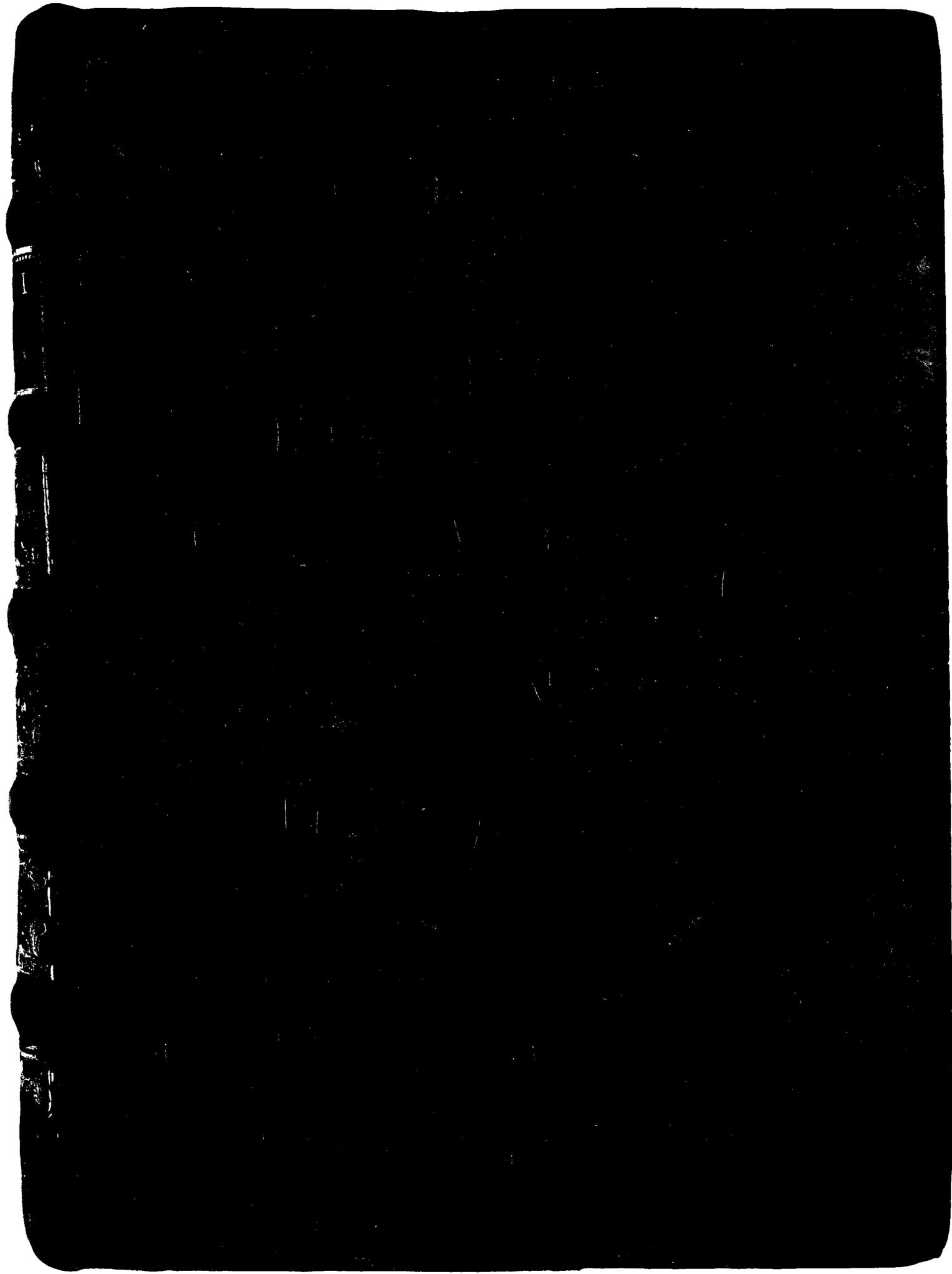
