

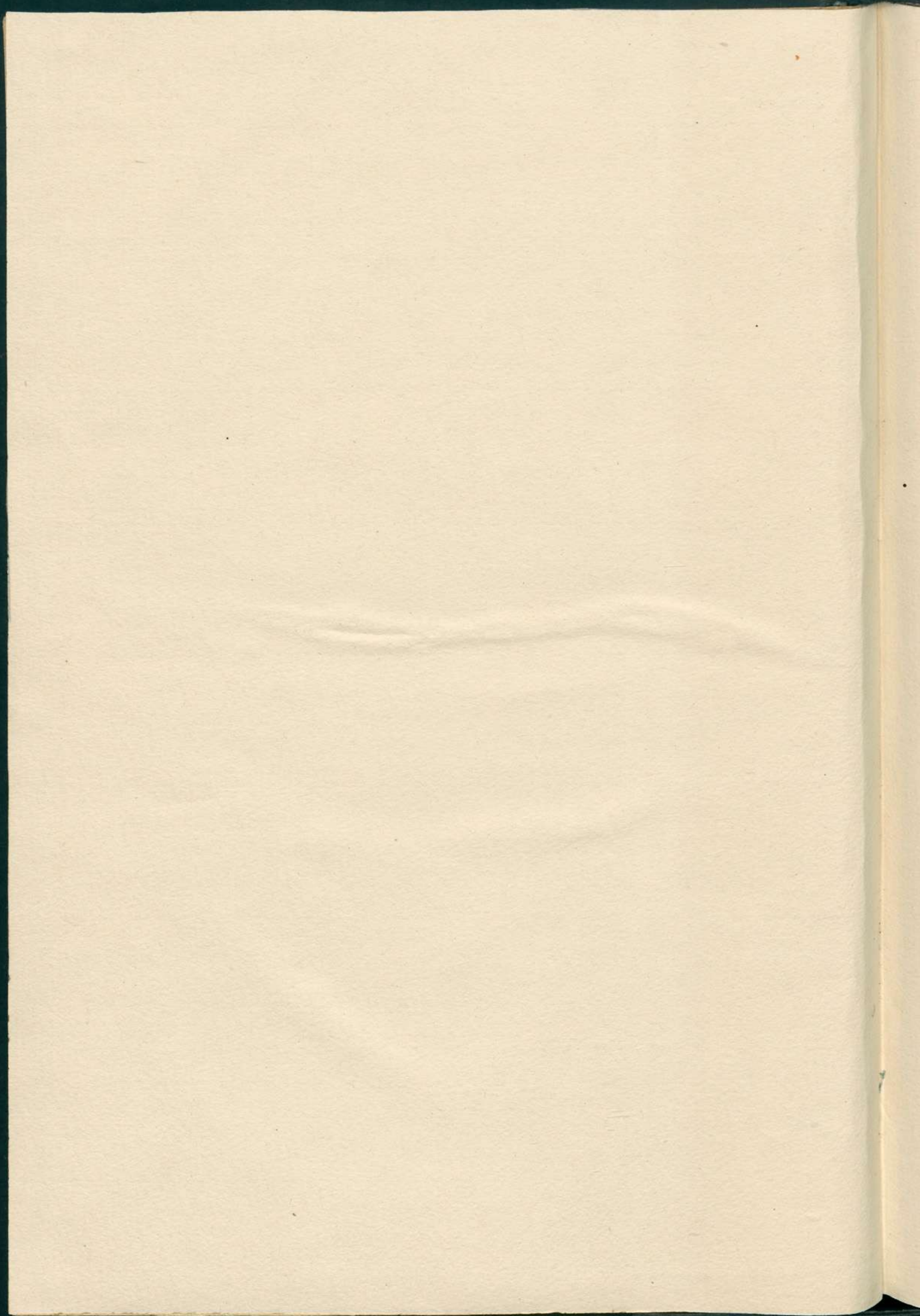
1497 Vithu bu

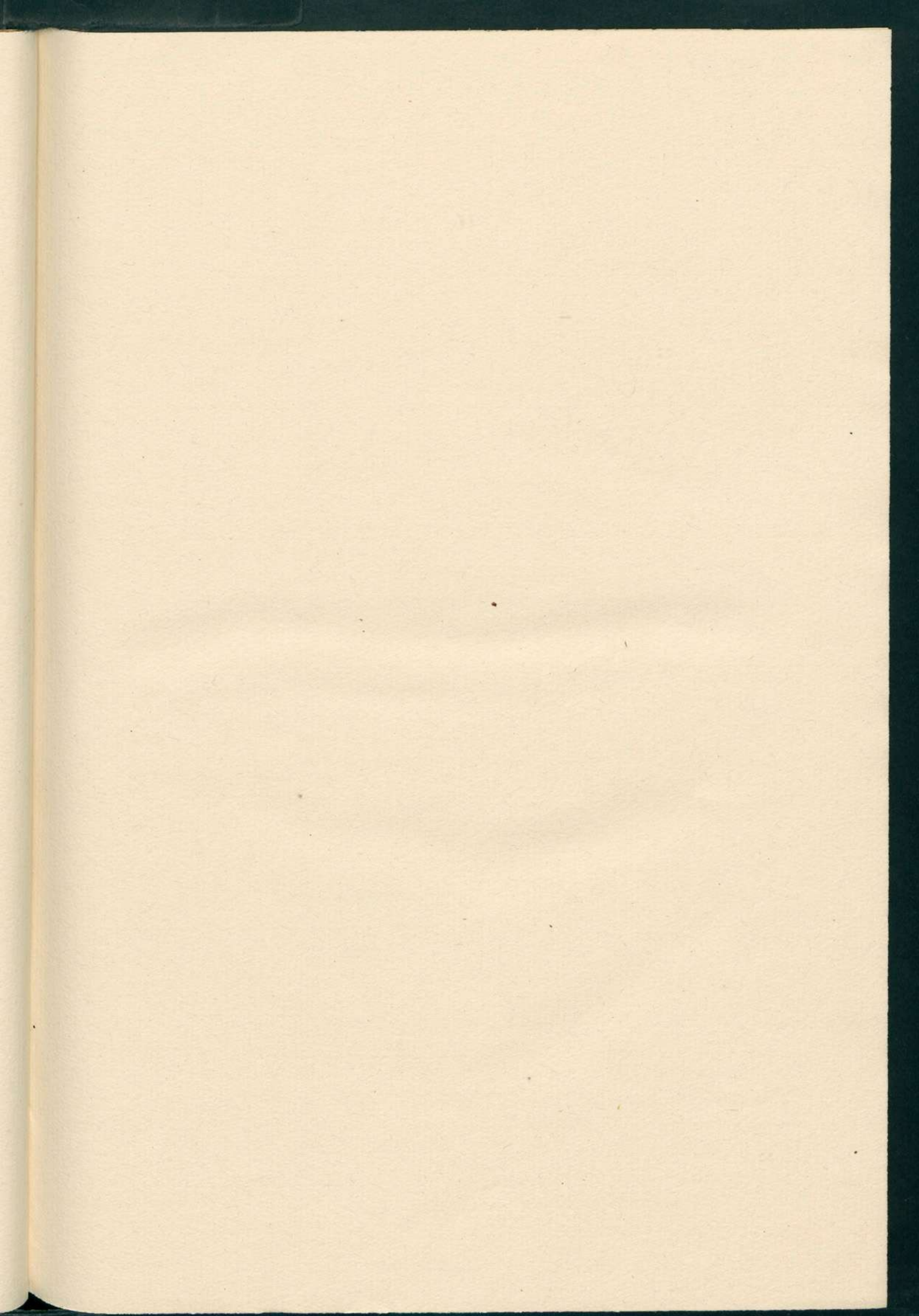
BIBLIOTECA

Pere Marés Oriol









R.478571

Hoc in uolumine hæc opera continentur.

Cleonidæ harmonicum introductorium in  
terprete Georgio Valla Placentino.

L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem.

Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus.

Angeli policiani opusculum: quod Panepistemon inscribitur.

Angeli Policiani in priora analytica prælectio.

Cui Titulus est Lamia.



**G** Georgius Valla Piacentinus Magnifico Victori Pisano  
Veneto optimati patricio, S. D. N. R. V. G. M. R. A. M.

**P**ythagoreoꝝ platonicoꝝque sententia in cunctis tam productis quã pducen-  
dis rebus natura nihil harmonia hēt antiquus. quãquidē nihil est quod æqꝫ rege  
cunctarꝫ salutem tueatur: ac foueat: nō cæli mō custodiēdo motus illasqꝫ sem-  
piternas cōuersiōes unde infima moribūdaqꝫ hęc corpora oriūtur: administrant: im-  
mutantur. ueꝝ ēt aīas magnope dirigendo: ī solis nãqꝫ primo dein lunæ cæterorumqꝫ  
siderum cursu uices tempozꝫ ortus augmenta & interitus istorum corporum esse ne-  
mo dubitat: nulla alia re quã sua rerum proportione quæ harmonia nuncupatur: mode-  
ramine temperieqꝫ sua salubri singula continēdo: quod est in salute ac perpetuitate hu-  
mores redundantes absumendo: corruptos corrigendo: languentes suscitando: extrahi-  
os eiectando: permixtos digerēdo: & deniqꝫ membris omnibus sua munera & officia  
custodiendo: uniuersitatis semper & ubiqꝫ habendo rationem. hanc igitur qui æmula-  
tur uniuersitatis opificis sequitur uestigia: solusqꝫ ad ipsius imaginē similitudinemqꝫ iu-  
re dicetur esse productus ciuium uel in sua ditioe: cuiuscunqꝫ hominum generis alios  
in officio continendo: alios ad mansuetudinem a scãuitia & immanitate facundia re-  
uocando: alios ab inertia segnitieqꝫ suscitando: alios ope & opere adiuuando: alios cō-  
monendo armandoqꝫ consiliis: nec minus ferocia ingenia subdomando: aut compe-  
scendo leniēdoque: quã dircæus ille Amphion incondenda thebana ciuitate aut threici-  
us uates in antiquissima insolenteqꝫ rusticitate quæ a montibus: arboribus: fluminibus  
uolucris feris nomen inuenit: quorum omnium cum in te Inclyte Victor Pisane iã  
indoles administrandorum cernatur. perspicua non iniuria censui cleonidis de har-  
monia opusculum eruditione & acumine refertissimum a me tibi latinum esse facien-  
dum: ut. n. de cælo harmonia ad hęc inferiora regenda corpora diuinitus dimissa est:  
ita tu nobis uideris esse tributus a maioribus illis clarissimis uenetæ ciuitatis primoribꝫ  
optimo illius auspicio nominis qui classis uenetæ dum nō minus re quã nomine fuit ho-  
stium oīum: in quorum congressum iuit Victor. Utqꝫ harmonia cunctis humanis mo-  
deratur corporibus: ita tu nobis in hoc ætatis flore magistratibus seuerissimis summa  
laude profunctus es: indolesqꝫ subest adhuc multo maiora pficiendi tum insignibus re-  
bus gestis tum ingenio graui & pacato: ut. n. tam maioreꝫ tuorum quã tuum decus ingeni-  
um: sic ipsius ingenii quæ in te fulget lumen pmittit eloquentia: ut huius ciuitatis flos  
quidã delibutus sicut de Cethego dixit Ennius nobis plane esse uidearis. Proinde age  
Victor clarissime ut cæpisti disciplinas obiter amplectitor liberales: liquidem tam ad  
auctoritatem uendicandam quã ad capeſsendam eloquētiā opus est doctrina: sine qua  
etiam liquid bene dicitur adiuuante natura: tamen quia id fit fortuito semper locuples  
& uirile esse non potest: flaccatqꝫ sæpe necesse est oratio quam non similis mō ætas  
accedens & industria: sed etiam doctrina maior longe feraciorē grauioremqꝫ faciet:  
quæ sane in te fore integerrima tua nobis indoles pollicetur: & perinde uenetæ aliqñ  
ciuitatis summum duce deo uideare adepturus fastigiū: deniqꝫ ut alia te nosse omnia  
delectat ita Cleonidis iam suspice harmonia.



CLEONIDAE HARMONICVM INTRODVCTORIVM  
 GEORGIO VALLA PLACENTINO INTERPRETE



Armonica scientia est inspectiua actiuaq; naturæ modulandi, mo-  
 dulatus autem ex phthongis & interuallis certum ordinem haben-  
 tibus constat. Cuius septem sunt partes de phthongis: de interual-  
 lis: de generibus: de melopoeia, de systemate: de tono, de mutatio-  
 ne. Phthongus igitur est uocis lapsus uno in tenore modulabilis.  
 Interuallum sub duobus inæqualibus comprehensum phthongis  
 acumine & grauitate. Genus est certa quattuor phthogorū diuisio:

Systema est ex pluribus q̄ uno constans interuallis: Tonus est uocis quidam Locus, la-  
 titudinis expers systema suscipiens: Mutatio similis alicuius in dissimilem locum transf-  
 positio: Melopoeia usus est eorum quæ exercitationi harmonicæ subiecta sunt ad id  
 quod suum est cuiuslibet argumenti: hæc in uocis qualitate inspicuntur cuius bini sūt  
 motus: Vnus quidē cōtinuus ac rationalis appellatus alter uero interuallaris & modu-  
 latis: Continuus igitur motus uocis intentiones & remissiones obscuras facit ad silen-  
 tium usq; nusquam cōsistēs: sed interuallaris uocis motus continuo mouetur contrari-  
 us: solas namq; facit & interhas uoces intercapedines muto utrumq; faciendo, hos igi-  
 tur solos tenores appellamus: A tenoribus autem transitus intentiones interualla: quæ  
 uero tenorū faciunt differentiam intensio est ac remissio, horū porro absolutio acumen  
 & grauitas: nam unum quidem per intensiōem factum in acumen agit. Alterum  
 per remissionem ad grauitatem. Grauitas q̄dem est p remissionem facta absolutio. At  
 acumen per intensiōem absolutio facta. Singulis namq; contingit nitendi. Vocant̄  
 sane tenores & phthongi, tenores quidē ab instrumentorū contactu a tēdendo, phthōgi  
 autē quoniā subuoce exercentur, phthōgi certe sūt tenore infiniti, potestate uero ī sin-  
 gulis generibus decē & octo genera aut, tria diatonū, chroma harmonia & modulaf  
 diatonū in pte graui & tonū & tonū & hēitoniū in pte acuta e cōtrario, p hēitoniū  
 & tonū & tonū. Chroma in parte graui p trihēitoniū & hēitoniū & hēitoniū.  
 In parte acuta cōtra per hēitoniū & hēitoniū & trihēitoniū harmonia ī parte gra-  
 ui p ditonū & diesim: & diesim. In parte acuta e cōtrario p diesim & diesim & ditonū  
 sunt quidē in diatono genere phthongi hi, proslambanomenos, hypate hypaton par-  
 hypate hypaton lichanos hypaton diatonos hypate meson parhypate meson licha-  
 nos mesō diatonos mese trite synēmenō paranete synēmenō diatonos, nete synēmenō  
 paramese, trite die Zeugmenō, para nete diezeugmenō diatonos nete diezeugmenō  
 trite hypbolæō paranete hypbolæō diatonos, nete hypbolæon. In chromate hi pslā-  
 banomenos hypate hypaton parhypate hypaton lichanos, hypaton chromatice hy-  
 pate meson parhypate meson lichanos meson. Chromatice mese trite synēmenō pa-  
 ranete synēmenon hypate meson parhypate meson lichanos meson, chromatice, me-  
 se, trite synēmenon, paranete synēmenon chromatice, nete synēmenon, paramese, tri-  
 te diezeugmenō, paranete diezeugmenō chromatice, nete diezeugmenō trite hypbo-  
 læon, paranete hypbolæon, chromatice nete hypbolæon. In harmonia hi proslābano-  
 menos hypate hypatō parhypate hypatō, lichanos hypatō enharmonius, hypate me-  
 son, phypate meson, lichanos mesō enharmonius, mese trite synēmenō, paranete sy-

nēmenō. enharmōios. nete synēmenō pamenē trite diezeugmenō panete. diezeugme  
nō enharmōios nete diezeugmenō: trite hypbolæon panete hypbolæon enharmōios ne  
te hypbolæon. In generū at mixtiōe hi. pslābanōenos hypate hypatō: phypate hypatō  
enharmōios lichāos hypatō chrōatice. Lichanos hypatō diatonos. hypate meson. par  
hypate meson. lichanos meson enharmonios. lichanos meson chromatice. lichanos  
mesō diatonos. mese. trite synēmenō. paranete synēmenō enharmōios paranete synē  
menō chrōatice. paranete synēmenō diatonos. nete synēmenō parāese. trite diezeug  
menō parāete diezeugmenō enharmōios paranete diezeugmenō chrōatice. paranete.  
synēmenō diatōos. nete diezeugmenō. trite hypbolæon paranete hypbolæon enharmo  
nios paranete hypbolæon chromatice. paranete hypbolæon diatonos: nete hypbolæ  
on. An numerarorū pthongorū alii quidē sunt statarii. Alii uero motorii: statarii igi  
tur sunt quicūq; in generū differentiis nō intercidunt: sed in uno manēt tenore. Moto  
rii uero qui Cōtra hēnt in generū nāq; differētiis mutātur ne c pmanēt uno in tenore  
sunt igitur statarii octo hiproslambanomenos hypate hypatō. hypate mesō. mese ne  
te synēmenō. paramese nete diezeugmenō nete hypbolæon. motorii at hi q; medii hōge  
oēs statarioꝝ alii sūt barypyncni quos grauis piffos possumus dicere. Alii apyncni nō spif  
si & cōprāhendētes pfecta systemata. barypyncni igit sūt quinꝫ hi hypate hypatō. hy  
pate meson. mese paramese. nete diezeugmenō apyncni & systemata pfecta cōprāhen  
dētes. reliꝫ tres proslābanomenos nete synēmenō nete hypbolæon. motorioꝝ at alii  
quidē sūt mesopyncni. alii aut oxipyncni. Alii uero diatoni. mesopyncni igit sūt qnꝫ hi  
hypate hypaton: parhypate meson trite synēmenō. trite diezeugmenō. trite hypbolæ  
on. oxipyncni aut similiter p genus quinꝫ. In harmonia quidē enharmonii. In chro  
mate aut chromatici diatonū nāq; nō est pyncni particeps. Sūt igit in harmonia hi li  
chanos hypaton enharmonios lichanos meson enharmonios paranete synēmenon  
enharmōios. paranete diezeugmenō enharmōios. paranete hypbolæon enharmōios  
i chrōate uero hi lichāos hypatō chrōatice lichāos mesō chrōatice. paranete synēmenō  
chrōatice. paranete diezeugmenō chrōatice. paranete hypbolæon chromatice. At i dia  
tono hi lichanos hypaton diatonos. lichanos meson diatonos paranete synēmenon  
diatonos. paranete diezeugmenon diatonos paranete hypbolæon diatonos interual  
lorū aut differentiæ sunt quinꝫ quæ magnitudine interseinuicem differūt: & quæ ge  
nere & quæ consona dissonantium etiam cōposita in compositorū & rationalia irra  
tionalium. Itaq; per magnitudinem est qua maiora sunt quædam interualla quædam  
minora ut ditonum tonus hemitonium diatessaron: diapente. diapason & similia. dif  
ferentia uero per genus qua quædam sunt interualla diatonica quædam chromatica:  
quædam enharmonia. quædam consona qua alia sunt interualla cōsona. Alia diapho  
na: Consona igitur sunt diatessaron: diapente diapason & similia: Diaphona porro  
minora q̄ diapason omnia: Cunctaque inter symphona minora sunt quā diatessaron  
diess hemitonium: tonus ditonum: Inter autem consona tritonum: terratonum: pen  
tatonum & similia: est nimirum consonantia duorum mixtio pthogorum acutioris  
& grauioris non ut purgent: sed ut exasperent uocem Compositi uero est differentia  
qua alia sunt iuterualla incomposita alia composita: Incomposita igitur interualla sunt  
quæ deinceps pthogorum cōprāhensoria ut hypates & parhypates & lichani & me

ses: eadem est ratio & in reliquis interuallis. Composita uero quæ sub ton consequen-  
 tibus ut meses & parhypates meses & netes: parameses & hypates. Sunt autem quædã  
 communia compositi & incompositi interualla quæ ab hemitonio & ditonum usq;  
 nam Hemitonium est in harmonia compositum. In Chromate autem & diatono in-  
 compositum. Tonus in chromate compositus at in diatono incompositus: trihemito-  
 nium in chromate incompositum at in diatono compositum. ditonum in harmonia  
 incompositum. in chromate & diatono compositum: minora hemitonio cuncta sunt  
 composita: similiter etiam quæ minora ditono cuncta composita. Rationalis & irratio-  
 nalis est differentia qua qua interual' or' quædã sunt rationalia quædã irrationalia quæ  
 surda quoq; dicunt'. Rationalia igit' sunt quoq; magnitudines possis demonstrare ut to-  
 num: hemitoniũ: ditonũ: tritonum & similia: irrationales uero quæ magnitudines de-  
 clinant in maius aut minus irrationali aliqua magnitudine, genera aut tria quæ prædi-  
 cta sunt omne igit' erit melos aut diatonicũ: aut chromaticũ: aut enharmoniu; aut cõ-  
 mune: aut mixtũ ex his. Diatonicum igit' est quod ittit' diuisione diatonica, chromati-  
 cum uero chromatica: enharmoniũ quod enharmonia Cõmune quod statariis cõstat  
 mixtum in quo bini aut terni characteres generales apparent ut diatoni & chromatis  
 & harmonia. Fiunt uero generũ differentie ad motorios phthongos. mouet' quidem  
 lichanos in toniæo loco, parhypate aut in disiazo, lichanos igit' est acutissima quæ tonũ  
 ab altero abest eor' quæ tetrachordum cõprehendunt. grauissima quæ ditonum simili-  
 ter etiã est parhypate grauissimaq; diesim a grauissimo distat eor' quæ tetrachordũ cõ-  
 præhendant acutissima quæ hemitoniũ distat. Chroa est generis specialis differentia,  
 chroa sunt rationales ac cognitæ sex, harmonia una, chromatis tres, diatoni duæ. har-  
 monia igit' eadẽ generis utitur diuisione, modulatur, n. per diesim quartã portionem &  
 diesim æqualem & ditonũ, chromatica; diuisionũ, grauissima ẽ mollis chromatis co-  
 lor, modulatur aut per diesim, tritemoriu; est diesim æqualẽ & æqualẽ tono & dimidio  
 & tertio, at sesquialterũ & diesi sesquialterã enharmõii diesis & diesi æqlẽ heptatetarto-  
 morion diesum incõpositum etiã interuallũ, tres namq; septẽ: uiginti & unũ, at toniæũ  
 chroma eodẽ generis colore utitur, modulatur namq; p hemitonium & hemitoniũ &  
 trihemitoniũ, uocant' aut dicta chromata ab ipsis in existẽtib' hærentibusq; spissis  
 nã toniæum ab inhærente ipsi per toni cõpositionem & squalterũ a minimo spisso iti-  
 dem chroma, quãdoquidẽ in ipso spissum chroma remittit' & exoluit' diatonicarum  
 aut diuisionũ diatonũ molle uocat'. Syntonum autẽ alterũ igit' mollis diatoni color  
 modulatur per hemitoniũ & triũterartomoriorum, diesum incompositum interuallum  
 & quæq; tetartomoriorum, diesum similiter incompositum interuallum, sed syntoni dia-  
 toni eadem cum genere communicat diuisione, modulatur, n. per hemitonium & to-  
 num: & tonum demonstrantur etiam in numero colores hoc pacto, supponitur nam-  
 que tonus in duodecim quæsdam minimas portiones distributus: quorũ unumquod-  
 que dodecatemorium quæ particula duodecima dicitur toni uocatur, ad toni propor-  
 tionem reliqua accedunt interualla. Nam hemitonium in sex dodecatemoria, diesis ue-  
 ro quæ tetartemorios hoc est quatuor partium intria, sicut tritemorios quasi trifidam

dicat in quatuor. totū at diatessaron in triginta. Harmonia igitur modulabitur per tria dodeca-  
temoria magnitudinis. 3. & 24. molle autem chroma per. 4. & 4. & 22. at sesquialterū chro-  
ma per quatuor. dimidium & quatuor dimidium & 21. at tonium chroma per. 6. & 6.  
& 18. at molle diatonum per. 6. & 9. & 15. at Syntonum per. 6. & 12. & 12. Systematum  
differentiæ sunt septem. quattuor quidem eadem cum interuallis quæ per magnitudi-  
nem & quæ per genus. & quæ consoni & quæ rationalis & irrationalis tres propriæ sy-  
stematum sunt differentiæ quæ consequitur & hyperbati & synemmeni & diezeug-  
meni & immutabilis & intermutabilis. magnitudine igitur differunt maiora syste-  
mata a minoribus sicut diapason tritoni aut diapente aut diatessaron : aut similibus ge-  
nera autem diatonica enharmoniorum; aut chromaticorum uel chromatica uel enhar-  
monia reliquorum. Consoni autem & dissoni differunt quæ sub consonis compræ-  
hensa sunt phthongis ab eis quæ sunt sub dissonis. Consona autem sunt in systemate immu-  
tabili sex. minimum quidem diatessaron tonorum duorum & dimidii ut est quod  
ab hypate hypaton ad hypaten meson. secundum autem diapente tonorum trium & di-  
midii ut est ab proslambanomenon ad hypaten meson. tertium diapason tonorum  
sex ut est ab proslambanomenon ad meson. quartum diapason & diatessaron tonorum  
octo & dimidii ut est quod ab proslambanomenon ad neten synemmenon aut para-  
neten diezeugmenon diatonum. Quintum diapason & diapente tonorum nouem  
& dimidii ut est quod a proslambanomenon ad neten diezeugmenon. sextum disdia-  
pason tonorum duodecim ut est a proslambanomenon ad neten hyperbolæon. Sy-  
nemmenon autem systema ad quartum usque consonum procedit. primum namque  
in ipso diatessaron. Secundum diapente. Tertium diapason. Quartum diapason &  
diatessaron. at uocis locus augetur ad octauum usque consonum quod est disdiapason  
& diatessaron & disdiapason & diapente. dissona autem sunt quæ minora quam dia-  
tessaron cunctaque quæ sunt media inter dicta consona. Fiunt etiam figuræ eiusdem  
magnitudinis quæ ex eisdem in compositis constant & numero quæ ex æqualibus oi-  
bus uel similibus figuris alterationem non faciunt. ipsius igitur diatessaron tres sunt spe-  
cies. prima quæ sub barypycnis quod est grauispissis compræhensa ut quæ ab hypate hy-  
paton ad hypaten meson. secunda quæ sub mesopycnis mediispissis compræhensa ut  
est ab parhypate hypaton ad hypaten meson. Tertia quæ sub oxypyknis acutispis-  
sis compræhensa ut est a lichano hypaton ad lichanon meson. In harmonia igitur  
& chromate ad pychni seu spissi habitudinem figuræ consonorum capiuntur. at in dia-  
tono in spisso non fit. diuiditur autem genus id in hemitonium & tonos existit uero in  
diatessaron consonantia. hemitonium quidem unum. toniæa autem duo. similiter &  
in diapente hemitonium unum. toni tres. at in diapason hemitonium. duo toni  
quinque ad hemitoniorum autem habitudinem figuræ inspiciuntur. ipsius igitur dia-  
tessaron prima est species cuius hemitonium in parte graui ponitur tonorum. Secun-  
da cuius prima ad partem acutam. Tertia cuius medium tonorum sunt autem hæc  
reliquis similia generibus ab eisdem phthongis in eisdem. ipsius autem diapente qua-  
tuor sunt figuræ prima sub barypycnis compræhensa cuius prima tonus ad partem

acutam. est autem ab hypate meson ad paramesen. Secunda sub mesopycnicis  
comprehensa cuius secundus tonus ad partem acutam. est autem a parhypate meson  
ad tertiam diezeugmenon. Tertia sub oxypycnicis comprehensa cuius tertius to-  
nus ad partem acutam. est uero a lichano meson ad paraneten diezeugmenon.

Quarta sub barypycnicis comprehensa cuius quartus tonus ad partem grauem.  
est autem a mese ad neten diezeugmenon uel ab proslambanomeno ad hypa-  
ten meson. In diatono prima est figura quarta cuius tertia ad partem grauem ip-  
sius diapason species sunt septem prima sub barypycnicis comprehensa cuius pri-  
mus tonus ad partem acutam. est ab hypate hypaton ad paramesen appellata ue-  
ro est ab antiquis Mixolydium. Secunda sub mesopycnicis comprehensa cuius  
secundus tonus ad partem acutam. est a parhypate hypaton ad triten diezeugmenon  
uocatur lydium. Tertia sub oxypycnicis comprehensa. cuius tertius tonus ad partem  
acutam: est a lichano hypaton ad paraneten diezeugmenon. uocatur phrygium.

Quarta sub barypycnicis comprehensa cuius quartus tonus ad partem acutam:  
est ab hypate meson ad neten diezeugmenon. uocatur Dorianum. Quinta sub  
mesopycnicis comprehensa cuius quintus tonus ad partem acutam est ab parhypate  
meson ad triten hyperbolæon. nominatur hypolydium. Sexta sub oxypy-  
cnicis comprehensa cuius sextus tonus in parte acuta est a lichano meson ad para-  
neten hyperbolæon nuncupatur hypophrygium. Septima sub barypycnicis cō-  
prehensa cuius primus tonus in parte graui est ab mese ad neten hyperbolæon  
uel ab proslambanomeno ad mesen uocatum id Commune & locricum & hypo-  
dorianum. In diatono autem prima est species diapason cuius primum ad partem  
grauem quartum ad partem acutam est hemitonium. Secunda cuius tertium ad partem  
grauem. primum ad partem acutam. Tertia cuius secundum ad utranque. Quar-  
ta cuius primum ad partem grauem tertium ad partem acutam. Quinta cuius  
quartum ad partem grauem primum ad partem acutam. Sexta cuius tertium  
ad partem grauem secundum ad partem acutam. Septima cuius seruum ad par-  
tem grauem tertium ad partem acutam. Rursus etiam hæc ab ipsis phthongis ad  
eosdem sicut in harmonia & chromate eisdemque nominibus appellatur. at ratio-  
nali & irrationali differentia different systemata quæcunque ex rationalibus in-  
teruallis constant eorum quæ ex irrationalibus. quæcunque enim rationalia ex ra-  
tionalibus sunt. quæcunque autem ex irrationalibus irrationalia. at sequenti & ex-  
cedente differentia different systemata quæ persequentes phthongos modulata  
ea quæ per excessum at Synemmeni & diezeugmeni different systemata. Quæcunque per  
dieses synemmenum tetrachordorum compositionem habent diezeugmenum.  
est nimirum Synaphe quæ contactus duorum tetrachordorum consequenter mo-  
dulantium similium per figuram tonus per medios. Sunt autem Synaphæ om-  
nes tres media. acutissima. grauiissima. est quæ grauiissima quidem quæ ex eo quod

hypaton & mediorum tetrachordorum. Communis uero ipsa coaptat phthongus hypaton & meson. Mese est synaphæ quæ ex mesis & netis synemmenis. Communis ipsa coaptat phthongus mese. acutissima est Synaphæ quæ ex diezeugmenis & hyperbolæis. Communis ipsa coaptat phthongus nete diezeugmenon.

Diazeuxis est una quæ ex mediis & diezeugmenis. Communis autem ipsa diiungit tonos qui inter mesen & paramesen. perfecta sunt systemata duo quorum unum minus, alter maius. est quidem minus per synaphen a proslambanomeno ad neten synemmenon existunt autem in ipso tetrachorda tria synemmena hæc sub mediis synemmenis & tonus a proslambanomeno ad hypaten hypaton.

Consoni diffinitio est ipso diapason & diatessaron. maius certe est per diazeuxim ab proslambanomeno ad neten hyperbolæon. in quo sunt tetrachorda quatuor per duo disiuncta. Inuicem uero copulata quod hypaton & meson diezeugmenon & hyperbolæon. Itemque toni duo a proslambanomeno ad hypaten hypaton & a paramese ad mesen. Consonorum diffinitio est eo quod diapason cum sint quinque tetrachorda in systemate immutabili quod ex ambobus perfectis compositum. duo sunt communia utrique perfectorum hypaton & meson. propria eius quod est per synaphen neton copulatorum quæ dicunt synemmena eius quod est per diazeuxim neton diezeugmenon & neton hyperbolæon. Immutabilis & mutabilis different qua differunt simplicia systemata a non simplicibus. simplicia igitur sunt quæ ad unam mesen modulantia. dupla uero quæ ad duas. tripla quæ ad trias. multiplicia quæ ad plures. est autem mese phthongi uis cui contingit per diazeuxim ad partem acutam tonum habere incompositum. per synaphen cui contingit trium tetrachordorum copulatorum nempe medii eē acutissimo aut acutissimi grauissimo. at a mese & reliquis phthongis potestates depræhendunt. siquidem quoquo modo habere quemuis ipsorum ad mesen palam efficitur.



Onus dicitur quatuor modis ut phthongus & internallum & ut uocis locus & ut tenor; phthongi nomine utuntur qui dicunt heptatonum lyram sic Terpander & ion. is. n. inquit.

Nos quoque quadrisonos cupientes edere cantus  
Septitonis fidibus iuuenes celebrabimus hymnos.

¶ Habes semper consonas harmonias tritas cantu priusquidem heptatonum psallebant per quattuor omnes graeci raram attolendo musam; aliique complures hoc usi sunt nomine; pro interuallo cum dicimus a mese ad paramesen tonum esse: ut uero locus cum dicimus uocis dorium uel phrygium: uel lydium aut aliorum quempiam: sunt autem toni Aristoxeni sententia tresdecim hypermixolydii qui ethyperphrygius appellatur. mixolydii duo. acutior & grauior quorum acutior etiam hyperiaustus uocatur; grauior autem etiam hyperdorius. Lydii duo acutior & grauior quorum grauior etiam æolius uocatur. phrygii duo acutior & grauior dorius unus. Hypolydii duo acutior & grauior quorum grauior etiam hypoæolius nuncupatur: necnon lastius quorum grauiores hypophrygii duo quibus grauior etiam hypolastius nominatur hypodorius horum acutissimus dorius: qui consequuntur ab acutissimis ad grauissimum usque hemitonium in uicem excedentes affines duo. trihemitonio, proportionaliter uero: habent & in reliquorum tonorum distantia. Verum hypermixolydii hypodorio ipso diapason est acutior: ut tenor autem tonus dicitur quatenus dicimus quempiam acutum aut graui tonum: aut medio uocis tono uti.

### De mutatione.

¶ Mutatio dicitur quatuor modis per genus per systema per tonum & per melopoeiam: per genus igitur fit mutatio cum ex diatono in chroma uel harmonium: aut ex chromate: uel harmonia in reliquorum aliquod fit mutatio: per systema cum ex synaphæ ad diezeuxim aut contra fit mutatio per tonos cum ex doriis ad phrygia: aut ex phrygiis ad lydia aut hypermixolydia aut hipodoria: uel in totum cum ex aliquo tresdecim tonorum ad aliquem reliquorum fit mutatio. Fiunt sane mutationes ab hemitonio incipientes ad diapason usque quæ quædam per consona fiunt interualla, quædam per dissona. harum modulabiles quæ quædam per consona fiunt interualla & ionia reliquæ aut modulabiles minus

quam immodulabiles: alia magis. in quibus tunc igitur ipsarum communicatio-  
nis plus est modulabiliores in quibus autem minus magis modulatus expertes.  
Quoniam necessarium omni mutationi commune aliquid esse aut phthongum  
aut interuallum: aut systema capitur communicatio per phthongorum similitu-  
dinem. Cum enim inter se inuicem immutationibus inciderint similes phthon-  
gi per spissi participationem modulabilis fit mutatio: at cum dissimiles modula-  
tus expertes per melopoeiam fit mutatio cum ex diastetico more in systalticum  
aut sychasticum aut exesychasticum in aliquodue reliquorum fit mutatio: est au-  
tem Diasteticus mos melopoeiae quo significatur magnificentia & animae uirilis  
exaltatio & resgestae heroicæ affectusq; his accommodati. Vtitur his imprimis tra-  
gœdia reliquiq; q; huic figuræ deputantur. Systalticum quo colligitur anima ad  
humilitatem deuoluta affectionemq; minime uirilem. Conuenit huiusmodi  
constitutio amatoris affectibus & gemitibus & planctibus & id genus aliis. He-  
sychasticus mos est melopoeie cui accedit animae pacato constitutioque liberalis  
& pacifica cui congruunt hymni: pæanes: præconia consilia & huiusmodi alia.

#### ¶ De Melopoeia.

**M**elopoeia est usus prædictarum harmoniæ partium uimque habenti-  
um subiectorum quatuor sunt quibus melopoeia conficitur. Agoge.  
ploce. pettia. tone. Agoge igitur est ex consequentibus phthongis me-  
liuia. Ploce mutua interuallorum positio paralellus: pettia autem quæ ab uno to-  
no sæpe facta percussio. Tone quæ diutius commoratur in una de prompta uoce  
descripta figura plana modulantium compræhendens potestates.

#### ¶ De Potestate.

**P**otestas ordo est phthongi in systemate qua cognoscitur quilibet ph-  
thongus. Melopoeia est usus subiectorum harmoniæ tractationi ad  
id quod suum est cuiuslibet hypotesis hic est terminus actionis quæ iux-  
ta modulatum

#### ¶ De phthongis.

**S**i quies fuerit & immobilitas erit utiq; silentium: si silentio autem existen-  
te & motu nullius facto nequidem quicquam audietur: si debet igitur quic-



quam audiri plagam & motum prius ~~oportet~~: perinde quoniam omnes phthongi  
fiunt facta aliqua plaga atque ~~per~~ fieri nulla prorsus potest nisi prior motus ante-  
cesserit. Motuum alii sunt densiores: alii rariores: densiores quidem acutiores phthongi  
reddunt: rariores uero grauiores acutioribus esse necesse est: quoniam ex spissioribus  
& pluribus constant motibus. grauiores autem quoniam ex rarioribus & minoribus  
constant motibus: ut acutiones quam conueniant: sint remissiores: motuum ablatione  
sint quam conueniant grauiores extensos additione motus esse quam sit opus: ideo ex portio-  
nibus constare phthongos dicendum est quandoquidem additione & ablatione sunt  
congruitatis. Cuncta autem ex particulis constantia numeri ratione dicuntur ad se uicem  
coniectari. in numeri ratione ad se inuicem dici necesse est: at numerorum alii in ratio-  
ne multiplici dicuntur: alii super particulari: alii super partienti & perinde phthongos  
in huiusmodi rationibus ad se inuicem dici necesse est: horum quidem alii multiplices  
& super particulares uno nomine dicuntur ad se inuicem. Cognoscimus etiam phthon-  
gorum alios quidem consonos esse: alios autem dissonos & consonos quidem unam  
mixtionem ex ambabus faceret: at dissonos non. Cum haec ita habeant æquum est con-  
sonos phthongos (quandoquidem unam ex ambabus uocis faciunt mixtionem) esse  
uno nomine ad se inuicem dictorum numerorum siue sint multiplices siue superpar-  
ticulares. Si interuallum multiplex compositum aliquod fecerit interuallum ipsum  
quoque erit multiplex sit interuallum b c sitque multiplex. b. ipsius. c. fiatque ut. c. ad. b. b.  
ad. d. aio etiam de ipsius c esse multiplicem: nam quoniam. b. ipsius. c. est multiplex:  
metitur ergo. c. ipsum. b. atque erat etiam ut. c. ad. b. b. ad. d. & perinde metitur etiam. c.  
ipsum. d. multiplex ergo est. d. ipsius. c. Si interuallum biscompositum totum fece-  
rit multiplex ipsum quoque erit multiplex: sit interuallum. b. c. fiatque ut. c. ad. b. ita. b.  
ad. d. & sit. d. ipsius. c. multiplex. aio etiam. b. ipsius. c. esse multiplicem: nam quoniam  
d. ipsius. c. multiplex est: metitur ergo. c. ipsum. d. atque didicimus si fuerint numeri  
quocumque proportionales hic ad ultimum metiatur interiectos quoque in medio me-  
tietur: metitur ergo. c. ipsum. b. ergo multiplex. b. ipsius. c. Superparticularis inter-  
ualli neque unus neque plures proportionales incident numeri: sit enim superparticulare  
interuallum. b. ipsius. c. minimi uero in eadem ratione ipsorum. b. c. d. f. h. hi itaque  
ab unitate sola metiuntur communi mensura aufer æqualem ipsi. h. qui sit. K. F. reli-  
qua unitas superparticularis igitur. d. f. ipsius. h. excessus. d. K. communis mensura ip-  
sius. d. f. & h. est unitas. ergo. d. K. non ergo incidet in. d. f. h. ullus medius: erit enim  
incidens ipso. d. f. minor atque. h. maior & perinde unitas diuiditur quod fieri nullo  
modo potest non ergo incidet in. d. f. h. quispiam: quocumque uero in minimos medii  
proportionales incidunt totidem etiam in eandem rationem habentes proportiona-  
liter incident. At nullus in. d. f. h. incidet neque in. b. c. incidet. Si interuallum non  
multiplex bis compositum sit totum neque multiplex erit neque superparticulare sit  
namque interuallum non multiplex. b. c. fiatque ut. c. ad. b. b. ad. d. aio. d. ipsius. c. neque  
multiplicem neque superparticularem esse: sit enim primum. d. ipsius. c. multiplex igitur  
didicimus quod si interuallum biscompositum totum fecerit multiplicem ipsum quoque multiplicem

esse erit igitur b ipsius c multiplex cuius non potest impossibile ergo d ipsius c esse mul-  
 tiplicem: & non quidem superparticularem superparticularis namque interualli medius  
 nullus proportionalis incidit at in d c incidit b impossibile ergo d ipsius c uel multipli-  
 cem uel superparticularem esse. Si interuallum biscompositum totum non faciat mul-  
 tiplex ne ipsum quidem erit multiplex sit namque interuallum b c fiatque ut c ad b b ad d  
 neque sit d ipsius c multiplex neque inquam b ipsius c erit multiplex nam si sit b ipsius c  
 multiplex erit etiam d ipsius c multiplex. at non est non igitur b ipsius c erit mul-  
 tiplex. Duplum interuallum ex duobus maximis constat superparticularibus ex  
 sesquialtero & sesquitercio: esto namque b. c. ipsius d. f. sesquialter at. d. f. ipsius. h. sesquitercius a i o  
 b c. ipsius. h. duplum esse auferendo: namque æquale ipsi. h. ipsi. f. g. & ipsi. d f. ipsi. c. l. igitur  
 quoniam b. c. ipsius. d. f. sesquialter. b. l. ergo ipsius. b. c. tertia pars est: at ipsius. d. f. dimidium.  
 Rursus. d. f. ipsius. h. sesquitercius est at d. k. ipsius quidem. d. f. quarta pars ipsius ue-  
 ro h. tertia pars igitur quoniam. d. k. ipsius. d. f. est quarta pars b autem ipsius d f di-  
 midium ipsius ergo b l dimidium erit d k atqui erat b l ipsius b c pars tertia ergo d k ip-  
 sius b c sexta pars est erit autem d k ipsius h tertia pars ergo b c ipsius h duplus est.

Aliter.

**S**it enim a ipsius b sesquialter b autem ipsius c sesquitercius a inquam ipsius c.  
 est duplus: nam quoniam sesquialter est a ipsius b ergo a habet b & eius dimi-  
 dium duo igitur a æquales sunt tribus b. Rursus quia b ipsius d est sesquiter-  
 tius b igitur habet c & ipsius tertium tres ergo b æquales sunt ipsis quattuor. c. atque tres q  
 b æquales sunt duobus ipsis a. duo ergo a æquales sunt quattuor ipsis c ergo a æqualis est duo-  
 bus ipsis c duplus ergo est a ipsius c. Ex duplo interuallo & sesquialtero triplum fit interual-  
 lum: sit enim a ipsius b duplus at b ipsius c sesquialter a inquam ipsius c est triplus: nam  
 quia a ipsius b est duplus ergo a æqualis est duobus ipsis b. Rursus quia b ipsius c est  
 sesquialter ergo b habet c & ipsius dimidium duo ergo qui b æquales sunt tribus ipsis  
 c atque duo qui b ipsi a & a igitur æqualis est tribus ipsis c. triplus ergo est a ipsius c.

**S**i a sesquialtero interuallo sesquitercium interuallum auferatur reliquum est  
 sesquioctauum sit namque a ipsius b sesquialter sed c ipsius b sesquitercius a in-  
 quam ipsius c est sesquioctauus: nam quia a ipsius b est sesquialter a ergo ha-  
 bet b & dimidium ipsius octo igitur qui. a æquales sunt duodecim ipsis b. Rursus quo-  
 niam c ipsius b est sesquitercius c ergo habet b & tertium ipsius nouem ergo qui c sunt  
 æquales duodecim ipsis b. atque duodecim qui b sunt æquales ipsis a ergo octo qui  
 a sunt æquales nouem ipsis c ergo a æqualis est c & octauo eius ergo a ipsius c est sesqui-  
 octauus: Sex sesquioctaua interualla maiora sunt interuallo uno duplo esto namque numerus a &  
 ipsius a sesquioctauus sit b at ipsius b sesquioctauus c; Ipsius autem c sesquioctauus d ipsius d.  
 sesquioctauus e ipsius e sesquioctauus f ipsius f sesquioctauus g. g inquam: n ipso a maior est q  
 duplus: quia didicius septem iuere numeros consequentes iuice sesquioctauos a b c d f g sit quod e a

M.26. bina milia centum quadraginta quattuor at. b. M.29. quatuor milia trecenta duodecim: sed. c. M.33. mille octingenta septuaginta sex. d. aut. M.33. tria milia ducenta quadraginta octo: sed est M.41. nouem milia trecenta quattuor. f. M.41. bina milia trecenta nonaginta duo. g. M.53. mille quadringenta quadraginta unum: est q. g. ipso a maius q̄ duplum.

**D**iapason interuallum est multiplex sit: namq; nete hyperbolæon a mese. b. proslambanomenos. c. ergo a c interuallum disdiapason existens est consonum aut igitur superparticulare est aut multiplex, atqui sesquialterum nō est superparticularis enim interualli medius nullus proportionalis intercidit multiplex ergo est. Quoniam igitur duo interualla ab. b. c. composita faciunt multiplex totum: & a. b. igitur est multiplex. Diatessaron interuallum & diapente est utrumq; superparticulare: sit namq; nete synemmenon a mese autem. b. hypate uero meson. c. ergo a c interuallum disdiatessaron existens est dissonum non ergo multiplex: quia igitur multa interualla æqualia. a. b. b. c. composita totum non facient multiplex: nequidem igitur a. b. est multiplex atqui est consonum superparticulare ergo eadem etiam demonstratio & in diapente diapason interuallum est duplum: demonstrauius namq; ipsum multiplex igitur at̄ duplum est aut maius q̄ duplum: sed quia demonstrauius duplū interuallum ex duobus maximis constare superparticularibus si itaq; erit diapason maius duplo non constabit ex duobus solis superparticularibus: sed ex pluribus. Constat autem ex duobus consonis interuallis ex diapente & diatessaron: non ergo erit diapason maius duplo duplum ergo: sed quia diapason est duplum duplum autem ex maximis superparticularibus duobus constat etiam diapason igitur ex sesquialtero & sesquitercio constat hæc enim maxima. Constant namq; ex diapente & ex diatessaron quæ sunt superparticularia: ergo diapente quia maius est sesquialterum erit ut diatessaron sesquitercium: non dubium quin etiam diapente & diapason sit triplum: demonstrauius namq; quod ex duplo interuallo & sesquialtero triplum interuallum fit: perinde etiam diapason & diapente triplum: at disdiapason est quadruplum: demonstratum ergo quid consonorum quodlibet in aliquibus rationibus habet comprehendentes phthongos ad se inuicem. Reliquum est de toniæo interuallo differere ut est Sesquioctauum didicimus namq; quod si a sesquialtero interuallo sesquitercium interuallum auferas reliquum erit sesquioctauum. Si a diapente diatessaron auferatur reliquum erit Toniæum interuallum ergo toniæum interuallum est sesquioctauum. Diapason minus est sex tonis demonstratum namq; diapason duplum tonus uero sesquioctauus at̄ sex sesquioctaua interualla maiora interuallo sūt duplo ergo diapason minus est sex tonis diatessaron minus duobus tonis & dimidio & diapente minus tribus tonis & dimidio esto enim nete diezeugmenon. b. paramese. c. mese. d. hypate. meson. f. igitur. c. d. interuallum tonus est at. b. f. cum sit diapason minus sex tonis. Reliqua igitur. b. c. & d. f. cum sint æqualia minora sunt quinque tonis. itaq; i. bc. minus duobus tonis & hemitonio quod est diatessaron: at. b. d. minus tribus tonis & hemitonio qd̄ est diapentetonus nō diuidetur in duo æqualia neq; i plura: demonstratus namq; superparticularis: Supparticularis at̄ interualli medii neq; plures neq; unus

proportionaliter interueniunt, non ergo dimittitur tonus in partes æquales. Paraneta & lichani capiuntur per consonantias hoc modo, esto mese, b. instituaturs diatessaron i. c. & a. c. pficiatur diapente in. d. tonus ergo. b. d. Rursus. a. b. d. diatessaron intendatur in. e. & a. b. e. pficiatur i. f. diapente. tonus ergo. f. d. ditonus ergo. f. b. Lichanos igitur, f. similiter paraneta capiatur parypate & trita non dirimunt spissum in partes æquales. esto. n. mese, b. lichanos. c. hypate. d. intendatur ab. b. diapente in. f. tonus ergo. f. d. & ab. f. diatessaron ptendatur in. e. tonus est igitur. f. d. interuallum & .c. e. Cõmune pponatur. d. c. ergo. f. c. æquale est. d. e. atqui diatessaron. f. e. non ergo medius proportionalis interuenit aliquis ipsorum. f. e. nam superparticulare interuallum, estq; æqualis; d. f. ipsi. c. e. non ergo ipsius d. c. medius interuenit qui est ab hypate ad lichano, non ergo parhypate distributum est spissum in partes æquales. Similiter neq; trite canonẽ describet peruocatum immutabile systema.

¶ Canon immutabilis qui & phthongus est grauissimus bombyx dicitur.

**E**sto Canonis longitudo quæ est nerui. a. b. & distribuatur in quatuor æqualia per. c. d. e. erit ergo ab. b. a. grauissimus phthongus bombyx is autem a. b. ipsius. c. b. est sesquitercius, itaq; c. b. ipsi. a. b. consonum erit ipsi diatessaron ad partem acutã: eritq; ab proslambanomenos ergo. c. b. erit hypaton diatonus. Rursus quia. a. b. ipsius. b. d. est duplus concinet ipsi diapason. & erit. b. d. mese. Rursus quia quadruplus est; ab ipsius. e. b. erit. e. b. nete hypboleon. dispescui namq; c. b. bifariam in. f. eritq; duplus. c. b. ipsius. f. b. itaq; concinit. c. b. ad. f. b. diapason itaq; erit. f. b. nete symmenon. assumpsi ipsius. d. b. tertiam partem. d. g. ac erit sesquialter. d. b. ipsius. g. b. pro inde concinet. d. b. ad. g. b. in ipso diapente, ergo. d. b. nete erit diezeugmenon. posui ipsi. g. b. æqualem. g. h. ergo. h. b. ad. g. b. concinet diapason: ut sit. h. b. hypate meson. Capiẽbam; h. b. tertia parte. h. k. eritq; sesquialter. h. b. ipsius. k. b. & p inde eẽ. k. b. paramesen capiẽbam; ipsi. k. b. æquale. l. k. fiet. l. b. hypate grauis. erũt ergo sumpti in canone oēs phthongi immutabilis systematis: reliquum est: ut oporteat delatos capere. secabam. e. b. in octo & uni eorum æquale posui. e. m. & p inde. m. b. ipsius. e. b. fore sesquioctauum. Rursus dirimebã. m. b. in octo uni ipsorum æquale posui. n. m. tono ergo grauior erit. n. b. ipso. m. b. at. m. b. ipso. b. e. perinde erit qdẽ. n. b. trite hyperbolæõ. m. b. hyperbolæõ diatonus. Capiẽbã. n. b. tertiam partem. posuiq; uni ipsorum æquale. n. x. & p inde. x. b. ipsius. n. b. esse sesquitercium & diatessaron concinere in grauitate fieri. x. b. triten diezeugmenon rursus ipsius. x. b. capiẽbam partem dimidiam. feci æquale ipsi. x. o. & p inde per. e. consonum esse. o. b. ad. x. b. ergo. o. b. erit parhypatemeson & ipsi. x. o. æquale posui. o. p. & perinde fieri. p. b. parhypaten hypaton. Capiẽbam nimirum ipsius. b. c. quartam partem. c. r. & perinde esse. r. b. medium diatonum.

¶ Finis Cleonidæ introductorii harmonici. Interprete Georgio Valla Placentino.

17



*[Faint, illegible text visible through the paper, likely bleed-through from the reverse side.]*



- L**ibro primo Vitruuij Pollionis in quo differit de officio architecti; & terminacionibus artis: deq; incenibus & arearum diuisionibus hæc continentur:  
 De architectis instituendis. Caput primum.  
 Ex quibus rebus architectura constet. Caput secundum.  
 De partibus architecturæ. Caput tertium.  
 De salubris loci electione. Caput quartum.  
 De diuisione operum; quæ intra muros sunt & eorum dispositione ut uentorum noxi flatus uitentur. Caput quintum.  
 De situ ædium sacrarum in ciuitatibus & extra. Caput sextum.  
 Libro secundo in quo agitur de materia & copiis e quibus collatis structuris & materia rationibus ædificia perficiuntur. hæc insunt.  
 De ortu & principio architecturæ. Caput primum.  
 De principiis rerum secundum philosophorum opiniones. Caput secundum.  
 De lateribus. Caput tertium. De arena. Caput quartum.  
 De calce. Caput quintum.  
 De puluere puteolano & reliquis. Caput sextum.  
 De lapidicinis. Caput septimum.  
 De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis. Caput octauum.  
 De crassitudine parietum; & lateritiis. Caput nonum.  
 De materie cædenda. Caput decimum.  
 De abiete supernate & infernate cum Apennini descriptione. Caput undecimum.  
 Libro tertio in quo differit de ædibus sacris. hæc continentur.  
 De sacrarum ædium dispositione & symmetriis & corporis humani mensura. Caput primum.  
 De quinque ædium speciebus. Caput secundum.  
 De foundationibus & columnis atq; earum ornatu & epistylis. Caput tertium.  
 Libro quarto in quo agitur de doricarum Corynthiarumq; columnarum proportione; hæc insunt.  
 De ornamentis columnarum; & eorum origine. Caput secundum.  
 De tribus generibus columnarum & origine & inuentione. Caput primum.  
 De ratione dorica. Caput tertium.  
 De interiore cellarum & pronai distributione. Caput quartum.  
 De regionum constitutione in ædibus. Caput quintum.  
 De ostiorum & antepagmentorum sacrarum rationibus. Caput sextum.  
 De tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput septimum.  
 De aris deorum ordinandis. Caput octauum.



**L**ibro quinto in quo agitur de publicorum locorum politicis: hæc conti-  
nentur.

De foro. Caput primum.  
De: arario carcere & cunctis ordinandis. Caput secundum.

De theatro. Caput tertium.

De harmonia. Caput quartum. De theatri uasis. Caput quintum.

De conformatione theatri facienda. Caput sextum.

De tecto porticustheatri. Caput septimum.

De tribus scænarum generi. Caput octauum.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput nonum.

De balnearum dispositionibus & partibus. Caput decimum.

De palæstrarum ædificatione & xyftis. Caput undecimum.

De portibus & structuris in aqua faciendis. Caput duodecimum.

Libro sexto in quo ratiocinatur de priuatorum ædificiorum utilitatibus & sym-

metriis: insunt hæc.

De natura regionum cæli ad quas ædificia disponenda & quid hæc in homi-  
nibus efficiant. Caput primum.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mensuris. Caput secundum.

De cauis ædium. Caput tertium.

De longitudine & latitudine atriorum. Caput quartum.

De occis. Caput quintum.

Ad quas cæli regiones quæque ædificiorum genera spectare debeant. Caput sextum.

De priuatorum & communium ædificiorum propriis locis. Caput septimum.

De rusticis ædificiis & uillis. Caput octauum.

De græcorum ædificiis: eorumque partium usu atque nominibus. Caput nonum.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.

Libro septimo in quo agitur de expolitionibus ædificiorum: hæc continentur:

De ruderatione. Caput primum.

De albariis operibus. Caput secundum.

De camerarum dispositione: Trullificatione: & tectorio opere. Caput tertium.

De politionibus in humidis locis. Caput quartum.

De ædificiorum picturis. Caput quintum.

De marmore: & quomodo ex eo fit argentum uiuum: & de auro argentoque uestium

ueterum recuperando. Caput sextum.

De minii temperatura. Caput septimum.

De coloribus: & primum de ochra. Caput octauum.

De minii rōnibus. Caput nonum. De chryfocolla & atramento. Caput x.

De cerulei coloris temperationibus. Caput undecimum.

De cerussa & sandaraca. Caput duodecimum.

De ostro. Caput decimum tertium.

De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

Libro octauo in quo præcipit de aqua inueniēda pbanda & iducēda: hæc insunt.

De aquæ inuentione. Caput. l. De aqua hymbriū. Caput secūdū.

De aquis calidis & earum uirtutibus: quam trahunt a diuersis metallis &

de uariis ~~coloribus~~ luminum lacuum q natura; Caput tertium.  
De aquarum experimentis. Caput quartum.  
De perductione libris aquarum. Caput quintum.

**L**ibro nono in quo differit de gnomonicis rebus & rationibus horologio-  
rum: hæc continentur.

Platonis inuentum de agro metiendo. Caput primum  
De norma. Caput secundum.

Quomodo portio argenti auro mista integro opere deprehendi discernique  
possit. Caput tertium.

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atque pla-  
netis. Caput quartum. De solis cursu per. xii. signa Caput quintum.

De cæteris sideribus a dextra & leua zodiaci. Caput sextum.

De sideribus ad leuam zodiaci Caput septimum.

De horologiorum ratione & usu atq; eorum inuentione. Caput octauum.

**L**ibro decimo in quo de machinationibus ratiocinatur: hæc insunt.

De machina qd sit & eius ab orgão differētia origine & necessitate. Ca. I.

De ædium sacrarum: publicorumque operum machinationibus tractor-  
riis Caput secundum.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput tertium

Aliud machinæ subtilius genus. Caput quartum.

De lapidinarum inuentione. Caput quintum.

De porrecto & rotundatione machinarū ad onerum leuationes. Caput sextum.

De organorū ad aquā hauriēdā generibus & primū de tympano. Caput. septimū.

De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput octauum.

De cocleæ ratione. Caput nonum.

De ethesibica machina. Caput decimum. De hydraulicis. Caput. xi.

Qua rōne rheda uel naui uecti peractum iter dimetiamur. Caput duodecimū.

De scorpionum balistarum rationibus & primū de scorpionibus & catapul-  
tis. Caput decimumtertium. De balistis. Caput decimumquartum.

De balistarū catapultarūq; cōtentionibus & tēperamentis. Caput decimūquintū.

De oppugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus & duces & uectores  
& ciuitates defensæ esse possint & primū de arietis inuentione eiusque ma-  
china. Caput decimumsextum.

De testudine ad congectionem fossarum paranda. Caput decimumseptimum.

De aliis generibus testudinum. Caput decimumoctauum.

Operis peroratio. Caput decimumnonum.

L. VITR. VII. POLLIONIS AD CAESAREM AGV. TVM  
DE ARCHITECTVR. LIBER PRIMVS.



Vm diuina mens tua; & numen Imperator Caesar imperio  
potiretur orbis terrarum: inuictaq; uirtute cunctis hostibus  
stratis triumpho uictoriaq; tua ciues gloriarentur: & gentes  
omnes subactæ tuū spectarēt nutum .P. Q. R. & Senatus  
liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus: consiliisq;  
gubernaret: nō audebam tantis occupationibus de Archite  
ctura scripta: & magnis cogitationibus explicata ædere: metu  
ens ne nō apto tempore interpellās subirem tui animi offen  
sionem. Quū uero attenderem te non solū de uita cōmuni

omnium curam. P. Q. rei constitutionē habere: sed etiam de oportunitate: publicorū  
ædificiorum: ut ciuitas per te nō solum prouinciis esset aucta. Verum etiam ut maiestas  
imperii publicorum ædificiorum egregias haberet auctoritates. Nō putauī prætermi  
tendum quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi æderem: Ideoq; q̄ primū pa  
renti tuo q̄ de eo fueram notus: & eius uirtutis erat studiosus. Quū autem conciliū  
cælestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset: & imperium parentis in tua; po  
testatem transtulisset: illud idem studium meum in eius memoria permanens in te cō  
tulit fauorem. Itaq; cu; M. Aurelio: & P. Numidico: & CN. Cornelio ad præparatio  
nem balistarum & scorpionum reliquorumq; tormentorum refectionē fui præsto: &  
cum eis semper cōmoda accepi: quæ cum mihi primo tribuisti: cognitionem per sor  
ris cōmendationem seruasti in animo. Quū ergo eo beneficio essem obligatus: ut ad  
exitum uitæ non haberem inopiæ timorem: hæc tibi scribere cœpi: q̄ animaduerti te  
multa ædificauisse: & nunc ædificare. Reliquo quoque tempore & publicorum & pri  
uatorum ædificiorum pro amplitudine rerum gestarum: ut posteris memoriæ traderē  
tur: curam habiturum: Conscripsi præscriptiōes terminatas ut eas attendens & ante fa  
cta & futura qualia sint opera per te nota posses habere. Nanq; his uoluminibus aperui  
omnes disciplinæ rationes.

De Architectis Instituentis

Caput Primum.

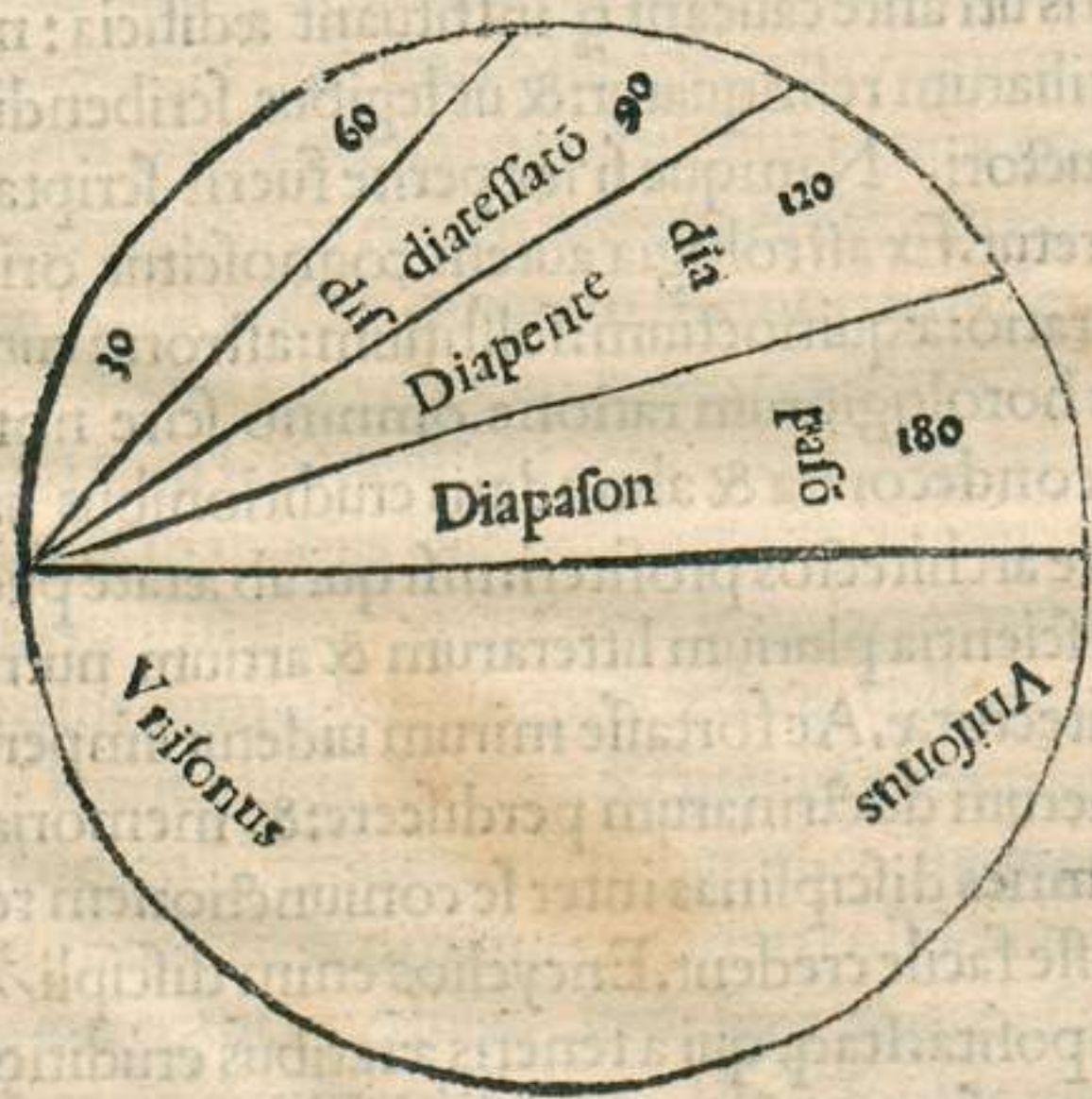
**A**rchitecti est scientia pluribus disciplinis & uariis eruditionibus ornata: cuius  
iudicio probantur omnia quæ a cæteris artibus perficiuntur opera. ea nasci  
tur ex fabrica & ratiocinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio  
quæ manibus perficitur: & materia uniuscuiusq; generis opus est ad propositum defor  
mationis. Ratiocinatio autem est quæ res fabricatas sollertia ac ratione proportionis  
demonstrare: atque explicare potest. Itaque architecti qui sine litteris contenderant ut  
manibus essent exercitati: non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus auctori  
tatem. Qui autem ratiocinationibus & litteris solis confisi fuerunt: umbram nō rem  
persequuti uidentur. At qui utrunq; perdidicerunt: uti omnibus armis ornati citius cum  
auctoritate. quod fuit propositū sunt assequuti. Cum in oibus enim rebus: tū maxime  
in architectura hæc duo insunt quod significatur: & quod significat. Significatur pro  
posita res de qua dicitur. hanc autē significat demonstratio rationibus doctrinarū expli  
cata quare uidetur utraq; exercitatus esse debere qui se architectum profiteatur. Itaque

cum & ingenio cum esse oportet: & ~~et~~ ~~disciplinam~~ ~~docilem~~. neque enim ingeniosum si-  
 ne disciplina: aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere: & ut littera-  
 tus sit: peritus graphidos: Eruditus geometria & optices non ignarus instructus arithme-  
 tica historias complures: nouerit: Philosophos diligenter audiuerit: Musica sciuerit: Me-  
 dicina non sit ignarus: Responso iurisperitorum nouerit: Astrologiam cœlique ratio-  
 nes cognitatas habeat. quæ cur ita sint hæ sunt causæ. Litteras architectum scire oportet:  
 uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde graphidos scienti-  
 am habere: quo facilius exemplaribus pictis quam uelit operis speciem deforma-  
 re ualeat. Geometria autem plura præsidia præstat architecturæ & primum ex euthi-  
 gammatis circini tradidit usum e quo maxime facilius ædificiorum in areis expediun-  
 tur descriptiones normarumque & librationum & linearum directiones. Item perio-  
 pticen in ædificiis a certis regionibus cœli lumina ratione ducuntur: per arithmetice  
 ratio sumptus ædificiorum consumatur: mensuram rationes explicantur: Difficilesque  
 symmetriarum quæstiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Histori-  
 as autem plures nouisse oportet: quia multa ornamenta sæpe in operibus architecti desi-  
 gnant: de quibus ornamentis rationem cur fecerint quærentibus reddere debent: quæ  
 admodum si quis statuas marmoreas muliebres stolas: & quæ cariatides dicuntur per  
 columnis in opere statuerit: & insuper mutulos & coronas collocauerit: percontanti-  
 bus ita reddet rationem. Caria ciuitas peloponnensis cum persis hostibus contra græ-  
 ciam consensit. Postea græci per uictoriam gloriose bello liberati communi consilio  
 cariatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto: uiris interfectis: ciuitate deleta ma-  
 tronas earum in seruitutem adduxerunt. nec sunt passi stolas neque ornatus matronales  
 deponere: ut non uno triumpho ducerentur: sed æterno seruitutis exemplo graui con-  
 tumelia pressæ pœnas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti fuerunt  
 ædificiis publicis designauerunt earum imagines ferendo collocatas: ut etiam posteris  
 nota pœna peccati cariatum memoriæ traderetur: non minus lacones Pausania age-  
 stillepolidos filio duce epytaleo prælio pauca manu infinitum numerum exercitus Per-  
 sarum cum superauissent acto cum gloria triumpho spoliolum & prædæ porticum per-  
 sicam & manubiis laudis: & uirtutis ciuium indicem uictoriæ posteris pro trophæo cõ-  
 stituerunt: ibique captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu superbia meritis con-  
 tumeliis punita substantia rectum collocauerunt: uti hostes horrescerent timore eo-  
 rum fortitudinis effectus: & ciues id exemplum uirtutis aspicientes gloria erecti ad de-  
 fedendam libertatem essent parati. Itaque ex eo multi statuas persicas substantes  
 epystilia: iterum & ornamenta eorum collocauerunt: & ita ex eo argumento uarietates egre-  
 gas auxerunt operibus. Item sunt aliæ eiusdem historiae generis: quarum noticiam  
 architectos tenere oporteat. Philosophia uero perficit architectum animo magno: &  
 uti non sit arrogans: sed potius facilis: æquus: & fidelis: sine auaritia: quod est maximū.  
 Nullum enim opus uere sine fide: & castitate fieri potest. ne sit cupidus neque in mu-  
 neribus accipiendis habeat animum occupatum: sed cum grauitate suam tueatur di-  
 gnitatem bonam famam habendo: hæc enim philosophia præscribit. Præterea  
 de rerum natura: quæ græce physiologia dicitur: philosophia explicat quam neces-  
 se est studiosius nouisse. quia habet multas & uarias naturales quæstiones: ut etiam in aqua-  
 rum ductionibus. in cursibus enim & circuitionibus & librata planitie expressio

nibus spiritus naturales aliter atq; aliter ~~quædam~~ in offensionibus ~~non~~ modo mederi poterit: nisi qui ex philosophia principia rerum naturæ nouerit. Itemque Thesbiæ: aut archimedis: & cæterorum qui eiusdem generis præcepta conscripserunt: leget: sentire non poterit nisi his rebus a philosophis erit institutus. Musicen autem sciat oportet uti cantionicam rationem & mathematicam notam habeat. Præterea balistarum catapultarum scorpionum temperaturas possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra sunt foramina hemitoniorum: per quæ tenduntur furculis & uectibus e nerno torti funes: quæ non præcludunt: nec præligant: nisi sonitus ad artificis aures certos & æquales fecerit. Brachia. n. quæ in eas tensiones includunt: quæ extendunt æqualiter & pariter utraq; plagam emittere debent, quæ si non hemitonia fuerint: impediunt certam telorum missionem. In theatris ualæ area quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocatur: & sonituum discrimina quæ græci ἡχηα uocant ad symphonias musicas siue concentus componuntur: diuisa in circinatione: diatesseron & diapente: & disdiapason: ut uox scænici sonitus conueniens in dispositionibus tactu cum offenderit aucta cum incremento clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas & cætera quæ sunt similia his organis sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam uero medicinæ nouisse oportet propter inclinationes cæli: quæ græci κλιματὰ dicunt: & aeris & locorum qui sunt salubres: aut pestilentes: aquarumque usus. sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri poterit. Iura quoque nota habeat oportet ea: quæ necessaria sunt ædificiis communibus parietum ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones: & cætera quæ huiusmodi sunt nota oportet sint architectis uti ante caueant quæ instituant ædificia: ne controuersia factis operibus patribus familiarum relinquatur: & ut legibus scribendis prudentia cauere possit & locatori & conductori. Namque si lex perite fuerit scripta: erit ut sine captione uterque ab altero liberetur. Ex astrologia autem cognoscitur oriens: occidens: meridies: septentrio: & cæli ratio: æquinoctium: solstitium: astrorumque cursus: quorum noticiam si quis non habuerit horologiorum ratione omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata & abundans eruditionibus uariis ac pluribus non puto posse iuste repente architectos profiteri: nisi qui ab ætate puerili his gradibus disciplinarum scandendo scientia plurium litterarum & artium nutriti peruenierint ad summum templum architecturæ. Ac fortasse mirum uidetur imperitis hominibus posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere: & memoria continere. Cum autem animaduernerint omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & communicationem habere fieri posse facile credent. Encyclios enim disciplinarum uti corpus unum: ex his membris ex composita. Itaque qui a teneris ætatibus eruditionibus uariis instruuntur: omnibus litteris agnoscunt easdem notas: communicationemque omnium disciplinarum: & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoque de ueteribus architectis Pythius. qui primus Prienne ædem Mineruæ nobiliter est architectatus ait in suis commentariis architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere: quam qui singulas res suis industriis & exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec potest esse architectus grammaticus uti fuerit Aristarchus: sed non agrammatos: Nec musicus ut Aristoxenus sed non amufos. Nec pictor ut Appelles: sed graphidos non imperitus. nec Plastes quem

astrologicos

admodum Mison seu Polycletus. nec rationis architectura non ignarus. nec denuo medicus ut Hippocrates: sed non amat chologitus. nec in ceteris doctrinis singulariter excellens: sed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum uarietatibus elegantias singulares quisque consequi potest: quod earum ratiocinationes cognoscere: & percipere uix cadit in potestatem. Nec tamen non tantum architecti non possunt in omnibus rebus habere summum effectum: sed etiam ipsi priuatim proprietates tenent artium non efficiunt ut habeant omnes summum laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci a quo perpetuo nobilitatem uix sunt consecuti. Quae admodum potest architectus qui pluribus artibus debet esse peritus: non id ipsum mirum & magnum facere: ne quid ex his indigeat: sed etiam ut omnes artifices superet: qui singulis doctrinis assiduitatem cum industria summa praestiterit. Igitur in hac re Pythius errasse uidetur: quod non animaduernerit ex duabus rebus singulas artes esse compositas ex opere & eius ratiocinatione. Ex his autem unum proprium esse eorum qui singulis rebus sunt exercitati. id est operis effectus alterum commune cum omnibus doctis: id est ratiocinatio: uti medicis & musicis & de uenarum rhythmo & de pedum motu: Aut si uulnus mederi: aut aegrum erripere de periculo oportuerit: non accedet musicus: sed id opus proprium erit medici. Item in organo non medicus: sed musicus modulabitur: ut aures suam cationibus recipiant iucunditatem. Similiter cum astrologis & musicis est disputatio communis de sympathia stellarum & symphoniae quadratis & trigonis diatessarum & diapente.



Cum geometris de uisu: qui graece  $\lambda\omicron\gamma\omicron\sigma\ \omicron\pi\ \tau\iota\kappa\omicron\sigma$  appellatur. Ceterisque omnibus doctrinis multae res uel omnes communes sunt duntaxat ad disputandum. Operum uero ingressus qui manu ut tractationibus ad elegantiam perducuntur ipsorum: sunt qui proprie una arte ad faciendum sunt instituti. ergo satis abunde uidetur fecisse: qui ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habeat notas eas quae necessariae sunt ad architecturam: uti si quid de his rebus & artibus indicare & probare opus fuerit ne deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit solletertiae: acuminis memoriae: ut possint geometriam astrologiam musicen ceteras disciplinas penitus habere notas: praetereuntur officia architectorum: & efficiuntur mathematici. Itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. Hi autem inueniuntur raro ut aliquando fuerunt Aristarchus Samius: Philolaus: & Architas Tarentinus: Apollonius Pergaeus: Eratosthenes Cyrenaeus: Archimedes: Scopinas a Syracu-

sis: qui multas res organicas & gnomonicas numero naturalibusque rationibus inuentas atque explicatas posteris reliquit. Cum ergo talia ingenia a naturali sollertia non passim cunctis gentibus: sed paucis uiris habere concedatur: officium uero architecti omnibus debeat eruditionibus esse exercitatum: & ratio propter amplitudinem rei permittat non iuxta necessitatem summas sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum. Peto a te Cæsar: & ab his qui mea uolumina sunt lecturi exoptulo: ut si quid parum ad regulam artis grammaticæ fuerit explicatum: ignoscatur. Namque non uti sumus philosophus: nec rhetor disertus: nec grammaticus summis rationibus artis exercitatus: sed ut architectus his litteris imbutus hæc nixus sum scribere. De artis uero potestate quæ in ea rationationes polliceor uti spero his uoluminibus non modo ædificantibus: sed etiam omnibus sapientibus cum maxima auctoritate sine dubio præstatum.

Ex quibus rebus architectura constet.

Caput secundum.

**A**rchitectura autem constat ex ordinatione: quæ græce taxis dicitur: & ex dispositione. Hanc autem græci diathesin uocant. & eurythmia: & symmetria: & decore & distributione: quæ græce œconomia dicitur. Ordinatio est modica membrorum operis commoditas separatim uniuersæque proportionis ad symmetriam comparatio, hæc componitur ex quantitate: quæ græce posotes dicitur. Quantitas autem est modulorum & ipsius operis sumptio: ex singulisque membrorum partibus uniuersi operis conueniens effectus. Dispositio autem est rerum apta collocatio elegantisque compositionis effectus opis cum æquitate. Species dispositionis: quæ græce dicuntur ideæ hæ sunt: Ichnographia: Orthographia: Scænographia Ichnographia est circini regulæque modicæ continens usus: ex qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago: modicæque picta rationibus opis futuri figura. Item scænographia est frontis & laterum abscondentium adumbratio: ad circini centrum omnium linearum responsus. hæ nascuntur ex cogitatione & inuentione. Cogitatio est cura studii plena & industriæ uigilantiæque effectus propositi cum uoluptate. Inuentio autem est questionum obscurarum explicatio: ratioque nouæ rei uigore mobili reperta, hæ sunt terminationes dispositionum. Eurythmia est uenusta species: commodusque in compositionibus membrorum aspectus. hæc efficiuntur cum membra operis conuenientia sunt altitudinis ad altitudinem: latitudinis ad longitudinem: & ad summam omnia respondeant suæ symmetriæ. Item symmetria est ex ipsius operis membris conueniens consensus: ex partibusque separatis ad uniuersæ figuræ speciem: ratæ partium responsus ut in hominis corpore: e cubito: pede: palmo: digitis: cæterisque particulis symmetros est eurythmiæ qualitas sic est in operum perfectionibus. Et primum in ædibus sacris aut de columnarum crassitudinibus: aut de triglypho: aut etiam embate re de balistæ foramine: quod græci peritreton uocitant. nauibus inter scalmio quod difeciace dicitur: Item cæterorum operum e membris inuenitur symmetriarum ratiocinatio: Decor autem est emendatus operis aspectus probatis rebus compositi cum auctoritate is perficitur statione: qui græce Thematismos dicitur: seu consuetudine aut natura. statione cum Ioui fulguri & Cælo & soli & Lunæ ædificia sub diuo hypethra constituentur. Horum enim deorum & species & effectus in aperto mundo: at

que lucenti presentibus uideamus: Mineruæ & Marti & Herculi ædes doricae fient. his enim diis propter uirtutem sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri: Floræ: Proserpinæ fonti nymphis corynthio genere constitutæ aptas uidebuntur habere proprietates quæ his diis propter teneritatem graciliora & florida: foliisque & reuolutis ornata opera facta augere uidebuntur iustum decorem: Iunoni: Dianæ: Libero patri: cæterisque diis: qui eadem sunt similitudine si ædes ionicae construerentur: habita erit ratio mediocritatis: quæ & ab se uero more doricorum: & a teneritate corynthiorum temperabitur eorum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur: cum ædificiis interioribus magnificis: item uestibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora prospectus habuerint elegantes: aditus autem humiles & inhonestos: non erunt cum decore. Item si doricis epistylis in coronis denticuli sculptentur: aut in puluicinis columnis: & Ionicis epistylis capitulis exprimentur: triglyphis: 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 sana constituantur. Deinde maxime æsculapio: Saluti: & eorum deorum: quorum plurimi medicinis ægri curari uidentur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint: & e fontibus salubribus aquarum usus subministrabuntur: celerius conualescent: ita efficietur uti ex natura loci maiores auctasque cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit si cubiculis & bibliothecis ab oriente lumina capiuntur: balneis & hybernaculis ab occidente hyberno. Pinacothecis & quibus certis luminibus opus est partibus a septentrione: quæ ea cæli regioneque exclaratur: neque obscuratur solis cursu: sed est certa immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio: parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur. Si primum architectus ea non quæret: quæ non poterunt inueniri. aut parari nisi magno. Namque non omnibus locis harenae fossitiæ: nec cementorum: nec abietis: nec sapinorum: nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur: quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosæ. utendum autem est ubi non est harena fossitiæ fluuiatica: aut marina lora. Inopia abietis aut sapinorum uitabuntur utendo cupresso: populo. ulmo: pinu. reliqua his similiter erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis cum ad usum patrumfamil. & ad pecuniæ copiam aut ad eloquentiæ dignitatē ædificia alte disponentur. Namque aliter urbanas domos oportere constitui uidetur. aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non de foeneratoribus: aliter beatis & delicatis. Potentibus uero quorum cogitationibus. R. P. gubernatur. ad usum collocabuntur & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificorum distributiones.



## De partibus architecturæ:

## Caput tertium.

**A** Artes ipsius architecturæ sunt tres: ædificatio: gnomonice machinatio. Aedificatio autem diuisa est bipartito: e quibus una est mœnium: & communium operum in publicis locis collocatio. Altera est priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres: e quibus una est defensionis: altera religionis: tertia opportunitatis. Defensionis est murorum turriumq; & portarum ratio ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis deorum immortalium: sanorum: ædiumque sacrarum collocatio. Opportunitatis communium locorum ad usum publicum dispositio: ut portus: fora: porticus: balnea: theatra: inambulationes: cæteraque: quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis: hæc autem fieri debent ut habeatur ratio firmitatis: utilitatis: uenustatis. Firmitatis erit habita ratio: cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: quæq; e materia copiarum sine auaritia diligens electio. Utilitatis autem emendata: & sine impeditore usu locorum dispositio: & ad regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio. Venustatis uero cum fuerit operis species grata & elegans: membrorumq; commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes.

