidetur, Igitur cum

sol fuerit in capricorni orbiculo, lingula in maioris tympani parte & ca-  
 plicorni, quotidie singula puncta tangens ad perpendicularum habet aquae cur-  
 rentis uehementis pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad uas, tum  
 excipiens eam (quam breui spatio impletur) corripit & contrahit dierum mi-  
 nora spatia & horarum, Cum autem quotidiana uersatione maioris tympani lin-  
 gula ingreditur in aquario, cuncta descendunt foramina perpendiculari, & aqua  
 uehementi cursu cogitur tardius emittere salientem, Ita quo minus celeri cur-  
 su uas excipit aquam, dilatat horarum spatia, Aquarii uero pisciumque punctis, uti  
 gradibus scilicet, orbiculi foramen in ariete tangendo octauam partem, aquae  
 temperatae salientis praestat aequinoctiales horas, Ab ariete per tauri & gemi-  
 norum spatia ad summa caeteri puncta, partis octaue foramen seu tympanum  
 uersationibus peragens, & in altitudine eo rediens, uiribus extenuatur, & ita  
 tardius fluendo dilatat morando spatia, & efficit horas in caeteri signo solsti-  
 tiales, A caetero cum proclinat & peragat per leonem & uirginem, ad librae partis  
 octaue puncta reuertendo & gradatim corripiendo spatia, contrahit horas, &  
 ita perueniens ad puncta librae, aequinoctiales rursus reddit horas, Per scor-  
 pionis uero spatia & sagittarii, procliuus deprimens sese foramen rediensque  
 circūatione ad capricorni partem octauam, restituitur celeritate salientis ad bru-  
 males horarum breuitates, Quae sunt in horologiorum descriptionibus ra-  
 tiones & apparatus ut sint ad uolum expediores quamprimum potui perscripsi,  
 Restat nunc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari, Itaque de  
 his ut corpus emendatum architecturae perficiatur in sequenti volumine in-  
 cipiam scribere.

## M. VITRUVII DE MACHINIS

## LIBER DECIMVS.



NOBILI graecorum & ampla ciuitate ephesi lex  
 uetusta dicitur a maioribus dura conditione, sed iu-  
 re esse non iniquo constituta, Nam architectus cum  
 publicum opus curandum recipit pollicetur quan-  
 to sumptu id sit futurum, tradita aestimatione ma-  
 gistratui bona eius obligatur, donec opus sit per-  
 fectum, Eo autem absoluto cum ad dictum impensa re-  
 spondet, decretis & honoribus ornatur, Item si non amplius quam quarta in ope-  
 re consumitur ad aestimationem est adicienda & de publico praestatur, neque  
 ulla poena tenetur, Cum uero amplius quam quarta in opere consumitur, ex ei-  
 bonis ad perficiendum pecunia exigitur, Utinam diu immortales fecissent quae ea lex  
 etiam populo romano, non modo publicis, sed etiam priuatis aedificiis esset con-  
 stituta, namque non sine poena grauareretur imperiti, sed qui summa doctrinae  
 subtilitate esset prudentes, sine dubitatione profiteretur architecturam, neque pa-

Græcorum ci uitas ephē  
 lex fortis

tres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, & ut ex bonis euererent, ipsiq; architecti poenae timore coacti diligentius modum imperarum rationcinantes explicarent, ut patres familiarum ad id, quod parauissent, seu paulo amplius adiacentes, adificia expedirent. Nam qui quidringeta ad opus parare, si adiaciat certum habedo spe perfectionis, delectationibus tenentur. Qui aut adiectione dimidia, aut ampliore sumptu oneratur, amissa spe, & impensa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogitur. Nec solum id vitium in adificiis, sed etiam in muneribus, quae a magistratibus foro gladiatorum scenisque ludorum dantur, quibus nec mora, neque expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore proficere cogit, ut sunt sedes spectaculorum, uelorumque inductiones, & ea omnia, quae scenicis moribus per machinationem ad spectationes populo comparantur. In his vero opus est prudentia diligenti & ingenii doctissimi cogitatu, quod nihil eorum proficit sine machinatione, studiorumque uario ac solerti uigore. Igitur quoniam haec ita sunt tradita & constituta non uidentur esse alienum, uti caute summaque diligentia antequam instituatur opera, eorum expediatur ratio. Ergo quoniam neque lex neque institutio id potest cogere, & quotannis & praetores & adiles ludorum cum machinationes praeparare debent, uisum mihi est imperator non esse alienum, quoniam de adificiis in prioribus uoluminibus exposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet constituta, quae sunt principia 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 habens uirtutes, Ea mouetur ex arte circulo rotundationibus quam graeci κικλιχη κί κινου appellat, Est autem unum genus scanforium quod graece κικροβατικόν dicitur, alterum spiritale, quod apud eos πνευματικόν appellatur, tertium tractorium, id autem graeci βαλυσον uocant, Scanforium autem est cum machinae ita fuerint collocatae, ut ad altitudinem tignis statutis & transversariis colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem, Spiritale est cum spiritus expressionibus impulsus, & plagae uocisque organicos exprimentur, Tractorium uero cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinem sublata collocatur, Scanforia ratio non arte sed audacia gloriae, Ea cantationibus & transversariis & plexis colligatiombus & erismatum fulguris continetur, Quae autem spiritus potestate assumit ingressus, elegantes artis subtilitatibus consequitur effectus, Tractoria autem maiores & magnificentia plexus habet ad utilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia summas uirtutes, Ex his sunt alia quae mechanicos, alia quae organicos mouentur, Inter machinas & organa id uidentur esse discrimen, quod machinae pluribus operibus aut uel maiore cogitur effectus habere, uti balista torculariumque praeter, Organum autem unius operum, prudenti tactu perficiunt, quod propositum est, uti scorpionis, seu anisocyclorum uersationes, Ergo & organa & machinae

rum ratio ad usum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest esse non impedita. Omnis autem machinatio est a rebus natura praecreata, ac a praecipitrici & magistra mundi uersatione instituta. Namque animaduertamus primum & aspiciamus continentem solis, lunae, quinque etiam stellarum naturam, quae ni machinata uersarentur non habuissent in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo maiores haec ita esse animaduertissent, e rerum natura sumplerunt exemplum, & ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas uitae perfererunt explanationes. Itaque comparauerunt, ut essent expeditiora alia machinis & earum uersationibus, nonnulla organum. Et ita quae animaduertenter ut ad usum utilia esse studiis, artibus, institutis, gradatim augenda doctrinis curauerunt, Attredamus enim primum inuentum de necessitate ut uelutis, quae admodum telae organice administrationibus conexus staminis ad subtegmen, non modo corpora tegendo tueatur, sed etiam ornatus adiaciat honestate, Cibi uero non habuissent abundantiam, nisi iuga, & aratra bobus iumentisque oibus essent inuenta, Sicularumque praeterea & uectium si non fuisset torcularis praeparatio, neque olei nitorum, neque uinum fructum habere potuissent ad iucunditatem, Portationesque eorum non essent, nisi plaustrorum aut sarracorum per terram, nauicularum per aquam inuenta essent machinationes, Trutinum uero librarumque ponderibus examinatio reperta vindicat ab iniuria iustis moribus uitam, Non minusque sunt innumerabiles moderatio nes machinationum, de quibus non necesse uidetur disputare, quoniam sunt ad manum quotidianae, ut sunt rotae, folles fabrorum, rheda, cista, torni, caeteraque quae communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates, Itaque incipimus de his quae raro ueniunt ad manus (ut nota sint) explicare.

De aediu sacrarum publicorumque operum machinationibus tractoriis. Cap. II. Primumque instituemus de his quae adibus sacris ad operumque publicorum praefectionem necessitate comparantur, quae sunt ita, Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & a capite a fibula coniuncta, & in imo diuicata eriguntur funibus in capitibus collocatis, & iis ite circa dispositis erecta retinentur, Alligatur in summo troclea, quam etiam nonnulli, rechamum dicitur, In trocleam idem tur orbiculi duo, per axiculos uersationes habentes, per cuius orbiculum summum traicitur ductarius funis, Deinde demittitur & traducitur circa orbiculum imum trocleae inferioris, refertur autem ad orbiculum imum trocleae superioris, & ita descendit ad inferiorem, & in foramine eius caput funis religatur, Altera pars funis refertur inter imas machinae partes, In quadris autem tignorum posterioribus quo loci sunt diuicata, figuratur chelonia, in qua coniunguntur fucularum capita, ut faciliter axes uersentur, Ea fuculae proxime capita habent foramina bina ita temperata, ut uectes in ea conuenire possint, Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in saxa forata accommodantur, Cum autem funis habet caput ad fuculam religatum & uectes ducentes eam uersant, funis se inuoluendo circa fuculam extenditur, & ita subleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.

Res de uine

de uine uirtutes

choy Ratio

uoy olei Ratio

na uoy Ratio

Compe Ratio

Capitulu est declarat  
rim sub sequis figura

Ingenium  
dijp mis. f. Capitulum  
uae cete y palaty.

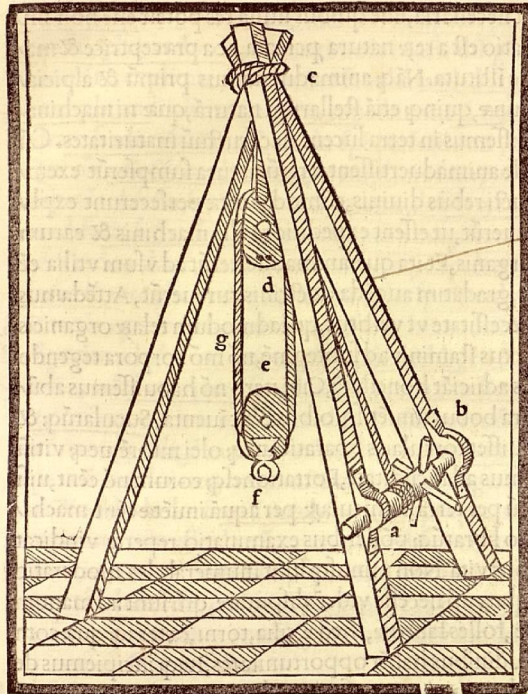
Machinae

per machina

altitudine  
atitudinez.

supba. p. sup hna efinio  
No No No

azec in inter organa  
uclinas.



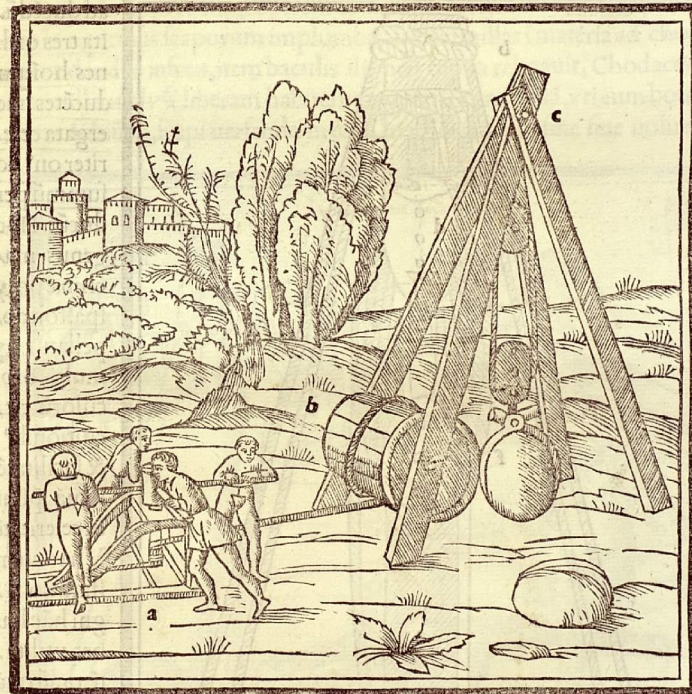
a. Sacula  
b. cheloniz  
c. fibula  
d. troclea seu  
rechamus.  
e. troclea infe-  
rior seu re-  
chamus  
f. ferri forfi-  
ces.  
g. ductarius  
funis.  
Orbiculi sūt  
rotulæ quæ  
circū axicu-  
los in trocle-  
is uersantur.

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 sū-  
mo capite machinæ rudenti cōtineat, & ex eo funes perducātur 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, Vestibus 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. IIII.

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

& in summo duplices ordines orbiculorū, ita funis ductarius traiecit i infe-  
rioris trocleæ foramē, uti æq̄lia duo capita sint, funis cū erit extēsus, ibiq; se-  
cūdū inferiorē trocleā resticula circūdata & cōnexa, utraq; partes funis cōti-  
nētur, ut neq; in dextrā, neq; in sinistra partē possint p̄dire, Deinde capita fu-  
nis referunt in sūma troclea ab exteriori parte, & deiciuntur circa orbiculos  
imos, & redeunt ad imū, cōiiciunturq; infimæ trocleæ ad orbiculos ex interiori  
parte, & referuntur dextra ac sinistra ad caput summæ trocleæ circa orbicu-  
los summos, Traiecti autē ab exteriori parte referunt dextra ac sinistra tym-  
panū i axe, ibiq; ut heretū colligant, Tū autē circa tympanū inuolunt alter fu-  
nis referit ad ergatā, & is circūdat tympanū & axē inuoluendo, funes qui in  
axe religati sunt pariter se extēdūt, & ita leniter leuant onera sine periculo.



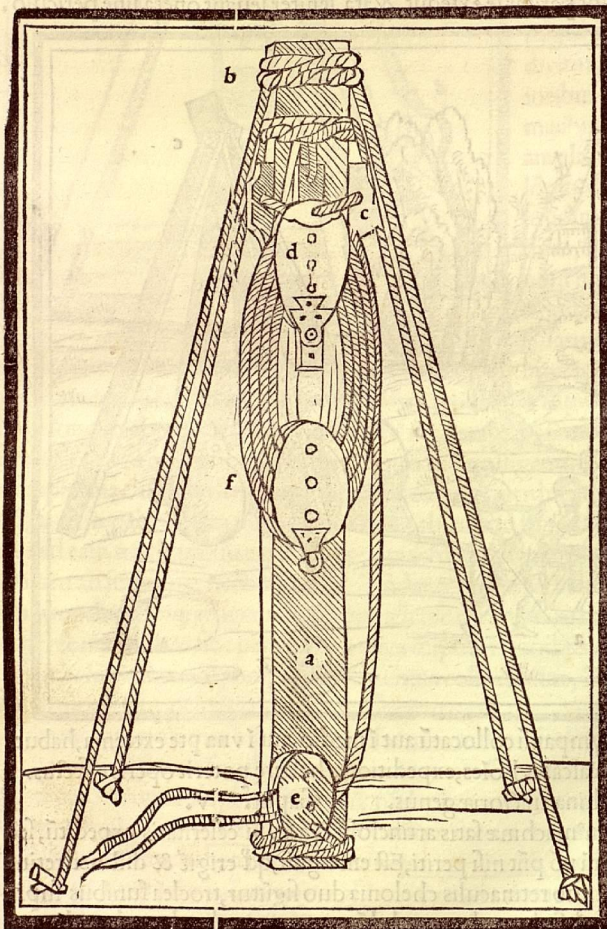
a. ergata  
b. tympanū  
c. fibulatio

Qd si maius tympanū collocatū aut i medio, aut i vna pte extrema, habue-  
rit sine ergata calcēs hoies, expeditiores habere poterit operis effectus.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.