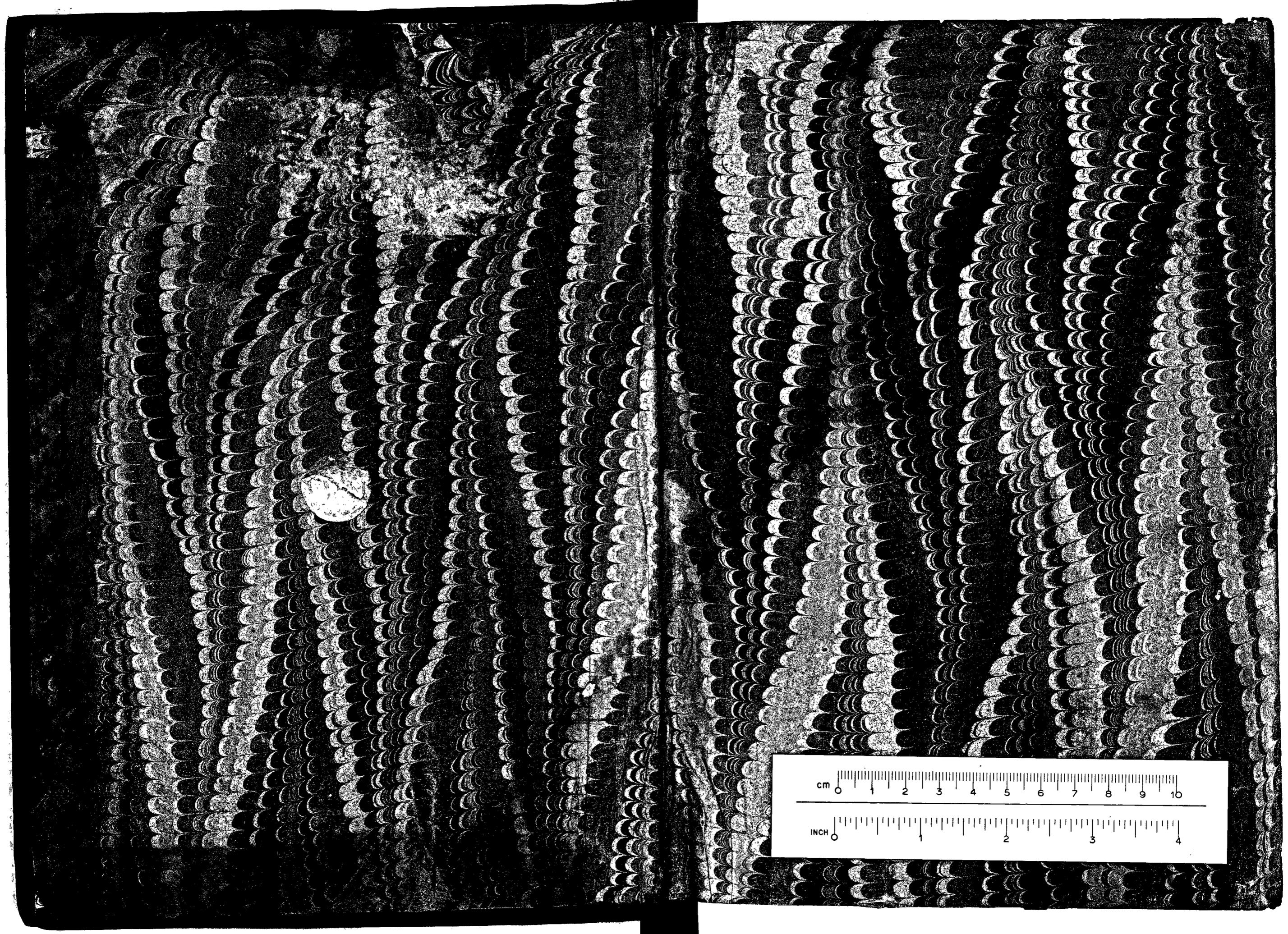