## De salubris loci electione &amp; luminibus &amp; fenestris aptis.

## Caput quartum.

**I**n ipsis uero mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi: is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinosus: regionesque cæli spectans: neque æstuosas: neque frigidas: sed temperatas. deinde sic euitabitur palustris uicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidum peruenient: & his ortæ nebulæ adiungentur: spiritusque bestiarum palustrium uenenatos cum nebula mixtos: in habitatorum corpora flatus spargent: efficiant locum pestilentem. Itē si secundum mare erunt mœnia: spectabuntque ad meridiem: aut ad occidentem: non erunt salubria: quia per æstatem cælum meridianum sole ex oriente calescit: meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem sole exorto tepescit: meridie calet: uespere feruet. Igitur mutationes caloris & refrigerationis corpora: quæ in his locis sunt uiriantur. hoc autem licet animaduertere etiam ex his quæ non sunt animalia. In cellis enim uinariis lumina nemo capit a meridie nec ab occidente: sed a septentrione: quæ illa regio nullo tempore mutationes recipit: sed est firma perpetuo & immutabilis: ideo etiam granaria: quæ ad solis cursum spectant: bonitatem cito mutant. obsoniaque & poma quæ non in ea cæli parte ponuntur: quæ est auersa a solis cursu non diu seruantur. nam semper calor cum excoquit acribus firmitatem & uaporibus feruidis eripit exuggendo naturales uirtutes: dissoluit eas: & feruore mollescentes efficit imbecillas: ut etiã in ferro animaduertimus: quod quis natura sit durū in fornacibus ab ignis uapore percalefactum ita mollescit uti in oē genus formæ faciliter fabricetur & idem cū molle & candens refrigeretur tinctū frigida redurescat: & restituatur i antiquā proprietatē. Licet et considerare hæc ita esse ex eo quod æstate nō solū in pestilentibus locis: sed etiam in salubribus omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hyemem etiã quæ sin pestilentissimæ regiones efficiantur salubres: ideo quod a refrigerationibus solidatur nō minus etiã quæ a tri

gidis regionibus corpora traducuntur in caliditas non possunt durare: sed dissoluuntur: Quæ autem ex calidis locis sub septentrionum regiones frigiditas non modo non laborant immutatione locis ualitudinibus: sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur ut in mœnibus collocandis ab his regionibus: quæ caloribus flatus ad corpora hominum possint spargere. Namque principis quæ græci stœchia appellant: considerare oportet: ut omnia corpora sint composita: id est calore & humore terreno & aere: & ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates: ergo in quibus corporibus cum exuperat in e principis calor tunc interficit: dissoluitque cætera feruore. Hæc autem uitia efficit feruidum a certis partibus cælum cum incidit in apertas uenas plus quàm patitur e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humore occupauit corporum uenas: imparesque eas fecit: cæteraque principia ut liquida corrupta diluuntur: & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item e refrigerationibus humoris uentorum & aurarum infunduntur uitia corporibus non minus aeris etiam quàm terræ in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo infirmat cætera principia: terrea cibi plenitate: ac grauitate cæli. Sed si quis uoluerit diligentius hæc sensu percipere: animaduertat: teneatque naturas auium & piscium & terrestrium animalium: & ita considerabit discrimina temperaturæ: aliam. n. mixtionem habet genus auium: aliam piscium: longe aliter testrium natura uolucres minus habent terreni: minus humoris: caloris temperaturæ: & aeris multum: Igitur leuioribus principis compositæ facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ quæ temperatæ sunt calido: plurimumque ex aere & terrenis sunt compositæ: sed humoris habent oppido quàm paulum. Quo minus habent e principis humoris in corpore facilius in humore perdurant: itaque cum ad terram perducuntur: animam cum aqua relinquunt. Item terrestria quæ e principis ab aere caloreque fiunt temperata minusque habent terreni plurimumque humoris. quæ abundant humidæ partes non possunt diu in aqua uitam tueri. ergo si hæc ita uidentur quemadmodum proposuimus & e principis animalium corpora composita sensu percipimus & exuperationibus aut defectionibus ea laborare: dissoluique iudicamus: non dubitamus qui diligentius queri oporteat uti temperatissimas cæli regiones eligamus: quom quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Itaque etiam atque etiam ueterum reuocandam censeo rationem. Maiores enim pecoribus imolatis quæ pascebantur in his locis quibus aut oppida aut castra statiuia constituebantur inspiciebant iecinora: & si erant liuida & uitiosa primo alia imolabant: dubitantes utrum morbo an pabuli uitio læsa essent, cum pluribus experti erant: & probauerant integram & solidam naturam iecinorum: ex aqua & pabulo ibi constituebant munitiones. Si autem uitiosa inueniebant: iudicio transeiebant. idem in humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in his locis aque cibi que copia: & ita transmigrabant: & mutabant regiones: quæretes oibus rebus salubritatem. Hoc autem fieri uti pabulo ciboque salubres proprietates terræ uideantur. Licet animaduertere & cognoscere ex agris cretensium qui sunt circa potereum flumen: quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Gortynam: dextra enim & sinistra eius fluminis pascentur pecora: sed ex his quæ pascentur proxime Gnoson splenem habent. quæ autem ex altera parte proxime Gortynam non habent apperentem splenem. Vnde & medici quærentes de ea re inuenerunt in his locis herbam: quam pecora rodendo imminue-

runt lienes: ita eam herbam colligendo curat. **S**os hoc medicamento: quod etiam Cretenses  $\alpha\sigma\pi\lambda\eta\nu\omicron\nu$  uocitant ex eo licet scire cibo atque aqua proprietates locorum naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia cōstituta erūt quæ paludes secundum mare fuerint spectabuntque ad septentrionem: aut inter septentrionem & occidentem: hæcque paludes excelsiores fuerint quàm littus maxima ratione uidebuntur esse constituta. Fossis enim ductis aquæ exitus ad littus & mari tempestatibus aucto in paludibus redundantia motionibus concitata marisque mixtionibus non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci: quæque de superioribus locis natando proxime littus perueniunt: inconsueta falsitudine necantur. exempla autem huius rei gallicæ paludes possunt esse: quæ circum Altinum: Rauēnam: Aquileiam: aliaque: quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus: quibus his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes: & non habent exitus profluentes: neque per sinuina neque per fossas uti Pontinæ paludes stando putrescunt: & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia uetus: quod Diomedes a Troia rediens constituit: siue quemadmodum nonnulli scripserunt Elphias Rhodius in eiusmodi locis fuerat collocatum: ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes aliquando peruenerunt ad Tullum Hostilium: ab eoque publice petentens impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquiret: eligeretque. Tunc is moratus non est: sed statim rationibus doctissime quaesitis secundum mare mercatus est possessionem loco salubri: a senatu, P. Q. R. petiit ut liceret transferre oppidum. constituitque mœnia: & areas diuisit: Nummoque sestertio singulis municipibus mancipia dedit. His confectis lacum aperuit in mare: & portum e lacu municipio perfecit. Itaque nunc Salpini quatuor mil. pass. progressi ab oppido ueteri habitant in salubri loco. Quomodo ergo his rationibus erit salubritas mœnium collocandorum explicatio: regionisque electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosæ: & uirarum munitiones aut opportunitates fluminum. seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia comportatiōes expeditas: tūcturriū & murorum fundamenta sic sunt facienda: uti fodiantur si queat inueniri ad solidum: & in solido quædam ex amplitudine operis pro ratione uideatur crassitudine ampliore quàm parietum: qui supra terram sunt futuri: & ea impleantur quæ solidissima structura. Item turris sunt proiciendæ: exteriorem partem: uti cum ad murum hostis impetu uelut appropinquare a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis telis uulneretur: curandum que maxime uidetur: ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circumdandum ad locorum præcipitata: & excogitandum uti portarum itinera non sint directa sed  $\sigma\kappa\alpha\iota\alpha$ : namque cum ita factum fuerit: tunc dextrum latus accedentibus: quod scuto non erit tectum: proximum erit muro. Collocanda autem oppida sunt non quadrata: nec percurrentibus angulis: sed circuitibus uti hostis exploribus locis cōspiciat in quibus enim anguli procurrunt difficiliter defenditur quæ angulus magis hostem tueatur quàm ciuem. Crassitudinē autem mu

ri ita faciendam cenleo uti armati homines supraobuiam uenientes alius alium sine impeditione preterire possint: dum in crassitudine perpetua tabula oleagina ustulata que creberrime instruatur uti utraque muri frontes inter se quemadmodum fibulis his taleis colligata eterna habeant firmitatem: namque ei materiae nec tempestas: nec caries nec uetustas potest nocere: sed ea etiam in terra obruta: & in aqua collocata permanent sine uitiiis utiles semper piterno. Itaque non solum in muro: sed etiam in substructionibus quique parietes murali crassitudine erunt faciendi: hac ratione religati non cito uitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda: ut ne longius sit alia ab alia sagittae emissionem: uti si qua oppugnetur: tum a turribus quae erunt dextra sinistra scorpionibus: reliquisque telorum suffusionibus hostes reiciantur etiamque contra inferiores turrium diuidendus est murus interuallis tam magnis quam erunt turres ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata. neque ea ferro fixa. hostis enim siquam partem muri occupauerit: qui repugnabunt rescindent. & si celeriter administrauerint: non patientur reliquas partes turrium murique hostem penetrare: nisi se uoluerint precipitare. Turres itaque rotundae: aut polygonicae sunt faciendae quadratas enim machinae celerius dissipant: quae angulos arietes tundendo frangunt. In rotunditatibus autem uti cuneos ad centrum adigendo laedere non possunt. Item munitiones muri: turriumque aggeribus coniunctae maxime tutiores sunt: quod neque arietes: neque suffusionibus: neque machinae caeterae eis ualent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris ratio faciendae: nisi quibus extra murum ex alto loco plano pede accessus fuerit ad moenia oppugnanda. Itaque in eiusmodi locis primum fossae sunt faciendae latitudinibus & altitudinibus quam amplissimis. Deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossae: & id extruendum est ea crassitudine: ut opus terrenum facile sustineantur. Item interiore parte substructionis fundamentum distans ab exteriori introrsus amplo spatio: ita uti 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 transversa coniuncta exteriori & interiori fundamento pectinatim disposita quemadmodum ferrae dentes solent esse collocentur. Cum enim sic erit factum: tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes: neque uniuersa pondere premens poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro e qua materia struatur: aut perficiatur ideo non est praefiniendum: quia in omnibus locis quas optamus copias: eas non possumus habere: Sed ubi sunt saxa quadrata siue silex: siue cementum: aut coctus later: siue crudus: his erit utendum. non enim uti Babylone abundantes liquido bitumine pro calce & harena & cocto latere factum habent murum: sic item possunt omnes regiones seu locorum proprietates habere tantas eiusdem generis utilitates: uti ex his compactionibus ad aeternitatem perfectus habeatur sine uitio murus:

De diuisione operum: quae intra muros sunt: & eorum dispositione: ut uetorum noxii flatus uitentur. Caput quintum.



Omnes circumdatis sequuntur intra murum arearum diuisiones platearumque & angiportuum ad caeli regionem directiones dirigentur. Haec autem recte: si exclusi erunt ex angiportis ueti prudenter: qui si frigidi sunt laedunt: si calidi: uitiat: si humidi: no

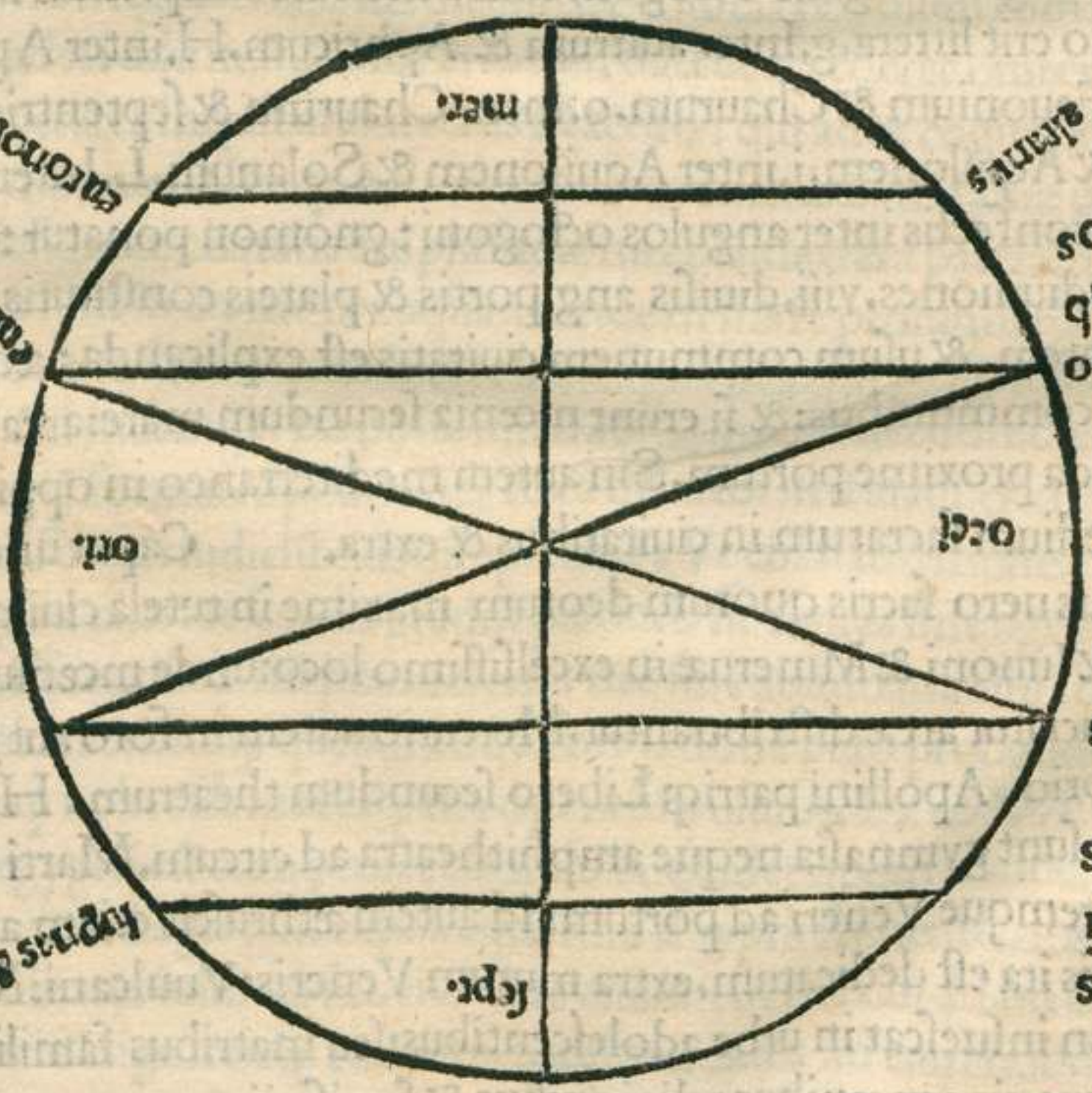
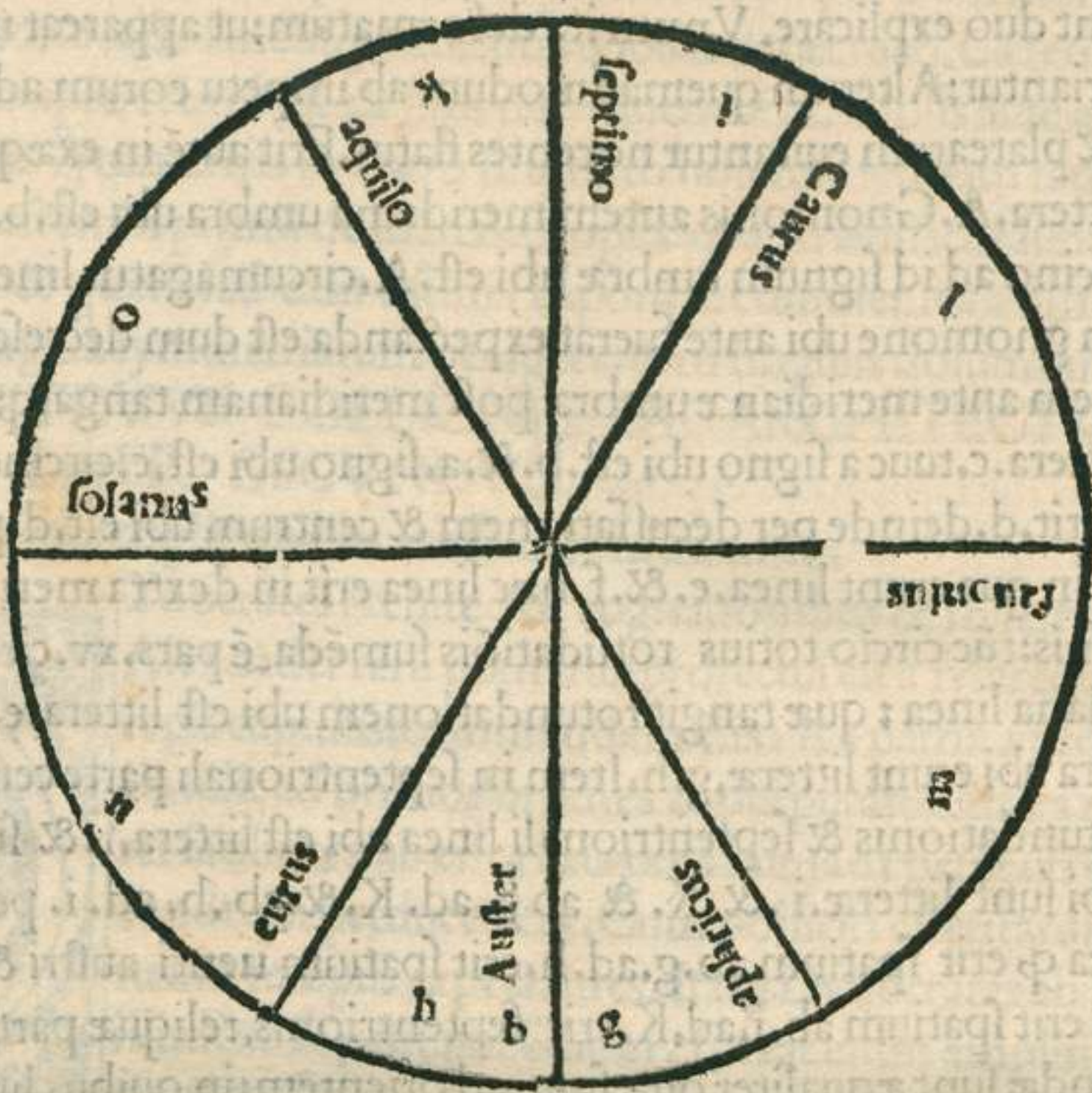
cent. Quare uitandum uidetur hoc uitium: & aduertendum ne fiat quod in multis ciuitatibus usu solet euenire. Quemadmodum in insula Lesbo oppidum Mytilene magnificenter ædificatum & eleganter: sed positum non prudenter. In qua Ciuitate auster quum flat homines ægrotant. Quum chorus tussunt. Quum septentrio restituntur in salubritatem: sed in angiportis & plateis non possunt consistere propter uehementiam frigoris. Ventus autem est aeris fluens unda cum incerta motus redundancia. Nascitur cum feruor offendit humorem: & impetus feruoris exprimit uim spiritus flantis: Id autem uerum esse ex copidis æreis licet aspicere: & de latentibus cæli rationibus: & artificiosis rerum inuentionibus diuinitatis exprimere ueritatem. Fiunt enim copidæ æræ cauæ: hæc habent punctum angustissimū: quæ aqua infunduntur: collocanturq; ad ignem: & anteq̃ calecant: non habent ullum spiritum. Simulac autem ut feruere cœperint: efficiunt ad ignem uehemētē flatum: ita scire & iudicare licet e paruo breuissimoq; spectaculo de magnis & immanibus cæli: uentorumque naturæ rationibus: qui si exclusi fuerint: non solum efficient corporibus ualentibus locum salubrem: sed etiam si qui morbi ex aliis uitis forte nascentur: qui cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ. In his propter temperaturam exclusiones uentorum expeditius curabunt. Vitia autem sunt quæ difficulter curantur in regionibus: quæ sunt supra scriptæ. Hæc gratitudo arteriatum: tussis: pleuresis: phthisis: sanguinis eiectio: & cætera: quæ non detractionibus: sed aiectionibus curantur: hæc ideo difficulter medicantur: primum q̃ ex frigoribus uentorum concipiuntur. deinde q̃ defectis morbo uiribus eorum aer agitated ex uentorum agitationibus extenuabitur: itaque a uitiolis corporibus detrahit succum: & efficit ea exiliora. Contra uero lenis & crassus aer: qui perflatus non habet: neq; crebras redundantias: propter immotam stabilitatem adiuciendo ad membra eorum alit eos: & reficit qui his sunt impliciti morbis. Nonnullis placuit esse uentos quatuor. ab oriente æquinoctiali Solanum: a meridie Austrum: ab occidente æquinoctiali Fauonium. a septentrionali. Septentriorem: sed qui diligentius perquisiuerunt tradiderunt eos esse octo: maxime quidem Andronicus cyrestes: qui etiam exemplum collocauit Athenis turrim marmoream octogonon: & in singulis lateribus octogoni singulorum uentorum imagines exculptas contra suos cuiusq; flatus designauit: supraque eam turrim metam marmoream perfecit: & insuper tritonem æreum collocauit dextra manu uirgam porrigentem: & ita est machinatus uti uento circumageretur: & semper contra flatum consisteret: supraq; imaginem flantis uenti indicem uirgam teneret. Itaque sunt collocati inter solanum & austrum. ab oriente hyberno eurus: Inter austrum & fauonium ab occidente hyberno aphricus. Inter fauonium & septentrionem chaurus: quem plures uocant chorom. Inter septentrionem & solanum Aquilo Hoc modo uidetur esse expressum uti capiat numeros & nomina & partes unde flatus uentorum certi spirent: Quod cū ita exploratum habeatur: ut inueniantur regiones & ortus eorum: sic erit ratiocinādū. Collocetur ad libellam marmoreū amussium mediis mœnibus: aut locus ita expoliatur ad regulā & libellā ut amussium nō desideret: supraq; eius loci cētrū mediū collocetur æneus gnomō indagator umbræ q̃ græce σκιά Τέρησ̄ dicitur huius at meridiana circiter

horam quintam sumenda est extrema gnomonis umbra: & puncto signanda. Deinde circino deducto ad punctum: quod est gnomonis umbræ longitudinis signum: ex eo que a centro circumagenda linea rotundatione. Itemque obseruanda post meridianam ante meridianæ umbræ post meridianam signando puncto ex his duobus signis circino decussatim describendam. & per decussationem & meridium centrum linea perducenda ad extremum: ut habeatur meridiana & septentrionalis regio: tunc postea sumenda est. xvi. pars circinationis lineæ totius rotundationis centrumque collocandum in meridiana lineæ: quæ tangit circinationem. & signandum dextra ac sinistra in circinatione: & meridiana ac septentrionali parte: tunc ex signis his quatuor per centrum medium decussatim lineæ ab extremis ad extremas circinationes perlucendæ. Ita austrum & septentrionis habebitur octauæ partis designatio. Reliquæ partes dextra ac sinistra tres æquales: & tres distribuendæ sunt in tota rotundatione: ut æquales diuisiones octo uentorum designatæ sint in descriptione. Tum per angulos inter duas uentorum regiones & platearum & angiportorum uidentur debere dirigi descriptiones. His enim rationibus & ea diuisione exclusa erit ex habitationibus & uici uentorum molesta uis.

Cum enim plateæ contra directos uentos erunt conformatæ ex aperto cæli spatio impetus ac flatus frequens conclusus in faucibus angiportorum uehementioribus uiribus peruagabitur. Quas ob res conuertendæ sunt a regionibus uentorum directiones uicorum uti aduenientes ad angulos insularum frangantur: repulsiq; dissipentur. Fortasse mirabuntur hi qui multa uentorum nomina uouerunt, q; a nobis expositum sit tantummodo octo esse uentos. Si autem animaduernerint orbis terræ circuitiōnem per solis cursum: & gnomonis æquinoctialis umbras: & inclinatioē cæli ab Eratosthene Cyrenæo rationibus mathematicis & geometricis methodis esse inuentam ducentorum quinquaginta duum milium stadium quæ sunt passus trecenties & an decies centena milia. Huius autem octaua pars: quam uentus tenere uidetur: est tricies nongenta triginta septem milia & passus quingenti. Non debent mirari si in tam magno spatio unus uentus uagando inclinationibus: & recessionibus uarietates mutatione flatus faciat. Itaque dextra & sinistra circa austrum Euconotus & Altanus flare solet. Aphricum: Libonotus. & Subuesperos. Circa Fauonium Argestes & certis temporibus Etesia: ac sinistra Aquilonem supernas & Cæcias. Circa solanū carbas: & certo tempore Ornithie. Euri uero medias partes tenentes in extremis euri Cæcias & Vulturnus. Sunt autem alia plura nomina: flatusque uentorum a locis aut fluminibus tractæ: aut montium procellis. Præterea auræ matutinæ: quas sol cum emergit de subterranea parte uersando pulsat aeris humorem: & impetu scandendo procedens exprimit aurarum antelucano spiritu flatus: qui cum ex orto sole permanferint euri tenent partes: & ea re q; ex auris procreatur a græcis εὐρός uidetur esse appellatus. Crastinus quoq; dies propter auras matutinas Aurion fertur esse uocitatus. Sunt autem nonnulli qui negat Eratosthenem ueram mensuram orbis terræ colligere. Quæ siue est certa: siue non uera non potest nostra scriptura non ueras habere terminationes regionum: Vnde uentorum spiritus oriuntur.

SECUNDVS

Ergo h[ic] est tantum circuli non certam in h[is] rationem sed aut maiores imp[er]...



Ergo si ita est tantum erit uiri non certam mensuræ rationem: sed aut maiores impetus: aut minores habeant singuli uenti. Quoniam hæc a nobis sunt breuiter exposita: ut facilius intelligantur: uisum est mihi in extremo uolumine formam siue uti græci  $\sigma\eta\mu\alpha\tau\alpha$  dicunt duo explicare. Vnum ita deformatum: ut appareat unde certi uentorum spiritus oriantur: Alterum quemadmodum ab impetu eorum aduersis directionibus uicorum & platearum euntur nocentes flatus. Erit autem in exæquata planitie centrum ubi est littera. A. Gnomonis autem meridiana umbra ubi est. b. & a centro ubi est A. deducto circino ad id signum umbræ ubi est. A. circumagatur linea rotundationis. reposito autem gnomone ubi ante fuerat expectanda est dum decreseat. Faciatque iterum crescendo partem ante meridianæ umbræ post meridianam tangatque lineam rotundationis ubi erit littera. c. tuuc a signo ubi est. b. & a signo ubi est. c. circino decussatim describatur: ubi erit. d. deinde per decussationem & centrum ubi est. d. perducatur linea ad extremum: in qua erunt linea. e. & f. hæc linea erit in dextra meridianæ & septentrionalis regionis: tunc circio totius rotundationis sumenda est pars. xv. circinique ponendum in meridiana linea: quæ tangit rotundationem ubi est littera. e. b. & signandum dextra & sinistra ubi erunt litteræ. g. h. Item in septentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis & septentrionali linea ubi est littera. f. & signandum dextra ac sinistra ubi sunt litteræ. i. & k. & ab g. ad. k. & ab. h. ad. i. per centrum lineæ perducendæ. ita que erit spatium ab. g. ad. h. erit spatium uenti austri & partis meridianæ. Item quod erit spatium ab. i. ad. k. erit septentrionis, reliquæ partes dextra ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter quæ sunt ad orientem: in quibus litteræ. L. M. & ab occidente in quibus litteræ. n. & o. ab. m. ad. o. & ab. l. ad. n. perducendæ sunt lineæ decussatim: & ita erunt æqualiter uentorum octo spatia in circuitu: quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridie incipiemus iter Eurum & Austrum in angulo erit littera. g. Inter austrum & Aphricum. H. inter Aphricum & Fauonium. n. inter Fauonium & Chaurum. o. inter Chaurum & septentrionem. k. inter septentrionem & Aquilonem. i. inter Aquilonem & Solanum. L. Inter Solanum & Eurum. M. ita his confectis inter angulos octogoni: gnomon ponatur: & ita dirigantur angiportorum diuisiones. viii. diuisis angiportis & plateis constitutis arearum electio ad opportunitatem. & usum communem ciuitatis est explicanda: ædibus sacris foro reliquisque locis communibus: & si erunt mœnia secundum mare: area ubi forum constituitur eligenda proxime portum. Sin autem mediterraneo in oppido medio.

**De situ ædium sacrarum in ciuitatibus & extra. Caput undecimum.**

**A** Edibus uero sacris quorum deorum maxime in tutela ciuitas uidetur esse & Ioui & Iunoni & Mineruæ in excelsum loco: unde mœnium maxima pars conspiciatur area distribuatur. Mercurio autem in foro aut etiam uti Iſidi & Serapi in emporio. Apollini patrique Libero secundum theatrum: Herculi in quibus ciuitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra ad circum. Marti extra urbem sed ad campum. Itemque Veneri ad portum: id autem æthruscis etiam aruspibus disciplinarum scriptis ita est dedicatum. extra murum Veneris: Vuulcani: Martis fana ideo collocari: uti non insuescat in urbe adolescentibus: seu matribus familiarum uenerea libido. Vulcanique uis e mœnibus religionibus & sacrificiis euocata a timore incendio



rum ædificia uideantur liberari. Martis uero diuinitas cum sit extra mœnia dedicata: nō erit inter ciues armigera dissensio. Sed ab hostibus ea defensa a belli periculo cōseruabit. Itē Cereri extra urbē loco quo nō semper hoīes nisi per sacrificium necesse habeāt adire cum religione caste sanctisq; moribus is locus debet tueri. Cæterisq; diis ad sacrificiorum rationes aptæ templis aræ sunt distribuendæ. De ipsis autē ædibus sacris faciendis: & ararum symmetriis in tertio & quarto uolumie reddam rationes. Quia in secundo uisum est mihi primū de materiæ copiis: quæ in ædificiis sunt parādæ quibus sint uirtutibus: & quem habeant usum: exponere commensus ædificiorum & ordines & genera singula symmetriarum peragere: & in singulis uoluminibus explicare.

L. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER SECYNDVS

De materiæ copiis quibus ædificia construuntur.



Dynocrates architectus cogitationibus & sollertia fretus: quom Alexander rerū potiretur: profectus est a Macedonia ad exercitū regis cupidus: commendationis: is e patria a propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos litteras: ut aditus haberet faciliores: ab eisq; exceptus humæ: petiit uti q̄ primū ad Alexandrum perduceretur. Cum polliciti essēt: tardiores fuerūt idoneum tempus expectantes. Itaq; Dynocrates ab his se existimās illudi ab se petit præsidium. fuerat enim amplissima statura facie grata forma dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus confusus uestimenta posuit in hospicio: & oleo corpus perūxit: caputq; coronauit populea fronde. Leuū humerū pelle leonia textit: dextraq; clauā tenens incessit cōtra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populum cum aduertisset: cōspexit eum Alexander: admirans iussit ei locum dari ut accederet. Interrogauitq; quis esset? At ille Dynocrates inquit architectus Macedo: qui ad te cogitationes & formas affero dignas tua claritate. Nanq; Athon montem formaui in statuæ uirilis figuram: cuius manu leua designaui ciuitatis amplissimæ mœnia: dextera pateram quæ exciperet oīum fluminū quæ sunt in eo monte aquā: ut inde in mare profunderetur. Delectatus Alexander rōne formæ statim quæsiuit si essent agrī circa qui possent frumētaria rōne eam ciuitatē tueri. Cū inuenisset nō posse nisi trāsamarinis subuectionibus: Dynocrates inquit attēdo egregiā formæ cōpositionē: & ea delector. sed aiaduerto ut si quis eduxerit eo loco coloniā: fore ut iudiciū eius uituperetur. Ut enī natus infans sine nutricis lacte nō pōt ali: neq; ad uitæ crescentis gradus perducī: sic ciuitas sine agris & eorū fructibus in mœnibus affluentibus nō pōt crescere: nec sine abundantia cibi frequentia hñe: populūq; sine copia tueri. Itaq; quēadmodū formationē puto probandā: sic iudico locū improbandū teq; uolo esse mecū: q̄ tua opera sim usus. Ex eo Dynocrates a rege nō discessit: & in ægyptū est eum profectus. Ibi Alexāder quom aiaduertisset portum naturaliter tutū emporiū egregiū: cāpos circa totā ægyptū frumentarios imanis fluminis Nili magnas utilitates iussit eū suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere. Itaq; Dynocrates a facie dignitateq; corporis commendatus ad eam nobilitatem peruenit. Mihi autem Imperator staturam non tribuit natura faciem deformauit ætas ualido detraxit uires. Itaq; quoniam ab iis præsiidiis sum desertus: per auxilium scientiæ:

scripta; ut spero perueniam ad commendationem. Cum autem in primo uolumine de officio architecturæ terminationibusq; artis perscripsi: Itē de mœnibus & iter mœnia arearum diuisionibus. Insequatur ordo de ædibus sacris & publicis ædificiis. Item que priuatis quibus proportionibus & symmetriis debeant esse uti explicentur: nō putau ante ponendum nisi prius de materiæ copiis: e quibus collatis ædificia structuris & materiæ rationibus perficiuntur: quas habeant in usu uirtutes exposuissem: quibusq; rerum natura principis esset temperata dixissem. Sed anteq̄ naturales res incipiam explicare: de ædificiorum rationibus: unde initia cæperint: & uti creuerint eorum inuentiones anteponam: & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ: & eorum qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas scriptorum præceptis dedicauerunt. Itaq; quæ admodum ab his sum institutus exponam.

De priscorum hominum uita de initiis humanitatis & principio Architecturæ.

Caput primum.

**O**mines ueteri more ut feræ in syluis & speluncis & nemoribus nascebantur: cibosq; agresti uescendo uitam agebant. Interea quodam in loco a tempestatibus & uentis densæ crebritatis arbores agitata: & inter se teretes ramos igne excitauerunt: & ea flamma uehementer perterriti: qui circa eum locum fuerunt: sunt fugati: Postea re quieta propius accedentes cum animaduertissent commoditatem esse magnam corporibus ad ignis teporem ligna adicientes: & ibi conseruantes alios adducebant & nutu monstrantes ostendebant quas haberent ex eo utilitates: in eo hominum congressu cum profundebantur alitæ e spiritu uoces quotidiana consuetudine uocabula ut obtigerat constituerunt. Deinde significando res sæpius in usu ex euentu fari fortuito cæperunt: & ita sermones inter se procreauerunt. Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus initio apud homines & concilium & conuictus esset natus: & in unum locum plures conuenirent habentes a natura primum præter reliqua animalia ut non proni sed erecti ambularent: mundi que & astrorum magnificentiam aspicerent. Item manibus & articulis quam uellent rem faciliter tractarent: cæperunt in eocætu alii de fronde facere tecta: alii speluncas fodere sub montibus: nonnulli hirundinum nidos: & ædificationes earum imitantes de luto & uirgultis facere loca: quæ subirent: tunc obseruantes aliena tecta: & adicientes suis cogitationibus res nouas efficiebant in dies meliora genera casarum. Cum essent autem homines imitabili docilique natura quotidie inuentionibus gloriantes: alius alii ostendebat ædificiorum effectus: & ita exercentes ingenia certationibus indies melioribus iudiciis efficiebantur. Primum que furcis erectis & uirgulis interpositis luto parietes texerunt. alii luteas glebas arduas facientes struebant parietes materia eos augmentantes: uitandoque hymbres: & astus tegebant arundinibus & fronte postea quam per hybernas tempestates tecta non poterant hymbres sustinere fastigia facientes luto inducto proclinatis tectis stillicidia deducebant. Hæc autem ex his quæ supra scripta sunt originibus instituta esse possumus sic animaduertere: quæ ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia constituantur: uti Gallia: Hispania: Lusitania: Aquitania: scandulis robusteis aut stramentis: apud nationem Colchorum in ponto propter siluarum abundantiam arboribus perpetuis planis dextra ac sinistra in terra positis spatio inter eas reli-

eto quanto arborum longitudines patiuntur: collocantur in extremis partibus earum supra alteram transversam quae circumcludant medium spatium habitationis tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumentantes: & ita parietes arboribus stantes: ad perpendicularum viarum educunt ad altitudinem turres intervallaque quae relinquuntur propter crassitudinem materiae schidiis & luto obstruunt. Item tecta recedentes ad extremos parietes transtra traiciunt gradatim contrahentes: & ita ex quatuor partibus ad latitudinem educunt medio metas: quas & fronde & luto tegentes efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. **PHRYGES** vero qui campestribus locis sunt habitantes propter inopiam silvarum egentes materia eligunt tumulos naturales: eosque medios fossura detinentes: & itinera perfodientes dilatant spatia quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes metas efficiunt: quas harundinibus & sarmentis tegentes exaggerabant supra habitationes maximos grummos e terra: ita hyemes calidissimas: aestates frigidissimas efficiunt tectorum ratione: nonnulli ex ulua palustri componunt tuguria tecta. Apud ceteras quoque gentes & nonnulla loca pari similique ratione casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam massiliam animadvertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta. Athenis areopagi antiquitatis exemplar: ad hoc tempus luto tectum. Item in capitolio commonefacere potest: & significare mores vetustatis Romuli casa: & in arce sacrorum stramentis tecta: ita his signis de antiquis inventionibus aedificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. cum autem quotidie faciendo tutiores manus ad aedificandum perfecissent: & sollertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes pervenissent. Tum etiam industria in animis eorum adiecta profecit ut qui fuerunt in his studiosiores fabros se esse profiterentur. Cum ergo haec ita fuerint primo constituta & natura non solum sensibus ornavisset gentes quemadmodum reliqua animalia: sed etiam cogitationibus & consiliis armavisset mentes & subiecisset cetera animalia sub potestate: tunc vero & fabricationibus aedificiorum gradatim progressi ad ceteras artes et disciplinas e fera agrestique vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose: & prospicientes maioribus cogitationibus ex varietate artium natis non casas sed etiam domos fundatas: & lateritiis parietibus aut e lapide structas: materiaque & tegula tecta perficere ceperunt. Deinde observationibus studiorum & evagantibus iudiciis & incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt: posteaque animadverterunt profusos esse partus naturae materiae: & abundantem copiam ad aedificationes ab ea comparatam tractando nutrierunt: & auctam per artes ornauerunt voluptatibus elegantiam vitae. Igitur de his rebus: quae sunt in aedificiis ad usum idoneae: quibusque sunt qualitatibus: & quas habeant virtutes (ut petro) dicam. Sed si quis de ordine huius libri disputare voluerit: qui putaverit eum primum institui oportuisse ne putet me erravisse: sic reddam rationem. Cum corpus architecturae scriberem primo volumine: putavi quibus eruditionibus: & disciplinis esset ornata exponere finireque terminationibus eius species: & e quibus rebus esse nata dicere. Itaque qui oporteat esse in architecto ibi pronunciaui: Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus materiae rebus quem habeant usum disputabo. Namque hic liber non profitetur unde architectura nascatur: sed unde origines aedificiorum sunt institutae: & quibus rationibus enutritae & progressae sunt gradatim ad hanc finitionem. ergo ita suo ordine & loco hu-

ius erit uoluminis constitutio. **N**unquam reuertar ad propositum: & de copiis quæ aptæ sunt ædificiorum perfectionibus quemadmodum uideantur esse a natura rerum procreatæ: quibusque mixtionibus principiorum congressus temperentur: nec obscura sed ut perspicua legentibus sint ratiocinabor. Nanque nulla materiarum genera: nec res sine principiorum cœtu nasci: nec subiici intellectui possunt. neque aliter natura rerum præceptis physicorum ueras patitur habere explicationes: nisi causæ quæ insunt in his rebus quemadmodum & qui ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

**De principiis rerum secundum philosophorum opiniones. Caput secundum.**

**T**ales quidem primum aquam putauit omnium rerum esse principium: Heraclitus ephesius qui propter obscuritatem scriptorum a grecis Ἡρακλειτος est appellatus ignem Democritus quique eum secutus est Epicurus Ἐπικουρος: quos nostri insecabilia corpora nonnulli, indiuidua uocitauerunt. Pythagoreorum uero disciplina adiecit ad aquam & ignem aera & terrenum. Ergo Democritus & si non proprie res nominauit: sed tantum indiuidua corpora proposuit. Ideo ea ipsa dixisse uidetur: quæ ea cum sint disiuncta nec leguntur: nec intentionem recipiunt: sed sectionibus diuiduntur: sed sempiterno æuo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. Ex his ergo congruentibus cum res omnes coire: nascique uideantur: & hæc infinitis generibus rerum natura non essent disparatæ: putauit oportere de uarietatibus & discriminibus usus earum quas haberent in ædificiis qualitates exponere: uti cum fuerint notæ non habeant qui ædificare cogitant errorem: Sed aptas ad usum copias ædificiis comparent.

**De lateribus.**

**Caput tertium**

**T**aque primū de lateribus de qua terra eos duci oporteat dicam. Non enim de arenoso: neque calculoso: neque fabuloso luto sunt ducendi. Quod ex his generibus cum sint ducti primū fiunt graues Deinde cum ab hymbribus in parietibus sparguntur: diabuntur & dissoluuntur. Paleæque in his non cohærescunt: propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra albida cretosa siue de rubrica: aut etiã masculo sabulone: Hæc enim genera propter leuitatem habent firmitatem non sunt in opere ponderosa: & faciliter aggerantur. Dicendi autem sunt per uernū tempus & autumnale: ut uno tempore siccescant. Qui enim per solstitium parantur ideo uitiosi fiunt: quæ summū eorum sol acriter quompercoquit: efficit: ut uideatur aridum. Interior autem sit non siccus. & cum postea siccescendo se contrahit: perrumpit ea quæ erant arida. ita rimosi facti efficiuntur imbecilles. maxime autem uti liores erunt: si ante bienniū fuerint ducti: namque non ante possunt penitus siccescere. Itaque cum recentes & non aridi sunt structi tectorio inducto rigidoque obsolidati permanent ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem qua est tectoriū tenere. Contractioneque moti non hærent cum eo. Sed a coniunctione eius disparantur. igitur tectoria ab structura seiuncta propter tenuitatem per se stare non possunt: sed franguntur: ipsique parietes fortuito sedentes uitiantur: Ideoque etiã Uticenses latere si sit aridus & ante quinquenniū ductus cum arbitrio magistratus fuerit ita probatus tunc utuntur in parietum structuris: sicut autem laterum generalia. Vnum quod graece appellatur Lydion: id est quo nostri utuntur longum sesquipedale latum pede. cæteris duobus grecorum ædificia struuntur: ex his unum pentadoron: alterum Tetradoron dicitur. Doron autem greci appellant palmum: quod munerum datio graece ἄδρον appellatur. Id autem spargitur per manus palmum: ita quæ est quoquoque uersus quinque palmorum Pentadoron: quæ quatuor Tetradoron dicitur: & quæ sunt pu-

blica opera Pentadoron: quæ priuata tetradoro struuntur: fiunt cum his lateribus semilateria quæ cum struuntur una parte lateribus ordines: altera semilateres ponuntur, ergo ex utraq; parte ad lineam cum construuntur alternis choris parietes alligantur. & medi lateres supra coagmenta collocati: & firmitatem & speciem faciunt utraq; parte non inuenustam. Est autem in hispania ulteriore ciuitas maxima & in galliis & in asia itane: ubi lateres sunt ducti & arefacti proiecti natant in aqua. Natant autem eos posse ideo uidetur: quod terra est de qua ducuntur punicosæ: ita cum est leuis aere solidata non recipit in se: nec combibit liquorem. Igitur leui raræque cum sit proprietate non patitur penetrare in corpus humidam potestatem: quocumque is pondere fuerit cogitur a rerum natura quemadmodum pumex uti ab aqua sustineatur: sic autem magnas habent utilitates: quod neque in ædificationibus sunt ouerosi: & cum ducuntur a tempestatibus non dissoluuntur.

De Arena.

Caput quartum.

**I**n cemetitiis autem structuris primum est de arena querendum ut ea sit idonea ad materiam miscendam neque habent terram commixtam. Genera autem arenae fossitiæ sunt hæc: nigra: cana: rubra: carbunculus: Ex his quæ in manu confricata fecerit stridorem optima erit. Quæ autem terrosa fuerit. non habebit asperitatem. Item si in uestimentum candidum ea coniecta fuerit postea excussa uel iccta id non inquinari: neque ibi terra subsiderit erit idonea. Sin autem non erunt arenaria unde fodiat: tum de fluminibus aut e glareis erit excernenda: non minus etiam de littore marino: sed ea in structuris hæc habet uitia: difficulter siccescit. neque onerari se continenter paries patitur: nisi intermissionibus requiescat. neque concamerationes recipit. Marina autem hoc amplius quod etiam parietes cum in his tectoria facta fuerint remittentes falsuginem æque dissoluntur. Fossitiæ uero celeriter in structuris siccescunt & tectoria permanent: & concamerationes patiuntur. Sed hæc quæ sunt de harenariis recentes. Si enim exemptæ diutius iacent ab sole, luna & pruina concoctæ resoluntur: & fiunt terrosæ. Ita cum in structuram coniciuntur non possunt continere cements: sed ruunt & labuntur. Oneraque parietes non possunt sustinere: recetes autem fossitiæ cum in structuris tantas habeant uirtutes: in tectoriis ideo non sunt utiles quod pinguitudini eius calx palea commixta propter uehementiam non potest sine rimis inarescere. Flumiatica uero propter macritatem subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De calce.

Caput quintum.

**D**e harenae copiis ut habeantur explicatum: Tum etiam de calce diligentia est adhibenda uti de albo saxo aut silice coquatur: & quæ erit ex spisso & duriore erit utilis in structura. quæ autem ex fistuloso in tectoriis: cum ea erit extincta: tunc materia ita misceatur: ut si erit fossitiæ tres harenae in una calcis infundantur: si autem flumiatica aut marina duo harenae in una calcis coniciantur. ita. n. erit iusta ratio mixtionis temperaturæ etiam in flumiatica aut marina: si quis testam tunsam & succretam ex tertia parte adiecerit: efficiet materiae temperaturam ad usum meliorem. Quare autem cum recipit aquam & harenam calx tunc confirmat structuram. hæc esse causa uidetur: quod ex principiis & cætera corpora: ita & saxa sunt temperata: & quæ plus habent aeris sunt tenera: quæ aquæ: lenta sunt ab humore: quæ terræ dura: quæ ignis fragiliora. Itaque ex his saxa: si antequam coquantur concussa minute: mixta arenae coniciantur in structura: nec solidescunt: nec eam poterunt continere. Cum uero coniecta in fornacem: ignis uehementi fuerit

uore correpta amiserint pristinae soliditatis uirtute: tunc exustis atque exhaustis eorum uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor: qui est in eius lapidis corpore. & aer cum exustus & ereptus fuerit: habueritque in se residuum calorem latentem intinctus in aqua priusquam ex ignis uel recipit humorem penetrante in foraminum raritates conferuescit: & ita refrigeratus reiecit ex calcis corpore feruorem. Ideoque autem quo pondere saxa coniciantur in fornacem cum eximuntur non possunt ad id respondere. Sed cum expenduntur ea magnitudine permanente: excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorum & raritates arenae mixtionem in se corripunt: & ita cohaerescunt: siccescendoque cum cementis coeunt: & efficiunt structurarum soliditatem.

De puluere puteolano.

Caput sextum.

**S**ed etiam genus pulueris: quod efficit naturaliter res admirandas: nascitur in regionibus baianis in agris municipiorum: quae sunt circa uesuuium montem: quod comixtum cum calce & cemento non modo caeteris aedificiis praestat firmitatem: Sed etiam molles quae construuntur in mari sub aqua solidescunt, hoc autem fieri hac ratione uidetur: quod si his montibus & terrae feruentes sunt & fontes crebri: qui essent si non in imo haberent aut de sulfure: aut alumine: aut bitumine arduos maximos ignes. Igitur penitus ignis aut flammam uapor per interuenia permanens & ardens efficit leuem meam terram: & ibi quod nascitur est tophus exurgens & sine liquore, ergo cum tres res consimili ratione ignis uehementia formatae in unam peruenerunt mixtionem repente recepto liquore una cohaerescunt & celeriter humore duratae solidantur. Neque eas fluctus: neque uis aquae potest dissoluere. Ardore autem esse his in locis etiam haec res potest indicare: quod in montibus Cumanorum baianis sunt loca sudationibus excauata: in quibus uapor feruidus ab imo nascens ignis uehementia perforat eam terram: per eamque manando feruidus ab imo nascens in his locis oritur: & ita sudationum egregias efficit utilitates. Non minus etiam memorantur antiquitus creuisse arduos: & abundauisse sub uesuuio monte: & inde euomuisse circa agros flammam. Ideo nunc quae spongia siue pumex pompeianus uocatur: ex cocto & alio genere lapidis in hanc redactus esse uidetur generis qualitatem. Id autem genus spongiae: quod inde eximitur non in omnibus locis nascitur: nisi circum aetnam & collibus mysiarum: quae a graecis Catacecaumene nominatur: & si quae eiusmodi sunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes: & in omnibus excauatis calidi uapores: ipsaque loca ab antiquis memorantur peruagantes in agris habuisse arduos. Videtur esse certum ab ignis uehementia & ex topho terrae: quemadmodum in fornacibus: & ex calce: ita ex his ereptum esse liquore. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis: & in unam potestatem collatis: calida humoris ieiunitas aqua repente satiata communibus corporibus latenti calore conferuescit: & uehementer efficit ea coire: celeriterque una soliditatis percipere uirtutem. Relinquetur desideratio: quoniam ita sunt in aethuria ex aqua calida crebri fontes. Quid ita non etiam ibi nascitur puluis: e quo eadem ratione sub aqua structura solidescat itaque uisum est antequam desideraretur de his rebus quemadmodum esse uideantur exponere. Omnibus locis & regionibus non eadem genera terrae. nec lapides nascuntur: sed nonnulla sunt terrena alia sabulosa. Itemque glareae aliis locis harenae non minus materia: & omnino dissimili disparique genere in regio-

num uarietatibus qualitates in sunt in terra: maxime autem id licet considerare: quod mons apenninus regionis italiae aethruriaque circumcingit prope in omnibus locis non de sunt fossilia harenaria. trans apenninum uero quae pars est ad adriaticum mare nulla inueniuntur. Item achaia: alia omnino trans mare: nec nominatur quidem. Igitur non in omnibus locis quibus efferuent aquae calidae crebri fontes eadem oportunitates possunt similiter concurrere: sed omnia uti natura rerum constituit: non ad uoluntatem hominum: sed fortuito di parata procreantur. Ergo quibus locis non sunt terrosi montes: ed genere materiae ignis uis per eius uenas egrediens adurit eam: quod est molle & tenerum exurit: quod autem asperum relinquit. itaque uti in Campania exusta terra: cinis: sic in ethruria excocta materia efficitur carbunculus. Vtraque autem sunt egregia in structuris: sed alia in terrenis aedificiis: alia etiam in maritimis mollibus habent uirtutem. Est autem materiae potestas mollior quam tophus solidiorque terra: quo penitus ab imo uehementia uaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus harenarum: quod dicitur carbunculus.

De lapidicinis. Caput septimum.

**D**E calce & harena quibus uarietatibus sint: & quas habeant uirtutes dixi. Sequitur ordo de lapidicinis explicare: de quibus & quadrata saxa & cementorum eximuntur ut copia. & comparantur. Haec autem inueniuntur esse disparibus & dissimilibus uirtutibus. Sunt enim aliae molles: ut sunt circa urbem rubrae palliatae: fidenatae: albanae: aliae temperatae uti tyburtinae: amiterinae: foractinae: & quae sunt his generibus. nonnullae durae: ut siliceae. Sunt etiam alia genera plura uti in Campania rubrum: & nigrum tophum. In umbria & piceno & uenetia albet: quod etiam serradentata uti lignum secatur: sed haec omnia quae mollia sunt hanc habent utilitatem: quod ex his saxa cum sint exempta in opere facillime tractantur. & si sint in locis tectis sustineant laborem. Si autem in apertis & patentibus gelicidiis & pruina congesta friantur & dissoluuntur. Item secundum oras maritimas ab salugine exesa defluunt: neque perferunt aestus. Tyburtina uero & quae eodem genere sunt omnia sufferunt: & ab oneribus & tempestatibus iniurias. Sed ab igni non possunt esse tuta. Simulque ut sunt ab eo tacta dissiliunt & dissipantur. Ideo quod temperatura naturali paruo sunt humore. Item quod non multum habent terreni: sed aeris plurimum & ignis. Igitur cum & humor & terrenum in his minus inest: tum etiam ignis actu & ui uaporis ex his aere fugato penitus insequens inter uenarum uacuitates occupans seruescit: & efficit a suis ardentia corporibus: & similia. Sunt uero item lapidicinae complures in finibus Tarquinensium: quae dicuntur Anitianae coloris quemadmodum albanae: quarum officinae maximae sunt circa lacum Vulsiniensem. Item praefectura statoniensi. haec autem habent infinitas uirtutes: neque enim gelicidiorum tempestas: neque tactus ignis potest nocere. Sed est firma & ad uetustatem ideo permanens: quod parum habet naturae mixtione aeris & ignis: humoris autem temperate: plurimumque terreni: ita spissis compactionibus solidata: neque a tempestatibus: neque ab ignis uehementia nocet. Id autem maxime iudicare licet e monumentis: quae sunt circa municipium feretis ex his factae lapidicinis. namque habent statuas aenas factas egregie: & minora sigilla: floresque & acanthos eleganter sculptos: quae cum sint uetusta sic apparent recentia ut si sint modo facta. non minus etiam fabri aenei: de his lapidicinis in aenis statura formas habent comparatas. ex his ad aes fundentur.

dum maximas utilitates: quæ si prope urbe essent: dignū esset ut ex his officinis omnia opera efficerentur. Cum ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapidicinis & palliensibus, & quæ sunt urbi proximæ copiis uti. Si qui uoluerint sine uitius perficere ita erit præparandum cum ædificandum fuerit ante biennium ea saxa non hyeme: sed æstate eximantur: & iacētia p̄maneant in locis patentibus, quæ autem a tēpestatibus eo biēnio tacta: læsa fuerunt: ea in fundamēta coniiciantur, cætera quæ non erunt uitiata a natura rerū p̄bata durare poterūt supra terrā ædificata: nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda: sed etiam in cemētitiis structuris.

De generibus structuræ: & earū q̄litatibus modis ac locis. Caput octauum.

**S**tructurarū genera sūt hæc: Reticulatū: quo nūc oēs utuntur: & antiquū quod incertū dicitur. Ex his uenustius est reticulatū: sed ad rimas faciēdas ideo paratū: q̄ in oēs partes dissoluta hēt cubilia & coagmēta. Incerta uero cemēta alia sup̄ alia sedētia inter se imbricata non speciosam: sed firmiorē q̄ reticulata præstāt structuram. utraq; autē ex minutissimis sunt instruēda uti materia ex calce & harena crebriter parietes satiati diutius contineant. molli, n. & rara potestate cū sint ex siccant suggēdo e materia succū. Cū autē superarit & abundarit copia calcis & harenæ paries plus habēs humoris non cito fiet euanidus: sed ab his continebit. Simul autē humida potestas e materia per cemētorū raritatē fuerit exusta: calxq; ab harena discedet & dissoluetur. Itē cementa non p̄nt cum his cohærescere: sed in uetustate parietes efficiunt ruinosos. Id autē licet aīaduertere: etiā de nonnullis monumētis. quæ circa urbē facta sunt e marmore: seu lapidibus quadratis: intrinsecusq; medio calcata structuris uetustate euanida facta materia: cementorūq; extracta raritate prouūt: & coagmentorū a ruina dissolutis iuncturis dissipantur. Quod si quis uoluerit in id uitium incidere: medio cauo seruato secundū orthostatam intrinsecus ex rubro saxo quadrato: aut ex testa: aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes: & cum his ansis ferreis & plumbo frontes iunctæ sint: ita enim non aceruatim: sed ordine structum opus poterit esse sine uitio sempiternum: q̄ cubilia & coagmenta eorum inter se sedentia: & iuncturis alligata non protrudent opus: neque op̄oσ & τὰσ inter se religatas labi patientur. Itaque non est contēnenda græcorum structura. non enim utuntur e molli cemento pollita: sed cum discesserint a quadrato ponunt de silice: seu de lapide duro ordinaria: & ita uti lateritia struentes alligant eorum alternis coriis coagmenta: & sic maxime ad æternitatem firmas efficiunt uirtutes. Hæc autem duobus generibus struuntur: ex his unum hisodonium: alterum pseusodonium appellatur. Hisodonium dicitur: cum omnia coria æqua crassitudine fuerint. Pseusodonium cum impares & inæquales ordines coriorum diriguntur: ea utraque sunt ideo firma. Primum q̄ ipsa coagmenta sunt spissa & solida proprietate: neq; de materia possunt exugere liquorem: Sed conseruant ea in suo humore ad summam uetustatem. Ipsa deorū cubilia primum plana & librata posita non patiuntur ruere materiā: Sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam uetustatem. altera est quæ ἐπιλαϊκὸν appellāt: qua etiam nostri rustici utuntur: quorum frontes poliuntur. Reliqua ita uti nata sunt cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes erecta collocantes frontibus seruiunt: & in medio faciunt factis separatim cum materia cementis. Itaque tres suscitantur in ea structura crustæ: duæ frontium &



## SECYNDVS

una media fractura. Græci uero nō ita: sed plana collocātes: & longitudines eorum; al-  
 ternis in crassitudinem instruentes non media faciunt: sed e suis frontati perpetua: &  
 in unam crassitudinem parietum consolidant. Præterea interponūt singulos perpetua  
 crassitudine utraq; parte frontatos: quos diatoros appellant: q; maxime religando cō-  
 firmant parietum soliditatem. Itaq; si quis uoluerit ex his cōmentariis aniaduertere &  
 eligere genus structuræ perpetuitatis poterit rationem habere. Non. n. quæ sunt e mol-  
 li cemento subtili facie uenustatis non hæc possunt esse in uetustate non ruinosæ. Ita-  
 q; cum arbitrio cōmunium parietum sumuntur: non estimant eos quāti facti fuerint.  
 Sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes precia præteritorum annorum singu-  
 lorum deducūt octogesima; & ita ex reliqua summa parte reddi pro his parietibus sen-  
 tentiam pronunciant eos non posse plusq; annos. lxxx. durare. De lateritiis uero pa-  
 rietibus: dūmodo ad perpendiculū sint stantes nihil deducitur. Sed quanti fuerint olī  
 facti: tanti esse semper existimantur: itaq; nonnullis ciuitatibus & publica opera & pri-  
 uatas domos etiam regias e latere structas licet uidere. & primū Athenis murum q; spe-  
 ctat & hyeme tum montem & thentelensem. Item parietes in æde iouis & Herculis la-  
 teritas cellas cum circa lapidea in æde epistylia sint & columnæ. In Italia aretio uetustū  
 egregie factum murum; Trallibus domus regibus attalicis facta: quæ ad habitandum  
 semper detur ei qui ciuitatis gerit sacerdotium. Itē Lacedæmone e quibusdam parietibus  
 etiam picturæ excisæ interfectis lateribus inclusæ sunt in ligneis formis & in comi-  
 tium ad ornatum ædilitatis Varronis & Muræne fuerunt allatæ. Cræsi domus: quæ  
 Sardiani ciuibus ad requiescendum ætatis ocion seniorum collegio Gerusiam dedicaue-  
 runt. Item Halycarnassi potentissimi regis Mausoli domus cum proconessio marmo-  
 re omnia haberet ornata parietes habet latere structos; qui ad hoc tempus egregiā præ-  
 stant firmitatem: ita tectoriis operibus expoliti: ut uitri perluciditatem uideantur ha-  
 bere. Neq; is rex ab inopia id fecit. Infinitis enim uectigalibus erat factus q; impera-  
 bat caræ toti. Acumen autem eius & sollertiam ad ædificia paranda sic licet conside-  
 rare. Cum esset enim natus Milasis: & animaduertisset halycarnasso locum naturaliter  
 munitum: emporiumque idoneum: portum utilem ibi sibi domum constituit. Is autem  
 locus est theatri curuaturæ similis. Itaque in imo secundum porcum forum est consti-  
 tutum. Per mediam autem altitudinis curuaturam: præcinctionemq; placea ampla la-  
 titudine facta. In qua media Mausolæum ita egregiis operibus est factum: ut in septem  
 spectaculis nominetur. In summe arcis media Martis fanum habens statuam colossi:  
 quam ακρολιθὸν nobili manu Telocaris factam dicit. Hanc autem statuam alii  
 Telocaris: alii Timotei putant esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mer-  
 curii fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur uenereo  
 morbo implicare eos qui ex eo biberint. Sed hæc opinio quare per orbem terrarum  
 sit peruagata non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos  
 ex ea aqua id fieri id potest esse. Sed est eius fontis potestas perlucida: saporque eius  
 egregius. Cum autem Melas & Aretuanias ab argis & troezen coloniam cōmunē co-  
 loci deduxerunt barbaros. Caras & Lelegas eiecerunt. hi autem ad montes fugati in-  
 ter se congregati discurrebant: & ibi lateocinia facientes crudeliter eos uastabant. Po-  
 stea de colonis unus ad eum fontem propter bonitatem aquæ quæstus eam taber-

nam omnibus copiis instruxit, eamque exercendo eos barbaros allectabat: ita singulatim decurrentes: & ad cœtus conuenientes: e duro feroque more commutati in græcorum consuetudinem etiam suauitatem sua uoluntate reducebantur: ergo ea aqua non impudico morbi uitio: sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorum eam famam est adpta. Relinquitur nunc: quoniam ad explicationem mœniū eorū sum inuectus: tota uero sunt diffiniam. Quomodo enim in dextra parte fanum est Veneris & fons supra scriptus: ita in sinistro cornu regia domus: quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus: mœniumque tota finitio sub sinistra secretus sub montibus latens portus ita ut nemo possit quid in eo geratur aspicere: nec scire ut rex ipse de sua domo remigibus & militibus si ne ullo sciente quæ opus essent spectaret. Itaque post mortem Mausoli Artemisia uxore eius regnante: Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus caræ totius armata classe profecti sunt ut id regnum occuparent. Tum Artemisiam cum esset id renunciatum in eo portu abstrusam classem celatis remigibus: & epibatis comparatis: reliquos autem ciues in muro esse iussit. Quomodo autem Rhodii ornata classe in portum maiorem sese exposuissent: plausum iussit ex muro his dari: pollicerique se oppidum tradituros. Qui cum penetrauissent intra muram: relictis nauibus inanibus. Artemisia repente fossa facta in pelagus eduxit classem ex portu minore: & ita inuecta est in maiorem. Expositis autem militibus & remigibus impositis classem Rhodiorum inanem abduxit in altum, ita Rhodii non habentes quo se reciperent: in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati. Ita Artemisia in nauibus Rhodiorum: suis militibus: & remigibus impositis Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexissent suas naues laureatas uenire opinantes ciues uictores reuerti hostes receperunt: tunc Artemisia Rhodo capta: principibus occisis tropheum in urbe Rhodo suæ uictoriæ constituit: aeneasque duas statuas fecit: unam Rhodiorum ciuitatis: alteram suæ imaginis: & ita figurauit Rhodiorum ciuitati stigmata imponentem. Postea autem Rhodii religione impediti quod nefas est trophæa dedicata remoueri: circa eum locum ædificium extruxerunt: & id erecta graia statione texerunt ne quis posset aspicere. & id  $\alpha\beta\gamma$  τὸν uocitari iusserunt. Cum ergo tam magna potentia regis non contempserit lateritorum parietum structuras: quibus & uectigalibus & præda sæpius licitum fuerat non modo cementitio aut quadrato saxo: sed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbare quæ e lateritia sunt structura facta ædificia: dummodo recte sint tecta: sed id genus quid ita a. P. R. in urbe fieri non oporteat exponam: quæque sunt eius rei causæ & rationes non prætermittam.

De crassitudinis parietum & de lateritiis. Caput nouum.

**I**eges publicæ non patiuntur maiores crassitudines quam sesquipedales constitui loco communi. Cæteri autem parietes ne spatia angustiora fierent: eadem crassitudine collocantur. Latericii uero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint sesquipedali crassitudine non possunt plusquam unam sustinere contignationem. In ea autem maiestate urbis: & ciuium infinita frequentia: innumerales habitationes opus est explicare. Ergo cum recipere non posset area planata tantam multitudinem ad habitandum in urbe ad auxilium altitudinis ædificiorum res ipsa coegit deuenire. itaque pilis lapideis structuristestaceis parietibus cementitiis altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ cœnaculorum ad summas utilitates perficiunt despectiones, ergo mœnibus e

contignationibus uariis alto spatio multiplicatis; P. R. egregias habet sine impeditio-  
 ne habitaciones. Quoniam ergo explicata ratio est quid ita in urbe propter ne-  
 cessitatem angustiarum non patiuntur esse lateritios parietes. Quomodo extra urbem  
 opus erit his uti sine uitiis ad uetustatem sic erit faciendum: Summis parietibus  
 structura testacea sub tegula subiiciatur altitudine circiter sesquipedali: habeatque  
 proiecturas coronarum: ita uitari poterunt quae solent in his fieri uitia. Cum enim  
 in tecto tegulae fuerint fractae: aut a uentis deiectae: qua possit ex hymbribus aqua  
 pluere non patietur lorica testacea laedi laterem. sed proiectura coronarum reiciet  
 extra perpendicularum stilas: & ea ratione seruauerit integras lateritiosque parietum  
 structuras. De ipsa autem testa si sit optima seu uitiosa ad structuram statim nemo  
 potest iudicare: quod in tempestatibus & aestate in tecto cum est collocata: tunc si fir-  
 ma est probabitur. Nam quae non fuerit ex creta bona: aut parum erit cocta: ibi se  
 ostendit esse uitiosam gelicidiis & pruina tacta: ergo quae non in tectis poterit pa-  
 ti laborem: ea non potest in structura oneriferendo esse firma. Quare maxime ex  
 ueteribus tegulis tecta structa parietes firmitatem poterunt habere. Cratitium uero  
 uelim quidem ne inuenti essent. Quantum enim celeritate & loci laxamento pro-  
 sunt: tanto maiori & communi sunt calamitati: quod ad incendia uti faces sunt parati.  
 Itaque satius esse uidetur impensa testaceorum in sumptu: quam compendio cratitiosque  
 esse in periculo: etiam qui in tectoriis operibus rimas in iis faciunt arrectariorum  
 & transuersariorum dispositione: Cum enim liniuntur recipientes humorem tur-  
 gescunt: deinde siccescendo contrahuntur: & ita extenuati dirumpunt tectoriosque  
 soliditatem. Sed quoniam nonnullos celeritas aut inopia: aut impendenti loco dis-  
 septio cogit: sic erit faciendum. Solum substruatur alte ut sit intactum ab rudere &  
 & pauimento: obruta enim in his cum sunt uetustate marcida fiunt. deinde subsi-  
 dentia proclinantur: & dirumpunt speciem tectoriorum. De parietibus & appa-  
 ritione generatim materiae eorum: quibus sint uirtutibus & uitiis quemadmodum  
 potui exposui. De contignationibus autem & copiis earum quibus comparantur: &  
 ad uetustatem ne sint infirmae: uti natura rerum monstrat explicabo.

De materiae cadenda.

Caput decimum.

**M**ateriae cadenda est a primo auctumno ad id tempus quod erit antequam flare  
 incipiat Fauonius: Vere enim omnes arbores fiunt praegnantibus: & om-  
 nes suae proprietatis uirtutem efferunt in frondes annuerialiosque fructus.  
 Cum ergo inanes & humidae temporum necessitates earum fuerint uanae fiunt & rari-  
 tatibus imbecillae: uti etiam corpora muliebria cum conceperint an fetus a partu  
 non iudicantur integra: neque in uenalibus ea cum sint praegnantia praestantur sana: ideo  
 quod in corpore praeseminatio crescens ex omnibus cibi potestatibus detrahit alimentum  
 in se: & quo firmior efficitur ad maturitatem partus: eo minus patitur esse solidum id  
 ex quo ipsum procreatur. Itaque edito foetu quod prius in aliud genus incrementum detrahe-  
 batur: cum ad disparationem procreationis est liberatum inanibus & patetibus uenis in se  
 recipit: & lambendo succum est solidescit: & redit in pristinae naturae firmitatem. Ea-  
 dem ratione auctumnali tempore maturitate fructuum flaccescente frode & terra recipien-  
 tes radices arborum in se succum: recuperantur & restituntur in antiquam soliditatem. At  
 uero aeris hybernium comprimit: & consolidat eas per id ut supra scriptum est tempus.  
 ergo si ea ratione & eo tempore quod supra scriptum est caditur materiae erit tepestiua

C

CAEDI autem ita oportet ut incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam & relinquatur uti per eam exsiccescat stillando succus ita qui inest in his subtilis liquor effluens per corculum non patietur emori in eo saniem: nec corrumpi materia: æqualitatem. Tum autem cum sicca & sine stillis erit arbor deiciatur: & ita erit optima in usu. Hoc autem ita esse licet animaduertere etiam de arbutis ea enim cum suo quoque tempore ad imum perforata castratur: profundunt e medullis quem habent in se superantem & uitiosum per foramina liquorem: & ita siccescendo recipiunt in se diuturnitatem. Quæ autem non habent ex arboribus exitus humoris intra se cōcrescentes putrescunt: & efficiunt inanes eas & uitiosas: ergo sistantes & uiuæ siccescēdo cōsenescunt: sine dubio cum eadem materia deiciuntur cum ea ratione curatæ fuerint: habere poterunt magnas in ædificiis ad uetustatem utilitates, hæ autem inter se discrepantes: & dissimiles habent uirtutes uti robur: ulmus: populus: cupressus: abies: cæteraque quæ maxime in ædificiis sūt idonea. Namque non potest id robur quod abies: nec cupressus quod ulmus: nec cætera easdem habent inter se naturæ rerum similitudines: sed singula genera principiorum proprietatibus comparata alios alii generis præstant in operibus effectus: Et primum ABIES aeris habens plurimum & ignis: minimumque humoris & terreni leuioribus rerum naturæ potestatibus comparata non est ponderosa. Itaque rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere: sed directa permanet in contiguatione. sed ea quæ habet in se plus caloris procreat: & alit cariem: ab eaque uitiat: etiam quæ ideo celeriter accenditur: quodque inest in eo corpore raritas aeris & parens accipit ignem: & ita uehementem ex se mittit flammam. Ex ea autem an reque est excisa quæ pars est proxima terræ per radices recipientes ex proximitate humorem enodis & liquida efficitur. quæ uero est superior uehementia caloris eductis in aera per nodos ramis præcisa alte circiter pedes. xx. & perdolata propter nodationis duriciem dicitur esse fusterna. Ima autem cum excisa quadrifluuiis disparatur eiecto corculo ex eadē arbore ad intestina opera comparatur: & intima fusterna sappinea uocatur. Contra uero quercus terrenis principiorum societibus abundans: parumque habens humoris & aeris & ignis cum in terrenis operibus obruitur infinitam habet æternitatem. Ex eo cum tangitur humore non habens foraminum raritates propter spissitatem non potest in corpus recipe liquorem: sed fugiens ab humore resistit: & torquetur & efficit in quibus est operibus ea rimosa. AESCVLVS uero quæ est in oibus principis temperata hæt in ædificiis magnas utilitates: sed ea cum in humore collocat recipiens penitus per foramina liquorem eiecto aere & igni operatõe humidæ potestatis uitiat. CERRVS: Quercus: Fagus que pariter hnt mixture humoris & ignis & terreni: aeris plurimum per uia raritate humoris penitus recipiendo celeriter marcescunt. Populus alba & nigra lte salix: tilia: uitex ignis & aeris hnto facietate: humoris temperate: paræ at terreni hntes leuiori temperatura comparatæ egregiã hnt uident in usu rigiditate: ergo cum nō sint duræ terreni mixture pp raritate sunt cadidæ: & in structuris comodã pstant tractabilitatē. ALNVS aut quæ proxima fluminum ripis procreatur: & minime materies utilis uidetur: habet in se egregias formæ rones. Etenim aere & igni plurimo temperata: nō multū terreno. humore paulo. Itaque nō minus: habet in corpore humoris in palustribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebra fixa

recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris permanet immortalis ad æternitatem. & sustinet immania pondera structuræ: & sine uitii conseruat. Itaq; non potest extra terram paulum tempus durare: ea in humore obruta permanet ad diuturnitatem. Est at maxie id considerare Rauennæ, q; ibi omnia opa & publica & priuata sub fundamentis eius generis habent palos. VLMVS uero & fraxinus maximos habent humores: minimumq; aeris ignis & terreni temperata mistione comparatæ sunt in operibus cum fabricantur lente: & ab pondere humoris non habent rigorem: & celeriter pandunt. Simul autem uetustate sunt aridæ factæ aut in agro perfecto: qui est eis liquor stantes emoriuntur: fiunt duriores & in commissuris & coagmentationibus ab leuitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus q; est minima ignis & terreni mixtione: aeris autem & humoris summa continetur temperatura. Non est fragilis: sed habet utilissimam tractabilitatem. Itaq; græci q; ex ea materia iuga iuuenis comparant: quod apud eos iuga ziga uocitantur: item & eam zigeam appellant. Non minus est admirandum de Cupresso & Pinu: q; hæ habentes humores abundantiam: æquamq; cæterorum mistionem propter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ: sed in uetustate sine uitii conseruatur: q; his liquor qui inest penitus in corporibus earum habet amarum saporem: qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem: neq; eas bestiolas quæ sunt nocentes. Ideoq; quæ ex his generibus opera constituuntur: permanent ad æternam diuturnitatem. Item Cedrus Iuniperusq; eadem habent uirtutes & utilitates: sed & quemadmodum ex cupressu: pinu: resina: ex cedro oleum quod cedrinum dicitur: nascitur quo reliquæ res unctæ uti etiam libri a tineis & a carie non læduntur. Arbores autem eius sunt similes cupressæ foliaturæ materies uena directu: Ephesi in æde simulachrum Dianæ etiam lacunaria: & ibi & in cæteris nobilibus fanis propter æternitatem sunt facti. Nascuntur autem hæ arbores maxime Cretæ: & Aphricæ: & nonnullis Syriæ regionibus. Larix uero quæ non est nota nisi his municipalibus: qui sunt ad ripam fluminis padis: & littora maris adriatici non solum a succo uehementi amaritate a carie aut a tinea non nocetur: sed etiam flammam ex igne non recipit: nec ipse per se potest ardere: nisi uti saxum in fornace ad calcem coquendam aliis lignis uratur: nec tamen tunc flammam recipit nec carbonem remittit sed longo spatio tandem comburitur: q; est minima ignis & aeris e principis temperatura. humore autem & terreno est spisse solidata: non habet spatia foraminum qua possit ignis penetrare: reicitque eius uim: nec patitur ab eo sibi cito noceri propterque pondus ab aqua non sustinetur: sed cum portatur aut in nauibus aut supra abiernas rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum sit inuenta est causa cognoscere. Diuus Cæsar cum exercitum habuisset circa Alpes: imperassetq; municipiis præstare commeatus: ibiq; esset castellum munitum quod uocaretur Larignum: tunc qui fuerunt in eo naturali munitione confisi noluerunt imperio parere. Iuxtaq; imperator copias iussit admoueri: Erat autem ante eius castelli portam turris ex hac materia alternis trabibus transuersis uti pira inter se composita alte ut posset de summo sudibus & lapidibus accedentes repellere: tunc uero cum animaduersum est alia eos tela præter sudes non habere: neq; posse longius a muro propter pondus iaculari imperatum est fasciculos ex uirgis alligatos & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere. Itaq; celeriter milites congesserunt: postquã flamma circa

illā materiā uirgas cōprehēdisset: ad cœlū sublata effecit opinionē uti uideretur iā tota moles cōcidisse. Quomāt ea p se extincta eet & quieta: turris intacta apparuisset: admirās Cæsar iussit extra telorū missionem eos circūuallari. Itaq; tiorē coacti oppidani cū se dedissent: quæsitū unde ea ligna q̄ ab igni nō læderētur: tūc ei demonstraerunt eas arbores: quarū in his locis maximæ sunt copix: & ideo id castellū Larignū: itē materies larigna est appellata. Hæc at per padū Rauennā deportatur in coloniam Fanēs: Pisauri: Anconæ: reliquisq; q̄ sunt in ea regiōe municipiis præbetur: cuius materies si esset facultas appotationis ad urbem maximæ haberētur in ædificiis utilitates & si nō in omne certe tabulæ in subgrundiis circa insulas si essent ex ea collocatæ ab traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur: q̄ ea nec flammam nec carbonem possunt recipere: nec facere per se. Sunt autem hæ arbores foliis similibus pini: materies earum prolixa tractabilis ad intestinum opus: non minus q̄ sappinæ: habetq; resinam liquidam mellis attici colore: quæ etiam medetur phthysicis. De singulis generibus proprietatibus quibus e natura rerum uideantur esse comparatæ: quibusq; procreatur rationibus exposui. Insequitur animaduersio. quid ita quæ in urbe supernas dicitur abies: deterior est quæ infernas egregios in ædificiis ad diurnitatē præstat usus & de his rebus quemadmodum uideantur e lecorum proprietatibus habere uitia aut uirtutes uti essent considerantibus apertiora exponam.

De Abiete supernate & infernate: cum Apennini descriptione. Capitulo. xi

**M**ontis apennini primæ radices ab tyrrheno mari i alpes: & in extréas æthuriæ regiones oriuntur. Eius uero montis iugum se circumagens: & media curuatura prope tangens oras maris adriaci pertingit circuitionibus contra fretum. Itaq; citerior eius curuatura: quæ uergit ad ethuriæ campaniæq; regiones apricis est potestatibus. Namq; impetus habet perpetuos ad solis cursum. Vltior autem quæ est proclinata ad superum mare septentrionali regioni subiecta continetur umbrosis & opacis perpetuitatibus. Itaq; quæ i ea parte nascuntur arbores humida potestare nutritæ. nō solum ipsæ augentur amplissimis magnitudinibus: sed earum quoq; uenæ humoris copia repletæ turgentis liquoris abundantia saturatur. Cum autem excisæ & dolatæ uitalem potestatem amiserunt uenarum rigore permanentes siccescendo propter raritatem fiunt inanes & euanidæ. Ideoq; in ædificiis non possunt habere diurnitatem. Quæ autem ad solis cursum spectantibus locis procreantur non habentes inter uenarum raritates siccitatibus exsuctæ solidantur: quia sol non modo ex terra lambendo: sed etiam ex arboribus ducit humores. Itaq; quæ sunt in apricis regionibus spissis uenarum crebritatibus solidatæ non habentes ex humore raritatem: quæ cum inma etiam perdolantur: reddunt magnas utilitates ad uetustatem: ideo in infernates quæ ex apricis locis apportantur: meliores sunt: q̄ quæ ab opacis de supernatibus aduehantur. Quātū aīo cōsiderare potui de copiis quæ sunt necessariæ in ædificiorū cōparationibus: & quibus tēperaturis e rerū natura principiorū habere uideatur mixtionē: quæq; in sunt in singulis generibus uirtutes: & uitia uti nō sint ignota ædificatibus exposui: ita q̄ potuerint eorū præceptorū sequi præscriptiones erūt prudentiores: singulorūq; generū usum eligere poterunt in operibus: ergo quoniā de apporationibus est explicatū: in cæteris uoluminibus de ipsis ædificiis exponet: & primo de deorū immortalū ædibus sacris: & de earū symmetriis & proportionibus utiordo postulat in sequenti perscribā.

L. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER  
TERTIVS. IN QVO DIOSERIT DE AEDIBVS SACRIS.

**D**ELPHICVS Apollo Socratem omnium sapientissimum pythiæ responsis est professus. Is autem memoratur prudenter doctissimeq; dixisse: oportuisse hominum pectora fenestra & aperta esse uti non occultos haberent sensus: sed patentes ad considerandum. Vtinam uero rerum natura sententiã eius secuta explicata & apparentia ea constituisset. Si enim ita fuisset nõ solum laudes aut uitia aiorum ad manũ aspiceretur: sed etiã disciplina rũ scientiæ sub oculorũ cõsideratione subiectæ nõ incertis iudiciis probareretur: sed & doctis & sciētibus auctoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniã hæc nõ ita: sed uti natura rerũ uoluit sunt constituta: nõ efficitur ut possint hoies obscuratis sub pectoribus ingeniis sciētias artificiorũ penitus latentes quẽadmodũ sint iudicare: ipsiq; artifices pollicetur suã prudentiã si nõ pecunia sint copiosi: sed uetustate officinarũ habuerint noticiã: aut et gratia forensi & eloquẽtia cũ fuerint parati pro industria studiorũ auctoritates possint habere: ut eis quod profitentur scire id crederet. Maxime autẽ id animaduertere possimus ab antiquis statuariis & pictoribus q; ex his qui dignitatis notas & commendationis gratiã habuerunt: æterna memoria ad posteritatem sunt permanentes: uti Myron Polycletus: Phydias: Lysippus: ceteriq; qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Namq; ut in ciuitatibus magnis aut regibus aut nobilibus ciuibus opera fecerunt: ita id sunt adepti. At qui non minore studio & ingenio sollertiaq; fuerunt nobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregie perfecta fecerunt opera. Nullam memoriam sunt assecuti: q; hi non ab industria neq; artis sollertia: sed a fælicitate fuerunt diserti: ut Helias atheniensis: Dion corynthius: Myagrius phoceus: Pharax ephesius: Bedas byzantius: Etiamq; alii plures non minus item pictores uti Aristomenes Thasius Polyclef & Andramites: Niteonagiũ: ceteriq; quos neq; industria: neq; artis studium neq; sollertia defecit: Sed aut rei familiaris exiguitas: aut imbecillitas fortunæ seu in ambitione certationis contrariorum superari obstitit eorum dignitati. nec tamen admirandum est si propter ignorantiam artis uirtutes obscurantur: sed maxime indignandum cum etiam sæpe blandiantur gratia conuiuiorum a ueris iudiciis ad falsam probationẽ. Ergo uti Socrati placuit: si ita sensus & sententiæ scientiæq; disciplinis auctæ perspicuæ & perlucidæ fuissent: non gratia nec ambitio ualeret: sed si qui ueris certisq; laboribus doctrinarum peruenissent ad scientiam summam: eis ultro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria: nec apparentia in aspectu ut putamus oportuisse & animaduerto potius indoctos q̃ doctos gratia superare: non esse certandum iudicans cum idoctis ambitione potius his præceptis editis ostendam nostræ scientiæ uirtutem. Itaq; imperator in primo uolumine tibi de arte: & quas habeat ea uirtutes: quibusq; disciplinis oporteat esse auctum architectum exposui: & subiecti causas quid ita earum oporteat eum esse peritum. Rationesq; summæ architecturæ partitione distribui: finitionibusq; terminauĩ. Deinde quod erat primum & necessarium de mœnibus quemadmodum eligantur loci salubres ratiocinationibus explicauĩ. uentique qui

sint: & e quibus singuli spirent de formationibus grammaticis ostendit. Platearumq; & uicorum uti emendate fiant distributiones in moenibus docui: & ita finitionem primo uolumine constitui. Item in secundo de materia quas habeat in operibus utilitates: & quibus uirtutibus e natura rerum e comparata peregi. Nunc in tertio de deorum immortalium ædibus sacris dicam: & uti oporteat esse perscriptas exponam.

De sacrarū ædiū cōpositiōe & symmetriis & corporis humani mēsurā. Caput. I.



Ædium compositio constat ex symmetriis: cuius rationes diligentissime architecti tenere debent. Ea autem patitur a proportione quæ græce analogia dicitur. Proportio est ratæ partis membrorum in omni opere totaq; commodulatio: ex qua ratio efficitur symmetriarum. Namq; non potest ædes ulla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositionis nisi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura composuit uti os capitis a mento ad frontem summam; & radices imas capilli esset decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem. Caput a mento ad summum uerticem octauæ cum ceruicibus imis, a summo pectore ad imas radices capillorum sextæ: ad summum uerticem quartæ. ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem medium superciliorum tantundem ab ea fine ad imas radices capilli frons efficitur. Item tertiæ partis: pes uero altitudinis corporis sextæ. Cubitumq; quartæ. Pectus item quartæ. Reliqua quoq; membra suos habent commensus proportionis: quibus etiam antiqui pictores & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter uero sacrarum ædium membra ad uniuersam totius etiam magnitudinis summam ex partibus singulis conuenientissimum debent habere commensus responsum. Item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus. Namq; si homo collocatus fuerit supinus manus ac pedibus parsis circumq; collocatum centrum in umbilico eius circumagendo rotundationem utrarumq; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur. Item quadrata designatio in eo inuenietur. Nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit: eaq; mensura relata fuerit ad manus parsis: inuenietur eadem latitudo uti altitudo: quemadmodum areæ quæ ad normam sunt quadratæ. Ergo si ita natura composuit corpus hominis uti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant: Cum eam constituisse uideantur antiqui: ut etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum ad uniuersam figuræ speciem habeant commensus exactionem. Igitur cū in omnibus operibus ordines traderent: maxime in ædibus deorū: operū & laudes & culpæ æternæ solent permanere: nec minus mensurarum rationes: quæ in omnibus operibus uidentur necessariae esse ex corporis membris collegerunt uti digitum: palmum pedem: cubitum: & eas distribuerunt in perfectum numerum: quæ græci τετρεκοσι dicitur. Perfectum autem antiqui instituerunt numerum qui decem dicitur. Namq; ex manibus digitorum numerus: a palmo pes est inuentus autem utrisq; palmities ex articulis a natura decem sunt perfecti: etiam Platoni placuit eum esse numerum ea re perfectum qui ex singularibus rebus quæ ἡορὰ δέσσις apud græcos dicuntur perficitur decussis: quæ simul aut undecimo, aut duodecimo sunt facti quæ superauerint non possunt esse per-



fecti: donec ad alterum decussim peruenerint. Singulares enim res particulæ sunt eius numeri mathematici uero contra disputantes ea re perfectum esse dixerunt numerum qui sex dicitur: quæ is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero conuenientes: sic sextantem unum: trientes duos: unum semissem: triabessem: quem dimeron quattuor: quintarium quem penthimeron dicunt quinque perfectum sex. Cum ad duplicationem crescat supra sex adiecto asse affectum. Cum facta sunt octo quod est tertia adiecta. Tertiarium autem qui epitritos dicitur dimidia adiecta cum facta sunt non uem sesquialterum: qui hemiolius appellatur: duabus partibus additis: & decussis facto. Bes alterum quem epidimeron uocitant in .xi. numero quæ adiecti sunt quinque quintarium quod epipentimeron dicunt. Duodecim autem quod ex duobus simplicibus numeris est factus diphlasiona: non minus etiam quæ pes hominis altitudini sextam habet partem: ita etiam ex eo quæ perficitur pedum numero corpori sexies altitudinis terminauit eum perfectum constituerunt: Cubitumque animaduertunt ex sex palmis constare digitisque .xxiiii. ex eo etiam uidentur ciuitates græcorum fecisse quemadmodum cubitus est sex palmorum in dragma: qua numero uteretur æreos signatos uti asies: ex quo sex: quos obolos appellant: quadrantisque obolorum: quæ alii dichalcha: nonnulli trichalcha dicunt pro digitis .xxiiii. in dragma constituisse. Nostri autem primo fecerunt antiquum numerum: & in denario denos æris constituerunt: & ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet: etiam quæ pars quarta efficiebatur: ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitarunt. Postquam animaduertunt utrosque numeros esse perfectos & sex & decem: utrosque in unum coniecerunt: & fecerunt perfectissimum decussis sexies. Huius autem rei auctores inuenerunt pedem. E cubito enim cum dempti sunt palmi duo. relinquitur pes quattuor palmorum. Palmus autem habet quattuor digitos: ita efficitur uti pes habeat digitos .xvi. & totidem asses æreus denarius. Ergo si conuenit ex articulis hominis numerum inuentum esse: & ex membris separatis ad uniuersam corporis speciem ratæ partis commensus fieri: responsum relinquitur ut suscipiamus eos: qui etiam ædes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinauerunt: ut proportionibus & symmetriis separata: atque uniuersæ conuenientesque efficerent eorum distributiones. Aedium autem principia sunt: e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis: quod græce Naosen parastasis dicitur. Deinde prostylos amphiprostylos peripteros pseudodipteros dypopteros hypopteros. horum exprimuntur formationes his rationibus quæ admodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exemplar in antis erit ædes: cum habeat in fronte antas parietum: qui cellam circuncludunt: & inter antas in medio columnas duas. supraque fastigium symmetria ea collocatum: quæ in hoc libro fuerit perscripta: huius autem exemplar erit ad tres fortunas: ex tribus: quod est proxime portam collinam: prostylos omnia habet: quemadmodum in antis. columnas autem contra antas angulares duas: supraque epistylia: quemadmodum & in antis: & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exemplar est in insula tyberina in æde Iouis & Fauni. Amphiprostylos omnia habet ea quæ prostylos: Præterea quæ habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium: Peripteros autem erit quæ habet in fronte & postico senas columnas: in lateri-

bus cum angularibus undenas: ita ut sint hæc colūnæ collocatæ: ut intercolumnii latitudinis interuallum sit a parietibus circum ad extremos ordines columnarum: habeatq; ambulationem circa cellam ædis: quemadmodum est in porticu Metelli Iouis statoris huiusmodi hermodi: & ad mariana Honoris & Virtutis sine postico a Mutio facta. pseudodipteros autem sic collocatur: ut in fronte ac postico sint columnæ octonæ: in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & postico ita duob; intercolumniorum & imæ crassitudinis columnæ spatium erit a parietibus circa ad extremos ordines columnarum. huius exemplar Romæ non est: sed magnesiæ Dianæ Hermogenis Alabandi & Apollinis a Manesche facta: Dipteros autem octastylos & pronao & postico: sed circa ædem duplices habet ordines columnarum: uti est ædes Quirini dorica: & ephesiæ Dianæ ionica a Ctesiphone constituta. Hypteros autem decastylos ē in pronao & postico. reliqua omnia eadem habent quæ dipteros: sed interiore parte colūnas in altitudine duplices remotas a parietibus ad circuitionem ut porticus peristyliorum: medium autem sub diuo est sine tecto: aditus ualuarum ex utraq; parte in pronao & postico. huius itē exemplar Romæ non est: Sed athenis octastylos & in templo olympio.

De quinque ædium speciebus. Caput secundum.