**E**st autē aliud gen<sup>o</sup> machinæ satis artificiosū & ad vsū celeritatis expeditū, sed  
in eo dare operā nō pnt nisi periti, Est enī tignū, qd erigit & distinet retina-  
culis q̄drifariā, sub retinaculis cheloniz duo figitur, troclea funibus supra  
cheloniz 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 supiorē trocleā, & traiciūt a dexteriore pte  
in iōriore per orbiculos imos. Cū descenderint ad imū ex interiore pte, &  
per secūdos orbiculos traducūt 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 ἐπισημη, nostri artemonē appellāt. Ea troclea re-  
ligat ad machinæ radicē habēs orbiculos tres, p̄ quos traiecti funes tradun-



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

tur hoibus  
ad ducēdū.  
Ita tres ordi-  
nes hoium  
ducētes sine  
ergata cele-  
riter on⁹ ad  
summū per  
ducūt. Hoc  
genus ma-  
chinæ poly-  
spaston ap-  
pellatur, q̄  
multis orbi-  
culorū cir-  
cuituionib⁹  
& facilitatē  
sūmā p̄stat  
& celeritatē  
Vna autem  
statutio ti-  
gni hāc ha-  
bet utilita-  
tē, q̄ añ quā  
tū velit a de-  
stra ac sini-  
stra, ad late-  
ra declinan-  
do onus de-  
pōere pōt.

Harum

Harum machinationum omnium quæ su pra sunt scriptæ rationes nō mo-  
do ad has res, sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ, aliæ ere-  
ctæ, aliæ plane in charchēsis uersatilibus collocatæ. Non minus sine tignorū  
erectionibus in plano etiam eadem ratione & temperatis funibus & trocle-  
is subductiones nauium efficiuntur.

Ingeniosa stesiphontis rō ad grauiā onera ducenda. Cap. VI.  
Non est alienum etiam stesiphontis ingeniosam inuentionem exponere, is  
enim scapos columnarū ex lapidinis cum deportare uellet Ephesum ad  
dianā sanum, propter magnitudinem onerum, & viarum cāpeltrem mol-  
litudinem, nō cōsūlus carris, ne rotæ deuoraretur, sic est conatus, De materia  
orientali scapos quatuor, duos trāuersarios itēpositos duobus lōgis quā  
ta lōgitudō scapi fuerat, cōplectit & cōpigit & ferreos chodaces uti subicu-  
des in capitibus scaporum implumbauit, & armillas ī materia ad chodaces  
circundandos infixit, item baculis iligneis capita religauit, Chodaces autē  
in armillis inclusi liberam habuerunt uersationem tantā, uti cum boues du-  
cerent subiūcti, scapi uersando in chodacib⁹ & armillis sine fine uoluerent.



a. scapi triēta-  
les  
b. columna  
c. armilla in  
qua choda-  
ces qui in ca-  
pite colūnæ  
sunt implum-  
bati uertunt.

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

N



us Ctesiphontis Methagenes transtulit eam ratione e scaporum vectura etiã in epistyliorum deductione, Fecit enim rotas circiter pedũ duodenum, & epistyliorum capita in medias rotas eadem ratione cum chodacibus & armillis includit, 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 exaquant ambulationes, Neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset, Non enim plus sunt ab lapicidinibus ad fanũ quam milia passuum octo, nec ullus est cliuus sed perpetuus campus.



a. rotæ pedũ  
duodenum  
b. epistylum  
c. chodax q  
uenitur in ar  
milla

Nostra uero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset a uetustate difracta, & metuentes ne caderet ea statua & frangeretur locauerunt ex eisdem lapicidinibus basim excidendam, Conduxit quidam paconius, Hæc autẽ basis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex, Quã Paco-  
nius gloria fretus non uti methagenes apportauit, sed eadem ratione alio genere cõstituit machinam facere, Rotas enim circiter pedum quindecim fecit & his rotis capita lapidis includit, deinde circa lapidẽ fusos sextantales ab rota ad rotã ad circinũ cõpegit, ita uti fusus a fusulo nõ distaret pedẽ vnũ, Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus iunctis funẽ ducebat, ita cũ explicaret.

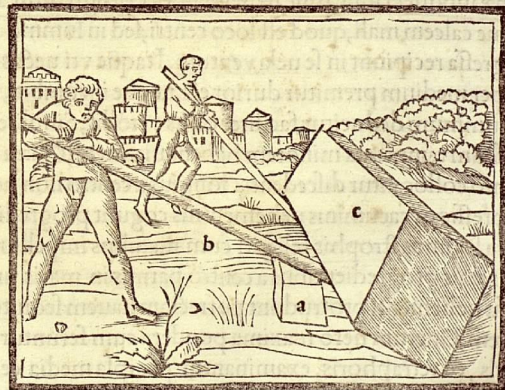
uoluebat rotas, sed nõ poterat ad lineã uia recta ducere, sed exibat in vnã uel alteram partẽ, Ita necesse erat rursus retroducere, Sic paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, ut ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinã qua templum dianæ ephesiã construtum est. Caput. VII.

Puissimum extra p̄grediar & de his lapicidinibus quemadmodũ sint inuẽta exponam, Pixodarus fuerat pastor, Is in his locis uersabat, Cum autẽ ciues ephesiorũ cogitarẽt fanum dianæ ex marmore facere, decernerentq; a paro, præconesso, eraclea, thaso, uti marmore, p̄ id tẽpus p̄pulsis ouibus pixodarus i eodẽ loco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cõcurrentes alius aliũ p̄terierunt, & impetu factõ unus cornu pcussit saxum, ex quo crustã quã cãdidissimo colore fuerat deiecit, Ita pixodarus dicit oues in mōtib; reliquisse, & crustã cursim ephesum, cũ maxime de ea re ageret, detulisse, Ita statim honores ei decreuerunt & nomẽ mutauerunt, ut pro Pixodaro, euãgelus nominaretur, hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscit, & ei sacrificium facit, & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinã ad onerũ leuationes. Ca. VIII.

De tractoriis rōnibus, quã necessaria putauit breuiter exposui, Quorũ motus & uirtutes duarẽs diuersã & iter se dissimiles, uti cõgruentes, ita principia pariũt ad duos perfectus, vnũ porrecti, quem grãci εὐθύαι uocitant, alterũ rotunditatis, quã κικλωτήν appellãt, sed uere neq; sine rotundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis uersationes, onerũ possunt facere leuationes, Id autẽ ut itelligat exponã, Inducuntur uti cẽtra axiculi in orbiculos, & i trocleis collocant, per quos orbiculos funis circũactus directis ductiõibus, & in sucula collocat uel etũ uersationibus onerũ facit egressus in altum, cuius sucule cardines uti centra porrecti in chelonibus, foraminibusq; eius uectes conclusi, capitibus ad circum circumactis, torni ratioẽ uersando faciunt onerum elationes. Quemadmodum etiam ferreus uectis cũ est admotus ad onus,



a. hypomoclion.  
b. uectis  
c. onus

quod manuum multitudo non p̄t mouere, supposita uti centro cito porrecta pressiõẽ, quod grãci ὑπομόχλιον appellãt, & 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, subit sub onus, & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cū ducitur faciundo motus circinationis cogit pressioibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus, Item si sub onus uectis ferrei lingula subiecta fuerit, neq; eius caput pressione in imum, sed aduersus in altitudinem extolletur, lingula fulcra in areæ solo habebit eam pro onere, oneris autem ipsius angulum pro pressione, ita non tam faciliter, quam per pressioem, sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit excitatum. Igitur si plus lingula uectis supra hypomochliō posita sub onus subierit & caput eius propius centrum pressiones habuerit, non poterit onus eleuare, nisi (quemadmodum suprascriptum est) examinatio uectis longius per caput neq; iuxta onus fuerit facta, Id autem ex trutinis, quæ statera dicuntur licet considerare, Cum enim ansa propius caput, unde lancula pendet, ubi ut centrum est collocata, & æquipondium in alteram partem scapi per puncta uagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo etiam pari pondere amplissimum pensionem parem perficit, per scapi librationem & examinationem longius a centro recedentem, Ita imbecillior æquipondii breuitas maiorem vim ponderis momento deducens sine uehementia molliter ab imo sursum uersum egredi cogit, Quemadmodum etiam nauis oneraria maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens, qui ὀξὴ a græcis appellatur, una manu momento per centri rationem pressioibus artis agitās uersat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneraram, eiusq; uela cum sunt per altitudinem mediam mali pendentia non potest habere nauis celerem cursum, Cum autem in summo cacumine antennæ subducta sunt, tunc uehementiori progreditur impetu, q̄ non proxime calcem mali, quod est loco centri, sed in summo longius, & ab eo progressa 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 uela cum sunt per medium temperata minorem habent uirtutem, Quæ autem in capite mali summo collocantur discedentia longius a centro non acriore sed eodem flatu pressione cacuminis uehementius cogunt progredi nauem, Etiam remi circa scalmos strophis religati cum manibus impelluntur & reducuntur extremis progredientibus a centro paruis in maris undis, summam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante prora liquoris raritatem, Onerum uero maxima pondera cum feruntur a phalangariis exaphoribus, & 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, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clausis sunt finitæ, ne labantur in unam uel alteram partem, Cum enim extra finem centri promouentur,

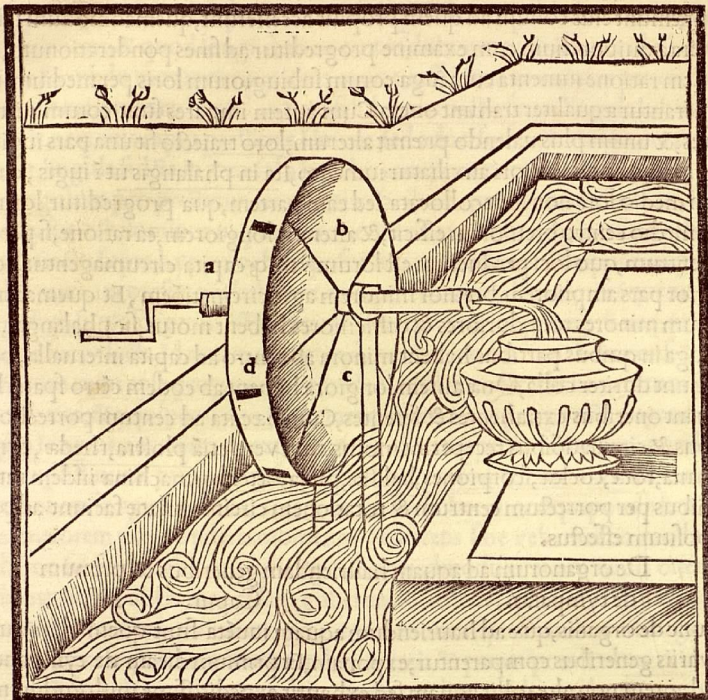
præmunt eius collum ad quem propius accesserunt, quemadmodum in statera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum, Eadem ratione iumenta cum iuga eorum subiugiorum loris per medium terantur æqualiter trahunt onera. Cum autem impares sunt eorum uirtutes, & unum plus ualendo præmit alterum, loro traiecto fit una pars iugi 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 utraque capita circumagentur, longior pars ampliorem, breuior minorem aget circinationem, Et quemadmodum minores rotæ duriores & difficiliore 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, cæteræq; machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini uersatæ faciunt ad propositum effectus.

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

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

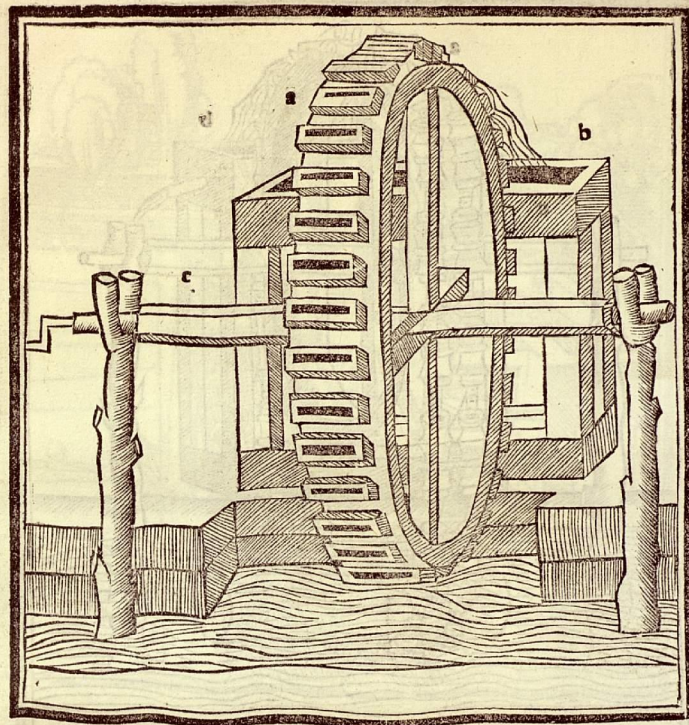
N iii

a. axis  
 b. tympanū  
 c. stipes  
 d. semipeda-  
 les aperture:  
 Columbaria  
 aut. i. caua &  
 canales fiunt  
 i singulis oc-  
 tantibus axis  
 p qua aq cō-  
 cepta in tym-  
 pano educit  
 ad eos usus:  
 ad quos desti-  
 nata fuerit.



Sub sequētis figuræ doctore.

Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio cōmutabitur sic. Ro-  
 ta fiet circum axem eadem magnitudine ut ad altitudinē qua opus fue-  
 rit conuenire possit, Circum extremum latus rotæ figētur modiolī 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.

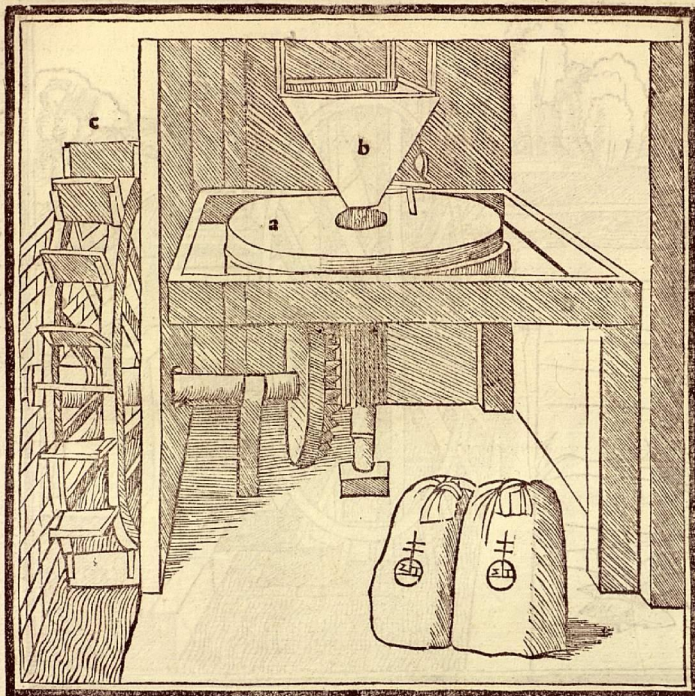


a. modiolī  
 b. castellū  
 c. axis

Sub sequētis figuræ doctore.

Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdem rotæ axe inuolu-  
 ta duplex ferrea catena demissaq; ad imum libramētum collocabitur ha-  
 bens fitulos pendentes aëros congiales, Ita uersatio rotæ catenā in axem  
 inuoluendo effert fitulos in summum, qui cum super axem peruenien-  
 tur, cogētur inuerti, & infundere in castellum id aquæ quod extulerūt.