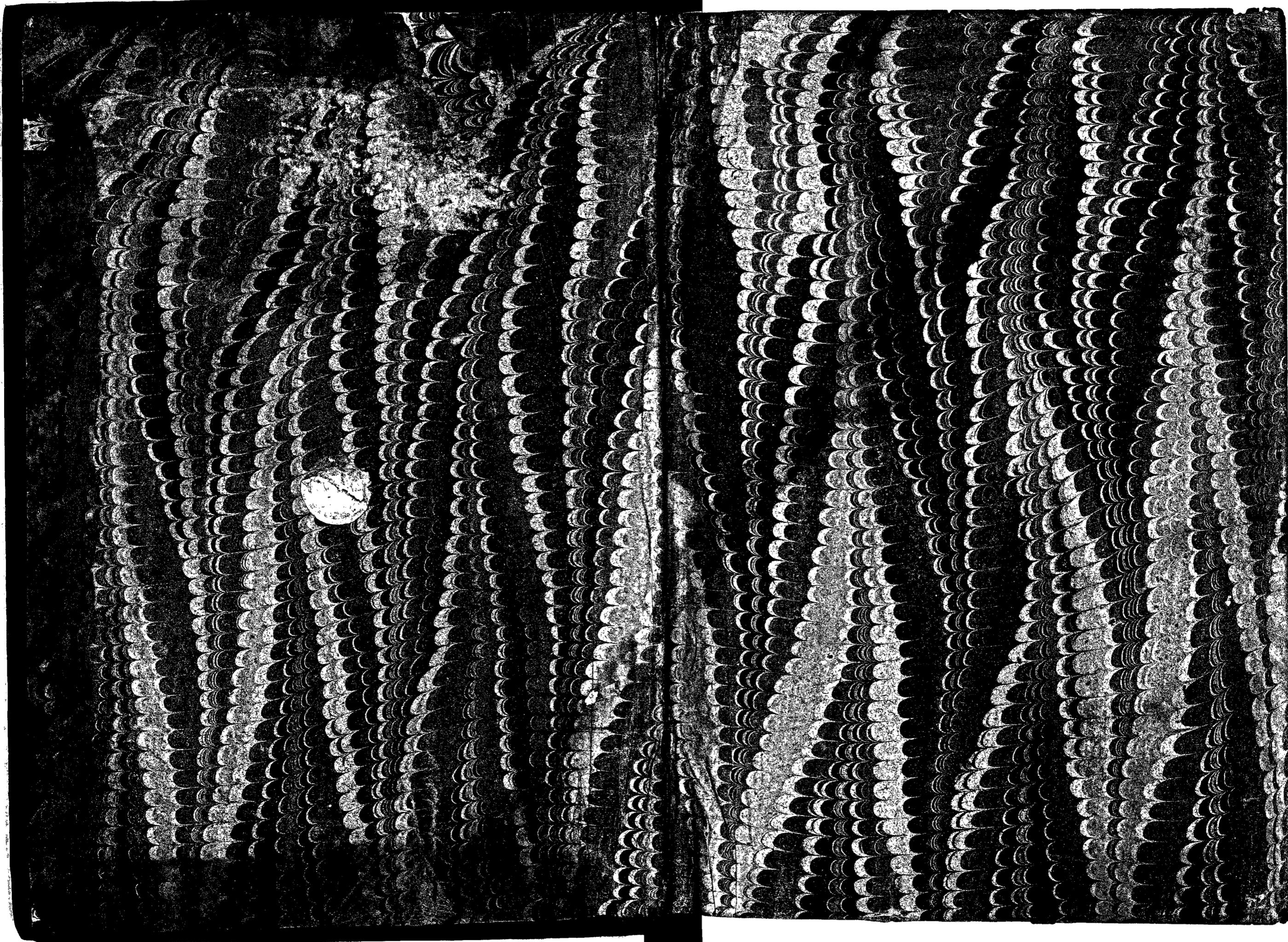


ALBERTI
DE RE
MEDICA









735

676

20 A 4

Albertus Leonis Batt. De Re Aedificatoria 4
Florentiae anno Millesimo octuagesimo quin-
to. Celebre e rara edizione molto ricercata
dai Bibliofili bell' esemplare