**S**pecies autem ædium sunt quinque: quarum ea sunt uocabula. Picnostylos: id est crebris columnis: Sistylos paulo remissioribus. Diastylos amplius patentibus. Rare quæ oportet inter se diductis Areostylos spatiis intercolumniorum. Picnostylos in diastylos Eustylos interuallorum iusta distributione. ergo picnostylos est cuius intercolumnio unius & dimidiatæ columnæ crassitudo interponi potest. Quemadmodum est diui Iulii Cæsaris in foro Veneris: & siquæ aliæ sic sunt compositæ patienti raræ. Item sistylos est: in quo duarum columnarum crassitudo intercolumnio poterit collocari. & spirarum plinthides æque magnæ sunt: eo spatio quod fuerit inter duas plinthides: quemadmodum est fortunæ æquæstris ad theatrum lapideum: Reliquæ quoque eisdem rationibus sunt compositæ. Hæc utraque genera uitosum habent usum. Matres enim familiarum: cum ad supplicationem gradibus ascendunt: non possunt per intercolumnia amplexæ adire: nisi ordines fecerint. Item ualuarum aspectus obstruitur columnarum crebritate: ipsaque signa obscurantur. Item circa ædem propter angustias impediuntur ambulatione. Diastyli autem hæc erit compositio cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus tanquam est Apollinis & Dianæ ædes. hæc dispositio hanc habet difficultatem: quæ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur in areostylis autem nec lapideis: nec marmoreis epistyliis uti datur: sed imponendæ de materia trabes perpetuæ: & ipsarum ædium species sunt Baricæ: Paricæ: Phalæ humiles: Vrniles: latæ: ornaturque signis fictilibus: aut æreis inauratis: & earum fastigia thulescanico more: uti est ad circum maximum Cereris & Herculis Pompeiani: item capitolii: reddenda nunc est eustyli ratio: quæ maxime probabilis & ad usum & ad speciem: & ad firmitatem rationes habet explicatas. Namque faciendæ sunt interuallalis spatia duarum columnarum. & quartæ partis columnæ crassitudinis: mediumque intercolumnium: unum quod erit in fronte. alterū quod in postico trium colūnarū crassitudine sic. n. hēbit & figuratiōis aspectū uenustū & aditus usum sine impeditionibus: &

circa cellam ambulatio auctoritatem. huius aut rei ratio explicabitur sic: frons loci quae  
 in aede constituta fuerit: si tetrastylus facta fuerit: diuidatur in partes decusas semis:  
 praeter crepidines & pecturas spirae: si sex erit columnarum in partes decenouem: si octo  
 stylos constituetur: diuidatur in uiginti quinque & semissem. Item ex his partibus siue tetrastylus  
 siue hexastylus siue octostylus una pars sumatur: ea quae erit modulus: cuius moduli uis  
 unius erit crassitudinis columnarum: intercolumnia singula propter medianam modulorum duorum &  
 moduli quartae partis mediana in fronte & postico singula trinum modulorum ipsarum colu-  
 narum altitudo modulorum octo & dimidia moduli partis: ita ex ea diuisione intercolumnia  
 altitudinesque columnarum habebunt iustam rationem. huius exemplar Romae nullum habemus: sed in  
 Asia Theophrastus hexastylon Liberi patris. Eas aut symmetrias constituit Hermogenes qui est  
 primus hexastylum pseudodipterim inuenitque rationem: ex dipteri. n. aedis symmetria sus-  
 tulit interiores ordines columnarum. xxxviii. earumque ratione sumptus: operasque compendii  
 fecit: is in medio ambulatois laxamentum egregie circa cellam fecit: de aspectuque nihil  
 imminuit: sed sine desiderio superuacuum conseruauit auctoritatem totius operis  
 distributione. Propter omnia enim ratio & columnarum circum aedem dispositio ideo  
 est inuenta: ut aspectus propter asperitatem intercolumniorum haberet auctoritatem  
 Praeterea si & hybrum & aquae uis occupauerit: & iutercluserit hominum multitudine  
 ne ut habeat in aede circaque cellam cum laxamento liberam moram. Haec autem ut explican-  
 tur in pseudo dipteris aedium dispositionibus: quare uidetur acuta magnaque sollertia effe-  
 ctus operum Hermogenes fecisse. Reliquisque fontes unde posteriori possent haurire  
 disciplinarum rationes. Aedibus areostylis columnae sic sunt faciendae: uti crassitudines earum  
 sint partis octauae ad altitudines. Item in diastylis dimetienda est altitudo colu-  
 nae in partes octo: & dimidiam & unius partis crassitudo columnae collocetur. In systylo  
 altitudo diuidatur in nouem & dimidiam partem: & ex eis una ad crassitudinem columnae  
 detur. Item in pignostylo diuidenda est altitudo in decem: & eius una pars facienda est  
 columnae. Crassitudo eustyli autem aedis columnae: ut systyli in nouem partibus altitudo di-  
 uidatur & dimidiam partem: & eius una pars constituatur in crassitudine imi scapi: ita  
 habebitur pro rata parte inter columniarum ratio. Quae admodum. n. crescunt spatia in-  
 ter columnas: proportionibus adaugenda sunt crassitudines scaporum. Namque si in areostylo  
 nona aut decima pars crassitudinis fuerit tenuis & exilis apparebit. Ideoque pro latitudine  
 inter columniarum aer consumit & minuit aspectus scaporum crassitudinem. Contra ue-  
 ro pignostylis si octaua pars crassitudinis fuerit propter crebritatem & angustias inter-  
 columniarum tumidam & inuenustam efficiet speciem: itaque generis operis oportet  
 persequi symmetrias: etiamque angulares columnae crassiores faciendae sunt ex suo dia-  
 metro quinquagesima parte: quae haec ab aere circunciduntur: & graciliores uiden-  
 tur esse aspicientibus: ergo quod oculos fallit: ratiocinatione est exequendum. Con-  
 tracturae autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendae uidentur: uti si  
 columna sit a minimo ad pedes quinosidenos: ima crassitudo diuidatur in partes sex:  
 & earum partium quinque summa constituatur. Item quae erit ab quindecim pedi-  
 bus ad pedes uiginti. Scapus imus in partes septem: superior crassitudo columnae in partes sex & semis-  
 se diuidat: earumque partium quinque semis: superior crassitudo columnae fiat. Item quae erit a pedibus  
 .xx. ad pedes triginta: scapus imus diuidatur in partes septem: earumque sex summa

contractura perficiat. Quæ autem a triginta pedibus ad quadraginta alta erit ima diuidatur in partes septem & dimidiam. ex his sex & dimidiam habeat in summo contracturæ rationem: quæ erunt a quadraginta pedibus ad quinquaginta. Item diuidenda sunt in octo partes: & earum septem in summo scapo sub capitulo constituentur contracturæ: hæc autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi species adiciuntur crassitudinibus temperaturæ. Venustatem enim persequitur uisus: cuius si non blandimur uoluptati proportione: & modulorum adiectionibus uti quæ fallitur temperatione adaugeatur uastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus. De abiectioe quæ adicitur in mediis columnis: quæ apud græcos ἐπιτάσιος appellatur in extremo libro erit formata ratio eius quemadmodum mollis & conueniens efficiatur subscripta.

De fundationibus & columnis: atque earum ornatu & epistylis. Caput tertium.

**F**undationes eorum operum: fodiatur si queat inueniri ab solido & in solidum quantum ex amplitudine operis pro ratione uidebitur extruatur: quæ structura totum solum quæ solidissima: supraque terram parietes extruantur sub columnas dimidio crassiores quam columnæ sunt futuræ: uti firmiora sint inferiora superioribus. quæ Stylobates appellantur: nam excipiunt onera: spirarumque proiecturæ ne procedant extra solidum. Item supra parietes ad eundem modum crassitudo seruanda est. Interualla autem concameranda: aut solidanda festucationibus uti detineantur. Sin autem solidum non inuenietur: sed locus erit congestitius ad imum aut paluster: tunc is locus fodiatur: exinaniaturque & palis salignis aut oleaginis robustis ustulatis configuratur: publicaque machinis alligetur quæ creberrime: carbonibusque expleantur interualla parietum: & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis ad libramentum stylobatæ sunt collocandæ: Supra stylobatas columnæ disponendæ: quemadmodum scriptum est siue in picnostylo quemadmodum picnostyla siue systylo: aut decastylo: aut eustylo: quemadmodum supra scripta sunt & constituta. In areostylis enim libertas est quantum cuique libet constituendi: sed ita columnæ in peripteris collocentur: uti quot intercolumnia sunt in fronte totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. namque qui columnarum duplicationes fecerunt: errauisse uidentur: quod numerum intercolumnium in longitudine plusquam oporteat procurrere uidetur. Gradus in fronte ita constituendi sunt uti sint semper impares. Namque cum dextro pede primus gradus ascendatur. Item in summo templo primus erit ponendus. Crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo: ut neque crassiores sextante: neque tenuiores dodrante sint collocatæ. Sic enim durus non erit ascensus: retractiones autem graduum nec minus quam sesquipedales: nec plus quam bipedales faciendæ uidentur. Item si circa ædem gradus futuri sint: ad eundem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit: ad id constituatur uti quadræ spiræ trunci coronæ læsis ad ipsam stylobatam. qui erit sub columnis & spiris conueniat stylobaten. ita stylobatan oportet exequari uti habeat per podium mediam adiectionem alueo latam per scabellum impies. Si. n. ad libellam dirigetur alueo latam oculo uidebitur. hoc aut uti scabelli ad id conuenientes fiant. Item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta. his perfectis in suis locis spiræ collocentur: hæcque ad symmetriam sic perficiantur.

tur uti crassitudo cum plintho sit. Columnæ ex dimidia crassitudine proiecturæque quam græci εὐφορῆν uocant; habeant sextantem; ita tamen lata & longa erit columnæ crassitudinis unius & dimidiæ: altitudo eius si actigurges erit; ita diuidatur: ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnæ: reliquum plintho relinquatur dempta plintho reliquum diuidatur in partes quattuor; fiatque superior chorus quartæ reliquæ tres æqualiter diuidantur & una sit inferior chorus altera pars cum suis quadris scotica: quam græci τροχίλον dicunt; Sin autem ionica erunt faciendæ: symmetriæ eorum sic erunt constituendæ uti latitudo spiræ quoquo uersus sit columnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta & octaua. Altitudo uti actigurges; ita ut eius plinthos; reliquumque præter plinthon que ei tertia pars crassitudinis columnæ diuidatur in partes septem; inde trium partium torus qui est in summo. Reliquæ quattuor partes diuidendæ sunt æqualiter, & una pars fiat cum suis astragalis; & supercilio superior trochilus; altera pars inferiori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit; ideo que habebit ad extremam plinthon proiecturam. Astragali faciendi sunt octauæ partis trochili proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima pars crassitudinis columnæ spiris perfectis collocatis Columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendicularum mediæ centri collocandæ. Angulares autem quæque e regione earum futuræ sūt in lateribus ædis dextra ac sinistra uti partes interiores: quæ ad parietes cellæ spectant ad perpendicularum mediæ latus habeant collocatum, exteriores autem partes uti dicant scæarum contracturam: sic enim erunt figuræ compositionis ædium contractura eius tali ratione exactæ.

Scapis columnarum statutis capitulorum ratio: si puluinata erunt symmetriis his cõformabuntur uti que crassissimus scapus fuerit addita octauadecima parte scapi. Abacus habeat longitudinem & latitudinem crassitudinem cum uolutis eius & dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem frontibus uolutarum partem duodeuigesimam: & eius dimidiam cum crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam; & secundum abacum in quattuor partibus uolutarum secundum extremi abaci quadram lineæ dimittendæ: quæ Catheti dicuntur. Tunc ex nouem partibus & dimidia una pars & dimidia abaci crassitudo reliquatur; reliquæ octo uelutis constituentur, tunc ab lineæ quæ secundum abaci extremam partem dimissa erit; in exteriorem partem recedat unius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde hæ lineæ diuidantur; ita ut quattuor partes & dimidia sub abaco relinquatur. Tunc in eo loco que locus diuidit quattuor ptis & dimidia & tres & dimidia partem cẽtrũ oculi signetur quæ ex eo cẽtro rotũda circinatio tã magna in diametro; que una pars ex octo partibus est, ea erit oculi magnitudie; & i ea cathetos rñdẽs diametro agatur. Tunc a summo sub abaco inceptũ i singulis tetradũ actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur. Denique in eandem tetradem quæ est sub abaco ueniat. Capituli autem crassitudo sic est faciendæ: ut ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendeant infra stragalum summi scapi cimatro dẽpto abaco & canali; reliquam sit pars. Proiectura autem cimatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. Puluinorum baltei abaco hanc habeant proiecturam uti circini centrum unum cum sit positum in capituli tetradem; & alterum deducatur ad extremũ cimatiũ circumactũ. Balteorũ extrẽas partes tangat axes uolutarũ. Nec crassiones sint que oculi magnitudo. Volutæque ipsæ sic cedatur altitudinis suæ duo

decimam partem. Hæ erunt symmetriæ capitulorum quæ columnæ futuræ sūt ab minimo ad pedes. xxv. quæ supra erunt. Reliqua habebunt ad eundem modum symmetrias. Abacus autem erit longus & latus q̄ crassa columna est una adiecta parte. ix. uti quo minus habuerit altior columna contactum eo ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiectionem: & in altitudinem suæ partis adiectionem. De uolutarum descriptionibus uti ad circinum sint rectæ inuolutæ quemadmodum describantur in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta. Capitulis perfectis deinde columnarum non ad libellam: sed ad æqualem modulum collocatis: ut quæ adiectio in stylobatis facta fuerit in superioribus membris: respondeat symmetria epistyliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda: ut si columnæ fuerint a minima. xii. pedum ad. xv. pedes epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis imæ columnæ. Item ab. xv. pedibus ad. xx. columnæ altitudo demetiatur in partes tresdecim: & unius partis altitudo epistylii fiat. Item si a. xx. ad. xxv. pedes diuidatur altitudo in partes duodecim & semissem: & eius una pars epistylium in altitudine fiat. Item si a. xxv. pedibus ad. xxx. diuidatur in partes. xii. & eius una pars altitudo fiat: Item ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo altius scandit oculi species non facile persequat aeris crebritatem: dilapso itaq; altitudinis spatio & uiribus extractam incertam modulorum renunciat sensibus quantitatem. Quare semper adiciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris cum fuerint in altioribus locis operari: uel etiam ipsa colossi cetera habeant magnitudinum rationem. Epistylii latitudo in imo quæ supra capitulum erit q̄ta crassitudo summæ columnæ sub capitulo erit tanta fiat summum quatum imus scapus. Cimatum epistylii septima parte suæ latitudinis est faciendum. Et in proiectione tantundem reliqua pars præter cimatum diuidenda est in partes duodecim: & earum trium fascia est facienda secunda. iiii. summa. v. Item zophorus supra epistylium quarta parte minus q̄ epistylium: sin autem ligilla designari oportuerit quarta parte altiora quam epistylium uti auctoritatem habeant sculpturæ. Cimatum suæ altitudinis partes septimæ proiectione cimatum quam crassitudo supra zophorum denticulus est faciendus tam altus q̄ epistylii media fastigia: proiectione eius quantum altitudo intersectione quæ græcæ methoche dicitur: sic est diuidenda uti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte: Cuius autem intersectionis huius frontis e tribus duas partes: huius cimatum altitudinis eius sextam partem. Corona cum suo cimatio præter simam quatum media fascia epistylii. Proiectione coronæ cum denticulo faciendæ quatum erit altitudo a zophoro ad summum coronæ cimatum & oio oēs esphore uenustiores hnt speciem: quæ quatum altitudinis tantundem habent proiectione: Tympani aut quod e in fastigio altitudo sic e faciendæ ut frons coronæ ab extremis cimatis tota demetiatur in ptes noue. & ex eis una ps in medio cacuine tympani constituantur. Dū cōtra epistylii colūnarumq; epitrachclia ad perpendicularum rñdeant coronæ: quæ supra æqualiter imis præter simas sunt collocandæ. Insuper coronas simæ. quas græci epithidas dicunt: faciendæ sunt altiores octaua parte coronæ altitudinis. Acroteria angularia tam alta quatum est tympanum mediane altiora octaua parte q̄ angularia membra oia: quæ supra capitula columnarum sunt futura: id est epistylia. Zophora corona & tympana: fastigia: acrote-

ria inclinanda sunt in frontis cuiusq; altitudinis parte. xii. ideo q; cū steterimus contra frōtes ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint & una tetigerit imam operis partem altera summam : quæ summam tetigerit longior fiet. Ita quo longior uisus lineæ in superiorem partem procedet; resupinatam facit eius speciem . Cum autem uti supra scriptum est in fronte inclinata fuerit: tunc in aspectu uidebuntur esse ad perpendiculum & normam. Columnarum striæ faciendæ sunt. xxiiii. ita excauatæ uti norma in cauo striæ cum fuerit coniecta circumacta anconibus striarum dextra ac sinistra tangat : acumenq; normæ circum rotundatione tangendo peruagari possit . Crassitudines striarum faciendæ sunt q̄tum adiectio in media columna ex descriptione inuenitur In simis quæ supra coronam in lateribus sunt ædium capita leonina sunt sculpenda disposita uti contra columnas singula primum sint designata . Cætera æquali modo disposita uti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc autem quarunt contra columnas perterebrata ita sint ad cannalem: qui excipit e tegulis aquam cœlestem Mediana aut sint solida uti quæ cadit uis aquæ per tegulas in cannalem ne deiciatur per intercolumnia: neq; transeuntes perfundat: sed quæ sunt contra columnas uideantur emittere uomentia ructus aquarum ex ore ædium ionicarum q̄ aptissime potui dispositiones hoc uolumine descripsi. Doricarum autem & Corinthiarum: quæ sint proportionibus in sequenti libro explicabo.

L. VITRUVII LIBER Q VARTVS IN Q VO AGITVR  
DE DORICARVM CORINTHIARVMQ VE COLVM  
NARVM PROPORZIONE.



Vm aīaduertissem Imperator plures de Architectura p̄cepta uoluminaq; cōmētariorū nō ordinata; sed icepta uti p̄ticulas errabūdos reliquisse: dignā & ultissimā rē putauī aīea disciplinæ corpus ad p̄fectā ordinationē p̄ducere: & p̄scriptas ī singulis uolumibus singulorū generū q̄litates explicare. Itaq; Cæsar prio uolumie tibi de officio eius: & qbus eruditū eē re b<sup>9</sup> architectū oporteat exposui. Secūdo de copiis materia: e qbus ædificia cōstituūt disputauī. Tertio at de ædiū sacrarū dispositiōib<sup>9</sup>: & de earū generū uarietate: qualq; & quot hē ant spēs earūq; q̄ sunt in singulis ḡnibus distributiones ex tribus ḡnibus q̄ subtilissimas hēnt p̄portiōibus: modulorū q̄titates: Ionici ḡnis morib<sup>9</sup> docui. Nunc hoc uolumie de doricis corynthisq; cōstitutis & oib<sup>9</sup> dicā: eorūq; discrimīa & p̄prietates explicabo.

De tribus generibus columnarum origines & inuentiones. Caput primum.

Columnæ corynthiæ præter capitula omnes symmetrias habent uti ionicæ: sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata exceliores gracilioresq; q̄ ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis: columnæ corynthiæ tota crassitudo scapi. Igitur q; duæ partes e crassitudine corynthiorum adiciuntur: efficiunt excelitate speciem earum graciliorem: Cætera membra quæ supra columnas imponuntur. aut e doricis symmetriis: aut ionicis moribus in corynthis columnis collocantur. Quod ipsum corynthium genus propriam coronarum reliquorumq; ornamentorū nō habuerat institutionem: sed aut triglyphorum rationibus mutuli in coronis & epistylis guttæ dorico more disponuntur. aut ex ionicis institutis zophoro e scalptu

ris ornati cum denticulis & coronis distribuuntur: Ita e generibus duobus capitulo interposito. Tertium genus in operibus est procreatum: e columnarum enim formati-  
onibus trium generum factæ sunt nominationes: dorica: ionica: corynthia: e quibus pri-  
ma & antiquitus dorica est nata. Namq; achaia peloponnesoq; tota Dorus Hellenis  
& optichos nymphæ filius regnavit: Isq; argis uetusta ciuitate lunonis templum ædifi-  
cauit eius generis fortuito formæ phanum. Deinde iisdem generibus in cæteris acha-  
iæ ciuitatibus cum etiam nō dum esset symmetriarum ratio nata. Postea autem q̄ athe-  
nenses ex responsis Apollinis delphici communi consilio totius hellados. xiii. colo-  
nias uno tempore in asiam deduxerunt: ducesq; in singulis coloniis constituerunt: &  
summam imperii potestatem Iones zuthi & ethrusio filio dederunt: quem etiā Ap-  
pollo delphis suum filium in responsis est professus. Isq; eas colonias in asiam deduxit  
& caria fines occupauit: ibiq; ciuitates amplissimas constituit Ephesum: Mileton: My-  
unta: quæ olim ab aqua est deuorata: cuius sacra & suffragium milesiis iones attribue-  
runt. Prienem: Samum. Theon. Colophona. Chium. Erythras. Phoceam. Clazome-  
nen. Lebedum. Meliten. hæc Meliten propter ciuium arrogantiam ab his ciuitatibus  
bello indicto communi consilio est sublata: cuius loco postea regis Attali: & Arsinoes  
beneficio smyrnæorum ciuitas inter ionas est recepta. He ciuitates cum Caras & lele-  
gas eiecissent. eam terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam: Ibiq; tem-  
pla deorum immortalium constituentibus ceperunt phana ædificare: & primum Aoolli-  
ni pandionio ædem uti uiderant in achaia cōstituerūt: & eā dorica appellauerūt: q̄ in  
doricon ciuitatibus primū factā eo genere uiderint: In ea æde cū uoluissent columnas  
collocare nō habentes symmetrias: earum: & q̄rētes qbus rōnibus efficere possent: uti &  
ad onus ferendū essent idoneæ: & in aspectu pbatā hērent uenustatē: dimensi sunt uiri-  
lis pedis uestigiū: & id in altitudine rettulerūt. Cū inuenissent pedē saxā partē esse alti-  
tudinis in hoīe: itē in columnā trāstulerunt: & qua crassitudine fecerūt basim scapi tātā  
sex cū capitulo in altitudinē extulerunt: Ita Dorica columna uirilis corporis proportio-  
nē: & firmitatē & uenustatē in ædificiis p̄stare cœpit. Itē postea Dianæ cōstituere ædē  
quæretes noui generis speciē iisdem uestigiis ad muliebrē trāstulerūt gracilitatē: & fe-  
cerūt primo columnæ crassitudinē octaua parte: ut haberēt spēm excelsiorē: basi spirā  
apposuerūt pro calceo: capitulo uolutas uti capillamēto cōcispatos cincinos præpen-  
dentes dextra ac sinistra collocauerūt: & cimatiis & eucarpis pro crinibus dispositis frō-  
tes ornauerūt trūcoq; toto strias uti stolarū rugas matronali more demiserūt: ita duo-  
bus discriminibus columnarū inuentionem: unam uirili sine ornatū nudam speciem:  
alteram muliebri subtilitate & ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteriores uero elegātia  
subtilitateq; iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitudinis  
diametros in altitudinem columnæ dorica: ionica nouem constituerunt. Id autem q̄  
iones fecerunt primo ionicum est nominatum: Tertium uero: quod Corynthion di-  
citur: uirginalis habet gracilitatis imitationē: q̄ uirgines propter ætatis teneritatē gra-  
cilioribus mēbris figuratæ effectus recipiūt in ornatu uenustiores. Eius aut capitulo pri-  
ma inuētio sic memoratur esse facta: Virgo ciuis corynthia iā matura nuptiis implici-  
ta morbo decessit: post sepulturā eius qbus ea uirgo uiuā poculis delectabatur nutritrix  
collecta & cōposita in calathopertulit ad monumētū: & in summo collocauit: & uti ea  
permanerēt diutius sub diuo tegula textit. Is calathus fortuito supra acanthi radicem



fuerat collocatus: interim pondere pressa radix acanthi media folia & cauliculos circa uernum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes: & ab angulis tegulae ponderis necessitate expressi: flexuras in extremas partes uolutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmorea ab Atheniensibus catatecnos fuerat nominatus: perueniens hoc monumentum; animaduertit eum calathum; & circa foliorum nascentem teneritatem: delectatusque genere & formae nouitate ad id exemplar columnas apud corynthios fecit: symmetriasque constituit: ex eoque in operum perfectionibus corynthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est facienda: uti quanta fuerit crassitudo imae columnae: tanta sit altitudo capituli cum abaco: abaci latitudo ita habeat rationem: ut quanta fuerit altitudo: tanta duo sint diagonia ab angulo ad angulum: Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquo uersus. latitudinis frontes sumentur introrsus ab extremis angulis abaci suae frontis latitudinis non ad imum capituli tantam habeant crassitudinem. quantum habet summa columna praeter apothesium: & abaci astragalum. Crassitudo septima capituli altitudinis dempta abaci crassitudine diuidatur. Reliqua pars in partes tres: ex quibus ima uno folio detur. Secundum folium mediam altitudinem teneat. Cauliculi eandem habeant altitudinem: e quibus folia nascuntur proiecta: uti excipiant quae ex cauliculis natae percurrunt ad extremos angulos uolutae. minoresque helices intra suum medium: qui est in abaco flores subiecti scalpantur. flores in quatuor partibus quanta erit abaci crassitudo tam magni formentur: ita his symmetriis corynthia capitula suas habebunt exactiones. Sunt autem quae hisdem columnis imponuntur capitulorum genera uariis uocabulis nominata. Quorum nec proprietates symmetriarum: nec columnarum genus aliud nominare possumus: sed ipsorum uocabula traducta: & commutata ex corynthis & puluicinis & doricis uidemus. Quorum symmetriae sunt in nouarum sculpturarum translatae subtilitatem.

De ornamentis columnarum & eorum origine. Caput secundum.

**Q**uoniam autem de generibus columnarum origines & inuentiones supra sunt scriptae: non alienum mihi uidetur iisdem rationibus de ornamentis eorum quem admodum sunt prognata: & quibus principiis & originibus inuenta dicere. In aedificiis omnibus insuper collocatur materiatio uariis uocabulis nominata. ea autem uti nominationibus ita in res uarias habet utilitates. trabes. n. supra columnas & parastaticas & antas ponuntur in contignationibus tigna & axes sub tectis: si maiora spatia sunt columnae summa fastigia culminis: unde & columnae dicuntur & transtra & capreoli: Si comoda columelli & canterii prominentes ad extremam subgrundationem supra canterios templa. Deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes uti parietes proiecturis eorum tegantur: ita unaquaeque res: & locum & genus & ordinem proprium tuetur: e quibus rebus & a materiatura fabrilis in lapideis & marmoreis aedium sacrarum aedificationibus artifices dispositiones eorum sculpturis sunt imitati: & eas inuentiones persequendas putauerunt: ideoque antiqui fabri quodam in loco aedificantes cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia habuissent collocata: inter tigna struxerunt: supraque coronas & fastigia uenustiore specie fabrilibus operibus ornauerunt: tum proiecturas tignorum quantum eminebant ad lineam & perpendicularum parietum persecuerunt. Quae spes cum inuenta his uisa esset: tabellas ita formatas uti nunc sunt triglyphi contra

tignorum præcisiones in fronte fixerunt: & eas terra carulea depinxerunt: ut præcisiones tignorum tectæ non offenderent uisum. Ita diuisiones tignorum tectæ triglyphorum dispositione inter tignum & opham habere in doricis operibus ceperunt. Post ea alii in aliis operibus ad perpendicularum triglyphorum canterios prominentes præciserunt: eorumque proiecturas sinuauerunt: ex eo uti tignorum dispositionibus triglyphi ita e canteriorum proiecturis mutulorum sub coronulis ratio est inuenta. ita fere in operibus lapideis & marmoreis mutuli inclinatis sculpturis deformantur: quæ imitatio est canteriorum etenim necessario propter stillicidia proclinati collocantur: ergo triglyphorum & mutulorum in doricis operibus ratio ex ea mutatione inuenta est. Non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt fenestrarum imagines esse triglyphos. ita potest esse quæ in angulis contraque tetradis columnarum triglyphi constituuntur: quibus in locis omnino non patitur res fenestras fieri: dissoluuntur enim angulorum in ædificiis iuncturæ: si in his fuerint fenestrarum lumina relicta. Etiamque ubi nunc triglyphi constituuntur si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur: iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarum occupauisse loca uidebuntur. Vtriusque enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt interualla metopæ nominantur. Ophas enim græce tignorum cubacula & asserum appellant: uti nostri ea cuba colubaria: ita quæ inter duas ophas & inter tignum id metopha est apud eos nominata. Ita autem in doricis triglyphorum & mutulorum est inuenta ratio. Item in ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet rationem: & quemadmodum mutuli canteriorum proiecturæ fecerunt imaginem: sic in ionicis denticuli & proiecturæ habent imitationem: itaque in græcis operibus nemo sub mutulo denticulos constituat: non enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod ergo supra canterios & templa in ueritate debet esse collocatum: id in imaginibus si infra constitutum fuerit mendosam habebit operis rationem. etiam quæ antiqui non probauerint neque instituerint in fastigiis denticulos fieri. sed puras coronas: Ideo quæ nec canterii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur: nec possunt præminere: Sed ad stillicidia proclinati collocantur. ita quæ non potest in ueritate fieri: id non putauerunt in imaginibus factum posse certam rationem habere. Oia enim certe proprietate: & a ueris naturæ deductis moribus traduxerunt in operum perfectiones: & ea probauerunt quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere ueritatis: itaque ex eis originibus symmetrias & proportionem uniuscuiusque generis constitutas reliquerunt. Quorum ingressus profectus de ionicis & corynthis institutionibus supra dixi: Nunc uero doricam rationem: summamque eius speciem breuiter exponam.

## De ratione doricam.

## Caput tertium.

**N**onnulli antiqui architecti negauerunt dorico genere ædes sacras oportere fieri: quæ mendosæ & inconuenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaque negauit Tartesius: item Pitheus: non minus Hermogenes. Nam his cum paratam habuisset marmoris copiam in doricæ ædis perfectionem: commutauit & ex eadem copia ædem ionicam etiam Libero patri fecit. Sed tamen non quæ inuenta est species: aut genus. aut formæ dignitas: sed quæ impedita est distributio: & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum distributione. Namque necesse est triglyphos constitui contra medias tetradis columnarum: metophasque quæ inter triglyphos fient æque longas esse quæ altas. contraque in angulares columnas triglyphi in extre-

nis partibus constituuntur & non contra medios tetradēs: ita metophæ qua proxime  
 ad angulares triglyphos fiunt non ex eunt quadratæ: sed ob longiores triglyphi dimi-  
 dia altitudine: at quæ metophas æquales uolunt facere intercolumnia extrema contra-  
 hunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in metopharum longitudinibus: si-  
 ue intercolumniorum contractionibus efficitur est mendosum. Quapropter antiqui  
 euitare uisi sunt in ædibus sacris dorice symmetriæ rationem. Nos autem exponimus  
 uti ordo postulat quemadmodum a præceptoribus accepimus: uti si quis uoluerit his  
 rationibus attendens ita ingredi habeat proportionem explicatas: quibus emendatas  
 & sine uitis efficere possit ædium sacrarum dorico more sectiones. Frons ædis dorice  
 in loco quo columnæ constituuntur diuidatur: si tetrastylus erit in partes, xxviii. si hec  
 xastylus, xxxii. ex his pars una erit modulus qui græce εὐφᾶ τῆσ̄ dicitur: cuius moduli  
 constitutione ratiocinationis efficiuntur omnis operis distributiones. Crassitudo co-  
 lumnarum erit duorum modulorum altitudo cum capitulo, xiiii. Capituli crassitudo  
 unius moduli latitudo duorum & moduli sextæ partis: Crassitudo capituli diuidatur in  
 partes tres e quibus una plinthos cum cimatio fiat: altera echinnus cum annulis: tertia.  
 hypotrachelion. Contrahatur columna ita: uti in tertio libro de ionicis est scriptum.  
 Epistylia altitudo unius moduli cum tenia & guttis. Tenia moduli septima guttarum  
 longitudo sub tenia contra triglyphos alta cum regula parte sexta moduli præpende-  
 at. Item epistylia latitudo una respondeat hypotrachelio summæ columnæ. Supra epi-  
 stylium collocandi sunt triglyphi cum suis metophis alti unius dimidiati moduli: lati  
 in fronte unius moduli ita diuisi ut in angularibus columnis & in mediis contra tetra-  
 des medias sint collocati: & intercolumniis reliquis bini in mediis pronao & postico  
 terni. Ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad de-  
 orum simulacra. Triglyphorum altitudo diuidatur in partes sex. Ex quibus quinque par-  
 tibus in medio duæ dimidiæ dextera ac sinistra designentur regula una in medio defor-  
 metur femur quod græce ἀρῶσ̄ dicitur. Secundum eam canaliculi ad normæ cacumē  
 imprimantur ex ordine earum dextera ac sinistra altera fœmina constituantur in extre-  
 mis partibus semicanaliculi interuertantur. Triglyphis ita collocatis metophæ: quæ sunt  
 inter triglyphos æque altæ sint quæ longæ. Item in extremis angulis semicratria sint  
 impræssa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit ut omnia uitia & metopharum & in-  
 tercolumniorum & lacunariarum: quæ æquales diuisiones factæ erunt emendentur. Tri-  
 glyphi capitula sexta parte moduli sunt facienda: Supra triglyphorum capitula coro-  
 na est collocanda in proiectura dimidiæ sextæ partis habens cimatum doricum in imo  
 alterum in summo. Item cum cimatis corona crassa & dimidia moduli. Diuidendæ autem  
 sunt in columna una ad perpendicularum triglyphorum & medias metophas uiarum dire-  
 ctiones: & guttarum distributiones ita: uti guttæ sex in longitudinem: tres in latitudi-  
 nem pateant. reliqua spatia quo latiores sunt metophæ quæ triglyphi pura relinquuntur:  
 aut fulmina scalpantur. ad ipsumque mensum coronæ incidatur lima: quæ scobina dici-  
 tur. reliqua omnia tympana & imæ coronæ quemadmodum supra scriptum in ioni-  
 cis ita perficiantur. hæc ratio in operibus diastylis erit constituta. Si uero systylon & mo-  
 notriglyphon opus erit faciendum frons ædis si tetrastylus erit diuidatur in partes, xviii.  
 si hexastylus erit: diuidatur in partes, xxviii. ex his pars una erit modulus: ad quæ uti  
 supra scriptum est diuidantur. ita supra singula epistylia: & metopha: & triglyphi bini

erunt collocandi in angularibus. hoc amplius dimidiatum quantum est spatium hemitriglyphi id accedit in mediano habens cimatum doricum in imo: alterum in summo: item cum cimatis corona crassa ex dimidia. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum contra fastigium trium triglyphorum & trium metopharum spatium distabit quod latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum & uersus simulacra deorum aspectus dignitatem. Columnas autem striari. xx. striis oportet: quæ si plane erunt angulos habeant. x. designatos: sin autem excauabuntur sic est forma faciendæ: ita uti quæ magnum est interuallum striæ: tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur. In medio autem quadrato circini centrum collocetur: & agatur linea rotundationis: quæ quadrationis angulos tangat: & quantum erit curuaturæ inter rotundationem: & quadratam descriptionem tantum ad formam excuentur. Ita dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius quæ media adaugetur: uti in tertio uolumne de ionicis est perscripta: ita & in his transferatur: quoniam exterior species symmetriarum & corynthiorum & doricorum & ionicorum est perscripta necesse etiam interiores cellarum pronaique distributiones explicare.

## De interiore cellarum &amp; pronai distributione.

## Caput quartum.

**D**istribuitur autem longitudo ædis uti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis: ipsaque cella parte quarta longior sit quæ est latitudo cum pariete: qui paries ualuarum habuerit collationem: reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrat: quæ ante columnarum crassitudinem habere debent: & si ædes erit latitudine maior quæ pedes. xx. duæ columnæ inter duas antas interponantur: quæ desungant pteromatos & pronai spatium. Item intercolumnia tria quæ erunt inter antas & columnas pluteis marmoreis siue ex intestino opere factis intercludantur: ita uti fores habeant per quas itinera pronao fiant. Item si maior erit altitudo quæ pedes. xl. columnæ contra regiones columnarum: quæ inter antas sunt introrsus collocentur: & hæ altitudinē habeant æque quæ sunt in fronte. Crassitudines autem earum extenuentur. His rationibus uti si octaua parte erunt quæ sunt in fronte: hæ fiant. x. partes. Sin autem. ix. aut decima pro rata parte fiant in concluso enim aere si quæ extenuatæ erunt non discernentur. Sin autem uidebuntur graciliores cum exterioribus fuerint striæ. xiiii. in his faciendæ erunt. xxviii. aut. xxxii. ita quæ detrahatur de corpore scapi striarum numero adiecto: adaugebitur ratione quo minus uidebitur & ita exæquabitur dispari ratione columnarum crassitudo. Hoc autem efficit ea ratio: quæ oculus plura & crebriora signa tangendo maiore uisus circuitione peruagatur. Nanque si duæ columnæ æque crassis lineis circummetiantur: e quibus una sit non striata: & altere striata circa strigium caua & angulos striarum linea corpora tangat: tametsi columnæ æque crassæ fuerint lineæ: quæ circumdatæ erunt æquales: quæ striarum & strigium circuitus maiorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita uidebitur: non est alienum angustis locis & in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere: cum habeamus adiutricem striarum temperaturam. Ipsius autem cellæ parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet: dum eorum crassitudinibus columnarum sint æquales: & si extructi futuri sint quam minutissimis ce-

mentis struantur. Sin autem quadrato saxo: aut marmore maxime modicis paribusq; uidetur esse faciendum: q; media coagmenta medii lapidis continentem firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expressiones graphicoteram efficient in aspectu delectationem.

De regionum constitutione in ædibus.

Caput quintum.

Regiones autem quas debent spectare ædes sacræ deorum immortalium sic erunt constituendæ: uti: si nulla ratio impedierit: liberaq; fuerit potestas ædis: signum q; quod erit in cella collocatum spectet ad uespertinam cæli regionem: uti q; adierint aram immolantes: aut sacrificia facientes spectent ad partem cæli orientis: & simulacrum: quod erit in æde: & ita uota suscipientes contueantur ædem: & oriens cælum: ipsaq; simulacra uideantur exorientia contueri supplicantes & sacrificantes: q; aras omnes deorum necesse esse uideantur ad orientem spectare. Sin autem loci natura interpellauerit: tunc conuertendæ sunt earum regionum constitutiones: uti q; plurima pars mœnium e templis deorum conspiciatur. Item si secundum flumina ædes sacræ fiet ita uti ægypto circa Nilum ad fluminis ripas uidetur spectare debere. Similiter si circum uias publicas erunt ædificia deorum ita constituantur: uti præter euntes possint aspiceret: & in conspectu saluationes facere.

De hostiorum & antepagmentorum sacrorum rationibus.

Caput sextum.



Hostiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ sunt rationes uti primum constituantur quo genere futuræ sunt. Genera sunt enim thyromarum hæc: doricum: ionicum. actigurges. Horum symmetriæ conspiciuntur his rationibus: uti corona summa: quæ supra antepagmentum est superius ponat: æque librata sic capitulis summis columnarum: quæ in pronao fuerint. Limen autem hypertym constituatur: sicuti quæ altitudo ædis a pavimento ad lacunaria fuerit: diuidatur in partes tris & semis: & ex eis duæ partes limine ualuarum altitudine constituantur. Hæc autem diuidatur in partes. xii. & ex eis quinque & dimidia latitudo liminis fiat: in imo & in summo contrahatur: si erit limen ab imo ad. xvi. pedes antepagmenti. iii. parte. xvi. pedum ad. xxy. Superior pars liminis contrahatur antepagmenti quarta parte: si a pedibus. xxy. ad. xxx. summa pars contrahatur antepagmenti parte. viii. Reliqua quo altiora erunt ad perpendicularum uidentur oportere collocari. Ipsa autem antepagmenta contrahantur in summo suæ crassitudinis. xiiii. parte crassitudo supercilii: quanta antepagmentorum in summa parte erit crassitudo. Cimatum faciendum est antepagmenti parte sexta. Proiectura aurem quanta est eius crassitudo sculpendum est cimatum lesioium cum astragalo. Supra cimatum quod erit in supercilio collocandum est hypertyum crassitudine supercilii. & in eo sculpendum est cimatum Doricum. Astragalum lesbium: sima: sculptura: corona plana cum cimatio. Proiectura autem eius erit quanta altitudo supercilii: quod supra antepagmenta imponitur dextra ac sinistra proiecturæ sic sunt faciendæ: uti crepidines excurrant: & in ungue ipso cimatio coniungantur. Sin autem ionico genere futuræ erunt: limen altum ad eundem modum: quemadmodum in doricis fieri uidetur: latitudo constituatur: ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam: eiusque partis unius sima liminis fiat. Latitudo contracturæ ita: uti in doricis: crassitudo antepagmentorum altitu-

dinis liminis in fronte. xiiii. parte cimatum huius crassitudinis sexta: reliqua pars præter cimatum diuidatur in partes. xii. horum trium prima corfa fiat cum astragalo: Secunda. iiii. tertia. v. ex ea æque corfa cum astragalis circuncurrant. Hypethræ autem ad eundem modum componantur: quemadmodum in doricis prothiopedibus ancones siue protides uocantur exculpta dextra ac sinistra præpendeant ad imia supercilii libramentum præter folium hæ habeant in fronte crassitudinem ex ante pagmentis tribus partibus in imo quarta parte graciliore quàm superiora. Fores ita compingantur uti scapi cardinales sint ex altitudine liminis totius. xii. parte iter duos scapos. Tympana ex. xii. partibus habeant ternas partes. Impagibus Distributiones in ea fient: ut diuisa altitudinibus in partes quinque: duæ superiori: tres inferiori designentur. Super medium medium in pages collocentur: & reliquis alii in summo: alii in imo compingantur. Altitudo impagis fiat tympani tertia parte: cimatum sexta parte impagis. Scaporum latitudines impagis dimidia parte. Item repulundæ impage dimidia & sexta parte scapi: quæ sunt ante secundum pagmentum dimidium impagis constituentur. Sin autem ualuate erunt altitudines ita manebunt in latitudinem: adiciatur amphiforis latitudo: si quadriformis futura est altitudo adiciatur. Actigurges autem iisdem rationibus perficiuntur quibus dorica: præterea corfa sub cimatis in antepagmentis circundantur: quæ ita distribui debent uti antepagmenta: præter cimatum ex partibus septem habeat duas partes: ipsa quæ non fiunt clathrata: neque bifora: sed ualuata: & aperturas habent in exteriores partes. Quas rationes sacrarum ædium in formationibus oporteat fieri doricis: ionicis: corynthisque operibus quoad potui attingere ueluti legitimis moribus exposui. Nunc de Tuscanicis institutionibus: quemadmodum institui oporteat: dicam.

De Tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput Septimum.

**L**ocus in quo ædes constituetur: cum habuerit in longitudine. vi. partes: una dempta reliquam quod erit latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito: & quæ pars erit interior cellarum spatii designetur: quæ erit proxima fronti columnarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem: ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus: siue ibi aliæ futuræ sint: dentur. Reliquæ quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium: quod erit ante cellas in præno ita columnis designetur: ut angulares contra antas parietum extremorum e regione collocentur. duæ mediæ e regione parietum: qui inter antas & mediam ædem fuerint: ita distribuantur. & inter antas & columnas priores per medium iisdem regionibus alteri ædes ponatur: æque sint ima crassitudine altitudinis. parte. vii. altitudo tertia parte templi latitudinis: summaque columna: quarta parte crassitudinis ima contrahatur. Spiræ earum alia dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spiræ earum plinthum ad circinum altum suæ crassitudinis: dimidia parte eorum in super cum apophysi crassum quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia crassitudinis abaci: latitudo quanta ima crassitudo columnæ. Capituli crassitudo diuidatur in partes tres: e quibus una plintho: quæ est in abaco: detur. altera echino. tertia hypotrachelio cum apophysi: supra columnas trabes compactiles imponantur: & altitudinis modulis his qua magnitudine operis postulabantur: hæque trabes compactiles ponantur: ut eam habeant crassitudinem: quæ summæ columnæ erit hypotrachelion: & ita sint compactæ subscudi

bus & securidis: ut cōpactura duorū digitorū habeat laxationē. Cum enī inter se tan-  
 gunt & nō spiramentū & flatū recipiūt uentū: concalefaciūtur & celeriter putrescunt:  
 supra trabes & supra parietes traiecturæ mutulorū parte, iiii. altitudinis colūnæ proi-  
 ciantur. Itē in eorū frontibus antepagmēta figantur supraq; id tympanū fastigii stru-  
 ctura seu de materia collocetur: Supraq; eū fastigiū colūmē canterii templa ita sunt  
 collocanda: ut stillicidiū tecti absoluti tertiaro respondeat. Fiunt autē ædes rotundæ,  
 quibus aliæ monoptera dicūtur sine cella columnatæ cōstituūtur, aliæ periptera dicū-  
 tur: quæ sine cella fiunt: tribunal habeāt & accensum ex sua diametro tertiæ partis in-  
 super stylobatæ columnæ cōstituātur tam alte: quāta ab extremis parietibus est diame-  
 tros stylobatarū crassitudine altitudinis suæ cum capitulis & spiris decimæ partis: epi-  
 stylium autē colūnæ crassitudinis dimidia parte. Zophorū & reliqua quæ in super  
 imponuntur: ita uti in tertio uolumine de symmetriis scripsi. Sin autem peripteros ea  
 ædes cōstituētur: duo gradus & stylobata ab imo cōstituuntur. Deinde cellæ paries col-  
 locetur cū recessu eius a stylobata circa partē latitudinis quintā: medioq; ualuarum lo-  
 cus ad aditus relinquatur. Ea q; cella tantā habeat diametrum præter parietes & circuitio-  
 nem: quantā altitudinē colūna supra stylobatā: colūnæ circū cellā iisdem propor-  
 tionibus symmetriisq; disponātur in medio tecti: ratio ita habeatur: uti quāta diametros  
 totius operis erit futura dimidia altitudo fiat tholi præter florem: flos autē tantā habeat  
 magnitudinē: quāta habuerit in colūnæ capitulū præter pyramides: Reliqua uti su-  
 pra scripta sunt ea proportionibus atq; symmetriis faciēda uidētur. Itē generibus aliis  
 constituuntur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiones habē-  
 tes: uti est Castoris in circo flamineo: & inter duos lucos Veiuuis. Item argutiū nemo-  
 ri Dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai. Hoc autem in gene-  
 re ideo factum est: uti est Castoris in circo Athenis in arce & in attica summi Palladis Mi-  
 neruæ: earū nō aliæ: sed eadem sunt proportiones. Cellæ enī longitudinibus duplices  
 sunt ad altitudines: uti in reliqua ex ista: quæ solent esse in frontibus ad latera sunt trans-  
 lata. Nonn. Ii etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarū dispositionem trās-  
 ferunt in corynthiorū & ionicorū operū ordinationes: quibus in locis pronao procur-  
 runt ante in iisdem regione cellæ parietū columnas binas collocātes efficiūt tuscanico-  
 rū & græcorū operū cōmunē ratiocinationē Alii uero remouētes parietes ædis: & ap-  
 plicantes ad intercolumnia pleromatos spatii sublatis efficiūt amplū laxamentū cellæ.  
 Reliqua autē proportionibus & symmetriis iisdem cōseruantes aliud genus figuræ no-  
 minisq; uidetur pseudoperipterū procreauisse. Hæc autē genera propter usum sacrificio-  
 rum conuertuntur. Non enim omnibus diis iisdem rationibus ædes faciendæ sunt: quæ  
 alius alia uarietate sacrarum religionum habet effectus. omnes ædium sacrarum ratio-  
 cinationes uti mihi traditæ sunt exposui: ordinesq; & symmetrias earū partitionibus  
 distinxī & quarum disperes sunt figuræ: & quibus discriminibus sunt inter se dispa-  
 ræ: quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de aris deorum immortalium uti ap-  
 tam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De Aris deorum ordinandis.

Caput octauum.



Ræ spectēt ad oriētē: & semp inferiores sint collocatū quæ simulacra quæ fuerint in  
 æde: uti suspiciētes diuitatē quæ supplicāt & sacrificāt dispibus altitudinibus ad  
 sui cuiusq; dei decorē cōponātur. altitudines autē earū sic sunt explicandæ uti ioui

omnibusq; cælestibus q̄ excellissime consti-  
tantur. Vestæ terræ matriq; humiles collo-  
centur. Ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in metationibus arcarum defor-  
mationes. Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro: in sequenti de cõ-  
munium operum reddemus distributionibus explicationes.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER Q. VIN.  
TVS: IN Q. VO AGITVR DE PVBLICORVM  
R. LOCOVM DISPOSITIONE.




Vi amplioribus uoluminibus Impator igenii cogitationes: p̄ce-  
ptaq; explicauerūt: maxias & egregias adiecerunt suis scriptis  
auctoritates. Quod est uel in nostris quoq; studiis res pateret  
ut amplificationibus auctoritas & in his p̄ceptis augeret. Sed  
id nō est quæadmodū putatur expeditū. Nō eni de architectu-  
ra sic scribit: ut historia: aut poemata: historiae p se tenēt lecto-  
res. habēt enī nouarū rerū uarias expectatiōes. Poematū uero  
carminū metra & pedes ac uerborū elegās dispositio: & sētētia-  
rū inter p̄sonas distinctas uersuū p̄nūciatio: prolectādo sensus  
legētū p̄ducit sine offensa ad summā scriptorū terminationē. Id at̄ in architecturæ cõ-  
scriptionibus nō pōt fieri: q̄ uocabula ex artis p̄pria necessitate cõcepta in cõsuetō ser-  
mone adiiciūt sensibus obscuritatē. Cū ea ergo per se nō sint aperta: nec pateāt in eorū  
cõsuetudine noīa: Tū uero p̄ceptorū late uagātes scripturæ si nō cõtrahantur: & paucis  
& per lucidis sententiis explicētur: frequētia multitudineq; sermonis impediēte incet-  
tas legētū efficiēt cogitatiōes. Itaq; occultas noīationes cõmensusq; e mēbris operū p̄-  
nūcians ut mēoria tradātur: breuiter exponā. Sic. n. expeditius ea recipere poterūt mē-  
tes: nō minus cū aīaduertissem distentā occupationibus ciuitatē publicis & priuatis ne-  
gociis paucis iudicauī scribēdū: uti angusto spatio uacuitatis ea legētes breuiter percipe-  
possent: et qui Pythagorā: quiq; eius haresim fuerūt secuti placuit cubicis rōnibus p̄ce-  
pta in uoluminibus scribere. Cōstituerūtq; cubū. cc. &. xvi. uel. ccc. xliii. uersus: eosq;  
nō plus q̄ tres in una cõscriptione oportere eē putauerūt. Cubus at̄ ē corpus ex. vi. late-  
ribus æquali latitudine planiciarū parūper quadratus: is cū ē iactus: quā in partē incubu-  
it dū est intactus: imotā hēt stabilitatē: uti sunt et tesserae: quas in alueo ludētes iaciūt.  
hāc at̄ similitudinē ex eo sumpsisse uidētur: q̄ is nūerus uersuū uti cubus ī quęcūq; sen-  
sum infederit: imotā efficiat ibi mēoria sedē. Græci quoq; poetæ comici interponētes  
e choro cāticū diuiserūt spatia fabularū: ita ptes cubita rōne faciētes intercapedinibus  
leuāt auctorū pronūciatiōes. Cū ergo hęc naturali mō sint a maioribus obseruata: aīo  
q̄ aduertā inusitatas & obscuras multis res mihi esse scribēdas: quo facilius ad sensus le-  
gentū peruenire possint: breuibus uoluminibus iudicauī scribere: ita enī expedita erūt  
ad intelligendū: eorūq; ordinationes institui: uti nō sint quærētibus separatim colligē-  
da: sed e corpore uno: & in singulis uoluminibus generū haberent explicationes. Itaq;  
Cæsar tertio & quarto uolumine ædium sacrarum rationes exposui. Hoc libro publi-  
corum locorū expeditā dispositiones: primūq; forū uti oporteat constitui dicā: q̄ in eo  
& publicarum & priuatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

De Foro.

Caput primum.



## TERTIVS


 Raci in quadrato amplissimis duplicibus porticibus fora constituunt crebrisque columnis & lapideis & marmoreis epistylis adornant: & supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiae uero urbibus non eadem est ratione faciendum: ideo quod a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuuntur: circaque in porticibus argentariae tabernae. Mœnianaque superioribus coaxationibus collocentur: quae & ad usum & ad uectigalia publica recte erunt disposita. Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri: ne paruum spatium sit ad usum: aut ne propter inopiam populi uastum forum uideatur. Latitudo autem finiatur uti longitudo in tres partes. Cum diuisa fuerit ex his duae partes latitudini dentur: ita enim oblonga erit eius formatio: & ad spectaculorum rationem utilis dispositio. Columnae superiores quarta parte minores quam inferiores sunt constituendae: propterea quod oneri ferendo quae sunt inferiora firmiter debent esse quam superiora: non minus quod etiam nascentium oportet imitari naturam: ut in arboribus teretibus: abiete: cupresso: pinu: e quibus nulla non crassior est ab radicibus. Deinde crescendo progreditur in altitudinem naturali contractura peraequata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat: recte est constitutum & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora. Basilicarum loca adiuncta foris quam calidissimis partibus oportet constitui: ut per hyemem sine molestia tempestatum se conferre in eas negotiatores possint. Earumque latitudines ne minus quam ex tertia parte ne plus ex dimidia longitudes constituentur: nisi loci natura impederit: & aliter coegerit symmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine Calcidica in extremis constituentur: uti sunt in uilla Aquiliana: Columnae basilicarum tam altae quam porticus latae fuerint faciendae uidentur porticus quia medium spatium futurum est ex tertia finiatur: Columnae superiores quam inferiores uti supra scriptum est minores constituentur. Pluteum quod inter superiores & inferiores columnas item quarta parte minus quam superiores columnae fuerunt oportere fieri uidetur: uti supra basilicae contignationem ambulantes ab negotiatoribus ne conspiciantur. Epistylia zophora coronae ex symmetriis columnarum: uti in tertio libro scripsimus explicentur: non minus summam dignitatem & uenustatem possunt habere compactioes basilicarum quo genere iuliae basilicam fenestris collocaui: curauique faciendam: cuius proportionibus & symmetriis sic sunt constitutae. Mediana testudo inter columnas est longa pedes .c. xx. lata pedes sexaginta. Porticus eius circa testudinem inter columnas & parietes lata pedes uiginti: columnae altitudinibus perpetuis cum capitulis pedes .l. crassitudinibus quinum habentes post se parastaticas altas pedes uiginti, latas pedes nouem crassas .x. quae sustinent trabes: in quibus inuehuntur porticum contignationes: supraque eas aliae parastaticae pedum .xviii. late binum: crassae pedem: quae excipiunt item trabes sustinentes canterium & porticum: quae sunt submissa infra testudinem tecta. Reliqua spatia inter parastaticarum & columnarum trabes per intercolumnia luminibus sunt relicta. Columnae sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra quaternae: in longitudo quam est foro proxima cum iisdem angularibus .viii. ex altera parte cum angularibus .vi. id est quod mediae duae in ea parte non sunt posite: ne impediatur aspectus praenai aedis Augusti: quae est in medio latere pietis basilicae collocata spectans medium forum & aedem iouis. Item tribunal quod



est in ea æde hemicycli schematis minoris curuatura formatum Eius autē hemicycli in fronte est iuteruallum pedis. xlv. introrsus curuatura pedes. xv. uti q̄ apud magistratus starent negociantes in basilica ne impediret. supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis traves sunt circa collocatæ. hæ quæ a tertiis columnis quæ sunt in interiore parte reuertuntur ad antas; quæ a pronao procurrunt. dextraq; ac sinistra hemicyclum tangunt; supra traves contra capitula ex fulcimentis dispositæ pilæ sunt collocatæ altæ pedis. iiii. latæ quoq; uersus quaternis supra eas ex duobus tignis bipedalibus traves euergantæ circa sunt collocatæ. quibus insuper transra cum capreolis columnarum contra zophora & antas & parietes pronai collocatæ sustinent unū culmen perpetuæ basilicæ. alterum ad medium supra pronauum ædis; ita fastigiorum duplex tecti nata dispositio extrinsecus tecti & interioris alte testudinis præstat speciem uenustam. Item sublata epistylorum ornamenta & pluteorum columnarumq; superiorum distributio operosa detrahit molestiam; sumptusq; minuit ex magna parte sumam. Ipse uero columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis productæ & magnificentiam impensæ: & auctoritatem operi adaugere uidentur.

De ærario carcere & curia ordinandis. Caput secundum.

**A**erarium: carcer: curia foro sunt coniungenda: sed ita uti magnitudo symmetrice eorum foro respondeat. Maxime quidem curia in primis est faciēda ad dignitatem municipii siue ciuitatis: & si quadrata erit quantum habuerit latitudinis dimidia addita constituatur altitudo. si autem oblonga fuerit longitudo & latitudo componatur: & summe composita eius dimidia pars sub lacunariis altitudinibus detur. Præterea præcingendi sunt parietes mediæ coronis ex intestino opere: aut albario aut ad dimidiam partem altitudinis: quæ si non erunt uox ibi disputantium elata altitudinem intellectui non poterit esse audientibus. Cuius autem coronis præcincti parietes erunt: uox ab imis morata priusquam in aere elata dissipabitur: auribus erit intellecta.

De theatro. Caput tertium:

**U**m forum constitutum fuerit tum deorum immortalium diebus festis ludorum expectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus: ut in primo libro de salubritatibus in mœnium locationibus est scriptum. Per ludos enim cum coniugibus & liberis præsidentes delectationibus detinentur: & corpora & propter uoluptatem immota patentes habent uenas: in quas insidunt aurarum flatus: qui si a regionibus palustribus: aut aliis regionibus uitiosis aduenient nocentes spiritus corporibus infundent. Itaque si curiosius eligitur locus de theatro uitabuntur uitia: etiamq; providendum est ne impetus habeat a meridie sol. n. cum implet eius rotunditatem aer conclusus curuatura: neque habens potestatem uagandi uersando conferuescit: & cadens adurit excoquitque: & minuit e corporibus humores. ideo maxime uitandæ sunt his rebus uitiosæ regiones: & eligendæ salubres. Fundamentorum autem si in montibus fuerit: facilior erit ratio. Sed si necessitas coegerit in plano: aut palustri loco ac constitui: solidationes: substructionesque ita erunt faciendæ: quemadmodum de foundationibus ædium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insuper per fundamenta lapideis & marmoreis copiis graditiones ab substructione fieri debent: præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ uidentur: neque altiores q̄ quanta præcinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerit re-

pellent & eiicient in superiorem partem uocem: nec patientur in sedibus suis quæ supra præcinctiones uerborum casus certa significatione ad aures peruenire: & ad summam ita est gubernandum: uti linea cum ad imum gradum & ad summum 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 siue inuersuris faciendos: uti cum populus dimitatur de spectaculis non comprimatur: sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditioe. Etiam diligenter est animaduertendum ne sit locus surdus: sed ut in eo uox quæ clarissime uagari possit: hoc uero fieri ita poterit si locus electus fuerit ubi non impediatur resonantia. Vox autem est spiritus fluens aeris & ictu sensibilis auditu: ea mouetur circuloꝝ rotundationibus infinitis: uti si in stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescentes a cetro quæ latissime possint & uagantes nisi angustia loci interpellauerit: aut aliqua offensio quæ non patitur designationes earum undarum ad exitus peruenire. Itaque cum interpellentur offensionibus primæ redundantes redeunt insequentium disturbant designationes. Eadem ratione uox ita ad circinum efficit motiones: sed in aqua circuli planitiæ: in latitudinem mouetur uox: & in latitudinem progreditur: & altitudinem gradatim scandit. Igitur ut in aqua undarum designationibus: item in uoce cum offensio nulla primam undam interpellauerit: non distubatur secundam: nec in sequentes: sed omnes sua resonantia perueniunt ad imorum & summorum aures. Ergo ueteres architecti naturæ uestigia persecuti indagacionibus uocis scandentes perfecerunt theatrorum gradationes: & quæsiuerunt per canonicam mathematicorum & musicam rationem: ut quæcunque uox esset in scæna clarior & suauior & spectatorum perueniret aures. Vti enim organa in heneis laminis aut corneis hæc sic ad chordarum sonitus claritatem perficiuntur: Sic theatrorum per harmonicen ad augendam uocem ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

#### De Harmonia. Caput quartum.

Armonia autem est musica litteratura obscura & difficilis maxime quidem quibus græcæ litteræ non sunt notæ: Quam si uolumus explicare: necesse est etiam græcis uerbis uti: quæ nonnulla eorum latinæ non habent appellatiões. Itaque ut potero quæ apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor: & eius diagramma subscribam: finitionesque sonituum designabo: ut qui diligentius attenderit facilius percipere possit. Vox enim mutationibus quom flectitur: alias fit acuta: alias grauis: Duobusque modis mouetur: e quibus unus habet effectus continuatos: alter distantes. Continuata uox neque in finitionibus consistit: neque in loco ullo: Efficitque terminationes non apparentes. Interualla autem media patentia uti sermone: cum dicamus sol: lux. flos. nox. sic eni nec unde incipit: nec ubi desinit intelligit. Sed quæ ex acuta facta est grauis: & ex graui acuta apparet auribus per distantiam: at e contrario: namque quom flectitur immutatione uox: statuit se in alicuius sonitus finitionem: deinde in alterius: & id ultro citroque crebro faciendo constans apparet sensibus: uti in cantionibus confluentes uoces uarietatem facimus modulationis. Itaque interuallis ea cum uersatur: & unde initium fecit: & ubi desinit: apparet in sonoribus patentibus finitionibus: Mediana autem patentia interuallis obscurantur. Genera uero modulationum sunt tria. Primū

quod græci nominant Harmoniam. Secundum Chroma. Tertium Diatonon. Est autem harmoniæ modulatio ab artæ concepta & aere. Cantio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatē. Chroma subtili sollertia ac crebritate modulorum suauior rem habet delectationem. Diatonon uero quod naturalis est: facilius est interuallorum distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones: quod 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 trium est interuallum. Diatoni duo sunt toni continuati. Tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem: ita in tribus generibus tetracorda ex duobus tonis & hemitonio sunt præquata. Sed ipsa cum separatim unuscuiusque generis finibus considerantur dissimilem habent interuallorum designationem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in uoce diuisit natura. Finis quoque terminationes eorum mensuris interuallorum quantitate: modis certis distantibus constituit qualitates: quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones. Sonitus quoque græce φωνή dicitur in uno quoque genere sunt. x. & e quibus septem sunt in tribus generibus perpetui & stantes. Reliqui. viii. cum communiter modulantur sunt uagantes: stantes autem sunt qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctiones: & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes: appellantur autem sic: Proslambanomenos. Hypate: hypaton mese. Nete: Pramese parhypatemeson Diezeugmenon: Hyperboleon: Neate. Mobiles autem sunt qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habent hæc. Hypate. Lychanaos. Mesohypaton Paripate. Mesolychaos trite diezeugmenon panete diezeugmenon trito Hypboleon. Paranete hyperboleon. Ea autem qua mouentur recipiunt uirtutes alias. Interualla. n. & distantias habent crescentes. Itaque parhypate: quæ in harmonia distat ab hypate hypaton hemitonium in chromate mutata habet. Hemitonium quod lychanos in harmonia dicitur ab hypate hypaton distat hemitonium in chromate translatum progreditur duo hemitonia. In diatono distat ab hypate hypaton tria hemitonia: ita decem sonitus propter translationes in generibus efficiunt triplicem modulationum uarietatem. Tetracorda sunt quinque. Primum grauissimum quod græce dicitur hypaton. Secundum medianum quod appellatur meson. Tertium coniunctum quod synemenon dicitur. Quartum disiectum quod diezeugmenon nominatur. Quintum quod est acutissimum græce hyperboleon dicitur. Concentus quos natura hominis modulari potest græce quoque symphoniam dicuntur sunt sex. Diatessaron. Diapente. Diapason. Diatessaron cum diapason. & diapason cum Diapente: & Disdiapason. Ideoque & a numero nominatae ceperunt quod cum uox constiterit in una sonorum finitione: ab eaque se flectens mutauerit & peruenerit in quartam terminationem appellatur diatessaron. In quintam diapente. In sextam diapason. & in nonam diapason & diatessaron. In decimam diapason & diapente. In. xv. diapason. Non enim inter duo interualla cum chordarum sonitus: aut uocis factus cantus fuerit: nec in tertia aut sexta aut septima possunt consonantiae fieri. Sed supra scriptum est diatessaron & diapente & ex ordine diapason conuenientiae ex natura uocis congruentis habet finitiones: & ei conuentus procreantur ex coniunctione sonituum qui φωνή græce dicitur.

De theatri uasis.

Caput quintum.

**T**ra ex his indagationibus mathematicis fiant uasa ærea pro ratione magnitudinis theatri: Ea; ita fabricentur: ut cum tangantur sonitum facere possint inter se diatesseron diapēte ex ordine ad dis diapason. Postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione musica ibi collocetur: ita ut nullum parietem tangant: Circa; habeant locum uacuum: & a summo capite spatium: ponantur q; inuersa, habeant q; in parte quæ spectat ad scenam suppositos cuneos ne minus altos semipede. cōtra; eas cellas relinquatur apertura inferiorum graduum cubilibus longe pedes. ii. altæ semipede. Designationes aut earum quibus in locis constituentur: sic explicentur: si non erit ampla magnitudine theatrum media altitudinis transuersa regio designetur: & in ea. xiii. cellæ. xii. æqualibus interuallis distantes conformicentur: uti echo quæ supra scripta sunt ad neten hyperbolæon respondeat sonātia in cellis quæ sunt in cornibus extremis utraq; prima collocetur. Secūda ab extremis diatessaron ad netē synnemenō. Tertia diatessarō ad neten parameson. Quarta ad neten synnemenō. Quinta diatessarō ad mesen. Sexta diatessaron ad hyparenmeson. In medio unum diatessaron ad hyparen hypaton. Ita hac ratiocinatione uox ab scena uti a centro profusa se circūagens: tuncq; feriens singulorum uasorum caua excitauerit auctam claritatem ex concentu conuenientem sibi consonantiam. Sin autem amplior magnitudo erit theatri: tunc altitudo diuidatur in partes. iiii. uti tres efficiantur regiones cellarum transuersè designatæ. una harmoniæ: altera chromatos: tertia diatoni: & ab uno quæ erit prima ex harmōia collocetur ita uti in minore teatro supra scriptum est. In mediana autem prima in extremis cornibus ad chromaticen hyperbolæon habentia sonitum ponantur. In secundis ab his diatessaron ad chromaticen diezeugmenō. In tertiis diatessaron ad chromaticen synnemenon. Quartis diatessaron ad chromaticen meson. Quintis diatessarō ad chromaticen hypaton. Sextis ad parameson: q; & in chromaticen hyperbolæō diapente: & ad chromaticen meson diatessaron habeant consonantiæ comitatem. In medio nihil est collocandum: ideo: q; sonitum nulla alia qualitas in chromatico genere symphonix consonantiam potest habere. In summa uero diuisione & regione cellarum in cornibus primis ad diatonon hyperbolæon fabricata uasa sonitu ponantur: In secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon tertiis diatessaron ad diatonon synnemenon. quartis diatessaron ad diatonon meson. quintis diatessaron ad diatonon hypaton. Sextis diatessaron ad proslambanomenon: diapason ad diatonon hypaton diapente habet symphoniarum comitates. Hæc autem si quis uoluerit ad perfectum facile perducere: animaduertat in extremo libro digramma musica ratione designatū. Quod Aristoxenus magno uigore & industria generatim diuisis modulationibus constitutum reliquit. de quo si quis ratiocinationibus his attenderit: ad naturam uocis & audientium delectationes facilius ualuerit theatrorum efficere perfectiones. Dicit aliquis forte multa theatra Romæ quot annis facta esse. Neq; ullam ratiocinationem harum rerū in his fuisse. sed errauit in eo q; oia publica lignea theatra tabulationes habent cōplures: quas necesse est sonare. hoc uero licet aiaduerrere etiam a citharædis qui superiore tonocū uolunt canere: aduertunt se ad scenæ ualuas: & ita recipiunt ab earū auxilio consonantiā uocis. Cum aut ex solidis rebus theatra cōstituuntur id est ex structura cementorū: lapide: marmoreq; sonare nō possunt: tunc ex his hac ratione sunt explicā

da. Sin autem quæritur in quo theatro ea sint facta Romæ non possumus ostendere: Sed in Italiæ regiõe: & in pluribus græcorum ciuitatibus: etiamq; auctorem habemus L. Mumium; qui diruto theatro corynthiorum ea hænea Romam deportauit: & de manubiis ad ædem Lunæ dedicauit: multi etiam solertes architecti; qui in oppidis non magnis theatra constituerunt propter inopiam fictilibus doliis ita sonantibus electis hac ratiocinatione compositis perfecerunt utilissimos effectus.

De conformatione theatri facienda.

Caput sextum.

**P**lius autem theatri conformatio sic est facienda: uti q̄ magna futura est, perimetros circini centro medio collocato circumagatur linea rotundationis: in eaq; quattuor scribantur trigona paribus lateribus iteruallis extremam lineam circinationis tangant: quibus etiam in .xii. signorum cælestium astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur. ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scænæ ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis: ibi finiatur scænæ frons: & ab eo loco centrum parallelis linea ducatur, quæ disiungat proscænii pulpitem & orchestra regionem. Ita latius factum fuerit pulpitem q̄ græcorum q; omnes artifices in scænâ cant operam. In orchestra autem senatorum sunt sedibus loca designata: & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum. v. uti qui in orchestra sederint spectare possint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidantur: uti anguli trigonorum qui currunt circa curuaturam circinationis dirigant ascensus: scalasq; inter cuneos ad primam præcinctiõnem: supra autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. hi autem qui sunt in imo & dirigunt scalaria erunt numero. vii. reliqui quiq; scænæ designabunt compositionem: & unus medius contra se ualuas regias habere debet: & qui erunt dextra ac sinistra hospitaliorum designabunt compositionem: extremi duo spectabunt itinera uersurarum. Gradus spectaculorum ubi subsellia componantur gradus ne minus alti sint palmo pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes. ii. semis: ne minus pedes. ii. constituentur.


De tecto porticus theatri.

Caput septimum.

**T**ectum porticus: quod futurum est in summa gradatione cum scænæ altitudine libratum perspiciatur: ita q; uox crescens æqualiter ad summas gradationes & tectum perueniet. nanque si fuerit æquale quo minus fuerit altum uox præripietur ad eam altitudinem quam perueniet primo. Orchestra inter gradus imos quod diametron habuerit eius sexta pars sumatur: & in cornibus utrūq; aditus eius mensuræ perpendiculum: interiores sedes præcidantur: & quæ præcisio fuerit: ibi constituentur itinerum supercilia. Ita enim satis altitudinem habebunt eorum conformationes: Scænæ longitudo ad orchestra diametron duplex debet fieri: Podii altitudo ad libramentum pulpiti cum corona & lyfi duodecima orchestra diametris supra podium columnæ cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdem diametri. Epistylia & ornamenta earū columnarum altitudinis quinta parte. Pluteum insuper cum unda & corona inferioris pulpiti dimidia parte: supra id pluteū columnæ quarta parte minore altitudine sunt q̄ inferiores epistylum & ornamenta earum columnarū quinta parte. Ite; si tertia episcænus futura erit media in pluteum summum sit dimidia parte columnæ summæ medianarū minus alte sunt quarta parte. Epistylia cū coronis earū columnarū

Item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamē in omnibus theatris symmetria ad omnes rationes & effectus possunt: sed oportet architectum animaduertere quibus ratioibus necesse sit sequi symmetriam: & quibus proportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari: sunt enim res quas & in pusillo & in magno teatro necesse est eadem magnitudine fieri propter usum: uti gradus: diazeugmata: pluteos: itinera: ascensus: pulpita: tribunalia & si qua alia intercurrunt ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur usus. Non minus si qua exiguitas copiarum id est marmoris materiae: reliquarumque rerum quae parantur in opere defuerint: paulum demere aut adicere: dum id ne nimium improbe fiat. Sed cum sensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit usu peritus: praeterea ingenio mobili solertiaque non fuerit uiduatus. Ipse autem scaenae habent rationes explicatas ita uti mediae ualuae ornatus habeant aulae regiae dextera ac sinistra hospitalia. Secundum autem spatia ad ornatus comparata: quae loca graecis ἐπίσκηνα dicunt: ab eo quod machinae sunt in his locis uersatiles trigonos habentes in singula tres species orationis: quae cum aut fabularum mutationes futurae seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis uersentur: mutantque speciem orationis in frontes. Secundum ea loca uersurae sunt procurrentes quae efficiunt una a foro altera a peregre aditus in scaena.

De Tribus Scaenarum Generibus. Caput octauum.

 Enera autem sunt scaenarum tria: unum quid dicitur tragicum. Alterum comicum. Tertium satyricum. Horum autem ornatus inter se dissimiles sunt: disparique ratione: quod tragicarum deformantur columnis & fastigiis: & signis: reliquisque regalibus rebus. Comicae autem aedificiorum priuatorum & menianorum habent speciem: prospectusque fenestris dispositos imitatione comunium aedificiorum ratioibus Satyricae uero ornantur arboribus: speloncis: montibus: reliquisque agrestibus rebus in topocodi speciem deformati. In graecorum theatris non omnia iisdem ratioibus sunt facienda: quod primum in ima circinatione: ut in latino trigonorum quatuor in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt: & cuius quadrati latus est proximum scaenaeprehendit curuaturam praecircinationis: ea regione designatur finitio proscenii: & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturae parallelus linea designatur: in qua constituitur frons scaenae: per centrumque orchestrae proscenii regione parallelus linea describitur: & quae secat circinationes: lineas dextera ac sinistra. In cornibus hemicycli centra designatur: & circino collocato in dextera ab interuallo sinistro circumagatur circinatio ad proscenii dextram partem ita tribus centrīs hac descriptione ampliore habent. item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagatur ad proscenii dextram partem: orchestrae graeci & scaenam resseciorem minoreque latitudine pulpitem quod ἀόριον appellant: ideo quod eos tragici & comici actores in scaena peragunt. Reliqui autem artifices suas per orchestrae praestant actiones. Itaque ex eo scaenici & Thymelici graece sepe ratim nominatur. Eius ioci altitudo non minus debet esse pedum. x. non plus. xii. Gradationes scalarum inter cuneos & sedes contra quadratorum angulos dirigantur ad primam praecinctionem a praecinctione inter eas item mediae dirigantur: & ad summam quotiens praecinguntur altero tanto semper amplificantur. Cum haec omnia summa cura solertiaque explicata sint. tunc etiam diligentius est animaduertendum: uti electus locus in quo leni

ter applicet se uox. Neq; repulsa resiliens incertas auribus referat significationes. Sūt enim nonnulli loci naturaliter impediētes uocis motus: uti dissonantes qui græce dicuntur catechontes. Circumsonantes qui apud eos nominantur periechontes: item resonantes qui dicuntur anthechontes. Consonantesq; quos appellant synechontes. Dissonantes sunt in quibus uox prima cum est elata in latitudinem offensa superioribus solidis corporibus repulsaq; resiliens in unum opprimit insequentis uocis elationem. Circumsonantes autem in quibus circumuagando coacta exoluens in medio sine extremis casibus sonans ibi extinguitur incerta uerborum significatione. Resonantes uero in quibus cum in solido tactu percussa resiliant imagines exprimendo nouissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonantes sunt in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens egrediatur ad aures discerta uerborum claritate: ita si in locorum electione fuerit diligens animaduersio: emendatus erit prudentia ad utilitate; in theatris uocis effectus. Formarum autem descriptiōes inter se discriminibus his erūt notatæ: ita quæ ex quadratis designantur græcorum habeant usus: latine raris lateribus trigonorum: ita his scriptionibus qui uoluerit uti: emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput nonum.

**P**ost scenam porticus sunt constituendæ: uti cum hymbres repentini ludos interpellauerint: habeat populus quo se recipiat ex teatro choragiazq; laxamentum habeat ad comparandum uti sunt porticus pompeiana. Itemque athenis porticus eumenici: patrisq; Liberi fanum: exeuntibus e teatro sinistra parte hodeum: quod Themistocles columnis lapideis dispositis nauium malis & antennis & spoliis persicis pertexit: idem autem incensum mithridatico bello rex Ariobarzanes restituit. Smyrnæ Stratoniceum thrallibus porticus ex utraq; parte: ut scenæ supra stadium cæterisq; ciuitatibus: quæ diligentiores habuerunt architectos circa theatra sunt porticus & ambulationes: quæ uidentur ita oportere collocari uti duplices sint habeantq; exteriores columnas doricas cum epistylis & ornamentis ex rationemodulationis perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri uidentur: uti quantæ altitudine columnæ fuerint exteriores: tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias: & a medianis ad parietes: qui circumcludunt porticū ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint q̄ exteriores: sed aut ionico aut corynthio genere deformatur. Columnarum autem proportionēs & symmetriæ non erunt iisdem rationibus: quibus in ædibus sacris scripsi. aliam enim in deorum templis debent habere grauitatem: aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatē. Itaq; si dorici generis erunt colūnæ. dimetiantur earū altitudines cū capitulis in ptes. xy. & ex eis partibus una cōstituatur: & fiat modulus: ad cuius moduli rationē oīs operis erit explicatio: & in primo colūnæ crassitudo fiat duorū modulorū: intercolumnium quinq; & moduli dimidia parte: altitudo columnæ præter capitulū: xiiii. modulorum capituli altitudo moduli unius: latitudo modulorum duorū & moduli sextæ partis: cæteri operis modulationes uti in ædibus sacris in libro quarto scriptum est ita perficiantur. Sin autem ionicæ colūnæ fient: scapus præter spirā & capitulū in octo partes & dimidiā partem diuidat. & ex his crassitudini colūnæ detur cū plī



tho dimidia crassitudine constituatur. Capituli ratio fiat uti in .iii. libro est demonstra-  
tum. Si corynthia erit: scapus & spira uti in ionica: Capitulum autem: quemadmodū  
in quarto libro est scriptum ita habeant rationem. Stylobatisq; adiectio quæ fit per  
scabellos in partes ex descriptione: quæ est descripta supra in libro tertio sumatur. Epi-  
styliæ coronæ: cæteraq; omnia ad columnarum rationem ex scriptis uoluminum supe-  
riorum explicentur. media uero spatia: quæ erunt sub diuo inter porticus adornanda  
uiridibus uidentur: q; hypethræ ambulationes habent magnam salubritatem & pri-  
mum oculorum: q; ex uiridibus subtilis & extenuatus aer propter motionem corpo-  
ris influens perliniat speciem: & ita auferens ex oculis humorem crassum aciem tenu-  
em & acutam speciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione ca-  
lescit: humores ex membris aer exugendo imminuit plenitates: extenuatq; dissipando  
q; plus inest q; corpus potest sustinere. hoc autem ita esse ex eo licet animaduertere: q;  
sub rectis cum sint aquarum fontes: aut etiam sub terra palustris abundantia: ex his nul-  
lus surgit humor nebulosus: sed in apertis hypethrisq; locis: cum sol oriens uapore tan-  
gat mundum ex humidis & abundantius excitat humores: & conglobatas in altitudi-  
nem tollit. Ergo si ita uideatur uti in hypethris locis ab aere humores ex corporibus exu-  
gantur: molestiores quemadmodum ex terra per nebulas uidentur: non puto dubium  
esse quin amplissimas & ornatissimas sub diuo hypethrisq; collocari oporteat in ciui-  
tatibus ambulationes. Hæ autem uti sint semper sicca & non lutosæ sic erit faciendum  
fociantur & exinaniantur q; altissime dextra ac sinistra structiles cloacæ fiant. Inq; earū  
parietibus qui ad ambulationem spectauerint tubuli instruatur inclinati fastigio in clo-  
acis: his perfectis compleantur ea loca carbonibus: deinde insuper sabulone hæ ambu-  
lationes sternantur & exæquentur: ita propter carbonum naturalem raritatem & tubu-  
lorum in cloacas instructionem excipietur aquarum abundantia: & ita sicca & sine hu-  
more perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus thesauri sunt ciuitatibus  
in necessariis rebus a maioribus constituti. In conclusionibus enim reliqui omnes sunt  
faciliores apparatus q; lignorum. Sal enī facile ante importatur. frumenta publice pri-  
uatimq; expeditius congeruntur: æsi desit oleribus carne seu leguminibus defendatur  
Aquæ fossis pluteorum & de cælo repentinis tempestatibus ex tegulis excipiuntur. De  
lignatione quæ maximæ necessaria est ad cibum excoquendum difficilis & molesta est  
apparatio: q; & tarde cōportatur: & plus consumitur in eiusmodi temporibus tunc hæ  
ambulationes aperiuntur & mensuræ tributim singulis capitibus designantur: ita duas  
res egregias hypethræ ambulationes præstant. Vnam in pace salubritatis: Alteram in  
bello salutis. Ergo his rationibus ambulationum explicationes nō solum post scenam  
theatri: sed etiam omnium deorum templis effectæ magnas ciuitatibus præstare pote-  
runt utilitates: quoniam hæc nobis satis uidentur esse exposita: nunc insequentur bal-  
nearum dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus & partibus Caput decimum

**R**imum eligendus locus est q; calidissimus: id est auersus a septentrione & aequi-  
lone: ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab occidente hyberno.  
Sin autem natura loci impedierit: utiq; a meridie: q; maxime tēpus lauandi ē  
meridiano ad uesperum est constitutum. Et item est animaduertendum: uti caldaria mu-  
liebria uiriliaque coniuncta: & in iisdem regionibus sint collocata. Sic enim efficietur

ut in uasariis & hypocaustis communis sit usus eorum utrisq;. Athena supra hypocaustum tria sunt componenda: unum caldarium: alterum tepidarium: tertium frigidarium & ita collocanda uti ex tepidario in caldarium quantum aquę calidę exierit: influat de frigidario in tepidarium ad eundem modum testudines aquę alueorum ex communi hypocausti calefacientur. Suspensurę caldariorum ita sunt faciendę: ut primum sex quipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocaustum: uti pila cum mittatur nō possit intro resistere: sed rursus redeat ad præfurnium: ipsa per se ita flamma facilius peruagabitur sub suspensione. Superiq; laterculis bestalibus pilę struantur: ita dispositę uti bipedales tegulę possint supra esse collocatę: altitudinis autem pilę habeant pedum duorum: hęc struantur argilla cum capillo subacta: supraq; collocentur tegulę bipedales quę sustineant pauimentum. Concamerationes uero si ex structura factę fuerint erant utiliores. Sin autem contignationes fuerint: figulinum opus subiiciatur: sed hoc ita erit faciendum regulę ferreę aut arcus fiant: hęcq; uncinis ferreis ad contignationem suspendantur q̄ creberrimis: hęcq; regulę siue arcus ita disponantur: ut regulę sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint: & ita totę concamerationes in ferro nitentes sint perfectę: earumq; cumerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Interior autem pars quę ad pauimentum spectat: primitiua testa tecta cum calce trullissetur. Deinde opere albario siue tectorio poliatur. Neq; camerę in caldariis si duplices factę fuerint meliorē hēbunt usum. Nō enī uapore hūor corrūpere poterit materię contignationis: sed inter duas cameras uagabitur. Magnitudines autem balnearum uidentur fieri pro copia hominum: sint ita compositę: quanta longitudo fuerit tertia dempta latitudo sit præter scolam labri & aluei. labrum utiq; sub lumine faciendum uidetur: ne stantes circum suis umbris obscurent lucem. Scola autem labrorum ita fieri oportet spatiosas: ut cum priores occupauerint loca circumstantes reliqui recte stare possint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum: minus sit pedes senos: ut gradus inferior inde auferatur ut puluinus duos pedes Lacedæmonicum sudationesq; sunt coniungendę tepidario. hęcq; q̄ latę fuerint tantam altitudinem habeant ad imam curuaturam hemispherii: mediumq; lumen in hemispherio relinquatur: Ex eoq; clypeum aheneum catenis pendeat: per cuius reductiones & dimissiones perficietur sudationis temperatura: ipsumq; ad circinum fieri oportere uidetur ut æqualiter a medio flammę: uaporisq; uis per curuaturę rotundationes pernagetur.

## De palęstrarum ædificatione &amp; xystris.

## Caput undecimum.

**N**on mihi uidetur tametsi non sint italicę consuetudines: palęstrarum ædificationes tradere explicare: & quemadmodum apud gręcos constituantur monstrare. Constituantur autem in tribus porticibus hexedrę spatiosę habentes sedes in quibus philosophi: rhetoresq; ac reliqui qui studiis delectentur sedentes disputare possint. In palęstris peristylia quadrata: siue oblonga ita sunt faciendę: uti duorum scadiorum habeant ambulationis circuitionē quod gręci uocant *διαύλων* ex quibus tres porticus simplices disponantur: quartaq; quę ad meridianas regiones est conuersa duplex: uti cum tempestates uentosę sint non possit aspetgo in interiorē partem peruenire. In duplici autem porticu collocentur hęc membra ephēbeum in medio. hoc autem in hexedra amplissima cum sedibus tertia lon-

gior sit q̄ lata sub dextro coriceū. Deinde proxime conisterium a conisterio in uersura porticus frígida lauatio; quā gr̄ci λουτήριον uocitant: ad sinistra ephebei cleothesium: proxime autem cleothesium frígidariū: ab eoq; iter in propnigeū in uersura porticus proxima autem introrsus e regione frigidarii collocetur concamerata sudatio longitudo duplex q̄ latitudine; habeat inuersuris ex una parte laconicū ad eundem modum uti supra scriptū est compositū ex aduerso laconici calidam lauationem. In palæstra peristylia: queamodum supra scriptū est: ita debent esse perfecte distributa extra autem disponantur porticus tres. Vna ex peristylis exeuntibus: Duæ dextra ac sinistra stadiata: ex quibus una quæ spectauit ad septentrionem perficiatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita facta: ut in partibus quæ fuerint circa parietes; & quæ erūt ad columnas margines habeant uti semitas non minus pedum denum mediumq; excavatum uti gradus sint in descensu marginibus sesquipedem ad planiciem: quæ planicies sit non minus pedes. xii. ita q̄ uestiti ambulauerint circū in marginibus nō impediantur a cunctis se exercentibus; hæc autem porticus xyftos apud gr̄cos uocitatur: q̄ athletæ perhiberna tempora in tectis stadiis exercentur. Facienda autem xyfta sic uidentur: ut sint inter duas porticus siluæ aut platanona: & in his perficiantur inter arbores ambulationes; ibiq; ex opere signino stationes. proxime autem xyftum & duplicem porticum designent hypæthræ ambulationes: quas gr̄ci paradromydas: nostri xyfta appellāt: in quas per hyemē ex xyfto sereno cælo athletæ prodeūtes exercent. Post xyftū autem stadiū ita figuratū ut possint hoīum copiae cum laxamento athletas certātes spectare quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse: ut apte disponantur perscripti.

De portibus & structuris in aqua faciendis.

Caput duodecimum.

**D**E oportunitate autem portum non est prætermittendum: sed quibus rationibus tueantur naues in his ab tempestatibus explicandum. Hi autem naturaliter si sint bene positi: habeantque acroteria siue promontoria procurrentia: ex quibus introrsus curuaturæ siue uersuræ ex loci natura fuerint conformatae maximas utilitates uidentur habere. Circum enim porticus: siue naualia sunt facienda: siue ex porticibus aditus: emporia: turre que ex utraque parte collocandæ: ex quibus catenæ traduci per machinas possint. Sin autem non naturaliter locum neque idoneum ad tuendas ab tempestatibus naues habuerimus ita uidetur esse faciendum: uti si nullum flumen in his locis impedierit. Sed erit ex una parte statio: tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediuntur progressus: & ita confirmandæ portuum conclusiones: Hæ autem structuræ: quæ in aqua sunt futuræ uidentur sic esse faciendæ: uti portetur puluis a regionibus: quæ sunt acumis continuatæ ad promontorium Mineruæ his que misceantur: uti in mortario duo ad unum respondeant. Deinde tunc in eo loco qui definitus erit arcæ stipitibus robustis & catenis inclusæ in aquam dimittendæ: destinandæque firmiter. Deinde interea ex transtylis inferior pars sub aqua ex æquanda & purganda: & cementis ex mortario materia mixta: quemadmodum supra scriptum est ibi congerendo: deinde compleatur structura spatium quod fuerit inter arcas: hoc autem minus naturale habent ea loca quæ supra scripta sunt. Sin autem propter fluctus & impetus aperti pelagi destinatas arcas nō poterint continere tunc ab ipsa terra sine crepidine puluinus q̄ firmissime struatur isq; pul-

unius exæquata struatur planicie minus q̄ dimidiæ partis. Reliquum quod est pro  
 me littus proclinatum latus habeat: deinde ad ipsam aqua; & latera puluino circiter  
 quipedales margines struantur æquilibres ex planicie quæ supra scripta est, tunc pro  
 clinatio ea impleatur harena: & exæquetur cum margine & planicie puluini. Deinde  
 insuper eam exæquatione pila q̄ magna constituta fuerit ibi struatur: eaq; cum erit ex  
 tructa relinquatur ne minus duos menses ut siccescat. Tunc autem succidatur margo  
 quæ sustinet harenam: ita harena fluctibus subruta efficiet in mare pilæ præcipitatione  
 hac ratione quotienscunq; opus fuerit in aqua poterit esse progressus. In quibus aut lo  
 cis puluis nõ nascitur his rationibus erit faciendum: uti arcæ duplices relatis tabulis: &  
 cathenis colligatæ in eo loco: qui finitus erit: cõstituantur & inter destinas creta peron  
 bus ex ulua palustri factis calcetur: cum ita bene calcatũ & q̄ dẽssime fuerit: tũc trocleis  
 rotis tympanis collocatis locus q̄ in ea sæptiõe finitus erit: exinaniatur: siccesq;: & ibi  
 inter sæptiones fundamẽta fodiãtur: si terrena erũt usq; ad solidum crassiora q̄ muru  
 qui supra futurus erit: exinaniatur: siccesq;: & structura ex cemẽtis: calce & harena cõ  
 pleatur. Sin autem mollis locus erit palis ustulatis alneis aut oleaginis configatur: &  
 carbonibus compleatur: quemadmodũ in theatrorũ & muri fundatiõibus est scriptũ  
 Deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis q̄ lõgissimis uti maxime medii la  
 pides coagmẽtis contineantur. Tũc qui locus erit inter murum ruderatione sine stru  
 ctura compleatur: ita erit uti possit turris insuper ædificari. His perfectis naualiorũ  
 erit ratio ut cõstituãtur spectãtia maxime ad septẽtrionem. Nam meridianæ regiones  
 ppter æstus cariẽ: tineã: teredines: reliquaq; bestiarũ nocẽtium genera procreant alen  
 doq; cõseruant. Ea; ædificia minie sunt materiãda propter incẽdia. De magnitudin  
 bus autem finitio nulla debet esse: sed faciũda ad maximum nauium modũ. uti si ma  
 iores naues subductæ fuerint: habeant cum laxamẽto ibi collocationem: quæ necessa  
 ria ad utilitatem ciuitatum. & publicorũ locorũ succurrere mihi potuerunt: quemadmo  
 dũ cõstituãtur & pficiantur: in hoc uolumine scripsi. Priuatorum at ædificiorum utili  
 tates & eorum symmetrias in sequenti uolumine ratiocinabor.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER SEXTVS  
 IN QVO RATIOCINATUR DE PRIVATO  
 RVM AEDIFICIORVM UTILITATIBVS ET  
 SYMMETRIIS.