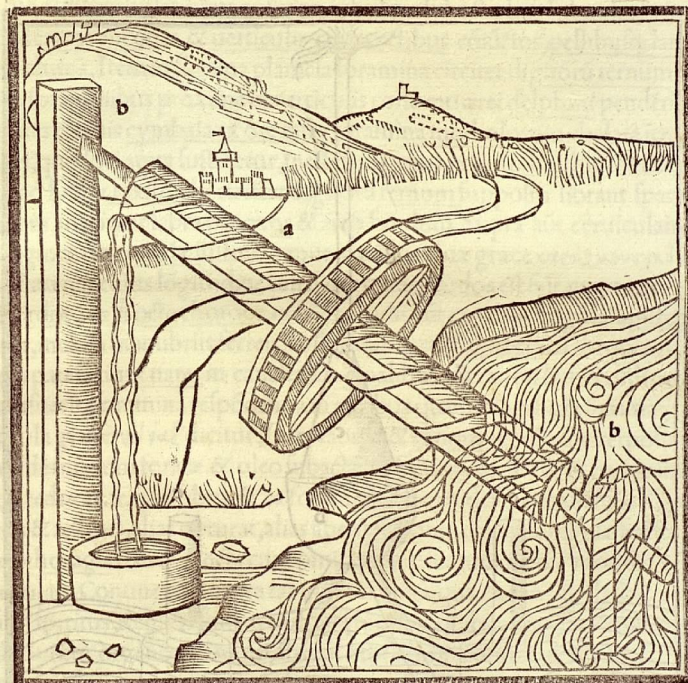




a. mola  
b. ifudibulū  
c. pinne rotæ

De coclea quæ magnâ copiâ extollit aqua: sed non tã alte. Cap. XI.  
**E**st autē etiã cocleæ ratio, quæ magnâ vim haurit aquæ, sed nō tam alte tollit q̄  
 rota. Eius autē ratio sic expedit. Tignū sumit, cuius tigni quãta fuerit pedū  
 longitudo tanta digitorū expedit crassitudo. Id ad circinū rotundat. In capi  
 tibus circino diuidunt circinationes eorū retrātib⁹ in partes quattuor, uel  
 octātib⁹ in partes octo ductis lineis, eaq; lineæ ita collocentur, ut in plano  
 posito tigno ad libellā, vtriusq; capitis lineæ inter se respondeāt ad perpēdi  
 culū, ab his deinde a capite ad alterū caput lineæ perducant conuenientes,  
 Vti q̄ magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis spatiis distent  
 secūdū latitudinē. Sic & in rotūdatione & in longitudine æq̄lia spatia fient.  
 Ita quo loci describunt lineæ, quæ sunt in longitudine spectātes, faciēde de  
 cussationes, & indecussationibus finita pūcta. His ita emēdate descriptis su  
 mit saligna tenuis aut de vitice secta regula, quæ vnctā liquida pice figit in  
 primo decussis pūcto, deinde traicit oblique ad insequētes longitudes &  
 circūinoluēdo, collocat in singulis decussatiōibus: & ita puenit & figit  
 ad eā lineā, recedēs a primo in octauū pūctū, in qua prima ps ei⁹ est fixa. Eo  
 modo quantū p̄gredit oblique p̄ spatiū & per octo pūcta, tantūdem in lō  
 gitu dine procedit ad octauum pūctū. Eadē ratione p̄ omne spatiū lōgitu

dinis & rotūditationis singulis decussationib⁹ oblique fixæ regulæ, p̄ octo cras  
 situdinis diuisiones iuolutos faciūt canales, & iustā cocleæ naturalēq; imita  
 tionē. Ita p̄ id vestigiū aliæ sup̄ alias figūtur vnctā pice liq̄da, & exaggerant  
 ad id ut lōgitudinis octaua pars fiat summa crassitudo, supra eas circūdan  
 tur & figūtur tabulæ, quæ p̄tegāt eam inuolutionē, tūc eæ tabulæ pice satu  
 rantur, & laminis ferreis colligant, vt ab aquæ uine dissoluantur, Capita ti  
 gni ferreis clauis & laminis cōtinent, iisq; infigūtur stili ferrei, Dextra autē  
 & sinistra cocleam tigna collocant, in capitibus vtraq; parte habentia transf  
 uersaria cōfixa. In his foramina ferrea sunt iclusa, inq; ea iducūtur stili, & ita  
 coclea hoibus calcātib⁹ facit uersatiōes. Erectio autē eius ad iclinationem sic  
 erit collocanda, vti quēadmodū pythagoricū trigonū orthogonū descri  
 bitur, sic id habeat r̄sum, id est uti diuidat lōgitudo in partes quinque, earū  
 triū extollatur caput cocleæ, ita erit a perpēdiculo ad imas nares ei⁹ spatii,  
 partes q̄ttuor, Quæ rōne autē opteat id eē i extrēo libro ei⁹ forma descripta ē.



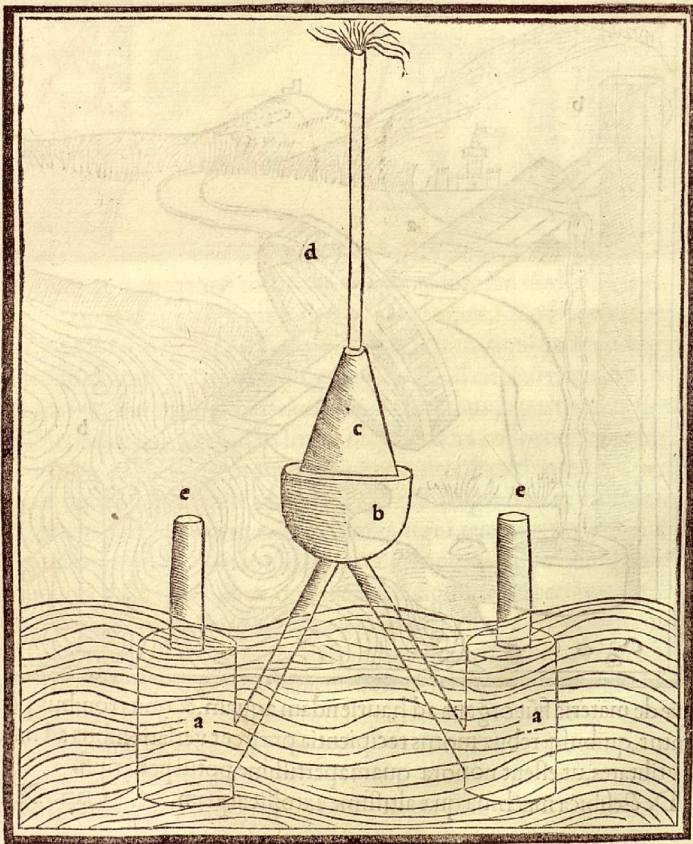
a. coclea ad  
rationem tri  
goni pytha  
gonici erecta  
b. tigna in q̄  
uersatur coc  
clea.

Quæ de materia sūt organa ad hauriendam aquam, & quibus rōnibus perfici  
 antur, quibusq; rebus motus recipientia præstent uersationibus ad infini  
 tas utilitates, ut essent notiora quam apertissime potui perscripsi.

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

Insequitur nunc de Aesibica machina quae in altitudine aquae educit monstrare. Ea fit ex aere, cuius in radicibus modiolus sunt gemelli paulum distantes habentes fistulas (funiculae sunt figura) sicut coherentes, in medio catinum concurrerentes, in quo catino fiunt axes in superioribus naris fistulae coagmentatione subtili collocati, quae probaturates foramina narium, non patiuntur exire id quod spiritu in catinum fuerit expressum. Supra catinum penula, ut infudibulum inuersum, est adtemperata, quae etiam per fibulam cum catino cuneo traiectione continetur & coagmentatur, ne uis inflationis aquae eam cogat eleuare. Insuper fistula quae tuba dicitur coagmentata, in altitudine sit erecta. Modiolus autem habet infra nares inferiores fistulae, axes interpositos supra foramina earum quae sunt in fundis. Ita de superioribus in modiolis emboli masculi torno polito & oleo subacti coculisque regulis & uentibus conuoluuntur, quae uultro citroque frequenter motu promouentur, aerem qui erit ibi cum aqua axibus obturatis foramina cogunt & extrudunt inflando pressioibus per fistulas nares aquam in catinum, e quo recipiens penula spiritum exprimit per fistulam in altitudine, & ita ex inferiore loco castello collocato ad saluendum aquam submittitur.

a. modiolus aerei  
b. catinus  
c. penula uti infudibulum inuersum  
d. fistula quae tuba dicitur  
e. emboli masculi. Reliqua ex litteris satis intelliguntur a peritis. Singula enim & in his machinis & in multis superioribus regum descriptionibus assidue declarare uellet oportet & plura scribere: & cuiusque rei uarias figuratio nunc facies pingere: quibus & quibusque rebus ipsa sunt & extrahi monstrari possent: sed satis mihi fecisse uideo apud se studiosis fores & ostes, dissemitas quibus hic auctor intelligi ualeat.



Nec tamen haec sola ratio Aesibii fertur exquisita, sed etiam plures & variis generibus aliae, quae ab eo liquore pressionibus coactae, spiritu efferre a natura mutuatos effectus ostenduntur, uti merulae, quae motu uoces edunt, atque engibata, quae bibentia tandem mouent sigilla, caeteraque quae delectationibus oculorum & aurium sensus eblandiuntur, e quibus quae maxime utilia & necessaria iudicavi selegi, & in priore volumine de horologiis, in hoc de expressioibus aquae dicendum putavi, Reliqua, quae non sunt ad necessitatem, sed ad deliciarum uoluptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Aesibii commentariis poterunt inuenire.

De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur, Cap. XIII.  
De Hydraulicis autem quas habeant rotationes quam breuissime proximaeque attingere potero & scriptura consequi non praetermittam. De materia compacta basi, arca in ea ex aere fabricata collocatur, supra basim eriguntur regulae dextra ac sinistra scilicet forma compactae, quibus includuntur aerei modiolus fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis habentibus fixos in medio ferreos ancones, & uerticulis cum uentibus coniunctos, pellibusque lanatis inuolutos. Item in summa planicie foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in uerticulis collocati aerei 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 libranti spatium imum, ima inter labra phigaeos & arcae fundum, supra autem ceruiculam eius coagmentata arcula sustinet caput machinae quae graece καυδισμοσικος appellatur, in cuius longitudine canales, si tetrachordos est sunt quattuor, si hexachordos, sex, si octochordos, octo, singulis autem canalibus singula epistomia sunt, inclusa manubriis ferreis, collocata. Quae manubria cum torquentur ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon habet ordinata in transuerso foramina respondentia in naris quae sunt in tabula summa, quae tabula graece τρυαξ dicitur. Inter tabulam & canonam regulae sunt interpositae ad eundem modum foratae & oleo subactae, ut faciliter impellatur & rursus introrsus reducatur, quae obturant ea foramina pleuritidesque appellantur. Quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Haec regulae habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinis quae pinarum tactus motiones efficit regulae. Continentur supra tabulam foramina, quae ex canalibus habent egressum spiritus. Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingulae omnium includuntur organorum. E modiolis autem fistulae sunt continenter coniunctae ligneis ceruicibus, pertingentesque ad nares, quae 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 uentres extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum. Delphinique qui sunt in uerticulis inclusi chalates in os, cymbala replent spatia modiolorum atque anco-

Merula  
engibata

Subsequentis figurae descriptio

nes extollentes fundos intra modiolos uehementi pulsus crebritate, & obturates foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressioib<sup>9</sup> coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurret & per eius ceruices in arcam, motione uero uectium uehementiore spiritus frequens compressus epistomiorum a perturis influit, & replet anima canales, Itaq; cū pinnæ manibus tactæ propellūt & reducunt cōtinenter regulas, alternis obturāt foramina alternis aperiundo ex muscis artibus multiplicibus modulorū uarietatibus sonantes excitant uoces.

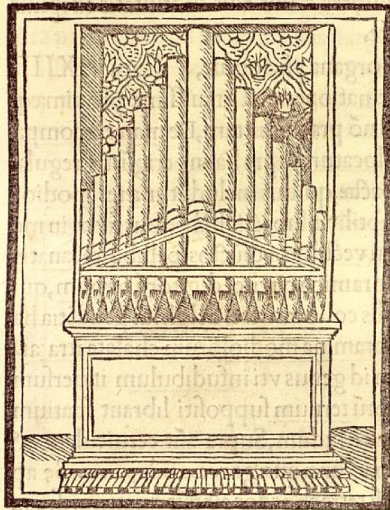
Quātum potui niti ut obscura res per scripturā dilucide pronūciare tur contendi, Sed hæc non est facilis rō, neq; omnibus expedita ad intelligendū præter eos, qui in his generibus habent exercitationē, Qd si qui parum intellexerit e scriptis cum ipsam rem cognoscent, profecto inuenient curiose, & subtiliter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

Qua ratioe rheda vel nauis uel æti peractum iter dimetiamur.

Caput. XIII.

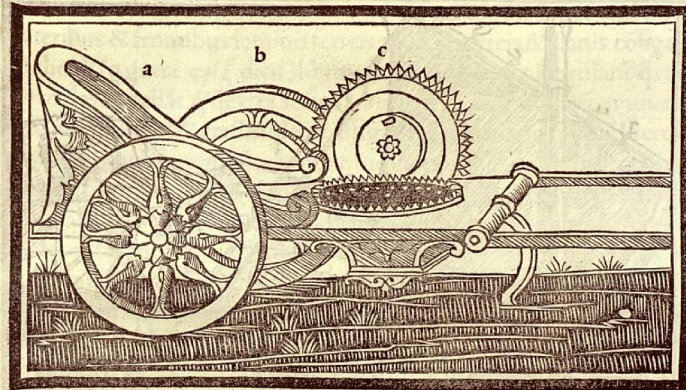
Transferatur nunc cogitatus scripturæ ad rationē non inutilem sed summa solertia a maioribus traditam qua in uia rheda sedentes uel

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 modiolis ad partem interiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frontem suæ rotundationis extantē denticulum unū. Insuper autē ad capsum rhedæ loculamentū firmiter figuratur habens tympanum uersatile in cultro collocatum & in axiculo conclusum. In cuius tympani frontē denticuli perficiātur æqualiter diuisi, numero quadringenti cōueniētes denticulo tympani inferioris. Præterea superiori tympano ad latus figuratur alter denticulus prominens extra dētes, Super autem tertium tympanum planū eadem ratione dentatum inclusum in altero loculamento 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, min<sup>9</sup> plusue



Quæ in hac hydraulica descriptione dñr ab auctore non facile pictura cōsequi pnt q̄obrē satis esse duxi studiosis suā ptē relinquare & i extremo libro uocabula declarare

rem nihil impedit, & in his foraminibus omnibus calculi rotūdi collocentur, inq; eius tympani theca (siue id loculamentum est) fiat foramen, unum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerit cum ad eum locum uenerint in rhedæ capsum & uas aneu, quod erit suppositū singuli cadere possint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanū unum, & denticulū eius singulis uersationibus, tympani superioris denticulos impulsi cogat præterire, efficiet, ut cū quatercenties unum uersatum fuerit, superius tympanum semel circūagatur, & denticulus qui est ad latus eius fixus, unum denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringentis uersationibus imi tympani, semel superius uersabitur, progressus efficiet spatia pedū milia quinque, passus mille. Ex eo quot calculi deciderint sonādo singula milia existisse monebūt, Numerus uero calculorum ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.



Rheda  
a: capsum the-  
de  
b: rota  
c: tympanū  
Reliqua itel-  
liguntur ex  
lectione

Nauigationibus uero similiter paucis rebus cōmutatis eadem ratione efficiuntur, Namq; traicitur per latera parietum axis, habens extra nauem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas a quam tāgentes. Item medi<sup>9</sup> us axis in media nauis habet tympanum cū uno denticulo extanti extra suā rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamentum habens inclusum in se tympanum pæquatis dentibus quadringentis conuenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum, præterea ad latus affixum extantē extra rotunditatem alterum dentem, unum insuper in altero loculamento cum eo confixo inclusum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus, denticulus qui est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dentes qui sūt plani tympani, singulis uersationibus singulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum uerset, in plano aut tympano foramina fiāt, in quibus foraminibus collocabuntur

sub sequenti figura declaratis

Hæc nauis de  
scriptio non  
ea rōne facta  
est q̄ ab au-  
ctore tradit̄  
sed alia si mi-  
nus solerti. Is  
nanq̄ p̄cipit  
rotas fieri de-  
bere extra la-  
tera nauis. Sz  
ea quoties in  
altera partē  
inclinat ut ra-  
tio exigit ut  
roge & ueloge  
eiusq̄ lateris  
rota i eadem  
partē inclina-  
taratq̄ prona  
iacēs: nimirū i  
mergit aquæ  
sicq̄ naviga-  
tionē ipeditit  
neq̄ ipsa iustā  
rotationē p̄fi-  
cit altera  
quoq̄ rota  
excelsi⁹ elata  
atq̄ s̄ p̄na:  
nihil uel pagē  
aquā tangit:  
minuscq̄ 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 gemitur  
atq̄ in  
utroq̄ quoq̄  
coeat capite.  
Nā ita nauis  
facili⁹ fluitat  
& quocunq̄  
mō i alteram  
p̄tē inclinet ro-  
ta sine sine 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 pinna quæ erunt in rotis tangentes aquā ad  
uersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt rotas, Eæ aut̄ in vol-  
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 uersata, semel  
tympanum planum circumagent impulsu dentis, qui ad latus ē fixus tym-  
pani in cultro, Igitur circuitio tympani plani quotienscūq̄ ad foramē per-  
ducat calculos emittet per canaliculū, Ita & sonitu & numero indicabit mi-  
liaria spatia nauigationis.