1485 —



27169

Feb-1873

Edition rare et recherchée des Curieux
N. de Bure Bibliograph. instructive Paris 1764
vol. 2. p. 569

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

170. 11. COX 111 8 11 11

ANGELVS Politianus: Laurentio Medici patrono suo. S. D
Baptista Leo Florentinus e clarissima Albertoz familia: Vir in
genii elegantis: Acerrimi iudicii: exquisitissimaq; doctrine: Cū
complura alia egregia monumenta / posteris reliquisset: Tum li
bros elucubrauit de architectura decem: quos propemodum emē
datos / perpolitofq; / editurus iam iam in lucem / ac tuo dedicati
rus nomini: Fato est functus. Huius frater Bernardus: homo pru
dens tuiq; inter primos studiosus: ut una opera tanti uiri memo
ria / uoluntatiq; consuleret & tuis in se meritis gratiam referret:
descriptos eos ex Archetypis / atq; in uolumen redactos: tibi repre
sentat Laurēti Medices. Et cupiebat ille quidem: ut ipsum apud
te munus: auctoreq; muneris Baptistam / ornarem uerbis. Quod
ego mihi nulla ratione statui faciendum / ne tam absoluti operis
tamq; excellentis uiri laudes / culpa detererem ingenii. Namq; o
peri quidem ipsi: maius multo ex lectione præconium accedet: q̄
quantum ego ullis uerbis consequi possim: Auctoris autem lau
des / non solum epistolæ angustias: Sed nostræ omnino paupertate
orationis reformidant. Nullæ quippe hunc hominem latue
runt: q̄libet remota litteræ: q̄libet recondita disciplinæ. Dubita
re possis: utrum ad oratoriā magis / an ad poetice factus: Vtrū
grauior illi sermo fuerit: an urbanior: Ita perscrutatus antiquita
tis uestigia est: Vt omnem ueterum architectandi rationem et de
prehenderit & in exemplum reuocauerit: Sic ut non solū machi
nas & pegmata / antomataq; permulta: sed formas quoq; ædificio
rum admirabilis excogitauerit. Optimus præterea et pictor &
statuarius est habitus: Cum tamen interim ita examussim / tene
ret omnia ut uix pauci singula: Quare ego de illo / ut de Cartha
gine Sallustius / tacere satius puto q̄ pauca dicere. Huic autem
libro Laurenti: Cum uel præcipuum locum / i tua bibliotheca / ue
lim attribuas: tum eum & ipse legas diligenter: et legendum uul
go / publicandumq; cures: Nam et ipse dignus est qui uolitet doc
ta per ora uirum: & in te iam uno propemodum recumbit / deser
tum ab aliis patrociniū litterarum. V.



LEONIS BAPTISTE ALBERTI DE RE AEDIFICA
TORIA INCIPIT LEGE FELICITER.