Ristippus phũs socraticus naufragio cũ eiectus ad Rhodiẽsiũ lit  
 tus aniaduertisset: geometrica schemata descripta exclamauisse  
 ad comites ita dicit: bñ speremus: hoĩum. n. uestigia uideo. Sta  
 timq; i oppidũ Rhodũ cõtedit: & recta gymnasiũ deuẽit. Ibiq;  
 de phia disputas mũeribus & donat: ut nõ tm̄ se ornaret: sed et  
 eis q̄ una fuerãt uestitũ & cætera q̄ opus eẽnt ad uictum p̄staret.  
 Cũ aut eius comites i patriã reuertĩ uoluissent: iterrogarẽtq; eũ  
 qdnã uellet domũ renũciari: Tũc ita mãdauit dicere: eiusmodi  
 possessiones & uiatice liberis oportere parari: quæ et e naufra  
 gio una possent enatare: nanq; ea uera præsidia sũt uitæ: quibus neq; fortunæ tẽpestas  
 iniq; neq; publicarũ rerũ mutatio: neq; belli uastatio potest nocere: nõ min⁹ et snia; au

gendo Theophrastus: Hortando doctos potius esse q̄ pecuniæ confidentes ita ponit: Doctum ex omnibus solum neq̄ in alienis locis peregrinum: neq̄ amissis familiaribus & necessariis inopem amicorum: sed in omni ciuitate esse ciuem: difficileq̄ fortunæ sine timore posse despiciere casus. At qui non doctrinarum: sed fœlicitatis præsiidiis se putaret esse uallatum: lahidis itinebris uadentem non stabili: sed infirma conflictari uira. Epicurus uero non dissimiliter ait: Pauca sapientibus fortunam tribuere. Quæ autem maxima & necessaria sunt animi mentisq̄ cogitationibus gubernari. Hæc ita esse plures philosophi dixerunt non minus poetæ qui antiquæ comœdias græcæ scripserunt: & easdem sententias uersibus in scæna pronunciauerunt: ut Eucrates. 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 liberis artibus erudissent. Omnia enim munera fortunæ cum dantur: ab ea facillime adimuntur. Disciplinæ uero coniunctæ cum animas nullo tempore deficiunt: sed permanent stabiliter ad summum exitum uitæ. Itaq̄ ego maximas infinitasq̄ partibus habeo atq̄ ago gratias: q̄ atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerunt: & ea quæ non potest esse probata sine litteratura: Encycloq̄ doctrinarum omnium disciplina. Cum ergo & parentum cura & præceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum philologis & philotechnis rebus commentariorumq̄ scripturis me delectans: eas possessiones animo parauit: e quibus hæc est fructuum summa, nullâ plus habendi necessitatem: eamq̄ esse proprietatem diuitiarum maxime nihil desiderare: sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes: qui pecunia sunt copiosi. Itaq̄ pleriq̄ ad id propositum contendentes audacia adhibita cum diuitiis etiam noticiam sunt consecuti. Ego autem cæsar nō ad pecuniam parandam ex arte dedi studium: sed potius tenuitatem cum bona fama q̄ abundantiam cum infamia sequendam probaui: ideo noticiæ parū est assecuta. Sed tamen his uoluminibus æditis ut spero posteris etiam ero notus. Neq̄ est mirandum q̄ ita pluribus sim ignotus. cæteri architecti rogant & ambiunt ut architectentur: mihi autē a præceptoribus ē traditum rogatū nō rogante oportere suscipere curam: q̄ ingenuus color mouetur pudore petendo rē suspitiosam: nā beneficiū dantes: nō accipientes ambiuntur. Quid enim putemus suspicari: qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos cōmittere gratiæ petentis: nisi prædæ cōpendiiq̄ eius cā iudicet faciendum. Itaq̄ maiores primū a genere probatis opera tradebant architectis. deinde quærebant si honestæ essent educati ingenio pudori nō audaciæ proteruitatis cōmittendum iudicantes. Ipsi autē artifices nō erudiebant nisi suos liberos aut cognatos: & eos uiros bonos instituebant: quibus tantarū rerū fidei pecuniæ sine dubitatione permittentur. Cum autē aīadnerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari: & ab his qui nō modo architecturæ: sed omnino ne fabricæ quidem noticiam habent. nō possum nō laudare patresfamilias eos qui litteraturæ fiducia confirmati per se ædificantes ita iudicant si imperitis sit committendum: ipsos potius digniores esse ad suam uoluntatem: q̄ ad alienam pecuniæ consumere summam. Itaq̄ nemo artem ullam aliam conatur domi facere uti sutrinam: uel fullonicam: aut ex cæteris: quæ sunt faciliores: nisi architecturā: ideo quod qui profitentur non arte uera: sed falso nominantur architecti. Quas ob res corpus architecturæ: rationesq̄ eius putauit diligentissime conscribendas: opinans id munus

oibus gētibus nō ingrātū futurū. Igitur cū in qnto de oportunitate cōmuniū operum descripsi: in hoc uolumine priuatorū ædificiorū ratiocinationes & cōmensus symmetriarum explicabo.

De natura regionū cæli: ad quas ædificia dīponenda: & quid hæc in hominibus efficiant. Caput primum.

**H**æc autem ita erunt recte disposita: si primo animaduersum fuerit quibus regionibus: aut quibus inclinationibus mundi constituentur: nanque aliter ægypto hypania non eodem modo ponto: dissimiliter Romæ: item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere uidentur constitui genera ædificiorum: quæ alia parte solis cursu premitur terra: alia longe ab eo distat: alia per medium temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terræ spatium inclinatione signiferi circuli & solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est collocata: & ad eundem modum & ad regionum rationes: cælique uarietates uidentur ædificiorum debere dirigi collocationes sub septentrione ædificia testudinata & maxime conclusa & non potentia: sed conuersa ad calidas partes oportere fieri uidentur: contra autem sub impetu solis meridiana regionibus quæ premuntur a calore patentiora: conuersaque ad septentrionem & aquilonem sunt faciunda: ita quæ ultro natura dedit regionibus ad eundem modum temperari: quemadmodum cælum est ad inclinationes mundi collocatum. Hæc autem ex natura rerum sunt animaduertenda: & consideranda: atque etiam ex membris: corporibusque gentium obseruanda. nanque sol quibus locis mediocriter profundit calores: in his conseruat corpora temperata. Quæque proxime currendo deflagrat: eripit exurendo temperaturam humoris. Contra uero refrigeratis regionibus quæ absunt a meridie longe non exhauritur a caloribus humor: sed ex cælo 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 cæsiis: sanguine multo ab humoris plenitate: cælique refrigerationibus sunt conformati. Qui autem sunt proximi ad axem meridianum subiecti solis cursui breuioribus corporibus colore fusco: crispo capillo: oculis nigris: cruribus ualidis: sanguine exiguo solis impetu perficiuntur. Itaque & propter sanguinis exiguitatem timidiore sunt ferro resistere: sed ardores: & febres sustinent sine timore: quæ nutrita sunt eorum membra cum feruore. Itaque corpora quæ nascuntur sub septentrione a febre sunt timidiora & imbecilla. Sanguinis autem abundantia ferro resistunt sine timore. Non minus sonus uocis in generibus genitum dispares & uarias habet qualitates: ideo quæ terminatio orientis & occidentis circa terræ librationem: qua diuiditur pars superior & inferior mundi: uidetur habere libratam naturali modo circuitiōnem: quæ etiam mathematici orizonta dicunt. Igitur cum id habemus centrum animo sustinentes a labro: quod est in regione septentrionali linea traiecta ad id quod est supra meridianum axem: ab eoque alteram obliquam in altitudinem ad summum cardinem: qui est post stellas septentrionem: sine dubitatione animaduertimus ex eo esse schema trigoni mundi uti organi: quam ὀρθὸν ἄστρον ἡμερῶν græci dicunt. Itaque quod est spatium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus sub eo loco: quæ sunt nationes propter breuitatem altitudinis ad mundum sonitum uocis faciunt tenuem & acutissimum uti in organo chorda: quæ est proxima angulo. Secundum eam rem reliquæue ad media græciā

remissioribus efficiunt in nationibus sonorum cantiones, item a medio in ordinē crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationū spiritus sonitu grauiori a natura rerum exprimitur, ita uidetur mundi conceptio tota ppter inclinationem cōsonantissime per solis temperaturam ad harmoniā esse cōposita. Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem ad septentrionalis media posita uti in diagrāmate musico medianæ uocis habeat sonitū in sermōe; quæq; progredientes ad septentrionē sunt nationes; q̄ altiores habent distātiās ad mundum spūs uocis habentes humore repulso ad hypatos & proflambanomenos a natura rerū sonitu grauiore coguntur uti eadem ratione mediū progrediētibus ad meridiem gentes paranetarum; quæ acutissimā sonitus uocis perficiūt tenuitatem, hoc aut uerum esse ex humidis naturæ locis grauiora fieri; & ex feruidis acutiora licet experiēdo aiaduere; Calices duo in una fornace æque cocti; æquoq; pondere ad crepitūq; uno sonitu sumantur; ex his unus in aquam dimittatur; postea ex aqua eximatur; tunc utiq; tangantur. Cum enim ita factum fuerit; largiter inter eos sonitus discrepabit, æquoq; pondere nō poterūt esse, ita & corpora hominū uno genere figurationis; & una mundi cōiunctione concepta; alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu; alia propter humoris abundantiam grauissimas effundunt sonorū qualitates, Item ppter tenuitatē cœli meridiana nationes ex acuto feruore mente expeditius celeriusq; mouent ad cōsiliorū cogitationes, Septentrionales at gentes infusa crassitudine cœli propter obstantiam aeris humore refrigerata stupentes habent mentes, Hoc autem ita esse a serpentibus licet aspiciere; quæ per calorem cū exhaustam hnt humoris refrigerationem; tūc acerrime mouentur; per brumalia at & hyberna tpa mutatōe cœli refrigerata; immota sunt stupore; ita nō est mirandum si acutiores efficit calid⁹ aer hominum mentes; refrigeratus at cōtra tardiores, Cum sint at meridiana nationes animis acutissimis infinitaq; solertia cōsiliorum simul ad fortitudinem ingrediuntur; ibi succumbunt q̄ habent exustas a sole animorum uirtutes, Qui uero refrigeratis nascuntur regionibus ad animorum uehementiam paratiores sunt magnis uirtutibus, Suntque sine timore; sed tarditate animi sine considerantia; irruentes sine solertia suis consiliis refragantur, Cum ergo hæc a natura rerum ita sint in mundo collocata; ut omnes nationes immoderatis mixtionibus disparatae; inter spatium totius orbis terrarum regionisq; medio mundi, P. R. possidet fines, Namque temperatissima ad utramq; partem & corporum membris animorumq; uigoribus pro fortitudine sunt in italia gentes, Quemadmodum enim Iouis stella inter Martis feruentissimam & Saturni frigidissimam media currens temperatur, Eadē ratione Italia inter septentrionalem meridianamq; ab utraq; parte mixtionibus temperatas & inuictas habet laudes, Itaq; consiliis refringit barbarorum uirtutes forti manu; consiliis meridianorū cogitationes, Ita diuina mens ciuitatem R. O. P. egregiam temperatamq; regione collocauit; uti orbis terrarū imperio potiretur; quod si est uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli uariis generibus sint comparatae; & etiam naturæ gentium disparibus animis & corporum figuris qualitatibusque nascerentur, Non dubitemus ædificiorum quoque rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte distribuere; cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstratōem, Quod potui summa ratione pprietates lo

corum a natura rerum dispositas animaduertere exposui & quemadmodum; ad solis cursum & inclinationes cæli oporteat ad gentium figuras constituere ædificiorum qualitates dixi. Itaque nunc singulorum generum in ædificiis commensus symmetriarum; & uniuersos & separatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mensuris. Caput secundum.

**N**ulla architecto cura maior esse debet; nisi uti proportionibus ratae partis habeant ædificia rationum exactioes. Cui ergo constituta symmetriae ratio fuerit & commensus rationationibus explicati; Tunc et acuminis est proprium prouidere ad naturam loci aut usum aut spem; adiectioibus temperaturas efficere; cum de symmetria sit detractum aut adiectum; ut id uideatur recte esse formatum; in aspectuque nihil desideret; alia, n. ad manum spes esse ut; alia in excelso; non eadem in concluso; dissimilis in aperto; in quibus magni iudicii est opera quod tandem faciendum sit. Non, n. uires ut hinc uisus effectus; sed fallitur saepe iudicio ab eo mens. Quae admodum in scenis pictis uidentur columnarum picturae; multorum esphore; signorum figurae prominentes cum sit tabula sine dubio ad regulam plana. Similiter in aëribus remi cum sunt sub aqua directi; tamen oculis infracti uidentur; & quatenus eorum partes tangunt summam planitiam liquoris apparent uti sunt directi. Cui uero sub aqua sunt dimissi per naturam plucidam raritatem remittunt enatae a suis corporibus fluentes imagines ad summam aëri planitiam. Atque ibi commota efficere uidentur infractum remorum oculis aspectum. hoc autem sine simulachrorum impulsu; seu radiorum ex oculis effusionibus uti physicis placet uidemus utranque rationem ut dicitur ita esse uti falsa oculorum iudicia habeat aspectus. Cum ergo quae sunt uera falsa uideatur; & nonnulla similiter quae sunt oculis presentia; non puto oportere esse dubium quod ad locorum naturas aut necessitates detractioes; aut adiectioes fieri debeant; sed ita ut nihil in operibus desideret. Haec autem ingeniorum acuminibus non solum doctrinis efficiuntur. Igitur statuenda est primum ratio symmetriae eaque sumatur sine dubitatione commutatio. Deinde explicetur operis futuri & locorum in unum spatium longitudinis; cuius cum semel constituta fuerit magnitudo; sequatur eam proportionis ad decorem apparatus; ut non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius. De qua quibus rationibus efficiatur est mihi pronuntiandum. Primumque de cauibus aedium uti fieri debant dicam.

De cauibus aedium. Caput tertium.

**Q**uia aedium quaeque generibus sunt distincta; Quorum ita figurae noiantur Tuscanicum; Corinthium; Tetrastilium; Displuuiatum. Testudinatum. Tuscanica sunt in quibus trabes in atrii latitudine traiectione habeant interpessiuas & collitias ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes. Item asseribus stillicidiorum in medium conpluuium deiectionis. In corinthiis hisdem rationibus trabes & conpluuias collocantur. Sed a parietibus trabes recedentes in circuitum circa columnas componunt. Tetrastila sunt quae subiectis sub trabibus angularibus columnis & utilitatem trabibus; & firmitatem praestant; quae neque ipsae magni impetus cogunt hinc; neque ab interpessiuis onerantur. Displuuiata autem sunt in quibus deliquia areae sustinentes stillicidia reiciunt, haec hybernaculis maximas praestant utilitates; quae conpluuias eorum recta non obstant luminibus trichlida continent fistulas quae non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes restagnant & intestinum & parietes in eis generibus aedificiorum corrumpunt. Testudinata uero ibi fiunt ubi non sunt impetus magni, & in contignationibus supra spa-



tiosa redduntur habitationes.

De longitudine & latitudine atriorum.

Caput quartum.

**A**triorum uero longitudines & latitudines tribus generibus formantur: Et primū genus distribuitur uti longitudo: cū quinque partes diuisa fuerit tres partes latitudini dent. Alterū cū in tres partes diuidatur: duae partes latitudini tribuant. Tertiū uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur: Inque eo quadrato diagonus linea ducatur: & quantum spatium habuerit ea linea diagonii: tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum quarta longitudo fuerit quarta depta sub trabes extollatur: reliquū lacunariū ex arce supra trabes rō hēatur. Alis dextra ac sinistra latitudinis cū sit. Atrii longitudo ab: xxx. pedibus ad. xl. pedes ex tertia partu eius constituantur ab. xl. ad pedes. l. longitudo diuidatur in partes tres & dimidiā. ex his una pars alis detur. Cum aut erit longitudo ab. l. pedibus ad. lx. pars quarta longitudinis alis distribuatur ad pedibus. lx. ad. lxxx. longitudo diuidatur in partes quatuor & dimidia. ex his una pars fiat alarū latitudo ad pedibus. lxxx. ad pedes. c. in quinque partes diuisa longitudo iustā constituerit latitudinē alarū. Trabes earū liminares ita alte ponantur: ut altitudines latitudinibus sint aequales. Tabulinū si latitudo atrii erit pedū. xx. depta tertia eius spatium reliquū tribuat. Si erit a pedibus. xxx. ad. xl. ex atrii latitudine tabulino dimidiū tribuat. Cū at ab. xl. ad. lx. latitudo diuidatur in partes quinque: ex his duae tabulino constituantur. Nō. n. atria minora a maioribus eisdē pnt habere symmetriarū rōnes. Si. n. maioribus symmetriis in minoribus utamur: neque tabulina neque alae utilitatē poterūt hēre. Sint at minores in maioribus utemur uasta & imania in his ea erūt mēbra: Itaque generatī magnitudinū rōnes exquisitas & utilitati & aspectui cōscribēdas putauī. Altitudo tabulini ad trabē adiecta latitudinis octaua constituat. Lacunaria eius. iiii. latitudinis ad altitudinē adiecta extollantur. Fauces minoribus atris e tabulini latitudine depta. iiii. maioribus dimidia constituantur. Imagines ita altae cū suis ornamentis ad latitudinē alarū sunt constitutae: altitudines eorū ad altitudinē: si dorica erūt uti dorica. Si ionica erūt uti ionica perficiantur: quemadmodū dehyromatis in quibus quarto libro rōnes symmetriarū sunt expositae. Cōpluuii lumē latū latitudinis atrii ne minus quarta: ne plus tertia parte relinquat. longitudo uti atrii pro rata parte fiat. Peristylia at in trāuerso tertia parte longiora sint quā itrorfus. Colūnae tā altae quā porticus latae fuerit. Peristyliorū intercolūnia ne minus triū ne plus quatuor colūnarū crassitudine inter se distēt. Sin at dorico more in peristylio colūnae erūt faciendae uti in quarto libro de doris scripsi: ita moduli sumantur: & ad eos modulos triglyphorūque rōnes disponantur. Tricliniorū quāta latitudo fuerit: bis tāta longitudo fieri debebit. Altitudines oīum cōclauorū: quae oblonga fuerint: sic hēre debēt rōne: ut latitudinis & longitudinis mēsurā cōponantur: & ex ea summa dimidiū sumatur: & quantum fuerit: tām altitudini detur. Sin aut exhedrae aut oeci quadrati fuerint latitudinis dimidia addita altitudine seducatur. Pinacothecae uti exhedrae amplis magnitudinibus sunt constituendae. Neci corynhtii tetrastyliaque quaeque aegyptii uocantur latitudines & longitudines uti supra tricliniorū symmetriarū scriptae sunt: ita hēant rōne: sed propter colūnarū interpositiones spatiosiores constituantur. Inter corynthios aut & aegyptios hoc erit discrimē. Corynthii simplices habebūt colūnas: aut in podio positas: aut in imo: supraque habeāt epistylia & coronas aut ex intestino opere aut albatio: Praeterea supra coronas curua lacunaria ad circinū delubata. In aegyptiis autē supra columnas epistylia: & ab epistyliis ad parietes qui sunt circa imponenda est cōtignatio supra coarationem. Pauimēto sub diuo ut sit circuitus: deinde supra epistylium ad per

pendiculum inferiorū columnarū imponēdæ sunt minores quarta parte columniæ supra earū epistylia & ornāmēta lacunariis ornantur: & inter colūnas superiores fenestras collocantur. Ita basilicarum ea similitudo nō corynthiorum tricliniorum uidetur esse.

De oecis.

Caput quintum.

**S**unt autē etiā nō italicæ cōsuetudinis oeci: quos græci cizicenos appellant: hi collocantur spectantes ad septentrionē: & maxime uiridia prospiciētes. Valua q̄ habēt in medio: ipsi autē sint ita lati & longi: uti duo triclinia cū circutionibus interspectātia possint esse collocata: habeātq; dextera ac sinistra lūmia fenestrarū uiridia ualuata: uti de tectis per spatia fenestrarū uiridia prospiciātur. Altitudines eorū dimidiā latitudinis addita cōstituūtur. in his ædificiorū generibus oēs sunt faciēdæ earū symmetriarū rōnes: q̄ sine impeditiōe loci firri poterūt. Luminaq; parietū altitudi ni si nō obscurabūtur: faciliter erūt explicata. Sin autē impediuntur ab angustiis aut aliis necessitatibus tenentur. & ingenio & acumine de symmetriis detractiones: aut adiectioes fiant: uti non dissimiles ueris symmetriis perficiantur uenustates.

Ad quas cæli regiones quæq; ædificiorū genera spectare debeāt. Caput sextū.

**N**unc explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorū ad usum & cæli regiones apte debeāt spectare. Hyberna triclinia & balnearia uti occidentē hybernū spectent: ideo q̄ uespertino lumine opus est uti p̄terea q̄ etiam sol occidens aduerses habēs splendore calore remittēs efficit uespertio tēpore regionē tepidiorē. cubicula & bibliothecæ ad orientē spectare debēt. usus enī matutinū postulat lumē itē in bibliothecis libri nō putrescēt. Nāq; q̄cunq; ad meridiē & occidentē spectāt: a teneis & humore uiciātur: q̄ uenti humidī aduenientes procreant eas & alunt: infundentesq; humidos spūs pallore uolumina corrūpunt. Triclinia uerna & auctūnalia ad orientem. Cū enī præterea luminibus aduersus solis impetus progrediēs ad occidentē efficit ea tēperata ad id tempus quo opus solitū est uti. æstiuā ad septentrionē q̄ ea regio nō ut reliquæ per Solstitiū p̄pter calorem æstuosa: eo q̄ est auersa a solis cursu: semper refrigerata: & salubritatē & uoluptatē in usu p̄stat: nō minus pinacothecæ: puluinariorū: texturina: pictorumq; officinæ: uti colores eorum in opere propter constantiam luminis immutata permaneant qualitate: cum ad regiones cæli ita ea fuerint disposita.

De priuatorum & cōmunium ædificiorū propriis locis. Caput septimum.

**N**unc est aduertendū ē quibus rōnibus priuatis ædificiis ppria loca patribus fa: que admodū cōia cū extrāeis ædificari debeāt. Nāq; ex his q̄ ppria: sunt: i ea nō ē ptās oibus introeūdi nisi iuitatis: que admodū sunt cubilia: triclinia: balnearia: cæteraq; q̄ easdē hnt usus rōnes. Cōia at sūt quibus ēt iuocati suo iure de populo pnt uēire: id ē uestibula: Caua ædiū: Peristylia: Quæq; eūdē hnt pnt usū. Igit̄ his q̄ cōi sūt fortūa nō necessaria magna uestibula: nec tabulinē: nec atria: q̄ in aliis officia p̄stāt ambiūda: q̄ ab aliis ambiūtur. Qui at fructibus rusticis seruiūt: in eorū uestibulis stabula: tabernæ: in ædibus cryptæ: horrea: apothecæ: cæteraq; q̄ ad fructus seruandos magis q̄ ad elegātie decorē pnt ita sunt faciēda. Ite fceneratoribus & publicanis commodiora & spatiosiora & ab insidiis tuta: forensibus autē & disertis: elegantiora & spatiosiora ad conuentus excipiundos. Nobilibus uero q̄ honores magistratusq; gerendo p̄stare debēt officia ciuibus: faciēda sunt uestibula regalia: alta atria: & peristylia amplissima siluæ amulationesq; laxiores ud decorē maiestatis perfectæ. Præterea bibliothecas pinacothecas: basilicas uero dissimili modo q̄ publicorum operū magnificētia cōpara

tas: q̄ in dōibus eoz̄ sapi<sup>9</sup> & publica cōsilia: & priuata iudicia: arbitriaq; cōficiunt  
 Ergo si his rōnibus ad singulorū ge<sup>9</sup> p̄sonas uti in prio libro de decore est scri-  
 ptum: ita disposita erunt ædificia: nō erit qd̄ rephendatur: hēbunt, n. ad oēs res cō-  
 modas & emēdatas explicatōes. Earū at̄ rex n̄ solū erūt i urbe ædificiorū rōnes sed  
 et̄ ruri p̄ter q̄ q̄ in urbe atria p̄xia ianuis solēt esse ruri a pseudo urbāis statū pistylia  
 deide tūc atria hñtia circū porticus pauimēta spectāria ad palæstras & ābulatōes.  
 Quoad potui urbanas rōes ædificiorū sūmari p̄scripsi ut p̄posui. Nunc rusticarū  
 expeditionū: ut sint ad usū cōmodæ: q̄busq; rōnibus collocare oporteat eas dicā.

De rusticis ædificiis: & uillis.

Caput octauum.

**R**imū de salubritate uti in prio uolumine de mēnib<sup>9</sup> collocādīs scriptū  
 est regiōes aspiciāt: & ita uillæ collent: magnitudines earū ad modū agrī  
 copialq; fructuū cōparent. Cortes magnitudinesq; earū ad pecorū nūerū  
 atq; quot iuga bouū opus fuerit ibi uersari ita finiāt. In corte culinā q̄ calidissio loco  
 designet. Cōiuncta at̄ heat bouilia: quorū p̄sepia ad focum & orientis celi regiōem  
 spectentq; boues lumen & ignē spectādo: horridi nō fiunt. Itē agricolæ regiōnum  
 iperiti nō putāt oportere aliā regiōem celi boues spectare: nisi ortum solis. Bouili-  
 um at̄ debent esse latitudines: nec miōres pedum denū: nec maiōres qn̄ denū. Lō-  
 gitudō uti singula iuga ne miūs occupet pedes septēos. Balnearia itē cōiuncta sint  
 culinæ: ita, n. lauatoī rusticæ mīstratio nō erit lōge. Torcular item p̄ximum sit culi-  
 næ: ita, n. ad olearios fructus cōmoda erat mīstratio: habeatq; cōiunctā uinariā cel-  
 lā hñtem ad septentriōem lumina fenestrarū: cū, n. alia parte habuerit qua sol calefa-  
 cere possit: uinum qd̄ erit in ea cella cōfusum a calore efficiet̄ ibecillu. Olearia aut  
 ita est collocāda: ut habeat a meridie calidissq; regiōib<sup>9</sup> lumē. Nō, n. oleū d; cōgela-  
 ri: sed tpe calorū extenuari. Magnitudines at̄ earū ad fructuum rōem & nūerū do-  
 liorū sunt faciendæ: q̄ cū sint cullearia p̄ mediū occupare debent pedes quaternos:  
 ipm at̄ torcular si nō trocleis torq̄t: sed uectibus & p̄lo p̄mit: ne minus lōgum pe-  
 des. xl. cōstituāt. Ita, n. erit uectiario spatū expeditum. Latitudo ei<sup>9</sup> ne minus pedū  
 senum denum: nā sic erit ad plenum opus facientibus libera uersatio & expedita.  
 Sin at̄ duobus p̄lis loco opus fuerit: q̄tuor & .xx. pedes latitudini dent. Ouilīa &  
 caprilia ista sunt faciendā: ut singula pecora aræ nō minus pedes quaternos & se-  
 mipedem: ne plus senos possint hñre. Granaria subliata ad septentriōem aut aq̄lonē  
 spectāria disponāt: ita, n. frumenta nō poterunt cito cōcalescere: sed a flatu reirige-  
 rata diu seruāt. Nāq; ceteræ regiōes p̄creāt curculiōem: & reliqs bestiolas: q̄ fru-  
 mentis solent nocere. Eqlibus q̄ maxie in uilla loca calidissima fuerint cōstituāt: dū  
 ne spectent. Cum, n. iumenta p̄xie ignem stabulāt horrida fiunt. Item nō sunt inuri-  
 lia p̄sepia: q̄ collocant̄ extra culinā in aperto cōtra orientem. Cum, n. in hyeme anī  
 sereno cælo in ea traducunt̄: matutino boues ad solem pabulū capientes fiunt niti-  
 diōres. Horrea scenilia farraria: p̄strina extra uillā faciendā uident̄: ut ab ignis pi-  
 culo sint uillæ tutiores. si qd̄ delicatius in uillis faciendum fuerit: ex symmetriis q̄ in  
 urbanis supra scripta sunt cōstituta ita struat̄ ne sine ipeditōe rusticæ utilitatis ædi-  
 ficent̄: oīaq; ædificia ut luminosa sint o; curari: sed q̄ sunt ad uillas faciliōra uident̄  
 esse: iōq; paries nullius uicini pōt obstare: In urbe at̄ aut cōiumparietum altitudi-  
 nes: aut angustia loci ipediendo faciunt obscuritates: itaq; de ea re sic erit expedi-  
 endum. Ex qua parte lumen oporteat sumere linea tendat̄ ab altitudie parietis: q̄ uē  
 obstare ad eum locum cui oporteat immittere linea tendat̄ & si ab ea linea in altitu

dinem cū p̄spiciatur poterit spatium puri cœli amplū uideri in eo loco lumē erit sine impeditiōe: sin aut̄ officient trabes: seu limina: aut cōtignatiōes: de superioribus partib⁹ aperiatur, & ita imittat: & ad summā ita est gubernādum: ut e q̄buscunq; partibus cœlum prospici poterit: per eas fenestraz loca relinquuntur. Sic, n. lucida erūt ædificia. Cum autem in tricliniis cæterisq; conclauibus maximus est usus luminum tū etiam in itineribus cliuis scalisq; q̄ in his læpius alii aliis obuiam uenientis ferentes sarcinas solent incurere. Quoad potui distributiones operū nostrorū: uti sint ædificationes non obscure explicauī: Nunc & quemadmodum græcorum consuetudinibus ædificia distribuuntur: ut non sint ignota summam exponam.

De Græcorum ædificiis; eorumq; partium usu atq; noībus. Caput nonū.

**A** Triis græci quia nō utuntur: neq; ædificant. Sed ab ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatiosis; & ex una parte æqualia: ex altera ostiarias cellas, statiq; ianuarū interiores finiuntur, hic at̄ locus inter duas ianuas græce Thyrorcon appellatur. Deinde est introitus in p̄stylon: in p̄stylū in tribus partibus hēt porticus: in pte q̄ spectat ad meridiē duas antas inter se spatium amplo distantes: in quibus trabes inuoluntur; & q̄tū uter antas distant; ex eo tertia dempta spatium dat̄ introrsus, hic locus apud nonnullos Prostas; apud alios pastas noīatur. In his locis introrsus cōstituunt̄ oeci magni: in quibus matresfamilias cū lanificiis hnt̄ sessionem. In prostadii at̄ dextra ac sinistra cubicula sūt collocata: quorum unum Thalamus; alter Amphitalamus dicitur; Circum at̄ in porticibus triclinia quotidiana: cubilia esset celæ familiaricæ cōstituuntur, hæc pars ædificiū Gynæconitis appellatur. Coniunguntur at̄ iis domus ampliores hntes latiora peristylia: in quibus sunt quatuor pares porticus altitudinis: aut una q̄ ad meridiem spectat excellioribus colūnis cōstituuntur. Id at̄ peristylum qd̄ unam altiore hēt porticum Rhodiacū dicitur habent at̄ hæ domus uestibula egregia & ianuas pprias cū dignitate, porticusq; peristylorū albarūq; & tectoris: & ex intestino opere lacunariis ornatas, & in porticibus quæ ad septentrionem spectant triclinia Cizicena & pinacothecas: ad orientem autem bibliothecas, exhedras ad occidentem: ad meridiem uero spectantes oecos: quadrata hostia ampla magnitudine uti faciliter in eō tricliniis quatuor stratis ministratiōum ludorumq; operis locus possit esse spatiosus. In his oecis fiunt uirilia conuiuia: non enim fuerat institutum matresfamilias eorum moribus accumbere: hæc autem peristylia domus andronitides dicuntur q̄ in his uiri sine interpellationibus mulierum uersantur; Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur habentes proprias ianuas: triclinia & cubicula commoda uti hospites aduenientes non in peristylia: sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fuerint græci delicatiores & a fortuna opulentiores hospitibus aduenientibus instruebant triclinia & cubicula: cum penu cellas: primoque die ad cœnam inuitabant. Postero mittebant pullos: oua: olera: poma: reliquasque res agrestis: ideo pictores ea quæ mittebantur hospitibus picturis imitantur: xenia appellauerunt: Ita patresfamilias in hospitio nō nuidebantur esse peregre habentes secretam in hospitalibus libertatem inter duo autem peristylia itinera sunt quæ mesaulæ dicuntur: q̄ inter duas aulas media sunt interposita: nri at̄ eas andronas appellant. Sed hoc ualde est mirandū: nec enim græce nec latine pōt id cōue-

nire græci .n. andrôas appellât oecos obî conuiuia uirilia solent esse; q; eo mulieres nō accedant. Itē aliæ res sūt similes uti xystos: prothyra: thalamones: & nōnulla alia hmōi. Xystos .n. græca appellatōe porticus āpia latitudine; in qua athletæ p hyberna tpa exercent. Nri autem hypethras ābulatōes xysta appellât q; græci paradōydas dicūt: Itē pthyra græce dnr q; sunt ante ianuis uestibula. Nos at pthyra appellamus q; græce dicunt diathyra. Itē si qua uirili figura signa: mutulos aut corōas sustinent; nri thalamōes appellarūt: cuius rōnes qd ita aut quare dicant; ex hīstorius nō inueniunt; græci uero eos atlātes uocitāt. Atlas .n. hīstoria formatur sustinēs mundum: ideo q; his primū cursum solis & lunæ; siderūq; oīum ueriatōnū rōnes uigore ai sollertiaq; curauit hoibus tradēdas. Ea; res a pictoribus & statuariis deformatur p eo beneficio sustinēs mundū. Filia; eius atlantides: quas nos uergilias: græci at pleiadas noīant; cū sideribus in mūdo sunt dedicatæ. Nec tñ ego ut mutetur cōsuetudo noīatōnū aut sermōis ideo hæc pposui: sed ut ea nō sint ignota: philologis exponēdis iudicauī. Quibus consuetudibus ædificia italico more & græcorū institutis formant; exposui; & de symmetriis singulorū generū pportioēs perscripsi. Ergo qm̄ de uenustate græcorū ante ē cōscriptū. Nūc exponemus de firmitate; quemadmodum ea sine uitii; permanentia ad uetustatem collocentur.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.

**A**Edificia q; plano pede instituunt; si fūdamēta eorū facta fuerit ita ut in prioribus libris de muro & theatris nobis ē expositū ad uetustatē hæc erūt sine dubitatōe firma. Sin at hypogea cōcameratōesq; instituent; fundatōnes eorū fieri debent crassiores q; q; in superioribus ædificiis structuræ sunt futuræ: eorūq; pietes. pilæ. colūnæ ad ppēdiculū inferiorū medio collocent; uti solido respondeant. Nā si i pādātibus onera fuerint parietū aut colūnarū nō poterūt hīc perpetuā firmitatē. Præterea iterlumina scd̄m pilas & antas postes si supponent; erūt non uitiosæ. Lumina .n. & trabes structuris cū sint onerata; medio spatio pādātes frangūt sublici structuræ. Cum autem subiecti fuerint & subcūcati postes nō patiuntur insidere trabes: neq; eas lædere. Itē admistrādū ē uti leuēt onus pietū fornicatōes cuneorū diuisionibus: & ad cētrū respōdētes eorū cōclusuræ. Cū .n. extra trabes aut liminū capita arcus cuneis erūt cōclusi. primū nō pandabit materies leuata onere. deinde si qd e uetustate uitii cœpit sine molitōe fulcturæ; faciliter mutabitur. Itēq; q; pilati agunt; ædificia & cuneorū diuisionibus coagmētis ad cētrū respōdētibus fornices cōcludunt; extremæ pilæ i his latiores spatio erūt faciundæ uti uires hæc habētes resistere possint; cū cunei ab oneribus parietū pssi p coagmēta ad cētrū se pmetes extrudunt icūbas. Itaq; singulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus cōtinēdo cuneos firmitatē opibus pstabunt. Cū i his rebus aiaduertum fuerit uti ea diligentia in his adhibeatur. Non minus etiam obseruandum est uti omnes structuræ perpēdiculo respondeant; neque habeāt in ulla parte proclinatōes Maxima autem esse debet cura substructionum: q; in his infinita uitia solet facere terræ cōgestio. ea .n. nō pōt esse seper uno pōdere; quo solet et eē p æstatē; s; hibernis tpiibus recipiēdo ex hymbribus aq; multitudinē crescēs & pōdere & āplitudine dirūpit; & extrudit structurarū septiones. Itaq; ut huic uitio medeat; sic erit faciendū: uti p mū p āplitudine cōgestiōis crassitudo structuræ cōstituatur. Deinde i frō

tibus Anterides suauissima sub una extruantur: hæc inter se distent tãro spatio q̄to altitudo substructiõis est futura: crassitudis eadem qua substructio. Procurrat at ab ima: p̄ quem crassitudo cõstituta fuerit substructiõis, deinde cõtrahat gradatim ita uti summã hãant p̄minentem: q̄ta opis est crassitudo. Præterea introrsus cõtra terrenũ cõiuncta muro serrati struantur: uti singuli dentes ab muro tm̄ distent: q̄ta altitudo futura erit substructiõis. Crassitudis at hãant dentium structuræ uti muri. Item i extremis angulis: cũ recessũ fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructiõis in utraq; partem signet. & ab his signis diagoniis structura collocet. & ab ea media altera cõiuncta cũ angulo muri: ita dentes & diagoniæ structuræ nõ patient tota ui p̄mere muræ: sed dissipabunt retinendo ipetũ cõgestiõis. Quemadmodũ opa sine uitiis oporteat cõstitui: & uti caueat incipientibus exposui. Nãq; de regulis & tignis aut asseribus imutãdis nõ est eadem cura: quẽadmodũ de his q̄ ea quibus sint uitiosa: facilliter mutant. itaq; nec solidi q̄dem putat esse. Quibus rõnib; hæc poterunt esse firma: & quemadmodum instituãt exposui. Quibus at copiarũ gnib; oporteat uti: non est architecti p̄tã: iõ q̄ nõ in oibus locis oia gnã copiarũ nascuntur uti in pximo uolumine est expositum. Præterea in dñi est p̄tã utq; lateritio an cementitio: an saxo q̄drato uelint ædificare. itaq; oium operũ p̄batões triptito cõsiderant. i. fabrilis subtilitate: magnificentia & dispõe. Cũ magnificenter opus p̄fectum aspiciat: ab oĩ p̄tã ipensã laudabit: cum subtiliter officinatoris p̄babit exactio. cũ uero uenustate p̄portõibus & symmetriis hũerit auctoritatem: tunc fuerit gloria architecti: hæc at constituuntur recte: cum & a fabris: & ab idiotis patiat accipere cõsilia. Nãq; ois hoies nõ solum architecti: qd' est bonum pnt p̄bar. Sed inter idiotas & eos hoc est discrimen: q̄ idiota nisi factum uiderit non pot scire qd sit futurũ. Architectus simul aĩo cõstituerit añq̄ incepit: & uenustate & usu & decore: q̄le sit futurũ hẽt diffinitum: Quas res priuatis ædificiis utiles putauit: & quemadmodum sit faciendum: q̄ aptissime potui perscripsi. De expolitõibus at eorũ ut sint elegantes: & sine uitiis ad uetustatem: in sequenti uolumine exponam.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER SEPTIMVS IN QVO  
AGITVR DE EXPOLITIONIBVS AEDIFICIORVM.



Maiores cũ sapienter tũ et utiliter instituerunt p̄ cõmentariorũ relationes cogitata tradere posteris uti ea nõ iteriret: sed singulis ætatibus crescentia uolumibus ædita gradatim p̄uẽret uetustatib; ad summã doctriarũ subtilitatẽ. itaq; nõ mediocres: sed infinite sũt his agẽdã grã q̄ nõ inuidiose silẽtes p̄termiserunt: sed oium generũ sensus cõscriptõibus mẽoriã tradẽdos curauerunt: Nãq; si non ita fecisset: nõ potuisset scire q̄ res i Troia fuisset gesta: nec qd Thales: Democritus Anaxagoras: Xenophanes: reliquiq; phisici sensissent de rerum natura: qsq; Socrates: Plato: Aristoteles: Zenon: Epicurus: aliiq; philosophi agẽdã hominibus uitã termiatões finiuisset: seu Croesus. Alexander Dari; cæteri; reges: q̄s res aut qb; rõnib; gessisset: fuisset notã: nisi maiores p̄ceptorũ cõpatõib; oium mẽoriã ad posteritatẽ cõmentariis extulisset. itaq; quẽadmodum his grã sũt agẽdã: sic e cõtra q̄ eorũ scripta furates p̄ suis p̄dicat: sũt uitupãdi: q̄ nõ p̄priis cogitatõib; nitunt scriptorũ: sed et inuidia morib; aliena uiolãtes gloriãtur nõ mõ sũt rephẽdẽdi. Sed et quia ipio more uixẽt pœna cõdẽnãdi: nec tm̄ hæ res non uindictã curiosius ab antiquis esse memoratur. Quorũ exit; iudiciorũ q̄ fue

rint nō est alienū quēadmodū sint nobis traditi explicari. Reges Attalici magnis philo-  
 lologiae dulcedinibus inducti: cō egregiā bibliothecā Perangi ad coēm delectationem  
 instituisse: tunc itē Ptolæmeus infinito zelo: cupiditatēq; incitatus studio nō mino-  
 ribus industriis ad eundē modū cōtenderet Alexādrīe cōparare. Cū autē sūma diligen-  
 tia p̄fecisset: nō putauit id satis esse nisi p̄pagationibus in seminādo curaret augenda.  
 Itaq; musis & Apollini ludos dedicauit: & quemadmodū Athlatarū: sic cōium scripto-  
 rū uictoribus præmia & honores constituit. His ita cōstitutis cū ludi adessent iudices  
 litterari q; ea p̄barent: quæ erant legēda. Rex cū iā ex ciuitate sex habuisset lectos: nec tā  
 cito septimū idoneū inueniret: rettulit ad eos: q; supra bibliothecā fuerant: & quasiit si  
 quē nouissent ad id expeditū. Tūc ei dixerūt quendā Aristophanem: q; sūmo studio:  
 sūmaq; diligentia: quotidie oēs libros ex ordine p̄legeret. Itaq; in cōuentu ludorū: cu;  
 secretæ sedes iudicibus essent distributæ: cū cæteris Aristophanes citatus quēadmodū  
 fuerat ei locus designatus sedit. Primo poetarum ordine ad certationē inducto cū reci-  
 tarent scripta: populus conctus significando monebat iudices: q; p̄barēt. Itaq; eū a sin-  
 gulis sniæ sunt rogatæ sex una dixerūt: & quē maxime aiaduenterunt multitudini pla-  
 cuisse ei primū præmiū: in sequenti secundū tribuerūt. Aristophanes uero cum ab eo  
 sniæ rogaret: eū primū remunerari iussit: q; minime populo placuisset. Cum autē rex &  
 uniuersi uehementer indignarent: Surrexit & rogādo ipetrauit ut paterent se dicere.  
 Itaq; silentio facto docuit unū ex his eū esse poetā: cæteros aliena recitauisse. Oportere  
 autem iudicātes: nō furta: sed scripta probare. Admirante populo. & rege dubitatē fre-  
 tus memoriæ certis armariis: infinita uolumina eduxit: & ea cū recitatis cōferendo coe-  
 git ipsos furatos de se cōfiteri: Itaq; rex iussit cū his agi furti: cōdēnatosq; cū ignominia  
 dimisit. Aristophanē uero amplissimis muneribus ornauit: & supra bibliothecā cōsti-  
 tuit. In sequentibus annis a Macedonia Zoilus q; adoptauit cognomen: ut Homero  
 mastix uocitaret: Alexandria uenit: suaq; scripta cōtra Iliadē & Odyssēā comperata re-  
 citauit. Ptolæmeus uero cū animaduertisset poetarū parentē: philologiae q; ois ducē ab-  
 sentē uexari: & cuius a cūctis gentibus susciperent scripta: ab eo uitupari: indignatus nul-  
 lum ei dedit r̄sum: Zoilus autē: cū diutius in regno fuisset inopia p̄silius: sūmissit ad re-  
 gē postulās ut aliqd sibi tribueretur. Rex uero r̄disse dicitur Homerū q; añ annos mil-  
 le decessisse æuo p̄petuo multa millia hoīum pascere: ita debere q; melliori igenio se p̄-  
 fiteret nō mō unū: sed et plures alere posse: & ad sūmā mors eius ut paricidii damnati  
 uarie memorat. Alii eū scripserūt a Philadel. et in crucē fixū. Nōnulli autē ei lapides eē  
 coniectos. Alii Smyrnæ uiuū in pyrā eē cōiectū. Quoꝝ utrū ei acciderit merēti digna  
 cōstitit p̄cena. Nō. n. aliter uidetur p̄mereri: q; citat eos: quoꝝ r̄sum qd sēserit scribē-  
 tes: nō pōt corā iudicari. Ego uero Cæsar neq; alienis iudicibus mutatis iterposito noīe  
 meo: id p̄fero corpus: neq; ullius cogitata uituperās istitui ex eo me aprobare: sed om-  
 nibus scriptorib; ifinitas gratias ago. q; egregis igeniorū sollertis ex æuo collocatis abū-  
 dātes aliis alio gñe copias p̄pararunt. Vnde nos uti fontibus haurientes aquam: & ad  
 p̄pria p̄posita traducētes fecundiores & expeditiores habemus ad scribendum faculta-  
 tes: talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones nouas comparare. Igi-  
 tur tales ingressus eorum. quos ad propositi mei rationes animaduerti p̄paratos in-  
 de sumendo progredi s̄api. Nanque primum Agatharchus Athenis Aeschilo do-  
 cente tragædiam ad scānam fecit & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti De-  
 mocritus & Anaxagoras de eadē re scripserunt: quemadmodum a porteat ad aciē ocu-

lorum radiorumque extensione certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali respondere: uti de incerta re certae imagines aedificiorum in scenarum picturis redderet spem & quae in directis planisque frontibus sint figurata. Alia ascendencia: alia prominentia esse uidentur. Postea Silenus de symmetriis doricorum edidit uolumen. De aede iunonis: quae est Sami dorica Theodorus, Ionica Ephesi: quae est Dianae Ctesiphon & Metagenes: De Fano Mineruae quae est priene ionicum Phileos. Item de aede Mineruae doricae quae est Athenis in arce Ictonos: & Carponis: Theodorus phaeceus. De tholo quae est delphis Philo. De aedium sacrae symmetriis: & de armamentario quae fuerat piraei in portu Hermogenes. De aede Dianae ionica: quae est in magnesia pseudodipteros: & Liberi patris emonopteros. Item Argelius de symmetriis corynthis & ionico trallibus Aesculapio quae est ipse sua manu dicit fecisse Demausolao Satyrus & Phitheus. Quibus uero felicitas summum maximumque contulit munus. Quorumque n. artes a uo perpetuo nobilissimas laudes & sepius non flores habere iudicant: & cogitatis egregias opas praestiterunt. Namque singulis frontibus singuli artifices sumplerunt certati partes ad ornatum & praebatum. Leocares briaxis. Scaphes Praxiteles: nonnulli et putant Timotheum: quorumque artis eminentes excellentia coegit ad septem spectaculorum eius opis peruenire famam. Praeterea minus nobiles multi precepta symmetriarum conscripserunt: ut Nexaris. Thotides. Demophilos. Pollis. Leonidas. Silamon. Melampus. Sarnacus. Euphranor. non minus de machinationibus: ut Diades. Architas. Archimedes. & Ctesibios. Nymphodorus. Philo Bizantius. Diphilos. Demades. Charidas. Pollidos. Pyrrhos. Agesistratos. Quorumque eo commentariis utilia his rebus animaduerti collecta in unum coegi corpus: & ideo maxime quae animaduerti in eo re a graecis uolumina plura edita a nostris oppido quam pauca. Suffitius. n. mirum de his rebus instituit edere uolumen. Item. Terentius Varro de. ix. de disciplinis: unum de architectura. P. Septimius duo. Amplius uero in id genus scripturae adhuc nemo incubuisse uidetur. Cum fuissent & in antiqui magni architecti quae potuissent non minus eleganter scripta comparare. Namque athenis Anthistates & Calletheros: & anthimachides & Porinos architecti pilistrato aedem Ioui olympio facienti fundamenta constituerunt. Post mortem autem eius propter interpellationem rei. P. incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis post Antiochus rex cum in id opus impensam esset pollicitus: cellae magnitudinem & columnarum circa dipterorum collocationem, Epistyliorum caeterorumque ornamentorum ad symmetriarum distributionem magna solertia sciaque summa ciuis Ro. Cossutius est architectatus nobiliter. Id autem opus non modo uulgo: sed etiam in paucis e magnificentia noiat: nam quatuor locis sunt aedium sacrarum marmoreis opibus ornatae dispositiones e quibus proprie de his nominationes clarissima fama noiantur. Quorumque excellentiae: prudentesque cogitationum apparatus suspectus habet in deorum sese maneo. Primumque aedes Ephesi Dianae ionico genere ab Ctesiphone gnosis: & filio eius Metagene est instituta: quam postea Demetrius ipse dianae seruus: & Peonius ephesius dicunt profecisse Mileti Apollini: item ionicis symmetriis idem peonius Daphnisque milesius instituerunt. Eleusinae Cereris & proserpinae cellam immani magnitudine laetinis dorico more sine exterioribus columnis ad laxamentum usus sacrificiorum pertexit. Ea autem postea cum Demetrius Phalereus athenis rerum potiretur Philo ante templum in fronte columnis constitutis praestilon fecit. Ita aucto uestibulo laxamentum iniantibus: opisque summa adiecit auctoritatem Marti uero ad olympum amplo modulorum cooperatu corynthis symmetriis & proportionibus uti est architectandum: Cossutius suscepisse memorat: cuius commentarium nullum est inuentum nec tamen a Cossutio solum de his re-



bus scripta sūt desiderāda: sed et a. C. Mutio; q̄ magna scia confisus ædes Honoris & Virtutis marianæ cellæ colūnarūq̄ epistylīorū symmetriis legitimis artis institutis p̄fecit: id uero si marmoreū fuisset; ut h̄et quē admodū ab arte subtilitatē: sic a magnificētia & ip̄s̄is auctoritatē in primis & sūmis opib⁹ noīaret. Cū ergo & antiqui nr̄i inueniātur nō minus q̄ gr̄aci fuisse architecti magni & nr̄æ memoriæ satis multi & ex his pauci p̄cepta edidissent; nō putauī silendum: sed dispositæ singulis uoluminibus de singulis exponeremus. Itaq̄ qm̄ sexto uolumine priuatoꝝ ædificiorū rōnes perscripsi: in hoc qui septimum tenet numerum de expolitionibus: quibus rationibus & uenustatem & firmitatem habere possint; exponam;

De ruderatione. Caput primum.

**R**imūq̄ incipiā de ruderatōe: q̄ p̄cipia tenet expolitionum: utt̄ curiosius sūmaq̄ p̄uidētia solidatōis rō h̄eat & si plāo pede erit eruderādū q̄rat̄ solū si sit p̄petuo solidū. & ita exeqtur: & inducat̄ cū statumīne rud⁹. Sin̄ at̄ oī ex parte cōgestitiū locus fuerit festucatōibus cum magna cura solidet̄. In cōtignatōibus uero diligēter est aiaduertēdum: ne q̄s paries q̄ nō exeat ad summū sit extructus sub pauimētum; sed potius relaxatus supra se h̄eat pendētē coaxatōem. Cum. n. solidus erit cōtignatōibus arescētibus; aut p̄datōe sedētibus p̄manēs structuræ soliditate dextra ac sinistra scdm̄ se facit in pauimētis necessario rimas. Item dāda ē opa ne cōmisceātur asseres æsculini q̄rnīs; q̄ q̄rni simul humorē p̄ceperunt se torquētes rimas faciunt in pauimētis. Sin̄ at̄ æsculus nō erit & necessitas coegerit p̄p̄ inopiā q̄rcus: sic ur̄ esse faciundum: ut secent̄ tenuiores; quo minus. n. ualuerint eo facilius clauīs asseres cōtinebunt̄ deide in singulis tignīs extremis p̄ub⁹ asseris binī clauī figātur: uti nulla ex parte possint se torquēdo angulī excitare. Nāq̄ de cerro aut fago seu farno nullus ad uetustatē p̄t̄ p̄māere. Coaxatōibus factis si erit filix nō palea substernat̄: uti materies a calcis uitiis defēdat̄: tunc insup̄ statumīnetur ne minore saxo q̄ q̄ possit manum implere statumīnatōibus inductis ruderet̄: si nouum erit ad tres partes: una calcis misceat̄: si rediuiuum fuerit: q̄neq̄ ad duum mixtiōes h̄eant r̄n̄sum. Deinde rudus inducat̄: & uectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinsatōe solidet̄: & id nō minus pinsū absolutū crassitudine sit dodrātis. Insup̄ ex testa nucleus iducat̄ mixtionē h̄ns ad tres partes unā calcis: ne minor crassitudie pauimēt ū digitorū senū. Supra nucleū; ad regulā & libellā exactā pauimenta extruāt̄: siue sectilia seu tesseras cū extructa fuerint; & fastigia suā structōem h̄uerint: ita fricent̄ uti si sectilia sint nulli gradus in scutulīs aut trigōis; aut quadratis seu cumulīs extēt: Sed coagmētoꝝ cōpositio planā h̄eat iter se directōem. si tesseras structū erit: ut h̄æ oēs āgulos h̄eant æq̄les. Cū. n. āguli nō fuerit oēs æq̄lit̄ plēi nō erit exacta ut optet fricatura. Itē testacea spicata tiburtia sunt diligenter exigenda: ut nō habeāt lacunas; extātes tumulos; sed extenta & ad regulā p̄fricata: sup̄ fricaturā leuigatōibus & polituris cum fuerit p̄fecta incernat̄ marmor: & supra loricae ex calce & harena inducātur. Sub diuo uero maxie idonea faciunda sunt pauimenta: qd̄ contignatōes humore crescentes; aut siccitate decrescentes; seu p̄datiōibus sedentes mouendo se faciunt uicia pauimentis. Præterea gelicidia & pruinæ non patiuntur integra permanere. Itaq̄ si necessitas coegerit: ut minime uitiosa fiat: sic erit faciundum: cum coaxatum fuerit super altera coaxatio trāsuersa structuræ clauīs q̄ fixa duplicem præbeat contignationi loricationem. Deinde ruderī nō

red

reda

red

red

uo tertia pars testæ tunſæ admisceatur; calcisq; duæ partes ab quinq; mortarij mixtionibus præstent responſum; Statim inatone facta rudus inducatur; idq; pistum absolutum ne minus pede sit crassum; tunc at nucleo inducto; uti supra scriptum est Pavimentum e tessera grandi circiter binum digitum cæsa struat fastigium hñs in pedes denos, digitos binos; qd' si bene temperabitur; & recte fricatū fuerit; ab oibus uitiis erit tutū. Vti at inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret frugibus quot annis ante hiemem saturet; ita non patietur in se recipe gelicidii pruinā. Sint at curiosius uidebitur fieri oportere. Tegulæ bipedales inter se coamentatæ supra rudus substrata materia collocentur; habentes singulis coagmentorū frontibus excelsos canaliculos digitales; quibus iunctis impleatur calx ex oleo subacta confricenturque inter se coagmenta compressa; ita calx quæ erit hærens in canalibus dureſcendo non patiet aquam; neq; aliā re per coagmenta trāsire. Cū ergo fuerit hoc ita pstratū supra nucleus inducatur; & uirgis cedendo subigatur. supra autem siue ex tessera grandi; siue ex spica testacea struantur fastigiis; qbus est supra scriptum, & cum sic erunt facta non cito uitiabūtur. Cum a pavimentorū cura discessum fuerit; tunc de albariis operibus est explicandum.

De albariis operibus.

Caput secundum.

**D**a aut erit recte; si glebæ calcis optimæ multo ante tpe q̄ op<sup>9</sup> fuerit; macerabuntur; uti si qua gleba paræ fuerit in fornace cocta maceratōe diuturna liquore defuerere; coacta uno tpe cōcoquatur. Nā cum nō penitus macerata; sed recens sumitur; cum fuerit inducta hñs latentes crudos calculos pustulas emittit; qui calculi in opere uno tenore cū permaceratur; dissoluunt & dissipant tectorii politōes. Cū at habita erit rō maceratōis; & id curiosius opere erit pparatū sumatur ascia; & quemadmodū materia dolatur; sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad eā offenderint calculi nō erit temperata. Cumq; siccū & purū ferū educetur indicabit eā euanidā & siticulosā. Cum uero pinguis fuerit; & recte macerata circa id ferramentū uti glutinum hærens oī rōne probabit esse temperatā. Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclauibus expediantur nisi lacunariis ea fuerint ornata. Cū ergo camera postulat rō; sic erit faciendā.

De camera dispositione trullificatione & tectorio opere.

Caput tertium.

**A**sseres directi disponantur inter se ne plus sp̄atiū hñtes pedes binos. & hi maxime cupressi; q; abiegnia carie & uetustate celeriter uitiant. Hiq; alseres cum ad formam circinationis fuerint distributi catenis dispositis ad contignationes sine tectoriis crebriter clauis ferreis fixi religentur. hæque catenæ ex ea materia comparentur; cui nec caries; nec uetustas; nec humor possit nocere id ebuxo; iunipero; olea; robore; cupressi; ceterisq; similibus præter quercum; q; torquendo rimas faciant; quibus finem operibus asserebus dispositis, tum tomice sparto hispanico harundines græce tunſæ ad eos uti forma postulat religentur. Item supra cameram materies ex calce & harena mixta subinde inducatur; ut si qua ex illis contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur. Sin autem harundinis græce copia non erit de paludibus tenues colligantur & mataxæ tomicæ ad iustam longitudinem una crassitudine alligationibus temperentur; dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent. & hæ ad asseres uti supra scriptum est; tomice religentur; cultelliq; lignei in eas configantur. Cætera oia uti su-

pra scriptū est expediātur: cameris dispositis & intextis imum cœlum earū trullise tur. Deinde harena dirigitur: postea autem creta aut marmore poliatur: cū camera polita fuerint: sub eas coronæ sunt subiiciendæ quæ maxime tenues & subtiles oportere fieri uidebitur. Cum. n. grandes sunt pondere deducuntur: nec possunt se sustinere: in hisq; minime gypsum debet admisceri: sed excepto marmore uno tenore perducī: uti ne percipiendo non patiantur uno tenore opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris priscoꝝ dispositiones: quæ earū planitie coronarū graui pondere impendentes sunt periculosa. Coronarū autem sunt figuræ aliæ puræ: aliæ celatæ in cœclauibus at ubi ignis: aut plura lumina sunt ponenda pura fieri debent: ut ea facilius extergeantur. In æstiuis exhædris ubi minime fumus est: nec fuligo potest nocere ibi celatæ sunt faciendæ. Semper. n. album opus propter superbiam cœdoris non modo ex propriis sed etiam alienis ædificiis concipit fumum: corōis explicatis parietes quæ asperrime trullissentur. Postea autem supra trulliffationem subarscente deformentur directōes harenati: uti longitudines ad regulam & lineam altitudines ad perpendicularum anguli ad norma respondentes exigant. Namq; sic emendata tectorioꝝ in picturis erit species: subarscente iterum ac tertio inducatur: itaq; quum fundatior erit ex harenato directura eo firmior erit ad uetustatem soliditas tectorii: Cum ab harena præter trulliffationem non minus tribus coriis fuerit deformatum: tunc e marmore grandi directiones sunt subigendæ: dum ita materies temperetur uti cum subigatur non hæreat ad rutrum: sed purè ferrum e mortario liberetur: grandi inducto & inarescente alterè corium mediocre dirigitur. id cum subactū fuerit: & bene fricatum subtilius inducatur: ita cum tribus coriis harenæ & item marmoris solidati parietes fuerint: neq; rimas neq; aliud uicium in se recipere poterūt. Sed & baculoꝝ subactionibus fundatæ soliditates marmorisq; cædore frimo leuigatæ coloribus cum politionibus inductis nitidos expriment splendores. Colores autem nudo tectorio cum diligenter sunt inducti: ideo non remittunt sed sunt perpetuo permanentes: quæ calx in fornacibus excocto liquore facta raritatibus & euanida ieiunitate coacta corripit in se: quæ res forte contigerunt mixtionibusq; ex aliis potestatibus collocatis seminibus seu principis una solidescendo in quibuscumq; membris est formata cum sit arida redigitur uti sui generis & proprias uidetur habere qualitates: itaq; tectoria quæ rectæ sunt facta: neq; uetustatibus fiunt horrida: neq; cum extergentur remittunt colores: nisi parum diligenter & in arido fuerint inducta. Cum ergo & ita in parietibus tectoria facta fuerint uti supra scriptum est: & firmitatem & splendorem ad uetustatem permanentem poterunt habere. Cum uero unum corium arenæ & unum minuti marmoris erit inductum: tenuitas eius minus ualendo facilius rumpitur: nec splendorem politionibus propter imbecillitatem crassitudinis propriam obtinebit. Quemadmodum. n. speculum argenteum tenui lamella ductum incertos & sine uiribus hæret remissiores splendores. Quod autem e solida temperatura fuerit factum recipiens in se firmis uiribus politorem fulgentes in aspectu certasq; considerantibus imagines reddit: sic tectoria quæ ex tenui sunt ducta materia non modo fiunt rimosa: sed et celeriter euanescunt. Quæ autem fundata harenationis & marmoris soliditate sunt crassitudine spissa: cum sint politionibus crebris subacta non modo sunt nitentia: sed et imagines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum uero tectores non his rationibus solum utendo faci-

unt opera firma: sed etiam mortario collocato calce & harena ibi confusa de curia  
 hoium inducta ligneis uectibus pinsant materiam: & ita ad cerramen subacta tunc  
 utuntur. Itaq; uectibus parietibus nonnulli crustas excidentes pro abacis utuntur:  
 Ipsaq; tectoria abacoꝝ & spectaculoꝝ diuisionibus circa se prominentes habent  
 expressiones. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda: quibus necesse est et  
 arectariis & transuersariis rimas fieri: iocq; luto cum linuntur necessario recipiunt  
 humorem. Cum autem arescent extenuati in tectoris faciunt rimas: id ut non fiat  
 hæc erit ratio: Cum paries totus luto inquinatus fuerit: tunc in eo opere, canna  
 clauis muscariis perpetuæ figantur. Deinde iterum luto inducto si priores trans/  
 uerariis harundinibus fixæ sunt secundæ erectis figantur: & uti supra scriptum è  
 harebatum & marmur: & omne tectorium inducatur ita cannarum duplex in pa/  
 rietibus harundinibus transuersis fixa perpetuitas: nec tegmina nec rimam ullam  
 fieri patietur.

De politionibus in humidis locis. Caput quartum.

**Q**uibus rationis siccis locis tectoria oporteat fieri dixi: Nunc quemadmo-  
 dum humidis locis politiones expediuntur: ut permanere possint sine ut  
 uis exponam. Et primum conclauibus quæ plano pede fuerint in imo pa-  
 uimento alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur: & dirigat: uti  
 hæc partes tectorioꝝ ab humore ne uidentur. Sin aut aliquis paries perpetuos ha-  
 buerit humores paululū ab eo recedatur: & statuatur alter tenuis distans ab eo quā-  
 tum res patietur: & inter duos parietes canalis ducatur inferior quā libramentum cū  
 clauis fuerit: habens nares ad locum patentē. Item cum in altitudinem perstructus  
 fuerit relinquuntur spiramenta. Si, n. 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 poliat. Sin aut locus non patietur structu-  
 ram fieri canales fiat: & nares exeant ad locū patentē. Deinde tegulæ bipedales ex  
 una parte supra marginē canales iponant: ex altera parte bestalibus pilæ subruant.  
 In quibus duarum regularum anguli sedere possint: & ita a pariete hæc distent: ut  
 ne plus plateant palmū deinde in super erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summum  
 parietem figantur. quarum interiores partes curiosius picentur: ut ab se respuant  
 liquorem. Item in summo & in imo supra cameram habeant stramenta. Tum autem  
 calce ex aqua liquida dealbetur uti trullisationem testaccā non respuant. Nāq; pp  
 ieiunitatem quæ est a fornacibus excocta non possunt recipere: nec sustinere: nisi  
 calx subiecta utraq; res inter se conglutinet: & cogat coire. Trullisatione inducta  
 pro harenato testa dirigatur: & cetera omnia uti supra scripta sunt in tectoriis ra-  
 tionibus perficiantur. Ipsi aut politionibus eorū ornatus pprias debent hñe decoris  
 rationes: uti & ex locis aptas & generum discriminibus non alienas habeant digni-  
 tates. Tricliniis hybernis non est utilis compositio: nec melographia: nec camera-  
 rum coronatio opere subtilis ornatus: q; ea & ab ignis fumo & ab luminum cre-  
 bris fuliginibus corrumpuntur. In his uero supra podia abaci ex atramento sunt  
 subigendi: & poliendi cuneis siliceis seu miniaceis interpositis explicatæ camera  
 puræ politæ & pauimentoꝝ non erit displicens: si quis aduocare uoluerit gracorū  
 hybernaculorum usum minime sūptuosus & utilis est apparatus. Fodit. n. intra la-  
 bramentum tricliniū altitudo circiter pedū binum: & solo festucato iducitur aut ru-

du: aut testaceum pauimentū ita fastigiātū ut in canali habeat nares. Deinde cōgestis & spisse calcatis carbonibus adducitur & sabulone & calce & fauilla mixta materies crassitudine semipedali ad regulā & libellam: sūmo libramento cote de spumato redditur spēs nigri pauimenti ita cōiuis eorū & qd' poculis sputis attritis effundetur: simul cadit: sic cessetq; quiq; uersantur ibi ministrātes & si nudis pedibus fuerint: non recipiunt frigus ab huiusmodi genere pauimenti.

De ædificiorum picturis. Caput quintum

**P**AERERIS conclauibus uernis autumnalibus: æstiuis etiam atrijs & peristyliis constitutæ sunt ab antiquis & certis rebus certæ rationes picturarum. Namq; pictura imago sit eius: quod est: seu potest esse: uti homines ædificia: naues: reliquæq; res e quibus formis certisq; corporibus figurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui qui in itia expolitibus instituerūt imitati sūt primum crustarū marmorearū uarietates & collocationes deinde coronarū siliculorum cuneorum inter se uarias distributiones. Postea ingressi sunt ut et ædificiorū figuras columnarū & fastigiorū eminentes proiecturas imitentur: Patentibus aut locis ita exhedris propter amplitudinem parietum scenarū frōtes tragico more: aut comico: seu satyrico designarent. Ambulationibus uero propter spatia longitudinis uarietatibus topiorū ornarent ab certis proprietatibus locorū imagines exprimentes. Pinguntur. n. portus: promontoria: littora: flumina: fontes: pecora: pastores: fana: luci: montes: pecora pastores nonnullis locis. Item signorum megalographiam: habentes deorum simulacra seu fabularum dispositas explicationes. nō minus troianas pugnas: seu Vlyxis errationes: per topia ceteraq; quæ sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ ex ueteribus rebus exempla sumebantur: nunc iniquis moribus improbantur. Tectorijs monstra potius: q̄ ex rebus finitis imagines certæ pro columnis. n. statuuntur calami pro fastigijs apaginetuli striati cum crispis folijs & uolutis teneris. Item candelabra ædicularum sustentia figuras supra fastigia eorū surgentes ex radicibus cum uolutis teneri plures hñtes in se sine ratione sedentia sigilla non minus coliculi dimidiati hñtes sigilla alia humanis: alia bestiarū capitibus. Hæc aut nec sunt nec fieri possūt nec fuerunt. Ergo ita noui mores coegerunt uti inertiā mali iudicis cōuincerent artium uirtutes. Quemadmodum: n. potest calamus uere sustinere tectum aut candelabrum ornamenta fastigij seu coliculus tam tenuis & mollis sustinere sedens sigillum: aut de radicibus & coliculis ex parte flores dimidiata sigillaq; pcrare: At hæc falsa uidentes homines non reprehendunt: sed delectantur: neq; animaduertunt si quid eorum fieri potest nec ne: iudicijs autem infirmis obscuratæ mentes: non ualent probare quod potest esse cum auctoritate & ratione decoris: neq; enim picturæ probari debent quæ non sunt similes ueritati: nec si ita factæ sunt elegantes ab arte ideo de his statim debent recte iudicari nisi argumentationes certas rationes habuerint sine offensiōibus explicatas. Etenim etiam trallibus cum Apaturius alabandus elegantī manu finisset scenam in munusculo theatri: quod egle synterion apud eos uocitatur. in eaq; fecisset columnas: signa: centauros sustententes. Epistylia pholumorum rotunda tecta: fastigiorum prominentes uersutas: Coronasq; capitibus leoninis ornatas: quæ omnia stillicidiorum e tectis habent rationem. Præterea supra ea nihilominus episcanium: in qua tholi pronai: semi fastigia: om

nisq; tecti uariis picturis ferat ornatus. Itaq; cum aspectus eius scenæ propter as-  
peritatem eblandiretur: oium uisus etiã id opus pbare fuissent parati tum Licini-  
nius mathematicus prodii: & ait alabandos satis acutos ad oēs res ciuiles haberi.  
Sed propter non magnum uitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos: q; in  
gymnasio eorū quæ sunt statua: omnes sūt causas agentes foro. Discos tenētes:  
aut currentes: aut pila ludentes: ita indecens inter locorum proprietates status si-  
gnorum publicæ ciuitatis uitium existimationis adiecit. Videamus item nūc ne  
Apaturī seæna efficiat: & nos alabandos aut abderitas. Quis enim uestrum do-  
mos supra tegularum tecta potest habere aut columnas: seu fastigiorum expoli-  
tiones. Hæc enim supra contignationes ponuntur non supra tegularum tecta.  
Si ergo quæ non possunt in uaritate rōnem habere facti in picturis pbauerinius  
accidimus & nos his ciuitatibus quæ propter hæc uitia insipientes sūt iudicate  
Itaq; Apaturius contra respondere non est ausus: sed sustulit scenam: & ad ratio-  
nem ueritatis commutatam: postea correctam approbavit. Utinam dii immorta-  
les fecissent uti Licinius reuiuiferet: & corrigeret hanc inertiam tectorumq; erran-  
tia instituta. Sed quare uincat ueritatem ratio falsa non erit alienum expōere. Qd  
enim antiqui insumentes laborem & industriam probare contendebant artibus:  
id non coloribus & eorum eleganti specie cōsequuntur: & quam subtilitas artificis  
adiiciebat operibus auctoritatem: nūc dominicus sumptis efficit ne desideretur.  
Quis enim antiquorum non uti medicamento minio parce uidetur usus esse: At  
nunc passim plerunq; toti parietes inducuntur. Accedit huc chryso colla: Ostrum  
Armenium. Hæc uero cum inducuntur & si nō ab arte sūt posita: fulgētes oculorū  
reddunt uisus: & ideo q; pretiosa sūt legibus excipiuntur: ut a domino nō a redem-  
ptore repræsetetur. Quæ commonescere potuit: ut ab errore discedatur i opere  
tectorio satis exposui. Nūc de apparatusibus ut succurere potuerit dicam: & primū  
quoniam de calce initio est dictum: nūc de marmore dicam.

De marmore & quomodo ex eo fit argētum uiuum & de auro argentoque esti-  
um ueterum recuperando. Caput septimum.

**M**armor non eodem genere omnibus regionibus procreatur: sed quibus-  
dam locis glebæ salis micæ perlucidas habentes nascuntur: quæ contu-  
sæ & molitæ præstant operibus utilitatem. Quibus autem locis hæc co-  
piz nō sunt: cimenta marmorea siue assulæ dicuntur: Quæ marmorarii ex operi-  
bus deiciunt: contunduntur: & moliuntur: & is qui ex his ab ignis uapore suscita-  
tur fumus: cum resedit in solum furni: inuenitur esse argēum uiuum: exemptis  
glebis guttæ. hæc quæ residebunt propter breuitates non possunt colligi: sed in ua-  
sa quæ conuertuntur: & ibi inter se congruunt: & una funduntur. Id autem cum  
sint quatuor sextariorum mensuræ cum expediuntur: inueniuntur esse pondo cen-  
tum. Cum in aliqua aqua est confusum si supra id lapidem centenarium pondus  
imponatur: natat in summo. Neq; enim liquorem potest onere suo preinere: nec  
elidere: nec dissipare. Centenario sublato si ibi auri scrupulum imponatur: non na-  
tabit: sed ad imum per se deprimetur: ita non amplitudine ponderis: sed genere  
singularum rerum grauitatem esse non negandum est: id autem multis rebus est  
ad usum expedirum. Neq; enim argēum neq; æs potest sine eo recte inaurari.  
Cumque in ueste intextum est aurum: eaque uestis contrita propter uetusta-

tem usum non habeat honestum: panni in fistilibus ualis impositi supra ignem comburuntur: is cinis conicitur in aquam & additur ei argentum uiuum. Id autem omnes micas auri corripit in se: & cogit secum coire: aqua diffusa cum id in pannum infunditur: & ibi manibus premitur argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur: aurum compressione coactum purum inuenitur.

De minii temperatura.

Caput septimum.

**R**euertar nunc ad minii temperaturam: ipsæ enim glebæ cum sunt aridæ contunduntur pilis ferreis: & lotionibus & cocturis crebris: relictis stercoribus efficiuntur ut adueniant colores. Cum ergo emissa erunt ex minii propter argenti uiui relictionem: quas in se naturales habuerat uirtutes efficitur tenera natura & uiribus imbecillis. Itaque cum est in expolitionibus conclauium tectis inductum permanet sine uitii suo colore. Apertis uero id est peristyliis aut exhædris aut cæteris eiusmodi locis: quo sol & luna possit splendores & radios immittere: cum ab his locus tangitur uitiatur: & amissa uirtute coloris denigratur. Itaque cum alii multi: tum etiam Faberius scriba cum in auentino uoluisset habere domum elegantes expolitam: peristyliis parietes omnes induxit minio: qui post dies. xxx. facti sunt in uenusto uarioque colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit: & uoluerit expolitionem miniaceam suum colorem retinere: cum paries expolitus & aridus est subcretum in operibus utuntur. Aliis locis & iter magnesiæ & ephesi fines sunt loca unde foditur parata: quam nec molere nec cernere opus est: sed sic est subtilis quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

De coloribus & primum de ochra. Caput octauum.

**C**olores uero alii sunt: qui per se certis locis procreantur etiam inde foduntur, nonnulli ex aliis rebus tractationibus mixtionibus: temperaturis compositi perficiuntur uti præstent eandem in operibus utilitatem. Primum autem exponemus quæ per se nascentia foduntur: uti quod græce ochras dicitur. Hæc uero multis locis ut etiam in italia inuenitur: sed quæ fuerat optima attica. ideo nunc non habetur: quæ athenis argenti fodinæ cum habuerint familias: tunc specus sub terra fodiebatur ad argentum inueniendum. Cum ibi uena forte inueniretur: nihilominus uti argentum persequerentur. Itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi. Item rubricæ copiosæ multis locis eximuntur: sed optimæ paucis: uti ponto: synope: & ægypto: in hispania balearibus: non minus etiam lemno: cuius insulæ uectigalia atheniensibus, S. P. Q. R. concessit fruendo. Paratonium uero ex ipsis locis unde foditur habet nomen: eadem ratione Melinum: quæ eius uis metelli insulæ cycladi medio dicitur esse. Creta uiridis item pluribus locis nascitur: sed optima smyrnæ. hanc autem græci Theodotion uocant quæ theodotus nomine fuerat: cuius in fundo id genus cretæ primo est inuentum: Auripigmentum quod arsenicon græce dicitur foditur ponto: Sandaraca item pluribus locis sed optima proxime flumen hypanim habet metallum.

De minii rationibus.

Caput nonum.

**N**grediar nunc minii rationes explicare: Id autem agris ephesiorum Clibanis primum memoratur esse inuentum: cuius & res & ratio satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba: quæ dicitur antequam tractationibus ad

minii perueniant uenam uti ferro magis subrufo colore habens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur ex plagis ferramentorum crebras emittit: lachrymas argenti uiui: quæ a fossioribus statim colliguntur hæ glebæ cum collectæ sunt in officina propter humoris plenitatem coniciuntur infornacem ut interarescant ferrunt ceram punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam seta indicat: deinde postea carbonibus in ferro uase compositis eam ceram a primo cum pariete calefaciendo sudare cogat: fiatque ut peræquetur: deinde cum candela linteisque puris subigat: ut signa marmorea nuda curantur: hæc autem gnosis græce dicitur: ita obstans ceræ punicæ lorica non patitur lunæ splendorem: nec solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in ephesiorum metallis fuerunt officinæ nunc traiectæ sunt ideo romam: quod id genus uenæ postea est inuentum hispaniæ regionibus: quibus metallis glebæ portantur & per publicanos Romæ curantur. Hæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce: itaque si quis uelit experiri id sine uitio esse: sic erit faciendum: ferrea lamina sumatur: in ea minimum imponatur: ad ignem collocetur donec lamina candescat: cum e candore color immutatus fuerit eritque ater: tollatur lamina ab igne: & si refrigeratum restitutum in pristinum colorem sine uitio esse probabit. Sin autem permanserit nigro colore significabit se esse uitiatum quæ succurrere poterunt mihi de minio dixi.

**De chrysolocolla & atramento.**

**Caput decimum.**

**C**hrysolocolla apportatur a Macedonia: foditur autem ex his locis qui sunt proximi ætariis metallis: minium & indicum in omnibus ipsis indicatur quibus in locis procreatur. Ingrediar nunc ad ea quæ ex aliis generibus tractationum temperaturis commutata recipiunt colorum proprietates: & primum exponam de atramento, cuius usus in operibus magnas habet utilitates: ut sint notæ quemadmodum certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ. Namque ædificatur locus: ut laconicum & ex politur marmore subtiliter: & leuigatur. Ante id fit fornacula habens in laconicum narem & eius præfurnium magna diligentia comprimatur ne flamma extra dissipetur in fornace resina collocetur, hanc autem ignis potestas urendo cogit emittere per narem intra laconicum fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhærescit: inde collecta partim componitur ex gummi subactio ad usum atramenti librarii: reliquum tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur. Si autem hæ copiæ non fuerint paratæ: ita necessitatibus erit administrandum: ne expectatione moræ res retineantur. Sarmenta autem tædæ schidiæ comburantur: cum erunt carbones extinguantur. Deinde in mortario cum glutino terantur: ita erit atramentum tectoribus non inuenustum. Nominus si fex uini arefacta & cocta in fornace fuerit: & ea contrita cum glutino in opere inducetur super: quæ atramenti suauitas efficiet colorem: & quo magis ex meliore uino parabitur non modo atramenti: sed etiam indici colorem dabit imitari.

**De cerulei temperationibus.**

**Caput undecimum:**

**C**erulei temperationes Alexandria primum sunt inuenta: postea item Nestoreus puteolis instituit faciendum. Ratio autem eius e quibus est inuenta satis habet admirationis. Harena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter: ut efficiatur quemadmodum farina: & æs cyprium limis crassis uti scobis facta imix-



ta conspergitur ut conglomeretur: deinde pilæ manibus uersando efficiuntur: & ita colligantur ut inarescant. hæc aridæ componuntur in urceo fictili, urcei in fornace sit ita æs & ea harena ab ignis uehementia conferuendo cum coaruerint inter se dando & accipiendo sudores a proprietatibus discedunt: suisque rebus per ignis uehementiam confecti ceruleo rediguntur colore. Vsta uero quæ satis habet utilitatis in operibus tectoriis sic temperatur: gleba salicis boni coquitur ut sit in igne candens: ea autem aceto extinguitur: & efficitur purpureo colore.

¶ De cerussa & sandaraca. Caput duodecimum.

**D**ecerussa erugineque quam nostri erucam uocant non est alienum quem ad modum comperetur dicere. Rhodio enim doliis sarmenta collocantes aceto suffuso supra sarmenta collocant plumbeas massas: deinde ea operculis obturant: ne spiramentum obturata emittant. Post certum tempus aperientes inueniunt e massis plumbeis cerussam. eadem ratione lamellas areas collocantes efficiunt eruginem: quæ eruca appellatur. Cerussa uero cum in fornace coquitur mutato colore ad ignem incendii efficitur sandaraca. Id autem incendio factum ex casu didicerunt homines: ex eo multo meliorem usum præstat quam quæ de metallis per se natura foditur.

¶ De Ostro. Caput decimum tertium.

**O**ncipian nunc de ostro dicere: quod & carissimam & excellentissimam habet præter hos colores aspectus suauitatem. Id autem excipitur ex conchilio marino: e quo purpura inficitur. Cuius non minores sunt quæ cæterarum naturæ considerantibus admirationes, quod habet non in omnibus locis quibus nascitur unius generis colorem: sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaque quod legitur ponto & gallea: quod hæc regiones sunt proximæ ad septentrionem est atrum. Progradientibus inter septentrionem & occidentem inuenitur ligidum. Quod autem legitur ad æquinoctialem orientem & occidentem inuenitur uiolaceo colore. Quod uero meridianis excipitur regionibus: rubra procreatur pte, & ideo hoc Rhodo esset insula creatur: cæterisque eiusmodi regionibus: quæ proxime sint solis cursui. Ea conchilia cum sunt lecta ferramentis circascinduntur: e quibus plagis purpurea sanies uti lacrima profluens excussa in mortariis terendo comparatur. & quod ex conchiarum marinarum testis eximitur: ideo ostrum est uocitarum. Id autem ppter saluginem cito fit sirculosum nisi meij habeat circa fusum.

¶ De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

**I**unt etiam purpurei colores in secta creta rubra radice: & ex tigno non minus: & ex floribus alii colores. Itaque tectores cum uolunt sillaticum imitari: uiolam aridam coniicientes in uas cum aqua conferuere faciunt ad ignem. Deinde cum est temperatum coniiciunt in literum: & inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex uiolis coloratam: & eo cretam infundentes: & eam terentes efficiunt sillatici colorem. eadem ratione uaccinium temperantes & lac miscentes purpuram faciunt elegantem. Item qui non possunt chrysolilla ppter rationem uti herba: quæ luteum appellatur ceruleum efficiunt: & utuntur uiridissimo colore: hæc autem infectiua appellatur. Itē ppter iopiam coloris idici cretam similia aut anularia uitroq; quæ græci isali appellat efficietes imitationem faciunt idici coloris. Quibus tō

nibus & rebus ad dispositionem firmiter quibusq; decoras oporteat fieri picturas. Itē quas habent oēs colores in se potestates ut mihi succurrere potuit in hoc libro perscripsi. Itaq; oēs ædificiorum perfectiones quam habere debeant oportunitatem rationis: septem uoluminibus sunt finitæ. In sequenti autē de aqua: si quibus locis nō fuerit quemadmodum inueniatur: & qua ratione inducatur: quibusq; rebus si erit salubris & idonea probetur explicabo.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER OCTAVVS IN QVO  
PRAECIPIT DE AQUA INVENIENDA PROBANDA  
ET INDVCENDA.



De septem sapientibus Thales millesius omnium rerum principium aquam est professus: Heraclitus ignem. Magorum sacerdotes aquam & ignem. Euripe des auditor Anaxagoræ: quē philosophum athenienses scænicum appellauerūt: æra & terram: eā que ex coelestium hymbrium conceptiōibus in seminatā fœtus gentium & omnium animalium in mundo procreauisse: & q̄ ex ea essent prognata: cū dissoluerēt temporum necessitate coacta in eandem redire: Quæq; de aere nascerentur item in cœli regiones reuerti: neq; interitiones recipere: & dissolutione mutata in eandem recidere: in qua ante fuerant proprietatem. Pythagoras uero Empedocles Epicarimus: aliiq; phisici & philosophi hæc principia quatuor esse posuerunt. Aerem. Ignem. Aquam. Terram. Eorumq; interse cohærentias naturali figuratiōe & generum discriminibus effecere qualitates. Animaduertimus uero non solum nascentia ex his esse procreata: sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate: neq; crescere nec tueri. Namq; corpora sine spiritu redundantia non possunt habere uitam nisi aer influens cum incremento fecerit auclius & remissiones continenter. Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comperatio non erit spiritus animalis: neq; rectio firma cibiq; uires non poterunt habere concoctiōnis temperaturam. Item si nō terrestri cibo membra corporis alantur deficient: & ita a terreni principii mixtione erūt deserta. Animalia uero si fuerit sine humoris potestate exanguinata & exucta a principiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens quæ proprie necessaria esset gentibus non constituit difficilia & cara: uti sunt margaritæ: aurum: argentum: cæteraq; quæ nec corpus nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta effudit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his siquid desi forte in corpore spiritus ad restituendum aer assignatus id præstet. Apparatus autem ad auxilium caloris solis impetus ac ignis inuentus tutiorem efficit uitam. Item terrenus fructus escarum præstans copiis superuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. aqua uero non solum potus: sed in finitas usui præbendo necessitates gratas: quod est gratuitas præstat utilitates. Ex eo autem qui sacerdotia gerunt moribus ægyptiorum ostendunt omnis res e liquoris potestate consistere. Itaq; cum hydria quæ ad templum ædemq; casta religione refertur: tunc in terra procubentes manibus ad cœlum sublatis inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitati.