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

De catapultarum

De catapultarum & scorpionum rationibus. Cap. XV.

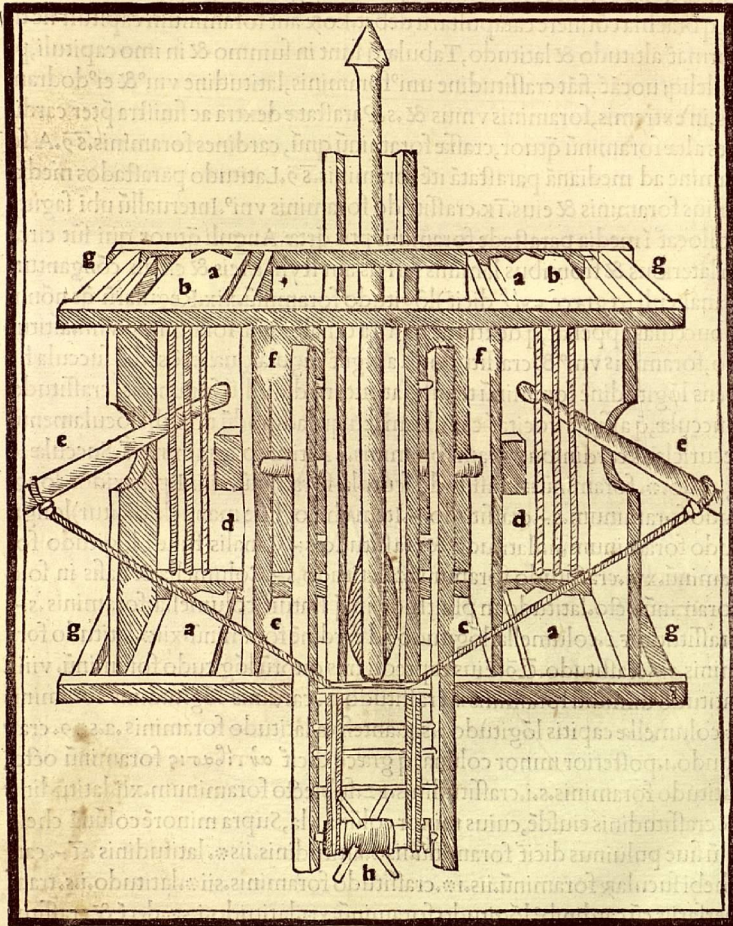
Nunc uero quæ ad p̄sidia piculi & necessitate salutis sunt inuenta. i. scorpionū  
catapultarū, & balistarū rōnes, quibus symmetriis comparari possint expo-  
nam. Et primū de catapultis & scorpionibus. Omni igit̄ proportiōe eorum  
ratiocinata, ex proposita sagitte lōgitudine, quā id organum mittere debet  
eiusq̄ nonæ ptis fit foraminū in capitulis magnitudo, p̄ q̄ tēdunt̄ nerui tor-  
ti, q̄ brachia cōtinere catapultarū debēt. Eorū aut̄ foraminum capituli sic de-  
format̄ altitudo & latitudo, Tabulæ q̄ sunt in summo & in imo capituli, pa-  
ralleliq̄ uocāt̄, s̄iāt crassitudine unī⁹ foraminis, latitudine unī⁹ & ei⁹ dodran-  
tis, in extremis, foraminis unius & .s. Parastata dextra ac sinistra p̄ter cardis  
nes altæ foraminū quatuor, crassæ foraminū quū, cardines foraminis. s̄. A fo-  
ramine ad medianā parastatā itē foraminis. s̄. Latitudo parastados mediæ  
unius foraminis & eius. k. crassitudo foraminis unī⁹. Interuallū ubi sagitta  
collocat̄ i media parastade foraminis ptis q̄rtæ. Anguli quatuor qui s̄iūt circa  
in lateribus & frontibus laminis ferreis aut stylis æreis & clauis cōfigantur.  
Canaliculi (q̄ græce τριξ̄ dicit̄) lōgitudo foraminū. xix. Regularū q̄s nōnūl-  
li bucculas appellāt̄, q̄ dextra ac sinistra canalē figūt̄ foraminū. xviii. altitu-  
do, foraminis unī⁹ & crassitudo, & affigūt̄ regulæ duæ in q̄s idit̄ succula ha-  
bens lōgitudinē foraminū trium, latitudinē dimidiū foraminis, crassitudo  
bucculæ, q̄ affigit̄ uocitat̄ camillum seu quēadmodū nōnulli loculamentū  
secundis cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. s̄. Succulæ lō-  
gitudo. .s. foraminū .s. crassitudo scutulæ foraminū. viiii. Epitoxidos longi-  
tudo foraminum. s̄. crassitudo. .s. Item chelo (siue manuca dicitur) longi-  
tudo foraminum. iiii. latitudo & crassitudo. s̄. Canalis fundi lōgitudo fo-  
raminū. xvi. crassitudo foraminis .s. latitudo. s̄. Columella & basis in solo  
foraminū octo. latitudo in plinthide in q̄ statuit̄ columella foraminis. s̄.  
crassitudo. F. l. columellæ lōgitudo ad cardinē foraminū. xii. latitudo fora-  
minis. s̄. crassitudo. a. s̄. Eius capreoli tres quorū lōgitudo foraminū. viiii.  
latitudo dimidiū foraminis .s. crassitudo. z. cardinis lōgitudinis foraminis  
.s. columellæ capitis lōgitudo. i. s. k. antefixa latitudo foraminis. a. s̄. s̄. cras-  
situdo. i. posterior minor colūna, q̄ græce dicit̄ ἀντιβασίς foraminū octo,  
latitudo foraminis. s. i. crassitudinis. F. z. subiecto foraminum. xii. latitudinis  
& crassitudinis eiusdē, cuius minor colūna illa, Supra minore colūnā chelo-  
niū siue puluinus dicit̄ foraminū. iis. altitudinis. iis. latitudinis. s̄. car-  
chebi fuculæ foraminū. iis. i. crassitudo foraminis. sii. latitudo. i. s. trans-  
uersariis cū cardinib⁹ lōgitudo foraminū. x. latitudo. i. s̄. decē & crassitu-  
do, brachii lōgitudo. is. foraminū. vii. crassitudo ab radice foraminis. F. z. in  
sumo foraminis. a. z. curuaturæ foraminū octo. Hæc iis p̄portioib⁹ aut adie-  
ctioib⁹ aut detractioib⁹ cōpant̄. Nā si capitula altiora q̄ erit latitudo facta fue-  
rint (q̄ anatona dñr) de brachiis demet̄, ut quo mollior est tonus p̄pter alti-  
tudinē capituli, brachii breuitas faciat plagā uehementiore. Si minus altum



capitulum fuerit (quod catatonum dicitur) propter uehementiam, brachia paulo longiora constituentur, uti facile ducantur. Namque quæ admodum uertis cum est longitudine pedum quatuor quæ onus quinque hominibus extolitur, si est pedum octo a duobus eleuatur, eodem modo brachia, quo longiora sunt mollius, quo breuiora durius ducuntur.

a. περιήρι  
 ρυ  
 b. χοινίξις  
 c. ἰάπεξα  
 d. ἀντερείσιον  
 e. ἀκωύ  
 f. ἀντιγάρις  
 g. ἀκωύ  
 h. ἀκωύ

Hæc catapultæ descriptione ex iisdem habui græcis auctoribus quos Vitruuius citat: quæ quoque iisdem descriptionibus græcis annotauit quas ibi inueniunt studiosis & ingeniosis non deesse: quæ forsitan ibi proficere poterunt ubi ego defecit: quoniam neque ex uitruuio neque ex ipsis auctoribus (ut ingenii mei tenuitate fatear) integram rectam uel intelligentiam extorque ualui.



De balistarum rationibus.

Caput. XVI.

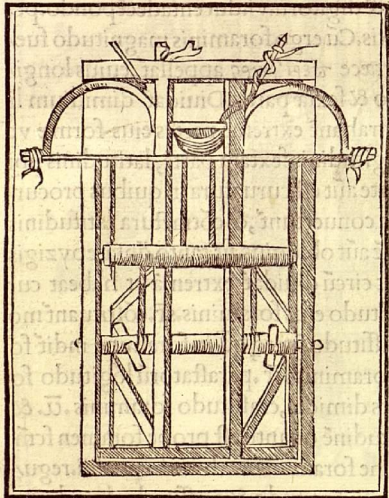
Catapultarum rationes ex quibus membris & portionibus componantur dixi, Balistarum autem rationes variae sunt & differentes unius effectus causa comparatae. Aliæ enim uectibus & succulis: nonnullæ polyspatis, aliæ ergatis, quædam

etiam tympanorum torquentur rationibus, Sed tamen nulla balista perficitur nisi ad propositam magnitudinem ponderis saxi, quod id organum mittere debet, Igitur de ratione earum non est omnibus expeditum, nisi qui arithmetice rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Namque sunt in capitibus foramina pro quorum spacia contendunt, capillo maxime muliebri, uel neruo, funes quoque magnitudine ponderis lapidis, quæ debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportione sumunt, quæ admodum catapultis de longitudinibus sagittarum, Itaque ut etiam qui geometriæ arithmetice rationes non nouerint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur. Quæ ipse faciendo certa cognoui, Quæque ex parte accepti a præceptoribus finita, exponam, & quibus rebus græcorum pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata.

De proportione lapidum mittendorum ad balistarum foramen. Cap. XVII.  
 Nam quæ balista duapondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorum. vi. si pondus quatuor digitorum. vi. & digitorum. vii. decépondo, digitorum. viii. viginti pondus digitorum. x. quadraginta pondus, digitorum. xii. sexaginta pondus, digitorum. xiii. & digiti octaua parte octuaginta pondus, digitorum. xv. centum uiginti pondus pedis. is. & sesquidigiti centum & sexaginta pondus. pedum. ii. centum & octuaginta pondus, pedum. ii. & digitorum. v. ducenta pondus, pedum. ii. & digitorum. vi. ducenta decépondo. pedum. ii. & digitorum. vii. centum pondus. xis. Cuius ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describat scutula, quæ græce περιήριος appellatur, cuius longitudo foraminum. ii. f. z. latitudo duo & sexta partis, Diuidatur dimidium lineæ descriptæ & cum diuisum erit contrahantur extreme partes eius formæ ut obliquam deformationem habeat longitudinis sextam partem, latitudinis ubi est uersura quartam partem. In qua parte autem est curuatura in quibus procurunt cacumina angulorum & foramina conuertuntur, & contractura latitudinis redeant introrsus sexta parte. Foramen autem oblongius sit tanto quantum epyzidis habet crassitudinem. Cuius deformatum fuerit circū diuidatur extremam ut habeat curuaturam molliter circūactam: crassitudo eius foraminis. s. f. constituantur modiolis foraminum. ii. latitudo. is. f. z. crassitudo propter quod in foramine indit foraminis. s. f. ad extremum autem latitudo foraminis. i. f. parastatorum longitudo foraminum. v. s. f. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo foraminis. u. & ptis. lx. Adicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen secundum in descriptione latitudine & crassitudine foraminis. v. altitudo parte. iiii. regulæ q. est in mēsa longitudine foraminum. viii. Latitudo & crassitudo dimidium foraminis cardines. ii. z. crassitudo foraminis. i. f. z. curuatura regulæ. r. k exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantumdem, longitudo quam dederit ipsa uersura deformationis & parastate latitudo, & suam curuaturam. k. Superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. k. mēsa transversarii foraminis. u. a. k. climacilos scapi longitudo foraminum. xiii. crassitudo. iiii. Interuallum medi

um latitudo foraminis ex pte q̄tra \* crassitudo pars octaua. k. climacilos superioris pars q̄ est pxima q̄ coniueta est mensæ tota longitudine diuidit̄ in partes qnq;. Ex his dent̄ duæ partes ei mēbro qd̄ græci χαλδῶ uocant \* latitudo. f. crassitudo. g. \* longitudo foraminū. iiii. & semis. k. extantia cheles foraminis. s. plenthigomatos foraminis. ξ. & sicilicus, Qd̄ autē est ad axona qd̄ appellat̄ frons transuersarius foraminū trium \* interiorū regularū latitudo foraminis. r. crassitudo. ξ. k. cheloni replū qd̄ est operimentū securicula includit̄. k. scapos climacilos latitudo. z. g. crassitudo foraminū. xii. k. crassitudo quadrati qd̄ est ad climacila foraminis. f. g. in extremis. k. rotūdi aut̄ axis diametros æq̄liter erit cheles. Ad clauiculas aut̄. s. minus pte sextadecima. k. Anteridion lōgitudo foraminū. f. iiii. g. latitudo in imo foraminis. f. \* in sumo crassitudo. z. k. Basis q̄ appellat̄ eschara longitudo foraminū. iiii. anrebasis foraminū. iiii. vtriusq; crassitudo & latitudo foraminis. iiii. Compigitur aut̄ dimidia altitudinis. k. colūna, latitudo & crassitudo. is. altitudo at̄ nō hēt foraminis p̄portione, sed erit qd̄ opus erit ad usum braehii. iiii. lōgitudo foraminū. v. i. crassitudo in radice foraminis i extremis. f. De balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putauī exposui, Quēadmodum aut̄ contentionibus ea temperentur e neruo capilloq; tortis rudentibus quantum comprehendere scriptis potuero non pratermittam.

Balistis saxa. catapultis & scorpionib⁹ sagittæ iaciebantur ex aut̄ crotis scriptis uidere licet. Balistæ at̄ diuersis machinis tēdebant & uariis rōnibus efficiebantur. Quarum hęc unā quæ hic graphice descripta est ex plurib⁹ min⁹ corrupta selegit uti ex ea siquis fructus hñi pōt; nō morētur studiosi carētia schematis

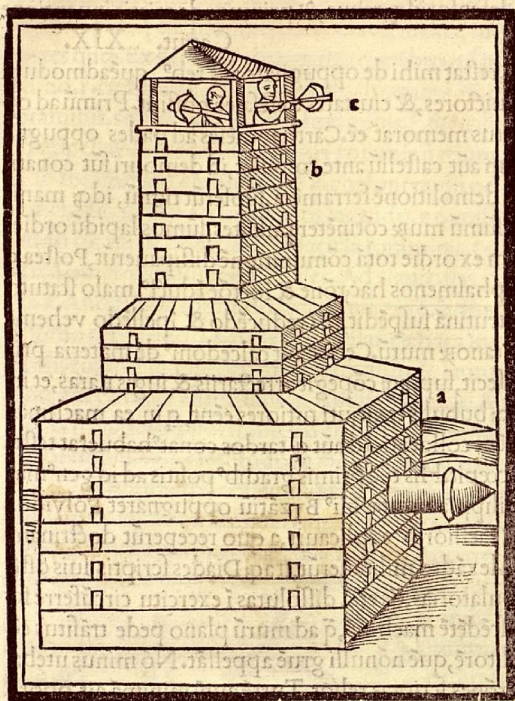


æqualem in vtroq; sonitus habeant responsum, Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. Ita traieci in alteram partem, eadem ratione, uectibus, per suculas extenduntur, donec æqualiter sonent, ita cuneorum conclusionibus ad sonitum muscis auditionibus catapultæ temperantur.