ULTAS ET VARIAS ARTES QVE
ad uitam bene beateq; agēdam faciunt summa
industria et diligentia conquisitas nobis ma
iores nostri tradidere. Quæ omnes et si ferant
præ se: quasi certatim huc tendere: Vt pluri
mum generi hominum profint: tamen habere
innatum atq; insitum eas intelligimus quip
pam: quo singulæ singulos præceteris diuersosq; polliceri fruc
tus uideantur: Namq; artes quidem alias necessitate sectamur:
alias probamus utilitate: Aliæ uero q̄ tantum circa res cognitu
gratissimas uersentur in pretio sunt: quales autem hæ sint artes
non est ut prosequar: in promptu enim sunt: uerum si repetas ex
omni maximarum artium numero nullam penitus inuenies: quæ
non spretis reliquis suos quosdam & proprios fines petat et con
templetur. Aut si tandem comperias ullam: quæ cum huiusmodi
sit: ut ea carere nullo pacto possis: tum et de se utilitatem: uolup
tati dignitatiq; diunctam præstet: meo iudicio ab earum numero
excludendam esse: non duces architecturam: namq; ea quidem
siquidem rem diligentius pensitaris et publice & priuatim com
modissima et uehementer gratissima generi hominum est: digni
tateq; inter primas non postrema: Sed anteq̄ ultra progrediar:
explicandum mihi censeo. quemnam haberi uelim architectum:
Non enim tignarium adducam fabrū: quem tu summis cæteraz
disciplinarum uiris compares: Fabri enim manus architecto pro
instrumento ē. Architectum ego hunc fore constituam / qui certa
admirabilisq; ratione et uia tum mente animoq; diffinire: tum et
opere absoluere didicerit quecunq; ex ponderum motu corporoz q;
compactione et coagmentatione dignissimis hominū usibus bel
lissime cōmodentur: Quæ ut possit cōprehensione et cognitione
opus est rerum optimarum et dignissimaz: Itaq; huiusmodi erit
architectus: redeo ad rem. Fuere qui dicerent: aquam aut ignem

præbuisse principia : quibus effectum sit ut hominum ceteris cele-
brarentur : Nobis uero tecti parietisque utilitatem atque necessitatem
spectantibus ad homines conciliandos atque una continendos /
maiores in modum ualuisse nimirum persuadetur : Sed ne Ar-
chitecto ea re solum debemus / quod tuta oportet atque diffugia contra
solis ardores Brumam / pruinasque dederit : tam et si ipsum id haud
quam minimum beneficium est : quod multa inuenit priuatim
et publice : proculdubio longe utilia : et ad uite usum iterum atque
iterum accommodatissima : Quot familias honestissimas et nostra et
alie orbis urbes temporum iniuria labefactas funditus amisisset /
ni eos patrii lares / quasi in maiorum suorum gremio receptos con-
seruissent : Dedalum sua probauerunt tempora : uel maxime quod
apud Selinuntios Antrum edificarit : ex quo tepens lenisque uapor
ita efflaret ac colligeretur / ut sudores grauissimos eliceret : cor-
poraque curaret summa cum uoluptate : Quid alii quam multa istius
modi excogitarunt : que ad bonam ualitudinem faciant gestationes
natationes : thermas et huiusmodi : Aut quid referam uehicularum
strina horaria et minuta hæc : quæ tamen in uita degenda plurimum
momenti habent : Quid aquarum copias ex intemis reconditisque
productas : usibusque tam uariis tamque expeditis expositas : Quid
trophea : delubra : fana : templa et eiusmodi / que ad cultum religi-
onis fructumque posteritatis adinuenit : Quid demum que abscissis
rupibus / profossis montibus / completis conuallibus / coercitis lacu-
mariisque expurgata palude coedificatis nauibus / directis flumini-
bus expeditis hostiis / constitutis pontibus : portuque non solum
temporariis hominum commodis prouidit : Verum et aditus ad
omnes orbis prouincias patefecit : Ex quo effectum est : Ut fruges
aromata / gemmas / rerumque peritias et cognitiones : et quæcunque ad
salutem & uitæ modum conferant : homines hominibus mutuis
officiis communicarint : Adde his tormenta / machinas / arces / et
quæ ad patriam / libertatem rem / decusque ciuitatis tuendam au-
gendamque ad propagandum stabiliendumque imperium ualeant :
Equidem sic arbitrator : quotquot a uetere hominum memoria urbes
obsidione sub aliorum imperium uenerint : si rogetur a quo debellatae