Vm ergo a physicis & a philosophis & a sacerdotibus iudicetur ex po-  
 testate aquæ oēs res cōstare putauit: quoniam in prioribus septem uolu-  
 minibus ratiōes ædificiorum sunt expositæ: in hoc oportere de iuētōibus  
 aquæ: quasq; habeat in locorum proprietatibus uirtutes: quibusq; ratōibus duca-  
 tur: & quemadmodum interea probetur scribere. Est enim maxime necessaria: &  
 ad uitam & delectationes & ad usum quotidianum, ea autem facilior erit: si fontes  
 erunt aperti & fluentes. In autem non profluēt: quæreda sub terra sunt capita &  
 colligēda quæ sic erunt experiēda uti procumbāt uidentes anteq; sol exortus fuerit  
 in locis quibus erit quæredum: & in terra mēto collocato & fulcto prospiciantur  
 hæ regiones. Sic enim nō errabit excelsius q̄ oporteat uisus: cum erit immotū me-  
 tum: sed libratam altitudinem in regiōibus certa finitiōe designabit: tūc in quibus  
 locis uidebūtur humores crispātes & in aera surgētes ibi fodiatur, nō. n. in sicco  
 loco hoc signum potest fieri. Item aiaduertēdum est quæretibus aquam quo ge-  
 nere sint loca. Certa. n. sunt in quibus nascitur. In certa tenuis & exilis & nō alta ē  
 copia: ea erit optimo sapore. Item sabulōe soluto tenuis: sed si inferioribus locis in-  
 uenietur: ea erit limosa & insuauis. Terra at nigra sudores & stillæ inueniūtur exi-  
 les: quæ ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt: hæ  
 habent optimum saporem. Glarea uero mediocres & nō incertæ uenæ reperiūtur  
 hæ quoq; egregia suauitate sūt. Item sabulōe masculo: harenaq; carbūculo certio-  
 res sūt copię: hæq; sūt bono sapore rubro saxo & copiosæ & bonæ: si nō per in-  
 teruenia dilabātur & liquecāt. Sub radicibus at mōtium & in saxis silicibus ube-  
 riores & affluētiores: hæq; frigidiores sūt & salubriores. cāpestribus autem fō-  
 tibus salsæ graues: tepidæ: nō suauis nisi quæ ex mōtibus sub terra submanantes  
 erumpūt in medios campos: sibiq; arborū umbris cōtectæ præstāt mōtanorū fō-  
 tium suauitatem. Signa autem quibus terrarū generibus supra scriptum est: ea in-  
 uenientur nascentia tenuis iuncus: salix erratica: alnus: uitex: harundo: hædera:  
 aliaq; quæ huiusmodi sunt: quæ non possunt nasci per se sine humore. solent au-  
 tem in lacunis eadem nata esse: quæ sedentes præter reliquum agrum excipiunt  
 ex hymbribus & agris per hyemem propter capacitatem diutius seruant humo-  
 rem: quibus non est credendum: Sed quibus regionibus & terris nō lacunis ea  
 signa nascuntur non: sed naturaliter p se procreata: ibi est quærenda in quibus si  
 hæ significabuntur inuentiones sic erunt expeririunda. Fodiantur quoq; uersus lo-  
 cus latus ne minus pedes quinq; in eoq; collocetur circiter solis occasu. Scaphiū  
 æreum: aut plumbeum: aut peluis ex his quod erit paratum: idq; intrinsecus oleo  
 ungetur: ponaturq; inuersum: & summa fossura opiatu harundinibus: aut fron-  
 de supra terra obruat: tum postero die aperiatur: & si in uase stillæ sudoresque  
 erunt: is locus aquam habebit. Item si uas ex creta factum non coctum in ea fos-  
 sione eadem ratiōe opertum positum fuerit: si is locus aquam habebit: cum aper-  
 tum fuerit uas: humidum erit: & etiam dissoluetur ab humore. Vellusq; lanæ: si  
 locatum erit: in ea fossura: in sequenti autem die de eo aqua expressa erit: significa-  
 bit eum locum habere copiam. non minus si lucerna cōcinnata: oleiq; plena & ac-  
 censa in eo loco opta fuerit collocata: & postero die non erit exusta: sed hūerit reli-

quias olei & in lychno ipsaq; humida inuenietur: indicabit locū hīe aquā; iō q; oīs tepor ad se ducit humores. Item in eo loco ignis si factus fuerit: & percalefacta terra & adusta uaporem nebulosum ex se excitaueritis locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata: & quæ supra scripta sunt signa inuēta: tum deprimendus est puteus in eo loco & si erit caput aquæ inuentum plures sunt circa fodiendū: & per specus in unum locum oēs cōducendū. hæc autem maxime in montibus: & regionibus septentrionalibus sunt quærenda: eo q; in his & suauiora & salubriora & copiosiora inueniuntur. Auersi. n. sunt solis cursui: & in his locis primū crebræ sunt arbores & siluosæ: ipsiq; montes suas habent umbras obstantes: & radii solis non directi perueniunt ad terram: nec possunt humores exurere. interuallaq; mōtium maxime recipiunt hymbres: & propter siluarum crebritates niues ab umbris arborum & montium ibi diutius cōseruātur. Deinde liquatæ per terræ uenas colantur: & ita perueniūt ad infimas mōtium radices: ex quibus profluētes fontium erumpunt fluctus. Campestribus autem locis contrario non possunt habere copias. Nam quæcunq; sunt nō possūt habere salubritatem: q; solis uehēmēs impetus propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo feruēs ex planicie camporum humorem. & si quæ sunt aquæ apparētes ex his qd est leuissimum tenuissimumq; subtili salubritate aera uorās dissipat ipetū cæli: quæq; grauissimæ duræq; & insuaues sūt partes: hæc i fōtib; campestribus relinquūtur.

¶ De aqua hymbrium. Caput secundum.

**T**aq; quæ ex hymbribus aqua colligitur salubriores habet uirtutes: eo q; colligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; tenuitatibus. Deinde per aeris exercitationem percolata tēpestatibus liquecendo peruēit ad terram: etiamq; nō crebriter i cāpis cōfluūt hymbres: sed i mōtibus: aut ad ipsos mōtes: ideo q; humores ex terra matutino solis ortu moti cum sunt egressi in quacunq; partem cæli sunt proclinati trudent aera. Deinde cum sūt moti propter uacuitatem loci post se recipiunt aeris ruētes undas. Aer autem qui ruit trudens quocunq; humore per uim spiritus & impetus: & undas crescentes facit uētorum a uentis autem quocunq; feruntur humores conglobati ex fontibus & fluminibus: & paludibus & pelago cum tepore solis colligunt: & exhauriunt: & ita tollunt in altitudinem nubes. Deinde cum aeris unda nitentes cum per uētum ad mōtes ab eorum offensa & procellis propter plenitatem & grauitatem liquecendo disperguntur: & ita diffundunt in terras. Vaporem autem & nebulas & humores ex terra nasci: hæc uidetur efficere ratio q; ea habet in se calores feruidos & spiritus inanes refrigerationesq; & aquarum magnam multitudinem. ex eo cum refrigeratur noctu sol oriens impetu tangit orbem terræ: & uentorum flatus orientium per tenebras ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes. aer autē tūc a sole percalefactus cum rationibus ex terra tollit humores. Licet ex balneis exemplum capere. Nullæ enim camerae quæ sunt caldariorum supra se habere possunt fontes: sed cælum quod est ibi ex præfurniis ab ignis uapore percalefactum corripit ex pauimentis aquam: & aufert secum in camerarum curuaturas: & sustinet ideo q; semper uapor calidus in altitudine se trudit: & primo non remittit propter breuitatem. Simul autem plus humoris habet congestum non potest sustinere propter grauitatem. sed stillat supra lauantium capita. Idem eadem ratione cæ

lestis aer cū a sole percepit calorem ex oibus locis hauriēdo tollit humores; & cōgregat ad nubes. Ita. n. terra feruore t. ta eicit humores: & corpus hoīs ex calore emittit sudores. Indices at sunt eius rei uentū; ex quibus qui a frigidissimis partibus ueniunt pcreati septentrio & aquilo extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant. Auster uero & reliqui q a solis cursu impetū faciunt sunt humidissimi: & semper apportāt hymbres; q percalefacti a regionibus feruidis adueniunt ex omnibus terris labentes eripiūt humores; & ita eos perfundūt ad septentrionales regiones. Hęc autē sic fieri testimonio possunt esse capita fluminū; quæ orbe terrarum chorographis picta; itemq; scripta plurima; maxiaq; inueniuntur egressa ad septentrionem. Primumq; in India Ganges & Indus de caucaso monte oritur. Syria: tygris & Euphrates. Asia item ponto boristhenes; hīpanis; tanais phasis; colchis; Gallia Rhodanus. celtica. rhenus. Citra alpes timauus & padus. Italia. tybris. Maurusia quā nostri mauritaniam appellant ex monte atlante Diris qui ortus ex septentrionali regione progreditur per occidentē ad lacum heptagonum; & mutato nomine dicitur agger. Deinde ex lacu heptagono sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat; & influit in paludem quæ appellatur haes circuncingit meroen quæ ē aethiopū meridianorū regnum. ab hisq; paludibus se circunagens per flumina Basean Soban & astoban; & alia plura peruenit p mōres ad catigarā ab eaq; se præcipitans per septentrionalem peruenit inter elephantida & Syrenem; thebaicosq; in ægyptū campos; & ibi Nilus appellatur. Ex mauritania autem caput Nili fluere ex eo maxie cognoscitur; q; ex altera parte montis atlantis alia capita itē profluētia ad occidentē oceanum; ibiq; nascuntur icneumones. crocodili; alia similes bestiarū pisciumq; naturæ præter hippopotamos Ergo cum oia flumina magnitudibus in orbis terrarū descriptionibus ad septentrionem uideātur pfluere. Aphricq; cāpi qui sunt in meridiāis partibus subiecti solis cursui latentes penitus hēnt hūores; nec fontes crebros; amnesq; raros; relinq turuti multo meliora inueniantur capita fontiu quæ ad septentrionē aquilonem ue spectant nisi incidērint in sulphurosum locū aut aluminosum seu bituminosum. tunc enim permutantur aut calidæ aut frigidæ odore malo & sapore perfundunt fontes. Neque enim calidæ aquæ est ulla proprietas; sed frigidæ aqua cum incicit percurrēs in ardentem locum efferuescit; & percalefacta egreditur per uenas extra terram. idio diutius non potest permanere; sed breui spacio fit frigida. Nanq; si naturaliter esset calidæ; non refrigira retur calor eius. Sapor autem; odor; & color eius non restituitur; q; intinctus & cōmixtus est propter naturæ raritatem.

**De aquis calidis & earum uirtutibus; quam trahunt a diuersis metallis; & de uariorum fontium fluminum lacuumq; natura. Caput tertium.**

**S**unt autem nonnulli fontes calidi ex quibus profluit aqua sapore optimo; quæ ita in potione suauius est; uti nec fontinalis a camænis; nec marsaliēs desideretur; hæc autē a natura peficiūtur his rōnibus. Cum in imo p alumē; aut bitumē; seu sulphur ignis excitatur ardore pcamdefacit terrā; quæ est supra se autem feruidum emittit in superiora loca uaporem. Et ita siq in his locis q sunt supra fontes dulcis aquæ nascūtur; offensi eo uapore efferuescūt iter uēas & ita pfluūt incorrupto sapore. Sūt etiā. n. odore & sapore non bono frigidi fon

tes: qui ab inferioribus locis penitus orti per loca ardentia transeunt: & ab eo loco per longum spatium terrae percurrentes refrigerati perueniunt supra terram sapore: odor coloreque corrupto: uti in tyburtina uia flumen albula. Et in Ardeatino fontes frigidissimi eodem odore qui sulphurati dicuntur: & reliquis locis similibus. hi autem cum sint frigidissimi ideo uidentur aspectu feruere: quod cum in ardentem locum alte penitus iciderunt humore & igni inter se congruentibus offensi uehementi fragore ualidos recipiunt in se spiritus: & ita inflati uiuenti coacti bullientes crebro per fontes egrediuntur. Ex his autem quae non sunt apti: sed aut laxis detinentur: per angustas uenas uehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta se altitudine: qua sunt grumorum capita sonitum posse habere: cum aperiant fossuras latius decipiuntur. Namque uti haeneum uas non in summis labris plenum: sed aquae mensurae suae capacitatis habes e tribus duas partes: operculumque in eo collocatum: cum ignis uehementi feruore tangatur percalefieri cogit aquam: ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens feruoris ualidam inflationem non modo implet uas: sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat. Sublato autem operculo emissis inflationibus in aere patenter rursus ad suum locum residet: ad eundem modum ea capit a fortium cum sint angustissimae compressae ruunt in summo spiritus aquae bullitus simul autem latius sunt apti examinati per raritates liquidae: partem residet & restituntur in libramenti proprietatem. Ois autem aqua calida ideo quod est medicamentosa quod in prauis rebus percocta aliam uirtutem recipit ad usum. Namque sulphureosi fontes neruorum labores reficiunt percalefaciendo: exurendoque caloribus e corporibus humores uitiosos. Aluminosi autem cum dissoluta membra corporum paralisi aut aliqua uis morbi recepunt fouendo per patentes uenas refrigerationem contrariae caloris sui reficiunt. & hoc continenter restituntur in antiquam membrorum curacionem. Bituminosi autem interioris corporis uitia potioneibus purgando solent mederi. Est autem aquae frigidae genus nitrosum uti pinnae uestinae cutiliis: aliisque locis similibusque potioneibus depurgat: per aluumque transeundo et strumae minuit tumores. Vbi uero aurum: argentum: ferrum: plumbum reliquae res earum similes fodiuntur fontes inueniuntur copiosi: sed hi maxime sunt uitiosi. habent enim uitia aquae calidae sulphur: alumen: bitumen. Eademque per potiones cum in corpus intrant: & per uenas permanendo neruos attingunt & artus eos durant inflando. Igitur nerui inflatione turgentes seu longitudine contrahuntur. & ita aut neruicos aut podagricos efficiunt homines. ideo quod ex durissimis & spissioribus frigidissimisque rebus intinctas habet uenarum raritates. Aquae autem species est: quae cum habeat non satis perlucidas uenas: & ipsa uti flos natat in summo: colore similis nutri purpurei. haec maxime considerantur Athenis. ibi enim ex eiusmodi locis & fontibus uastius pro ut ad portum pyrae eum ducti sunt salientes e quibus bibit nemo propter eam causam: sed lauationibus & reliquis rebus utuntur: bibunt autem ex puteis: & ita uitant eorum uitia. Troezene non potest uitari: quod omnino aliud genus aquae non reperitur nisi quod cibdeli habent. itaque in ea ciuitate aut omnes: aut maxima parte sunt pedibus uitiosi. Ciliciae uero ciuitate Tharso flumen est nomine Cydnos: in quo podagrici crura macerantes leuantur dolore. Sunt autem & alia multa genera quae habent suas proprietates: ut in Sicilia flumen est himeras quod a fonte cum est progressum diuiditur in duas partes: quae pars profluit contra Aetnam: quod per terrae dulcem succum percurrit est infinita dulcedine. Altera pars quae per eam terram currit unde sal foditur: salsum habet saporem. Item Paretonio

& quo est iter ad hammonem : & casio ad ægyptum lacus sunt palustres : qui ita sunt salsi : ut habeant insuper se salem congelatum . Sunt ergo & alii pluribus locis & fontes & flumina & lacus : qui per salifodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur .

Alii autem per pingues terræ uenas profluentes uncti oleo fontes erumpunt : uti solis : quod oppidum est ciliciæ flumen nomine liparis : in quo natantes aut lauantes ab ipsa aqua unguuntur . Similiter Aethiopiæ lacus est : qui unctos homines efficit : qui in eo natauerint : & in india qui serereno cælo emittit olei magnam multitudinem . Item Carthagine fons est in quo natat insuper oleum odore uti scobe citreo : quo oleo etiam pecora solent ungi . Zacyntho & circa Dyrrhachium & Appolloniam fontes sunt : qui picis magnam multitudinem cum aqua uomunt . Sub Babylone lacus amplissima magnitudine : qui limniasphaltis appellatur : habet supra natans liquidum bitumen : quo bitumine & latere testaceo structo muro Semyramis circumdedit babylo nem . Item Tope in Syria arabiaque numidarum lacus sunt immensi magnitudine : qui emittunt bituminis maximas moles : quas diripiunt qui habitant circa . id autem non est mirandum : nam crebræ sunt ibi lapidicinæ bituminis duri . Cum ergo per bituminosam terram uis erumpit aquæ secum extrahit : & cum sit egressa secernitur : & ita reicit a se bitumen . Etiamque est in Cappadocia in itinere quod est inter Mazaca & Tyrana lacus amplus : in quem lacum pars siue harundinis : siue alii generis si demersa fuerit & postero die exempta : ea pars quæ fuerit exempta inuenitur lapidea . quæ autem pars extra aquam manserit : permanet in sua proprietate . ad eundem modum Hierapoli phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo : ex qua circum hortos & uineas fossis in ductis immittitur . hæc autem efficitur post annum crusta lapidea : ita quot annis dextra ac sinistra margines ex terra faciendo inducunt eam : & efficiunt in his crustis in agris septa . Hoc autem ita uidetur naturaliter fieri : quod in his locis & ea terra quibus is nascitur : succus subest coagulis naturæ similis . Deinde cum commixta uis egreditur per fontes extra terram solis & aeris calore cogitur congelari : ut etiam in areis salinarum uidetur . Item sunt ex amaro succo terræ fontes exeuntes uehementer amari : ut in ponto est flumen hipanis . a capite profluit circiter milia . xl . sapore dulcissimo deinde cum peruenit ad locum qui est ab hostio ad milia . clx . ad miscetur ei fonticulus oppido quod paruuulus . Is cum in eum influit : tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram : ideo quod per id genus terræ & uenas unde sandaraca foditur : & aqua manando perficitur amara . Hæc autem dissimilibus saporibus a terræ proprietate perficiuntur : uti etiam in fructibus uidetur . Si enim radices arborum aut uitium aut reliquorum seminum non ex terræ proprietatibus succum capiendo ederent fructus uno genere essent : in omnibus locis & regionibus omnium saporibus . Sed animaduertimus insulam Lesbou uinum prothyrum : maloniam : catacecaumennen . Item Lydiam Melitō Siciliam Mamertinum : Campaniam Falernum . In Terracina & fundis cecubum : reliquisque locis pluribus innumerabili multitudine genera uini uirtutesque procreari . quæ non aliter possunt fieri nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus insulus emittit materiam : per quam egrediens ad cacumen profundat proprii loci & generis sui fructus saporibus . Quod si terra generibus humorum non esset dissimilis & disparata : non tantum in Syria & Arabia in harundinibus & uineis herbis

omnibus essent odores . neque arbores thuriferæ : neque piperis darent baccas : nec myrræ glebulæ : nec cyrenis in ferulis laser nasceretur : sed in omnibus terræ regionibus & locis eodem genere omnia procrearentur . Has autem uarietates regionibus & locis inclinatio mundi solis impetus proprius & longius cursum faciendo tales efficit terræ humores , quæ qualitates non solum in his rebus : sed etiam in pecoribus & armentis discernuntur : hæc non ita dissimiliter efficerentur : nisi proprietates singulorum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur . Sunt etiam Boetiæ flumina Cephisos & Melas : lucanis Cratis : Troia Xanthus : Inque agris clazomeniorum & erithreorum & laodicensium fontes ad flumina cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus : per id tempus adiguntur eo quotidie potum : ex eoque quamuis sint alba : procreantur aliis locis leucophea : aliis locis pulla : aliis coracino colore . ita proprietas liquoris cum in corpus proleminat intinctam sui cuiusque generis qualitatem . Igitur cum in campis Troianis proxime flumen armenta rufa & pecora leucophea nascuntur : ideo id flumen ilienses xanthum appellauisse feruntur . Etiamque inueniuntur aquæ genera mortifera : quæ per maleficum succum terræ percurrentia recipiunt in se uim uenenatam : uti fuisse dicitur Terracinæ fons : qui uocabatur Neptunus : ex quo qui biberant imprudentes uita priuarentur : quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur . Et crobitratia lacus ex quo non solum qui biberint moriuntur : sed etiam qui lauerint . Item in thessalia fons est profluens ex quo fonte nec pecus ullum gustat : nec beluarum genus ullum proprius accedit : ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore non minus in macedonia : quo loci sepultus est Euripides : dextra ac sinistra monumenti aduenientes duo riui concurrunt in unum accumbentes uiatores transire solent propter aquæ bonitatem : ad riuum autem qui est ex altera parte monumenti nemo accedit : quæ mortiferam aquam dicitur habere .

Item est in archadia Nonacris nominata terræ regio : quæ habet in montibus e saxo stillantes frigidissimos humores . Hæc autem aqua Stygos hydor nominatur : quam neque argenteum : neque æneum : neque ferreum uas potest subsistere : sed dissilit & dissipatur . Conseruare autem eam & continere nihil aliud nisi mulina ungula potest . Quæ etiam memoratur ab Antipatro in prouinciam ubi erat Alexander per iollam filium perlatam esse : & ab eo ea aqua regem esse necatum . Item alpibus in crobi regno est aqua : quam qui gustant statim concidunt . Agro autem falisco uia campana in campo Corneto est lacus : in quo fons oritur : ibique auium & lacertarum reliquarumque serpentium ossa iacentia apparent . Item sunt nonnullæ acidæ uenæ fontium uti Lincesto & in italia Vicina : campaniæ Theano : aliisque locis pluribus quæ hanc habent uirtutem ut calculos in uescis qui nascuntur in corporibus hominum potionibus discutiant . Fieri autem hoc naturaliter ita ideo uidetur : quæ acer & acidus succus subest in ea terra : per quam egredientes uenæ intinguntur acritudine : & ita cum in corpus inierunt dissipant quæ ex aquarum subsidentia in corporibus & concrenentia offenderunt . Quare autem discutiantur ex acidis hæc res : sic possumus animaduertere : Ouum in aceto si diutius appositum fuerit mollescet & dissoluetur . Item plumbum quod est lentissimum : & grauissimum si in uase collocatum fuerit : & in eo acetum infusum : id autem opertum & oblitum fuerit : efficitur uti plumbum dissoluatur : & fiet cerussa : eisdem rationibus æs quod etiam



am solidiore est natura. Similiter si curatum fuerit: dissipatur & fiet arugo. Item margarita non minus saxa silicea: quæ neq̃ ferrū neq̃ ignis potest per se dissoluere cum ab igne sunt percalefacta aceto sparso dissiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri uidemus: ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis propter acritudinem succi etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes uti uino mixti: quemadmodū est unus. Paphlagoniæ: ex quo eum sine uino potantes fiunt temulenti. Equicolis autem in italia: & alpiibus natione medullorum est genus aquæ: quam qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia uero ciuitas est non ignota clitori: in cuius agris est spelonca profluens aquæ quam qui bibūt fiunt abstemi. Ad eum autem fontem Epigramma est in lapide inscriptum huius sententiæ uersibus græcis: eam non esse idoneam ad lauandum: sed etiam inimicam uitibus: q̃ apud eum fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum: restituissetq̃ earum uirginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id quod est subscriptū

Item est in insula chio fons: e quo qui imprudenter biberint, fiunt insipientes: Et ibi est epigramma insculptum ea sententiā iucundam eam esse potionem fontis eius: sed qui biberit saxeos habiturum sensus. Sunt autem uersus hi.

Susis autem in qua ciuitate est regnum Persarum fonticulus est ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo est scriptum epigramma: quod significat hanc sententiā Egregiam esse aquam ad lauandum: sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes: & huius epigrammatos sunt uersus græce.

Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates: quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis uotibus ad cantandum uti tharso magnesiæ: aliisq̃ eiusmodi regionibus. Etiamq̃ Zama est ciuitas Aphrorum: Cuius, moenia rex luba duplici muro sepsit: ibiq̃ regionem domum sibi constituit ad ea mil. pass. xx. est oppidum Ismuc: Cuius agrorum regiones incredibili sunt functæ terminatione. Cum esset enim Aphrica parens & nutrix ferarū bestiarū: maxime serpentiū: i eius agris oppidi nulla nascit: & siquādo allata ibi ponatur: statim morit. Neq̃ id solū sed etiā terra ex his locis si alio trāslata fuerit: & ibi id genus terræ etiā balearibus dicitur esse: sed aliā mirabiliore uirtutē ea habet terræ: quā ego sic accepi. C. lulus massimise filius: cuius erāt totius oppidi agrorum possessiones cū patre casare militauit: is hospitio meo est usus: ita quotidiano cōuietū necess:

fuerat de philologia disputare: interim cum esset inter nos de aquæ potestate & eius uirtutibus sermo: exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes: ut qui ibi procrearentur uoces ad cantandum egregias haberent: ideoque semper transmarinos calamistratos emere formosos & puellas maturas: eosque cõiungere: ut qui nascerentur ex his non solum uoce egregia: sed etiam forma essent non inuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa: quod humanum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa genera sunt humoris uti sanguinis: lacti: sudoris urinæ lachrymarum. Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenitur saporum: non est mirandum si tanta in magnitudine terræ innumerabile succorum reperiuntur uarietates: per quarum uena aquæ uis percurrens tincta peruenit ad fontium egressus: & ita ex eo dispares uariique perficiuntur in propriis generibus fontes, propter locorum discrepantiam & regionum qualitates: terrarumque dissimiles proprietates. ex his autem rebus sunt nonnulla quæ ego per me perspexi: cætera in libris græcis scripta inueni quorum scriptorum hi sunt autores. Theophrastus: Timæus: Possidonius: Hegesias: Herodotus: Aristides: Metrodorus: qui magna uigilantia: & in finito studio locorum proprietates: aquarum uirtutes ab inclinatione terræ cœlique regionum qualitates ita distributas esse scriptis declarauerunt. quorum sequutus ingressus in hoc libro perscripsi quæ satis esse putauit de aquæ uarietibus: quo facilius ex his præscriptionibus eligant homines aquæ fontes: quibus ad usum salientes possint ad ciuitates municipiaque perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas uidetur habere ad usum necessitates quãtas aqua: ideo quod omnium animalium natura si frumenti fructu priuata fuerit arbutisue aut carne aut piscatu: aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum utendo poterit tueri uitam. Sine autem uero nec corpus animalium: nec ulla cibi uirtus potest nasci: nec tueri: nec parari. Quare magna diligentia industriaque quærendi sunt: & eligendi fontes ad humane uite salubritatem.

De aquarum experientis. Caput quartum.

**E**xperitiones autem & probationes eorum sic sunt prouidenda si erunt profluentes & aperti antequam duci incipiantur: aspiciantur: animoque aduertantur qua membratura sint qui circa eos habitant homines. Et si erunt corporibus ualentibus coloribus nitidis cruribus non uitiosis: non lippis oculis: erunt probatissimi. Item si fons nouus fuerit fossus & in uas corinthium siue alterius generis quod erit ex ære bono: ea aqua sparsa maculam non fecerit optima est. Itemque in aheneo si ea aqua deferuefacta & postea requieta & fusa fuerit: neque in eius ahenei fundo harena aut limus inuenietur: ea aqua erit item probata. Item si legumina in uas cum ea aqua cõiecta ad ignem posita celeriter percocta fuerint: iudicabunt aquam esse bonam & salubrem. Non etiam minus ipsa aqua quæ erit in fonte si fuerit limpida & perlucida quocumque peruenerit aut profluxerit: muscus non nascetur neque iuncus: neque inquinatus ab aliquo inquinamento locus fuerit: sed puram habuerit speciem: inuuitur his signis esse tenuis & in summa salubritate.

De perductionibus aquarum. Caput quintum.

**N**unc de perductionibus ad habitationes mœniaque ut fieri oporteat explicabo. Cuius ratio est prima perlibratio: libratur autem dioptris: aut libris aquariis: aut chorobate: sed diligentius efficitur per chorobaten: quod dioptræ li-

bræque fallunt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum. xx. Ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos: inque regulæ capitibus ad normam coagmentatos: & inter regulam & ancones a cardinibus compacta trāsuersaria: quæ habent lineas ad perpendicularum recte descriptas: pendentiaque ex regula perpendiculara in singulis partibus singula: quæ cum regula est collocata: eaque tangent æque ac pariter lineas descriptionis: indicant librataam collocationem. Sin autem uentus interpelauerit: & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere: tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque: latum digitum: altum sexquidigitum: eoq; aqua infundatur: & si æqualiter aqua canalis summa libra tanget: Sciatur esse libratum. ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit: Sciatur quantum habuerit fastigii. Fortasse qui Archimedis libros legit: dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem: q; ei placet aquam non esse librataam: sed spheroides habere schema: sed ibi habere centrum: quo loci habet orbis terrarum. hæc autem siue plana est aqua seu spheroides necesse est extrema capita regularum pariter sustinere aquam. Sin autem procliuatum erit: ex una parte quæ erit altior non habuerit regulæ canalem: in summis labris aquam non esse. necesse enim quocunq; aqua sit infusa in medio inflationem curuaturamque habere: sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. exemplar autem chorobatis erit in extremo uolumine scriptum. Et si erit fastigium magnum facilius erit decursus aquæ. Sin autem interualla erunt lacunosa substructionibus erit succurrendum.

Ductus autem aquæ fiunt generibus tribus. Riuis per canales structiles: aut fistulis plumbeis: seu tubulis fictilibus: Quorum hæ rationes sunt si canalibus ut structura fiat q; solidissima solumque riui libramenta habeat fastigiata ne minus in centenos pedes semipede aquæ structuræ conformentur: ut minime sola aqua tangat. Cumque uenerit ad mœnia efficiatur castellum: & castello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immissarium. collocenturque in castello tres fistulæ æqualiter diuisæ intra receptacula coniuncta uti cum abundauerit ab extremis in medium receptaculum redundet. ita in medio ponentur fistulæ in omnes lacus & salientes in altero in balneas uectigal quotannis populo præstent: ex quibus tertio in domos priuatas ne desit in publico non enim poterunt auertere cum habuerint a capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare diuisa constituerim hæ sunt causæ uti qui priuatim ducent in domos uectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis sic erit faciendum: uti specus fodiantur sub terra. librenturque ad fastigium: quod supra scriptum est: & si tophus erit aut saxum in suo sibi canalis excidatur. sin autem terrenum aut harenosum erit solum & parietes cum camera in pecu struantur: & ita perducantur. Puteique ita sint facti uti inter duos sit actus. sin autem fistulis plumbeis ducetur primum castellum ad caput ducatur: deinde ad copiam aquæ laminæ fistularum constituantur: æque fistulæ castello collocentur ad castellum: quod erit in mœnibus: fistulæ ne minus longe pedum denum fundantur. quæ si centenariæ erunt pondus habeant in singulas. M. cc. si octogenariæ pondus. dcccc. lx. si quinquagenariæ pondus. dc. quadragenariæ pondus. cccc. lxxx. trecenariæ pondus. ccc. lx. uicenariæ pondus. cc. lx. Quindenum pondus. c. lxxx. Denum pondus. ccxx. octonum pondus. c. Quinariæ pondus. lx. e latitudsne autem laminarum quot digitos ha

buerint anteq̄ in rotundationem flectantur: magnitudinum ita nomina concipiunt  
 fistulæ. Nanque quæ lamina fuerit digitorum .l. cum fistula perficietur ex ea lami-  
 na uocabitur quinquagenaria. Similiterque reliquæ. Ea autem ductio quæ per fi-  
 stulas plumbeas est futura: hanc habebit expeditionem. quod si caput habeat libramen-  
 ta ad mœnia montesque medii non fuerint altiores ut possint interpellare: sed inter-  
 ualla necesse est substruere ad libramenta: quemadmodum in riuis & cannalibus: sin-  
 autem non longa erit circumitio circumductionibus. Sin autem ualles erunt perpe-  
 tuæ: in declinato loco cursus dirigentur: cum uenerint ad imum non alte substruitur:  
 ut sit libratum q̄ longissimum: hoc autem erit uenter quod græci appellant cœlian: de-  
 inde cum uenerit aduersus cliuum: ex longo spatio uentris leuiter tumescit: exprimat-  
 in altitudinem summi cliui. Quod si non uenter in uallibus factus fuerit: nec substru-  
 ctum ad libram factum: sed geniculus erit: erumpet: & dissoluet fistularum commissu-  
 ras. Etiam in uentre colluuiaria sunt facienda per quæ uis spiritus relaxetur: ita per fi-  
 stulas plumbeas aquam qui ducent his rationibus bellissime poterunt efficere: quod &  
 decursus & circumductiones & uentres & expressiones hac ratione possunt fieri: cum  
 habebunt a capitibus ad mœnia fastigii libramenta. Item inter actus ducendos non  
 est inutile castella collocari: ut si quando uitium aliquis locus fecerit: non totum omne  
 que opus contundatur: & in quibus locis sit factum facilius inueniatur. Sed ea castel-  
 la neque in decursu: neque in uentris planitie: neque in expressionibus: neque omnino  
 in uallibus: sed in perpetua æqualitate. Sin autem minore sumptu uoluerimus: sic  
 erit faciendum. Tubuli crasso corio ne minus digitorum duorum fiant: sed uti hi tubu-  
 li ex una parte sint lingulati: ut alius in alium inire conuenireque possint. Coagmen-  
 ta autem eorum calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda: & in declinationibus libra-  
 menti uentris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus: isque perterebratur  
 uti ex decursu tubulus nouissimus in lapide coagmetur: & prim<sup>o</sup> ex librati uentris ad eū-  
 dem modum aduersum cliuum & nouissimum librati uentris in cauo saxi rubri hæreant. & prim<sup>o</sup> ex  
 pressionis ad eundem modum coagmentetur. ita librata planitie tumulorum aut  
 decursus & expressionis non extolletur. nanque uehemens spiritus in aquæ ductio-  
 ne solet nasci ita uti etiam saxa perrumpat: nisi primum leniter & parce a capite  
 aqua immittatur: & in geniculis & uersuris aligarionibus aut pondere saburra con-  
 tineatur. reliqua omnia uti fistulis plumbeis ita sunt collocanda. item cum primo  
 aqua a capite immittitur: ante fauilla immittetur uti coagmenta siqua sunt non sa-  
 tis oblita fauilla oblinantur. habent autem tubulorum ductiones ea commoda pri-  
 mum in opere: q̄ si quod uitium factum fuerit quilibet id potest reficere. etiam  
 que multo salubrior est ex tubulis aqua q̄ per fistulas: quod per plumbum uidetur  
 esse ideo uitiosum: q̄ ex eo cerussa nascatur. hæc autem dicitur esse nocens corpo-  
 ribus humanis: ita quod ex eo procreatur id est uitiosum. non est dubium quin ip-  
 sum quoque non sit salubre. exempla autem ab artificibus plumbariis possumus acipe-  
 re: q̄ palloribus occupatos habent corporis colores. nanq̄ cum fundendo plumbum  
 flatur uapor ex eo insidens corporis artus: & exinde exurens eripit ex membris eorum  
 sanguinis uirtutes. itaq̄ minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur si uolumus eam ha-

bere salubrem: saporemq; meliorem ex tubulis esse quotidianis potest iudicare uictus  
 q; omnes extractas uasorum argente. Cum mensas: tamen propter saporis integritate;  
 fictilibus utuntur. Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum facimus neces  
 se est puteos fodere. In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio: sed  
 acuminibus: sollertiaq; magna naturales rerum rationes consideranda: q; habet mul  
 ta uariaq; terra in se genera. Est enim uti reliquæ res ex quatuor principiis composita:  
 & primum est ipsa terrena: habetq; ex humore aquæ fontes. Item calores unde etiã sul  
 phur. alumen. bitumen nascitur: aerisq; spiritus immanes: qui cum graues per interue  
 nia fistulosa terreæ perueniunt ad fossionem puteorum: & ibi homines offendunt for  
 dientes: ut naturali uapore obturante eorum naribus spiritus animales: ita qui non ce  
 lerius inde effugiunt ibi interimuntur. Hoc aute; quibus rationibus caueatur: sic est fa  
 ciendum. Lucerna accensa dimittatur: quæ si permanferit ardens sine periculo descen  
 detur. sin autem eripietur lumen ui uaporis: tunc secundum puteum dextra ac sinistra  
 defodiantur æstuaria. ita quemadmodum per nares spiritus ex æstu dissipabuntur. Cũ  
 hæc sic explicata fuerint & ad aquã erit peruentum: tunc sepiatur structura: nec obturen  
 tur uenæ. sin autem loca dura erunt: aut nimium uenæ penitus fuerint: tũc signinis ope  
 ribus ex testis aut a superioribus locis excipiendæ sunt copiæ. In signinis autem operi  
 bus hæc sunt faciendæ uti harena primum purissima: asperrimaq; paretur. cementum  
 de silice frangatur: ne grauius q; librarium calx: q; uehementissima mortario mixta: ita  
 ut quinq; partes harenæ ad duas respondeant. eorum fossa ad libramentum altitudi  
 nis quod est futurum calcetur uectibus ligneis ferratis parietibus calcatis i medio: quod  
 erit terrenum exinaniatur ad libramentum infinitum parietum. hoc exæquato solum  
 calcetur ad crassitudinem: quæ constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia facta  
 fuerint uti percolationibus transmutari possint: multo salubriorem aquæ usum effici  
 ent. Limus enim: cum habuerit quo subsidat limpidiior fiet: & sine odoribus conserua  
 bit saporem si non. salem addi necesse erit. & extenuari. Quæ potui de aquæ uirtutæ  
 & uarietate: quasque habeat utilitates: quibusque rationibus ducantur & probentur:  
 in hoc uolumine posui: de gnomonicis uero rebus: & horologiorum rationibus in se  
 quenti perscribam.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER NONVS IN QVO  
 DISSERIT DE GNOMONICIS REBUS ET RATIONIBVS  
 Horologiorum.



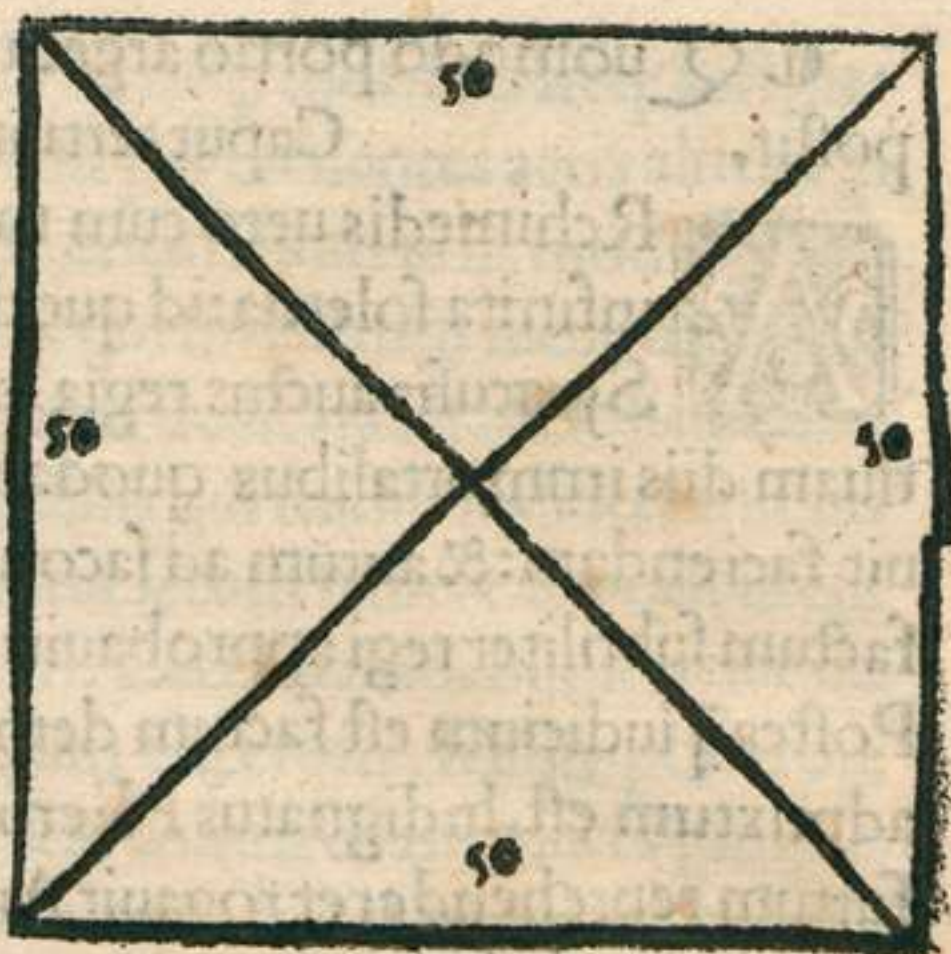
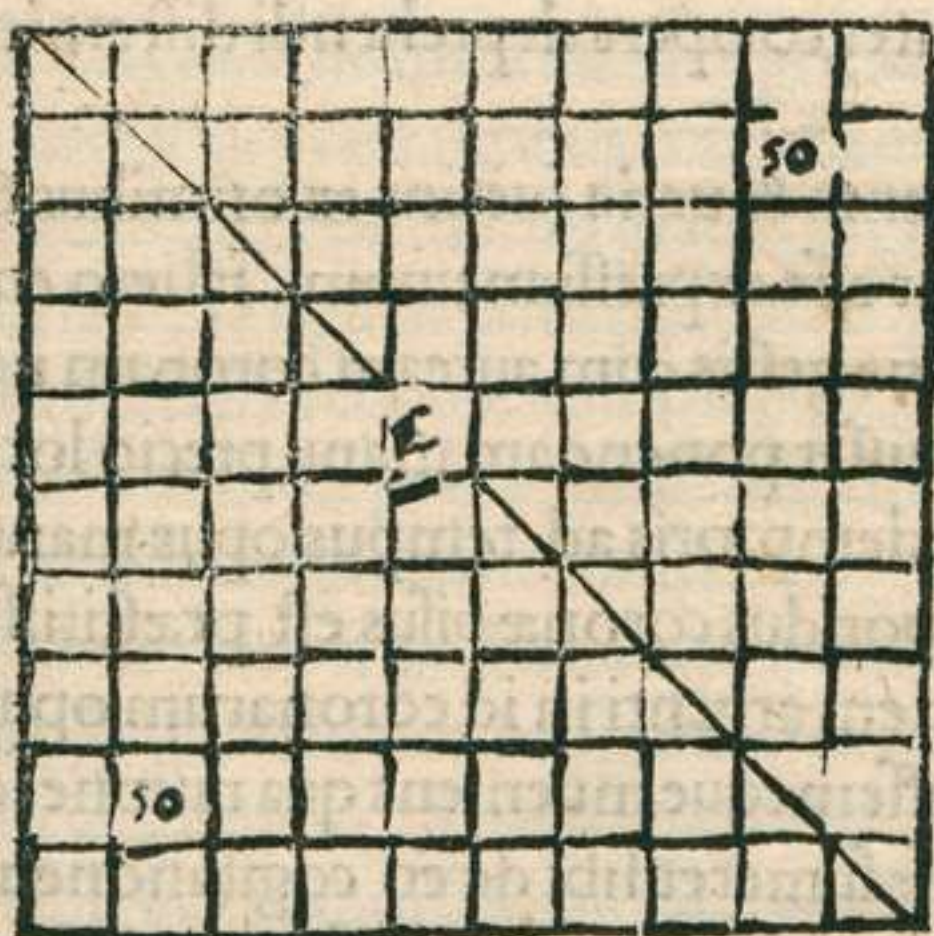
Obilibus athleticis: qui olympia: pythia: isthmia: nemæa uicissent  
 græcorum maiores ita magnos honores instituerunt: uti non mo  
 do incontientu stantes cum palma & corona ferant laudes: sed etiã  
 cũ reuertantur in suas ciuitates cum uictoria triumphantes quadri  
 gis in mœnia & in patrias inuehantur: e reg; p. perpetua uita con  
 stitutis uectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam: ad  
 miror quid ita non scriptoribus. iudem honores etiamq; maiores

sint tributi: qui infinitas utilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præstant. Id enim magis erat institui dignum: quæ athletæ sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora. scriptores non solum suos sensus: sed etiam eorum omnium libris addiscendus: & animos exacuendos præparant præcepta. Quid enim Milo crotoniates quæ fuit inuictus prodest hominibus: aut cæteri qui eo genere fuerunt victores nisi quæ dum uixerunt inter suos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ uero præcepta: Democriti: Platonis: Aristotelis: cæterorumque sapientum quotidiana perpetuis industriis culta non solum suis ciuibus: sed & omnibus gentibus recentes & floridos edunt fructus: e quibus qui a teneris ætatibus doctrinarum abundantia satiantur: optimos habent sapientiæ sensus: instituunt ciuitatibus humanitatis mores. æqua iura leges: quibus absentibus nulla potest esse ciuias incolumis. Cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia priuatim publiceque fuerint hominibus præparata: non solum arbitror palmas & coronas his tribui oportere: sed etiam decerni triumphos: & inter deorum sedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad uitam explicandam e pluribus singula paucorum uti exempla ponam. Quæ recognoscentes necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis e multis ratiocinationibus utilissimis unam quemadmodum ab eo explicata sit ponam.

Platonis inuentum de agro metiendo.

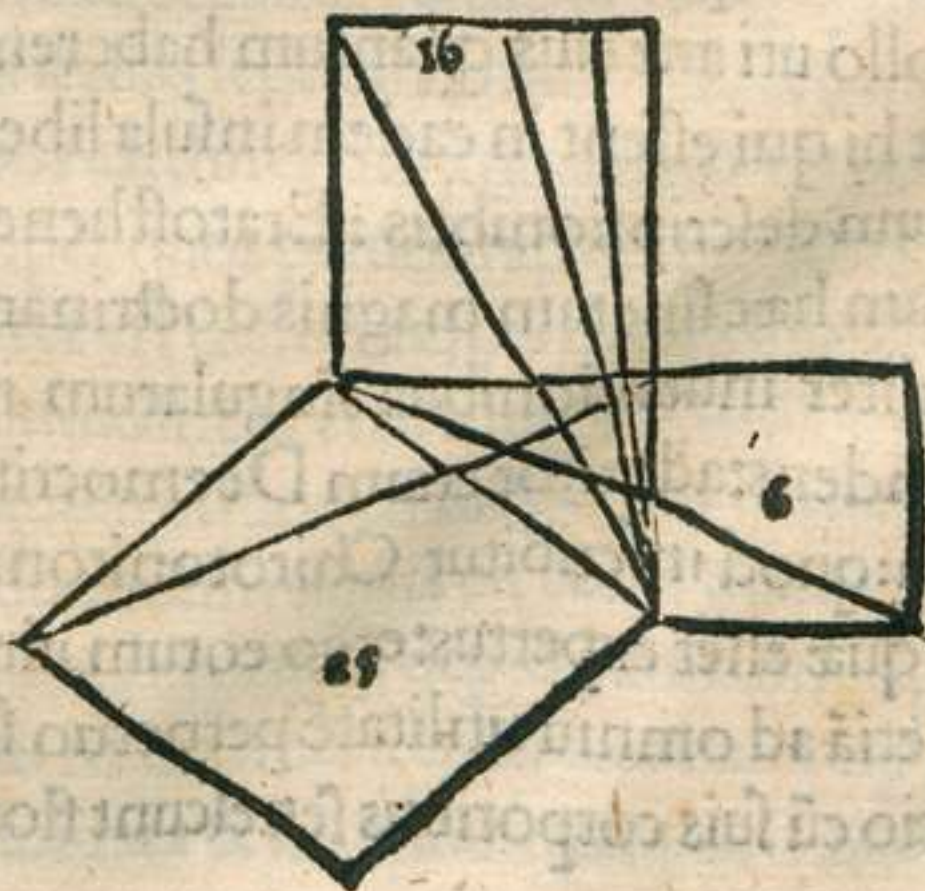
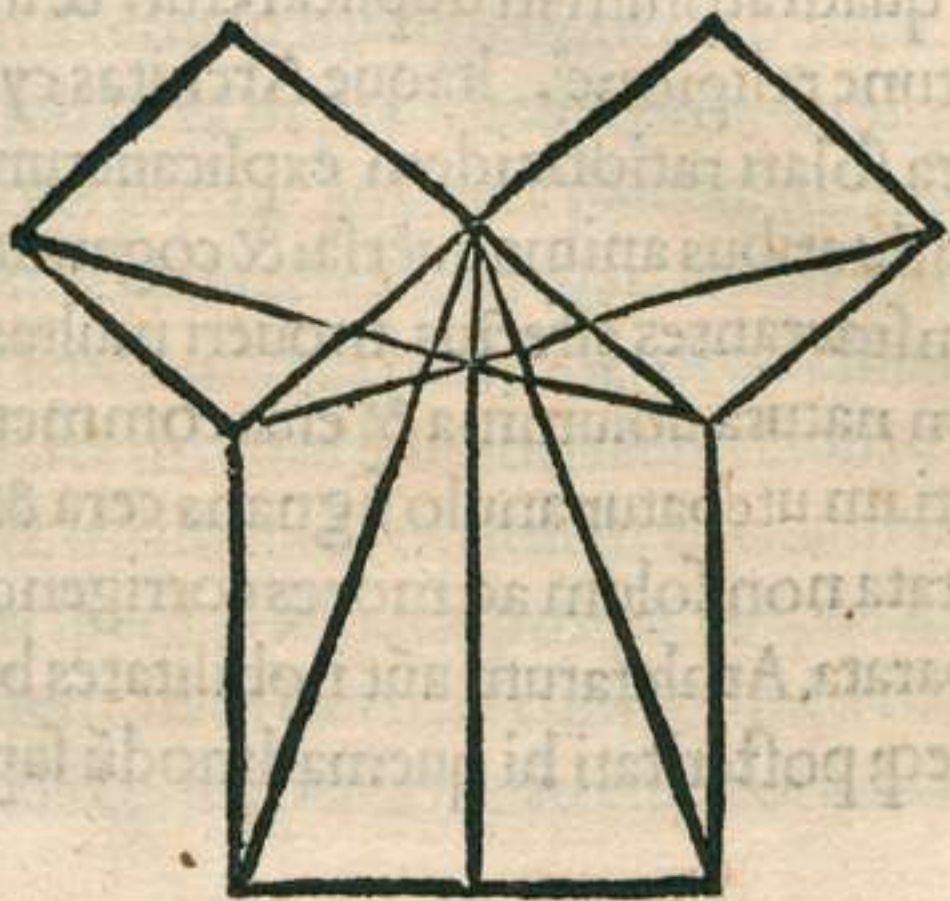
**L**ocus aut eger paribus lateribus si erit quadratus: eumque oportuerit duplicare quæ opus fuerit genere numeri: quæ multiplicationibus non inuenitur: eo descriptionibus linearum emendatis reperitur. Est autem eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes decem efficit areæ pedes centum si ergo opus fuerit eum duplicari pedes. cc. Item ex paribus lateribus facere querendum erit quæ magnum latus latus eius quadrati fiat: ut ex eo. cc. pedes duplicationibus areæ respondeant. id autem numero nemo potest inuenire. namque si. xiiii. constituentur: erunt multiplicati pedes. cxcvi. si. xv. pedes. ccxxv. ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem: quod fuerit linea ab angulo ad angulum diagonis perducatur: uti diuidantur duo trigona æqua magnitudine singula areæ pedum quinquagenum: ad eiusque lineæ diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus describatur: itaque magna duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea iagonio fuerint designata eadem magnitudine & eodem pedum numero quatuor in maiore erunt effecta. hæc ratione duplicatio grammicis rationibus a plato ne uti schema subscriptum est: explicata est in ima pagina.

in fructibus uidetur. Si enim radices arborum aut uitium aut reliquorum seminum non ex terræ proprietatibus succum capiendo ederent fructus uno genere essent: in omnibus locis & regionibus omnium sapes. Sed animaduertimus in sulam Lesbou uinum prothyrum: maloniam: catacecaumennen. Item Lydiam Melitō Siciliam Mamertinum: Campaniam Falernum. In Terracina & fundis cecubum: reliquisque locis pluribus innumerabili multitudine genera uini uirtutesque procreari. quæ



## De norma. Caput secundum.

**T**em Pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit & q̄ magno labore fabri normam facientes uix ad uerum perducere possunt id rationibus & methodis emendatum ex eius præceptis explicatur. namq; si sumantur regulæ tres: e quibus una fit pedes.iii, altera pedes.iiii, tertia pedes.v, hæc regulæ inter se compositæ tangant alia aliam: suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni deformabunt normam emendatam: ad eas autem regularum singulæ longitudines si singula quadrata paribus lateribus describantur: quod erit trium laterum areæ habebit pedes. viiii, quod.iiii. xvi. quod quinq; erit. xxy. ita q̄tum areæ pedum numerū duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterū & quattuor efficiūt: æq̄ tātū nūm reddidit unum ex quinq; descriptum. Id Pythagoras cum inuenisset nō dubitans admississe in ea inuentione monitus maximas gratias agens hostias dicitur diis imolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis etiam in ædificiis scalarū ædificationibus uti temperatas habeant graduū librationes est expedita. Si enī altitudo contignationis a summa coaxatione: ad imum libramētū diuisa fuerit in partes tres erit earum quinq; in scalis scaporum iuxta longitudinem inclinatio: q̄ magnæ fuerint inter contignationem & imum libramētum altitudinis partes tres quatuor a perpendicularo recedant: & ibi collocentur interiores calces scaporum: ita erunt temperatæ graduum ipsarum scalarum collocationes. item eius rei erit subscripta forma.



Quomodo portio argenti auro mixta in integro opere deprehendi discerniq;  
possit. Caput tertium.



Archimedis uero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint ex omnibus & infinita solertia: id quod exponam uidetur esse expressum unum. Hiero enim Syracusis auctus regia potestate rebus bene gestis cum auream coronam uotiuam diis immortalibus quodam in fano constituisset ponendam manu precio locauit faciendam: & aurum ad saconicum appendit redemptoris ad tempus opus manu factum subtiliter regi approbavit: & ad saconicam pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaq; iudicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarum opus admixtum est. Indignatus Hiero se contneptum esse: neque inueniens qua ratione id furtum reprehenderet rogauit Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. Tuncis cum haberet eius rei curam casu uenit in balneum: ibiq; cum in solium descenderet animaduertit quantam corporis sui in eo insideret tantum aquæ extra solium effluere. itaque cum eius rei rationem explicationis ostendisset: non est moratus: sed exiit gaudio motus de solio: & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quæreret. Nam currens identidem græce clamabat eurica. tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere: quo etiam fuerat corona: unam ex auro: & alteram ex argento. cum ita fecisset eas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo diuisit argenteam massam cuius: quanta magnitudo in uase depressa est: tantum aquæ effluxit: ita exempta massa: quanto minus factum fuerat refudit: sextario mensus est: ut eodem modo quo prius fuerat ad labra æquaretur: ita ex eo inuenit quantum ad certum pondus argenti ad certam aquæ mensuram responderet: cum id expertus esset: tum auream massam similiter pleno uase dimisit: & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aquæ non tantum se minore: quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset q; argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aquæ defluxisse in coronam argenteam q; in auream eodem pondere massam: & ita ex eo q; fuerit: plus aquæ in corona q; in massa ratiocinatus deprehendit argenti in auro mixtionem: & manifestum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini & Eratosthenis cyrenicogitata. Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaque cum in cæteris inuentionibus fuerint grati in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod delo imperauerat responsis Apollo uti aræ eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fore ut hi qui essent in eadem insula liberarentur tunc religione. Itaque Architas cylindrorum descriptionibus: Eratosthenes organica solari ratione idem explicauerunt.

Cum hæc sint tam magnis doctrinarum incunditatibus animaduersa: & cogamur naturaliter inuentionibus singularum rerum considerantes effectus moueri multas res attendens: admiror etiam Deemocriti de rerum natura uolumina & eius commentarium: quod inscribitur Chirotoniton: in quo etiam utebatur anulo signans cera & milito quæ esset expertus: ergo eorum uirorū cogitata non solum ad mores corrigendos: sed etiã ad omniū utilitatē perpetuo sunt præparata. Athletarum aut nobilitates breui spatio cū suis corporibus senescunt florentes: neq; posteritati hi quemadmodū sapien



tum cogitata hominum uitæ prodesse possunt: Cum uero neq; moribus neq; institutis scriptorū præstantibus tribuantur honores. Ipse autem per se mentes aeris altiora pspicientes memoriarum gradibus ad cœlum elati uiui immortalitati non modo sententias: sed etiã figuras eorū posteris cogunt esse notas. Itaq; qui litterarum iucunditatibus instructas habent mētes: non possunt nō in suis pectoribus dedicatas habere sicuti deorum: sicut Enni poetæ simulacrum. Accii autem carminibus qui studio se delectātur nō modo uerborum uirtutes: sed etiam figuram eius uidentur secum habere & præsentem esse. Item plures post nostram memoriam nascentes cum Lucretio uidebūtur uelut coram de rerum natura disputare: de arte uero rhetorica cum Cicerone. Multi posteroꝝ cum Varrone conferent sermonem de lingua latina. Non minus etiam plures philologi cum græcorum sapientibus multa deliberantes secretos cum his uidebuntur habere sermones: & ad summam sapientium scriptorum sententiæ corporibus absentibus uetustate florentes cum insunt inter consilia & disputationes maiores habent q̄ præsentium sunt auctoritates omnes. Itaq; Cæsar his auctoritatibus fretus sensibus eorum adhibitis & consiliis ea uolumina conscripsi. & prioribus septem de ædificiis: octauo de aquis: In hoc de gnomonicis rationibus quemadmodum de radiis solis in mundo sūt per umbras gnomonis inuentæ: quibusq; rationibus dilatent: aut cōtrahant explicabo.

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

**E**A autem sunt diuina mentē comparata: habentq; admirationem magnā cōsiderantibus: qđ umbra gnomonis æquinoctialis: alia magnitudine est Athenis: alia Alexandria: alia Romæ: non eadem Placentiæ: cæterisq; orbis terrarum locis. Itaq; longe aliter distant descriptiones horologiorum locorum mutationibus: umbrarū. n. æquinoctialium magnitudinibus designantur. Analēma eorū formæ ex quibus pficiuntur ad rationē locorū & umbræ gnomonū horarum descriptiones. Analēma eorum formæ ex quibus perficiuntur ad rōnē locorū & umbræ gnomonū horarum descriptiones. Analēma est rō conquisita solis cursu & umbræ crescētis a brumæ obseruatione inuēta æqua p rōnes architectonicas: circiniq; descriptiones est inuētus effectus in mūdo. Mūdo autē est oīum naturæ rerū cōceptio sūma: cœlūq; sideribus cōformatū: id uoluitur cōtīnenter circū terrā atq; mare per axis cardines extremos. Namq; his in locis naturalis potestas ita architectata est. collocauitq; cardines tanq̄ centrum unum a terra in mari in sūmo mūdo: ac post ipsas stellas septentrionum. Alterū trans cōtra sub terra in meridianis ptibus: ibiq; circum eos cardines orbiculos circū cētra: ut in torno pfecit: qui græce paschæ denominantur: per quos peruolat sempiterno cœlum. Ita media terra cum mari centri loco naturaliter est collocata. his natura dispositis ita uti septētrionali parte a terra excelsius habeat altitudinem centrum: ī meridiana autem parte inferioribus locis subiectum a terra obscuretur. tunc etiam per medium trās uersa & inclinata ī meridiem circuli delata zona duodecim signis est cōformata: quæ eorum speties stellis dispositis. xii. partibus peræquatis exprimit depictā a naturafigurationem. Itaq; lacentia cum mundo reliquisq; sideribus ornatū circū terrā mareq; peruolantia cursus perficiūt ad cœli rotūditate. oīa at uisitata & inuisitata temporū necessi

tate sunt constituta: ex quibus sex signa numero supra terrā peruagantur cū cœlo. cætera sub terram subeuntia ab eius umbra obscurantur: sex autē; ex his semper supra terram nituntur. quanta pars enim nouissimi signi depressione coacta uersationem subiciens sub terram occultantur. tantundem eius contrariæ conuersationis necessitate superpressa notatione circumacta trans locis patētibus & obscuris egreditur ad lucē. Namque uis una & necessitas utrunque simul orientem & occidentē perficit. Ea autē signa cū sint numero. xii. partesque duodecimas singula possideant mundi: uersenturque ab oriēte ad occidentem continenter: tunc ea per signa contrario cursu luna stella mercurii: ueneris ipse sol. Itemque martis: & iouis: & saturni: ut per graduū ascensionem percurrentes alius alia circuitiōnis magnitudine ab occidente ad orientē in mundo peruagantur. Luna die. viii. & xx. amplius circiter hora cœli circuitiōnem percurrentes: ex quo cæperit signo ire ad signum reuertendo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium quod est. xii. pars mundi mense uertente uadens transit. ita. xii. mensibus. xii. signorum interualla peruagando cum redit ad id signum unde cœperit perficit spatium uertentis anni: ex eo: quem circulum luna tredecies in. xii. mensibus percurrit cum sole hisdem mensibus semel permetitur. Mercurii autem & ueneris stellæ circa solis radios uti per centrum cum itineribus coronantes regressus retrorsum & retardatione faciunt etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatiis signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella: quæ ea cum solem sequatur post occasum eius apparens in cœlo clarissimeque lucens: Vesperugo uocitatur: aliis autem temporibus eum ante currens & oriens ante lucem lucifer appellatur. Ex eoque nonnunquam plures dies in signo commorantur: alias celeriter ingrediuntur in alterum signum. Itaque quæ non æque peragunt numerum dierum in singulis signis quantum sunt moratæ prius transiliendo celerioribus itineribus perficiunt uti quæ demorentur in nonnullis signis. Nihilominus cum eripiant se a necessitate moræ celeriter consequuntur iustam circuitiōnem. Iter autem in mundo mercurii stella ita peruolat uti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currens perueniens ad id signum: ex quo priore circulatione capit facere cursum: & ita peræquatur eius iter. ut circiter tricenas dies in singulis signis habeat numeri rationē. Veneris autē cum est liberata ab impeditione radiorum solis. xxx. diebus percurrit signi spatium: quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur: cū stationē fecerit: restituit eam summā numeri in uno signo moratā. Ergo cū circuitiōnem in cœlo quadringentesimo & octogesimo & quinto die permetitur iterū in id signū ex quo signo prius iter facere cæpit: Martis uero circiter sexcentesimo & octogesimo tertio siderū spatia peruagando peruenit eo: ex quo initiū faciēdo cursum fecerat ante: & in quibus signis celerius percurrit cū stationem fecit explet dierū numeri rationē. Iouis autem placidioribus gradibus scandens contra mundi uersationem circiter. cc. lxy. diebus in singula signa permetitur: & consistit post annos. xi. & dies. cccxxiii. & redit in id signū in quo ante. xii. annos fuerat. Saturni uero mensibus unde triginta & amplius paucis diebus peruadens per signi spatium anno nono &. xx. & circiter diebus. clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur: ex eoque quo minus ab extremo distat mundo tanto maiorem circinationem rotæ percurrendo tardior uideretur esse. hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt: maxime cum in trigono fuer

rint; quod is inierit; cum non progrediuntur; sed regressus facientes morant. Denique idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit; id autem nonnullis sic fieri placet; quod aiunt solem cum longius absit absentia quadam non lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuratis morationibus impediri nobis uero non uidetur. Solis enim splendor perspicibilis; & patens sine ullis obscuracionibus est per omnem mundum; ut etiam nobis apparet cum facient hae stellae regressus & morationes. ergo si tantis interuallis nostra species potest id animaduertere; quid ita diuinationibus splendoribusque astrorum iudicamus obscuritates obici posse? Ergo potius ea ratio nobis constabit; quae feruor quemadmodum omnes res euocat; & ad se ducit; ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uidemus; non minus aquae uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari; eadem ratione solis impetus uehemens radiis trigoni forma porrectus insequentes stellas ad se perducit; antecurrentes ueluti refrenando retinendoque non patitur progredi, sed ad se regredi in alterius trigoni signum esse. Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potius quam secundo aut tertio; quae sunt propiora facit in his feruoribus retentiones. Ergo quemadmodum id fieri uideatur exponam. Eius radii in mundo uti trigoni paribusque lateribus formae lineationibus extenduntur; id autem nec plus nec minus est ad quintam ab eo signo; Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus uagarentur, neque extentionibus porrecti ad trigoni formam liniarentur; Propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides graecorum poeta animaduertisse uidetur. Ait enim quae longius a sole essent haec uehementius ardere. Propiora uero eum temperata habere, itaque scribit in fabula Phaetonte sic.

**¶** Si ergo res & ratio & testimonium poetae ueteris id ostendit; non puto aliter oportere iudicari; nisi quemadmodum de ea re supra scriptum 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 uidentur; quae cunquam earum minorem circinationem peragens sapientius subigens praeterit superiorem; quemadmodum si in rota quam figuli utuntur impositae fuerint septem formicae canalesque totidem in rota facti sint circum centrum in imo ad crescentes ad extremum; in quibus e cogantur circinationem facere; uerseturque rota in alteram partem necesse erit eas contra rotam uersionem nihil minus aduersus itinera perficere & quae proximum centrum habuerit celerius peruagari; quaeque extremum orbem rotae peragat; etiam si aequae celeriter ambulet propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum; sed caeli uersione redundantibus referunt quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellas temperatas, alias feruentes etiamque frigidas haec esse causa uidetur; quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam; ergo sol aethera; cui est supra se radiis exurens efficit candentem; in quibus locis habet cursum Martis stellas; itaque feruens ab ardore solis efficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangit congelatas caeli regiones uehementer est frigida, ex eo est iouis cum inter utriusque circinatioes h; cur-

sum a refrigeratione caloreque eorum medio convenientes: temperatissimosque uideatur habere effectus. De zona. xii. signorum & septem astrorum contrario opere ac cursu: quibus rationibus & numeris transeunt e signis in signa & circuitum eorum uti a praeceptoribus accepi exposui. Nunc de crescenti lunae lumine diminutioneque uti traditum est nobis a maioribus dicam. Berossus qui a chaldaeorum ciuitate siue natione progressus in asiam & disciplinam chaldaicam patefecit ita est professus pilam esse ex dimidia parte candentem: reliqua habere ceruleo colore. Cum autem cursum itineris sui peragens subiret per orbem solis tunc eam radiis & impetu caloris corripit conuertitque cadentem propter eius proprietatem luminis ad lumen. Cum autem ea uocata ad solis orbem superiora spectet: tunc inferiori partem eius: quae candens non sit propter aeris similitudinem obscuram uideri cum ad perpendicularum esset ad eius radios totum lumen ad superiorem speciem retineri: & tunc eam uocari primam, cum praeteriens uadit ad caeli orientis partes relaxari ab impetu solis: extremamque eius partem cadentiae oppido quam tenui luce ad terram mittere splendorem: & ita ex eo eam secundam uocari. Quotidiana autem uersationis remissione tertiam quartam idies numerari: Septimo sol die sit ad occidentem medias teneat caeli regiones: quae dimidia parte caeli spacio distaret a sole inter dimidiam candentiae conuersum habere ad terram. inter solem uero & lunam cum distet totum mundi spatium & lunae orientis sol cum transit ad occidentem eam quo longius arsit radiis remissam. xiiii. die plena rota totius orbis mittere splendorem reliquosque dies de crescentia quotidiana ad perfectionem lunaris mensis uersationibus & cursu a sole reuocantibus subire sub rotam radiosque eius & menstruas etiam dierum efficere rationes: uti autem Aristarchus samius mathematicus uigor magno rationes uarietatis disciplinis de eadem reliquit exponam. Non enim latet lunam suum propriumque habere lumen: sed esse uti speculum & a solis impetu recipere splendorem. namque luna de septem astris circulum proximum terrae in cursibus minimum peruagatur ita quae mensibus sub rotam solis radiosque uno die ante quam praeterit latens obscuratur: cum est cum sole noua uocatur: postero autem die cum numeratur secunda praeteriens a sole uisitationem facit tenuem extremae rotationis: cum triduum recessit a sole crescit: & plus illuminatur: quotidie uero distans cum peruenit ad diem septimum distans a sole occidente circiter medias caeli regiones dimidia lucem & eius quae ad solem pars spectat ea est illuminata. Quarto autem decimo die cum in diametro spacio totius mundi absit a sole perficit plena: & oritur cum sol sit ad occidentem: ideoque quae totum spatium mundi distans consistit contra & impetu solis totius orbis in se recepit splendorem. Septimodecimo die cum sol oriatur: ea pressa est ad occidentem. Vigesimo & altero die cum sol est exortus luna tenet circiter medias caeli regiones: & id quod spectat ad solem id habet lucidum: reliquis obscura. item quotidie cursum faciendo circiter octauo & uicesimo die subit radios solis: & ita menstruas perficit rationes. Nunc ut in singulis mensibus sol signa peruadens auget & minuit dierum & horarum spatia dicam.



De solis cursu per duodecim signa. Caput quintum.  
 Amque cum sol arietis signum iniiit: & partem octauam peruagatur perficit  
 aequinoctium uernum. Quom progreditur ad caudam tauri sidusque uer

giliarum: e quibus eminet dimidia pars prior tauri in maius spatium mundi: q̄ dimidi-  
um procurrat. procedens ad septentrionalem partem e tauro cum ingreditur in gemi-  
nos exorientibus uergiliis magis crescit supra terram, & auget spatia dierum. Deinde  
geminis cum iniit ad cancerum: qui breuissimum tenet coeli spatium cum peruenit in  
partem octauam perficit solstitiale tempus & peragens perueniens ad caput & pectus  
leonis: q̄ hæ partes cancro sunt attributæ. e pectore autem leonis & finibus cancri so-  
lis exitus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei magnitudinem & circinatio-  
nis: reditque in geminorum æqualem cursum Tunc uero a leone transiens in uirginem  
progrediensq; ad signum uestis eius contrahit circinationem: & æquat ad eam quam  
taurus habet cursum rationem. e uirgine autem progrediens per signum qui sinus li-  
bræ partes habet primas in libræ parte. viii. perficit æquinoctium autumnale: qui cur-  
sus æquat eam circinationem: quæ fuerat in arietis signo. scorpionem autem cum sol  
ingressus fuerit occidentibus uergiliis minuit progrediens meridianas partes longitu-  
dines dierum. e scorpione cum percurrendo iniit in sagittarium ad femina eius con-  
tractiorem diurnum peruolat cursum. Cum autem incipit a feminibus sagittarii: quæ  
pars est attributa capricorno ad partem octauam breuissimum coeli percurrit spatium  
ex eo a breuitate diurna bruma ac dies brumales appellant. e capricorno autem transi-  
ens in aquarium adauget: exæquat sagittarii longitudine diei spatium. ab aquario cum  
ingressus est in pisces fauonio flante scorpionis comparat æqualem cursum. Ita sol ea  
signa peruagando certis temporibus auget: aut minuit dierum & horarum spatia. Nūc  
de cæteris sideribus quæ sunt dextra ac sinistra zona signorum meridionali septentrio-  
nalique parte stellis disposita figurataq; dicam.

¶ De cæteris sideribus a dextra & leuazodiaci. Caput sextum.

**N**Amq; septentrio quem græci nominant Arcton siue helicen habet post se col-  
locatum custodem: ab eo non longe conformata est Virgo cuius supra hume-  
rum dextrum lucidissima stella nititur: quam nostri Prouidentiam. maiores  
græci propigeton uocant. Candens autem magis species eius est colorata. Item alia  
contra est stella media custodis gemini arcti: qui arcturus dicitur: est ibi dedicatus e re-  
gione capitis septentrionis transuersus ad pedes geminorum. Auriga stat in summo  
cornu tauri. Itemq; in summo cornu leuo & aurigæ pedes una tenet parte stellam: &  
appellant aurigæ manus. Hædi caput leuo humero tauri quidem & arietis: in super Per-  
seus dexteribus subtercurrens basim. Vergiliis a sinisteribus caput arietis & ma-  
nu dextra innitens Cassiopeæ simulacro leua supra aurigam tenet Gorgonem ad sum-  
mum caput subiiciensq; Andromedæ pedibus. Item Pisces supra andromedam & eius  
uentris & aequi quæ sunt supra spinam equi: cuius uentris lucidissima stella finit uen-  
trem equi: & caput andromedæ. Manus andromedæ dextra super cassiopeæ simula-  
crum constituta est. Leua aquilonalem piscem. Item aquarii supra equi capitis equi un-  
gulæ attingunt aquarii genua Cassiope media est dedicata. capricorni supra in latitudi-  
nem. Aquila & Delphinus secundum eos ut sagitta. Ab ea autem uolucris cuius penna  
dextra cephei manum attingit & sceptrum. Leua supra cassiope innititur sub auis cau-

da. Pedes equi sunt subiecti: inde Sagittarii Scorpionis Libræ: in super serpens summo rostro coronam tangit ad eum medium. Opniulcus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans mediam frontem Scorpionis partem ophiulci capitis non longe positum est caput eius qui dicitur Nesus. In genibus autem eorum faciliores sunt capitum uertices ad cognoscendum quod non obscuris stellis sunt conformati: Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus serpentis: cuius arcturum qui septentriones dicuntur implicatus parue per eos flectitur. Delphinus contra uolucris rostrum proposita lyra inter humeros custodis & geniculati corona est ornata. In septentrionali uero circulo duæ positæ sunt arcti scapulorum dorsis inter se composiæ: & pectoribus auerlæ: e quibus minor Cynosura: maior Helice a græcis appellatur. earumque capita inter se despicienda sunt constituta: caudæ capitibus earum aduersæ contra dispositæ figurantur. Vtrorumque enim superando eminent in summo per caudas eorum esse dicitur: item serpens est porrecta æqua stella quæ dicitur post polus: & lacet circum caput maioris septentrionis. Nanque quæ est proxima Draconem circum caput eius uoluitur. Vna uero circum Cynosuræ caput iniecta fluxu: porrecta que proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataque capite minoris ad maiorem circa rostrum & capitis tempus dextrum. item supra caudam minoris pedes sunt cephei ibique ad summum cacumen facientes stellæ sunt trigonum paribus lateribus in super arietis signum. Septentrionis autem minoris & cassiope simulacri complures stellæ confusæ. Quæ sunt ad dextram orientis inter zonam signorum & septentrionum sidera in cælo disposita dixi esse nunc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq; partibus a natura sunt distributa.

De sideribus ad leuam  
zoidaci. Caput septimum.


**R**imum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciens Cephea. ab eo ad sagittarium locus est inanis Turibulum sub scorpionis aculeo. Centauri priores partes proxime sunt libræ: & scorpionem tenent in manibus. Simulacrum id quod Bestiam astrorum periti nominarunt: ad uirginem & leonem & cancrum anguis porrigens agmen stellarum intortus subcingit regionem cancri erigens rostrum ad leonem: medioque corpore sustinens craterem ad manumque uirginis caudam subiiciens: in qua inest Coruus. Quæ sunt autem supra scapulas peræque sunt lucentia. ad anguis interioris uentris sub caudam subiectus est Centaurus iuxta craterem & leonem. Nauis est quæ nominatur Argo: cuius prora obscuratur: sed malus & quæ sunt circa gubernacula eminentia uidentur. Ipsaque nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur. Geminos autem minusculos canis sequitur contra anguis caput. maior item sequitur minorem. Orion uero transuersus est subiectus pressus ungula centauri manu leua tenens clauam alteram ad geminos tollens. Caput eius basim canis paruo interuallo insequens leporem arietis & piscibus Cetus est subiectus: a cuius crista ordinate utrisque piscibus disposita est tenuis fusio stellarum quæ græce uocitatur Hermedonæ: magnoque interuallo introrsus pressus nodus serpentis attingit summam ceti cristam Erietanum per speciem stellarum fl.

men profluit initium fontis capiens a leuo pede orientis. Quæ uero ab aquarto fundi memoratur: aqua profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti. Quæ figurata conformataque sunt siderum in mundo simulacra natura diuiniq; mente designat: ut Democrito physico placuit exposui. Sed ea tamen quorum ortus & occasus possumus animaduertere: & oculis contueri. Namq; uti septentriones circum axis cardinem uersantur: non occidunt neq; sub terram subeunt, sed & si circa meridianum cardinem: qui est propter inclinatioem mundi subiectus terræ sidera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientis supra terram. itaq; eorum figurationes propter obstantam terræ non sunt notæ. Huius autem rei index est stella Canopi: quæ his regionibus est ignota. Renuntiant autem negotiatores qui ad extremas ægypti regiones proximasque ultimis finibus terræ terminationses fuerunt De mundi circa terram peruolitantia duodecimq; signorum & septentrionali meridianaque parte siderum dispositione ut sit perfectus docui: namq; ex ea mundi uersatione & contrario solis per signa cursu gnomonūq; aq; noctialibus umbris Analemmatorum inueniuntur descriptiones. Cætera ex astrologia quos effectus habent signa duodecim stellæ quinq; Sol & Luna ad humanam uitæ rationem Chaldæorum rationationibus est concedendum q; propria est eorum gentilogiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratiocinationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones reliquerunt. inq; solertia acuminibusq; fuerunt magnis qui ab ipsa natione Chaldeorum profluxerunt. Primusq; berosus in insula & ciuitate consedit: ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater: itemq; Archinapolus: qui etiam non e nascentia: sed ex conceptione gentilogiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Milesius: Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xenophanes Colophonius Democritus Abderites rationes: quibus e rebus natura rerum gubernaretur: quem admodum quosq; effectus habeat excogitatas reliquerunt: Quorum inuenta secuti siderum & occasus tempestatumq; significatus: Eudoxus: Echemon: Calist<sup>9</sup> Melo Philippus Hipparchus Aratus: cæteri q; ex astrologia Parapegmatog; disciplinas inuenerunt: & eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus suscipiendæ. q; tanta cura fuerunt: ut etiam uideantur diuina mente tempestatum significatus post futuros ante pronunciare. Quas ob res hæc eorum curis studiisq; sunt concedenda. nobis autem ab his separandæ sunt rationes explicandæ menstruæ dierum breuitates: itemq; depalationes. Namq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersado quas ex gnomone partes habet nouem eas umbra facit. viii. in declinatione cœli: q; est Romæ: itemq; Athenis: q; sunt magnæ gnomonis partes quatuor umbrae sūt tres ad qnq; duo rhodi. xv. ad tarenti undecim quinq; ad tres cæterisq; oibus locis. Aliæ alio modo umbrae gnomonum æquinoctiales a natura rerum inueniuntur disparatæ. itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt describenda eo loci sumeda est æquinoctialis umbra & si erit quemadmodum Romæ gnomonis partes nouem umbrae octogenæ describantur in planitie: & ex media Prosochas erigatur uti sit ad normam quæ dicitur gnomon: & a linea quæ erit planities in sine gnomonis circū noue spatia demetiāt. & quo loco nonæ partis signū fuerit centrum constituatur ubi erit littera A. & dedu

cto circino ab eo centro ad lineam planitiæ ubi erit littera, B. circinatio circuli de-  
 scribatur quæ dicitur meridiana. Deinde ex nouem partibus quæ sunt in planitiæ  
 ad gnomonis centrum octo sumantur; & signentur in linea quæ est in planitiæ ubi  
 erit littera, C. hæc autem erit gnomonis æquinoctialis umbra; & ab eo signo & lit-  
 tera, C. per centrum ubi est littera, A. linea perducatur ubi erit solis æquinoctialis  
 radius. Tunc a centro deducto circino ad lineam planitiæ æquilatio signetur ubi  
 erit littera e. sinisterrimæ parte; & inde altiore in extremis lineis circinationis; & per  
 centrum perducendum ut æqua duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea a ma-  
 thematicis dicitur Orizon. Deinde circinationis totius sumenda pars est, xv. & cir-  
 cini centrum collocandum in linea circinationis. Quo loci secat eam lineam æqui-  
 noctialis radius ubi erat littera, c. & signandum dextra sinistra ubi sunt litteræ, g, h.  
 Deinde ab his lineis usque ad lineam planitiæ perducendæ sunt ubi erunt litteræ t, r.  
 ita erit solis radius unus hybernus Alter æstiuus contra autem e littera .i. erit qui  
 secat circinationem lineæ quæ est trajecta per centrum ubi erunt litteræ, l, k, l, m.  
 & contra, k. lineæ erunt, k, h, x, l. & contra, c, &, f, & a. erit littera, n. Tunc per-  
 ducendæ sunt diametro ab, c. ad i. & ab, h. quæ erit inferior partis æstiuæ superior hi-  
 bernæ æque diametro sunt æque mediæ diuidendæ ubi erunt litteræ, o, p. Ibiq; cæ-  
 tra signanda; & per ea signa & centrum; c. lineæ ad extremas lineas circinationis  
 sunt perducendæ ubi erunt litteræ, g, p, t, r. Hæc erit linea proforchas radio  
 æquinoctiali. Vocabitur autem hæc linea mathematicis rationibus Axon, & ab eis-  
 dem centris deducto circino ad extremas diametros describantur hæc micylia. Quo-  
 rum unum erit æstiuum; alterum hibernum. Deinde in quibus locis secant lineæ  
 parallellon & lineam quæ dicitur Orizon in dexteriore parte erit littera, p; in siniste-  
 riore, t. & ab littera, f. ducatur linea parallellon axo ad extremum hemicyclium ubi  
 erit littera, v. & ab, c. ad sinistram hemicyclii. item parallellon linea ducatur ad litte-  
 ram, x. hæc autem parallellon linea uocatur Locthomus & cum circini centrum  
 collocandum est eo loci quo secat circinationem æquinoctialis æstiuus radius erit  
 littera, e. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius;  
 ubi erit littera, n. e. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem æsti-  
 uus radius ubi est littera, h. e. centro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circu-  
 li mensuri agatur qui manachus dicitur, ita habebitur analemmatos deformatio  
 Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hybernas lineas siue æquinoctia-  
 lis radius ubi erit, e. littera; sed deducendum ad eum locum quo secat circinationem  
 per æstiuas siue per æquinoctiales; aut etiam in mensuras subiectionibus rationes  
 horarum erunt ex analemmatis describendæ; subiiciantur quæ in eo multæ uarie-  
 tates; & genera horologiorum; & describuntur rationibus his artificiosis. Omni-  
 um autem figurarum descriptionumq; earum effectus unus uti dies æquinoctia-  
 lis brumalisq; idemq; solstitialis in duodecim partes æqualiter sit diuisus. Quas ob-  
 res non pigritia deterritus prætermisi; sed ne multa scribendo offendam; a quibus  
 quæ inuenta sunt genera descriptionesq; horologiorum exponam. Neq; n. nunc  
 noua genera inuenire possum; nec aliena pro meis prædicanda uidentur. Itaq; quæ  
 nobis tradita sunt; & a quibus sint inuenta dicam.



De Horologiorum ratione & usu atq;  
eorum inuentione. Caput octauum.

 Emericium excavatum ex quadrato ad enclimaq; succisū Berofus chaldæus dicitur inuenisse Scaphē seu hemispheriū; Aristarchus Samius idē etiam discum in planitia. Arachanen Eudoxus astrologus, Nonnulli dicunt Apolloniam Pantheum siue Lacunar: quod etiam in circo flaminio ē positū Scopinas Syracusius prostatistorumena: Parmenon propandema: Teodosius & Andrias Patrocles Pelecinum: Dionysius porulconum: Apollonius Parety: aliaq; genera. & qui supra scripti sunt: & alii plures inuenta reliquerunt uti Chonarchen Conatū plinthium Anthiboteum. Item ex his generibus uiatoria pēsilia uti fierent plures scripta reliquerūt. Ex quoz; libris si quis uelit subiectiōes inuenire: poterit dūmodo sciat analēmatos descriptiōes. Itē sūt ex aqua cōquisitæ ab eisdē scriptoribus horologioz; rōnes. Primūq; a Ctesibio alexandrino q; et spūs naturales: pneumaticesq; res inuenit sed uti fuerunt ea exquisita dignum studiosis agnoscere: Ctesibius. n. fuerat alexandriæ natus patre tonsore. Is ingenio & industria magna pter reliquos excellēs dictus est artificiosis rebus se delectare. nāq; cū uoluisset in taberna sui patris speculū ita pēdere: ut cū duceretur: sursumq; reduceretur linea latens pondus deduceret: ita collocauit machinatiōem. Canalem ligneum sub tigno fixit ibiq; trocleas collocauit per canalem lineā in angulum deduxit: ibi tubulos struxit: in eos pilam plumbeā p lineam demittēdam curauit: ita pōdus cū decurrendo. i angustias tubuloz; premeret cœli crebritatem uehementi decursu p fauces frequētiam cœli compressione solidatam extrudens in aerem patentem offensiōem tactu sonitus expresserat claritatem. Ergo Ctesibius cū aiaduertisset ex tactu cœli & expressionibus spūs uocesq; nasci his principiis usus hydraulicas machinas primus instituit. Item aquarum expressiōes automato pictasq; machinas multa q; deliciarum genera. in his etiam horologiorum ex aqua comparationem explicuit. Primumq; constituit cauum ex auro perfectum: aut ex gemma terebrata. ea enim nec teruntur percussu aquæ: nec sordes recipiunt ut obturentur. Namq; æqualiter p id cauum influens aqua subleuat scaphum inuersum quod ab artificibus phelos siue tympanum dicitur: in quo collocata est regula: uersatile tympanum denticulis æqualibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes uersatiōes modicas faciunt & motiōes. Item aliæ regulæ: aliaq; tympana ad eundem modum dentata una motiōe uersando faciunt effectus: uarietatesq; motionum: in quibus mouetur sigilla: uertūtur metæ calculi: aut Tona proiciuntur: buccinæ canunt. Reliq; Paterga: in his ēt aut in columna aut parastatica horæ describuntur: quæ sigillum egrediens ab ima uirgula significat i diem totum: Quorum breuitates aut crescentias cuneorū adiectus aut exēptus in singulis diebus & mensibus perficere cogit. Præclusiones aquarum ad temperandum ita sunt constitutæ metæ fiunt duæ: una solida: una caua ex torno ita perfecte ut alia in aliam inire conuenireq; possit: & eadem regula laxatiō earum aut coarctatiō efficiat aut uehementem aut lenem in ea uasa aque influentem cursum: ita his rationibus & machinatione ex aqua componuntur horologiorum ad hibernum usum colocationes. Sin autem cuneorum adiectionibus & detractationibus correptiones dierum aut crescentiæ ex cuneis non probabuntur fieri: q; cunei sapissime uitia faciunt: sic erit explican //

dum in columella horæ ex analemmatis transuerse describantur. menstruæq; li-  
 neæ in columella signentur: eaq; columella uersatilis perficiatur uti ad sigillum uir-  
 gulamq; qua uirgula egrediens sigillum ostendit horas: columnas uersando con-  
 tinenter suis cuiusq; mensibus breuitates & crescentias faceret horarum. Fiunt et  
 alio genere horologia hyberna: quæ anaporica dicuntur: perficiunturq; ratioibus  
 his. Horæ disponuntur ex uirgulis æneis & ex analemmatis descriptione ab cen-  
 tro dispositæ a fronte: in ea circuli sunt circundanti menstrua spatia facientes. Post  
 has uirgulas tympanum in quo descriptus & depictus est mundus signiferq; cir-  
 culus: descriptioq; ex. xii. cœlestium signorum figurata eius & centro deformatio  
 unum maius alterum minus. Posteriori autem parti tympano medio axis uersari-  
 lis est inclusus. in eoq; axi ænea mollis catena est inuoluta: ex qua pendet ex una  
 parte phellos siue tympanum: qd ab aqua subleuatur: altero æquo pondere phel-  
 lis sacoma saburræ. ita quantum ab aqua phellis subleuatur: tantum saburræ pon-  
 dus infra deducens uersat axem. Axis autem tympanum: cuius tympani uersatio  
 alias efficit uti maior pars circuli signiferi alias minus in uersationibus suis tempo-  
 ribus designet horarum proprietates. Namq; in sigulis signis cuiusq; mensis dieꝝ  
 numeri caua sunt perfecta: cuiusq; bulla qua: solis imaginem horologiis tenere ui-  
 detur: significat horarum spatia. ea translata ex terebratione in terebrationem men-  
 sis uertentis perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum sol per siderum spatia ua-  
 dens dilatat: contrahitq; dies & horas: sic bulla in horologiis ingrediens per pun-  
 cta contra centri tympani uersationem quotidie cum transfertur aliis temporibus  
 per latiora aliis per angustiora spatia mensuris finitionibus imagines efficit hora-  
 rum & dierum. De administratione autem aquæ quemadmodum se temperet ad  
 rationem sic erit faciendum. Post frontem horologii ita collocetur castellum. in  
 idq; per fistulam saliat aqua: & i imo habeat cauum. ad id autem affixum sit ex ære  
 tympanum habens foramen: per quod ex castello in id aqua influat. in eo autem  
 minus tympanum includatur cardinibus de torno masculo & femina inter se co-  
 arctatis: ita uti minus tympanum quemadmodum epithonium in maiore circun-  
 agendo recte leuiterq; uersetur. maioris autem tympani labrum aquis interuallis  
 cclxy. puncta habeat signata. Minor uero orbiculus in extrema circinatione fixam  
 habeat lingulam: cuius cacumen dirigat ad pūctorum regiones. inq; eo orbiculo  
 temperatum sit foramen: quia in tympanum aqua influit per id: & seruat admini-  
 strationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum cœlestium de-  
 formationes. Id autem sit immotum & in summo habeat deformatum cancri si-  
 gnum ad perpēdiculum eius in imo capricorni ad spectantis libræ ad sinistra arie-  
 tis signi: cæteraq; inter eorum spatia designata sint uti in cœlo uidentur. Igitur cū  
 sol fuerit in capricorni orbiculo. Lingula in maioris tympani parte & capricorni  
 quotidie singula pūcta tangens ad perpēdiculum habēs aquæ currētis uehementis  
 pōdus celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad uastum excipiens eam: cū bre-  
 uī spatio impletur corripit & contrahit dierum minora spatia & horarum. Cum  
 autem quotidiana uersatione maioris tympani lingula ingrediatur in aquatio cun-  
 cta descendit foramina perpēdiculo & aquæ cursu uehementi cogitur tardius  
 emittere salientem in quo minus celeri cursu uas excipit aquam dilatat horarū spa-

ria. Aquarii uero pisciumque punctis uti gradibus scandens orbiculi foramen in ariete tangendo octauam partem aquae temperatae salienti praestat aequinoctiales horas ab ariete per tauri & geminorum spatia ad summa cancri puncta. Partis octauae foramen aut tympanum uelationibus peragens: & in altitudinem eo rediens uiribus extenuatur: & ita tardius fluendo dilatat morando spatia: & efficit horas in cancri signo solstitiales: A cancro cum proclinat & peragit per leonem & uirginem partis octauae ad librae puncta reuertendo & gradatim corripiendo spatia contrahit horas: & ita perueniens ad puncta librae aequinoctialis rursus reddit horas per scorpionis uero spatia & sagittarii procliuius deprimens sese foramen: rediensque circumactione ad capricorni partem octauam, restituitur celeritate salientis ad brumales horarum breuitates: quae sunt in horologiorum descriptionibus rationes & apparatus: ut sint ad usum expeditiore: quam aptissime potui perscripsi. restat nunc de machinationibus: & de earum principiis ratiocinari, itaque de his ut corpus emendatum architecturae perficiatur in sequenti uolumine incipiam scribere.