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

Caput. XIX.

De his reb⁹ q̄ potui dixi, restat mihi de oppugnatoriis reb⁹, quēadmodum machinatōib⁹, & duces uictores, & ciuitates defesæ eē possint. Primū ad oppugnatiōes Aries sic iuētus memorat̄ eē. Carthaginēses ad gades oppugnādas castra posuerunt, cum aut̄ castellū ante cœpissēt, id demoliri sūt conati, posteaq̄ nō habuerūt ad demolitionē ferramēta, sūperūt tignū, idq; manib⁹ sustinētes capiteq; ei⁹ sumū muq; cōtinēter pullātes, sumos lapidū ordies deiiciebāt, & ita gradatim ex ordie totā cōmunionē dissipauerūt. Postea qd̄ dā faber Tyrius noie pephalmenos hac rōne & iuētōe i ducē, malo statuto ex eo altē trāsuersū uti trutinā suspēdit, & i reducēdo & ipellēdo uehementibus plagis deiiecit gaditanorū murū. Cetras aut̄ calcedoni⁹ de materia primū basim subiectis rotis fecit, supraq; cōpegit arrectariis & iugis uaras, et in his suspēdit arietē coriisq; bubulis texit, uti tutiores eēnt, q̄ in ea machinatione ad pullādū muq; eēnt collocati. Id aut̄ q; tardos conat⁹ habuerat testudinē arietariā appellare cœpit. His tūc primis gradib⁹ positis ad id gen⁹ machinatōis, postea cū philipp⁹ amyntæ fili⁹ Byzatiū oppugnaret Polyidus thesalus plurib⁹ gnib⁹ & faciliorib⁹ explicauit, a quo receperūt doctrinam Diades & Chereas, q̄ cū Alexādro militauerūt. Itaq; Diades scriptis suis ostēdit se iuenisse turres ambulatorias, q̄s etiā dissolutas i exercitu circūferre solebat, p̄tea terebrā, & alcēdētē machinā, q̄ ad murū plano pede trāsitus eē posset, & et̄ cōrū de molitorē, quē nonnulli gruē appellāt. Nō minus utebatur ariete subrotato cui⁹ rōnes scriptas reliq̄t. Turres autē minimā ait oportere fieri ne minus altā cubitorū. lx. latitudinē. xvii. cōtracturā aut̄ summam imæ ptis qntā. Arrectaria in turris imo dōdrā talia, i sumo semipedalia, Fieri aut̄ ait oportere eā turrē tabulatorū decē, singulis ptib⁹ in ea fenestris, Maiorē uero turrē altam cubitorū. cxx. latā cubitorū. xxiii. cōtracturā itē summam quinta parte arrectaria pedalia in imo, in sumo semipedalia, Hęc magnitudinem turris faciebat tabulatorū. xx. cū haberent singula tabulata circuitionem cubitorū ternū, tegebat aut̄ coriis crudis ut ab omni plaga eēnt, tutæ. Testudinis arietariæ cōparatio eadē rōne pficiebatur. Habuerat aut̄ in teruallū cubitorum. xxx. altitudinem prater 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 extollebatur altitudine quatuor tabulatorum, in qua tabulato summo statuebatur scorpiones & catapultæ, in inferioribus cōgerebat magna aquæ multitudo, ad extinguendū si qua uis ignis imitteret, Constituebat aut̄ in ea arietaria machina, q̄ græce κρηιδόκιμ dicitur, i qua collocabatur torus perfect⁹ in tornō, in quo insuper constitutus aries, rudentium ductionibus & reductionibus, efficiebat magnos operis effectus, tegebatur autem is coriis crudis quemadmodum turris.



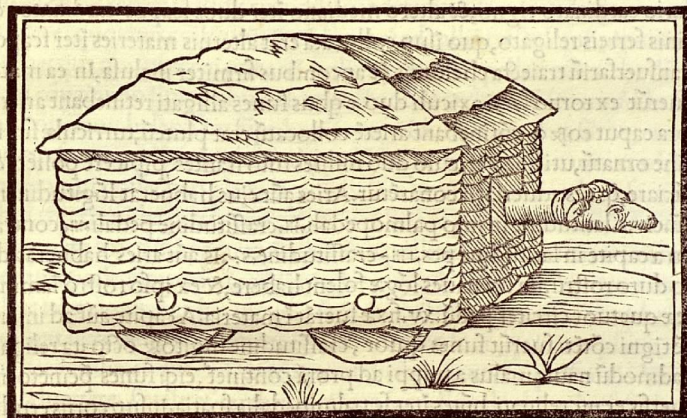
a. testudo  
arietaria  
b. turricula  
c. scorpiões  
Intus autē i su  
p̄mo tabula  
to sunt cata  
pulte i ferio  
rib⁹ uero aq̄  
magna copia

De terebra has expli  
cuit scriptis rōnes, Ip  
sam machinam uti te  
studinē i medio hñtē  
collocatū in orthosto  
tis canalem faciebat,  
quēadmodū in cata  
pultis aut balistis fie  
ri solet, lōgitudine cu  
bitorū. l. altitudine cu  
biti, in quo cōstitue  
bat trāsuersa fucula,  
In capite autē dextra ac  
sinistra troclea duæ p  
quas mouebat qđ in  
erat in eo canali capi  
te ferrato tignū, sub  
eo autē ipso canali iclu  
si tuti crebriter cele  
riorēs & uehementio  
res efficiebat ei⁹ mor⁹.  
Supra autē id tignum  
qđ inibi erat, arc⁹ age

bant ad tegēdū canalē, uti sustinerēt coriū crudū, quo ea machina erat iuo  
luta, De corace nihil putauit scribēdū qđ aiaduertēt eā machinā nullā ha  
bere uirtutē. De accessu, qđ ē *καθ' ἄρα* græce dicit, & de marinis machinatiōi  
bus, qđ p̄ nauī adit⁹ hēre possent, scribere se tātū pollicitū eē uehēmētē aiad  
uerti, neq; rōnes earū eū explicuisse, Quæ sūt ab diade de machinis scripta q  
bus sint cōparatiōib⁹ expolui, Nūc quēadmodū a præceptoribus accepi &  
utilita mihi uidentur exponam.

De testudinæ ad congestionem fossarum paranda. Cap. XX.  
Testudo qđ ad cōgestionē fossarū parat, eaq; ē accessus ad murē pōt hēre, sic  
erit faciēda. Basī cōpīgat qđ græce *εὐχάρα* dicit qđdrata, hñs quoquouersus  
latera singla pedū. xxv. et trāsuersaria q̄tuor, Hæc at cōtineāt ab alteris duo  
bus crassis, f. s. latis. s. distent aut trāsuersaria iter se circiter pede & s. suppo  
nāturq; i singulis iteruallis eorū arbusculæ, qđ græce *ἀμύλα* dñr, in q  
bus uersant rotarū axes cōclusi laminis ferreis, Ea q; arbusculæ ita sint tēpe  
rātæ 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. Collocent autē isup basim ti  
gna duo, in utranq; partē piecta pedes senos, quorū circa piecturas figatur

altera piecta duo tigna ante frōtes pedes. vii. crassa & lata uti i basi sunt feri  
pta. Insup hāc cōpactionē erigant postes cōpactiles p̄ter cardines pedū. ix.  
crassitudine quoquouersus palmipedales, iterualla hñtes iter se sexq; pedis  
Eæ cōcludant supne iter cardinatis trabib⁹. Supra trabes collocētur capreo  
li cardinib⁹ ali⁹ i aliū cōclusi, i altitudine excitati pedes. ix. Supra capreolos  
collocēt qđdratū tignū quo capreoli cōiūgant. Ipsi autē laterariis circa fixis  
cōtineantur teganturq; tabulis maxime palmeis, si nō ex cætera materia, qđ  
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 cōsutaris farctis alga, aut  
paleis in aceto maceratis, circa tegat machina tota, ita ab his reiciētur pla  
gæ balistarum, & impetus incendiorum. *set no in seculi temporis*



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

De aliis testudinibus. Caput. XXI.

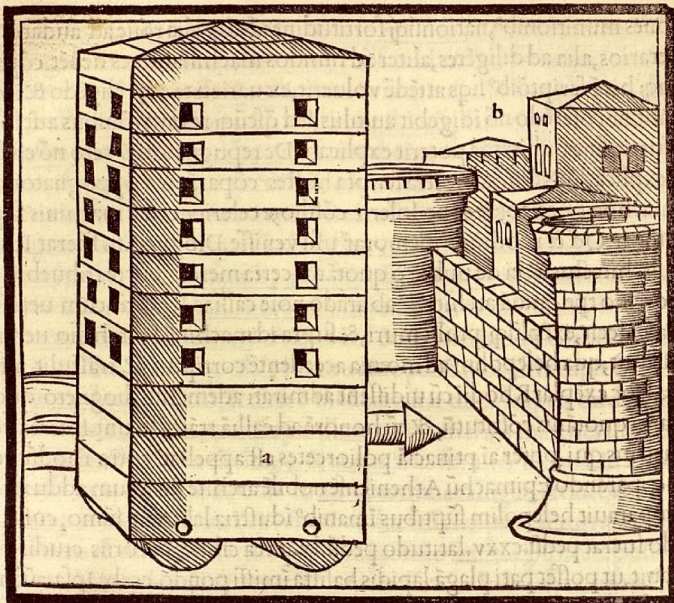
Est autē & aliud genus testudinis, qđ reliq; oīa hēt quēadmodū qđ suprascripta  
sūt, p̄ter capreolos, sed hēt circa pluteū & pīnas ex tabulis, & supne subgrū  
das p̄clinatas, supraq; tabulis & coriis firmiter fixis cōtinētur. Insup uero  
argilla cū capillo subacta ad eā crassitudinē i ducat, ut ignis oīno non possit  
ei machinæ nocere. Pñt autē si op⁹ fuerit, ex machinæ ex octo rotis eē, si ad lo  
ci naturā ita op⁹ fuerit tēperare. Quæ autē testudines ad fodiēdū cōparantur  
p̄posēs græce dicunt, Cætera oīa hñt uti suprascriptū ē. Frōtes autē earū fiunt,  
quēadmodū anguli trigonorū, uti a muro tela cū i eas mittant nō planis frō  
tibus excipiat plagas, sed ab laterib⁹ labētes, sine periculo fodientes, qđ intus  
sunt tueant, Non mihi etiā uidet eē alienū de testudine, quā agetor byzan  
tius fecit, qbus rōnib⁹ sit facta exponē, Fuerat. n. ei⁹ basī lōgitudō pedū. lx.  
latitudo. xviii. Arrectaria, qđ supra cōpactionē erāt q̄tuor collocata, ex binis  
tignis fuerant cōpacta in altitudinib⁹ singulorū, pedum. xxvii. crassitudine  
palmopedali, latitudine sesq; pedali. Basī ei⁹ habuerat rotas octo, qbus age

batur. Fuerat autem earum altitudo pedum. visus crassitudo pedum trium, ita fabricata triplici materia alternis se contra subscudibus iter se coagmentata, laminisque ferreis ex frigido ductis alligatae. Haec in arbusculis siue amaxopodes dicuntur, habuerant uersationes, ita super praefrontum planitie quae supra basim fuerat, postes erant erecti pedum. xviii. latitudinis. s. crassitudinis. f. z. distantes iter se. s. supra eos trabes circūclusae continebant totam copactionem late pedem. i. crassitudo. s. supra eam capreoli extollebant altitudine pedum. xii. Super praefrontos tignum collocatum coniungebat capreolorum copactiones. Itē fixa habuerant lateraria in transuerso, quibus insuper cotabulatio circūdata cōtegebat inferiora. Habuerat autem mediam cotabulationem supra trabiculas, ubi scorpiones & catapultae collocabantur. Erigebantur & arctaria duo compacta pedum. xxxv. crassitudine sesquipedali latitudine pedum. ii. coniuncta capitibus transuersario cardinato tigno, & altero mediano iter duos scapos cardinato, & laminis ferreis religato, quo insuper collocata erat alternis materies iter scapos & transuersarii traiecta chelonis & anconibus firmiter inclusa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, quibus funes alligati retinebant arietem. Supra caput eorum quoque continebant arietem collocatum erat pluteum, turriculae similitudine ornatum, uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, & renūciare, quae res aduersarii conaretur. Arietes autem eius habuerat longitudinem pedum. civ. latitudine in imo palmopedali. crassitudine pedali. contraetum a capite in latitudine pes. i. crassitudine. s. Is autem aries habuerat de ferro duro rostrum, ita uti naues longae solent habere, & ex ipso rostro laminae ferreae quatuor circiter pedum. xv. fixae fuerant in materia. A capite autem ad imam calcem tigni cōtēti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorum octo ita religati quoadmodum nauis malus a puppi ad proram continet, eique funes pinctoriis transuersariis religati, hñtes iter se palmipedalia spatia. Insuper coriis crudis totus aries erat inuolutus. Ex quibus autem funibus pendeabant eorum capita fuerant ex ferro factae quadruplices catene, & ipsae coriis crudis erant inuolutae. Itē habuerat pictura eius ex tabulis arcam compactam & cōfixam rudentibus maioribus extentis, per quas asperitates non habentibus pedibus facilliter ad murum pueniebant, atque ea machina sex modis mouebatur, pergressu, itē laterē dextra ac sinistra, porrectioe non minus in altitudine extollebatur, & in imum inclinatione demittebatur. Erigebatur autem machina in altitudine ad disiciendum murum circiter pedes. c. Itē a laterē dextra ac sinistra percurrēdo perstrigebatur non minus pedes. c. Gubernabant eam homines. c. hñte pondus talentum quatuor milium, quod fuit. ccccxxx. pondus.

Totius operis peroratio. Caput. XXII.