subactaeque sint : non negaturas ab architecto . Armatum enim faci-
le hostem contempsisse : Sed ingenii uim : et operum molem : &
tormentorum impetum : quibus urgeret / obrueret / pressaretque ar-
chitectus tolerare diutius nequiuisset . Et contra obsessis que nunquam
euenit : ut se se alia re magis quam architecti ope et artibus satis fore
tutos deputent . Tum si habitas expeditiones repetas / fortassis
reperies huius artibus et uirtute uictorias plures quam imperatoris
ductu auspiciusue partas : hostemque sepius huius ingenio absque illi-
us armis / quam illius ferro / sine istius consilio succubuisse : Et quod
maxime præstat / parua manu saluosque uincit milite architectus .
De utilitate hactenus . Quam uero grata & que penitus insideat ani-
mis ædificandi cura & ratio cum aliunde / tum hinc apparet / quod
neminem reperias modo adsint facultates / qui non totus ad quip-
piam coedificandum pendeat : Et siquid ad rem ædificatoriam
excogitarit / uolens ac lubens non proferat : & quasi iubente natu-
ra usui hominum propalet . Et que sepe euenit : ut etiam rebus ali-
is occupati nequeamus non facere / quin mente et animo aliquas
ædificationes commentemur . Et aliorum spectato ædificio / sin-
gulas illico dimensiones lustramus ac pensitamus : pro que ingenii
uiribus disquirimus quid nam adimi / addi immutari ue possit :
quo id opus reddatur elegantius / ultroque monemus . Siquid uero
bene diffinitum recteque absolutum sit : quis id non spectet cum sum-
ma uoluptate atque hilaritate : Iam uero que tum ciues domi forisque non
iuuerit modo atque delectarit architectura / sed multo quidem ho-
nestarit quid est quod referam : Quis non sibi laudi ascribat quod
ædificarit : Priuatis etiam quod habitemus ædibus paulo accura-
tius constructis gloriam : Boni uiri que parietem aut porticum du-
xeris lautissimam / que ornamenta posticum columnarum tectique ipo-
sueris et tuam et suam uicem comprobant et congratulantur : Vel
ea re maxime quod intelligunt quidem te fructu hoc diuitiarum
tibi / familiae / posteris urbique plurimum decoris et dignitatis adau-
xisse . Cretam insulam in primis sepulcrum iouis nobilitauit : nec
tantum Apollinis oraculo Delon / que forma & specie urbis templi
que maiestate colebatur . Quantum uero auctoritati operum & nominis

latini cōtulerit ædificatio nihil plus dico q̄ nos ex his bustis et re-
siduis ueteris magnificentiæ: quæ passim uidemus multa histori-
cis credere didicisse: quæ alioquin fortasse minus credibilia uide-
bant. Preclare igitur apud Tucididē prudentia uetere comprobatur:
qui ita urbem omni ædificiorum genere parasset/ ut longe q̄ erant
potentiores uiderent. Et quis fuit summorum ac sapientissimorum pri-
cipum/ quin inter primas propagandi nominis et posteritatis curas rem
habuerit ædificatoriā? Sed de his hactenus. Demum hoc sit ad re-
stabilitatem/ dignitatem/ decusque rei pulchritudinem plurimum debere archi-
tecto: Qui quidem efficiat ut in ocio cum amantate/ festiuitate
salubritate: In negotio cum emolumento reipublice incremento: in utriusque
sine periculo & cum dignitate uersetur. Hunc igitur ex uolup-
tate/ atque mirifica opum gratia: exque necessitate: exque inuentorum
adiumentis præsidioque: exque fructu posteritatis probandum colendum
que esse: atque inter primarios/ qui de genere hominum homines et pre-
mia meruerint/ habendum non negabimus. Atque nos quidem cum istec
ita esse intelligeremus/ cepimus animi gratia de eius arte et re-
bus accuratius perferutari: quibus nam principiis diducerentur/
quibusue partibus haberentur: atque finirentur: quas cum inuenissem
genere uaria numero pene infinita/ re admirabilia/ utilitate incre-
dibili: ut interdum non constaret que nam hominum conditio: aut
que reipublice pars/ aut quis ciuitatis status magis debeat architecto/
imo omnium commoditatum inuentori: publica an priuata: sacra
an profana: ocium an negotium: singuli ne quisque/ an genus homi-
num uniuersum/ Instituiimus pluribus de causis: quæ longum es-
set hic prosequi: eadem ista colligere: quæ his decem libris manda-
ta sunt litteris: Quorum hic erit rebus tractandis ordo: Nam ædificium
quod corpus quoddam esse animaduertimus: quod lineamentis/ ueluti
alia corpora constaret & materia: Quorum alterum istic ab ingenio
produceretur: alterum a natura susciperetur: Huic mentem cogi-
tationemque/ huic alteri parationem selectionemque adhibendam.
Sed utrorumque per se neutrum satis ad rem ualere intelleximus/ nisi &
periti artificis manus/ quæ lineamentis materiam conformaret ac-
cesserit: Cumque ædificiorum uarij essent usus/ puestigandum fuit an