L. VITRUVII POLLIONIS LIBER DECIMVS IN QVO  
DE MACHINATIONIBVS RACIOCINATUR.



**N**obili graecorum & ampla ciuitate ephesi lex uetusta dicitur a maioribus dura conditione: sed iure esse non iniquo constituta. nam architectus cum publicum opus curandum recipit: pollicetur: quanto sumptui adsit futurum: tradita aestimatione magistratui bona eius obligantur donec opus sit perfectum, absoluto autem cum addictum impensa respondet: decretis & honoribus ornatur. Item si non amplius quam quarta in opere consumitur: ad aestimationem est adiicienda: de publico praestatur: neque ulla poena tenetur. Cui

uero amplius quam quarta in opere consumitur: ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Utinam dii immortales fecissent quod ea lex etiam populo romano non modo publicis: sed etiam priuatis aedificiis esset constituta. Namque non sine poena grassarentur imperiti. sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes sine dubitatione profiterentur architecturam: Neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones: & ut e bonis eiicerentur: ipsique architecti poenae timore coacti diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent uti patres familiarum ad id quod praeparauissent: seu paulo amplius adiicientes aedificia expedirent. Nam qui quadraginta ad opus possunt parare: si adiicient centum habendo spem perfectionis: delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerarentur omissa spe & impensa obiecta fractis rebus & animis desistere coguntur. Nec solum id uitium in aedificiis sed etiam in muneribus quae a magistratibus foro gladiatorum: scaenisque ludorum datur: quibus nec mora: neque expectatio concedit: sed necessitas finito tempore perficere cogit: id est sedes spectaculorum: uelorumque inductiones sunt: & ea omnia: quae scaenicis moribus per machinationem ad spectationes populo comparantur. In his uero opus est prudentia diligens: & ingenii doctissimi cogitata: quae nihil perficit eorum: siue machina-

tione studiorumque uario ac sollerti uigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta: non uidetur esse alienum uti caute summaque diligentia antequam instituantur opera eorum expediantur rationes. ergo quoniam neque lex: neque morum institutio id potest cogere: & quot annis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent: uisum mihi est imperator non esse alienum: quoniam de ædificiis in prioribus uoluminibus exposui: in hoc quid diffinitionem summam corporis habet constitutam: quæ sint principia machinarum ordinata præceptis explicare.

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

**M**achina est continens ex materia coniunctio maximas ad onerum motus habens uirtutes. ea mouetur ex arte circulorum rotundationibus: quæ græci cycli cætinesin appellant. est autem unum genus scansorium: quod græce acrobati con dicitur: alterum spiritale: quod apud eos pneumaticon appellatur: tertium tractorium. id autem græci banuson uocant. Scansoria autem machinæ ita fuerint collocata: ut ad altitudinē tignis statutis: & transuersariis colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem. Spirabiles ut cum spiritu & expressionibus impulsus & plangæ uocesque organicos exprimant. Tractorium uero cum onera machinis pertrahunt: aut ad altitudinem sublata collocantur. Scansoria uero non arte: sed audacia gloriatur: ea catenationibus & chrisinatorum; fulcturis continetur. Quæ autem spiritus potestate affumit ingressus elegantes artis subtilitatibus consequentur effectus. Tractoria autem maiores & magnificentia plenas habet ad utilitatem opportunitates & in agendo cum prudentia summas uirtutes. Ex his sunt quæ mechanicos: alia organicos mouentur in tes machinas & organa id uidetur esse discrimen: quod machinæ pluribus operibus ut ui maiore coguntur effectus habere uti balistæ torculariumque præla. organa autem unius operæ prudenti tactu perficiunt quod propositum est uti scorpionis seu latmiso scidorum uersationes. Ergo & organa & machinarum ratio ad usum sunt necessaria. sine quibus nulla res potest esse non impedita. ois autem est machinatio rerum natura procreata: ac a præceptrice & magistra mundi uersatione instituta. Namque animaduertamus primum: & aspiciamus continentem solis lunæ: quinque etiam stellarum naturam: quæ ni machinata uersarentur: non habuissemus interdum lucem: nec fructum maturitatis. Cum ergo maiores hæc ita esse animaduertissent e rerum natura sumpserunt exempla: & ea imitantes inducti rebus diuinis commodas uitæ perfecerunt explicationes. Itaque comparauerunt ut essent expeditiora alia machinis & earum uersationibus: nonnulla organis. & ita quæ ad usum utilia essent studiis artibus institutis gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum in uentum de necessitate: ut uestitus quemadmodum telarum organice administrationibus connexu staminis ad subtegmen non modo corpora tegendo tueantur: sed etiam ornatus adiciant honestatem. Cibi uero non habuissemus abundantiam: nisi iuga & aratra bobus: iumentisque omnibus essent inuenta sicularum & prælorum & uectium: si non fuisset torcularis præparatio: neque olei nitorem: neque uitium fructuum habere potuissemus ad iucunditatē. Portationesque eorum non essent nisi plaustrorum; seu sarracorum per terram nauicu-

larum per aquam inuentæ essent machinatōes. Trutinæ uero librarumq; ponderibus examinatio reperta uindicat ab iniquitate iustis moribus uitam non minus quæ sunt innumerabiles moderatōes machinationum: de quibus necesse uel disputare: q; non sunt ad manum quotidianæ: ut sunt motæ folles fabror; rhedæ cisia torni: & cætera: q; communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates. itaq; incipiemus de his quæ raro ueniunt ad manus ut nota sint explicare.

De ædium sacrarum publicorumq; operum machinationibus tractoriis. Caput secundum.

**P**rimumq; instituemus de his quæ ædibus sacris ad operum publicorū perfectionem necessitate cōparantur: quæ fiunt ita. Tigna duo ad onerū magnitudinem rōne expediuntur a capite a fibula cōiuncta: & in imo diuaticata eriguntur: funibus in capitibus collocatis & circa dispositis erecta retinentur: alligantur in summo trocleæ: quem etiam nonnulli rechamum dicunt: in trocleam induuntur orbiculi per axiculos uersatōes habentes per orbiculum traicitur ductarius funis. Deinde dimittitur & traducitur circa orbiculum imum trocleæ inferioris refertur at ad orbiculum imum trocleæ superioris: & ita descendit ad inferiorem & in foramine eius religatur: altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autem tignorum posterioribus quo loci sunt diuaticata fiunt cheloniam in quæ coniciuntur succularum capita ut faciliter axes uersentur hæ succulæ proxime capita habent foramina bina ita temperata: ut uectes in ea conuenire possint. Ad rechamum at imum ferrei forfices religantur. Quorum dentes in saxa forata accommodantur. Cum autem funis habet caput ad succulam religatū: & uectes ducentes eam uersant: funis inuoluendo circum succulam extenditur: & ita subleuat onera in altitudinem & operum collocationes: hæ autem ratio machinationis q; per tres orbiculos circunuoluitur trispastos appellatur. Cum uero in ima troclea duo orbiculi in superiori tres uersantur: id pentaspaston dicitur. Sin autem maioribus oneribus erunt machinæ comparandæ amplioribus tignorum longitudinibus & crassitudinibus erit utendum. eadem ratione in summo fibulationibus: in imo succularum uenationibus expediendum. his explicatis antani funes ante laxi collocentur retinacula super scapulas machinæ longe disponantur & si non erit ubi religetur: pali resupinati detodiantur: & circum festucatione solidentur: quo funes alligentur. Troclea in summo capite machinæ rudenti cōtineatur: & ex eo funes perducantur ad palum: & quæ est in palo troclea illigata circa eius orbiculum funis inducatur: & referatur ad eam trocleam: quæ erit ad caput machinæ religata, circum autem orbiculum a summo traiectus funis descendat: & redeat ad succulum: quæ est in ima machinæ: ibiq; religetur. Vectibus autem coacta succula uersabitur. eriget per se machinam sine periculo. ita circa dispositis funibus & retinaculis in palis hærentibus ampliori modo machina collocabitur. Trocleæ & ductarii funes uti supra scriptum est expediantur. Sin autem Colossi cetera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint: non erit succulæ committendum. Sed quemadmodum succula thelonis retinetur: in axis includatur habens in se medium tympanum amplū. qd nonnulli rotam appellant græci at ampheresen. alii pithrochiū: uel Perithes; uocant. in his at machinis trocleæ nō eodem sed alio modo comparantur. Habent. n. & in imo & in summo duplices ordi

nes orbiculorum: ita funis ductarius traicitur in inferioris trocleæ foramē uti æqualia duo capita sint, funis cum erit extensus: itaq; secundum inferiorem trocleam resticula circumdata & contenta utræq; partes funis continentur: ut neq; in sinistram partem possint prodire. Deinde capita funis referuntur in summa troclea ab exteriori parte: & deiciuntur circa orbiculos imos: & redeunt ad imum: cōiciunturq; in finem trocleæ ad orbiculos exteriori parte: & referuntur dextra sinistra ad caput circa orbiculos summos redeunt. Traiecti autem ab exteriori parte referunt dextra sinistra tympanum in axe: ibiq; ut hæreant colligantur: Tū autem circa tympanum inuolutus alter funis refertur ad ergatam: & his circumactus tympanum & axem se inuoluendo pariter extendunt: & ita leuiter leuant onera sine periculo. Quod si maius tympanum collocatum aut in medio: aut in ima parte extrema fuerit sine ergata calcantes homines expeditiores habere poterit operis effectus.

¶ Aliud machinæ tractoriæ genus.

Caput tertium.

**E**st autem aliud genus machinæ satis artificiosum: & ad usum celeritatis expeditum: sed in eo dare operam non possunt nisi periti. Est enim tignum quod erigitur & distenditur retinaculis quadrifariam. Sub retinaculo chelonia duo figuntur. Troclea funis supra chelonia religatur. Sub troclea tegula longa circiter pedes duos: lata digitos sex crassa quatuor supponitur. Trocleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur: ita tres ductarii funes in machina religantur: Deinde referuntur ad imam trocleam: & traiciuntur ex inferiore parte per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem trocleam: & traiciuntur ab exteriori parte in interiorem per orbiculos imos. Cū descenderit ad imum exteriori parte: & per secundos orbiculos traducuntur in extremum & referuntur ad summum ad orbiculos secundos traiecti redeunt ad imum: & primo referuntur ad caput traiecti per summos redeunt ad machinam imam. In radice autem machinæ collocatur tertia troclea. eam autem græci epagonta: nostri antermonem appellant. ea troclea religatur ad trocleæ radicem habent orbiculos tres: per quos traiecti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines hominum ducetes sine ergata celeriter onus ad summum perducunt. hoc genus machinæ Polispasion appellatur: quod multis orbiculorum circuitionibus & facilitatem summam præstat & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc habet utilitatem: q; ante quantum uelit a dextra ac sinistra ad latera declinando onus deponere pot. Harum machinæ oīum quæ supra sūt scriptæ rōnes nō mō ad has res: sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ. aliæ erectæ: aliæ planæ in carchessiis uersatilibus collocatæ. nō minus sine tignorū erectionibus in plano et eadem rōne & tpatis funibus & trocleis subductōes nauium efficiunt.

¶ Aliud machinæ subtilius genus.

Caput quartum.

**N**on est alienum etiam Crestiphonos ingeniosam inuentionem exponere. is enim scapos columnarum ex lapidicinis cum deportari uellet ephesii ad Dianæ fanum propter magnitudinem onerum & uiarum campestrum mollitudinem non confisus carris ne rotæ deuorarentur: sic est conatus de materia trientali scapos quatuor: duos transversarios interpositos quanta longitudo scapi fuerat complexus est: & compegit: & ferreos chodacas uti subscudes in capitibus scaporum implumbauit: & armillas in materia ad chodacas circum-

dandos infixit. itē baculis ligneis capita religauit. chodaces autem in armillis inclusi si liberam habuerunt uersationem tantam. ita cum boues ducerent subiuncti scapo uersando in chodacibus & armillis sine fine uoluebantur. Cum autem scapos omnes ita uexerunt. & instabāt epistyliorum uecturæ filius Ctestiphonos Methagenes transtulit e scaporum uectura etiam in epistyliorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodecim. & epistyliorum capita in medias rotas inclusit: eadem ratione chodaces & armillas in capitibus inclusit. Ita cum trientes a bobus ducerentur in armillis inclusi chodaces uersabāt rotas. Epistylia uero inclusa uti axes in rotis eadem ratione qua scapi sine mora ad opus peruenerunt. Exemplar autē erit eius quemadmodum in palæstris cylindri exæquant ambulationes neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset. Non enim plus sunt ab lapidicinis ad fanum q̄ milia passuum octo: nec ullus ē cliuus sed perpetuus campus. Nostra uero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset a uetustate defracta: & metuentes ne caderet ea statua & frangeretur: locauerunt ex eisdem lapidicinis basim excidendam. Conduxit quidam Paconius. hæc autem basis erat longa pedes duodecim: lata pedes octo: alta pedes sex. Quam Paconius gloria fretus non uti Methagenes apportauit: sed eadem ratione alio genere constituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit. & his rotis capita lapidis inclusit. deinde circa lapidem fusos sextantes a rota ad rotam ad circinum compegit: ita uti si fus a fuso non distaret pedem esse unum. Deinde circa fusos funem inuoluit: & bobus iunctis funem ducebat item cum explicaretur uoluebat rotas: sed non poterat ad lineam uia recta ducere: sed exibat in unam partem: ita necesse erat rursus re-  
 troducere. Sic paconius pecuniam contriuit: ut ad soluendum non esset pusillum extra progrediar: & de his lapidicinis quemadmodum sint inuente exponam.

De lapidicinarum inuentione. Caput quintum.

**P**ixodorus fuerat pastor. is in his locis uersabatur. Cum autem ciues ephesiorum cogitarent fanum dianæ ex marmore facere: decernerentq; a Paro proconesso heraclea thaso uti marmor petatur propulsis ouibus Pixodorus in eodem loco pecus pascebat. Ibiq; duo arietes inter se concurrētes alius alium præterierunt: & impetu facto unus cornu percussit saxum: ex quo crusta candidissimo colore fuerat deiecta. ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliquisse: & crustam cursim Ephesum cum maxime de ea re ageretur detulisse: ita statim honores ei decreuerunt: & nomen mutauerunt pro pixodoro Euangelus noiare tur: hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscitur: & ei sacrificium facit: & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. Caput sextum.

**D**e tractoriis rationibus quæ necessaria putauī breuiter exposui: Quorū motus & uirtutes duæ res diuersæ & inter se dissimiles uti congruentes ita principia pariunt eos perfectus: unam porrecti: quam græci εὐίαν uocitant. alteram rotunditatis: quam κυκλωτήνα appellat. Sed uero neq; sine rotunditate motus porrecti: nec sine porrecto rationis uersationes onerum possunt facere leuationes. id autem ut intelligatur exponam. Inducuntur uti centra axicu-

li in orbiculos & in trocleis collocantur: per quos orbiculos funis circumactus di-  
 rectis ductionibus & in fucula collocatus uectium uersationibus oneris facit egres-  
 sus in altum, cuius fuculae cardines uti centra porrecti in ceionis foraminibusque  
 eius uectus conclusi capitibus ad circinum circumactis tormi ratione uersando fa-  
 ciunt oneris elationem: quemadmodum etiam ferreus uectis cum est ad motus  
 ad onus: quod manuum multitudo non potest mouere supposita uti centro cito  
 porrecta pressione: quod graeci *ἠππομοδίων* appellant: & lingua sub onus subdita  
 caput eius unius hominis uiribus pressum id onus extollit. id autem quod breui-  
 or pars prior uectis ab ea pressione: quod est centris subit sub onus: & quod longius  
 ab eo centro distans caput eius per id deducitur faciendo motus circinationis co-  
 git pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. item si sub  
 onus uectis ferreus lingula subiecta fuerit: neque eius caput e pressione in imum sed  
 aduersus in altitudinem extolletur lingula functa i areae solo habebit eam pro one-  
 re. oneris autem ipsius angulum pro pressione: ita non tam faciliter quam pro op-  
 pressione: sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit exercitatum. Igitur si plus  
 lingula uectis supra hippomodion posita sub onus subierit: & caput eius propius  
 centrum pressionibus habuerit: non poterit onus eleuare: nisi quemadmodum su-  
 pra scriptum est examinatio uectis longitudinis per caput neque ductionibus fuerit  
 facta. id autem ex trutinis quae staterae dicuntur: licet considerare, cum enim ansa  
 propius caput unde lingula pendet ubi ut centrum est collocata: & aequipondium  
 in alteram partem scapi per puncta uagando: quo longius aut etiam ad extremum  
 perducitur paulo etiam pari pondere amplissimam pensionem parte perficit per  
 scapi librationem: & examinatio longius a centro recedens. ita imbecillior aequipo-  
 dii breuitas maiore cum ponderis momento deducens sine uehementia moliter  
 ab imo sensum uersum egredi cogit futurum, quemadmodum etiam naues onera-  
 riae maximae gubernator ansam gubernaculi tenens: qui noos a graecis appellatur  
 una manu momento per centrum ratione pressionis artis agitans uersat eam am-  
 plissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam: eiusque uela cum sunt  
 per altitudinem media mali pendentia non potest habere nauis celerem cursu. Cum  
 autem in summo cacumine antennae subductae sunt: tunc uehementiori progredi-  
 tur impetu: quod non proxime calcem mali quod est loco centri: sed in summo lon-  
 gius & ab eo progressa recipiunt in se uelamentum. Itaque uti uectis sub onere sub-  
 iectus si per medium premitur: durior est neque incumbit. Cum autem caput eius su-  
 mum deducitur: faciliter onus extollit. Similiter uela cum sint per medium tempe-  
 rata minorem habent uirtutem. Quae autem in capite mali summo collocantur de-  
 scendentia longius a centro non acriore: sed eodem flatu pressione cacuminis ue-  
 hementius cogunt progredi. Nauem etiam remi circa scalmos strophis religati cum  
 manibus impelluntur: & reducuntur extremis progredientibus a centro palmis  
 maris undis spumam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante  
 prora liquoris raritatem. oneris uero maxima pondera cum feruntur a phalagaris  
 hexaphoris & tetraphoris examinantur per ipsa media centra phalagarum uti in-  
 diuisi oneris solido pondere certa quadam diuisionis ratione aequas partes collis singu-  
 li ferant operarii. media enim parte phalagarum: quibus loca tetraphororum inue-



hantur clauis sunt finitæ: nec labuntur in unam partem, cum enim extra finem centri promouentur premunt eum locum ad quem propius accesserunt, quemadmodum in statera pondus cum examine progreditur ad fines ponderationum eadē ratione in iumenta cum iuga eorum sub iugorum loris per medium temperantur æqualiter trahunt onera, cum autem impares sūt eorum uirtutes & unum plus ualendo premit alterum loro traiecto fit una pars iugī longior; quæ imbecilliori auxiliatur iumento; ita in phalangis & iugis cum in medio lora non sunt collocata: sed in ima parte qua progreditur loræ a medio unam breuiorem efficit partem longiorē ea ratione super id centrum quo loci perductum est loræ utraq; capita circummagētes. Longior pars ampliorem; breuior agit minorem circinatioem. Quemadmodum uero minores rotæ duriores & difficiliōres habent motus: sic phalange & iuga: in quibus partibus habent minora centro ad capita interualla premunt duriter colla. Quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia leuant oneribus extrahentes & ferentes, cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus recipere motus. Tum uero etiam plaustra rheda: tympana rotæ cocleæ scorpiones balistæ præla cæteræq; machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rationem circini uersando faciunt ad propositum effectus.

De organorum ad quam hauriendam generibus  
& primum de tympano. Caput septimum.

**N**unc de organis quæ ad hauriendum aquam inuenta sunt: quemadmodum uariis generibus comparētur exponam, & primum dicam de tympano. Id autem non alte tollit aquam: sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam ad tornum aut circinum fabricatum capitibus lamina ferratis habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis collocatur in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas: in eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ transuersæ tangentes axem & extremā tympani circinationem: quæ diuidunt æqualia in tympano spatia: circa eius frontem figuntur tabulæ relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item secundum axem columbaria fiunt excauata in singulis spatiis ex una parte: id autem cū est natali ratione picatum hominibus calcantibus uersatur, & hauriendo per aperturas quæ sunt in frontibus tympani aquam reddit: & per columbaria secundum axem supposito labro ligneo habente una secum coniunctum canalem. ita hortis ad irrigandum & ad salinas ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit: eadem ratio communicabitur sic: Rota fiet circū axē eadem magnitudine: ut ad latitudinem quæ opus fuerit conuenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pice & cera solidati. Ita cum rota a calcantibus uersabitur modioli pleni ad summum & alti rursus ad imum reuertentes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt. Si autem magis aliis locis erit præbendum in eiusdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaque ad imum libramentum collocabitur habēt stilos splendētes æreos cōgiales. ita uersatio rotæ catenam in axem inuoluendo efferet situlos in summum: qui super axem puehantur cogentur inuerti & infundere in castellum aquæ quod extulerunt.

## De rotis &amp; tympanis ad molendum fatinam. Caput octauum.

**F**lunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus: quibus supra scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnae: quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis cogunt progredientes uersari rotam: & ita modiolis haurientes: & in summum referentes sine operarum calcatura ipsius fluminis impulsu uersuta præstant quod opus est ad usum eadem ratione etiam uersantur hydraulæ in quibus eadem sunt omnia: præter quod in uno capite axis habet tympanum dentatum & inclusum: id autem ad perpendicularum collocatum in cultæ uersatur cum rota pariter. secundum id tympanum maius item dentatum planum est collocatum quo continetur. ita dentes tympani eius quod est in axe inclusum impellendo dentes tympani plane cogunt fieri molarum circinationem: in qua machina impediens infurnibulum subministrat mollis frumentum: & eadem uersatione subigitur farina.

## De cocleæ ratione. Caput nonum.

**S**t autem cocleæ ratio: quæ magnam uim haurit aquæ: sed non tam alte tollit quæ rota. eius autem ratio sic expeditur. tignum sumitur: cuius tigni quanta ratione pedum longitudo: tanta digitorum expeditur crassitudo. id ad circum rotundatur in capitibus. circino diuidentur circinationes eorum terantibus & octantibus in pedes octo. hæcque lineæ ita collocentur: ut plano posito tigno utriusque capitibus ad libellam lineæ inter se respondeant, & quam magna pars sit octauæ circinationis tigni, tam magna spatia decidantur in longitudinem. item in tigno plano collocato lineæ ab capite ad alterum caput perducantur ad libellam convenientes: sic & in rotundatione & in longitudine æqualia spatia fient ita quo loci describuntur lineæ quæ sunt in longitudine spectantes facient decussationes: & in decussationibus finita puncta. his ita emendate descriptis sumitur saligna tenuis aut de uisice secta regula: quæ uncta liquida pice figitur in primo decussis puncto deinde traicitur oblique ad insequentes longitudes & circuitiones decussis. Item ex ordine progredientes singula puncta prætereundo & circum in uolendo collocatur in singulis decussationibus: & ita peruenit: & figitur ad eam lineam recedens a primo in octauum punctum: in qua prima pars est eius fixa eo modo quantum progreditur oblique spatium & per octo puncta tantundem & longitudinem procedit ad octauum punctum eadem ratione per omne spatium longitudinis & rotunditatis singulis decussationibus oblique fixæ regulæ per octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciunt canales & iustam cocleæ naturalemque imitationem. ita per id uestigium alia super alias figuntur unctæ pice liquida: & exaggerantur ad id: ut longitudinis octaua pars fiat summa crassitudo. supra eas circumdantur & figuntur tabulæ: quæ protegant eam inuolutioem. Tunc hæc tabulæ pice saturantur: & lamis ferreis colligantur: ut ab aqua uine dissoluantur capita tigni ferrei. dextra autem ac sinistra cocleæ tigna collocantur in capitibus utraque parte hentia transversaria confixa in his foramina ferrea sunt inclusa: inque ea inducuntur stili: & ita cocleæ hominibus calcantibus faciunt uersationes. Erectio autem eius ad inclinationem sic erit collocanda: uti quemadmodum pythagoricum trigonum orthogonum describitur: sic id habeat responsum id est uti diuidatur loco

gitudō in partes quinq; earū trium & tollatur caput cocleæ. ita erit ad ppēdiculū ad imas naris spatium earū pedes quatuor. Quā rōne autem oporteat id esse in extremo libro libro eius forma descripta est in ipso tempore: quæ de materiafiunt organa ad hauriēdū aquā: & quibus rōnibus pficiātur: quibusq; rebus motus recipiētia præstent uersatōibus ad infīnitas utilitates ut essent notiora q̄ apertissime potui perscripta sunt in illo tempore.

**De Ethesibicha machina. Caput decimum.**

**E**thesibicha tunc de Fibesibicha machina quæ in altitudinem aquam educit monstrare. Ea fit ex ære: cuius in radicibus modioli fiunt gemelli paululum distantes habentes fistulas. Furcillæ sunt figuræ similiter cohærentes in medium catinum concurrentes in quo catino fiant axes in superioribus naribus fistularum coagmentatione subtili collocati: qui præobturantes foramina narium non patiuntur spiritus qui in catinum est expressum. Supra catinum penula: ut in fundibulum inuersum est atemperata: & per fibulam cum catino cuneo traiccto cōtinetur: ne uis inflationis aquæ eam cogat eleuare. Insuper fistula quæ tuba dicitur coagmentata in altitudine sit erecta. Modioli autem habent infra nares inferiores fistularum axes interpositos supra foramina eorum quæ sunt in fundis ita de supernis in modiolis emboli masculi torno politis & oleo subactis: conculisq; teguis & uectibus conuoluuntur: qui erit aer ibi cum aqua axibus obturantibus foramina cogent extrudent inflando pressionibus per fistularum nares aquam in catinum: e quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem: & ita ex inferiore loco castello collocato ad saliendum aqua subministratur. Nec tamē hæc sola ratio Ethesibi fertur exquisita sed etiam plures & uariis generibus ab eo liquore pressioibus coactæ spiritus efferre a natura mutuatos effectus onduntur uti merularum quæ motu uoces atq; angabate labēt aquæ: quæ eadem mouēt sigilla cæteraq; quæ delectatōibus oculorū & aurium usu sensus eblādiūtur e quibus q̄ maxime utilia & necessaria indicaui elegi: & in priore uolumine de horologiis: in hoc de expressionibus aquæ dicendum putauī. Reliqua quæ non sunt ad necessitatem sed ad deliciarum uolūtatem: qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Ethesibi commentariis poterunt inuenire.

**De hydraulicis.**

**Caput undecimum.**

**H**draulicis autem quas habeant ratiocinationes q̄breuissimè proximeq; attingere potero: & scriptura consequi non prætermittam. de materia compacta basi area in ea ex ære fabricata collocatur. supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalaris forma compactæ: quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulationibus ex torno subtiliter subactis habentibus infixos in media ferreos angones: & uerticulis cum uectibus coniunctos pellibusq; lanatis inuolutos. item in summa planicie foramina circiter digitorū ternū quibus foraminibus proxime in uerticulis collocati ærei delphini pēdētia hnt catēis cimbalia ex ore infra foramina modiorū celata. intra area: quo loci aqua sustinet inest in id genus uti in fundibulū inuersū: quæ sup traxilli alti circiter digitorū ternum suppositi librant spatium imum. ima inter labra phigeos & aræ fundum. supra autem cerui

culam eius coagmenta arcula sustinet caput machinæ quæ græce canon musicus appellatur: in cuius lōgitudine si canalis tetrachordos est fiūt quattuor, si exachordos sex, si octochordos octo. Singulis autem canalibus singula epithonia sunt iclusa manubriis ferreis collocata. Quæ manubria cum torquentur ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem Canon habet ordinata in trāsverso foramina respondentia naribus: quæ sunt in tabula summa: quæ tabula græce pinas dicitur. inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ ad eundem modum foratæ ex oleo subactæ: ut faciliter impellantur: & rursus introrsus reducātur: quæ obturant ea foramina: plinthidesq; appellatur. Quarum itus & reditus alias obturat: alias operit terebrationes. hæ regulæ habent ferrea coragia fixa & iuncta cum pinnis quarum tactus motiones efficit. Regularum continetur supra tabulam foramina quæ ex cannalibus habent egressum spiritus sunt anuli agglutinati: quibus lingulæ omnium includuntur organorum. e modiolis autem fistulæ sūt continentes coniueta ligneis ceruicibus: pertinentesq; ad nares: quæ sūt in arcula: in quibus axes sunt ex torno subacti: & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam spiritum nō patietur obturantes foramina rursus redire, ita cum uectes extolluntur ancones educunt fundos modiolorū ad inum. Delphinisq; qui sūt in uerticulis inclusi calcantes in eos cymbala replēt spatia modiolorū: atq; ancones extollētes fūdos intra modiolos uehementi pulsus crebritate: & obturantes foramina cymbalis superiora. Aera qui est ibi clausus pressioibus coactum in fistulas cogūt: per quas in ligna cōcurrūt: & per eius ceruices in arcam. motioe uero uectium uehementiores spiritus frequēs compressus epithoniorum aperturis ifluit: & replet animæ canales itaq; cum pinæ manibus tactæ propellūt: & reducūt cōtinēter regulas alterius obturāt foramina alterius aperiendo ex musicis artibus multiplicibus modulorum uarietatibus sonantes excitant uoces.

Qua ratione rheda uel nauis uecti peractū iter dimetiamur.

Caput. xii

**Q**uantum potui niti ut obscura res per scripturam dilucide pronunciaretur: contendi. Sed hæc non est facilis ratio: neq; omnibus expedita ad intelligendum præter eos qui in his generibus habent exercitatioem. Quod si qui parum intellexerint e scriptis cum ipsam rem cognoscēt: profecto inuenient curiose & subtiliter omnia ordinata. Trāstertur nūc cogitatus scripturæ ad rationem nō inutilem: sed summa solertia a maioribus traditam: Quæ in uia rheda sedentes uel mari nauigantes scire possumus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Rhodæ quæ erūt in rheda sint latæ per medium diametrum pedum quaternum & sextantis: ut cum finitum locum habeat in se rota: ab eoq; incipiat progrediens in solo uia facere uersationem perueniendo ad eam finitionem: a q̄ ceperit uersari centrum modum spatii habeat peractum pedes duodecim. S. his ita præparatis tunc in rotæ modiole ad partem inferiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frontem suæ rotundationis extātem dēticulum unum insuper autem ad capsum rhedæ loculamentum firmiter figatur habens tympanū uersatile in cultro collocatum: & in auxilio cōclusum. In cuius tympani frontem dēticulti perficiantur æqualiter diuisi numero quadrigēti cōuenientes dēticulo tympani inferioris. Præterea superiori tympano ad latus figatur alter dēticulum prominens

extra dentes super autem planum eadem ratione dentatum inclusum in altero loculamento collocetur conuenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani latere fuerit fixus: in eo quoque tympano foramina fiant quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda possit exire minus plusue rem nihil impedit & in his foraminibus calculi rotundi collocentur. Inque eius tympani theca siue id loculamentum est: fiat foramen unum habens canaliculum qua calculi qui in eo tympano impositi fuerint cum ad eum locum uenerint in rhedæ capsum & uas æneum quod erit suppositum singuli cadere possint. ita cum rheda rota progrediens secum agat tympanum unum & denticulum eius singulis uersationibus tympani superioris denticulos impulsu cogat præterire efficiet cum. cccc. in unum uersatum fuerit superius tympanum semel circumagat. & denticulus: qui est ad latus eius fixus unum denticulum tympani plani producat. cum ergo rotæ. cccc. uersationibus in unum tympani simul superius uersabitur progressus efficiet spatia pedum milia quique. i. passus mille. ex eo quot calculi deciderunt sonando singula milia exisse monebunt. numerus uero calculorum ex imo collectus summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit. Nauigationibus uero similiter paucis rebus commutatis eadem ratione efficiuntur: namque traiecitur per latera parietum axis habens extra nauem prominentia capita in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & sextante habente circa frontes affixas pinnas aquam tangentes: item medius axis in media nauis tympanum cum uno denticulo extanti extra suam rotunditatem ad eum locum collocatur loculamentum habens inclusum in se tympanum peræquatis dentibus. cccc. conuenientibus denticulo tympani quod est in axe inclusum: præterea ad latus affixum extante extra rotunditatem altero dentem unum insuper in altero loculamento cum eo confixo inclusum tympanum planum ad eundem dentatum: quibus dentibus denticulus qui est ad latus fixus tympano quod est in cultro est collocatum in eos dentes qui sunt plani tympani in singulis uersationibus singulos dentes impellendo in orbem plenum tympanum uerset. In plano autem tympano foramina fiant: in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi in theca eius tympani: siue loculamentum est unum foramen excavatum habens canaliculum: qua calculus liberatus ab obstaculo cum ceciderit in uas æneum sonitum significet: ita nauis cum habuerit impetum aut remos: aut uentos: flatu pinnae: quæ erunt in rotis tangentes aquam aduersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt rotas. Hæ autem inuoluendo se agent axem: Axis uero tympanum cuius dens circumactus singulis uersationibus singulos secundi tympani dentes impellendo modicas efficit circuitiones: ita cum. cccc. a pinnis rotæ fuerint uersatæ semel tympanum circumactum impellet dente qui ad latus est fixus tympani plani dente. Igitur circuitio tympani quotienscunque ad foramen perducet calculos emittet per canaliculum. ita & sonitu & numero indicabit miliaria spatia nauigationis: Quæ pacatis & sine metu temporibus ad utilitatem & delectationem paranda: quemadmodum debeant fieri perregisse uideo. Nunc uero quæ ad præsidia periculi & necessitatem salutis sunt inuenta: id est scorpionum & balistarum rationes quibus symmetris comparari possint: exponam.

De scorpionum bestiarumque rationibus: & primum de scorpionibus & catapultis. ● Caput tertiumdecimum.



Mnes proportiones eorum organorum ratiocinatorum & proposita sagittæ longitudine quam id organum mittere dent: eiusque nonæ partis sit foraminis in capitulis magnitudo: per quæ tenduntur nerui torti: quæ brachia continent: ipsum debent continere eorum tamen foraminum capituli deformatur altitudo & latitudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo capituli ope reliquæ uocantur, siat crassitudine unius foraminis latitudinē unius & eius dodratis in extremis foraminibus unius & eius parastatice dextra ac sinistra præter cardines alte foraminum.iiii. crasse foraminum quinum. cardinis foraminis parastatica dimidia ad feramē spatium foraminis. s. T. a foramine ad medianam parastaticam ratione foraminis eius. s. T. etiam latitudo parastados medius unius foraminis & eius T. K. crassitudo foraminis unius interuallum ibi sagitta collocatur. In media parastade foraminis partis quartæ anguli quatuor qui sunt circa in lateribus & frontibus laminis ferreis aut stilibus æreis & clauis cōfigantur Canaliculi qui græce striglx dicitur. lōgītudo foraminum. xix. Regularum quas nonnulli buculas appellat quæ dextra ac sinistra canalem figuntur foraminum. xix. altitudo foraminis unius & crassitudo & affiguntur regulæ duæ: in quas inducitur sucula habens lōgītudinem foraminum trium. Latitudinē dimidium foraminis: crassitudo buculæ quæ affigitur uocatur camillum: seu quemadmodum nonnulli loculumētum securidatis cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. s. sucula: lōgītudo O foraminum. s. crassitudo scutulæ foraminum nouem epitoxidos lōgītudo foraminum. s. Crassitudo suculæ foraminum. ix. Epitoxidos lōgītudo foraminum. x. Item chelo item celoni siue manuelea dicitur lōgītudo foraminum. iiii latitudo & crassitudo. s. Canalis fundi lōgītudo foraminis. xvi. O crassitudo foraminis O latitudo. s. columella & basis in solo foraminum octo latitudo in plinthidem in qua statuitur columella foraminis. s. crassitudo. F. L. columellæ lōgītudo ad cardinem foraminum. xii. O latitudo foraminis. s. crassitudo. cc. eius capreoli tres. Quorum lōgītudo foraminum. ix. latitudo dimidium foraminis crassitudo. L. cardinis lōgītudinē foraminis columelle capitis lōgītudo. i. s. K. ante fixa latitudo foraminis. a. s. crassitudo. l. posterior minor columna quæ græce dicitur antibasis foraminum octo latitudo foraminum. s. i. crassitudinis. F. L. subiecto foraminum. xii. crassitudines & crassitudinis eius de cuius minor columna supra minorem columnam cheloniu siue puluinus dicitur foraminū. ii. s. altitudinis. ii. s. latitudinis. s. ii. carchebi suculæ foraminū. vi. s. crassitudo foraminis. s. ii. latitudo. i. s. transuersariis cum cardinibus lōgītudo foraminū latitudo. i. s. latitudo & crassitudo. brachii lōgītudo. is. foraminū. viii. crassitudo ab radice foraminis. F. L. in summo foraminis. cc. l. curuature foraminū octo. Hæc iis proportionis aut adiectionibus aut detractationibus cōparant. Nā si capitula altiora quæ erit latitudo facta fuerit quæ anatoria dicunt. de brachiis demetur ut quæ mollior est tonus propter altitudinē capituli brachii breuitas facia plagam uehementiorē: Si minus altum capitulum fuerit quod catatonum dicitur propter uehementiam brachia paulo longiora constituentur uti facile ducant. Nanque quemadmodum uectis cum est lōgītudine pedum. iiii. quod onus quod que hominibus extollit idque est ex duobus eleuatū eodem modo brachia quo lō

giora sunt mollius quo breuiora durius ducuntur.

De balistarum rationibus.

Caput decimumquartum.

**B**alistarum rationes ex quibus membris & portionibus componantur dixi. Balistarum autem rationes uariæ sunt & differentes unius effectus causa comparatæ. Aliæ enim uectibus succulis: nonnullæ polispastis: aliæ erga stis, quædam etiam timpanorum 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 geometricis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Nanque fiunt in capitibus foramina: per quorum spatia contenduntur capillo: maxime e muliebri uel neruo funes magnitudine ponderis lapidis quem debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportionem sumuntur: quemadmodum catapultis de longitudinibus sagittarum. Ita que ut etiam qui geometricæ non nouerint habent expeditum: ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipse faciendo certa cognoui: quæque ex parte accepta præceptoribus finita exponam: & quibus rebus græcorum pensitationes ad modulos habeant rationem ad eam: ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata. Nam quæ balista duo pondo saxum mittere debet: foramen erit in eius capitulo digitorum quinque. si pondo.iiii. digitorum. vi. si pondo. vi. digitorum. vii. .x. pondo digitorum. viii. .xx. pondo digitorum. x. xl. pondo digitorum. yi. s. K. lx. pondo digitorum. xiii. & digiti. viii. parte. lxxx. pondo digitorum. xy. cxx. pondo. is. & sesquidigiti. e. & lx. pedes. ii. .c. & lxxx. pedes & digiti. c. y. cc. pondo pedes. ii. & digitorum. vi. ccx. pedes. & digitorum. vi. cclx. is. pe. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta describatur scutula quæ græce parietros: cuius longitudo foraminum uel latitudo duo & sextæ partis diuidatur medium lineæ descriptæ: & cum diuisum erit contrahantur extremæ partes eius formæ: ut obliquam deformationem habeat longitudinis sexta parte latitudinis ubi est uersura quartam partem. in qua parte autem est curuatura in quibus procurrunt cacumina angulorum & foramina conuertuntur. & contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte foramen autem ne oblongius sit tanto quantum opitigis habet crassitudinem. Cum deformatum fuerit circum diuidatur extremam ut habeat curuaturam molliter circumactam o crassitudo eius foraminis S. I. constituatur modioli foraminum duo latitudo .IX. crassitudo præterq̄ quod in foramine inditur foraminis. SI. ad æternum autem latitudo foraminis. II. parastatorum longitudo foraminum. y. s. r. curuatura foraminis pars dimidia crassitudo foraminis. cc. & partis. lx. adicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen factum in descriptione latitudine & crassitudine foraminis. y. altitudo parte. iiii. regulæ quæ est immensa longitudo foraminum. viii. latitudo & crassitudo est dimidium foraminis cardinis. ii. l. crassitudo foraminis .ss. curuatura regulæ. s. g. r. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantundem longitudo quam dederit ipsa uersura deformationis & parastadice latitudo & suam curuaturam. K. superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K. mensæ transuersariis foraminis. ecc. K. climaciglos scapi longitudo foraminum. xiii. crassitudo. iii. K. interualum medium latitudo foraminis ex parte quarta o crassitudo pars octo. K. Climacidos superioris pars quæ est proxima brachiis quæ coniuncta est mensæ tota lon

gitudine diuidatur in partes quinque ex his dentur duæ partes ei membro: quod græci chelon uocant o latitudo & crassitudo o longitudo foraminum.iii. & semis.K. exstantia: cheles foraminis. pentigomatos foraminis. l. & sicilicus: Quod autem est ad axonam quod appellatur frons transversarius foraminum trium o Interiorum regularum latitudo foraminis. s. crassitudo. z. K. thelon repleum quod est operimentum securicule includitur. K. scapos. climacidos latitudo. z. G. crassitudo foraminum. xii. K. crassitudo quadrati quod est ad climacida foraminis. f. c. in extremis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. ad claniculas autem minus parte sextadecima. K. anteridion longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis in summo crassitudo. v. K. Basis quæ appellatur schia longitudo foraminum ante basis foraminum. iiii. utriusque crassitudo & latitudo foraminis cõpingitur autem dimidia altitudinis K. columna. latitudo & crassitudo. i. s. altitudo autem non habet foraminis proportionem sed erit quod opus erit adusum brachii longitudo foraminum sex. v. i. crassitudo in radice foraminis i extremis de balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putavi exposui. quemadmodum autem hæ contentionibus temperentur e neruo capilloque tortis rotundationibus rudentibus quantum comprehendere scriptis potuero non prætermittam.

¶ De balistarum Catapultarumque contentionibus & temperamentis. Caput decimum quintum.

**S**unt tigna amplissima longitudine supra figuntur chelonæ in quibus includuntur sucule. per media autem spatia tignorum insecantur: exciduntur formæ in quibus excisionibus includuntur capitula catapultarum: cuneisque disinentur ne in contentionibus moueantur. tum uero modioli ærei in ea capitula includuntur: & in eos cuneoli ferrei quas episcidias græci uocant. Collocantur deinde ante rudentium induuntur per foramina capitulorum in alteram partem parietum traiciuntur. Deinde in iuculam coniciuntur. Inuoluuntur utriuectibus per eas extrudentes cum manibus sunt tacti æquale in utroque sonitus habent responsum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur: ut non possint se remittere. ita traiecti in alteram partem eadem ratione uectibus per suculas extenduntur: donec æqualiter sonent. ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapulta temperantur.

¶ De oppugnatoriis & defensoriis rebus: & primum de Arietis inuentione: eiusque machina. Caput decimum sextum.

**D**e his rebus quæ potui dixi. Restat mihi de oppugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus & duces & uictores & ciuitates defensæ esse possint. Primum ad oppugnationes Arietis sic inuentus memoratur esse. Carthaginenses ad Gades oppugnandas castra posuerunt. Cum autem castellum ante cepissent id demoliri sunt conati: postea quæ non habuerunt ad demolitionem ferramenta sumpserunt tignum idque manibus sustentens capiteque eius summum murum continenter pulsantes summos lapidum ordines deiciebant: & ita gradati ex ordine totam comunitionem dissipauerunt. postea quidam faber Tyrius nomine Pephasthenos hac ratione & inuentione inductus malo statuto ex eo alterum transversum uti trutinam suspedit: & in reducendo & impellendo uehementibus plagis deiecit gadi



tanorum murum. Cetras autem Calchedonius de materia primum basim subiectis rotis fecit: supraque compegit arectar. iugis uarias & in his suspendit arietem: coriisque bubulis textit uti tutiores essent qui in ea machinatione ad pullandum murum essent collocati. Id autem quod tardos conatus habuerat: testudinem arietariam appellare coepit. his tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis: Postea cum philippus Amynthæ filius bizantium oppugnaret Pholudos thecalos pluribus generibus & facilioribus explicauit: a quo receperunt doctrinam democles: & Carias: qui cum Alexandro militauerunt. Itaque Democles scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias: quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat. Præterea terebram: & ascendentem trachinam: qua ad murum plano pede transitus esset: etiam Coruum demolitorem: quem nonnulli gruem appellant. Non minus uetebatur ariete subrotato: cuius rationes scriptas reliquit. Turrem autem minimam ait oportere fieri: ne minus altam cubitorum. ix. latitudinem pedum. xvii. Contracturam autem summam imæ partis quintam. Aietaria in turris imo dodrante: alia in summo semipedalia. Fieri autem ait oportere eam turrem tabulorum decem singulis partibus in ea fenestratis. Maiorum uero turrem altam cubitorum. cxx. Latam cubitorum. xx. contracturam item quinta parte: quæ arietaria pedalia in imo: in summo semipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulorum. xx. cum haberent singula tabulata circuitiorem cubitorum centum. Tegebatur enim coriis crudis: ut ab omni plaga essent tuta. Testudinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. habuerat autem interuallum cubitorum. xxx. altitudinem præter fastigium. xv. fastigii autem altitudo ab strato ad summum cubita. vii. Exhibat autem in altum & supra medium tectum fastigium non minus cubita duo: & supra extollebatur turricula cubitorum. iiii. tabulorum: in quo tabulato summo statuebantur scorpiones & catapultæ: in inferioribus congeriebatur aquæ magnæ multitudo ad extinguendum si qua uis ignis mitteretur. Constituebatur autem in ea arietaria machina: quæ græce criodocis dicitur: in qua collocabatur torus perfectus in tornoin quo in super constitutus aries prudentium ductionibus & reductionibus efficiebat magnos operis effectus: Tegebatur autem is coriis crudis: quemadmodum turris. De terebra has explicuit scriptis rationes: ipsam machinam uti testudinem in medio habentem collocatum in hortostatis canalem: quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet. Longitudine cubitorum. i. altitudine cubiti: in quo constituebatur transversa sulcula. In capite autem dextra ac sinistra trocleæ duæ: per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum. Sub eo autem in ipso canali inclusit uti celeriores & uehementiores efficiebant eius motus. Supra autem ad tignum: quod inibi erat: arcus tegebantur ad canalem crebriter uti sustinerent corium crudum: quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit scribendum quod animaduerteter eam machinam nullam habere uirtutem. De accessu qui epibatra græce dicitur: & de marinis machinationibus quæ per nauium aditus habere possent scripsit se tantum pollicium esse uehementer aduerti: neque rationes eorum eum explicauisse. Quæ sunt a Democle de machinis scripta quibus sunt compositionibus exposui. Nunc quemadmodum a præceptoribus accepi: & utilia mihi uidentur exponam.

De testudine ad congeſtionem foſſarum paranda. Caput decimūſeptimū.

**T**estudo quæ ad congeſtionem foſſarum paratur: eaque etiam accessus ad murum potest habere: sic erit facienda. Basis compingatur: quæ græce thera dicitur quadrata habens quoquoſus latera ſingula pedum. xxv. & tranſuerſaria quatuor. hæc autem contineatur ab alteris duobus craſſis. F. s. latis. s. Diſtent autem tranſuerſaria inter ſe circiter pedes. xyiii. Supponanturq; in ſingulis interuallis eorum arbuſculæ: quæ græceanaxopedes dicuntur: in quibus uerſantur rotarum axes concludiſi laminis ferreis: hæque arbuſculæ ita ſint temperatæ: ut habeant cardines & foramina quo uectes traiecti uerſationes earum expediant: uti ante: & poſt: & ad dextrum ſiue ſiniſtrum latus: ſeu oblique ad angulos opus fuerit: ad id per arbuſculas uerſati progredi poſſint. Collocentur autem inſuper baſim tigna duo in utranque partem proiecta pedes ſenos: Quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes. vii. craſſa & lata uti in baſi ſunt ſcripta. Inſuper hanc compactionem exigantur poſtes compactiles præter cardines pedum. ix. craſſitudine quoquoſus palmo pedales: interualla habentes inter ſe ſeſquipedis: ea concludantur ſuperne inter ſe cardinalis trabibus. ſupra trabes collocentur capreoli cardinalibus alius in alium concludiſi in latitudine exercitati pedes. ix. ſupra capreolos collocetur quadratum tignum: quo capreoli coniungantur. Ipſi autem laterariis circa fixis contineantur: teganturque tabulis maxime pineis ſi uno ex cætera materia: quæ maxime habere potest uirtutem: præter pinum aut alnum. Hæc enim ſunt fragilia: & faciliter recipiunt ignem circum tabulata collocentur crates ex tenuibus uirgis creberrime textis: maximeque receibus percrudis coriſis duplicibus conſutis farctis alga: aut paleis in aceto maceratis: circum tegatur machina tota: ita ab his reiicientur plagæ paluſtrarum: & impetus incendiſorum.

De aliis teſtudinibus. Caput decimū octauum.

**E**ſt autem & aliud genus teſtudinis: quod reliqua omnia habet: quemadmodum quæ ſupra ſcripta ſunt præter capreolos: ſed habet circa pluteum & pinas ex tabulis: & ſuperne ſubgrundas proclinatas: ſupraq; tabulis & coriſis firmiter fixis continentur: Inſuper uero argilla cū capillo ſubacta ad eẽ craſſitudinẽ inducat: ut ignis oĩno nõ poſſit eĩ machinæ nocere. Poſſunt at ſi opus fuerit hæ machinæ ex octo rotis eẽ. Sed ad loci naturã ita opus fuerit tẽperare. Quæ at teſtudinẽs ad fodiẽdũ cõparatur oryges græce dicũtur. Cætera oĩa hẽnt uti ſupra ſcriptũ ẽ. Frõtes uero earũ ſunt quẽadmodũ anguli trigoniorũ: uti a muro tela cū in eas mittatur nõ plãis frõtib; excipiãt plagas: id ab lateribus labẽtes ſine periculoq; fodiẽtes qui intus ſunt intuetur. Non mihi uidetur eſſe alienum de teſtudine: quam Ilector byzantius fecit: quibus rationibus ſit facta exponere. Fuerat enim eius baſeos longitudo pedum. lx. latitudo. xiii. arietaria quæ ſupra compactionem erat. iiii. collocata ex binis tignis fuerant compacta in altitudinibus ſingulorum pedum. xxxvi. craſſitudine palmo pedali: latitudine ſeſquipedali. baſis eius habuerat octo rotas quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum ſex craſſitudo pedum trium ita fabricata triplici materia alternis contra ſuccudibus inter ſe coagmentata: laminisq; ferreis & frigido ductis alligatæ: hæ in arbuſculis ſiueanaxopedes dicuntur habuerant uerſationem. ita ſupra tranſtrorum pla

arietem: quæ supra basim fuerant: postes erant erecti pedes. xxviii. latitudinis crassitudi-  
 nis. f. l. distantes inter se. is. supra eas trabes circumclusæ continebāt totam compactio-  
 nem late pede crasse supra eam capreoli extollebantur altitudine pe-  
 dum. xii. supra capreolos tignum collocatum coniungebat capreologæ compactiones.  
 item fixa habuerant lateraria in transuerso: quibus insuper contabulatio circumdata cō-  
 tegebat inferiora. habuerat autem mediam contabulationem supra trabiculas ubi scor-  
 piones & catapultæ collocabantur & erigebantur: & artectaria duo compacta pedum  
 xxxv. crassitudine sesquipedali latitudine. p. ii. coniuncta capitibus transuersa-  
 tio cardinato tigno: & altero mediano inter duos scapos cardinato: & laminis ferreis  
 religato: quo insuper collocata erat alterius materies inter scapos & transuersarium tra-  
 iecti chelonis & angonibus firmiter inclusa. In ea materia fuerunt ex torno facti axicu-  
 li duo: e quibus funes alligati retinebant arietem supra caput eorum: qui continebant  
 arietem collocatum erat pluteum turriculæ similitudine ornatum uti sine periculo duo  
 milites tuto stantes prospiceret possent: & renunciare quas res aduersarii conarentur.  
 Arietis autem eius habuerat longitudinem pedum. c. vi. latitudine in imo palmo pe-  
 dali crassitudine pedali contractura a capite in altitudine pes crassitudine is  
 autem arietis habuerat de ferro duro rostrum ita uti naues longe solent habere: & in ip-  
 so rostro lamina ferrea quatuor circiter pedum. xv. fixa fuerunt in materia. a capite au-  
 tem ad imam calcem tigni contenti fuerunt quatuor crassitudine digitorum octo ita  
 religati: quemadmodum a puppi ad proram continenter: eiusque præcincturæ funes  
 transuersis erant religati: habentes inter se palmipedalia spatia. Insuper coriis crudis to-  
 tus aries erat indutus. Ex quibus autem funibus pendebant eorum capita fuerāt ex fer-  
 ro factæ quadruplices cathenæ: & ipsæ coriis crudis erant inuolutæ. Item habuerat pro-  
 iecturas eius ex tabulis arctam compactam & confixam: in qua rudentibus maioribus  
 extentis: per quarum asperitates non habentibus pedibus faciliter ad murum perue-  
 niebatur. atq; ea machina sex modis mouebatur progressu. Item altera dextra ac sinis-  
 tra porrectiones non minus in altitudinem extollebantur: & in imum inclinatione  
 dimittebant. Erigebat autem machina in altitudinē ad disiciendū murū circiter pedes.  
 c. itē altera dextra ac sinistra procurrēdo præstrigebat nō minus pedes. c. Gubernabāt  
 eā homines. c. habentes pondus talentum quatuor milium. quod fit. cccclxxx. pōdo.

Totius operis peroratio.

**D**E scorpionibus: catapultis: & balistis: etiamq; testudinibus & turribus q̄ ma-  
 xime mihi uidebant idonea: & a quibus essent inuēta. & quēadmodū fieri de-  
 bent explicui. Salarum autem & carchesium: & eorum: quorum rationes  
 sunt imbecilliores non necesse habui scribere. hæc etiam milites per se solent facere.  
 neq; ea ipsa omnibus locis: nec eisdem rationibus possunt utilia esse: q̄ differentes sūt  
 munitiones munitionibus nationumq; fortitudines. Nanq; alia ratione ad audaces &  
 temerarios: & alia ad diligentes: aliter ad timidos debent comparari machinationes.  
 Itaq; his præscriptionibus si quis attendere uoluerit: ex uarietate eorum eligendo in unā  
 comparationem conferre non indigebit auxiliis: sed quascunq; res & rationibus aut lo-  
 cis opus fuerit: sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis uero non est scri-

ptis explicandum. Non enim ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias  
 sed machinationes eorū ex tempore sollerti consiliorum celeritate sine machinis sapi  
 us euertuntur; quod esset rhodiensibus memoratur usu uenisse. Diogenes enim fuerat  
 rhodius architectus & ei de publico quotannis certa merces pro artis dignitate tribue  
 batur ad honorem. Eo tempore quidam architectus ab arado nomine Callias rhodū  
 cū uenisset: acroasin fecit: exempla q̄ protulit muri: & supra id machinam in archesio  
 uersatili constituit: quem lepidolim ad mœnia accedentem corripuit: & transtulit in  
 tra murū. Hoc exemplar Rhodii cū uidissent admirati ad emerunt Diogeni quod fu  
 erat quotannis ei constitutū: & eū honorem ad Calliam transtulerunt Interea rex De  
 metrius qui propter animi pertinaciā poliorcites est appellatus contra rhodū bellū cō  
 parando Epimachum atheniensem nobilem architectum secū adduxit: is autem com  
 parauit heliopolim sumptibus immanibus industria: labore q̄ summo: cuius altitudo  
 fuerat. p. centū & uiginti quinque latitudo pedum. lx. ita eam ciliciis & coriis crudis cō  
 firmauit ut posset pati plagam lapidis balista immissi. p. ccc. lx. ipsa autem machina  
 milia .p. ccc. lx. fuerat. Cum autem Callias rogaretur a rhodiis contra eam heliopolia;  
 machinā pararet: & ut illā illi pollicitus erat transferret intra mure negauit posse. nō. n.  
 oia eisdē rōnibus agi possunt. sed sūt aliqua quæ exēplaribus nō magis similiter magni  
 ficata habent effectus. Alia autē exēplaria nō possunt habere: sed per se constituunt.  
 nōnulla uero sūt quæ in exemplaribus uident̄ ueri similia. cū autē crescere cæperūt dila  
 bunt̄: ut etiam hic possumus animaduertere. terebra terebra foramen semidigitale:  
 digitale: sesquidigitale si eadē ratione uoluerimus palmare facere nō habet explicatio  
 nem. semipedale autē maius ne cogitandū quidē uidetur oio. sic itē nonnullis exēplari  
 bus uidetur: quemadmodū in minimis fieri uidetur: atq; eodē modo in maioribus id  
 eodem modo rhodii ea dem ratione decepti iniuriam cū contumelia Diogeni fece  
 rūt. itaq; postea q̄ uiderūt hostē pertinaciter in festū periculū seruitutis machinatione;  
 ad capiendā urbē comparatā uastitatē ciuitatis expectandā probauerūt diogenē rogan  
 tes ut auxiliaretur patriæ eius primo negauit se facturū. postea q̄ i genuæ uirgines & epher  
 bi cum sacerdotibus uenerunt ad deprecandum tunc est pollicitus his legibus uti si ea;  
 machinam cæpisset sua esset. his ita constitutis qua machina accessura erat ea e regione  
 murū pertudit: & iussit oēs publice & priuatim: q; quisq; habuisset aquæ stercoris luti  
 per eā fenestrā p canales progredientes affundere ante murū. cū ibi magna uis aquæ lu  
 ti stercoris nocte profusa fuisset: postero die Heliopolis accedens ante q̄ appropinqua  
 ret ad murū: in humido uoragine facta consedit: nec progredi postea potuit: itaq; De  
 metrius cum uidisset sapientia diogenis se deceptū esse cū classe sua discessit. Tuuc rho  
 dii Diogenis sollertia liberati bello publice gratias egerūt: honoribusq; oibus eū & or  
 namentis exornauere: Diogenes autē eam Heliopolim reduxit in urbē: & in publico  
 collocauit & in scripsit Diogenis e manubiis id populo dedit munus. ita in repugna  
 toriis rebus non tantū machinæ: sed etiā maxime cōsilia sunt cōparanda. Nō minus  
 Chio cū supra naues sambucarū machinas hostes cōparauissent: noctu Chii terrā: hære  
 nam lapides congesserunt in mare ante murum. ita illi postero die cum accedere uoluis  
 sent naues supra aggerationem quæ fuerat sub aqua sederunt: nec ad murum accedere  
 nec retrorsus se recipere potuerūt: sed ibi malleolis confixæ incendio sunt conflagratæ  
 Apollonia quoq; cum circumsederetur: & specus hostes fodiendo cogitarent sine su

spitione intra moenia penetrare. id autem a speculatoribus esset apolloniatis renun-  
 ciatum. Per turbati nuncii propter honorem consiliis indigentes animis deficiebāt: q̄  
 neq; tempus; neq; certum locum scire poterant: quo emerſu facturi fuissent hostes. Tū  
 uero Tripho alexandrinus ibi fuerat architectus intra murum plures specus designauit  
 & fodiendo terram progrediebatur extra murum: duntaxat extra sagitræ emissionē: &  
 in omnibus uasa ænea suspendit. Ex his in una fossura quæ contra hostium specus fue-  
 rat uasa pendentia ad plagas ferramentorum sonare cæperunt: ita ex eo intellectum est  
 qua regione aduersarii specus agentes intra penetrare cogitabant. sic limatione cogni-  
 ta temperauit ænea aquæ feruentis & picis desuper contra capita hostium & stercoreis  
 humani & harenæ coctæ cadentis. deinde noctu pertudit crebra foramina: & per ea re-  
 pente perfundendo qui in eo opere fuerunt hostes omnes necauit. Item Massilia cū op-  
 pugnaretur: & numero supra triginta speculatum agerent. Massilicani suspicati totam  
 quæ fuerat ante murum fossam altiore fossura depresserunt. ita specus omnes exitus in  
 fossam habuerunt. Quibus autem locis fossa non potuerat fieri intra murum baratrū  
 amplissima longitudine & amplitudine uti piscinam fecerunt contra cum locum qua  
 specus agebantur. Eamq; ex puteis & ex portu impleuerunt. Itaq; cum specus esset re-  
 pente naribus apertis uehemens aquæ uis immissa supplantauit fulcras: quiq; intra  
 fuerunt & ab aquæ multitudine & ab ruina specus omnes sunt oppressi. etiam cum ag-  
 ger ad murum cōtra eos compararetur: & arboribus excisis eoq; collocatis locus operi-  
 bus exaggeraretur balistis uectes ferreos candentes in id mittendo totam munitionem  
 coegerunt conflagere. Testudo autem arietaria cum ad murum pulsandum accessisset  
 permiserunt laqueum: & eo ariete constricto per tympani ergata circūagentes suspen-  
 so capite eius non sunt passi tangi murum: Deniq; totam machinam malleolis candē-  
 tibus & balistarum plagis distipauerunt. ita hæc uictoria ciuitates non machinis: sed cō-  
 tra machinarum rationem architectorum sollertia sunt liberatæ: Quas potui de ma-  
 chinis expedire rationes pacis belliq; temporibus & utilissimas putauit in hoc uolumi-  
 ne perfecti. In prioribus uero noue; de singulis generibus & partibus comparauit uti to-  
 tum corpus omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

Impressum Venetiis per Simonem Papiensem dictum Biuilaquam  
 Anno ab incarnatione: M. CCCC. LXXXVII. Die Tertio Augusti.

spinoe inter motus perire id autem a speculatioibus esse p...  
... per impetum nunc propter ...  
... potestatem locum sine potestatem ...  
... tripho alexandria ubi fereat ...  
... fodiendo terram progrediebatur extra ...  
... in omnibus esse etiam sapientia. Ex his in una ...  
... ut in de perditio ad plures ...  
... per regione ad hanc specus agens inter ...  
... et temperant esse adque ...  
... humani & hanc eorum ...  
... parte per hanc de quia eo opere ...  
... generatur & nunc supra ...  
... que fuerit ante ...  
... solam habuerunt. Omnia autem ...  
... anipillima longitudine & ...  
... specus agerant. F. ...  
... parte ...  
... fuerit & ad ...  
... get ad ...  
... bus ex ...  
... coeque ...  
... per ...  
... capis ...  
... bus & ...  
... in ...  
... chris ...  
... re ...  
... tum ...

Impetum Yentis per ...  
... Anno ab incarnatione MCCCLXXXVII. Die Tercio Augusti

[Faint, mostly illegible text at the bottom of the page]



Vi libros alios enarrare Aristotelis ingrediuntur. consueve-  
re a principio statim philosophiā ipsam uelut in mēbra parti-  
quod & Themistium facere uidemus: & Simplicium: & Am-  
moniū: & alios item Peripateticos ueteres: Mihi uero nūc Ari-  
stotelis eiusdem libros de moribus interpretari consiliū est: ita  
diuisionē istiusmodi aggredi: ut quoad eius fieri possit: non di-  
sciplinæ modo & artes uel liberales: quæ dicuntur, uel machina-  
les: sed etiam sordidæ illæ ac sellulariæ: quibus tamen uita idiget:

intra huius ambitū distributionis colligantur. Imitabor igitur se-  
ntiones illas medicorum: quas Anatomias uocant. Imitabor & tabulariorum calculos. Nam  
& diuidam singula prope minutatim: & in summam summarū redigā quo possit unū  
quodque uel facilius percipi uel fidelius retineri. Nec autē me fallit quod sit opis ardui quod nec  
ab ullo temptatū haectenus: quod denique obrectatoribus opportunum: quod polliceor.  
Sed ita homo sum. Sordent usitata ista & exculcata nimis: nec alienis demum uestigi-  
is insistere didici: quoniam in magnis etiam uoluntas ipsa laude sua non caret & uilissi-  
mos hominū Plato existimat imitatores: meritoque ob id a Vate Horatio seruum pe-  
cus appellati sunt: Obrectatorum uero nulla prorsus habenda ratio: qui si nunc desit  
ocasio: facile tamen inuenient alteram. Illud obsecro ne quæque perturbet: quod ipsis  
artium uocabulis etiamque græcis utar interdum: Siquidem pleraque sic exposita reperiū-  
tur, ut latine nondum loqui didicerint, sed & multa diuersis artibus disciplinisque com-  
munia semel explicata mox quasi digito notari: nutuque significari sat erit. Nunc adeste  
animis quaeso & auribus omnes ac fauete dicenti magnam (ni fallor) & ex perspicua bre-  
uique rerum tantarum distinctione utilitatem: & ex erudita quadam nouaque uocum di-  
uersarum uarietate uoluptatem percepturi. Nec pompam tamen hic orationis: aut uer-  
borum phaleras expectis & pictæ tectoria lingua. Nam quod eleganter Manilius in-  
quit Astronomus Ornari res ipsa negat contenta doceri. Tria sunt igitur inter ho-  
mines genera doctrinarum. Inspiratum. Inuentum. Mixtum. In primo genere Theolo-  
gia nostra. In secundo mater artium Philosophia. In tertio Diuinitio sita est.

Theologia Deum speculatur ut in eo cuncta sunt ut ab eo proficiuntur ut ad eun-  
dem redeunt: ut in eodem conuiescunt. Huius instrumentum duplex est: uetus atque  
nouum. Quod utrunque in legales: historicos: morales: propheticosque libros diuiditur:  
quos Canonicos appellamus.

Philosophia spectatiua est Actualis: Rationalis. Sed spectatiua pars aut res consi-  
derat materiae prorsus implicitas aut a materia penitus abiunctas: aut medias quasdama  
re coniunctas intellectu distractis: easque uel substantias uel accidentia. Rursus hæc  
aut qua multitudo sunt: aut qua magnitudo. Multitudo ut absoluta ut relata: Magnitu-  
do ut manens ut mobilis. Ex hoc igitur spectatiui generis: quasi stemmate naturalis &  
prima philosophia tum quæ de anima pertractat & Mathematicæ quattuor seu doctri-  
nales: Arithmetica: Musica: Geometria: & Sphærica cum suis illis quasi partibus dissequis:  
Calculatoria: Geodesia: Canonica: Astrologia: Optica: & Mechanica nascuntur.

Actualis pars mores expendit: sed aut singulorum: aut familiæ: aut ciuitatis. Vnde quasi trigeminus partus Moralem Dispensatiua, Ciuilemque protulit.

Rationalis aut indicat: aut narrat: aut demōstrat: aut suadet: aut oblectat. Vnde Grammatica Historia Dialectica Rhetorica: & poetica emerferunt.

Naturalis aut circa ea uersat: quæ communiter insunt rebus: aut circa ea quæ uidentur inesse: nec insunt. Inesse uidentur nec insunt inane & infinitum. Insunt autem uel principia uel quæ principiis adnexa: uel quæ de principiis exorta. Principia sunt aut causæ: aut concausæ. Causæ aut efficientes: aut finales. Concausæ uel formales uel materiales. Causis tamen exemplariam Plato: concausis officialem adiunxit. Principiis adnexa: Motus Locus: Tempus: & continuum. De principiis orta, simplicia & composita. Simplicia: uel sempiterna ut cælum: uel corruptibilia: ut elementa. Composita: uel imperfecta uel perfecta. Imperfecta quæ gignuntur in sublimi. Rursus perfecta uel in anima ut metalla: uel animata: quæ aut uegetabilia: aut sensibilia horū media. Vegetabilia ut plantæ: quæ aut herbæ aut frutices aut arbores. Sensibilia ut animalia quæ uel rationalia ut homo: uel ratione carentia ut bruta. Media sunt quæ græci Zoophyta uocant.

Naturalis autem philosophiæ quasi alumna medicina est. quam Theophilus græcus auctor in theoricen practicenque diuidit. Theoricenque rursus in naturæ causarum signorumque rationes: hoc est physiologicon: Aethiologicon: Simioticon. Item physiologicon in elementa: humores. complexus: particulas: potestates: officia. Sic Aetiologicon in causas præuertentes: præuias: continentes: quæ procatartica: proegumēa. Synectica uocat. Simioticon rursus in præsentium discerniculum: futurorum præsagium præteritorum memoriam. Practicen denuo salubrium dicit esse: & eorum quæ curam desiderant: Alterumque hygiūon: Alterum Therapeuticon appellat. Quod quoniam in uictu: medicamentis: manuque sit: nunc Pharmaceuticon: nunc Chirurgicon uocat. Quod autem uictu curat: id aut senectutem gubernat & Gerocomicon: aut defectos reficit & Analepticon: aut noxam præcauet & Prophylacticon appellatur. Medicos autem ueterinarii sequuntur. quos Hippiastrus græci uocant: hisdem quibus medici uestigiis ingrediente: quis alii quidam morbi sint in iumentis. Etenim Coriginosi Farciminosique fiunt equi. Malleo Pulmunculo: Exungulatione ceterisque similibus laborant. Quod genus hominem rarenter attingit.

Prima philosophia Deum mentesque corpore seiunctas: ac multiplicia doctrinarum omnium principia quæ uocamus Axiomata: sed naturæ uestigiis indagat.

Animæ uis triplex: quæ uegetat: quæ sentit: quæ ratione utitur. Primam alendo: augendo: gignendo continetur. Altera in sensibus quinque. Sensu communi, Phantasia memoria. Tertia in intellectu qui actu dicitur. appellaturque mens. & eo qui potestate. Cuius partes Opinio & Diano ea. quæ nescio an recte cogitationis uocabulo exprimitur. Expetitio uero in oratione uoluntas. in sensibus aut iracūdia est aut libido. Nemesius autem sic in libro de homine. Vis inquit animæ triplex est. Animalis uitalis. Naturalis. Primi generis mens. Phantasia. Ratiocinatio: memoria. Cogitatio. Tum opinio sensusque particulares & quicumque motus ab electione proficiscuntur. Secundum genus in respiratione continetur & pulsibus. Tertium uero in gignendo. nutriendo augendo. continendo. transmutando. excernendo. Fit & illa diuisio de partibus corporis. ut



in cerebro Ratio: Ira in corde Cupiditas collocetur in iecore: quod uirtutibus est & uitiis commune seminarium.

Arithmetica numerum tractat. aut seorsum quemq; spectans: aut ad alium referēs.

Qui seorsum spectatur par est impar. Par aut pariter par: aut impariter par. Itemq; aut superfluens aut deminutus aut perfectus. Impar aut primus & compositus: aut secundus & compositus: aut per se secundus & compositus ad alium primus & incompositus. Ad alium relatus aut æqualis: aut inequalis. Hic aut maior: aut minor. Et maior aut simplex: aut compositus. Simplex: aut multiplex: aut superparticularis: aut superpartiens. Cōpositus aut multiplex superparticularis: aut multiplex superpartiens. Minor maiori subiugalis æqua diuiditur. Illiusq; numeri pluri dicunt: huius Hypologi: q̄si duces & comites. De multiplicibus duplæ triplæ. De superparticularibus Sexquialteræ: Sexquiterteræ. De superpartientibus Superbipartientes: Supertripartientes: & deinceps oriuntur: ac rata eadē ratio in cōpositis. Rursum q̄ per se cernit cōtinens numerus. Linearis Planus. Solidus. Pyramis etiamq; curta: Quadrantalia: Asseres: Laterculi Cunei: parallelepipedum. Gradati: altera parte longiores & orbiculares.

Musica naturalis est & artificialis: Naturalis humana & mūdāna. Humana tribus animi partibus: intellectu: sensibus habitu tres efficit & rationes Diapason. Diapente. Diatessarō. prima enī: ut ptolemæus inquit: septē cōtinet illa. Mentē. Imaginationem: memoriā: cogitationē. Opinione. Rationē. Scientiā. Quo numero cōsonantia constat: quæ uocat̄ ex oibus. Secūda quattuor. Visum. Auditū. Olfactū. Tactū: nam in eo gustatus est: æquas numero partes quaternaria partibus. Tertia rursū tres. Actū. Fastigiū. Decrementū: cui quaternaria respondet. Itē si partes aīæ feceris ratiois iræ: cupiditatisq; sedes in prima septē sūt. Acumē. Ingeniū. Sollertia: Consiliū Sapiētia: prudentia: Experientia. In altera quattuor: Aequanimiras: Impauiditas: Fortitudo: Tolerātia: In tertia tres: temperātia: Cōtinētia: Verecūdia: quibus triplex eadē Symphonia conflatur. Omnium aut inter se cōcordia iustitia noiatur. Itē trinis generibus spectatiuæ ptis & actiuæ tria illa cōgruūt Enharmoniu naturali moraliq; Diatonicū diuino & ciuili Chromaticum Mathematico & Oeconomico. productionum uero mutationes uitæ morumq; conuersionibus respondent.

Mundana musica cernitur in eo qđ cælestiu motus sicuti phtongus Diastemate cōstat: circularesq; ambitus harmonicorū systematū referūt Apocastalis: quas auctore Materno interpretari redintegratiōes possumus: tū siderū ipsorū aspectus: q̄ Trigono: Tetragono Dodecatemorio Dimēsiōe sūt Diatessarō: Diapēte: Tonū: Diapason faciunt: motusq; ad orientē uel occidentē grauissimis sonis: in cæli uero meditullio comparat̄ acutissimis. Altitudines Chromaticen gignunt: Enharmonion: Diatonion: Latitudines: Tropos: Lunæ facies Tetrachordorum referunt iugationes: Quæ omnia diligentissime prosequitur ptolemæus.

Artificialis aut Harmonica aut Rhythmica aut metrica ē. Harmonicæ ptes septē: Soni: Spatia: Systemata: Genera: Toni: mutatōes: modulatio. Sonorū ptates infinitæ: sed & q̄ traditæ sūt omittent̄. qm̄ uitamus insolentiā pegrinarū uocū. Sūt at̄ Soni aut Stantari: aut Vagi aut q̄si sub p̄cipales: aut quasi extēti. Rursum aut Symphoni aut Diaphoni aut Homophoni. Quorū differentia quinque. prima in acumine & grauitate: Secunda in spatio. Tertia in Systemate. Quarta in uocis regione. Quinta in idole illa sensu

quod græce uocatur ἡνός. Spatiorum Minimum apotome: dein Diastisma: tū schisma: supra diesis modulandi principium Mox Hemitonium. Tonus: Ditonū. Sunt autem spatia maiora: minora: Symphona Diaphona: Enharmonia: Colorata: Diatonica: effata: ineffabilia. Rursus incomposita: ut Diesis: quæ diu ex usu recessit. Composita ut Diatessaron: & composita & incomposita: ut Hemitonium: Tonus. Item paria imparia: rara: densa.

Systemata quæ ueteres indolis initia uocitabant partim differētia hēnt easdē quas & spatia: partim diuersas. Nam sunt Continua: Trāscendentia: Simplicia: nō Simplicia Coniuncta disiuncta: Cōmunia tetrachorda: Pentachorda: Octacorda. Genera tria sunt: Harmonia: Chorma: Diatonon.

Toni apud Aristoxenū. xiiii: Hypodorius: & Hypophrygii duo Hypolydii duo Dorius: Phrygii duo: Lydii duo: Mixolydii duo: Hypermixolydii unus: his iuniores duos Hyperæolium adiciunt & hyperlydium.

Cōmutationes: quattuor fiunt modis: Genere: Systemate Tono: modulatione.

Modulatio triplex: Assumptio: Mixto Vius. Cuius tres illæ partes petia ploce. Agoste: Quæ & ipsa triplex: Recta Reuertens circulans.

Modulationis Tropi tres genere: Dithyrambicus: Tragicus: Nomicus. Specie plures: ut amatorii: quorū proprii sunt Epitalami, Comici: Enchomīastici. Differētiæ modulationis genere: Tono: tropo: Indole: quæ triplex contracta: laxa: Media.

Ryhtmus qui latine dicitur numerus Arsin habet & thesin: hoc ē leuationem ac positionem quibus uidelicet plauditur: oriturq; de numeris connumeratis. dinūeratis: cōplicitis: ac sesquatis. Discernit uisu ut in saltatione: auditu: ut in cantu: tactu ut in uenis Et. n. medicorum doctissimus Herophilus motus omnes illos & pulsus humani corporis in muscos digessisse numeros narrat. Sūt uero numeri omnes aut iudiciales aut progressores: aut occurrentes: aut recordabiles: aut sonantes: uel si mauis corporales: ut illi et signentur: qui sunt in saltatione & in certo motu uisibiles: partes at Rhythmicæ huius de qua nunc agitur quinque sunt: Tempora prima: Pedum genera: Agoge: mutationes: Rhythmopectia.

Metrica ab elementis & syllabis ad pedes pergit. Et. n. pedes syllabis constant hoc est articulis quibusdam sonorū motibus. Syllabæ temporibus tenduntur. Pedum uero disyllabi quattuor: Trisyllabi octo tetrasyllabi sedecim: q complicati adusque senas syllabas coniugationes faciunt metricas. Metra primigenia quæ minime nunc a uersibus distinguimus nouem ferūtur: Dactylicum Anapesticum: Iambicum: Trochaicum Choriambicum: Antispasticū: Ionica duo: & Pæonicum, Inq; his Acatalecta: Catalectica: Brachycatalecta: Hypercatalecta: Dimetra Trimetra: Tetrametra: Pentametra Hexametra. Paribus alia pedum temporibus: alia superatibus: integris: alia deminutis alia synecphonetica. Composita metra aut similibus duplatis constant: aut dissimilibus quæ dicuntur Asynarteta. Sunt & quæ uocant Apemphæonta. Poema aut uersibus unius generis aut diuersorum cōplexu cōstat duorū scilicet: triū plurium: qui liber aut obnoxius: isq; bifarius aut trifarius ut sunt Epodica omnia Sed ut in Rhythmis libera perpetuitate coniunctio porrigitur: sic in metris ab aliquo certo fine reuocatur at in uersibus in duo membra quadam lege sibi met congruentia tribuitur.

Geometria a pūcto q̄ nota in partilis est lineas puidet rectas circumferentes flexuosas iacentes perpendiculares alternas d̄terminas Angulosq; iustos angustos: latos Summitates: Circulos: Semicirculos: & qui limites fasciati uocātur. Trilateras: Quadrilateras: multilaterasq; figuras. Inq; his Aequilateras: Aequicruas: Gradatas: Rectāgulas Acutiāgulas: Obtusiāgulas: & q̄ parte altera lōgiores sunt: & Rhombos & Rhomboidis & mensulas. In solidis Pyramidas: prismata: Conos: Cylindros: Cubos: Sphæras etiamq; illa quæ uocant Octaedra: Dodecaedra: Icosaedra:

Astronomia q̄ dicitur & Sphærica: cæli cōuersionē suspicit: ortus: obitus motusq; siderum: Axes Polos Cardines: Hemisphæria: Circulos: Septentrionalē: Solstitialē: Aequinoctialē: Brumalē: Australē: Signiferū: Lacteu: meridianū. Finitorē: Coluros: signa que uel duodecim: uel cū suis gestaminibus q̄nq; & triginta: Quæ q̄bus oriētibus: aut occidētibus oriātur: occidāt: Quæ trāsuerſa: Quæ recta: Quæ uel Austrina uel Septentrionalia: q̄ stellæ matutinæ: q̄ uespitinæ: q̄ occiduales: q̄ abscoſæ: q̄ recurrentes: q̄ stationariæ: q̄ sit Epicycliorū: q̄ latitudinū: q̄ ue altitudinū ratio quæ cui syndetra uel eccentrica: q̄ facies: q̄ magnitudines. q̄ Lunæ solē schematīsmi: Ut intermenstrua: edita: noua: Corniculās, diuidua: ptumida: plenaq; sit totiens repetita uice: quæ forma terræ q̄ mūdi inclinatio: q̄ umbrarū uarietas: q̄ tēporū: q̄ dierū ratio: quot climata & Zōæ: q̄ uocētur Antoeci: q̄ Perioci: q̄q; Antipodes: unū esset Agricolæ: Gubernatores: medici: Phyci uentos: hybres: æstus: pestilentiam: terrenotusq; prænoscent.

Calculatoria seu Logistica Figuris utit̄ nūerorū nouē q̄s Pythagorici excogitarūt: quorū iuētū ē et Diagrama: qd̄ mēsa Pythagoreā et uocitabāt: un̄ abaci Origo ē: in q̄ digitū & articuli cōpositi atq; icōpositi cū suis collocāt̄ limitibus. Hæc sex gr̄ibus cōtinet̄: elementorū expositiōe cōpositiōe: ablatiōe multiplicatiōe Partitiōe: Quadrati lateris iuētitiōe. Ordo at̄ sic i nūeris ē ut post singulares Deceni: Cētēi: Milleni: Myriades: Decēæ myriades Cētenæ myriades: Millenæ myriades Myriadū myriades ueniāt. Signāt̄ at̄ manu sinistra ad cētenos usq;: Dextra Centeni: Milleniq;: usq; ad Myriadas nec ultra.

Geodæſia uero q̄ ēt a Pappo Geomoria uocat̄: & ipsa in senſilibus uerritur. Cōtinet̄ q; generibus: Recto. Plano. Solido: Pedatura ipsa: Porrecto. Cōstrato: Quadrato pede. Figuræq; oēs angulares. Circularēsq; quātum colligant in area spatii: quæ circuli circūductio sit: quæ Sphæra depræhenditur quāta etiā Strabi mōtis superficies: Notatur q̄ plana lūmmitas: q̄ Liquis: q̄ sit enormis. Climata et̄ cenrūtur. scopuli: Flexus. Anguli Rigores. Lineæq; omnes, recte, alternæ. Basis. Vertices. Crura. Diagonii. Perpendicularēs. hypotinusæ Diametri & Permetri Tū mēsuræ illæ miliaria, Stadia. actusq; uel minimi uel quadrati uel duplicati. decēpede seu partice. Radii. Passus: gradus. cubiti. Pedes semipedes. almi uncia: digiti. semuncia seu stateres. quadrantes drachmæ scripuli Obuli. Semiobuli Siliquæ seu Ceratia. Puncta minuta momenta suis quæque notis gaudētia. Vocabula esset terminis uaria in pōebantur: Ut excultellatis lateribus Arcifinium spatula cursoria. gammatus Centusiatus & alia. Sic & limites intercisiui. Decurmani Subruuntini Scutellati Vstrinales permultiq; similes & agri ipsi Dextrati Normales Fenestrati Citrati Subsiciui Tesselati prætereaq; diuersi nominantur.

Canonice at̄ rōnes harmoniarū cōsiderat apparētes regularū segmētis excogitatis atq; aures ut ait plato p̄ferens intellectu Rōnes .n. Symphoniarū. nūc monochordo canōe dephēdit: nūc Tetrachordorū gr̄ibus diuisis q̄ neruorū noibus undeuiginti cēsēn

tur quælia multa ptolemæ<sup>9</sup> expōit i his libris quosq; titul<sup>9</sup> ε̄ π̄ρι τ̄ων̄εν ᾱρ̄ων̄ικ̄η̄κ̄ρῑ τ̄ῑρῑσο  
 Hæc i orgais e pccussionalib<sup>9</sup>: tētibilibus: iflatibus.

Astrologiæ ptes Gnomonice: quæ solariog; discriminatis umbris horas ueruto de notata Virtruuiio diligēter exposita: tū quæ uocat Meteoroscopice sublimitatū differē tias & iterualla syderū deprehēdens. Præterea Dioptrice quæ solis & lunæ & alioꝝ sy derū itercapedines colligit & ordines. Huc astrolabii ptinet iuentio: quā Ptolemæo Synesius tribuit. Cuius partes uagina ipsa tympana cōtinens inquis æquinoctialis tro piciq; describunt circi: quiq; alternis orizōti sūt Anaphorici: tum supra tympana quæ uocatur Aranea designatur: in qua zodiacus & clara quædā sidera cernunt: ut per no ctem quota sit hora: quotumq; temporis momentum reperiamus.

Pleriq; tamen Astrologiam uocant ipsam: quæ pprie Genethliologia uocatur Cu iusq; pffores a ueteribus chaldæi: mathematici. genethliaciq; uocant: q̄ licet utroq; iure ciuili: pōtificioq; dānetur: ipugnet ab Augustino. rideat a Basilio: tñ qa multos habet ēt nūc amatores: iure in cæteraz; cōsortium recipietur. Diuidūt igitur zodiacū cir culū in signa duodecim: singulaq; mox in partes tricenar; quas in minuta rursus sexage na. Signorūq; alia masculina faciūt: alia fœminina: quædā bicorpa: quædā tropica: nō nulla itē solida. Notant & q̄tuor illa centra quæ nos cardines. Horoscopū: mesuranæa: occasū: Hypogeū quæq; singulis pcedūt: Apoclimata succedūt Epanaphoræ. Sic dōi cilia duodecim faciunt: quorum torpida tria: reliqua nomen hñtia boni maliq; genii dei deæq; mortis: & utriusq; Fortunæ. Post hæc Arietem capiti: Taurum ceruici: Ge minos humeris: Cordi cancræ: Pectori leonem: Virginem uentri. Librā renibus & uer tebris: Scorpionem genitalibus: Sagittarium femoribus: Capricornum geniculis: Aq̄ rium tibiis: Písces pedibus: Sed & alios aliis regionibus populisq; præficiunt. Inter er rantes autem soli lunæq; dant primatum Saturnum soli congruere Iouem Mercuriūq; dicunt: quos & diurnos appellant. Domos autem singulas Soli: lunæq; binas cæteris assignant: aliasq; præterea denotant quibus singuli tristentur & gaudeant. Fines deca nosq; peruident: tum qui cum sint utrinq; satellites: Trigonicus ne an tetra gonicus: an hexagonicus: an directus inter quosque sit aspectus: stellarumque cæterarum Dia thema genituræq; dñm: præsertim qui dī Oecodespotes & reliquoz; cōfiguratiōes: q̄ ᾱσ̄ τ̄ε̄ρ̄η̄σ̄ ᾱιο uocantur: unde ēt de uita & morte: de moribus fortunaq; non singuloz; modo: sed ciuitatum: gentiumq; pronunciant: aut si etiam chronocratora quem dicūt ausi mundi genituram prodere Apotelesmatum uestigiis.

Optice generis est nomē & ptis. Pars ipsa cām uisibiliū dephendit: quæ p interual lum falsa creduntur: ut cū lineæ alternæ concurrere inter se uidentur & intercipi qua dratorum anguli. pars altera catoptrice: quæ circa omnifarias anaclasis: hoc est reflexio nes uersatur. Tertia Scenographice indicans quo pacto nec abnumera: nec deformia fingamus in imaginibus quæ cernuntur: interuallorum scilicet & altitudinum cā. Sed quæ generis locum tenet: ea lineis utitur uisus & angulus. Ita radiornm projectiones i quirit per unum: pluraq; perspiciua supra figuras corporum diuersas item umbras & lu cis figurationes. & quæ directæ uisioni q̄ reflexæ faciāt in posturam speculis adhibitis peculorūq; oium affectōes. planoz; globosoz; colūnariū. turnali i. cauorum. cōuexo rum. quæ uisibus: quæ rebus accidāt. ēt cū p mediū pspicui alterius: cernius. ut sub aq̄ post uitrum. postremo quō uis ipsa oculis insita mediū cuiusdam diuersitatibus a dñi

ciatur: ut in Iride contingit: & omnino triplicem uidendi rationem pertractat: Directam: reflexam: refractam.