De scorpionibus & catapultis & balistis etiāque testitudinibus & turribus, quae maxime mihi uidebantur idonea & a quibus eēt inuenta & quoadmodum fieri deberēt explicui, scalarum autem & carchesium & eorum, quorum rationes sunt imbecilliores non necesse habui scribere, Haec et milites per se solent facere, neque ea ipsa oibus locis neque eisdem rationibus possunt utilia esse, quae differētes sunt mu-

nitioes munitionibus, nationumque fortitudines. Namque alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligētes, aliter ad timidos machinationes debet comparari. Itaque his praescriptioibus si quis attendere uoluerit, ex uarietate eorum eligēdo & in uariatione conferēdo non indigebit auxiliis, sed quaecumque res aut rationibus aut locis oportuerit sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis uero non est scriptis explicandum. Non enim ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes eorum ex tempore solerti consilioque celeritate sine machinis saepius euertuntur, quod et rhodiensibus memoratur uisum uenisse, Diogenes enim fuerat Rhodius architectus & ei de publico quotannis certa merces parte tribuebatur ad honorem. Eo tempore quidam architectus ab arado nomine Callias Rhodum cum uenisset acroasin fecit, exēplum prae tulit muri, & supra id machinam in carchesio uersatili constituit, quae helepolim ad moenia accedentem corripuit & transiit intra murum. Hoc exēplar Rhodii cum uiderent admirati ademerunt Diogeneto quod fuerat ei quotannis constitutum, & eum honorem ad Calliam transiulerunt. Interea rex Demetrius qui propter arietem poliorcetes est appellatus contra Rhodum bellum comparando Epimachum Atheniensem nobilem architectum secum adduxit. Is autem comparauit helepolim sumptibus immanibus industria laboreque summo, cuius altitudo fuerat pedum. cxxv. latitudo pedum. lx. ita eam ciliis & coriis crudis confirmauit, ut posset pati plagam lapidis balista immissi pondus. ccclx. Ipsa autem machina fuerat milia pondus. ccclx. Cum autem Callias rogaret a Rhodiis, ut contra eam helepolim machinam pararet, & illam (uti pollicentur) transferret intra murum, negauit posse. Non enim omnia eisdem rationibus agi possunt, sed sunt aliquid, quae exemplaribus non magnis, similiter magna facta habent effectus, alia autem exemplaria non possunt habere, sed per se constituunt. Nonnulla uero sunt, quae in exemplaribus uidentur uerisimilia, cum autem crescere coeperunt dilabuntur, ut etiam possumus hinc animaduertere. Terebrat terebra foramen semidigitale, digitale, sesquidigitale, si eadem ratione uoluerimus palmare facere, non habet explicationem, semipedale autem maius ne cogitandum quidem uidetur oino. Sic itē quoadmodum in nonnullis uis exemplaribus formam apparet, in non ualde magnis fieri posse uidetur, non tamen eodem modo in maioribus id consequi potest. Haec cum aduertissent Rhodii eadem ratione decepti, quae iniuriam cum contumelia Diogeneto fecerant, posteaque uiderunt hostem praenaciter infestum, & machinationem ad capiendam urbem comparatam, periculum seruitutis metuētes, & nil nisi ciuitatis uasitate expectandam, percubuerunt Diogenetum rogantes, ut auxiliaretur patriae. Is primo negauit se facturum, sed posteaque ingenue uirgines & ephoebi cum sacerdotibus uenerunt ad deprecandum, tunc est pollicentur his legibus, uti si eam machinam coepisset, sua eēt. His ita constitutis, quae machina accessura erat, ea regione murum pertudit, & iussit omnes publice & priuatim, quod quisque habuisset aquae, stercoreis, luti, per eam fenestram per canales effundere ante murum. Cum ibi magna uis aquae, luti, stercoreis, nocte profusa fuisset, postero die helepolis accedens antequam appropinquaret ad murum 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; oibus eum & ornamentis exornauerūt. Diognetus autē eam helepolim reduxit in urbē, & in publico collocauit, & inscripsit. Diognet<sup>e</sup> manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis reb<sup>9</sup> nō tantū machinæ sed etiam maxime cōsilia sūt cōparanda. Nō minus Chio cum supra naues sambucæ machinas hostes cōparauissent, Noctū chii terram, arenam, lapides picerūt in mare ante muræ. Ita illi postero die cū accedere uoluissent naues supra aggerationē, q̄ fuerat sub aqua federunt, nec ad muræ accedere, nec retrorsus se recipere potuerūt, sed ibi malleolis cōfixe i cēdio sūt cōflagrata. Appollonia quoq; cū circūsideret, & specus hostes fodiēdo cogitarēt si ne suspicione itra mœnia penetrare, Id autē cū a speculatorib<sup>9</sup> eēt apollonia tibus renūciatū, pturbati nūtio ppter timorē cōsiliis idigētes aīs deficiebāt, q̄ neq; tps, neq; certū locū scire poterāt, quo emerſū facturi fuissent hostes, Tum vero trypho Alexandrinus q̄ ibi fuerat architectus, itra muræ plures spec<sup>9</sup> designauit, & fodiēdo terrā p̄grediebat extra muræ dūtaxat citra sagittæ emissionē, & in oibus uasa ænea suspēdit. Ex his in una fossura, q̄ contra hostiū spec<sup>9</sup> fuerat, uasa pēdētia ad plagas ferramētōrū sonare cœperūt. Ita ex eo itellectū est, q̄ regione aduersarii specus agētes itra penetrare cogitabant. Sic limitatiōe cognita tēperauit ab ena aquæ feruētis & picis de supne cōtra capita hostiū, & stercoreis humani & arenæ coctæ cādētis, dein noctū

ptudit crebra foramina, & p ea repēte pfundēdo, q̄ in eo ope fuerūt hostes oēs necauit. Itē Massilia cū oppugnaret, & numero supra .xxx. spec<sup>9</sup> tum agerēt. Massilitani suspicati, totā q̄ fuerat añ muræ fossā altiore fossura depreſserūt, ita specus oēs exitus i fossā habuerūt. Quib<sup>9</sup> autē locis fossa nō potuerat fieri itra murū barathrū amplissima longitudine & amplitudine, uti piscinā fecerūt cōtra eū locū, q̄ specus agebāt. Eāq; e puteis & e portu impleuerūt. Itaq; cū specus eēt repēte naribus aptis, uehēmēs aquæ uis imissa sup plantauit fulēturas, quiq; itra fuerunt & ab aq̄ multitudine, & ab ruina specus, oēs sunt oppressi. Etiā cū agger ad muræ cōtra eos cōpararet, & arboribus excisis, eoq; collocatis, locus operib<sup>9</sup> exaggeraret, balistis uectes ferros cādētes in id mittēdo totā munitionē coegerūt cōflagrare. Testudo autē arietaria cū ad murum pulsandū accessisset demiserunt laqueū, & eo ariete cōstricto p tympanū ergata circūagētes, sup pēlo capite eius nō sunt passi tāgi muræ. Deniq; totā machinā cādētibus malleolis & balistarum plagis dissipauerūt. Ita hæ uictoria ciuitates, nō machinis, sed cōtra machinæ rōnem architectōrū solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rōnes pacis belliq; tēporib<sup>9</sup>, & utilissimas putau i hoc uolumine pfeci. In prioribus uero nouē de singulis generibus & partibus comparau, uti totū corp<sup>9</sup> omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

## VITRUVII LIBER DECIMVS

## EXPLICIT.

Errata huius operis: quæ uix etiā a diligentissimis uitari possunt in imprimēdis auctoribus: secunt: quæ quoq; ut facilius inueniant & corrigant: p̄monitū legentē esse uolo. f. significare: folium: cui statim eiusdē folii sequitē numerus. Huic autē numero si nulla alia sola littera sequitē: intelligitur errorē esse in prima illius folii margine: si uero .t. sequatē intelligitur esse in sc̄da. Præterea ubi .li. cum suo numero sequēte scriptum fuerit: significat lineā in qua reperitur error. Igitur. f. i. li. 16. edificare. pro edificare. Itē lineā. 27. edificiorum. pro. adificiorū. Item eodē. f. t. li. 25. & .40. edificis. pro. adificiis. Verum huiusmodi errata de diphthongis & orthographia nisi earum adiectione uel detractiōe sensus dictionum imutetur facilliter præteribo. f. 2. t. oporteat. pro. oportet. f. 4. Ichnographiæ figura iuersa ē: nā q̄ pars anterior eēt: posterior ē posita. f. 5. li. 1. bybliothecis p̄ bibliothecis. f. 6. li. 14. corpora. pro. corpa. f. 8. t. ferredentes. p. ferræ dētes i glouulis. f. 9. t. li. 1. q̄ perſat<sup>9</sup>. p. qui perſat<sup>9</sup>. f. 11. li. 2. erit lineā. g. p. erit littera. g. f. 12. li. ultima. uolumine. pro. uolumine. Item eodem. f. t. li. 10. humanæ. 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. & li. q̄. pro. & siquæ. f. 16. li. 34. tar quin iensium. pro. tarquinensium. f. 18. li. 39. fossa. pro. fossa. f. 19. li. 3. rhodium. pro. rhodum. Item li. 32. gulæ. pro. tegulæ. Item. li. 21. area planata. pro. area plana. f. 23. li. 17. signatos pro signatos. f. 26. li. 2. ornantq; signis pro ornanturq; signis. f. 30. li. 9. denique pro deinq; Item eodem. f. t. li. 1. styliorum. Epistyliorum pro stylio.

rū: epistylus. f. 3. t. li. 29. in ea æde eum pro in ea ædecum. f. 33. figura columnæ est in uersa. f. 38. t. pronauum. pro pronauus. in glosulis. f. 39. li. ultima in glosulis columna pro columna. f. 42. li. 7. & patrescunt. & superabundat. f. 44. t. li. 14. stadiis pro studiis. f. 45. figura fori græci deest ichnographia alteri? 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 uarietatem. f. 49. li. 29. proflambanomeon. pro proflambanomenon. f. 51. t. f. prosceniū. 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. figura in uersa est: & item in glosulis. septro pro septio. f. 57. t. li. 36. distimiter. pro distimiliter. f. 58. t. li. 5. remissionis. pro remissiones. f. 62. Dimissa è rubrica de atris & alis & tablinis eorum cum singulorum dimensionibus & symmetriis. f. 63. primæ marginis figura ichnographiæ est in uersa. f. 68. t. li. 4. uendicata. pro uindicata. f. 71. li. prima: tomices. pro tomice. f. 72. t. li. 36. fidentia pro sedentia. f. 74. li. 10. uirtutes efficiuntur pro uirtutes relinquit & efficiuntur. f. 75. li. 17. hac pro lac. Item eodem. f. t. li. ultima. sed ad librata. ad. superabundat. f. 77. li. 4. altitudinem pro altitudinem. f. 79. li. 15. cōcurrunt in unum accumbentes. coma debet esse ante. in unum. Item. li. 20. potest subsistere pro potest subsistere. f. 86. li. prima iocunditibus pro iocunditibus. f. 87. t. li. 25. καει pro καει. f. 88. li. 40. candentis pro candens. f. 89. t. li. 10. aqua stella quæ dicitur polus. plus. pro. e qua stella quæ dicitur polus: plus & c. f. 90. li. 11. peruolantia. p. peruolantia. 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. praterq; pro praterq;. f. 103. li. 22. & areæ. pro. & arcæ.

Capra. a. f. 89.  
Cassiopea. a. f. 89. b. f. 89.  
Cynosura. 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.  
Coelum. 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 aerea. b. f. 93.  
Catenatio. b. f. 94.  
Colligatio. b. f. 94.  
Cissa. a. f. 94.  
Chelonia. a. f. 95. b. f. 95. a. f. 96. a. f. 98. b. f. 102. b. f. 106.  
Charchessi 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.  
Cōpingere. a. f. 97. b. f. 97.  
Coagmētatus. a. f. 99. b. f. 108.  
Columbaria excāuata. a. f. 99.  
Concipitur aqua. a. f. 99.  
Calcantes. b. f. 99. a. f. 102.  
Congiales tituli. a. f. 100.  
Calcatura. b. f. 100.  
Chalantes. a. f. 103.  
Cercuicula. a. f. 103.  
Canon musicus. κανών μουσικῆς. 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. 49. a. f. 107. a. f. 106.  
Corax. b. f. 107.  
Compaciles postes. a. f. 108.  
Crates. a. f. 108.  
Confutus. a. f. 108.  
Compactio. a. f. 108. b. f. 108.  
Contabulatio. b. f. 108.  
Cardinatus. b. f. 108.  
Charchesia. b. f. 108. a. f. 109.  
Camillum. a. f. 105.  
Cardines securidati. a. f. 105.  
Caelo siue manucla. a. f. 105.  
Columella. a. f. 105.  
Chelonii siue puluinus. a. f. 105.  
Carchebus. a. f. 105.  
Cardines trasuersarii. a. f. 105.  
Catonū. b. f. 105.  
Capillum muliebre. a. f. 106.  
Climacidos. a. f. 106. b. f. 106.  
Chelon graece χηλον. b. f. 106.  
Ches. b. f. 106.  
Clauicula. b. f. 106.  
Compingere. b. f. 106.  
Cuncoli. b. f. 106.  
Diatesaron. a. f. 3. b. f. 3. b. f. 48. a. f. 49.  
Diapete. a. f. 3. b. f. 3. b. f. 48.  
Diapason. a. f. 3. b. f. 48.  
Dispositio graece διαθεσις. a. f. 4. a. f. 5. b. f. 44. 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.  
Decussatum. 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.  
Diduchus. 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.  
Digitus. 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.  
Decaltilos. b. f. 24. (b. f. 69.)  
Dialtilos. a. f. 25. b. f. 25. b. f. 26. b. f. 27. a. f. 37. b. f. 37.  
Dimetro graece διμετρον. a. f. 23.  
Diplason. graece διπλάσιον.  
Dodrans. b. f. 27. a. f. 70. (a. f. 23.)  
Dextrans. 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.  
Dolia graece χηλον. 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.  
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 graece κατηχούοντες. b. f. 52.  
Dimetior. b. f. 52.  
Dimissio. b. f. 54.  
Diaula graece διαυλον. b. f. 54.  
Detractio. b. f. 59. a. f. 64. b. f. 93. a. 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.  
**Diatrypa**.a.f.67.  
**Detes**.b.f.67.a.f.8.b.f.104.  
**Dispositio**.a.f.68.a.f.90.  
**Decurix ducta**.a.f.70.b.f.71.  
**Dolare**.b.f.70.  
**Directiones**.a.f.71.  
**Directura**.a.f.71.  
**Dealbare**.a.f.72.  
**Depumatum cote**.b.f.72.  
**Discus**.a.f.73.b.f.92.  
**Dominus**.a.f.73.  
**Dolium**.b.f.74.  
**Defideratio**.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.  
**Delphin<sup>2</sup>**.a.f.89. b.f.89.a.f.103.  
**Depalationes dierum mēstruæ**.b.f.90.  
**Diuaticatus**.a.f.95.  
**Ductarius funis**.a.f.95.b.f.95.a.f.96.b.f.96.  
**Deductio**.b.f.97.  
**Dentatus**.a.f.101.b.f.103.  
**Defensor res**.a.f.107.  
**Demolitor coruus**.a.f.107.  
**Dodrantalís**.a.f.107.  
**Ductio**.a.f.107.  
**Detraçtio**.a.f.105.  
**Decempondo**.a.f.106.  
**Duapondo**.a.f.106.  
**Demetrius polioretetes** appel-  
 latus.a.f.109.  
**Digitalis foramē**.a.f.109.  
**Euthygrāma**.b.f.11.  
**Epistylum**.a.f.2.a.f.5.a. fo.18.  
 b.f.25.b.f.30.b.f.36.b.f.37.b.f.  
 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 uas**.a.f.45.a.f.49.  
**Encyclios disciplina**.a.f.3.a.f.57.  
**Eurythmia**.a.f.4.a.f.5.b.f.59.  
**Embateri deſt igreffor**.a.f.5.  
**Epistylum doriciū**.a.f.5.  
**Epistylum ionicū**.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.  
**Epibatæ**.b.f.18.  
**Enodis**.a.f.20.  
**Esculus**.a.f.20.  
**Ephecton**.a.f.23.  
**Eustylum**.a.f.25.a.f.26.b.f.26.  
 b.f.27.  
**Ephecton græce** επεκτορ .a.f.23.  
**Epitritus græce** επιτριτορ .a.f.23.  
**Epidimeró græce** επιδιμωρορ .a.f.23.  
**Epipentameró græce** επιπενταμωρορ .a.f.23.  
**Entasis græce** εντασις .a.f.27.  
**Encarpos**.a.f.33.  
**Ecphora græce** εκφορα .a.f.28.  
 b.f.30.  
**Echinus**.b.f.36.b.f.42.  
**Exifona**.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.  
**Ephocbeum**.b.f.54.  
**Elæothesium**.b.f.54.  
**Exaquare**.a.f.56.  
**Exaquatio**.a.f.56.  
**Echoræ mutilog**.b.f.59.  
**Equilia**.b.f.65.  
**Extruder**.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.  
**Extructio**.a.f.70.  
**Exigere**.a.f.71.  
**Expressio**.b.f.71.  
**Eurypi**.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.82.  
**Elice**.b.f.89.  
**Eridanus**.b.f.89.  
**Endima**.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.  
**Exgata**.a.f.96.b.f.96.b.f.105.a.  
**Examen**.a.f.99. (f.110.  
**Exaggerare**.a.f.102.a.f.110  
**Exmboli masculi**.a.f.102.  
**Exchara**.b.f.107.b.f.106.  
**Epitoxidos lógitudo**.a.f.105.  
**Epyzigis**.a.f.106.  
**Excisiones**.b.f.106.  
**Epischidæ**.b.f.106.  
**Exenerator**.b.f.5.a.f.64.  
**Fanū**.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 subſtruedum 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** οχημα .b.fo.10.  
 b.f.52.b.f.72.b.f.86.b.f.106.  
**Furca**.b.f.13.  
**Falſtigium**.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.  
 70.b.f.72.a.f.73.a.f.81.  
**Faber**.a.f.14.a.f.68.  
**Fabrica**.a.f.14.b.f.57.  
**Fistulosum saxum**.a.f.15.  
**Flatura aris**.b.f.16.  
**Frons**.a.f.17.b.f.17.a.f.23.a.f.  
 24.a.f.26.b.f.26.a.f.29.b.fo.  
 30.a.f.31.b.f.34.b.f.37.a.f.39.  
 b.f.40.b.f.42.b.f.43.b.f.50.  
 a.f.51.b.fo.51.a.f.69.b.f.70.a.  
 f.76.b.f.93.a.f.99.b.f.103.a.  
 f.104.a.f.108.  
**Frontatus**.b.f.17.  
**Fardura**.a.f.17.b.f.17.  
**Fons ſalmacidis**.b.f.18.  
**Falſterna**.a.f.20.  
**Fagus**.a.f.20.a.f.70.  
**Fraxinus**.a.f.20.  
**Foliatura**.b.f.20.  
**Figuratio**.a.f.26.a.f.59.b.f.86.  
**Fistucatio**.b.f.27.a.f.70.b.f.95.  
**Fundamenta implcant**.b.f.27.  
**Fascia**.b.f.30.  
**Folium**.b.f.34.b.f.40.  
**Flos**.b.f.34.a.f.43.  
**Femur**.b.f.36.  
**Fulmina**.a.f.37.  
**Fores**.b.f.38.b.f.40.a.f.41.  
**Formatio**.a.f.45.  
**Fulmenta**.b.f.46.  
**Finitio**.a.f.48.b.f.51.b.f.56.b.  
 f.103.  
**Fenestra**.b.f.51.b.f.63.a.f.65.  
**Fons**.b.f.53.b.f.72.b.f.75.a.f.  
 76.b.f.76.a.f.77.b.f.77.b.f.  
**Frigidariū**.a.f.54.b.f.54 (79.  
**Figlinū** opus.a.f.54.  
**Frigida lauatio græce** λουτρον  
 b.f.54.  
**Fundamenta fodiant**.b.f.56.  
**Fullonica ars**.b.f.57.  
**Formatus**.b.f.59.a.f.90.  
**Figuræ ſignorū**.b.f.59.  
**Fistula**.a.f.61.b.f.93.b.f.102.  
**Fauces**.b.f.62. (b.f.103.  
**Focum**.a.f.65.b.f.65.  
**Familia**.b.f.65.  
**Farraria**.b.f.65.  
**Fundationes**.a.f.67.  
**Fornicatio**.a.f.67.  
**Fuldura**.a.f.67.b.f.94.a.f.110.  
**Fornix**.a.f.67.  
**Fabrilis ſubtilitas**.a.f.68.  
**Farnus**.a.f.70.  
**Fericæ**.a.f.70.  
**Fericare**.a.f.70.  
**Fauum**.a.f.70.  
**Fricatura**.a.f.70.  
**Fricatus**.b.f.70.a.f.71.  
**Fraces**.b.f.70.  
**Fistucatum ſolum**.b.f.72.  
**Falſtigium**.b.f.72.  
**Fauilla**.b.f.72.  
**Figurata ſimilitudo**.b.f.72.  
**Fornacula**.a.f.74.  
**Fex uini**.a.f.74.  
**Foffura**.a.f.76.b.f.76.b.fo.77.  
 b.f.109.a.f.110.  
**Foffio**.b.f.76.b.f.82.  
**Fontanalís ab camcenis aqua**.  
 b.f.77. (81.  
**Fistula pūbea**.a.f.81.b.f.8.b.f.  
**Fistula cētenariæ octogenariæ**  
 quiquagenariæ &c. b.f.81.  
**Fauilla**.b.f.82.  
**Fidilia**.b.f.82.  
**Fistulosus**.b.f.82.  
**Floridi fructus**.b.f.83.  
**Fabricatio**.b.f.84.  
**Fœminina ſagittariū**.b.f.88.  
**Fauonius**.b.f.88.  
**Figuratus**.a.f.90.b.f.93.  
**Foramen**.a.f.94.a.f.98.a.f.103.  
 b.f.103.a.f.104.b.f.104.b.fo.  
 107.a.f.105.a.f.106.b.f.106.a.  
**Foro gladiatoꝝ**.b.f.94. (f.109  
**Follis**.a.f.95.  
**Funis ductarius**.a.f.95.b.f.95.  
**Fibulatio**.b.f.95. (b.f.96  
**Funis antarius**.b.f.95.  
**Fuſi ſextantales**.b.f.97.  
**Forma ſcalaris**.a.f.103.  
**Funduli ambulatiles**.a.f.103.  
**Fortus**.a.f.103.  
**Fundi**.a.f.103.b.f.103.  
**Feneltratus**.a.f.107.  
**Fardus**.a.f.108.  
**Frons tranſuerſarius**.b.f.106.  
**Graphis**.b.f.11.a.f.3.  
**Gnomonica**.b.f.3.b.f.5.  
**Granarium**.a.f.6.  
**Grauitudo**.a.f.9.  
**Gymnaſtū**.a.f.12.a.f.57.a.f.73.  
**Grūmus**.b.f.13.b.f.77.  
**Glarea**.a.f.15.a.f.76.  
**Geruſta**.a.f.18.  
**Grāmica deformatio**.b.f.21.  
**Gradus**.b.f.27.a.f.43.b.f.47.  
 a.f.51.b.f.54.a.f.55.a.f.70.b.  
 fo.84.  
**Gutta**.b.f.32.b.f.36.a.f.37.  
**Graphicoterus**.b.f.39.  
**Gladiatoria munera**.a.f.45.  
**Gradatio**.b.f.47.a.f.51.a.f.52.  
**Gineconitis**.a.f.66.  
**Geliciā**.a.f.16.a.f.70.b.f.70.  
**Gleba**.b.f.70.a.f.73.b.fo.73.b.  
 fo.74.  
**Gypſum**.a.f.71.  
**Granum marmoreū**.a.f.71.  
**Gummi**.b.f.74.  
**Glutinum**.b.f.74.  
**Ganges**.a.f.77.  
**Glebulæ**.b.f.78.  
**Geniculus**.a.f.82.  
**Grāmica ratio**.b.f.83.  
**Gnomon græce** σκιαστρον .b.  
 f.9.a.f.10.a.f.11.b.f.86.b.f.90.  
 a.f.91.  
**Gemini**.b.f.88.a.f.89.b.f.89.  
 a.f.94.  
**Genua cuſtodis arcū**: qui arcu-  
 rus dicitur. b.f.88.  
**Genua**.b.f.89.  
**Geniculus**.b.f.89.  
**Genethliologia**.b.f.90.  
**Gonarcha**.b.f.92.  
**Grassari**.a.f.94.