Mechanica sequitur: cuius ut Heron Pappusque declarant: altera: pars rationalis est quæ numerorum mensurarum siderum naturæque rationibus perficitur. Altera chirurgice: cui uel maxime artes illæ: Aeraria: Aedificatoria: materiaria: picturaque admisculantur: Huius autem partes magnaria: per quam pondera immania minima uis tolluntur in altum. Mechanopoeeticæ: quæ facile aquas antlæis extrahit: organo poeeticæ quæ bellis accommodata instrumenta fabricatur. Arietes: testudines: Turres ambulatorias: Helepolis: Sambucas: Exostras: Tollenones: & quæcumque græco uocabulo Poliorcetica uocantur: tormentorum uaria genera: quæ libris Athenæi: Bitonis: Heronis: pappi: philonis: Apollodori que continentur: ut Latinos omiserim. Mox & quæ Thaumaturgice. Cuius exempla sunt Hydraulica: organa quæque per se uentorum flatu resonant: & quod uas Diærometron uocabant: & quod uoces animi uariarum exprimit. Et quod indidit merum mox dilutum uinum mox aquam calidam: mox frigidam: copiosam: tenuemque uicissim fundit. Et Siphones ex tinguedis incediis. Et medicinales Cucurbitulæ sine ignis ministerio cutem præhendentem. Et pilæ sponte saltantes. Et lucerna suas ipsa producens stuppas: Et animal quod a structore dum secatur in mensa bibit interim: crepitumque suo quodam & uoce sitientis representat imaginem: milleque alia id genus: quæ breuitatis studio præterimus. Hæc igitur ut in capita quædam conferatur: aut ponderibus utitur & spiritu quorum præponderatio mouet æquilibrium sistit: sicuti etiam Timæus definit: aut nervis & funiculis animatos quasi tractus ac motus imitatur: Aut circa illa quæ subnatent aquis: Aut item circa aquarum uertitur horologia: Quorum quidem generum primum docet in pneumaticis Heron: Alterum idem in Automatis & Zygiis. Quartum rursus in hydriis, Tertium uero in Ochumenis Archimedes: Est in eadem mechanice serie: quæ centrobarica pars dicitur. Ex qua reliquæ pendere dicuntur. & Sphaeropeia. qualis illa Archimedeæ Claudiani laudata uersibus. Suppeditat eadem architecturæ quoque scansiones. tractiles & spirituales machinas.

Moralis pars ciuitatis est. in qua de bonis agit diuersis. Quorum numero est Virtus seu rationalis animæ sit. seu rationi obtemperans: Tractatur igitur affectus & potestates & habitus animæ. & in his excessus. defectus mediocritates. arbitrium: electio: appetitus: eiusque partes: Cupiditas: furor: uoluntas. Hinc & uirtutes: fortitudo: æquanimitas: continentia. Teperantia liberalitas. magnitudo. animi magnificentia. honestas. grauitas urbanitas. ueritas iustitia. scientia. etiam prudentia intelligentia. Aestimatio. Sollertia Sagacitas. Comitas: heroica uirtus. uoluptas. prosperitas. Amicitia. beneuolentia. Concordia. Amorque sui. Parsque illa tractatur. per quam quisque sibi satis est. aliaque deinceps ad felicitatem pertinentia.

Dispensatiua triplex. Domini. mariti: Patris: Ea quaerit. seruat. adornat. utitur. Regiaque est: Satrapica. Ciuilis. Idiotica.

Ciuilis triplex. Regnum. optimates. Respublica. Cuius excessus totidem: Tyrannis. Oligarchia. democratia. Diuiditur a Platone trifariam. quemadmodum & anima. Nam rationi congruere philosophos. iræ. milites. cupiditati. uoluit Artifices. Ephilephos Principes. Magistratus. Sacerdotes. Senatores: ludices leguntur. qui leges uel ferant. uel exerceant. Itaque locus hic est in quo sius ciuile non quidem in titulos. quod longum foret nimis. sed in summa genera partiamur. Ius igitur ciuile Romanorum tamen si uoluminibus quoque aliis continetur. tamen pandectis ipsis in suas partes distributis:

ut pote oia genera cōplectentibus plena digestio resu-  
ltabit. Septem igitur in his articu-  
li sunt: quorū primus ea cōtinet: quæ græce Τά πρῶτα uocantur. Secundus iudicia. Ter-  
tius res. Quartus hypothecas. Quintus testamenta: quæq; testamentis accedunt. In  
sexto tituli cōtinentur bonorū possessionis uarii neq; nō operis noui nunciationes: dā-  
niq; infecti: & pro ædificiis dirutis: & eorū insidiis: & de aqua pluuia arcēda: De publi-  
canis: Donationibus: manumissionibus. Liberaliq; causa. Tū de dominiū & possessio-  
nis acquisitione: deq; his qui iudicati uel in iure confessi sunt. De bonorum detentio-  
nibus. Et ne quid in fraudem creditoris fiat. interdicta: Exceptiones: Temporum pro-  
lixitates & actiones. Vltimus stipulationes: Fide iussiones: Acceptilationes: & titulos  
illos Ad municipales: De decurionibus & mūribus. De publicis operibus: Nundinis:  
Pollicitationibus: Cognitionibus: Censibus: Verborū significatione. Iuris regnlis.

Pontificiū ius quasi succētiūū ciuiliis ē: & ad eius exēplū quatenus rō patit' diuidēdū.

Res militaris uiris & armis constat. Viri Dux & Milites. Et qui militū causa. In Duce  
Scientia: Peritia Auctoritas Fortuna requiritur. In milite robur & disciplina. Hi uel  
equites uel pedites diuersis in acie noibus distincti. Militū causa fabri tubicines: Litici-  
nes lixæ: Calones. Arma qbus oppugnātur aut defendimur eaq; de quibus in mechani-  
ca diximus inter quæ etiā naualia continentur. In quo genere Liburnæ: classes & luso-  
riæ sunt. Huc aut tironum delectus & exercitatio. Positio castrorum & munitio: instru-  
ctio aciei: quæ *Tactica* Græci uocant: qualis est *Orthia*: *Epagoge* & *Coelembolos* &  
*Phalanges* *Variæ* ac *Diphalangia* *Amphistomi* *Antistomi* *Peristomi*: *Omoestomi*.  
*Eterostomi*. *Inflexæ*: *Incuruæ*: *Ouata*: *lunata*: *Laterculi*: *Rostra*: & aliam id genus. Op-  
pugnatio. propugnatio. Postremo *Strategenata* ipsa: qualia *Frontinus* exsequitur.

Restant artifices uarii qui sic inter se permixti sunt ut singuli singulis generibus subici-  
nequeant. Itaq; prius de his artibus breuiter dicemus: quæ sunt a scriptoribus celebratæ  
quales *Agricultura*: *pastio*: *uenatio*: *Architectura*: *Graphice*: *Coquinaria* *Theatrica* nō  
nullæ: cæteras uelut aceruatim postea numeraturi.

*Agriculturæ* principia *Aqua*: *terra*: *Anima*: *Sol*. *Finis*: *utilitas* & *uoluptas*. *Partes* *Fun-*  
*di* *cognitio*: *Quæ* in eo sunt *opus*: *Quæ* faciēda: *Quo* tempore: In primo *Forma*:  
*Genus*: *Quantitas*: *Tutela*: *Forma*: *naturalis*: aut *artificiosa*. *Naturalis* *Campestris* *Col-*  
*lina*: *montana*. *Artificiosa* ad *speciem* *fructumq;*. *Genus* *Terræ*: *macrum*: *Pingue*: *me-*  
*diocre*: *Quantitas* a *iugo* ad *centuriam* & *saltum*. *Tutela*: *Naturalis*: *agrestis*. *militaris*.  
*fabrilis*. *Secunda* pars *homines* & *instrumenta* reliqua habet: *Homines* *serui* aut *liberi*.  
*Reliquum* *instrumentum*: *seuiuocale* & *mutum*. *Tertia* pars quæ *præparanda*: & *ubi*  
*quæq;* *faciēda*. *Quarta* *circumitus* *solis* *annuos* & *cursus* *lunæ* *menstruos* habet.

*Pastio* aut *ruralis* aut *uillatica*. prior in *minore* & *maiore* *pecore* uertit': & quod pro-  
pter ea *paratur*. *Minora* *pecora* *ouis* *capra*. *Sus*. *Maiora* *boues*. *asini*. *equi*. *Tertium* *ge-*  
*nus*. *mulicanes*. *pastores*. *Posterior*. *Auaritia*. *leporaria* & *piscinas* habet. In *auariis* aut  
q̄ *terra* sunt *contentæ* ut *pauones*. *turdi*. *columbæ*. *turtures*. *gallinæ*. Aut quæ *uocantur*  
*Amphibia* ut *anser* *Anates*. In *leporariis* duplex *genus*. In *altero* *Apri* *caprea*. *lepo-*  
*res*. In *altero* *apes* *Cochleæ* *Glires*. *piscina* *dulcis* *aquæ* *pisces* habet aut *marinæ*.

*Venationis* laudes & *præcepta* *Xenophon* græce scribit & *Oppianus*. Apud hos qua-  
les esse *uenator* quibus *uti* *retibus* *laqueis*: *telis*: *armis* *instrumentis*. *Canibus* quoq; *pa-*  
*cto*: *quo* *tempore*. *contra* *quæ* *quas* *feras* *debeat* *ostenditur*.

Architectura rationem continet & fabricam. Constat autem ordinatione & dispoſitione  
Cuius partes Corographia: orthographia Scænographia Eurithma Symmetria: de-  
cor Distributio. Hæc publicorum aut priuatorum ædificiorum: defensionis: Religionis  
opportunitatis causa. In quis omnibus habenda ratio firmitatis: utilitatis uenustatis.

Graphice pictoribus Statuariis Celatoribus Scalptoribus Fictoribus Encaustisq; cõ-  
munis est: sic artibus conferens auctore Nicomacho: quemadmodum philosophiæ  
conferunt mathematicæ. hæc Symmetriam dimensione colligit & finitione. Dimen-  
sio perficitur Hexépeda & normis. Hexépeda pedibus. pedes unciolis. Vnciolæ minu-  
tis Norma aut stans: aut basis. Finitio colligit orgão cuius partes orizon: radius perpẽ-  
diculũ sunt. Ex his aut singulorum membrorum relatiões ad totã corporis proceritatẽ: atq;  
alterius ad alterũ inter se proportiões cernuntur quales sint: quo cõueniãt: quo differãt.  
His adiicit pictura colores & umbras: quibus oculos: capillum: uultus: lumina: tractusq;  
regionum representet in affectibus exprimendis: animique sensibus laudatior.

Coquinariæ capita græca referam qualia ponit. Apitius. Ea sunt epimeles: artoptus  
cepurica Pandecter: ospiron: trophetes: polyteles: tetrapus: thalassa halieus: hanc Pla-  
to ad alatricem medicinæ appellat.

Theatrica Scænicos Gladiatores Gymnicos Agitatores habet.

Scænici ut hypocritæ Comœdi: mimi: Tragœdi Thymelici: saltatores: Chironomi  
Speciesq; saltationis primæ: cordax: cicinnis: emmelia. In quo genere etiam Pyrrhica-  
rii. In Thymelicis autem Citharœdi: Citharistæ: tibicines. Adice si placet & Choragos  
Et liqui sunt præterea theatri operarii.

Gladiatores ut retiarii: secutoresq; q millões: threces: samnites: hoplonachi: Nûerarii  
Aridarii pbactões Dimacheri: orbela. Tũ eq̄stres eẽ darii: & ut qdã adiciũt: Velites La-  
q̄arii. His eẽ adiũge lanistas ipos a qb<sup>9</sup> erudirẽt. Et itẽ ludarios: uẽatores & bestiarior.

Gymnici: stradiodromi: dolichodromi: diaulodromi: pugiles: palestita: acro-  
chiristæ: sciamachi: Xustici: pancratiasta: qui saltu: qui disco: qui Penthathlo: quique ia-  
culo nobiles transfinem scammatidis expedito.

Agitatores ut ruffati: albatii: prassini: ueneti quibus aurati purpurei luteiq; adiecti. Tũ  
desultores: & qui Troiã luderẽt. Et inter aurigas bigarii: trigarii: quadrigarii: seiugarii.

Restant artes aliæ confertim dicendæ: solaq; contentæ nomẽ culatura: quarum pars  
uictui seruiunt. In his aucupes sunt hamiota piscatoresq; alii: urinatores: aquarii Cetarii  
macellarii cuppedinariii: salsamentarii: lanii fartores: cõdimentarii: obsonatores. uina-  
rii: pistores: pistrinariii: saliginarii: Sitonæ: dardanarii: lupinariii: Caupones tabernarii:  
hospites: stabularii: Popinariii: popinarumq; institores: biberarii: botularii crustularii  
Sed & structores & lactarii & pomarii: herbarii & seplasiarii: & medicamentarii om-  
nes: omnisq; deniq; forensis turba: quod genus & olitores ficitoresq; sunt.

Post hos & ipsi corporis agentes curam tonsores: balneatores: pilicrepi: alipili: media-  
stini: mangones: aliptæ seu pedotribæ Ciniflones Argularii Propolæ pigmentarii Co-  
ronarii: cosmetæ: funerarii: libitinarii: designatores: præfice.

In tertio q̄si genere nûerẽt ἀποχρησθῆναι illi q̄les fabri sũt oēs Tignarii: cemētarii  
materiarii: Aerarii: ferrarii: Tũ plaustrarii: carpētarii: & uehicularii sed & Pegmarii &  
Automatarii: Tum aurifices. Inauratores Brattearii: monetales Argentarii Vascularii  
Musuarii Gemmarii: dolearii: figuli: Tectores: Imbricarii. Carbonarii. Calcarii.

Laterarii Fornacariiq; Caeteri Lapidarii Lapidarum Serrarii Tomatores Loricarii Te-  
lorumq; artifices & claustrorum. Postremo etiam Fribolarioes Vitrearii Salphurarii

His adice Lanarios Sericarios Liteones Brauarios. Fullones textores infectores lani-  
ficas Lanipendias Carminatores Pannicularios Sagarios Palliones Interpolatores  
farcinatores: patagiarios: flamearios: uiolarios: manulearios: molochinarios: semisona-  
rios Libularios Plumarios Polymitarios Phrygiones & qui netum aurum intexunt &  
netrices & item funicularios Reticularios Caligarios Cerdones: Sutoresque omnes  
Calceolarios Crepidarios Solearios Veteramentarios: & item zonarios.

Denique his notarios Pragmaticos Scrinearios Exceptores. Ab actis a memoria: a li-  
bellis Subaudiuvas Calculatores. Commentarienses. Ab epistolis Scribas Librarios  
Bibliopolas Chartularios capsarios Nomenclatores:

Præterea Nautas Gubernatores Remiges Epibatas Psaufarios Proretas: neulcos Hel-  
ciarios Vectores Nauicularios Ratiarios.

Ad hæc Stratores Tabellarios Cursores Cisiarios Muliones: agafones: proxenetas  
uictiarios: mansuefactarios instritores oēs. Itē pcones: coactores uealiciarios: foricarios.

Nam qd ego Numularios comemorē: arcarios: mercatores: negociatoresq; alios:

Quid & illos Nugatotios artifices Petauristas Circulatores funiambulios Neuroba-  
tay Tichobatas Saccularios Pilarios.

Sed iam uideo de fece haurimus. Itaque mox paulo meliora.

Seqtur grammatice q̄ uel methodice uel historice mixta est. Methodice in loquēdo &  
scribēdo ē. Historice in legēdo & enarrādo. Cois in iudicio. Grammatices infantia: Grā-  
matistice a græ. a Varrōe litteratio uocat̄. Hic litteræ syllabæq; cū suis uel fastigiis uel  
lōgitudinibus. Hic orōnis ptes & pportio & iæqualitas. Et uitia duo Rusticitas & Stri-  
biligo & ortographia: & itē pedes metaplasmii: tropi schemata: glossemata Nota Sus-  
pensio: distinctio. clausula Vocis elatio: depresso: flexus: cōcitatio: mora. P osituraq; tra-  
ctant̄: & q̄ legendi: q̄ reiciēdi: qd in quoq; pbādū: q̄ cuiq; pponēdi: q̄ sit in his Oeco-  
nomia: qd ue decorū. p̄terea rhetorū progymnasmata quidā grammatice attribuerunt.

Historia uel fabularis uel ad fidem. Fabularis aut uoluptatis ut in a gumentis comi-  
corum: aut adhortationis gratia: Hæc aut argumentum habet ex ficto: ut in æsopis fa-  
bulis: aut ex ueri soliditate: quæ aut per turoia contexitur: ut in quibusdam poeticis fig-  
mentis: aut pio tegitur uelamine quod solum genus phi ueteres admiserunt. Ad fidē  
historia de locis ē ut geographia. uel de temporibus ut chronice. uel de natura: ut ani-  
lium plantarum uel de gestis rebus ut annales historiaq; caeteræ: quarum elemēta sunt  
personæ. causæ. locua. tempus. modus. instrumentum. materia. res. stilus in historia fu-  
sus & continuus non perihodicus nisi cum prosopopeias asciscit in contionibus.

Dialecticam primus latinitate donauit. M. Var. q̄ sex normis utit̄. Et. n. de loquēdo  
de eloquēdo de ploquēdo. de ploqorū sūma: de iudicando. de his q̄ dicēda sunt. q̄rit  
In loquēdo sunt illa. gēus spēs differētia. p̄priū. accidēs. definitio. totū ps diuisio. pti-  
tio: tū noia illa q̄ sunt æquoca. uniuoca. pluriuoca uerba q̄ sua: q̄ ue aliēa rebus. Ac hæc  
Subyātia. q̄litas. q̄titas. ad aliqd. faccre. pati. situs. quādo. ubi. h̄re. Tū opposita quotiēs  
dicuntur: quotiēs illa Simul. prius. motus. in eloquēdo at̄ illa. qd nomē. qd uerbū: qd  
ex his iunctū. q̄ subiectīma sniæ oars. q̄ declaratiua. q̄ mhdus utriusq; quatenus nomē  
accipiat̄ uerbū: quatenus perficā sniā proloquiū sit in ploquēdo at̄. Quæ differentie



proloquiorum quantitate: qualitate. Quid uniuersale: quid particulare: quid indefinitum: quæ sunt aientia: quæ negantur: quæ uim habeant singula: quemadmodum inter se affectæ sint uniuersales: particulares dedicatiuæ: abdicatiuæ: deque iis congruæ: incongruæ: suppare: laterutræ. In summa proloquiorum. Quid sumptum: Quid illatio: Quid ratiocinatio: Quid conclusio: quæ prædicatiua ratiocinatio: quæ conditionalis: & quid intersit: Quot & quæ formulæ prædicatiui conditionalisq; generis: Quot in quaq; formula modi sint: Vtrum idem ordo sit & eiusdem ordinis: quæ ratio. Post in conditionalibus quot primi necessarii sint modi: quis ordo: quo differant. In iudicando refellendi regulæ sunt: quibus cauilla & captentulæ discernuntur. Reliqua pars in locis est: quæ uel maxie oratores utuntur. Et in diuisionibus ite & in finitiõibus ars inges Rhetoricæ materiæ duplex Vbi & unde fiat oratio. Prior in quæstionē diuiditur & cām. In ea partes officii cōsiderantur & oratiõis. Officiisunt illæ. Inuentio, dispositio: elocutio: memoria & pronūciatio. Inueniuntur quæstiões: genera: Naturæ causarū & ductus tū illa quibus fiat fides: Quæstiones quæ principales quæ ue incidentes. In principibus an sit: quid sit quale sit: unde status fiunt illi rationales. Coniectura: finis Qualitas. Mox & legales: E quibus alii propagantur & iudicatio emergit Causarum genera Demonstratiuum deliberatiuum: ludiciale. Rursus honestū: admirabile: humile anceps: obscurū: Natura: simplex: multiplex. Ductus ex consilio nascens Simplex: subtili: figuratus: obliquus: Mixtus. Fides: conciliando fit docendo: permouendo. Conciliamus in principiis. Docemus in narratione. Permouemus in epilogis. Conciliamus ex persona & re. Persona uel auditoris uel rei uel oratoris. uel aduersarii. Re uero honesta & utili. Docemus argumentis artificialibus in artificialibus. Priora uel in sunt negotio uel negocium attingunt. In sunt a toto parte. Nota. Attingunt a coniugatis, genere, forma, Simili, Differenti Contrario, coniunctis, Antecedentibus, Consequentibus, repugnantibus, Causis, Effectis: Comparatione maiorum, Minorum, Parium. In artificialibus uero Scriptura, auctoritate, necessitate. Commouemus miseratione: odio, Inuidia, Metu, spe Ira & similibus. Dispositio naturalis est ordinem tenens, & artificialis pro ratione causæ permutans. Elocutio fundamentum habet & fastigium. Fundamentum latine & plane dicere. Fastigium copiose & ornate. Cuius ratio duplex in singulis & copulatis uerbis. Singula propria & traslata. Propria antiqua & noua Traslata inopia: decorisq; gratia copulata Constructione, Conclusionē, Figuris. Ita coagmentata: perfecta uenusta, quæ rursus uel continuata & fusa: qualis in historia uel periodica quæ rursus uel membris, cesisque constat: & ambitu, uel monocolor est. Memoria uero Naturalis & Artificialis. Hæc partitione constat, & locis & imaginibus. Pronunciatio autem Voce, uultu, gestu, cultu & habitu oris continetur.

Orationis partes Exordium, Narratio: Propositio, Argumentatio, Peroratio. Ex ordium attentum docilem beniuolum præstat auditorem. Narratio aut Historia, aut Fabula. Aut Argumentum, aut Iudicialis assertio. Cuius elementa Personæ, causa, Locus, Tempus, materia, res. Esse autem dilucida, uersimilis breuisque debet. Et est aut ipsius causæ, aut incidens, aut continuata, aut partilis, & narramus augentes, Attenuantes, Prætereuntes, Docentes monentes, Gratiam uel inuidiam cōparantes, & item digrediētes. Propositio aut nostra est aut aduersarii: aut cōis aut principalium aut in

cidetiū: aut Simplex aut Coniuncta. Rursus aut Simplex: aut per inductionē. Postremo uel nuda uel rōni subiecta: uel summam uel partibus. Argumētatio aut cōfirmat aut reprehēdit. Peroratio Enumeratiōe cōstat: Indignatiōe: Misératiōe. De poetica breuius dicendū: qđ & sæpius hoc ipso loco de ea porauimus: & in nutriciis eisdē satis fecimus: & multa cū superioribus disciplinis hēt cōia. Prima spēs illius est q̄ metro heroico: fabula allegorica historia uetusta & suo quodā discēdi genere utitur Altera eorū qui uersificatores appellātur. Tū Lyrici: Tragici: Comici: Satyrici suis & ipsi ptibus distincti: Mox Elegiaci & utriusq; satyræ scriptores Iambici. Bucolici: Asmatographi: Epithalamio-graphi: Monodi: Epigramatū auctores. Tū illa obscuriora Poematū genera Ithyphallicū: Manerus: Borimus. Lytterses. Et itē qualis Centaurus ille Chæremonis q̄ cōmuni uocabulo Poemata dicūtur. Triplex autē genus Dramaticon: Exegeticon Mixtū Characteribus autē constant: Longo: breui: medio: florido. Quippe finitimus Oratori Poeta est: ut Cicero inquit, Sicut numeris astrictior: ita uerbis licentior. Reliqua diuination est: quæ Prophecia quoq; dicitur a nostris. Hæc: ut ait sacer Chrystomus: aut spiritalis aut naturalis: aut artificiola: aut popularis: aut damnata est: & profana Spiritalis: Ecstasi uoce parabola afflatu uisione. Visioq; ipsa triplex Oculis: imaginatione: mēte. Naturalis: Brutor furentium: dormientiū. Bruta enī sicut Hirundines: Formicæ: Grues: Alcedones: Erinacii aduentantē præsentunt hiemen. Furor est autē sicuti Plato ait quadruplex: Vtū Poetarū Bachorū: Amantiū. Visa dormientiū aut insomniū sunt aut somniū. Insomnio Phantasma occurrit: quod uisum Cicero appellat: & Epialtes qui latine incubus dicitur Somniū: Viso: & Oraculum: quæ græce ὄραμα & ἄραμα dicuntur. Insomniū diuinatione caret: Ex cura animi corporis & fortunæ. Somnia uel Theorematica uel allegorica sunt. Hæc autē uel propria: uel aliena uel cōmunia uel publica: uel mundana: quorū cōiectura fit natura lege consuetudine: arte nominibus. definitione. Qui uero somnia interpretātur Coniectores dicuntur a nostris. Extantq; libri adhuc Daldiani Artemidori: Onirocriticon. Artificiosa est qua medici: qua consiliari: qua gubernatores utuntur. Nam & medici morborū principia momenta: finesq; præsciscunt: & consiliari: quid expediat in posterū cōiectant & gubernatores uentorū tempestatūq; præuidēt uarietates. Popularis dicitur: quæ uulgo nota: sicut hiemē: dein uer: cæterasq; deinceps temporū perihodos futuras. Extrema illa est quæ malo adscribitur demoni: quo genere Pythiæ: Dodonide (q; sunt: & item diuina culi cæteri: ut Omoplatoscopi ut etiā qui exta pecudū: qui uolatus qui cantus auīū: qui monstra: qui tonitrus: qui fulgura: qui sidera: qui sortes: qui symbola omina auspicia q̄ sternumēta: q̄ mustelara: q̄ muriū uel stridores uel occurus: quiq; aures tintinantes: oculos salietes: Foliorū crepitacula: pomorū semina in sublimē iactata Bacilla: Cortices: Noia: imagines: Phialas: specula: & mille id genus alia obseruabant. Tū illa quoq; pars damnata imprimis quæ uel malos Genios consulit uel deos euocat manis cuiq; Magicæ nomē fecimus ut q̄ Pytones: ut q̄ profitebantur Engastrimythoe: ut item Necyomantia: Sternomantia. Alectromantia: Pyromantia: Alphetomantia: Aleuromantia: Crithomantia Aeromantia: Hydromantia: Geomantia Astragalomantia Tyromantia: Gyromantia. Sed & Chiromantia & item Coscinomantia: multa q; id genus alia uana prorsus & deridicula quæq; iam merito silentii nos admonent.

Angeli policiani prælectio in Priora Aristotelis Analytica.

Titulus Lamia.



**L**amiae paulisper lubet: Sed ex re: ut Flaccus ait. Nam fabellæ etiam: quæ aniles putantur: non rudimentum modo sed & instrumentum quandoq; philosophiæ sunt. Audistis ne unquam Lamiaæ nomen? Mihi quidem et iam puerulo Auia narrabat: esse aliquas in solitudinibus Lamias quæ plorantes glutirent pueros. Maxima tunc mihi formido Lamia erat: maximum terriculum. Vicinus quoq; adhuc Fesulano rusculo meo: Lucens Fonticulus est: ita enim nomen habet: secreta in umbra delitescens: ubi sedem esse nunc quoq; Lamiarum: narrant mulierculæ quæcumq; aqua tum uentitant: Lamia igitur hanc plutarchus ille Cheroneus: nescio doctior: an grauior: habere ait oculos exemptiles: hoc est: quos sibi eximat: detrahatq; cum libuit: rurûsq; cum libuit: resumat: atq; affigat: quemadmodum senes ocularia specilla solent: quibus hebescenti per ætatem uisui opitulantur. Nã & cum quid inspectare auent: insertant quasi forfici nasum. Et cum satis inspectarunt: recondunt in theca. Quidam uero etiam dentibus utuntur æque exemptilibus: quos nocte non aliter reponunt: q̄ togam sicuti uxorculæ quoq; uestræ comam suam illam dependulam & cincinnos. Sed enim Lamia hæc: quotiens domo egreditur: oculos sibi suos affigit. Vagatq; per fora: per plateas: per quadriuias: per angiportus per delubra per thermas: per ganeas: per conciliabula omnia: circumspectatq; singula: scrutatur. indagat: nihil tam bene obtexeris: ut eam lateat. Miluinos esse credas oculos ei: aut etiam emissicios: sicuti Plautinæ aniculae: nulla eos præterit q̄libet indiuidua minuties: nulla eos euadit: q̄libet remotissima latebra. Domum uero ut reuenit: in ipso statim limine demit illos sibi oculos: abicitq; in loculos: ita semper domi cæca semper foris oculata. Quæras forsitan: domi quid agitet. Sessitat: lanã faciens: atq; interim cantilat. Vidistis ne obsecro unq; Lamias istas uiri Florentini: quæ se & sua nesciunt: alios & aliena specularunt. Negatis? Atqui tamen sunt in urbibus frequentes etiamque in uestra uentum personatæ incedunt: Homines credas: Lamiae sunt. Harum igitur aliquot prætereuntem forte conspicatæ me: substiterunt: & quasi noscitarent inspexere curiosius ueluti emptores solent: mox ita inter se detortis nutibus consusurrarunt: politianus est: ipsissimus est: Nugator ille scilicet: qui sic repente philosophus prodiit: Et cum dicto auolant: quasi uespæ dimisso aculeo. Sed quod repente me dixerunt prodisse philosophum: nescio equidem: utrum ne illis hoc totum displiceat philosophum esse: quod ego profecto non sum an quod ego uideri uelim philosophus: cum longe absim tamē a philosopho. Videamus ergo primum quod nam hoc sit animal quod homines philosophum uocant: tum spero facile intelligetis: non esse me philosophum: neque hoc dico tamen: quo id uos credam credere: sed ne quis fortasse aliquando credat nō qui a me nominis istius pudeat: si modo ei possim re ipsa satisfacere: sed quod alienis titulis libenter abstineo: Ne si forte suas repetitum uenerit olim: Grex auium plumas moueat cornicula risum: De hoc igitur primum mox etiam de eo agemus: utrum ne esse philosophum turpe: ac malum sit: quod ubi docuerimus non esse: tum de nobis ipsis non nihil: deq; nostra hac professione loquemur. Audiui equidem Samium fuisse

olim quendam iuuentutis magistrum: candidatum semper & capillatum femore etiam aureo conspicuum: natum sapius: ac renatum. Nomen illi erat: Ipse. Sic discipuli certe uocabant sui. Sed eos discipulos: ut ad se quenq; receperat: statim prorsus elinguabat. Præcepta uero si Ipsius audieritis: risu scio disfluetis. Dicam tamen nihilò secius. Ignem aiebat: Gladio ne fodicato: Stateram ne transilito: Cerebrum ne comedito: Cor etiam ne comedito: Supra sextarium ne sedeto: Maluam transferto. Sed eam ne comedito: Aduersus Solem ne loquitor: Viam regiam declinato: Per semitas ingreditor: Em lecto surges: stragula complicato: Vestigium que corporis confundito: Anulum ne gestato: Oilæ quoque uestigium turbato in cinere: Hirundines intra domum: ne admittito: Contra solem ne meito: Speculum ne spectato ad lucernam: Dextrum pedem priorem calciato: Sinistrum priorem lauato: Vnguium criniumque tuorum præsegmina: ne commingito: sed in ea despuito. Hic idem faba quoq; sic semper abstinuit: ut Iudæus Porco: Siquem autem aliquando Gallum gallinaceum candidula pluma: & pinnis: inuenisset eum uero protinus: in Germani fratris diligebat loco. Nî cachinnos metuam: qui iam clanculum puto ebulliunt: habeo aliud quoque quod narrem. sed narrabo tamen: uos ut lubet ridetote. Bestias docebat: tam feras: q̄ cicures. Et sane Vrsa daunia quædam fuisse memoratur magnitudine horribili feritate formidabili: Pestis acerba bouū, atq; hominum. Hanc ad se hic uir: si modo ipse erat uir: blandi uocauit manu permulsit: Domi habuit aliquandiu Plane aluit: & pomis: mox dimisit: adiurans: ne quod animal post id attingeret: Illa uero in montes suos: & siluas abiit mitis nec animantium deinde obfuit cuiquam. Vultis ne etiam de Boue audire. Boue Tarenti in agro quodam pascuo forte conspicatus: uiridem adhuc fabaciam segetem: morlu truncantem rogauit Bubulcum: moneret bouem suum: ne illam depasceretur: Huic Bubuleus illudens: Atqui inquit: bouatim loqui nescio tute si scis potius moneto. Non cunctatus ipse accessit proprius: & in aurem boui illi diutule locutus: impetrauit: nō modo ut impræsens: sed ut etiā imperpetuū pabulo fabacio abstineret. Itaq; Bos ille Tarenti deinde molliter cōscenuit: in Iunonis fano sacer habitus: cibisq; hoium uesci solitus: quos illi obuia turba offerebat: Hic igitur ipse: tā portentosa sapientiæ professor: ac uenditor: interrogatus olim a Leonte Phliasiorum tyranno quid hois esset philosophū se esse respondit. Iterū rogatus: quid sibi illud uellet inauditū antea nomē: Eteni sibi ipse tunc extempore confixerat: Vitā ait hoium perinde esse: ut mercatū: qui maximo ludorū apparatu totius græciæ celebritate habeatur: Multos enī eo confluere mortalis: alios alia causa: Quosdam enī ut mercimonia sua uenditent: & friuola: qui tentoriola etiā passim: & umbracula quasi laqueos: & retia tendunt pecuniolæ: Quosdam rursus ut sese ostentent: ac suas exhibeant dotes. Ibi ergo pariter uisuntur: & qui discum procul expellit: & qui pondus robuste atto lit: & qui spatii plurimum transilit: & qui lucta plurimos deicit: & qui cursu longissime præuolat. Ibi & Funerepus periclitatur: & Petauriste iactatur: Saccularius præstigiatur: & Venenarius inflatur: & Diuina culus hallucinatur: & Aretalogus nugatur: & Circulator illudit: & Gladiator eludit: & Orator blanditur: & Poeta mentitur. Postremo alios liberalius institutos. coire ad ludos eos aiebat. ut loca uiscerent. ut ignotos homines artesque. & ingenia. & nobilissimorum opera artificum contempleretur. Ita igitur. & in hanc uitam diuersis homi-

pane

nes studiis conuenire: quorum alios pecunia desiderio: deliciarumque teneri: Alios principatus: & imperii cupidine sollicitari. Alio gloriae stimulis agitari: Alios uoluptatum blanditiis titillari. Sed inter omnis præcellere tamen eos & esse quæ honestissimos qui rerum pulcherrimarum speculatione contenti sint. Cælumque hoc spectent: solem que & lunam: & siderum choros: Solem: qui sit ipse fons luminis: Lunam: quæ inde lucem hauriat: tam uaria: tam inconstans: Sidera: quorum uagentur alia: hæreant alia in uestigio semper omniaque nihilominus rapiantur: qui tamen ordo pulchritudinem habeat ex illius participatu: quod intelligibile primum sit: quodque ipse numerorum: rationum que naturam interpretabatur: quæ per uniuersum decurrens: & commeans: arcano quodam uel ornatu: uel ordine: cuncta deuinciret: Quotcunque igitur pulchra: diuina: sinceraque primo: hoc est in fonte ipso sint: eundemque tenorem peragentia: horum esse scientiam quandam: quæ sophia nominatur: id nomen latine sapientia est: Eiusque sophiæ studiosum uocatum modo esse a se philosophum. Olim autem apud sæculum priscum: sapientes appellari consueuerant: etiam qui Sellularias quasdam callebant artes. Vnde Vates Homerus fabrum quoque lignarium sapientem uocat.

Sed extitit Atheniensis quidam senex: altis eminens humeris: ut aiunt: quem etiam putant homines Apolline satum. Hic sapientis esse negauit eas artis: quæ plærunque uitæ inseruiant: siue illæ necessariae: siue utiles: siue elegantes: siue ludicrae: siue auxiliares sint. Propriam autem philosophi esse supellectilem dixit: numerorum scientiam. Quos inquit a natura hominis si remoueris: etiam ratio perpetuo perierit. Numeros autem ille non corporeos accipiebat: sed ortum ipsum: potestatemque paris: imparis: quatenus rerum natura consentiant. Post hoc etiam Deorum atque animantium genitura: quæ Theogonia: Zoogoniaque uocentur & item siderum cognitioni uacaturum dicebat: Lunæque circumitum: quo menses includantur: quo plenilunia fiunt: ac Solis an fractus indagaturum brumas & solstitia per agentes: uicissitudinesque dierum: & noctium: commutationesque temporum quadripartitas: Ad hæc stellarum quinque uagantium errores minime unquam errantes earumque cursus: prægressiones: stationes: Tum fixa certis locis astra: quæ mira quadam tamen celeritate: cum cælo ipso in aduersum rotentur: & rapiantur. Huic accedere aiebat oportere eam: quæ ridiculo nomine Geometria uocetur. In qua numerorum similitudo conspicitur a Planis ad Solida progrediens: ubi ratae cernuntur rationes ex quibus tota sonorum scientia conflatur. Illam tamen imprimis necessariam esse artem: qua uerum a falso dino scitur: qua mendacium refutatur: sicuti e diuerso: esse occupatissimam uanitatem: quæ artificium hoc non sequitur: sed simulat: uerumque colorem fuce mentitur. Ut autem peruenire ad intellectum naturæ eius tandem philosophus possit: quæ semper est quæque sub corruptione generationeque non fluitat: hanc ei quam diximus terendam esse aiebat uiam: disciplinasque has difficiles an faciles omnino perdiscendas: aut certe Deum fortunamque inuocandam. Sed enim talem hunc philosophum: nasci etiam affirmabat oportere: idem senex: e matrimonio sacro: hoc est ex optimis parentibus. Non enim ex omni ligno: sicuti dicitur: Mercurius fit: Ut tamen rami: & surculi: parui tortuosique natura: minime unquam redigi ad rigorem suum queunt: quis manu tractentur: & emolliantur: Sed ad naturalem illam statim paruitatem recurrunt. Sic

hi qui parum nati honeste: parum educati ingenue sunt continuo ad humum spectat: hoc est uilissima quaedam ministeria adamant: nec sublimae animos attollunt: nec recti unquam: nec liberi sunt. Si autem Elei pilei ue: apud quos Olympia celebrari solita neminem se undare ad certamen illud patiebantur: nisi qui parentes: & stirpem generis: docere possent: labe omni carere. Nec tamen ibi animorum: sed corporum certamen agebatur. nec praemium aliud petebatur: quam corona ex oleastro: cur non idem quoque aiebat hic senex: in uirtutis certamine obseruetur: Porro hunc: & ipsum: ueritatis indagandae studiosum esse: & habere quam plurimos eiusdem studii socios: adiutoresque uelle: scilicet: qui norit: euenire idem in philosophia: quod in uenatu. Si quis enim feram solus uestiget: is eam: uel nunquam: uel aegre deprehendet. Qui uenatores aduocet alios facile ad ipsam cubile perueniet. Et in hac igitur ueritatis quasi uenatione: loca abrupta: confragosaque sunt plurima: arboribus clausa circum: atque horrentibus umbris: quaerere solus nequeas: Sed quemadmodum Gentilitiae quaedam familiarium notae feruntur: ut Seleucidarum ancora: Pelopidarum eboreus humerus: Aenobarborum rutilia barba: Sic philosophi omnes habere hoc in primis: uelut insigne debent: Ut sint mendacii osores: ueritatis amatores: quae aliquod mendacium quoque philosopho congruit: Ut cum se ipse & sua extenuat: Quali Socrates ironia fertur eleganti usus: aduersus inflatos sophistas: ut qui ab homine refellerentur: imperitum agente facilius intellegerent: quam omnino nihil ipsi scirent. At uero si qui etiam sibi illa impudenter affingunt: unde absunt longissime molesti ubique sunt. sed in his praecipue studiis. Enimuero pecuniarum quoque abesse amor debet. Nec ultra quaerendum: quam quatenus otium supereditetur philosophiae. Non enim uir bonus mihi erit unquam: qui uelut oculos honesti. ad auri splendorem summiserit. qui que de pactione turpi. fidem suam prodiderit. & integritatem: Nam sicuti aurum igni. ita auro etiam homines explorantur. Sed nec arcana cuiusque curiosius. & scrupulosius. ut illae quas diximus lamiae. rimabitur. Nec scire uolet secreta domus. atque inde timeri. Etenim sapientem iudicabit Aesopum. qui unumquemque hominum duas gestare ait. manticas. seu uocare peras malum. anticam scilicet. & posticam. hoc est. alteram in pectus. alteram in tergum propendulam. Plenamque utranque uitiiis. sed anticam alienis. Posticam cuiusque suis: Inde homines. uidelicet. sua uitia non cernere. aliena cernere. Atque utinam obuenterentur aliquando haec manticae. ut sua quisque intueri uitia posset. aliena non posset. Talem nobis igitur. ueracis legitimi Philosophi adumbravit imaginem senex ille atheniensis. qui toto uertice ac toto est pectore supra caeteros fuit. Eumque semper quam diu uiueret. mortem commetari aiebat. Solique tamen in hac quoque uita felicem esse & beatum. Caeterum inueniri omnino tales: quam paucissimos. & pene albis esse coruis ratiores. Nunc si me talem: uel dicam. uel etiam opiner. esse. qualem modo philosophum descripsi. stultior Coraebus sim. Nam & disciplinas illas uix attigi. quae philosopho competunt. Et ab his quos dixi moribus. ac uirtutibus absum longissime. Sed fingite esse me talem. Num ob id quae cupandus. An uana. an mala ars. Philosophia. Ita certe uisam scio non nullis olim. praesertimque potentioribus: Agrippina illa: Augusta. Neronem filium dicitur. ob id a philosophiae studio reuocasse quod inutilis esset imperatoribus

Domitianus urbe philosophos. atque Italia pepulit nullum ob crimen: nisi quod philosophi erant. Athenienses Cicuta Socratem; parentem prope ipsum philosophiae substulerunt. Fortunatissima olim ciuitas Antiochia: maledictis infectata & cauillis est Romanum principem Iulianum: nihil ob aliud, nisi quod erat philosophus. ac barbam. qui mos erat ueterum philosophantium. nutrebat. Quid quod & libros omnis comburere philosophorum Tyrannus olim barbarus destinauerat: Et fecisset. Nisi eum Algazeles pio quodam commento, sed parum tamen specioso reuocasset ab incepto. Verum de his non miror. Scelesti enim moribus. & facinorosi. luxuriaque. & deliciis corrupti. supercilium ferre non poterant philosophiae. Magis illud miror. toties eam a doctis quoque. & alioqui bonis fuisse exagitata. Et quidem quod indignemur secundo populo. hoc est. magno successu: magna exagitantium laude. Nam & Romanus Hortensius homo eloquentissimus atque idem nobilissimus: cum philosophiam uituperasset meruit ut eius nomine liberum Cicero inscriberet: & illustriorem eum traderet posteritati. Et Dion ille prusaeus: qui prior tulit: oris aurei cognomentum in oratione: cum quidem plurimas ediderit: eloquentior habetur quam in ea quae contra philosophos est. Et aristophanes: antiquae auctor comediae nulla in fabula tantum ueneris: aut uirium creditur exferuisse: quantum in illa: cui titulum fecit Nubes: In qua lepidissime philosophum Socratem descripsit: saltum pulicis metientem. Sed & Aristides: ex ea oratione: quam aduersus Platonem pro quatuor Atheniensium proceribus scripsit: multo illustrior mihi & celebrior uidetur factus: quam e caeteris omnibus: quas composuit plurimas cum tamen sit illa expars artificii: nec ulli rhetorices formae satis congruat. Verum tamen: arcana quadam pulchritudine floret: & gratia: nominibusque ipsis: & uerbis mirum quantum delectat. Quid ille autem Philiastus Timon: qui Sillos amaruleutum composuit opus: Nonne magnum sibi & ipse nomen ex irrisu philosophorum comparauit: Caterum non continuo malum uideri debet: quod est a quibusdam reprehensum. Nam & dulcis sapor omnium creditur praestantissimus: qui tamen aliquibus etiamque bene ualentibus parum gratus. Sermunculi isti hominum: uide licet: ac rumusculi. similes umbrae sunt. Vt autem crescente umbra: uel decrescen- te: corpus tamen ipsum: cuius illa est umbra: neque decrescit: ita nec melior fit quicquam dum uulgo laudatur: nec item peior dum uituperatur. Quod si philosophandum non est: secundum animi uirtutem uiuendum non est. At sicut animo uiuimus ita animi uirtute bene uiuimus. Quemadmodum sicuti oculis uidemus: ita oculorum uirtute bene uidemus. Qui bene uiuere igitur non uult: is ne philosophet. Qui turpiter uiuere uult: is philosophiam ne sectetur. Veniunt ecce in mentem pythagorei Archytæ dicta quaedam: prorsus aurea de libro eius: qui de sapientia inscribitur electa: Quae nisi molestum est: latine ad uerbum referam. Sic inquit: Sapientia in rebus omnibus humanis excellit. Vt in sensibus uisus: In anima mens: In sideribus Sol: Visus enim longissime tendit: plurimasque rerum formas amplectitur: Et mens quasi regina: quodcunque opus est. ratione excogitationeque perficit. ac uisus quidam uisus est rerum praclarissimarum. Et sol ipse. oculus est. atque animus naturae totius. per quem scilicet omnia cernuntur. gignuntur. nutriuntur: augentur.

entem deliciis qui nihil omnino sapiat. qui prudentia penitus uacet. An quisquam uiuere huius uitam uolet? Equidem non puto. Sicuti nec semper ebrius, nec semper esse puer, nec dormire semper, ad morem Endymionis eligat quispiam. Quam enim aliqua etiam in somnis gaudia sunt falsa illa tamen adumbrata imaginaria, non uera, non solida, non expressa sunt gaudia. Cur autem & mortem prope omnes expauescimus. Quod iam puto cuique terribile quod ignoratur, ut quod obscurum, quod tenebricosum est, Sicuti contra amabile, quod intelligitur, ut quod apertum quod illustre est. Inde etiam arbitror fit, ut parentes nostros potissimum ueneremur, quorum uidelicet beneficio factum sit, ut hunc solem, & stellas, atque hanc publicam lucem intueamur. Quin rebus etiam delectamur potissimum, quae consuetas habemus, eosque maxime diligimus, quibuscum diutius uersati sumus. Ac uulgo amicos ipsos etiam notos appellamus. Si igitur quae nota sunt delectant, cur etiam nosse ipsum ac sapere non delectet? Ad id maxime proprium philosophiae est. Aut igitur nihil agendum in hac uita, nihil expetendum est, aut in sola philosophia tanquam in portu requiescendum. Subiciamus quae se oculis hominum uitam. Quid ea est omnis praeter inanem umbram? uel ut significantius ait Pindarus, umbram somnium? Homo bulla est, antiquum, inquit pro uerbum. Nam quantum uiribus ab elephanto, quantum celeritate uincimur a Lepusculo? Gloria haec autem fastosa, quae nos plerumque agit praecipites, ut nihil aliud est, quam merae nugae. Ut nihil aliud quam nebula: Procul enim si spectes, magnum quiddam esse putes, ubi propinques euanescit. Forma porro & dignitas corporis pura ob id nobis & honesta, quod hebeti sumus obtutu. Nam si lyncei essemus, ac penetrare oculis in corpora, & introspicere possemus, etiam formosissimum quemque nauseabundi aspiceremus, adeo nobis multa uisu tetra, & foeda, prorsusque deformia occurrerent. Quid obscenas commemorem uoluptates, quibus poenitentia semper comes? Age uero quid in rebus nostris omnibus, uel solidum, uel diuturnum? Nam ut stare aliquid, aut durare nonnunquam putemus, imbecillitas nostra facit, atque aui breuitas, ita quod ueteres opinati quidam sunt, Animas nostras in corpora tanquam in carcerem coniectas magnorum scelerum poenas luere, quamquam non omnino uerum, tamen etiam nec absurdum plane uideri potest. Nam cum sit anima iuncta, agglutinataque corpori, ac per omnis artus, omnisque sensuum quasi meatus extenta & explicata, non alio mihi uidetur supplicio affecta quam quo Mezentius ille Vergilianus miseros ciues suos afficiebat, Ita, n. de eo canit poeta noster.

Mortua quin etiam iungebat corpora uiuis.

Componens manibusque manus, atque oribus ora

Tormenti genus & sanie, taboque fluenti.

Complexu in misero, longa sic morte necabat.

Nihil igitur in rebus humanis, studio, curaque dignum, praeter illam, quam pulchre uocat Horatius diuinam particulam aurae, quae facit ut in hoc caeco rerum turbine tamen uita hominum tuto gubernetur. Deus enim est animus nobis.



fouentur. Homo uero animantium omnium longe sapiētissimus: Vim quippe ha-  
 bet illam: qua speculari omnia possit. ac scientiam. prudentiamq; ex omnibus eli-  
 cere: ut in quo Deus ille maximus: rationem quasi uniuersam impresserit. ac signa-  
 uerit: ubi rerum species omnium: distinguerentur. significationesq; nominum fo-  
 rent. & uerborum sic ut loca. etiam certa uocum. sonis assignata sint. Hactenus ar-  
 chytras. Mihi aut uidetur & illud. qui philosophari nolit: etiam felix esse uole. Nam si  
 tunc felices sumus: cum bona adsunt nobis plurima: sed adsunt ita: ut & profint.  
 Nec profunt autem: nisi utamur. Bene autem ut utamur: scientia una facit: Scien-  
 tiam autem philosophia: uel affectat. uel possidet. profecto ut felices efficiamur:  
 philosophandum est. An: quæso nostra curabimus: hoc est corpus: & opes: nos ip-  
 sos hoc est animum post habebimus: Vt autem medicina corpus: ita animum cu-  
 rat philosophia. Sed cum tres animi nostri. seu partes. seu uires. ratio. ita. cupiditas  
 sint. Prior illa diuina: posteriores: quasi brutæ: num quæso ipsam quidem cupidita-  
 tem: id est beluam multorum capitum. prætereaque iram. ceu furentem Leonem:  
 molliter educabimus: quasiq; corroborabimus: Rationem autem. quæ proprie  
 homo est: fame confici. & esse imbecillam: semimortuamq; patiemur: Vt scilicet:  
 huc: atq; illuc: a monstris geminis: uelut ille in fabulis Hippolytus raptetur: & me-  
 bratim quasi discerpatur. ac dilanietur: Quod si uitam refugimus solitariam. ciui-  
 lem uero sequimur. & urbanam. nonne intelligemus esse artes in ciuitate. quæ ui-  
 tæ commoda suppeditent: Esse alias item quæ illarum utantur opera: Rursus ali-  
 as quæ famulentur. alias. quæ imperitent: Inq; his utpota: nobilioribus etiam bo-  
 num ipsum præcipue reperiri: Sed quæ sola iudicium teneat rectum. quæq; ratio-  
 ne ipsa utatur. atq; uniuersum bonum contempletur. ea certe. uel uti. uel impera-  
 re omnibus suapte natura potest. Talis autem præter philosophiam. nulla omni-  
 no est. Cur igitur pudeat philosophari: At. inquires. difficiles nimium philosophiæ  
 cognitio est. Immo uero. si uestigiis indagetur. nulla penæ ars ingenua cognitu fa-  
 cilior. Semper enim quæ priora sunt. notiora posterioribus. Et quorum natura  
 melior. eorum quoq; facilior intellectus. quam quorum deterior. Sit eius argu-  
 mentum facilitatis. & illud. quod ad maximum incrementum breui peruenit phi-  
 losophia. nulla etiam proposita mercede. Et quotus quisq; est ingeniosorum. cui  
 non otium sit in uotis. ut philosophari liceat: Hoc autem profecto non fieret. si  
 philosophari labor. ac non potius uoluptas esset. Quid. quod exercere id studi-  
 um semper meditariq; possumus. ut quod nullis extrinsecus indigeat instrumen-  
 tis. ut cui nullus incongruens sit locus: Vbi. ubi enim fueris. presto erit ueritas.  
 Sed ut non difficillima. perceptu philosophia est. ita nec obuia cuiq; tamen. & ex-  
 posita. Vigilantibus enim se. non dormientibus ingerit. Nos autem ita ridiculi su-  
 mus. ut uilissimæ æruginis gratia. etiam trans Herculis columnas. etiam ad indos  
 nauigemus. Philosophiam uero ut adipiscamur. ne per hyemem quidem uigilias  
 saltim pauculas toleramus. Sed quod uoluptatem diximus esse in philosophia  
 maximam. quo facilius intelligere possitis. fingite aliquem uobis. cunctis afflu-

Deus profecto: Siue hoc Euripides primus dicere ausus: siue Hermotimus: siue Anaxagoras: At nulla: inquis proposita est merces philosophantibus. Ego uero ne delidero quidem mercedem: quoties ipsum quod agitur: sibi est merces. Ergo si comœdia in Theatro agetur: aut Tragœdia: li Gladiatores in foro committentur omnis eo statim populus confluemus spectatum nulla illecti mercede: Naturâ uero ipsam rerum pulcherrimam spectare gratis non poterimus: At nihil agit philosophia: tantum contemplationi uacat. Esto: Modum tamen cuiusq; præscribit officio: Sic autem & uisus in corpore: q̄q̄ ipse opus nullum peragit: dum tamen aut iudicat unumquodq; aut iudicat: ita opifices adiuuat: ut non plus manibus debere illi se q̄ oculis suis sentiant. At est philosophus homo rudis & secors. Et qui ne uia quidem sciat ipsam qua itur in forum: Nesciat ubi aut senatus habeatur: aut populus coeat: aut lites dirimantur. Leges: decreta: edicta ciuitatis ignoret studia Candidatorum: Conciliabula: Conuiuia: comestiones: ne somniet quidem: Quid alibi agatur: Quid cui bene cesserit: aut male: Cui sint uxoria: Cui paterna macula: cui sua: magis profecto ignoret: q̄ quantus numerus Libyssa harena: la sarcipiciferis iacet cyrenis. Adde quod ne uicinum quidem suum cognoscit. Nescit utrum sit albus an aer: utrum sit homo an belua. Sed nec illa ipsa cernit interdum quæ sunt ante pedes. Itaq; irrisus ab Ancilla Thressa Thressa Milesius Thales dicitur quod nocturnis intentus sideribus in puteum deciderat: Stulte enim inquit illa: o Thales calum uidere studes: qui non uideris quod erat ante pedes. Ergo si hominem hunc adducas in curiam: aut ad prætorem: aut item in concionem: iubeasq; de iis dicere: quæ tractentur: quæq; ante oculos: interq; manus sint: hæsitet: titubet: sturpeat: caliget. Quasi uolucris sit implicita uisco: quasi ad Solem uespertilio: risumq; de se præbeat non uni Thressæ Ancillula: sed lasciuis ipsis pueris abacum conscribellantibus: ita ut ab eis uix barbam quoq; illam suam defendat baculo. Quod si quis eundem conuicio feriat: Tacet: Mutus est: nihil habet omnino quod respondeat. Etenim aliorum nescit errata: nec in cuiusq; uitia inquisiuit. Tum si quis laudat sese præmodum atq; effert auscultante ipso: Si quis regem Tyrannum uel aliquem beatum prædicat: Si quis latifundia mille iugerum possidere se iactat: Si quis generis claritudinem repetit a Tritauro: Desipere hos omnis putat & effusus ridet: Nescio utrum quia nimis insolens: an quia delirus. Talis profecto est inquis præclarus iste tuus philosophus: non minus credo a te sine cã q̄ sine fine laudatis. Quid ad hæc dicam: Quid respondebo: Equidem cuncta esse fateor ueriora ueris. Nescit fore philosophus: Nescit lites: Nescit curiam: Nescit hominum conuenticula. Nescit flagitia. Partim aliena putat hæc a se. Partim minuta nimis & pusilla: Quo circa despicit ac turbæ hominum sordidæ relinquit: Vt quibus idõeus esse possit: etiã quilibet e populo. Themistocles ille Dux magnus: quum caesas a se in littore Barbarorū copias inspectaret: monilia forte quædam: & armillas aureas iacetes conspicatus præteriens ipse comiti cuidam suo monstrauit: Et tolle: inquit illa tibi: Nõ enim tu es Themistocles: ita ergo & istis abstinet phus. Vt uilibus. ut par se dignis Adeoq; interdum nescit ea: ut etiam nescire se nesciat. Peregrinatur enim semper illius animus: & multa leuatus aura: quasi ille Dircaeus Horatû Cygnus. Tendit in

altos nubium tractus: ac cæli terræq; mensor: & naturæ conscius: dum totum longe & late circumspicit orbem: Effugiunt curas inferiora suas. An uero ille aliud Regem putabit q̄ subulcum? aut opilionem? aut busequam? Sed eo peiore conditione: quo peioribus imperat. Peiores enim bestii, setiamq; immanibus imperiti sunt homines. Itaque nihil ille aliud mœnia ciuitatum q̄ septa aliqua putabit: & caueas: quibus efferi illi greges includantur. An ei magna esse uidebuntur: agri mille iugera: cui terra ipsa puncti instar uidetur? An is non eum deridebit: qui se generosissimum putet: q̄ auos quinque forte aut sex nobiles numeret & diuites? Cum sciat in stemmate cuiusuis: & serie generis prope innumeros inueniri & seruos & barbaros: & mendicos: Nec esse regem quem qui non sit e seruis natus: nec item seruum cui non origo sint reges. Omnia enim ista q̄ distant longa ætas miscuit. Sed imaginem uolo uobis elegantissimam referre: Iam blichi illius Platonici: quem ueteris Græciæ consensus uocare diuinissimum solet: Finge inquit tibi spatiosam quampiam speluncam: recedentem q̄ maxime introrsus: Cuius excelsæ ad lumen pateant fauces: In eius autem speluncæ penetralibus fac esse homines: qui ab ipsa usq; infantia illic sederint habiti semper in uinculis: atq; his ita astricti: ut neq; ad fauces illas conuerterere se: neq; commouere quoquam. Sed nec intueri quicq; ualeant, nisi quod e regione sit. A tergo autem: supræq; eos procul maximus quispiam luceat ignis. Interq; ignem ipsum. & quos diximus uinctos uia sit quasi sublimis. & alte pensilis: iuxtaq; uiam paries. Tum per eam uiam gradientur plurimi. uasa. instrumentaq; alia manibus gestantes. & animantium effigies uel lapideas: uel ligneas. uel materia quis alia. quæ tamen gestamina omnia dum transferuntur extent supra eum quem diximus parietem: Qui autem homines illa baiulent. alii quidem taceant. ut sit. alii inter se colloquantur Deniq; sit Scæna ista omnis quasi cum præstigiatores interiecto uelo. supra id uelum minutas quasdam nobis ostentant imagunculas. quasiq; puppa: ridicule. loquaces. ac gesticulatrices rixantea inter se concursantesq; per ludicrum. Quid autem tibi, inquires. uult imago hæc tam exquisita. tamq; absona? Dicam. Credamus nunc eos homines. quos dixi immobiles & astrictos uinculis esse haud absimiles nobis. Quid igitur hic uidebunt? Se quidem certe ipsos non uidebunt. Sed nec inter se uincti uinctos. nec ite gestamina illa. Nam & sunt ipsi in tenebris. & respectare nequeunt. Puto autem uidebunt umbras eas tantum. quas ille ignis. quem diximus in aduersam speluncæ frontem iaculetur. Quod si colloqui etiam illos inter se contingere. credo umbras ipsas ueras plane esse res dicerent. Cæterum si uocis etiam magno illa ludibunda. quæ græce Echo dicitur. colloquentibus iis qui prætereant in ipsa illa antri fronte resonet ac resultet. An censes alium loqui putaturos q̄ ipsam illam umbram. quæ traseat? Equidem non arbitror. Immo uero opinor nihil omnino esse uerum; suspicatos præter umbras. Sed agendum. Soluamus nunc eos. & eximamus uinculis. atq; a tanta si possumus. insipientia uindicemus. Quod eueniet? Credo ubi cuiquam ipsorum manicas. atq; arta uincla leuari iusseris. ubi surgere ocius ac respicere & ingredi. & spectare lucem coegeris angetur primo & radiis oculos perstringetur. nec aspicere illa poterit. quorum imagines hæctenus aspexerat: Quod si qui s hunc hominem sic alloquatur: Hens tu: Nugas ante hac uidisti. Res ipsas nunc uides: Præterea si res ei ostendē ipsas interroget: qd una quæq; illarū sit. Nōne hūc tu putas hæsitabūdū diu & ancipitē: uerio. ra fuisse illa tamen pertinaciter crediturū: q̄ prius cernebat. q̄ quæ nūc ostendant

**Q**uid si quis eundem cogat egredi aliquando ad puram lucem: nonne oculos rei credimus posituros? Nonne auerſaturum radios? **C**onſecturūq; ſe in pedes: quātum queat: ut ad ſimulachra illa ſua reuertatur quā primum? **Q**uis dubitet? Age ſi quis per ardua illum & accliuia ui protrahat ad lumen: nonne indignabitur homo & reuētabitur? Moxque ſub auras plane euectas torquebit aciem proſus: ut ille **H**erculis **C**erberus: nec ferre diem: nec illa intueri: quæ dicantur bona poterit: niſi paulatim quidem aſſueuerit? Ergo umbras primum cernet: **D**ein ſolis in aqua ſimulachrum. **T**um corpora ipſa fulgoris in munia: **P**oſt hæc aut etiā in cælum tollet oculos: **A**c noctu primum ſuſpiciet lunā & ſtellas: **M**ox etiā interdium ad ipſum ſolē dirigere audebit obrutum: **C**ogitabitq; ſecū ſcilicet hunc eſſe qui tēpora diſtinguat: quicq; anni uices peragat: **H**ūc eorū quoq; eſſe auctor eſt quā ipſe antea in antro illo retro ſpectare erat ſolitus. **C**edo quid hic uoluit aīo quid faciet: quoties carcerē cæcū: quoties uincula: quoties uere umbratilē ſapientiā recordabitur? **E**quidē puto gratias diſ aget magnas: ingentes: quod inde ſe emerſerit tādē. **D**olebitq; uicē ſociorū: quos in tantis reliquerit malis. **Q**uod ſi etiā in ſpelunca laudari: premiſq; affici & honoribus cōſueuiſſent: quicūq; ſimulachra illa acutiſſe uiderēt: aut qui faciliſſe meminiffent quā priora ex his quæ poſteriora: quæ ſimul excucuriſſent: aut itē qui quaſi addiuinarēt quæ proxime ſubitura his forent: an euenturū putamus unq; ut honores illos: ut laudes ut p̄mia noſter iſte cōcupiſceret: aut his deniq; inuideret qui cōſecuti illa fuiſſent? **N**on puto: **Q**uin potius credo: **V**ltra **S**auromatas fugere ei liberet: & glaciale oceanū quā uel regnare inter iſtos. **V**erū redeat iā hic idē quaſi poſtliminio ad illam ipſam ſedē in amenā & cæcā. **N**ōne ipſe iā cecutiet a ſole proſectus in tenebras? **N**ōne ſi certamē forte ibi ponatur: quis oīum acutiſſime umbras eaſdē cernat: ſuperabitur hic noſter: & erit oībus deridiculo? **S**ic ut uno ore uincti illi clament **C**æcum reuertiffet in ſpeluncā ſociū: **P**ericuloſumq; eſſe iter foras: **T**um ſiqui ſoluere iterum aliquē ex ipſis tentent atq; ad lucem producere: reſiſtat ille ſcilicet quiſquis fuerit māibus ac pedibus: & trahentium ſeſe: etiā ſi poſſit in oculos inuolēt unguibus. **I**nterpretarer ſane imaginis huius ſenſum: niſi apud uos loquerer **F**lorentini magno hoīes ingenio: magna ſollertia: **N**unc illud tantum admonebo: **V**inctos in tenebris homines nullos eſſe alios quā uulguſ & ineruditos. **L**iberum aut illum clara in luce & exemptum uinculis hunc eſſe ipſum philoſophum: de quo iam diu loquimur. **A**tq; utinā iſ ego eſſem. **N**ō enī tam metuo inuidiā: crimēq; noīſ huius ut eſſe philoſophus nolim: ſi liceat: **S**ed audite iterum uideos lamias illas ut mihi ad hæc tam multa nanq; alte repetita: breuiter & aculeate reſpondentes. **F**ruſtra **P**oliticane laboras ut auditoribus his probes: ac declares philoſophū te nō eſſe: **N**ihil eſt quod metuas. **N**emo tam ſtultus ut hoc de te credat. **N**ec autem ipſe: cum te repente prodiſſe philoſophum dicebamus: quod te: ut uidemus: uerbum nimis urit: hoc uidelicet ſentiebamus eſſe te philoſophum: nec ita imperitæ aut præpoſteræ ſumus: ut philoſophiā tibi obiectaremus pro crimine. **S**ed illud indignabamur: **F**acere te: ne grauiore utamur uerbo: ſubarroganter quā triennio iā philoſophum te profitearis: ac nunq; ſcilicet ante id tempus operam philoſophiæ dederis. **O**b id enī nugatorem quoq; te diximus: quod illa diu iam doceas quæ neſcias: quæ nō didiceris. **A**udio equidem nunc uero & intelligo quid dicatis: quid ſentiatis bonæ **L**amiæ: **S**ed uiciſſim uos quoq; audite me parumper: ſi uacat. **E**go me **A**riſtotelis profiteor interpretem: **Q**uam idoneum non attinet dicere: ſed certe interpretem profiteor:

philosophum: non profiteor. Nec enim si Regis quoque essem interpres: Regem me esse ob id putarem: Nec apud nos Donatus poeta & Seruius: apud graecos Aristarchus & Zenodotus continuo se poetas profitentur: quonia[m] quidem poetas interpretentur. An non Philoponus ille Ammonii discipulus: Simplicii quoque condiscipulus idoneus Aristotelis est interpres? At eum nemo philosophum uocat: Oes grammaticum. Quid non grammaticus est Cous ille Zeocritus: & Rhodii duo: Aristocles Atque Aristetas: Et alexandrini item duo Antigonus: ac Didymus: & omnium celeberrimus idem ille Aristarchus. Qui tamen oes: ut Erotianus est auctor: Hippocratis interpretati sunt libros: sicuti alii quoque quos Galienus enumerat: nec eos tamen quisquam medicos esse ob id putat. Grammaticorum, n. sunt haec partes: ut omne scriptorum genus: Poetas: Historicos: Oratores: Philosophos: Medicos: iure consultos excutiunt atque enarrant: Nostra aetas parum perita rerum ueterum nimis breui Gyro grammaticum sepsit: At apud antiquos olim tantum auctoritatis hic ordo habuit: ut Censores essent & iudices scriptorum omnium soli grammatici. Quos ob id etiam Criticos uocabant: Sic ut non uersus modo: ita, n. Quintilianus ait: Censoria quadam uirgula notare sed libros etiam qui falso uiderentur inscripti: tanquam subditicios submouere familia permiserint sibi. Quin auctores etiam quos uellent: aut in ordinem redigerent: aut omnino eximerent numero. Nec enim aliud grammaticus graece quam latine litteratus. Nos autem nomen hoc in ludum triuiale detrusimus tanquam in pristinum. Itaque iure conqueri nunc litterati possent. & animo angere: quo nomine Antigenides ille tibicenangebatur: Ferebat Antigenides parum aequo animo: quod monumentarii Ceraulae Tibicines dicerentur: Indignari litterati possunt: quod Grammatici nunc appellentur: etiam qui prima doceant elementa. Caeterum apud graecos hoc genus non grammatici: sed grammatistae: Non litterati apud Latinos: sed litteratores uocabantur. Verum alias de grammaticis. Nunc ad me redeo: Non scilicet philosophi nomen occupo ut caducum: non arrogo ut alienum propterea quod philosophos enarro. Rogo uos: adeo esse me insolentem putatis: aut stolidum: ut si quis, Iurisconsultum me saluret: aut medicum. Non me ab eo derideri prorsus credam: Commentarios tamen iam diu quod sine arrogantia dictum uideri uelim simul in ius ipsum civile: simul in Medicinae auctores parturio: & quidem multis uigiliis. Nec aliud inde mihi nomen postulo quam grammatici. Haec mihi a rogo appellationem nemo inuideat: quam semidocti quoque aspernantur: ceu uilem nimis & sordidam. Euge inquit Lamiae: Concedimus ut uocere Grammaticus: non tamen ut philosophus. Quomodo, n. tu philosophus: qui nec magistros: habueris: nec id genus unquam libros attigeris: Nisi si fungino esse genere philosophos credis: ut una eos pluuia statim procreet. Aut Terrigenis illis similes: quos poetae de Glebis protinus & sulcis cum Clypeo producant & Galea. num forte illud dices te tibi ipsum fuisse magistrum: sicuti de se aiebat Epicurus: aut noctu inspiratam tibi diuinitus philosophiam: sicuti Aesopo fertur. Urgent me nimis haec lamiae: itaque non iam cum illis agam. Sed uobiscum: quos mihi fore arbitror aequioris. Nec autem allegabo nunc uobis familiaritates: quae mihi semper cum doctissimis fuere philosophis. Non etiam extracta mihi adiectum usque loculamenta ueterum commentariorum. Praesertimque Graecorum: qui omnium mihi doctores praestantissimi uideri solent. Sed ita uobiscum paciscar. Si nullus in nostris: aut scriptis: aut sermonibus odor est Philosophiae: nemo audisse me philosophos: aut eorum attigisse libros arbitretur. Sin plurima sunt

in eis quæ sectam redoleant aliquam. Tunc me si non peperisse ipsum talia: saltem di-  
 dicisse credite a doctoribus. Quod si uituperantur hi: qui multa spondeant anteq̄ præ-  
 stent: Cur ego uicissim non lauder qui prius hoc præstiterim: quætulūcunq; est q̄ oīno un-  
 quam spopōderim? Oues: inquit Stoicus: Epictetus ī pascua dimissæ: minime apud pa-  
 storem suum gloriātur uespere: multo se pastas gramine: Sed lac ei affatim uellusq; præ-  
 bent: Ita nec quisq; prædicare ipse debet quantum didicerit: Sed quod didicerit afferre  
 in medium. Quod ego proculdubio & fecisse hæctenus: & facturus deinceps uideor  
 approbantibus musis: quarum sacra fero ingenti percussus amore. Quare quoniam li-  
 bros Aristotelis de moribus iam pridem: proxime autem Porphyrii quinque uoces: &  
 Aristotelis eiusdem prædicamenta: cū sex illis Gilberti Poretani principiis: Libellūq;  
 qui dicitur Perihermenias: Tum uelut extra ordinem Sophisticos Elenchos intactus  
 ab aliis opus: & pene inenodabile sum publice interpretatus: Vocant ecce me nunc eū-  
 dem ad se resolutoria duo uolumina quæ priora uocantur: In quibus omnis recte rōci-  
 nandi regula continetur. Qui quælibet libri spinosiores alicubi sunt. Et multis rerum: uerbo-  
 rum difficultatibus inuoluti: tamen ob id eos etiam libentius: alacrius: animosius aggre-  
 dior: quod fere in omnibus Gymnasiis a nostræ ætatis philosophis: non quia parum  
 utiles: sed quia nimis scrupulosi prætereuntur. Quis mihi igitur iure succenseat. si labo-  
 rem hunc interpretandi difficilima quæq; sumpsero. Nomen uero aliis philosophi re-  
 liquero: Me. n. uel grammaticum uoca tote: uel si hoc magis placet: philosophastrum  
 Vel ne hoc ipsum quidem. Cæterum uolo ut hic iam noster sermo simplex ut uideris: &  
 humi repens: quemadmodum a fabella cœpit: ita desinat in fabellam. Siquidem: ut  
 Aristotelis ait etiam philosophus natura philomytos: id est fabulæ studiosus est. Fabu-  
 la. n. admiratione constat: Admiratio philosophos peperit: Sed audite iam fabellam.  
 Aues olim prope uniuersæ noctuam adierunt: rogaruntq; eam ne post hac in ædium  
 tauis nidificaret: sed in arborum potius ramis: atq; inter frondes: ibi enim uernari sua-  
 uius. Quin eidem quercum modo enatam pusillā: tenellamq; adhuc ostendebant: in  
 qua scilicet molliter: ut aiebant: & sidere ipsa aliquando noctua: & suum sibi construe-  
 re nidum posset. At illa facturam se negauit. Quin inuicem consilium dedit iis: ne ar-  
 arbusculæ illi se crederēt: Laturam. n. quandoq; esse uiscū: pestem uidelicet auium. Cō-  
 tempsero ille: ut sunt leue genus & uolaticū: sapientis unius noctuæ consilium. Iā quer-  
 cus adoleuerat. Iam patula. Iam frōdosa erat. ecce ibi aues illæ omnes gregatim ramis  
 inuolitant: lasciuiunt: subsultant: colludunt: cantilant. Interea quercus ea uiscū protule-  
 rat: atq; id hoies aduertant. Implicitæ ergo repente ibi omnes pariter misellæ: ac fru-  
 stra eas fera penitētia subiit: quod salubre illud consiliū spreuissent: Atq; hoc esse aiūt:  
 cur nunc aues omnes: ubi noctuam uiderint: frequentes eā quasi salutant: deducunt: se-  
 ctantur: circūsidunt: circūuolitant: Etenim consilii illius memores. Admirant eā nūc  
 ut sapientē: stipantq; densa caterua: ut uidelicet ab ea sapere aliquando discāt. Sed opi-  
 nor frustra: imo uero etiam interdum cum magno ipsarum malo. Nam; ueteres illæ no-  
 ctuæ reuera sapientes erant: nunc multæ noctuæ sunt: quæ noctuarum quidē plumas  
 habent & oculos & rostrum: sapientiam uero non habent.

SEXTI IULII FRONTINI VIRI CONSULARIS DE AQ. VIS  
Q. VAE IN VRBEM INFLVNT LIBELLVS MIRABILIS.

Vm ois res ab imperatore delectata intentionem exigat  
curam; & me seu naturalis sollicitudo; seu fides sedula nõ  
ad diligentiam nõ; uerũ ad amorem quoq; commissa rei insti-  
get: Sitq; mihi nõc ab Nerua Augusto; nescio diligẽtiore  
an amantiore reip. & impii aquarũ iniunctũ officiu: tũ ad  
salubritatẽ; atq; ad securitatẽ urbis ptinẽs; administratũ p  
principes semp ciuitatis nr̃e uiros; primũ ac potissimum  
existimo: sicut in ceteris negociis istitneram; nosse qd̃ su-  
scepĩ. Neq; n. ullum ois actus rectitudinis fundamẽtũ cre-  
d' derim: aliter q̃ faciẽda q̃q; uitãda sint posse decernere: Nã qd̃ uere tã indecorũ ui-  
ro & intolerabile delegatũ officiu ex adiutorũ agere p̃ceptis; qd̃ fieri necesse ẽ; quo-  
tiẽs impiria p̃cessit eius cui decernit: usus quoq; & si necessariã partes sũt: tũ ad mi-  
nisteriu ut manus qdã & istrumẽtũ agẽtis; p̃ptereaq; ad uniuersã rẽ ptinẽtia; mo-  
re iam per multa mihi officia seruato: in ordinem & uelut hoc in corpus deducta  
in hunc commentarium cõtulit: quem pro formula administratiõis respicere pos-  
sem. In aliis aut libris; quos post expimenta & usum cõposui: succedentiũ res acta  
est huius cõmentariũ fortasse pertinebit & ad successorem utilitas. Sed cum inter  
initia administratiõis meã scriptus sit; in primis ad meam institutiõem regulam  
q; proficiet: ac ne qd̃ ad totius rei pertinens notitiã pratermississe uidear: Noia pri-  
mũ aquarũ; quã i urbem Romã influunt ponam: tũ per quos quãq; earũ; & quib;º  
collibus; quoto post urbẽ cõditam anno perductã sũt: deinde qbus ex locis & an-  
no quo cõpissent: q̃tum subterraneo riuo; q̃tũ substructõe; q̃tũ ope arcuato; post  
altitu linẽ; cuiusq; modulorũ ratiõem & ab illis erogatiõem. Quantũ extra urbem  
quantũ intra; quicq; modus cuiq; regionĩ p̃ suo modulo una quãq; aquarũ seruiat  
quot castella publica priuataq; sint; & ex qbus q̃tũ publicis opibus; quantũ mune-  
ribus ita. n. cultiores appellãt: q̃tũ lacubus; q̃tũ noie Cæsaris; q̃tũ priuatorũ usui bñ  
ficio principis det. Quod ius tẽnẽdã sit earũ; qua id afficiat p̃cena; lege; Senatus  
cõsultis; & mädatis p̃cipum irrogata.

**A**B Vrbe cõdita p̃ annos. ccccxlĩ. cõtẽti fuerũt Ro. usus apuarũ; quas aut ex  
Tyberĩ; aut ex fõtib; hauriebãt; Fõtium memoria cũ factitate; & adhuc  
extat; & colitur. Salubritatẽ. n. agris corporibus afferre credimus; sicut.  
C. Amaranus Apollinaris meminĩt. Nũc at̃ in urbem influũt aquã Appia; Anioe-  
tus; Martia; Tepula; Iulia; Virgo; Allietina quã eadem uocatur Augi sta; Claudia;  
Anio nouus; Appia. M. Valerio maxio. P. Decio mure. Consl. Anno. xx. post mu-  
tiũ Sãnitici belli i ducta est ab Appio claudio crasso cõfore; cui postea agre fuit co-  
gnomen; q & uiam appiã a porra capẽa usq; ad urbẽ capuã muniendã curauit col-  
legã habuit. C. Fabiũ; cui ob inq̃sitas eius uenas; Venocis cognomẽ datũ est. Sed  
is se itra annũ & sex m̃ses deceptus a collega tanq̃ idẽ facturo abdicauit a censura;  
nomẽ aquã ad Appiũ tm̃ honorẽ pertinuit qui multis tergiuersatiõibus extraxisse  
censurã tradit: donec & uia & aquã ductũ cõsuaret. Cõcipit appia i agro lucullão  
uia p̃n estina; inter miliariũ. vi. & viii. diuerticulo sinistrorsus. passuum. dcclxxx. du-

*delegata. f.**institutum*

De Aquæ ductibus

ctus est habet longitudinē a capite usq; ad Salinas: q; locus est ad portā Tergemi/  
 nā passuū. xl. miliū. cx. sursum. xi. miliū. cxxx. supra Torrā subtractio & arcuatā proxi/  
 mæ ad portam capenam passuū. lx. lungitur ei ad anienem ueterem i confinio hor/  
 torum torquatianor; & Allietinæ augustæ ramum ab miliario in supple/  
 mentum est additum cognomen decem gemellorum: hic uia prænesti/  
 na ad miliariū unū diuerticulo sinistrorsus passuū. dcccclxxx. proxime uiam Colla/  
 tiam accipit fontem: cuius ductus usq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passu/  
 um. vi. mil. cccclxxx. Incipit distribui Vetus anio uico publico publici alueo ad por/  
 tam Trigeminā: q; locus Salinæ appellant: post annos. xl. q; Appia perducta est an/  
 no ab urbe cōdita. cccclxxxviii. M. Curius dentatus: qui cēsura cum. L. papy/  
 rio gessit anienis q; nunc dī uetus: aquam perducēdā in Urbē ex manubiis de pyr/  
 rho captis curauit. Spurio: Clauisio. L. papyrio. Conss. Item post bienniū deinde/  
 actum est in senatu de cōsumatōe eius aquæ opere post annū nonū Minutius præ/  
 tor edidit. Tñ ex. S. C. duum uiri aquā perducētes creati: Curius & fuluius flacc⁹  
 locauerant. Curius intra quintum diem q; erat duūuir creatus decessit. gloria pdu/  
 ctæ pertinuit ad fuluium. Cōcipitur anio uetus supra tibur. xx. miliario extra por/  
 tam raranā: ubi partim in tyburtinum usum ductus eius h; lōgitudinē ita ex īgen/  
 ti libramento passuum xliii. miliū. ex eo riuus est subterraneus passuum. xlvii. mi/  
 liū. dcccclxxxviii. substructio supra terrā passuū: dccii. xxi: anno. post annos. cxxvii. id  
 est anno ab urbe cōdita. dcviii. Seruio Sulpitio Galba cum. L. Aurelio Cotta  
 conss. cum Appiæ anieniq; ductus: uetustate quassati priuator; et fraudibus inter/  
 ciperentur: datum est a Senatu negocium. M. Titio: qui tñ p̄tor inter ciues & pe/  
 grinos ius dicebat: eor; ductuum reficiendor; & uindicanor;. & qm̄ incrementū  
 urbis exigere uidebat ampliores modum aquæ eidem mādatum a senatu est ut  
 curaret quatenus alias aquas posset in urbem pducere: Ampliores duct⁹ reip. cā/  
 iii. miliario fabror; duxit: cui ab auctore Martiæ nomen est. Legimus apud sene/  
 stellam in hac opera Marco decretum sestertium mille & octingentes Sed qm̄  
 ad cōsumandum negocium nō sufficiebat: statuit p̄turam in alter; annum proga/  
 ram. Eodē tpe decē uiri dū aliis ex causis libros sibyllinos inspiciunt inuenisse dñr  
 nō esse aquā martiā sed anienem: de hoc nō cōstātius tradit̄ in capitolium perdu/  
 ci: deq; ea re i senatu lepido p̄ collega uerba faciente. Actū Appio Clau. Q. cecili/  
 lio cōss. eādēq; post annum. x. a. L. retractata. C. Lelio. Q. serulio cōsulibus: sed  
 utroq; tpe uicisse grām. Q. Martii regis: atq; ita esse in capitolium aquā pductā. Cō/  
 cipitur martia uia ualeria ad miliariū. xxxiiii. diuerticulo euntibus ab urbe Roma  
 dextrorsus milia passuum. vi. sub lacensi. atq; sub Nerone principe primum strata  
 ad miliarium. xxxiiii. sinistrorsus intra spatium supra terrā finitum substructōibus  
 pene statū stagnio colore p̄uiridi ductus ē. Hēt lōgitudinē a capite ad urbē passuū  
 lx. miliū &. Mdccx. & semis riuo subterraneo passuū. liiii. miliū. cclxvii. semis ope/  
 supra terrā passuū. vii. miliū. cccclxiii. eo lōgius ab urbe pluribus locis priuatis &  
 publicis & D. uallis ope arcuato passuū. cccclxiii. p̄pius urbē ad. vii. miliarium sub/  
 structum passuum. clxxxviii. Reliquo opere arcuato passuum. xii. miliū. cccclxxi.  
 CN. Seruilius Cepio & L. callius lōgius: q; uilla appellatus cēsores: anno post  
 urbē cōditā. dcxxvii. m. plautio Hispōe. Ful. flacco cōsulibus aquā quæ uocatur  
 Tepula ex agro lucullano: quem quidē tusculanum credunt Romam & in capi/



colū adducēdā curauerūt. Tepula cōcipitur uia latīna ad. xi. miliarium diuerticulo  
 entibus ab Roma dextrorsus miliū passuū unū inde riuo suo in Urbē pducebat  
 Iulīa post mīsta: Nam Agrippa aedilis post primū cōsulatū imper. Cæs. Aug. Mes-  
 sala. L. Volcastro consl. anno post urbē cōditā. dccxix. ad miliarium ab urbe. xii. uia  
 latīna euntibus ab Roma dextrorsus miliū passuū. xii. alterius pprias uires colle-  
 git & Tepulæ riuum interceptit: acquisitæq; ab inuēto re nomen Iulīa datū. Ita tñ  
 diuisa erogatōe ut maneret tepulæ appellatio. Ductus Iulīa efficit lōgitudinem pas-  
 suum. vii. miliū. ccccxxviii. reliquo ope supra terrā passuum. vii. miliū ex eo in pxi-  
 mis urbis locis a. vii. miliario substructōe miliū. dxxviii. Reliquo ope arcuato pas-  
 suū. vi. miliū. cccclxxii. Præter caput Iulīa trāsfuit aqua q̄ uocat Traba. Hæc agrī-  
 pa emisit: seu q̄a usum iprobauerat: seu q̄a tusculanis possessoribus relinquendam  
 credebat. Ea namq; est quam oēs uillæ tractāt p uicem indies: modulūq; certis dis-  
 pensatam accipiunt: sed nō eadē moderatōe aquarū nostri p̄tendunt ei semp̄ i sup-  
 plementum iulīa iudicauerunt: nec ut Iulīa augerent quā hauriebāt largiendo cō-  
 pleuere nisi sui gratia. Exclusa uero est traba & tota iussu iperatoris reddita tuscu-  
 lanis: q̄ nunc forsitan nō sine admiratōe eam sumunt: ignari cui causæ insolitā abun-  
 dantiam debeant: Iulīa at̄ reuocatis deriuatōibus per quas subripiebatur modū su-  
 um: q̄uis notabili siccitate seruauit. Eodē anno Agrippa duct⁹ Appiæ anienis mar-  
 tiæ pene delapsos restituit: & in singulari cura cōpluribus salientibus aquis instruxit  
 urbem. Idem cum iam tertium cons. fuisset. C. Sentio. Sp. Lucretio consl. post  
 annum. xiiii. q̄ iuliam deduxerat Virginem in agro quoq; Lucullano collectam ro-  
 mam perduxit: quo primum in urbem responderet. v. Idus lunii inuenitur Virgo  
 appellata. q̄ quærentibus aquam militibus puella uirgūcula quasdam uenas mon-  
 strauit: quas secuti q̄ foderant ingentem aquæ modū inuenerūt. Aed: cula fōti ap-  
 posita hanc uirginem pictam ondit. Cōcipit ergo uia collatina ad miliarium octauū  
 palustribus locis. Sic igit̄ circūlecta continendæ scaturiginū causa adiūctis ex cō-  
 pluribus aliis acq̄sitōibus uenit p lōgitudinē passuū. xiiii. miliū. cy. ex eo riuo sub-  
 terraneo passuū miliū. xii. dccclxy. supra terrā passuū. Mccxl. ex ope substructōe ri-  
 uoꝝ locis cōpluribus passuū. dxi. opere arcuato passuū. dcc. acq̄sitionum duct⁹ riuū  
 subterranei efficiunt passus. Mccccv. Quæ ratio mouit Augustū p̄uidētis-  
 simū priucipem pducere assietinā aquam: q̄ uocat Augusta: nō satis perspicio nul-  
 lius gratiæ: imo & p̄as salubrē & nulq̄ in uisus populū fluentē nisi forte cū op⁹ nau-  
 machiæ aggredere ne q̄s salubriorib⁹ aq̄s detraheret: hanc proprio opere p̄u-  
 xit. & qd̄ naumachiæ ceperat superesse hortis subiacentibus & priuatoꝝ usib⁹ cō-  
 cessit. Solet tñ ex trāstyherina regione quotiens pontes reficiūt & a citeriore ripa  
 aq̄ ex necessitate in subsidiū publicoꝝ salientū dari. Cōcipit ex lacu Assietino uia  
 Claudia miliario. xiiii. diuerticulo dextrorsus passuū. vi. miliū. d. Duct⁹: efficit lōgi-  
 tudinem passuū. xii. miliū. clxii. ope arcuato passuū. ccclviii. Idē Ang. in supplemen-  
 tū martiæ quotiēs siccitates agerent auxilio aq̄ eiusdē bōitas ope subterraneo per-  
 ducit n̄q; ad martiæ riuū q̄ ab inuēto re appellat Augusta nascit̄ ultra fontem mar-  
 tiæ: cuius duct⁹ donec martiæ accedat efficit passus. dccc. post hos. C. Cæsar: qui  
 Tiberio successit: cū p̄as & publicis usib⁹ & priuatis uoluntatib⁹. vii. ductus aquarū  
 sufficere uident̄ altero imperii sui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Aspernate consl. an-  
 no urbis cōdite. dccclxxx. duos ductus inchoauit: qd̄ opus Clau. magnificentissimū

De aquæ ductibus

me consumauit: dedicauitq; Suilio & Titiano cōs. anno post urbē cōditam. dccc. vii  
 Kl. Aug: Alteri qd' ex fontibus Cerulo & curio p̄lucebat: claudia datum hæc bo  
 nitate p̄xima martia. Altera qm̄ duæ anienis aquæ in urbem fluere cœperāt. ut fa  
 cilius appellationibus dignoscerent: Anio nouus uocari cepit: alias oēs præcedit  
 priori anieni cognomē ueteris adiectū. Claudia concipit uia sublacēsi ad miliariū  
 xxxviii. diuerticulo sinistrorsus intra passus. ccc. ex fōtib; duobus amplissimis &  
 speciosis ceruloq; qui a similitudine appellatus: & Curtio accipit & eū fōtem quo  
 catur Albutinus tātæ bōitari: ut martio quoq; adiutorio quotiens opus ita suffici  
 at: ut adiectiōes. vi. nisi ex q̄litate cōmutet: Augustæ fōs q̄a martiā sibi sufficere ap  
 parebat in claudia deriuatus manente nihilominus p̄sidiario in martiam: ut ita de  
 mum claudiam aquā adiuuaret si eam ductus martia non caperet. Claudia ductus  
 habet longitudi. passuum. xlvii. miliū. Ex eo riuo subterraneo passuum. xxxvi. miliū  
 ccxxx. opere supra terram passuū. x. miliū. lxxxii. ex opere arcuato in superiori p  
 te pluribus locis passuum trium miliū & lxxvi. & p̄pe urbem a. vi. miliario sub  
 structione riuorū per passus. dvi. opere arcuato passuum. vi. miliū. ccclxxx. &  
 unum Anio nouus sublacēsi uia ad miliariū. xlii. inde sub riuo concipitur ex fluie  
 quod cum terras cultas circum se habeat soli pinguis & in ripas solutiores & sine  
 pluuiarū iniuriā limosum & turbulentum: ideoq; a faucibus ductus interposita pi  
 scina limaria ubi inter amnem & specū cōsisteret & liq̄retur aqua: sic quoq; quoti  
 ens hymbres superueniūt turbida peruenit in urbem iungitur & riuus herculane  
 us oriens eadem uia ad miliariū. xliii. e regione fontiu claudia transflum en uiamq;  
 natura purissimus: sed mixtus gratiam splendoris sui amittit: Ductus anienis noui  
 efficit pass. lvi. milia. dcc. ex eo riuo subterraneo passus. xlviii. milia. ccc. opere su  
 pra terrā passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut ope arcuato superiori par  
 te pluribus locis passus. xii. mil. dccc. & p̄pius urbē a. vii. miliario substructione ri  
 uorū passus. dcix. ope arcuato superiori parte passus. xi. milia. ccclxxxii. Hi sūt arc  
 altissimi subleuati i quibusdam locis. cix. ped. tot aquarū tam multis necessariis mo  
 libus: pyramidas uidelicet ociosas comparem: aut cætera iertia: sed fama celebrata  
 græcorū opera. Non alienum mihi uisū: longitudines quorū riuorū aquæ ductus &  
 p̄fectus operū complecti: Nam cū maxima huius pars officii in tutela eorū sit scire  
 p̄positum oportet q̄ maiora impendia exigāt: nra quidem solitudine. Non suffi  
 cit singula oculis subiecisse: Formas quoq; ductuū facere curauimus: ex qbus ap  
 paret ubi ualles q̄taq; ubi flumina traicerent: ubi mōtium lateribus specus appli  
 citi. Quātāq; ii exigant curā: hinc illa cōrigit utilitas: ut rē statim ueluti in conspectu  
 habere possimus & delibrare tanq̄ assistetem oēm. Aquæ diuersa in urbē libra p  
 ueniunt. Inde fluunt q̄dā altioribus locis: & q̄dā ire in eminentiora non p̄nt. Nam  
 & colles si sint p̄p frequentia incendiorū excreuerint rudes. Quicq; sunt ductuum  
 altitudines in oēm partē urbis: sed his alia maiore: alia leuiore p̄ssura cogunt. Al  
 tissimus anio est nouus p̄xima claudia tertium locū tenet Iulia: quartū Tepula: de  
 hinc Martia q̄ capite et claudia librā æquat: Sed ueteres humiliore directam pdu  
 xerunt siue nō dum a subtili explorata arte librādī: seu q̄a ex industria infra terrā acs  
 mergebāt: ne facile ab hostibus interciperent cum frequentia adhuc cōtra italicōs  
 bella gererent: lā tñ qbusdā locis sicubi ductus uetustate dilapsus omisso circuitu  
 subterraneo uallium breuitatis cā substructionibus: arcuatōibusq; traiciat. Sextum

tenet libræ locū anio uetus similiter suffecturus & altioribus locis urbis sicubi ual-  
liū submissarūq; regionū cōditio exigit substructōibus arcuatōibusq; ueteres exi-  
gent. Sequit̄ hāc librā uirgo: deinde appia: q̄ cū ex urbano agro pducerēt: nō in  
t̄m altitudinis erigi potuerāt. Oibus humilior Alsiatina: q̄ trāstyberinæ regioni &  
maxie subiacētibus locis seruit. Ex huius uia latina: sed intra .vii. miliariū cōtētis pi-  
scinis excipit̄: ubi quasi respirāte riuorū cursu deponit̄. Modus quoq; eaz̄ mēsuris  
ibidē positis initur: Vnaquæq; at̄ eaz̄ Iulia: Martia: Tepula quoq; intercepta sicut su-  
pra demōstrauimus riuo Iuliæ accesserat. Nūc a piscina eiusdē Iuliæ nomē accepit ac  
pprio canali & noie uenit. Hæ tres a piscinis i eosdē arcus recipiunt̄: sūmus ius Iu-  
liæ: inferior tepulæ: deinde martia q̄ ad librā collis uiminalis cōiungit̄ intra eū  
tes ad uiminalē usq; portā deuenit: ubi rursus emergit. Prior tamen ps Iuliæ ad spe-  
ciem ueterē excepta castellis. ccvii. mōtis diffūdit̄: Martia at̄ parte sui post hortos  
plācianos in riuū qui uocat̄ herculaneus deicit̄ se p Celiū ductus ipsius mōtis usi-  
bus: nisi ut iterior submissas orit̄ supra portā capenā: Anio nouus cū Claudia a  
piscinis in altiores arcus recipiunt̄ ita ut superior anio. finitius arcus eoz̄ pter hor-  
tos plācianos ē inde i usū urbis fistulis deducunt̄ partē t̄n sui claudia prius in arcū  
qui uocant̄ neroniani ad spēm ueterē trāfert. Ii directi p celiū mōtē iuxta templū  
diui claudii terminant̄ modū quo acceperunt aut circa ipsū mōtem: aut in palatium  
auentiniūq; & in trāstyberinā regiōem dimittūt: Anio uetus circa quartū miliariū  
intra no uia qua a latina in lauibicanā itur arcus traicit̄ & ipse piscinā h;  
inde intra scdm miliariū partem dat in specū qui uocat̄ octauianus & puenit in re-  
giōem uia nouæ ad hortos asinianos: unde p illū tractū distribuit̄ rectus indutus  
scdm spēm ueniens intra portā exquilinā in altos riuos p urbem deducit̄: nec uir-  
go nec appia nec alsiatina cōceptelas. i. piscinas habent sub hortis lucullanis finiū  
tur in campo martio secundum sōtem Scipionum. Riuus appiæ sub calio monte  
& auentino actus emergit ut diximus infra cliuū publicum alsiatinæ. & inde ductus  
naumachiam: nā eius causa uidetur factus.

**A**utores cuiusq; aq̄ & ætates p̄terea ordinē & lōgitudinem riuorū & ordi-  
nē libræ cū p̄secutus sim: Nō alienū mihi ur̄ singula subiicere & ostēdere  
q̄ta sit copia q̄ publicis priuat̄isq; nō solū usib⁹ & auxiliis uez̄ et uolupta-  
tibus sufficit & quot castella q̄busq; regiōibus deducat̄: q̄tū extra urbem. q̄tum in  
tra urbē: & ex eo q̄tum lacubus: q̄tū munerib⁹: q̄tū opibus publicis q̄tum noie cæ-  
sar̄is q̄tum priuat̄is usibus erogat̄: Sed rōnis existio priusq; nonagenarū centenarū  
& cæterorū modulorū p quos mensura constituta p̄feramus indicare quæ sit eoz̄  
origo: q̄ & quid quæq; appellatio significet: p̄positaq; regula ad quam ratio eoz̄ &  
initium cōputatur ostendere: qua ratione discrepantia inuenerim: & quam emen-  
daturus uiam sim secutus.

Aquarū moduli aut ad digitos: aut ad un-  
ciarum mensurā instituti sunt: Digiti in campania & in plerisq; italiæ locis. Vncia in  
pupula tita hæc obseruantur. Est at̄ digitus ut cōueit. xvi. pars pedis unta. xii. quē  
admodum at̄ inter untiām & digitum diuersitas: ita & ipsius digiti simplex obser-  
uatio: Nā alius uocatur quadratus aliud rotundus: Quadratus tribus quartis de-  
cumis suis rotundo maior. s. quia anguli deterunt̄: postea modulus nec ab uncia  
nec ab alterutro digitorū originē accipiens inductus ut qdam putant ab Agrippa  
ut alii a plumar̄is. **PER VITR VVIVM** architectū in usum urbis uenit appella-

tus quinario noie. qui aut Agripam auctorem faciunt: dicunt q̄ quinq; antiq; mo-  
duli exiles & ultimi puncta q̄bus olim aqua cum exigua esset diuidebat̄ in unā fi-  
stulā coacti sūt. Qui Vietruuiū in plūbarios ab eo q̄ plumbea lamina plana: quæ  
digitorum latitudinem habens circumactā in hunc fistulæ modū rotundum effici-  
at. Sed hoc incertum quoniā cum circum circa agitur sicut interiore parte attrahi-  
tur ita per illam quæ foras spectat extenditur. Maxime p̄babile quinariā dictam a  
diametro: quoniā quadratum: quæ ratio in sequentibus quoq; modulis usq; ad uic-  
enariam durat: diametros habet & septenarios: quæ septem: & deinceps simili in-  
cremento usq; ad uicenariam: Omnis autē modulus colligitur aut a diametro: aut  
perimetro: aut ex recto mensuræ: ex q̄bus capacitas apparet: differentia uncia di-  
giti quadrati & digiti rotundi & ipsius gnariæ: ut & facilius dignoscamus. ut & in  
specie gnariæ. q̄ modus ē certissimus & maxime receptus. Vnciæ ergo modus ha-  
bet diametri digitum unū. caput quinariæ septuncē: semiuntia sextulā. Cæterū mo-  
duli quia quinariā oriuntur. duobus generibus incrementum accipiunt. & una cū  
ipsa multiplicatur. i. eodē limine plures quinariæ includuntur. In q̄bus scdm adie-  
ctio nē quinariæ amplitudo liminis crescit. Est aut̄ fere tūc i uisum. cū plures gnar-  
iæ i petrata ne in q̄ternis septenariis cum uulneret̄ una fistula excipiunt̄ in castel-  
lum. ex quo singuli suū modū recipiunt. Alterꝝ genus quotiens non ad quinariā  
necessitatem fistula incrementum capit. sed ad diametri sui mēsurā scdm q̄te  
& nomē accipit & capacitatis ampliā. utputa gnariā cum deiectus ei ad diametꝝ  
quadrans senariū facit. nec iā i solidū capacitē ampliā. capit enī gnariā unā q̄ncū  
cē sicilicū deinceps eadē rōne quadratibus diametro adiectis ut supradictū crescūt.  
Septenaria octonaria usq; ad uicenariā subsequitur illa ratio q̄ constat ex numero di-  
gitorꝝ quadratorꝝ qui area. i. limine cuiusq; moduli cōtinet̄. alii q̄bus eteni fistulæ  
accipiunt. nā quæ hēt at eæ liminis i rotundū coacti digitos quadratos. xxy. Vice-  
num q̄num appellat̄. Similiter tricenaria & deinceps p̄ incrementum digitorꝝ usq;  
ad centenum uicenum priā a uicenaria fistula q̄ i cōfinio utriusq; rōis posita utraq;  
rō pene cōgruunt. Nā h; scdm eam cōputatōem q̄ interiactibus modulis seruāt̄  
in diametro quadratē. xx. Cum diametri eiusdē digiti q̄ncq; fuerit. & scdm eorꝝ mo-  
dulorꝝ rōnem q̄ sequunt̄ ad eā h; digitorꝝ quadratorꝝ ex gnomoniis. xx. Rō fistu-  
larum quinariarꝝ usq; ad centenum uicenum p̄ oēs modulos ita se hēt. ut oñdius  
in oi genere. & ita cōstat. s. cōuenit. & cum his modulis q̄ in cōmentariis inuictissi-  
mi & piissimi principis positi & cōfirmati sunt. Siue itaq; rō siue auctoritas sequē-  
da utriq; cōmentariorꝝ moduli p̄ualent. sed aquarii cur manifeste rōni plurimū  
cōsentiant in quatuor modulis noiarunt duodenaria & centenaria & centum uice-  
num & duodenaria. quod nec magnus error nec usus frequens cum diametro ad-  
iecerunt digiti semiunciam sicilicum capacitati quinariæ & bessem. Reliquis autem  
tribus modulis plus deprehenditur Vicenariā exiguiorem faciunt diametro digi-  
ti semisse capacitatem quinariis tribus & semiuntia quo modulo plerumq; eroga-  
tur. Centenaria autem & centum uicenum quibus assidue accipiunt. nō minuunt̄  
sed augentur. Diametro. n. centenariæ adiciunt triētis bessem & semiuntia. Capa-  
citati gnariarꝝ. x. semisse semiuntia sicilicum Cetero uiceno diametro adiciunt di-  
gitos tres septuncē semiunciam capacitati gnariarꝝ. lxxvi. sextatē. Ita du; aut uicariæ  
quas subide erogāt deterant̄. aut ceterariæ & ceterum uicenum adiciunt. q̄bus sp

accipiunt. intercipiunt i centenaria quaria. xxvii. i centenum uicenu quaria. lxxxvi. uncia. q̄ cum rōne approbet. re quoq; ipsa maifestum. nā p uicenaria quā caesar p quariis sexdeci assignat nō plus erogāt q̄ tredecī. & ex centenaria q̄ ampliauerunt aq; certum illos nō erogare nisi ad rectiorem numerū quem caesar scdm suos cōmentarios cum ex quaq; centenaria expleuit quarias octogita. i. se Itē ex centenu uicenum quarias. lxxxviii. tāq; ex angusto modulo desinit distribuere. In lūma moduli sunt. xxv. oēs cōtinent & rōni & cōmentariis. exceptis iis quatuor quos aquarii noīauerūt. Oīa at̄ q̄ mensura cōtinent certa & imobilia cōgruere sibi debent. ita. n. uniuersitatis rō cōstabit & quemadmodum uerbi ḡfa sextertii rō ad ciathos moduli uero & ad sextarios & ciathos rōndent. ita & quariae multiplicatio i aplioribus modulis seruare sequentiā suā regulā debet. alioq; cum i erogatorio modulo mius inuenit. in acceptorio plus apparet nō errorem esse. sed fraudem

Meminerimus oēm aq; quotiens ex o uenit. itra breues & cum in castellum cadit nō tm̄ rōndere modulo suo. sed ēt exupare. Quotiens uero ex humiliore. i. ex minore p̄ssura lōgius ducat ductus modum quoq; depdere. iō scdm hanc rōnem aut releuatōem. Sed positio h; momentum in rectū & ad librā collatus modum seruauit. & ad cursum aq; oppositus deuexus amplitudini capit ad latus p̄tereuntis aq; cōuersus & supinus ad angustum prior signo exiguum sumit. cum aut alter modulus aeneus. qui riuo uel castello induit. huic fistulae applicatus lōgitudō eius h̄re debet digitos nō minus. xii. lumen id est capacitatem q̄ta impata fuerit. Cogitatus uī. quoniam rigor eius difficilior ad flexum non temere potest laxari uel coarctari. Formula modulorum. qui sunt oēs. xxv. subiecti quis in usu. xv. tm̄ frequentes sunt directam ad rōnem. de qua locuti sumus emendatis quatuor quos aquarii noīauerant. Secundum quam fistulae oēs opus facientes dirigi debent. aut si hae fistulae manebunt ad quarias quo cōputus capiet Qui nō sunt in usu moduli i ipsis adnotatam & diametri trientem digitum dico q̄ quariae sescuntia & scrupulis tribus & besse scrupuli & digitus quadratus in rotundū redactus hēt diametri digitum unū capit quariae septuncē & semiuncia sextā fistula. quinarīa diametri digitū unū digitos tres capit quinarīa una.

Fistula diametri digitū semis perimetri digitos quattuor capit quarias. ix

Fistula septenaria diametri digitum perimetri digitos sex: sex capit quarias. In usu non est fistula octonaria: diametri digitos duos: perimetri digitos sex capit quarias quinq;. Fistula denaria diametri digitos duos & semis perimetri digitos septem capit quarias quattuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex capit quarias quinq;: unde apud aquarios habebit diametri digitos Capacitatis quarias sex. Fistula quinumdenū diametri digitos quattuor perimetri digitos. xii. alia capit quina rias nouem. Fistula uicenaria diametri digitos octo. capit quarias sexdecim. apud aquarios habebat diametri digitos octo. Capacitatis quinas. Fistula uicenum quinum diametri digitos decem & septem capit quarias uiginti.

In usu non est Fistula tridenaria diametri. vi perimetri digitos decem & nouem capit quarias uiginti quattuor. quinq; fistula triceniū quinum diametri digitos sex. perimetri digitos capit quarias uiginti: i usu non est

Fistula quadrigenaria diametri digitos septē capit quinarías, xxxii.	Fistula dragēni quinum diametri digitos, vii. & capit quarias, xxxvi.	perimetri digitos, xxii. ocho i usu
viii. perimetri digitos, xxxiiii. nostro fistula quinquagenaria diametri digitos septē, tri digitos xxxi.	iiii. capit quarias, xl.	Quinq; perime- tri. Fistula quinquagenū
quinum diametri digitos, viii. capit quarias, xliiii.	x. perimetri digitos, xxvi.	viii. in usu nostro fistula sexagenaria diametri digi- viii. sexagenū fistula quinum
tos, xxix. diametri digitos, x.	capit quinarías, xlix. perimetri, xxviii.	capit quinarías, lii.
ocho in usu nō fistula septuagēaria diametri digitos, viii.	vii. fistula septuagenū quinu diametri digitos, ix.	vi. perimetri, xx
ix. capit quarias, lii.	capit quinarías, xli. in usu nostro fistu- la octogenaria diametri digitos decem	vii perimetri digi-
tos, xxxii.	capit quinarías, xlii	Fistula octogenum quinum diame- tri digitos, x.
iiii. fistula nonagenum quinum diametri digitos decem	x. perimetri digitos, xxxiii.	capit quinarías, lxxxiii.
digitos, iiii	capit quinarías, lxxxii	s. perimetri
digitos, xii.	capacitatis, quinarías, xcii.	apud aquarios habebat diametri
digitos, xii. perimetri digitos, xxxvii.		apud aquarios habebat diametri di-
gitos, xiii. capacitatis quinarías, clxiii.		quinos duarum cerimoniarum.



**P**ER SECVTV Sea quæ de modulís dici fuit necessarium. Nūc ponam: quemadmodū quæq; aquarū cōphensū principiū: cōmētariis usq; æ nram curā hñe iussa sit: q̄tū quæq; erogauerit: de i de q̄ ipsi scrupulosa inq̄sitōe p̄eute puidi diligētissimi principiū Neruū iuenimus. Fuerūt ergo i cōmētariis i uniuerso quinarías. MMdclv. in erogatoe. xiiii. milia. xviii. plus i distributoe q̄ in ac cepto cōputabatur: quinarías. Mcclxiii. huius rei admiratio: cū principiū officii i exploranda fide aquarū atq; copia traderē: nō mediocriter me cō uertit ad scrutādū quēadmodū amplius erogaret quasi i p̄imōio: ut ita dicā esset. An oia ita capita ductuū metiri aggressus sū sed lōge. i. circiter quinarías. x. mil. am- pliorem q̄ in cōmentariis numex iueni: ut p̄ singulas demōstrabo.

**P**apia in commentariis ascriptus modus quinariarum. dccc. uniuscuiusq; ad caput inueniri mēsurā nō potuit: quoniā ex duobus riuís cōstat. ad ge mellas tñ q̄ locus itra septem ueterē ubi iūgitur cū ramo augustæ iuei alti tudinē aquæ pedes quinq; latitudinē aq̄ dodratis. Fiūt area pedes octo dodrans cētēariæ. xxii. & q̄dragēaria q̄ efficiūt. Mdccexy. āplius q̄ i cōmētariis hñt quinari- as, dcccclxxxiii. erogabat quarias. dcciiii. mius q̄ i cōmētariis ascribet quinarías. ex xxvii. & ad hæc minus q̄ ad gemellas mēsurā rñdet quariū. Mcxxi. Intercidit tamen aliq̄tū duct<sup>o</sup> uitio q̄ cū sit dep̄ssior nō facile mutatōem oñdit quā ei iee ex eo appet q̄ i plerisq; urbis ptibus pbata aq̄ obseruat: idq; ex ea manasse & q̄sdā intra urbē i uetas dep̄hedius. extra urbē at pp̄ p̄surā libræ q̄ sit cis terrā ad caput pedib<sup>o</sup>. l. nul- lā accipit iniuriā: sicut iuei. iiii. mil. anieī ueteri ascriptus modus i cōmētariis quaria- riæ. Mccccxli. ad cal. cccxxviii. p̄ter eū modū qui i p̄ptiū ductū tiburtinū de- riuat āplius & i cōmētariis quinarías duobus mi. dcclvii. erogāt anteq̄ ad piscinā

uenit et quinaris. Mdcclxxiiii. erogabat præter piscinam quinaris. Mcccxlvi. Amplius quàm in commentariis conceptiois modum significari diximus quinaris. lxxviii. minus quàm recipi in ductum potest usque: Nam posuit quinaris. Mxiiii. summa quàm inter caput & piscinam & post piscinam intercedebat quinaris. ccdclxxxviii. quod errore mensuræ fieri suspicari nisi inuenisse ubi aduerterent milium. clxii. ad caput mensus iuveni quinaris. Martia in commentariis ascriptus modus quinaris duum. MMM. dclxxx: amplius quàm in commentariis quinaris. MMxxviii. erogabant ante quàm ad piscinam perveniret quinaris. xcv. & dabant in adiutorium tepulæ quinaris. xcii. Item Anieni quinaris. clxiiii. summa quàm erogabat ante piscinam quinaris. cccli. Modus quàm in piscinam mensuris positus in iter cum qu. cc. piscinæ ductum eodem canali in arcu excipit efficit quinaris. ii. milia. dccccxliii. Summa autem quàm erogatur ante piscinam in quinaris arcu recipitur quinaris. iiii. mil. xcc. xcv. amplius quàm in conceptis commentariis compositum quinaris Mxxxiii. minus quàm mensuræ ad caput actæ efficiunt quinaris. Mcccxxxv. Erogabat præter piscinam quinaris. Mcccxl. minus quàm in commentariis conceptiois significari diximus quinaris. cxxiiii. minus quàm ex piscina in arcus recipiuntur: Sunt quinaris. Mcciii. Summa utraq; quàm intercedebat aut inter caput & piscinam: aut præter piscinam quinaris duo milia. cl. quæ sicut in cæteris pluribus locis intercepti deprehendimus. Non enim eas cessare manifestum est ex hoc quod e capite præter eam mensuram quam nos comprehendisse capacitate ductus possumus effundunt amplius. ccc. quinaris hæc. ccc. hæc aquæ fontes nulli sunt: uenis quibusdam constabat quàm intersunt. Tepulæ in commentariis ascriptus modus quinaris in Iulia caput. Ego eum observavi a piscina Iulia: ex ea enim primum accipit quinaris. clxxx. deinde statim ex Martia quinaris. lxxxvii. Præterea ex Aniene nouo ad hortos epaphrodianos quinaris. clxiii. Fiant omnes quinaris. cccxlv. amplius quàm in commentariis quinaris. xlv: quàm inde erogantur: nec comparent. est modus quinaris. dclix. ad caput mensura iniri non potuit: quoniam ex pluribus Iulia in commentariis ascriptus acquisitionibus constat: & sextum ex urbe miliarium uniuersa in piscinam recipit: ubi modus eius manifestis mensuris efficit quinaris. Mccvi. amplius quàm in commentariis. dliii. Præterea accepit prope post hortos planitiæ ex Claudia quinaris. clxii. Est omne Iulia in acceptis quinaris. Mcccxlvi. ex eo datur in tepulam quinaris. cxc. Erogatur suo nomine. dccciii. Fiant quæ erogatur quinaris. dccccxxxiiii. amplius quàm in commentariis hæc quinaris. cccxliii. minus quàm in piscina hæc possumus. cxxiii. quas ipsas apud eos qui sine beneficiis principis usurabant deprehendimus. Virgis in commentariis ascriptus modus quinaris: dclii. Minus mensura ad caput inueniri non potuit. quoniam ex pluribus acquisitionibus constat ineni riuo. Intrat prope urbem ad miliarium septimum in agrum. qui nunc Beron cognominatur ubi uelociorem cursum habet: mensuram ad eum: quàm efficit quinaris duo milia. dliii. amplius quàm in commentariis quinaris. dcl. Omnibus approbatio nostra expeditissima est. Erogant enim omnes quæ mensura deprehendimus ad duo milia. dliii. Rationis modus nec in commentariis ascriptus: nec in re præsentis certus inueniri potuit. cum ex lacu Allietino. cccl. Allietinæ concipit. ccc. arcas. Ex Sabatino quantum aquarum temperauerunt habet non plus quinaris duobus milibus Claudia abundantior aliis maxime in iure exposito in commentariis. dccc. tarum ad caput inuenitur quinaris. iiii. mil. dcvii. amplius quam in commentariis mille. dclii. adeo ut certior mensura sit ad vii. ab urbe miliarium in piscinam ubi indubitata mensura inueniamus tria milia cccx. duas plus quam in commentariis. cccclxii. quauis ex beneficiis ante piscinam

eroget: & plurimum subtrahi deprehenderimus: ita q̄ minus inueniatur: quasi reuera esse debeant quinarium mille, ccxcv. & cc. Erogationum autem fraus neque ad commentariorum fidem: neque ad eas quas ad caput egimus mensuras: neque ad illas saltim ad piscinas post tot iniurias conuenit: solae. n. quinariae mille, d. erogantur minus quam commentariorum ratio dat quinarium mille, cv. minus autem quam mensurae ad caput factae demonstrauerunt quinarium duobus milibus, dccclvii. minus & quam in piscina inuenit quinarium mille, dlxii. Itaque cum sincera in urbem proprio riuo pueniret in urbe miscebatur cum aniene nouo: ut confusione facta & conceptio earum & erogatio esset obscurior: quod si qui forte me acquisitionum mensura blandiri putant admonendi sunt Curtium & Cereuleum fontes aquae Claudiae sufficere ad praestandas ductui suo quinquarias quas significauimus, iiii. milia, dcvii. ut praeterea mille, dc. effundantur. Nec eo inficias quin ea quae superfluum non sint proprie horum fontium capiuntur, n. ex Augusta quae inuenta in martiae supplementum dum illa non indiget ad decimus fontibus claudiae: quis ne haec quidem omnem aquam ductus recipiat mensuram ad caput repperit quinquarias, iiii. ANIO nouus in commentariis habere ponebatur quinquariae, iiii. milia, cclxii. mille, dccxxxviii. amplius quam in conceptelis quinquariae quinquarium mille, cccclxxxv. quae acquisitione: non auide me amplecti quoniam manifestum probem quam erogatione ipsorum commentariorum: maior pars earum continebatur quinquariae iiii. milibus, ccx. In eisdem commentariis inuenit conceptio: non amplius quam trium millium, clxiiii. praeterea intercipi notauimus quingentas, xxvii. Quae inter mensuras nostras & erogationem inter sunt longe ampliore modum deprehendi: ex quo appetit et exuberare comprehensam a nobis mensuram: cuius rei ratio est quod uis aquae capacior ut ex largo & celeri fluere exspecta uelocitate ipsa ampliat modum. Non dubito aliquos annotasse quod longe maior copia actis mensuris iuncta sit: quam erat in commentariis principium: cuius rei causa error eorum quod ab initio partem diligenter uniuscuiusque fecerunt estimationem, ac ne metu aestatis ac siccitatum in tempore a ueritate eos recessisse credam constantibus quod de ipsis mensuris iulio mense haec uniuscuiusque copiam quam superscripta tota deinceps aestate durante explorauimus: quaecumque tempore illud utique detegitur, x. milia quinquariae interciderunt dum beneficia sua princeps secundum modum commentariis ascriptum temperat. Sequens diuersitas quod alius modus concipitur ad capita: alius non exiguo minor in piscinis: minimus deinde distributione continetur: cuius rei fraus agrorum quos aquae ex publicis ductibus in priuatum usum deriuare deprehendunt. Sed plerique possessionum: & quorum agris aqua circumducuntur: fraude formas riuorum perforant unde fit ut ductus publicis hominibus priuatis uel ad hortorum usum subseruiant. Ac de uitiis eiusmodi: nec plura nec meliora dici possunt quam a Celio Ruffo deca sunt in ea concione titulus de aquis: quae nunc nos omnia simili licentia usurpata: utinam non per offensas probaremus irriguos agros: tabernas: coenacula: & corruptelas denique omnes perpetuis salientibus instructas inuenimus, non quod falsis titulis aliae per alios aquae erogabatur et iter leuiores ceteris uitiis. Interea tamen quae emendationem uidebantur exigere mirandum: quod fere circa motum calium & auentinum accidit: quod colles priores quam claudia produceret: utebantur martia & iulia. Sed posteaquam nero Imperator claudiam opere arcuato assumpsit exceptum usque ad templum Diui Claudii produxit: ut inde distribuere priores non ampliatas: sed amissas sunt: nulla enim castella adiecit: sed iisdem usus quorum quibus mutata aqua uetus appellatio mansit. SATIS iam de modo omnique ueluti noua quadam acquisitione aquarum & fraudibus & uitiis: quae circa eas erant dictum: superest ut erogationem: quam confectam: ut sic dicam: in massam inuenimus: Immo & falsis nominibus positam per



noia aquarū uti quæq; se hēt: & per regiōes urbīs dīgerāus. Cū cōphēsiōne sciam  
 nō tm̄ difficilis opis: sed ēt perplexi uideri posse: ponemus tm̄ q̄ breuissimē: ne qd  
 uelut formulæ officii desit līs: qbus iufficit cognouisse sūma licebit tm̄ super leuio  
 ra. Vt ergo distributio quinarīarū, xiiii. miliū. x. & viii. Ita & quadragenum, xxxvi.  
 quia una qnq; ex quibusdā in adiutorium aliarū dat: & bis in spēm erogatiōis cadit  
 Sed i cōputatiōem ueniunt ex his q̄ diuidunt̄ extra, cccxvi. Reliq̄ itra urbē mille.  
 dcccly. distribuebant̄ i castella, ccxvii. qbus erogabant̄ sub noie cæsaris quinarīa  
 mille, dccvii: semitis priuatis quinarīarū. iiii. milia, dcccxlvii. Usibus publicis quinarīū.  
 iiii. milia, cccci. ex eo castris ducētenariarū. cclxxix. opibus publicis. lxxv. quinarīa.  
 MMcccci. muneribus. xxxix. quinarīa. ccclxxxiii. lacubus. dxc. quinarīa. Mcccxxxv  
 Sed hæc ipsa dispēsatio p noia aquarū ad regiōes urbīs ptinētia. Ex quinarīs ergo  
 quatuordecim milibus. x. & viii. quā sūmā erogatiōibus oīum aquarū exposuius dat̄  
 noie Appiæ extra urbē quinarīa tm̄mō quq; qm̄ hūilior orit̄: & a metitoribus: re  
 liq; quinarīa. dxcviii. itra urbē diuidebant̄ p regiōes scd̄ am. v. xviii. xi. xii. xiii.  
 xiiii. i castella. xx. ex quibus noie cæsaris quinarīa. cli. priuatis quinarīa. cxciii. publi  
 cis quinarīa. cccliii. ex eo castris unis quinarīa. iiii. operibus publicis. xiiii. quinarīa  
 cxxiii. muneribus. i. quinarīa. ii. lacubus. xcii. quinarīa. ccxxvi. Anienis ueteris eroga  
 bant̄ extra urbē noie cæsaris quinarīa. clxx. priuatis quinarīa. ccciii: Reliq̄ quinarīa  
 dyiii. semitis itra urbē diuidebant̄ p regiōes. iiii. iiii. v. vi. vii. viii. i castella. xxv. ex qui  
 bus noie cæsaris quinarīa. lx. publicis quinarīa. cliii. ex eo castris uias quinarīa. l.  
 opibus publi. xix. quinarīa. cxcvi. muneribus. viii. agrīarū. lxxxviii. lacubus. xciiii. qui  
 narīa. ccxyiii. Martiæ erogabāt̄ extra urbē noie quinarīa. cclxix. Reliq̄ quinarīa. M  
 cccclxxii. Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes primā. iiii. iiii. v. vi. viii. viii. xiiii. In castel  
 la. li. ex qbus noie cæsaris quinarīa. cxvi. priuatis. dlxiii. castris. iiii. quinarīa. xlii. mūe  
 ribus. xii. quinarīa. ciiii. opibus publicis. xv. quinarīa. xli. lacubus. cxiii. quinarīa. cclvi. te  
 pulæ erogabāt̄ extra urbē noie cæsaris quinarīa. lviii. priuatis ibi reliq̄ quinarīa. cccxxxi.  
 Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes. iiii. v. vi. vii. In castella. xiiii. ex qb̄ noie cæs. quinarīa  
 xxxiiii. priuatis quinarīa. ccxxvii. usibus publicis quinarīa. l. ex eo castris. ii. quinarīa. xii  
 opibus pu. iiii. quinarīa. vii. lacubus. xii. quinarīa. xxxii. Reliq̄ quinarīa. dxi. Iulie fluebāt  
 extra urbē noie cæsaris quinarīa. lxxxv. priuatis quinarīa. cxxii. Reliq; quinarīa. dxlviii  
 Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes. ii. ii. v. vii. xxi. i castella. x. & septē: ex qbus noie cæ  
 saris quinarīa. xviii. usibus pu. quinarīa. ccclxxxiii. ex eo castris quinarīa. lxix. opibus  
 pu. quinarīa. cxxi. muneribus quinarīa. lxxvii. lacubus. xxviii. quinarīa. lxxv. Virgīs  
 nomine exigant extra urbem quinarīa. iiii. Reliquæ quinarīa. MMccciiii. Intra ur  
 bem diuidebantur per regionem. vii. viii. i. xiiii. In castella. x. & septem: ex quibus  
 nomine cæsaris quinarīa. clix. priuatis quinarīa. cccxxxviii. usibus publi. Mclxvii.  
 ex eo muneribus. ii. quinarīa. xxvi. lacubus. xxv. quinarīa. lx. operibus publica.  
 xvi. quinarīa. Mccclxxx. in quibus per se euripo cui ipsa nomen dedit quinarīa.  
 cccclx. Alsiētina quinarīa. cccxcii. hæc tota extra urbem cōsumit̄ noie cæsaris q  
 narīa. ccccliiii. priuatis quinarīa. cxxxvii. Claudia & anio nouus extra urbē pprio q  
 riuo erogabat̄ itra urbē cōfūdebat̄: & claudia q̄ noie cæsaris extra urbē dabit  
 quinarīas. ccxvii. priuatis quinarīas. cccxxxix. Anio nouus nomine Cæsaris. dc  
 cxxviii. Reliquæ utriusq; quinarīa. MMMdxviii. Intra Urbem diuide  
 bantur per regiones urbīs. xiiii. in castella. xcii. Ex quibus nomine Cæsaris qui

nariæ. dcccxy. priuatis quinariæ. Mlxvii. usibus publicis quinariæ. Mxii. ex eo castris. ix. quinariæ. cxlix. operibus publicis. xviii. quinariæ. cclxyiii. muneribus. xii. quinariæ. cyii. lacubus. ccxxv. quinariæ. cccc. xxvii.



Opia aquarum ad Neruam impatorem usque computata ad hunc modum describatur: nunc prouidentia diligentissimi principis: quicquid aut fraudibus aquariorum interciperetur: aut inertia prauertebatur: quasi noua inuentione fontium ac reuic: ac prope publica a ubertas est: tamen sedula deinde partitione distributa ut regionibus quibus singulae seruirebant aquae plures darentur tanquam calio & auentino in quos sola Claudia per arcus neronianos ducebatur: quo fiebat. ut quotiens defectio aliqua interuenisset: celeberrimi colles sitirent: quibus nunc plures aquae & in primis Martia reddita ampliore opera in auentinum usque perducitur: atque est omni parte urbis lacus tam noui quam ueteres plerique binas salientes diuersarum aquarum acceperunt ut si casus alterutra impedisset: altera sufficere non destitueretur usus. Sentit hanc curam imperatoris piissimi Neruae principis suam regina & domina urbs indiget: quae terrarum dea consistit: cui par est nihil: & nihil secundum & magis sentiet: salubritas eiusdem aeternae urbis auctor castellorum: operum. munerum. & lacuum. Nerua nec ad priuatos incommodum ex incremento beneficiorum eius diffunditur. Illi quoque qui timidi illicitam aquam ducebant: securi nunc ex beneficiis fruuntur: ne pereuntes quidem aquae otiosae sit. Nam imundiciae facies: & impurius spiritus grauioris caeli: quibus apud ueteres urbis infamis aer fuit: sunt remoti. Non praeterit me deberi operi nouae erogationis ordinatorem: hoc sed cum incremento adiunxerimus: intelligi oportet non esse hanc apponenda nisi consummata fuerint: Quid quod ne hoc diligentiae principis: quam exactissimam ciuibus suis praestat: sufficit: pauperum praesidium ac uoluptatis nostris contumisse sese credentis: quod tantam copiam adiciat: nisi eam sinceriore inuicundiorumque faciat Opere precium ire per singula quam occurrere do uitiis quorundam uniuersis adducit utilitate: Etenim quas ciuitas nostra: uel quomodo exigui hymbres puenerat non turbulenta limosaque aquas habuit: nec quia hoc uniuersis ab origine non est: aut quia istud incommodum sentire debeant quot capiuntur ex fontibus: imprimis martia & claudia: ac reliquae quae splendor a capite integer. nisi aut nimium pluuia inquinatur: aut putei extracti obiecti sunt. Aquae anienis minus permanet limpida. Nam mutatur ex flumine ac saepe etiam sereno turbantur: quoniam a quo quis purissimo defluens lacu: mobili tamen cedentibus ripis aufertur aliquid quo turbetur priusquam deueniat in riuos quod incommodum non solum hybernis ac hyemis hymbribus: sed aesti uis sentit: quo tempore exit gratior aquarum sinceritas. Ex his igitur altera: id est anio uetus: cum plerumque libra sit inferior incommodum infra se tenet. Nouus autem anio uitiabat ceteras: nam cum editissimus ueniat: & in primis abundans defectio aliarum succurrit: imperitia aquariorum deducendum in alienos eius specus: frequentiusque explemento opus erat et sufficientes inquinabat maxime claudiam quam per multa milia passuum proprio ducta riuo Romae demum cum Aniene permixta in hoc tempore perdebat proprietatem: adeoque obuenientibus non succurrebat: ut plerumque aquae serena per imprudentiam non uti dignum erat aquas parietum martia: ut ipsam splendore & rigore gratissimam balneis ac fullonibus & relatu quoque foedis ministeriis deprehenderimus: seruientem. Omnes ergo discerni placuit: tum singulas ita ordinarum: ut in primis martia potui tota seruiret: & deinceps: reliqua secundum quaeque utilitatem aptis usibus assignarentur: sicut anio uetus pluribus ex au

*in art. terrarum deo  
p. 11. v. roma cui  
par est nihil et in  
lib. secundum*

sis quo interior accipitur minus salubris : in hortorū rigationē: atq; in ipsius urbis  
 sordidiora extaret ministeria. nec satis fuit principī nostro cæterarum restituisse co-  
 piā: sed etiā gratiā. Anienis quoq; noui uitia excludi posse uidit. Omissio enī flumī-  
 ne repeti ex lacu qui est sup uillā neronianā sublacensem ubi limpidissima est: iussit  
 Nā cū oriatur antio supra Trebā angustā: seu quia per saxosos mōtes decurrit: pau-  
 cis circa ipsum oppidīs obiacētibus cultis: seu qā lacus altitudine in quo excipitur  
 uelut depuratur: iminentiū quoq; riuorū opacitate inūbratus frigidissimus simul  
 ac splendidissimus eo puenit. hoc tā scēlix pprietas aquæ oibus dotibus æquatura  
 martiā copia uero supatura uēiet in locū deformis illius ac turbidæ. Nouū impe-  
 cæl. Neruā Traia. augu. præscribentē titulo: q; dicēdæq; aqua quorū alterū ad cohi-  
 bēddos intra modū ipetrati beneficii priuatos. Alterū seqtur ut idicēus qd ad ipso-  
 rū ductuū ptinet tutelā: i qbus cū altius repeto leges de singulis: quas late qdā apd  
 āti quos obseruatas iueni. Apud āti quos oīs aqua i publicos ulus erogatur: ea cau-  
 tū ita fuit ne qs priuatus aliā ducat q̄ q̄ ex lacu humū accedit Hæc. n. uerba sunt ei⁹  
 legis. i. q̄ ex lacu abūdauit: eā nos caducā uocāus: & hæc ipsa nō i aliū usq; q̄ in bal-  
 nearū aut fulonicorū dabat: eratq; uectigali statuta merce: deq; i publico ipendere  
 tur aliqd & i domus principū dabatur cōcedētibus reliqs: ad quē at magistratū ius  
 dādæ uēdēdæ ue aquæ ptinuerit: & in iis ipsis legibus uariatur. Interdū ius ab ædi-  
 libus: interdū cēsoribus pmīssum inuēio: sed a operet quotiēs in repub. erat ab illis  
 potissimū petitū. cū ii nō erāt ædiliū ptatē fuisse: ex quo manifestū ē quāto potior  
 cura maioribus coium utilatū: q̄ priuatarū uoluptatū fuerit: cū ad usum publicū p-  
 tineret etiā ea aqua quā priuati ducebā. Tutelā at singularū aquarū locari solitā in  
 uenio positā q̄ redemptoribus necessitatē certū numerū ducētos ductus extra ur-  
 bem. c. ab urbe seruorū opificū habendū: & qui ita ut noīa quoq; eorū: quos habi-  
 bituri sunt i misterio p quasq; regiōes i tabulas publicas deferrēt: eorūq; operū p-  
 bandorū curā fuisse p cēsores aliquādo & ædiles. Interdū et cēsoribus eā puinciā  
 obuenisset: ut appet ex eo qd factū. C. Liciano Celsula & M. Fabio cēsoribus Quā  
 tope at curæ fuerit ne qs uiolare ductus aquarū ne nō cōcessam deriuare auderet:  
 cū ex multis apparere pōt: tū ex hoc qd Circus maxius ne diebus qdē ludorū cir-  
 censium nisi ædiliū aut cēsorū permīssu irrigabatur: qd duras se etiā postq̄ res ad  
 curatores trāsūt sub Augusto apud Atriū capitone; legimus: Agri uero qui aqua  
 publica cōtra legē essent irrigati publicabātur: Mācipia etiā sicut ea quæ aduersus  
 legē iure loco fecisse dicebātur: In iisdem legibus adiectū ita nequis aquā oletet do-  
 lo malo ubi publice salit siqs oletaret sestertiorū. x. miliū mulcta. o et uestē tantū esse  
 olidā facito: cuius rei cā ædiles curules uidebātur p uicos singulos exire: qui i uno  
 quoq; uico habitarent prædia ue haberent binos perficere: quoq; arbitrato aqua i  
 publicū saliret. Prius. M. Agrippa post ædilitatē quā gessit: cōsularis opes suorū &  
 munerū uelut ppetuus curator fuit qui iā copia pmittente descripsit quid aquæ cū  
 publicis opibus: quid lacubus: quid priuatis daret: habuit & familiā ppriā aquarū:  
 quæ tueret ductus atq; castella & lacus: hæc Augustus hæreditatē ab eo sibi relicta  
 publicauit: post eū. Q. Aelio Tuberone. P. Fabio maxio cons. i. i re q̄ usq; tps qua  
 si potestare acta certo iure eguisset. S. cons. acta sunt ac lex promulgata Aug. quo-  
 q; edicto complexus quo iure uterentur qui ex commentariis Agrippæ aquas ha-  
 bent tota re in sua beneficia translata modulos etiam de quibus dictum constituit

& rei cōtinenda exercēdaq; auctore fecit Messalā Coruinū: cui adiutores dati Po-  
stumius Sulpitius p̄torius: & L. Cominius p̄darius in figura eius quasi magistra-  
tibus cōcessa, deq; eorū officio. S. Cōs. factū quasi infra scriptū. S. cōs. a Gæsa. Aug.  
noīati esset ordinādis. D. E. R. Q. F. P. D. R. E. C. placere huic ordini eos qui aq; s  
publicis p̄essent cū eius rei cā extra urbē essent: lictores binos & seruos publicos  
ternos architectos singulos & scribas & librarios accēsos p̄conesq; totidē habere  
quot hēnt ii per quos trumentū plebei datur. Cū at̄ in urbe eiusdē rei cā aliqd age-  
rent ceteris apparitoribus iisdē p̄terq; lictoribus utiq; qbus apparitoribus. Ex hoc  
S. Conf. curatoribus aquarū uti liceret eos diebus. x. p̄ximis qbus. S. Conf. factus  
esset ad ærariū deferent: quiq; ita delati eēt iis p̄tores ærariū mercede cibaria quā  
ta p̄fecti frumento danda dare: deferre q; solent annua darent: & attribuerent: iisq;  
eas pecunias sine fraude suas facere liceret utiq; tabulas cartas cærasq; q̄ exēplo cu-  
ratiōis causa opus esset iis curatoribus p̄benda. Q. Aelius, P. Fabius cōs. ambo al-  
ter ue si uidebit̄ adhibitis p̄toribus: q̄ ærario p̄sint & p̄benda locent. Itemq; cuz  
uiarū frumētī curatoresq; q̄ quarta parte anni publico fundebant̄ ministerio: ut cu-  
ratores aquarū iudiciis uacent priuatis: publicisq; Apparitores & ministeria quīs p̄-  
seruet adhuc ærariū in eos erogare: tñ ēt curatorū uident̄ desisse ieria: & segnitia  
nō agentiu; officiu;. Egressi aut̄ urbē dumtaxat agunt: nec rei cā Senatus p̄sto esse  
lictōres iusserat nobis circūuentibus riuos Fides n̄ra & auctoritas a p̄cipe data p̄-  
litoribus erit: Cuz rē p̄duxerimus ad inītiū curatorū: nō alienū subiungere q̄ post  
Messalā huic officio ad nos usq; p̄fuerunt: Missale successit Silio & Plaucio cōs. At-  
teius Capito Capitonī. L. Martio. C. Antistio uetere cōs. Satrius ruffus. Satrio &  
Sergio Cornelio cethego. L. Visellio Varrōe cōsulibus. M. Cocceus Nerua Di-  
ui Neruæ auus scia iuris illustris. Huic fabio persico. L. uittello conf. C. Octauius  
lenas. Lentari Aquila Iuniano & Nonio aspernate cōs. M. portius cato huic succes-  
sit: post quē Sexto Nonio Celere & Iunio Q̄uintiliano cōs. Didius gallus Galloq;  
ueranio Pōpeio Lōgino conf. cui Comitius afer afro nerōe Clau. ces. iiii. & Cossio  
Cossi filio conf. L. Pīso. Pīsoni Virgīnio rufo & Mēio regulo conf. Petronius Tur-  
pilāus Turpilano Ctaffo Frugi & Licinio Balso conf. P. Marius maior. L. Telesino  
& Suetoniū Paulino cōs. Fōteius Agrippa Agrippæ Syllio & Galerio Trachalo  
cōs. Albius Crispus Crispo Vespasiano. iiii. & Cocceio nerua cōs. Pōpeius siluinus  
Siluino Valerio & Messalino cōs. Tānius flauīus Flauiano Vespasiano. v. & Tito  
cōs. Alcilius auiola: post quē impatore Nerua. iiii. & Virgīnio rufo. iiii. conf. ad nos  
cura trāslata eā cū partiuncula subiui Nunc qd obseruare curator aquarū debeat &  
leges Senatusq; & cōs. ad istituendū ius ducēda aquæ. In priuatis obseruāda sunt  
ne qs sine litteris cæsarīs. i. ne qs aquā publicā nō impetratā: & ne qs amplius q̄ ipe-  
tratū fuerit ducat: Ita. n. efficiemus ut modus quē acq̄ri dixius possit ad nouos salī-  
entes & ad noua p̄cipis bñficia p̄tinere. In utroq; n. magna cura multiplici oppo-  
nenda fraudi sollicite subide ductus extra urbē sunt circūeundi ad recognoscenda  
bñficia: Idē in castellis salientibus publicis faciendū ut sine intermissiōe diebus aqua  
fluat q̄. S. quoq; cōs. curator facere iubetur cuius hæc quoq; uerba sunt. Aelius tu-  
bero: & Fabius maxīus. C. V. F. conf. de numero publicorū salientium q̄ in urbe es-  
sent intraq; ædificia urbi coniuncta: quos. M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita  
censerunt. C. i. C. neq; augeri placet ne minui publicorū salientium quos nunc esse

retulerunt ii quibus negocium a senatu impetratum ut inspicerent aquas publicas: inirentque numerum salientium publicorum: itaque placere curatores aquarum quos. S. cons. cæs. Aug. c. S. cons. nominavit dare operam ut salientes publici quæ assiduissime interdum & noctu aquam in usum populi funderent: In hoc. S. cons. crediderim annotandum quod senatus tam augeri quam minui salientium publicorum: numerum uetuerit: id factum existimo quia modus aquarum: quæ iis temporibus in urbem ueniebant antequam claudia & anio nouus perduceretur: maiorem erogationem capere non uidebatur: qui aquam in usus priuatos deducere uolet: impetrare eam debet. & a principis epistolam ad curatorem afferre. Curator deinde beneficio cæs. præstare maturitatem: & procuratorem eiusdem officii libertum cæsaris protinus scribere. Procuratorem autem primus. T. claud. uidetur admouisse postquam anienem nouum & claudias induxit. Quid contineat epistola iulia fieri quoque notum debet: nequando negligentiam aut fraudem suam ignorantia colore defendat procurator calicem eius moduli qui fuerit impetratus adhibitis licitoribus signari cogitet diligenter intendat mensuris quæ supradiximus modum & posuimus noticiam habeat: ne sit ibi arbitrio libratorum interdum maioris luminis interdum minoris pro gratia personarum calicem probare: sed ne statim ab hoc liberum subiiciendi quælemcumque plumbeam fistulam permittunt arbitrium uerum eiusdem luminis quo calix signatus propedet. ii. Sicut. S. cons. quod subiectum cauetur. Quod Aelius Tubero. Q. Fabius maximus cons. V. F. quosdam priuatos ex riuis publicis aquas. Q. D. E. R. E. P. D. E. R. I. C. ne cui priuato aquam ducere ex riuis liceret utique omnes ii quibus aqua ducenda ius esset datum ex castellis publicis ducerent: aduenterentque curatores aquarum quibus locis intra extra urbem apte castella priuati facere possent. Ex quibus aquam ex castello comem accepissent a curatoribus aquarum ne qui eorum quibus aqua daretur publica: ius esset intra. l. pedes eius castelli: ex quo aquam ducerent laxiore fistulam ducere quam quinariam. In. S. cons. dignum admiratione est quod aquam non nisi ex castello duci permittit non aut riuus aut fistulae publicae licerentur: ius impetratae aquae neque haeredem: neque emptorem: neque ullum nouum dominum praediorum sequitur: balneisque publice lauerent: priuilegium antiquitus concedebatur: ut semel data aqua perpetuo maneret: Sicut ex ueteribus. S. cons. cognoscimus: ex quibus unum subiectum: Nunc omnis aqua quae possessore instauratur beneficium quod Aelius Tubero. P. Fabius maximus cons. V. F. constitui oportet: quo iure extra intraque urbem ducerent aquas quibus attributae essent. Q. D. E. R. L. P. D. I. uti iis eoque maneret attributio aquarum exceptis quae in usum balneorum essent datae aut Augusti nomine quoad iidem domini possiderent ad solum in quo accepissent aquam. Quum uacare aliqua ceperint aquae abnunciatur in commentariosque redigitur qui respiciuntur ut petitoribus ex uacuis dari possint: Has aquas statim introducere solebant ut modo & tempore uenderent aut possessoribus praediorum aut aliis etiam Humanus etiam uisum principi nostro ne praedia subito destituerentur. xxx. dierum spatium indulgeri intra quod ii ad quos res pertinet de aqua in praedia sociorum data nisi constitutum inuenio: proinde tamen obseruatur aciure cautum ut dum qui ex iis qui communiter impetrauerunt superesset totus modus integro ac si pronatus flueret & tunc demum renouaretur beneficium cum dedisset quisque ex his quibus erat datum possidere impetrata atque alio quam in ea praedia in quae data erat: aut ex alio castello quam quo ex epistola principis contrahebat duci

palam, S. cons. non oportere: Sed & mandatis prohibent: Impetrantur autem & hæc aquæ quæ caducæ uocantur: id est quæ aut ex castellis: aut ex manationibus fistularum: quod beneficium a principibus parcissime tribui solitum: sed fraudibus aquariorum obnoxium: quibus prohibendis quanta cura debeat ex capite mandatorum manifestum erit quod subiecti: Caducum nec etiam uolo ducere nisi qui meo beneficio aut priorum principum habent non necesse ex castellis aliquam partem aquæ affluere: cum hoc pertineat non solum ad urbis nostræ salubritatem: sed etiam ad utilitatem cloacarum abluendarum innati usus pertinebant. Non ab re id est quædam ex his quibus circumscribi explicitis quæ ad ordinationem aquarum saluberrimas constitutiones in ipso auctu deprehendimus exempli causa attingere ampliores quosdam calices quæ impetrati erant positos in plerisque castellis inueni: ex iis alii quos ne signatos quidem quotiens autem signatus calix excedit legitimam mensuram ambitio procuratoris: qui eam signauit detegitur: cum uero ne signatus quidem manifesta culpa omnium maxime accipientis deprehendere: deinde uillici in quibusdam cum calices legitimæ mensuræ signati essent: statim amplioris moduli fistulæ subiectæ fuerunt unde acciderat: ut aqua non per legitimum spatium coercita: sed per breuis angustias expressa facile laxiorem in proximo fistulam impletet Ideoque illud adhuc quotiens signatur calix diligentia adiiciendum: ut fistulæ quoque proxime per spatium: quod. S. Cons. comprehensum diximus signentur. Ita demum enim uillicus cum scierit non aliter quæ signatas collocari debere omni carebit exusatione. Circa collocandos quoque calices obseruari oportet: ut ad lineam ordinentur: nec alterius interior calix alterius superior ponatur: Inferior plus trahit superiore: quia cursus aquæ ab inferiore rapitur minus ducit in quorundam fistulis: ne calices quidem positi fuerunt hæc fistulæ solidæ uocantur: Adhuc illa aquariorum intolerabilis fraus translata in nouum possessorem aquæ foramen nouum castello imponunt uetus relinquunt: quo uenalem extra habeat aquam. In primis ergo hoc quoque emendandum curatori reddiderim: non enim solum ad ipsarum aquarum custodiam: sed etiam ad castelli tutelam pertinet: quod subinde & sine causa foratum uitiatur etiam ille aquariorum tollendus reditus quem uocant punctam: longa ac diuersa sunt spatia per quæ fistulæ tota meant urbe latentes sub silice. has comperi per eum qui appellabatur a punctis passim cum uulneratis omnibus in transitum negotiationibus præbuisse peculiari- bus fistulis aquam: quo efficiebant ut exiguus modus ad usus publicos proueniret. quantum ex hoc modo aquæ seruatum sit existimo ex eo quod aliquantum plumbi sublatis eiusmodi ramis redactum. Superest tutela ductuum de qua prius quæ dicere incipiam: pauca de familia huius rei causa parata explicanda sunt.

Familia sunt duæ: altera publica: altera cæsaris: Publica antiquior quæ Agrippæ ab Augu. relictam & ab eo publicatam diximus: Habet homines circiter. cclx. Cæsaris familiae numerus. cccclx. quam Clau. cum aquas in urbem perduceret. constat fecisse. Vtraque autem familia in aliquot ministeriorum species deducitur: Villicos: castellanos: curatores: silicarios: tectores aliosque opifices. ex his aliquos extra urbem esse oportet ad ea quæ non sunt magnæ molitionis. maturum tamen auxilium uidentur exigere omni in urbe circa castellorum & numerum stationes opera quæ urgebunt in primis ad subitos casus: ut ex cōpluribus regionibus in quas necessitas

in quibus conuerti possit præsidium aquarum abundantius tam amplum numerum utriusque  
 familiae solitum ambitione aut negligentia præpositorum in priuata opera diduci reuo-  
 care ad aliquam disciplinam: & publica ministeria ita instituimus: ut pridie quid esset  
 dicturus dictarem: & quid quaque die egisset actis comprehenderetur. Publicae fami-  
 liae ex Aerario dantur: quod impendium exoneratur uectigalium redditu ad ius aquarum  
 pertinentium. Ea constat ex oliuetis: quae sunt circa ductus aut castella: aut munera. aut  
 lacus: quem redditum prope sextertium. cc. mil. salientem ac ragum: proximis uero temporibus in  
 Domitiani loculos uersum: iustitia diui Neruae po. restituit: nostra sedulitas ad certam  
 regulam redegit: ut constaret quae essent ad hoc uectigal pertinentia loca Caesaris familia  
 ex fisco accepit commoda: unde & omne plumbum & omnes impensae ad ductus & castel-  
 la & lacus pertinentes erogabantur. Quoniam quae uidebantur ad familiam pertine-  
 re exposuimus ad tutelam ductuum: sicut promiseramus: diuertamus rem enixiore cura  
 dignam. Cum magnitudinis Romae imperii ad principium sit initium: multa atque ampla  
 opera subinde nascuntur: quibus ante succurri debet quam magno auxilio egere incipiant.  
 plerumque tamen prudenti temperamento sustinenda: quia ante super opus aut facere  
 aut ampliare quaerentibus credendum. Ideoque non solum scientia peritorum sed  
 & proprio usu curator instructus esse debet: nec suae tantum stationis architectis uti:  
 sed plurimum aduocare non minus fidem quam subtilitatem ut extimet: quae repraesentanda  
 quae differenda sint: & rursus quae per redemptores effici debeant quae per do-  
 mesticos artifices noscantur. Opera ex his causis aut uetustate corrumpi: aut in potestate  
 possessorum: aut ui tempestatum: aut culpa malefacti operis quam saepius accidit: in re-  
 centibus fere aut uetustate: aut ui partes ductuum laborant: quam arcuationibus sustinentur:  
 aut montium lateribus applicatae sunt: & ex arcuationibus ea quae per flumen traiciunt. Ideo  
 haec opera sollicita festinatione explicanda sunt: nimis iniuriae subiacent subterranea:  
 nec gelicidiis: nec calori bus exposita. uitia autem eiusmodi sunt: ut aut non interpella-  
 to cursu subueniatur eis: aut emendari nisi aduersare possint: sicut ea: quae in ipso aluo  
 fieri necesse est. Haec duplici ex causa nascuntur: aut limo concrecente: qui interdum  
 in crustam durefcit: iterque aquae coarctatur: aut tectoria corrumpuntur: unde fiunt ma-  
 nationes quibus necesse est latera riuorum & substructiones uitari: parua quoque ipsae  
 tophe extructae sub tam magno onere labuntur. Refici quae circa alueos sunt riuorum  
 aestate non debent: ne intermittatur usus tempore quo praecipue desideratur: sed Ve-  
 re uel Autumno & maxima cum festinatione: ut perfecti ante praeparatis omnibus quam pau-  
 cissimis diebus riuus essent. Neminem fugit per singulos ductus hoc esse faciendum: ne  
 si plures pariter auertantur: desit aqua ciuitati. Ea quae non interpellato aquae cursu ef-  
 fici debent: maximo sumptu constant: quem suis temporibus & fideliter fieri oportet:  
 Idoneum structurae tempus a Kalen. Aprilibus in Kalen. Nouembri. ita ut opti-  
 mum sit intermittere ea partem aestatis: quae nimis intemperamentis incandescit: quia  
 temperamento caeli opus est: ut ex humore commode structura combibat & sic  
 citate corroboretur. Non minus autem solacior quam gelatio praecipit materia:  
 neque ullum opus diligentiore poscit curam quam quae aequae obstaturum. Fides itaque per singula  
 secundum legem notam omnibus: sed paucis obseruata exigenda. Illud nulli dubium esse cre-  
 dideris: proprios ductus quia. vi. miliario lapide quadrato consistunt maxime custodire

dos: quoniam & amplissimi operis sunt: & plures aquas singuli sustinent: quos: si necesse fuerit interrompere: maior pars aquarum urbem Romam destituet. Remedia tamen sunt: & his difficultatibus inchoatus alueus excitatur ad libram deficientis. Alueus uero plumbatis canalibus per spatium interrupti ductus rursus continuatur: porro quoniam fere omnes specus per priuatorum agros directi erant: & difficilis uidebatur futuræ impensæ præparatio: nisi alicuius cōstitutione succurreret: Simul ne accessu ad reficiendos riuos redemptores a possessoribus prohiberentur. S. Conf. factū subieci: Q. uod Q. Aelius Tubero. P. Fabius maximus cōs. V. F. de riuis specubus fornicibusq; Iuliaz Martiaz: Apiaz: Tepulæ anienis reficiendis. Q. D. E. R. F. P. D. C. K. L. C. Vti cū riuus fornices Aug. cæsa. si refecturū impensa sua pollicitus senatui reficerent. Ex agris priuatorū terrā limū lapidē testā arenā: ligna cæteraq; quibus ad eā rē opus eēt unde quæq; earū proxime sine iniuria priuatoꝝ tolli sumi portari possint uiri arbitrato existimata darent: & ad eas oēs res oportunas: earūq; rerū reficiendā cā: quotiēs opus eēt p̄ agros priuatoꝝ sine iniuria eorū itinera actus peterent: darent. Plerūq; autē uitia oriuntur ex impotentia possessorum: qui pluribus modis riuos uiolant. Horum enim spatia quæ circa ductus aquarum ex: S. Conf. uacare debet aut ædificiis aut arboribus occupant. Arbores magis nocēt: quarū radicibus & cōcameratiōes & latera soluuntur. deinde uitinales uias a grestibusq; p̄ ipsas formas dirigunt: nouissime aditus ad tutelā præcludunt. q̄ omnia. S. C. qd̄ subieci p̄uisa sūt: qd̄. Q. Aelius. Tubero. P. Fabius max. V. F. aquarum quæ in urbē uenirent itinera occupari monumentis & ædificiis & arboribus seruiq; F. P. D. R. E. I. C. Cum ad reficiendos riuos specusq; p̄ q̄ & opa pub. corrumpatur placere circa fontes & fornices & muros utraq; ex parte uacuos. C. Quinos denos pedes patere & cc. riuos q̄ sub terra essent & specus intra urbē & extra urbem continentia ædificia: utaq; ex parte quinos pedes uacuos relinq;: ita ut neq; cōserere arbores liceret: Si quæ nūc essent arbores intra id spatium excidetur: præterq; si quæ ex uilla continentes & inclusæ ædificia essent: siq; aduersus eas res commiserit in singulas res in dena milia dānas esset: ex quibus pars dimidia præmium accusatori daretur. Cuius opera maxie cōiunctus esset: q̄ aduersus hoc. S. Cōs cōmisisset. pars autē dimidia in ærariū redigeretur: deq; ea re iudicarent cognoscerentq; curatores aquarū. Posset hoc. S. Cō. æquissimū uideri: etiam si rei tantæ publicæ utilitate spatia iudicarent: multo magis cū maiores nostri ad mirabili æqtate: ne ea quædem eriperent priuatis: quæ ad modū publicū producerent. Si difficilior possessor in parte uendenda fuerat pro toto agro pecuniam intulerūt. Et post determinata necessaria loca rursus eū agrum uendiderūt: ut in suis finibus proprium ius tam respublica q̄ priuata haberet. Pleriq; tamen non contenti occupasse fines ipsis ductibus manus attulerūt per semitas solutas passim & rursus ius aquarū impetratū habent: aquarii q̄tulacūq; beneficio occasione ad expugnandos nūc abutuntur. Quid porro fieret si nō uniuersa ista diligentissima lege prohiberent: p̄cenaq; non mediocris contūacibus intentaret: quæ subscripsi uerba legis. T. Quintius Crispinus. Conf. populū iure rogauit. populusq; iure sciuit in foro pro rostris ædis diui Iulii populo. & iulias tribui sergia principium fuit pro tribus. yi. L. F. Varro quicūq; post hanc legem rogatam riuos: specus: fornices: fistulas: castella: lacus aquarum publicarum quæ ad urbem ducuntur sciēs dolo malo forauerit: ruperit: forare: rūpere ue curauerit: peiorē ue fecerit quo minus ea aqua eorū ue aq̄ in urbē Romā ire cadere flui prouenire duci pos-

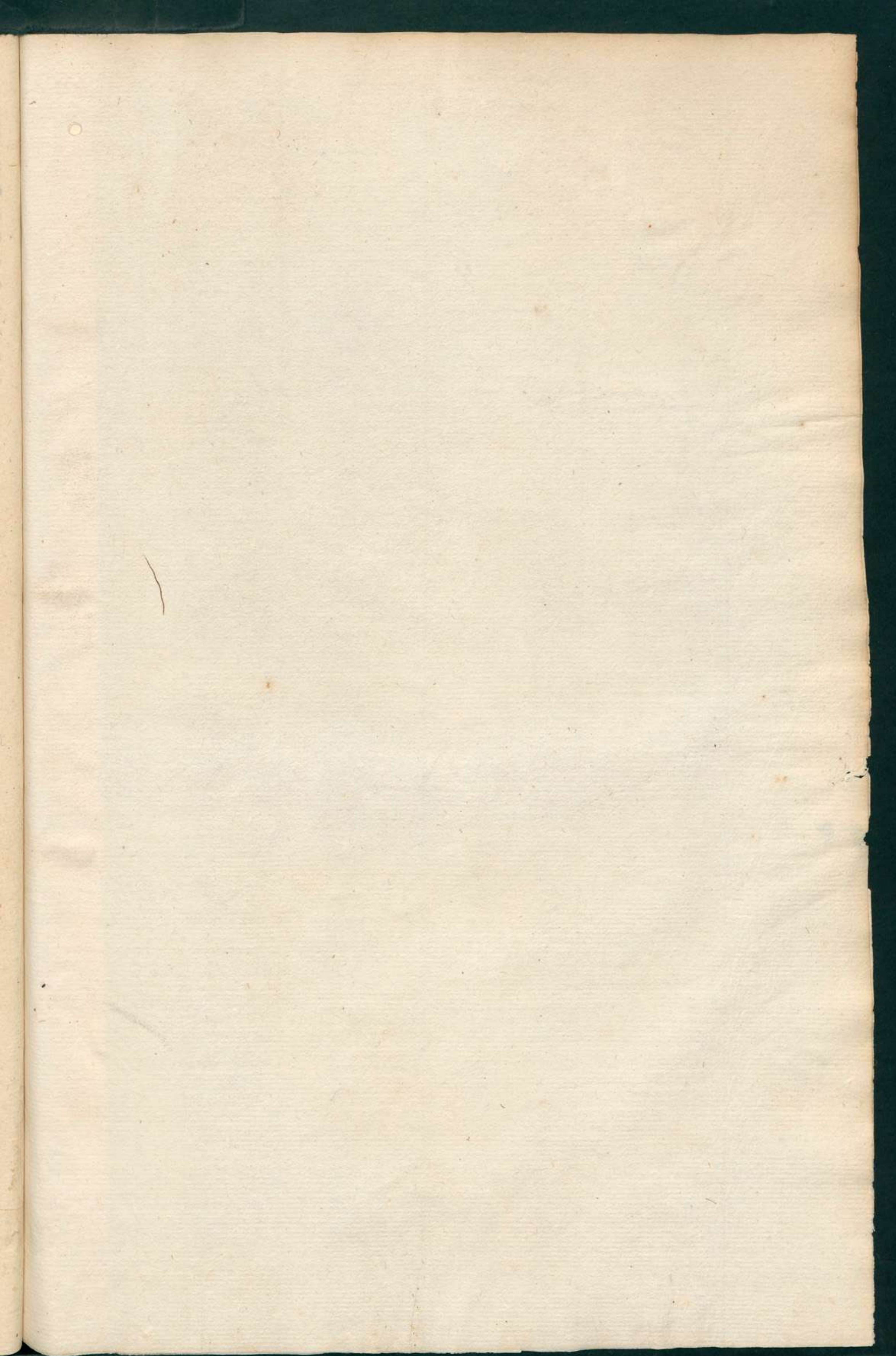


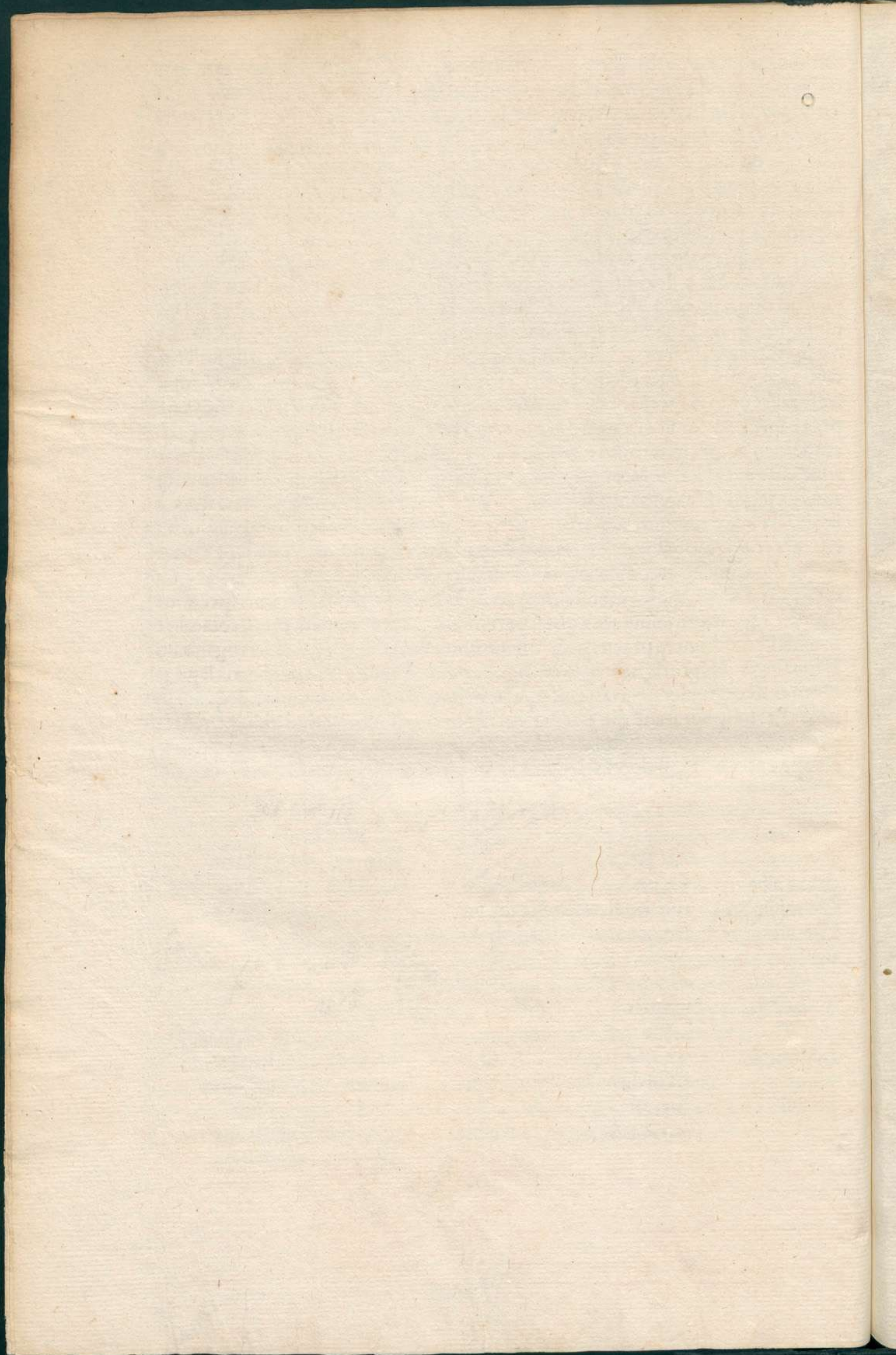
sint quoue mius in urbe Roma: & in his locis quorū hortorū pdiorū locorū dñis  
 possessoribus, V. F. aq̄ data uel attributa: uel ut saliat distribuatur: diuidatur: in castella  
 lacus imittat. Is. P. R. o. c. milia dare dānas esto: & q' clā qd eorū ita fecerit, id oē sar  
 eire. reficere restituere ædificare pōere demoliri dānas esto: Sine dolo malo. Atq̄  
 ita oio ut quicūq; curator aq̄rū ē: erit: si curator aq̄rū nēo erit: tū is p̄tor q̄ iter ciues  
 & pegrinos ius dicit: multā pignorbns cogito: coercito: eiq; curator: aut si cura  
 tor nō erit: tu mei p̄tori eo noie cogere & coercere multæ dicēdæ suæ pignoris  
 capiēdi ius potestasq; esto. Si qd eorū seruus fecerit dñs eius, c. milia. pp. det. Siq; s  
 circa riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus & termiatus aq̄rū publi  
 carū: q̄ ad urbē Ro. ducuntur: & ducent: steterit: ueq; q; eo loco post hāc legē ro  
 gatā qd opponit molit obsepit figit: statuit pōit collocat arat seritue: ue in eū qd im  
 mittit p̄terq; eorū faciēdorū reponendorū cā p̄terq; qdē hac lege licebit' oportebit  
 q̄ aduersus ea qd fccerit: & aduersus ea repserit: ex iussu cāq; oium rex oibus esto  
 dānas utiq; atq; uti esset esseq; oporteret si is aduersus hanc legē riuuū specū rupif  
 set forasset ue quo specū forasset rupissetue: quo minus in eo loco secare sentes ue  
 pres caprificos curatores aq̄rū: q̄ nūc sunt q; erūt circa fōtes: & fontiu & murorū  
 curā riuos & specus termiatus arbores uites uepres sentes ripæ maceria salicta ha  
 rundineta excidatur tollatur' offodiatur excorticetur utiq; factum esse uolet: eoq;  
 noie iis pignoris captio multa edici  
 sua facere liceat ius potestasq; esto  
 or uti q̄ esto: Idq; iis sine fraude  
 quo mirus uites arboresq; uillis ædifi  
 ciis macerisue inclusæ sint. Maceriae quas curatores aquarū cū cognitæ: ne de mo  
 lirētur dñis pmiserūt: qbus inscripta: insculptaq; essent ipsorū qui permisissent cura  
 torū noia maneat: hac lege nihil abrogato: quo mius ex his fōribus riuis specubus  
 forn'cis aquā haurire: sumereis qbuscūq; curatores aq̄rū pmiserūt p̄terq; rotacalice  
 machia liceat: dū: neq; puteus neq; foramē nouū fiat, ei' hac lege nihilū rogatio uti  
 lissimæ legis cōtēptoris nō negaueri dignos pœna q̄ itēdit: Sed negligētia legū p  
 tēpores deceptos leniter reuocari oportuit. Itaq; sedulo laborauimus: ut quātū in  
 nobis sit etiā ignorarent' qui errauerant: His uero qui admoniti ad indulgentiā im  
 petratoris decurrerūt possumus uideri cā impetrati beneficii fuisse. In reliquo ue  
 ro ope executio legis necessaria sit: Cui officii fidē etiā per offensas tueri præstitit.

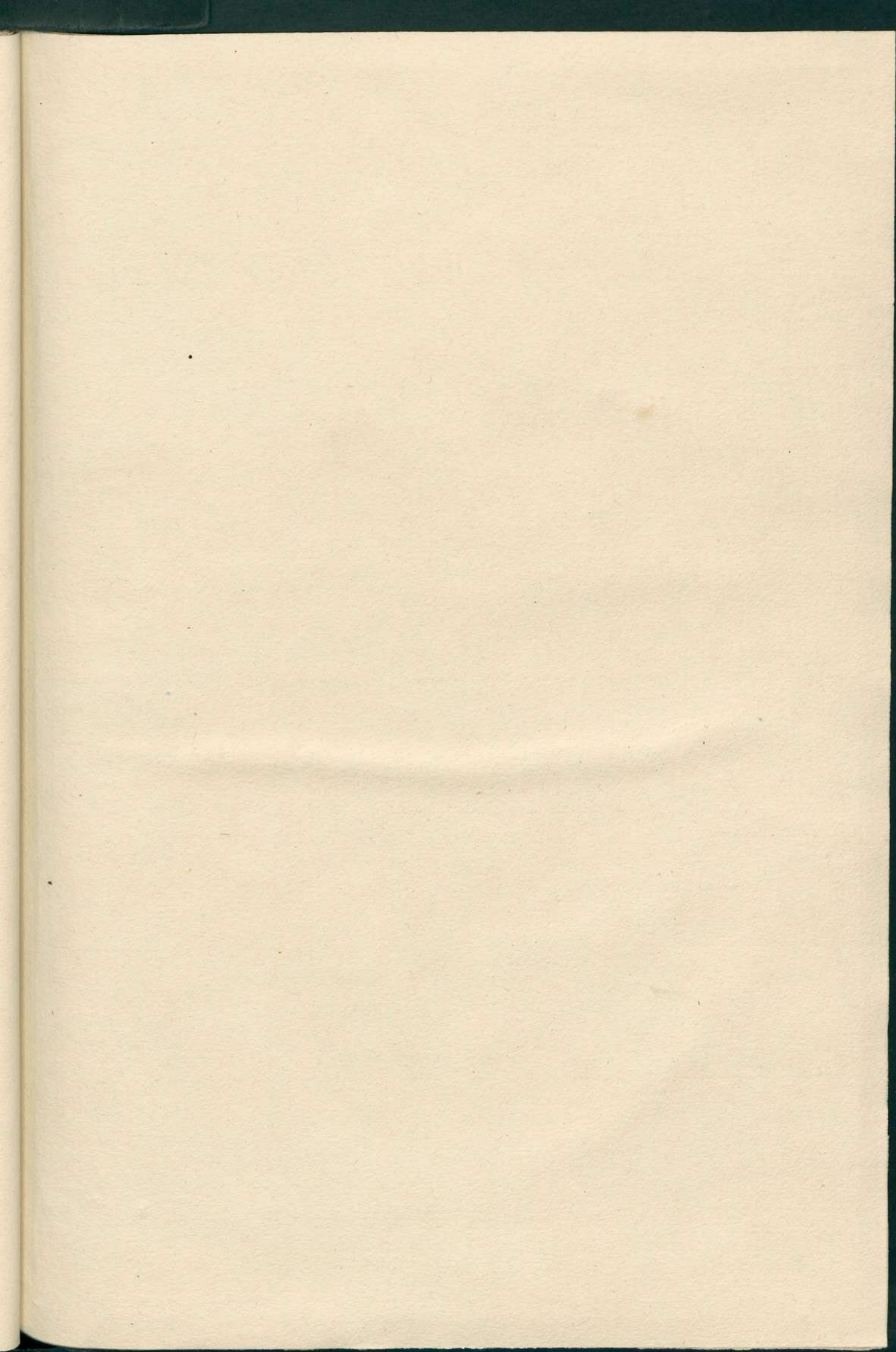
### REGISTRVM.

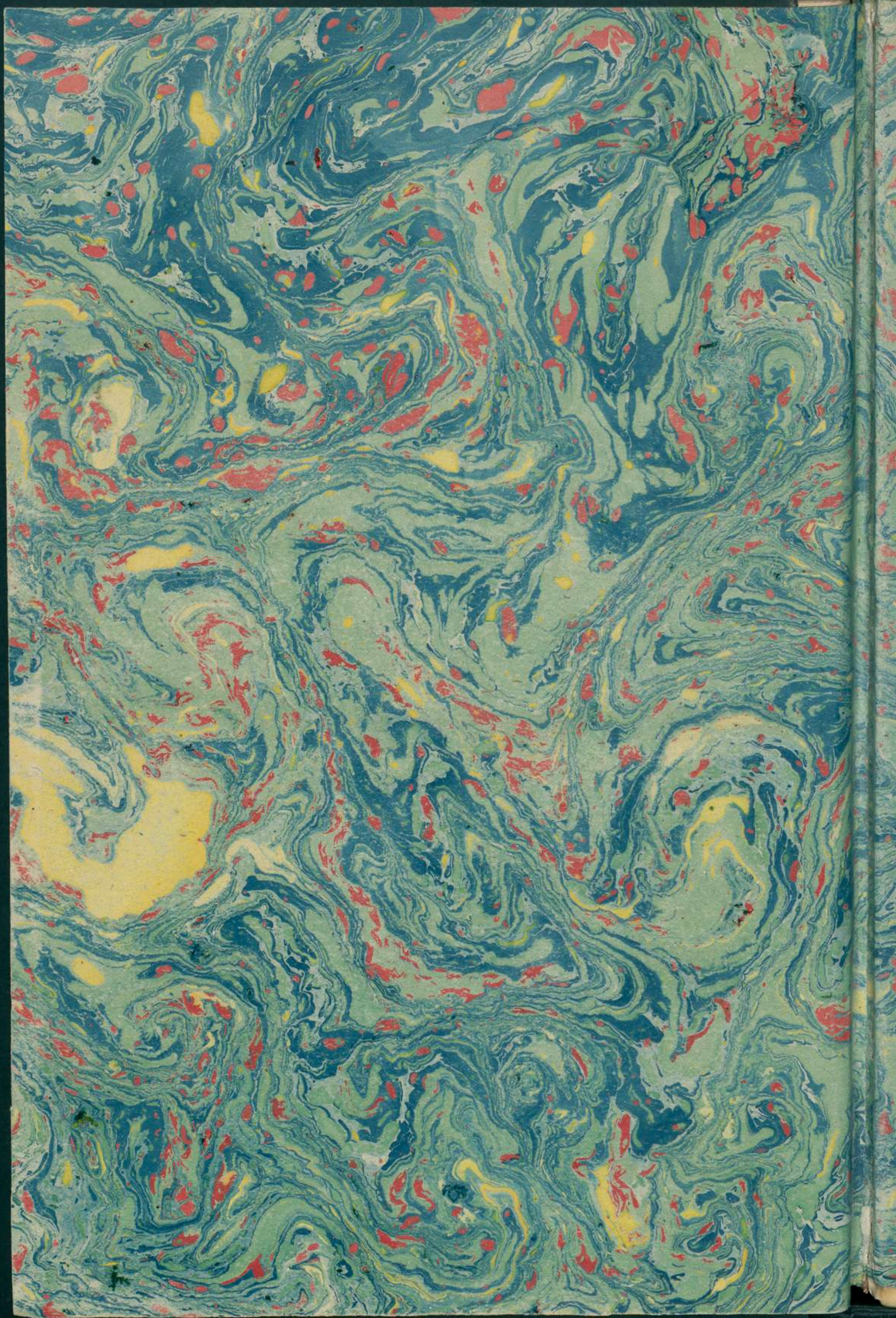
			H	a
	B		& quo	Quilibros
prima alba	Figura	pellent &	am solidi	in cerebro
Cleonidæ	rum ædificia	De theatri	bræq;	Geometria
Hemitonium	cto quanto	Item habeant	I	aa
hensa ut	C	F	rinqd'	SEXTI / tolium
	cō tignatō <sup>9</sup>	r emissioribus	giliarum	tenet libræ
Tabula	recipiens	tiosæ	mē pfluit	b
A	L. Vitruuii	tas: q; in	K	Angeli policiani
L. Vitruuii	D	G	dandos	nes studiis
nibus	ria inclinanda	pra scriptum	huntur	Domitianus
lis: qui	fuerat	dus: aut	L	bb
	mis partibus	tem usum	giora sunt	sis quo interior
			tanorum	rettulerunt

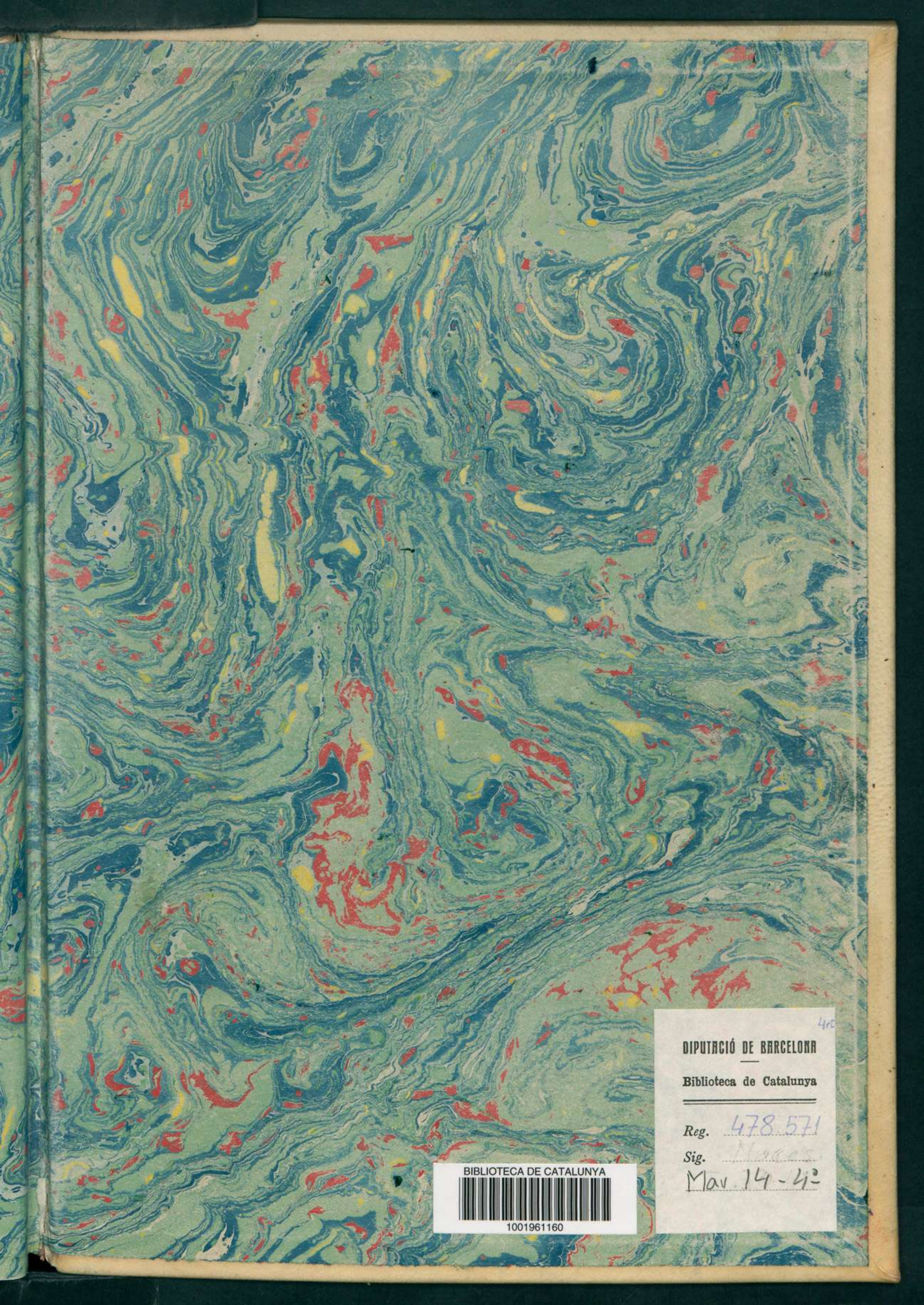












4rt  
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Biblioteca de Catalunya

Reg. 478.571

Sig. *Marcos*

Mar. 14-42

BIBLIOTECA DE CATALUNYA



1001961160