Gubernaculi ansa. b. f. 98.  
Gubernator. b. f. 98.  
Grus. a. f. 107.  
Gubernare. b. f. 108.  
Hemitoniu. b. f. 2. a. f. 48. b. f. 48.  
Homotoniū. a. f. 3. (48.)  
Hydraulica machina. a. f. 3.  
Hypatra adificia. a. f. 5.  
Hybernacula adificia. b. f. 5. a. f. 5.  
Hominis dimensioes. a. f. 22. (61.)  
Hypatros. a. f. 23. b. f. 24.  
Heliol<sup>9</sup>. græ. οἰ. α. 10. α. 10. a. f. 23.  
Hexastyl<sup>9</sup>. b. f. 26. b. f. 36. b. f. 37.  
Hypotrachelū. a. f. 27. b. f. 36. b. f. 34. (f. 42.)  
Hemitriglyphus. 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. f. 49. b. f. 58.  
Hypathecypatō. 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.  
Hypathrae ambulatioes. b. f. 53.  
Hypocaustū. siue hypocaustis. a. f. 54.  
Haispherū. b. f. 54. b. f. 92. (f. 54.)  
Hypathrae ambulatioes: græce. ὑπαθρα ἀμβουλιόες. a. f. 55. b. f. 66.  
Horrea. a. f. 64. b. f. 65.  
Hostiarius. 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 fluui<sup>9</sup>. a. f. 77. b. f. 78.  
Hippopotamus. a. f. 77.  
Himera fluuius. a. f. 78.

Hædus. a. f. 89.  
Hermedone est enim tenuis fusio stellarū. b. f. 89.  
Horologium. b. f. 90. a. f. 91. a. f. 92. a. f. 93. b. f. 93.  
Hemicyclia. a. f. 91. b. f. 91.  
Hemiciū excavatū ex quadrato b. f. 92.  
Hydraulica machina. a. f. 93.  
Horologia hiberna: quæ anaportica dicuntur. b. f. 93.  
Hypomodiō. a. f. 98. b. f. 98.  
Hexaphorus. b. f. 98.  
Hydraula. a. f. 101.  
Hydraulica machina. a. f. 103.  
Helepolis. a. f. 109. b. f. 109.  
Ichnographia. a. f. 4.  
Inuentio. b. f. 4.  
Intercalmium. a. f. 5.  
Inambulatio. b. f. 5.  
Insula. a. f. 10. b. f. 20.  
Iugumentare. b. f. 13.  
Indiuiua corpora. b. f. 13.  
Imbricatum. b. f. 16.  
Ipodomum. 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. μετὸ χῆ. b. f. 30.  
Ionicū capitulū. a. f. 32. (30.)  
Intertigniū. b. f. 35.  
In ungue. a. f. 40.  
Impages. b. f. 40.  
Intercolūnium. a. f. 24. a. f. 25. b. f. 25. a. f. 26. b. f. 26. b. f. 31. a. f. 36. b. f. 36. b. f. 37. b. f. 38. a. f. 44. a. f. 45. a. f. 46. b. f. 52.  
Interpenfua. 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.  
Idiotæ. a. f. 68.  
Initiantes. b. f. 69.  
Incernere. a. f. 70.  
Impendens. a. f. 71. a. f. 101.  
Inquinat<sup>9</sup> luto paries. b. f. 71.  
Interefcere. b. f. 73. b. f. 35.  
Inaurari. b. f. 73.  
Indicū. a. f. 74. a. f. 75.  
Infectiua. a. f. 75.  
Iuncus tenuis. a. f. 76.  
Incuba. a. f. 67.  
Indus fluuius. a. f. 77.  
Ichneumones. a. f. 77.  
Interpellare. b. f. 80. b. f. 81.  
Immisarium. b. f. 81.  
Inuistata. b. f. 86.  
Ingeniculatus. b. f. 89.  
Inductio uelox. b. f. 94.  
Implūbare. a. f. 97.  
Incumbere. b. f. 98.  
In cultū. a. f. 101. b. f. 103.  
Insudibulū. a. f. 101. a. f. 102. a. f. 103. (103.)  
Inuolutio. a. f. 102.  
Itus. a. f. 103.  
Intercardinati trabes. a. f. 108.  
Libratio. b. fo. 11. a. f. 58.  
Librata planities. b. f. 2.  
Locator. a. f. 3.  
Lex pro pacto. a. f. 3. a. f. 73. a. f. 73. a. f. 14. a. f. 18. (109.)  
Later. b. f. 14. a. f. 15.  
Lutum arenosum seu calculosum seu sabulosum. a. f. 14.  
Lapicidinae quarū aliquæ hnt saxa mollia: ut rubrae: pallienses fidentes. albanæ. alie habent æteperata. ut tyburtynae. amiterinae foractinae. Alie uero dura: ut siliceæ. Est etiā ruber & niger & albus toph<sup>9</sup>: & sūt alia genera plura. a. f. 16.  
Locatio. a. f. 18.  
Lorica testacea. a. f. 19. a. f. 70.

Liquida. a. f. 20.  
Lacunar. b. f. 20. a. f. 36. a. f. 37. a. f. 47. b. f. 62. b. f. 63. a. f. 66. b. f. 66. (f. 92.)  
Latic. b. f. 20.  
Lysis. b. f. 27. a. f. 67.  
Libella. b. f. 27.  
Laxatio. b. f. 42.  
Lichanoshypaton. b. f. 48.  
Lichanosmefon. b. f. 48.  
Lichanos. b. f. 48.  
Lapis. a. f. 50.  
Libramētū. a. f. 51. b. f. 71. b. f. 72. b. f. 77. b. f. 84. a. f. 100.  
Logeon. a. f. 52.  
Lignum. b. f. 53.  
Lignatio. b. f. 53.  
Laterculi bestiales. a. f. 54. a. f. 72.  
Labrū. b. f. 54. b. f. 93. a. f. 103.  
Lacnicū. b. f. 54. a. f. 74.  
Lapidis itineribus. a. f. 57.  
Librata circuitio. a. f. 58. (63.)  
Lumina fenestrarū ualuata. b. f. 59. a. f. 31. a. f. 39. b. f. 65. a. f. 69. a. f. 71. b. f. 101.  
Limen. b. f. 65. a. f. 67.  
Lumen. b. f. 65.  
Lacuna. a. f. 70. a. f. 76.  
Leuigatio. a. f. 70.  
Loricatio. a. f. 70.  
Leuigatus. a. f. 71.  
Libella. b. f. 72. b. f. 101.  
Lapis centenarius. b. f. 73.  
Lotiones. a. f. 74.  
Locare. a. f. 74.  
Linteum. a. f. 74.  
Lorica. a. f. 74.  
Lamna ferrea. a. f. 74.  
Leuigare. a. f. 74.  
Luteum herba. a. f. 75.  
Librata 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.  
Liparis fluuius. a. f. 78.

Limneaspaltis lac<sup>9</sup>. a. f. 78.  
Laser. b. f. 78.  
Leucopheus color. a. f. 79.  
Librare. b. f. 80. b. f. 81.  
Librae aquaria. b. f. 80.  
Librata collocatio. b. f. 80. a. f. 81. (81.)  
Lacunosa. a. f. 81.  
Lamna. b. f. 81.  
Lingulati tubuli. a. f. 82.  
Limus. a. f. 83.  
Limpidior. a. f. 83.  
Libratio. b. f. 84. b. f. 98.  
Lucifer. a. f. 87.  
Lineatio. b. f. 87.  
Leonis caput & ped<sup>9</sup>. b. f. 88.  
Leo. b. f. 88. b. fo. 89. a. f. 94.  
Libra. b. f. 88. b. f. 93. a. f. 97.  
Lira. b. f. 89.  
Lepus. b. fo. 89.  
Lacotomus. b. f. 91.  
Linea: pro funiculo. a. f. 93.  
Laxatio. a. f. 93.  
Lingula. b. f. 93. a. f. 94. b. f. 98.  
Locare. b. f. 97.  
Leuatio. a. f. 98.  
Lingua uectis. 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.  
Laterariae tabulae. a. f. 108.  
Lamiae ferreae ex frigido ductae. b. f. 108.  
Lateraria. b. f. 108.  
Limitatio. b. f. 109.  
Laqueū. a. f. 110.  
Methodus. b. f. 11. a. f. 10. a. f. 84.  
Manubia. a. f. 2. a. f. 50. b. f. 109.  
Marmor. b. f. 5. a. f. 50. a. f. 70. a. f. 73.  
Moenia. 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.  
Municipes. a. f. 7.  
Mancipium. 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. f. 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. f. 103. a. f. 103. (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.  
Municipium. a. f. 47. (b. f. 58.)  
Modulor. b. f. 48.  
Mese. b. f. 48.  
Mefon. 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. f. 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.  
Mefaulæ. a. f. 66.



Molitio. a. f. 67.  
Magnificencia. a. f. 68.  
Machinatio. b. f. 5. a. f. 69. a. 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. 109. (109)  
Macerare. b. f. 78.  
Maceratio. b. f. 70.  
Mataxa. a. f. 71.  
Marmor excretum. a. f. 71.  
Marmor minutū. b. f. 71.  
Marmorēū granū. b. f. 71.  
Muscarius clausus. b. f. 71.  
Megalographia. a. f. 72. b. f. 72.  
Miniacci 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.  
Mense instructa. a. f. 82.  
multiplicatio. b. f. 83.  
musa. b. f. 84.  
massa. a. f. 85. b. f. 85.  
messolabi organica rō. b. f. 85.  
moratio. b. f. 87.  
mēstruæ dīex 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. fo. 97.  
mollitudo. a. f. 97.  
marmor p̄conessū 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. fo. 102. a. f. 103. b. f. 103. a. f. 106. b. mola. a. f. 101. (f. 106).  
machina ctesibica. b. f. 102.  
modioli gemelli. b. f. 102.  
manubrium. a. f. 103.

manucla. a. f. 105.  
mensa. a. f. 106. b. f. 106.  
munitiones. a. f. 109.  
maleoli. b. f. 109. a. f. 110.  
Norma. b. 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.  
Netehypoleon. b. f. 48. a. f. 49.  
Neteparameson. a. f. 49.  
Naualia. b. f. 55. b. f. 56.  
Notities. b. f. 57.  
Nomīnatio. 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.  
Negociatores. a. f. 90.  
Nascētia p̄natiuitate genere feminino. b. f. 90.  
Nares fistularū superiores & inferiores. 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.  
Ordinatio grace τὰξισ. 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.  
Op̄itellinū. 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 topiarū. b. f. 51.  
Odeum. b. f. 52.  
Opus signinum. b. fo. 54.  
Opus signinum. a. f. 55.  
Oeci corinthii tetrastyli aegyptii. b. f. 63.  
Oeci: quos graci. κυκλινοσ 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.  
Offinator. 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.  
Orbicular. 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 calcatūra. b. f. 100.  
Odtantes. b. f. 101.  
Oppugnatories. a. f. 107.  
Oppugnatio. a. f. 107.  
pauſania agæſpolidis fili? a. f. 2.  
platearū plū. a. f. 2.  
porticus p̄ſica. a. f. 2.  
perſice ſtatua. a. f. 2.  
phyſiologia. b. f. 2.  
plastes. a. f. 3.  
peritritum. a. f. 5.  
pinacotheca. b. f. 5. b. f. 63. a. fo. 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. f. 63. a. f. 65. b. f. 65. a. f. 66.  
Paludes gallicæ. a. f. 7.  
Paludes pōtina. a. f. 7. (a. f. 8).  
Peditatum ſudamēta 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.  
Phthiſis. a. f. 9.  
Paſſus. a. f. 10.  
Purpuratus. b. 12.  
Pentadoron. b. f. 14.  
Pumex. a. f. 15.  
Punicofus. a. f. 15.  
Puluis: 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.  
pseudofodomū. b. f. 17.  
perpendicularū. 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 lapidex. a. f. 19.  
populus alba & nigra. a. f. 20.  
palatio. a. f. 20.  
pandare. a. f. 20. a. f. 67.  
pandus. da. dum. a. f. 20.  
phthiſis. b. f. 20.  
præcinctio grace ἀποϋτα. a. f. 11. 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. f. 51.

b. f. 52. a. f. 59. b. f. 59. a. f. 67. a. f. 105. a. f. 106.  
panſi pedes. a. f. 22.  
pansæ manus. b. f. 22.  
palms. 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. f. 73. (f. 73).  
plinthides spirarū. a. f. 25.  
pentamaron grace. πεπταμορι pop. 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.  
pterotas. 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.  
pygmentum. 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.  
prollambanomenos. b. f. 48. a.

f. 49. b. f. 58.  
paramesc. b. f. 48.  
parhypatehypaton. b. f. 48.  
parhypatemeson. b. f. 48.  
paranetesyneimonon. 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 περιακτοσ. a. f. 51.  
perlumare. 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. 86.  
Philotechnus. a. f. 57. (86).  
Paraneta. b. f. 58.  
Plumariog textrina. a. f. 64.  
Pictog 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 parasas. b. f. 65.  
Peristylum rhodiacū. a. f. 66.  
Penus. a. f. 66.  
Prothyri. b. f. 66. a. f. 67.  
Pliada. a. f. 67.  
Plao pede. a. f. 67. a. f. 70. b. f. 71.  
Pendentes. a. f. 67. a. f. 70.  
Postes. a. f. 67. a. f. 108. b. f. 108.

Pilatim.a.f.67.  
Proclinatio.b.f.67.  
Prominentia.b.f.67.a.fo.69.a.  
fo.73.  
Probatio opey tripartito confi-  
derant.b.f.68.  
Philologia.b.f.68.a.f.80.  
Prostylon.b.f.69.  
Pandatio.a.f.70.  
Pinsatio.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.  
Pinsare.b.fo.71.  
Pura coronae.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.  
Pauimētū testaceū.b.f.72.  
Promotoriū.b.f.72.  
Pilū ferreū.b.f.73.a.f.74.  
Paretoniū.b.f.73.  
Plaga.b.f.73.a.f.74.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.74.  
Procubere in dētes.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 graci πορφυρε Τὸν  
dicunt.b.f.88.  
Perseus.a.f.89.  
Polus.b.f.89.  
Piscis aquilonaris.a.f.89.  
Piscis austrinus.b.f.89.  
Peruolitans.a.f.90.  
Parapegma.b.f.90.  
Pros hortas.a.f.91.b.f.91.  
Plinthiū siue lacunar.b.f.92.  
Prosta 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 sumptūū.b.f.94.  
Plexæ colligatiōes.b.f.94.  
Plaustrum.b.f.95.  
Pentaspalton.b.f.95.  
Polyspalton.b.f.96.b.f.105.  
Præconellū marmor.a.f.98.  
Porrecti motus græce εὐσταθ-  
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.  
pephamenos.a.f.107.  
palmæ tabula.a.f.108.  
palmopedalis.b.f.108.  
præinctorius funis.b.f.108.  
parallelus.a.f.105.  
plinthides.a.f.105.  
peritretos.a.f.106.  
puppis.b.f.89.  
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 ceci.a.f.66.  
Quadratiū.a.f.70.b.f.106.  
Quadratus ager.b.f.83.  
Quadratum tigni.a.f.95.  
Quadrati modiolū.b.f.99.  
Quadratum tignū.a.f.107.  
Rithmus.b.f.3.  
Religio.b.f.5.  
Rotundatio.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 abiegna.b.f.20.  
Responsus.a.f.22.a.f.23.  
Rotunditas.b.f.47.b.f.86.a.fo.  
Retractio.b.f.27.(102.a.f.104.  
Rotūdū.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.  
105.a.f.106.b.f.106.  
Replum.b.f.40.b.f.106.  
Resonantes græce αρτηχου-  
τες.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 symmetriae.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 rediuiūū.a.f.70.  
Rutum.a.f.71.  
Redemptor.a.f.73.a.f.85.b.f.  
Relictio.a.f.74. (85)  
Rubia radix.a.f.75.  
Rubri laxū.a.f.76.  
Refrigeratio.a.f.77.  
Refrigerare.a.f.77.b.f.77.  
Rhodanus.a.f.77.  
Rhenus.a.f.77.  
Reñdere & a sedeo & a fido.b.  
Riuus.a.f.81. (f.77)  
Receptacula.b.f.81.  
Refundere.b.f.85.  
Rotatio.b.f.86.a.f.99.  
Redundatio.b.f.87.  
Remissio uersatiōis.a.f.88.  
Retrospicies.a.f.88.  
Radius altius & hibernus &  
æquinoctialis.b.f.91.  
Rheda.a.f.95.  
Rechamū.a.f.95.  
Reinaculū.b.f.95.a.f.96.  
Resicula.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 salinea uirice.b.f.101.  
Regula forata; pleuritides di-  
Reditus.a.f.103. (Cæ.a.f.103)  
Rudēs.a.f.107.b.f.108.b.f.10.6  
Rostrum.b.f.108. (109)  
Repugnatoria res.a.f.109.b.f.  
Scorpio.a.f.11.b.f.2.b.f.7.b.fo.  
88.a.f.89.a.f.94.a.f.99.a.f.107.  
Stolæ statua muliebres.b.f.11  
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.  
Stillicidium.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.105.b.f.106.  
Scenographia.a.f.4.  
Sappinus.b.f.5.  
Stæchia: id est principia.a.f.6.  
Scaea itinera.b.f.7.  
Substructio: est fabrica q̄ in fū-  
damētis sit fundamēta aut sūt  
fossē i quib⁹ substructi.b.f.7.b  
f.8.b.f.47.  
Sufflojio.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.  
Salsugo.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.  
Spiræ.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.  
Scoria græce τροχιδοσ 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 επιδυσσο. 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 rugæ. 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.  
Subfcus. b. f. 42. a. f. 101. b. f. 108  
Securida. 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 concertus. b. fo. 48. a. f. 49.  
Speçacula. b. f. 50. a. f. 51. a. f. 69.  
Scalaria. b. f. 50.  
Subfellia. a. f. 51.  
Sedes. a. f. 51. a. f. 52. b. f. 68.  
Signa. b. f. 51.  
Scenici. a. f. 52.  
Subdio. b. f. 53.  
Suspensura. a. f. 54.  
Suspensio. a. f. 54.  
Schola. b. f. 54.  
Sudatio. 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 comensus. b. f. 57. a. f. 59.  
Sambuça græce σάμβουκα. a. fo. 58.  
Species. b. f. 59.  
Strabula. 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.  
Secilia. 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.  
Spartu hispanicu. a. f. 71.  
Stilla. a. f. 71. a. f. 76.  
Speculu 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.  
Sputifimata. b. f. 72.  
Silacei cunei. b. f. 72.  
Scenarum frôtes tragico more aut comico aut fatyrico designare. b. f. 72.  
Sedentia figilla. 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 marmoreu. a. f. 74.  
Schidia teda. 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 areum 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.  
Struma. a. f. 78.  
Saliens. a. f. 78. a. f. 80. a. f. 94.  
Salifodine. a. f. 78.  
Septum. b. f. 78.  
Stigolhydor. a. f. 80.  
Sesquidigitus. 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.  
Subfidere. a. f. 83.  
Sacoma. a. f. 83. b. f. 93.  
Solum. a. f. 83.  
Sextario mensus. b. fo. 83.  
Suspectus. b. f. 83.  
Statio. a. f. 83. b. f. 87. a. f. 87.  
Sinus uelstis 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 hemispheriu. b. f. 92  
Scaphum. a. f. 93.  
Sigilla. a. f. 93. b. f. 93.  
Sacoma faburralc. b. f. 93.  
Saburra. b. f. 93.  
Salire. b. f. 93.  
Sceneludorum. b. f. 94.  
Sedes spectaculorum. b. f. 94.  
Scanforiu genus machinæ græce ακροβατικον. b. f. 94.  
Spiritale genus machinæ græce πνευματικον. 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.  
Stropha. b. f. 98.  
Subiugia. a. f. 99.  
Situlus. a. f. 100.  
Salinea regula. b. f. 101.  
Styllus. a. f. 102. a. f. 105.  
Scalaris forma. a. f. 103.  
Sextans. b. f. 103. a. f. 104.  
Semipedalis. a. f. 107.  
Sexquipes. a. f. 108.  
Securidati cardines. a. f. 109.  
Scutula græce περὶ πρηστο. a. f. Sicilicus. 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. 35. 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.  
Tulcis. 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. 74. a. fo.

54. 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 sabulosa arenaosa glareosa. a. f. 16.  
Testa pro lateribus coctis. a. fo. 17. a. f. 19. b. f. 54. a. f. 70.  
Tabula pro scripturis & rationibus. 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 materiae infestus. a. f. 20.  
Tilia. a. f. 20.  
Tinea uermis infestus materiae. 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.  
Tympalum. 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.  
Trabs 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 argentiaria. 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 terminis bipedalibus copacta. a. f. 47  
Terminatio. a. f. 48.  
Tethracordium. 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.  
Tributum. b. f. 53.  
Tepidarium. b. f. 53. b. f. 54.  
Tegula sine marginibus. a. f. 54.  
Trullifera. b. f. 54. a. f. 71. b. f. 71.  
Temperatura. b. f. 54.  
Transstilla. b. f. 55.  
Teredo. b. f. 56.  
Testudinata aedificia. a. f. 58.  
Testudinatu cauedium. b. f. 59. b. f. 61.  
Tuscanicu cauediu. b. f. 59. (60.  
Terra styli cauediu. b. f. 59. b. fo. 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; & aestiua. a. f. 64.  
Textrina plumario. a. f. 64.

Taberna. a. f. 64. a. f. 93.  
 Torcular. a. f. 65.  
 Thyroaxon. græce θυρωσπιον  
 b. f. 65.  
 Thalamus. a. f. 66.  
 Triclinia cizicena. a. f. 66.  
 Telamones. a. f. 67.  
 Terminatio. a. f. 68. a. f. 90.  
 Testacea spicata tiburtia. a. f. 70  
 Tegula 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.  
 Tegula hamata. a. f. 72.  
 Testaceum pauimētum. b. f. 72  
 Topioꝝ uarietates. b. f. 72.  
 Theatrum minuscū qd̄ græci  
 εκκλησιαστηριον dicit. a. f. 73  
 Tegularum tecta. a. f. 73.  
 Tractatio. b. f. 73. a. f. 74.  
 Teda schidia. b. f. 74.  
 Temperatio. b. f. 74.  
 Testa cōcharū marinaꝝ. 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 grumog. b. f. 77.  
 Turgida guttura. b. f. 79.  
 Trāsuersaria cōpacta a cardini-  
 bus. b. f. 80.  
 Tubuli fidiles. a. f. 81.  
 Tubuli crasso cortio. 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.  
 Turbulum. 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.  
 Tractoriū gen⁹ machinæ græce.  
 βαυσσον. b. f. 94. a. f. 98.  
 Tigna statuta. b. f. 94.  
 Trāsuersaria colligata. b. f. 94  
 Trutina. a. f. 95. b. f. 98. a. f. 107.  
 Trispastos. b. f. 95.  
 Trientalis materia. a. f. 97.  
 Thasium marmor. a. f. 98.  
 Trutina q̄ statera dī. b. f. 98.  
 Tetraphorus. b. f. 98.  
 Tympanū dētātū i cultrum.  
 a. fo. 101.  
 Tympanū dētātū planū. a. f. 101.  
 Tabula. a. f. 102. a. f. 103. a. f. 108.  
 a. f. 105.  
 Trigonū orthogoniū. 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.  
 Tabulatū. a. f. 107. a. f. 108.  
 Trāsuersaria. b. f. 107.  
 Testudo ad fodiendum græce.  
 ορυγος dicit. a. f. 108.  
 Trabs. b. f. 108.  
 Trabícula. b. f. 108.  
 Tignū trāsuersariū cardinatum  
 Turricula. b. f. 108. (b. f. 108.  
 Talentum. b. f. 108.  
 Trāsuersarii 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. fo.  
 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. 5. 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. 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.  
 Ventī quatuor principales: scili-  
 cet: solanus auster: fauoni⁹: &  
 septentrio. b. f. 9.  
 Ventos octo alii esse dicunt: sci-  
 licet: solan⁹: eur⁹: auster: aphri-  
 cus: fauonius: corus: septētrio.  
 aquilo. b. f. 9.  
 Ventos uiginti quatuor nomi-  
 na: uidelicet: solan⁹: ornithia:  
 cacias: eur⁹: uulturus: leuco-  
 notus: auster: altanus: libonot-  
 tus: aphricus: subuesperos: ar-  
 gestes: fauonius: etesia: circi⁹:  
 caurus: corus: thrafcias: septē-  
 trio: 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.  
 Viarū directiōes. 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.  
 Vincini ferrei. a. f. 54.  
 Villa. a. f. 65. b. f. 65.  
 Vedariū. a. f. 65.  
 Vno tenore. b. f. 70. a. f. 71.  
 Vdum rectorium  
 Vedgalia. b. f. 73. a. f. 83.  
 Vena. b. f. 73. a. f. 74. b. f. 76. b.  
 f. 77. b. f. 8.  
 Vrcus. b. f. 74.  
 Vsta. b. f. 74.  
 Vaciniū. a. f. 75.  
 Vellus lana. b. f. 76.  
 Vestinæ pinna. a. f. 78.  
 Vitrum purpureū. a. f. 78.