eadem lineamentorum finitio quibusque operibus conueniret. Di-
stinximus ea de re ædificiorum genera/ in quibus quidem cum ha-
bere plurimum momenti uideremus/ cohesionem modumque line-
arum inter se: ex quo præcipua pulchritudinis effectio emanaret
De pulchritudine idcirco cepimus disquirere quid nam esset/ et
qualis cuique deberetur. Cumque in his omnibus peccata interdum of-
fenderentur/ inuestigauimus quomodo pacto emendari instaurarique pos-
sent. Cuiusque igitur libro pro rerum uarietate suus inscribitur titu-
lus hunc in modum: Nam primus quidem titulus. Primo lineamē-
ta: Secundo materia: Tertio opus: Quarto uniuersorum opus:
Quinto Singulorum opus: Sexto Ornamentum: Septimo Sacro-
rum ornamentum: Octauo Publici personæ ornamentum: Nono Pri-
uatorum ornamentum: Decimo Opum instauratio: additi nauis: æraria
historia: numeri & linearum. Quid conferat architectus in negotio.
**LEONIS BAPTISTE ALBERTI DE LINEAMEN-
TIS LIBER PRIMVS**
DE LINEAMENTIS AEDIFICIORVM
conscripturi optima et elegantissima quamque
peritissimis maioribus fuisse litteris tradita
et quæ in ipsis opibus facundis esse obseruata
animaduertimus/ colligemus: nostrumque hoc
in opus transferemus: His etiam addemus si-
quid nostro ingenio et puestigandi cura et la-
bore ad inuenimus: quod quidem usui futurum putemus: Sed
cum huiusmodi rebus alioquin duris et asperis atque multa ex parte
obscurissimis conscribendis me cupiam esse apertissimum/ et quo-
ad fieri possit facilem et expeditissimum: nostro pro more explicabi-
mus. quid nam sit quod aggrediar. Nam hinc non negligendi rerum
dicendarum fontes patebunt: unde cetera æquabiliore oratione dicantur
Rem igitur sic ordinemus. Tota res ædificatoria lineamentis et
structura constituta est: Lineamentorum omnis uis et ratio consumitur:
Ut recta absolutaque habeatur uia coaptandi iungendique lineas et

angulos: quibus ædificii facies comprehendatur atq; concludatur. Atqui est quidem lineamenti munus et officium præscribere ædificiis et partibus ædificiorum aptum locum et certum numerum: dignumq; modum & gratum ordinem: ut iam tota ædificii forma et figura ipsis in lineamentis conquiescat. Neq; habet lineamentum in se ut materiam sequatur: Sed est huiusmodi ut eadē plurimis in ædificiis esse lineamenta sentiamus: ubi una atq; eadem in illis spectetur forma. Hoc est ubi eorum partes: et partium singularum situs atq; ordines inter se cōueniant totis angulis totisq; lineis. Et licebit integras formas præscribere animo et mente/ seculæ omni materia. Quam rem assequemur adnotando et præfiniendo angulos & lineas certa directione et connexionē. Hæc cū ita sint: erit ergo lineamentū certa constansq; præscriptio concepta animo/ facta lineis et angulis pfectaq; animo & ingenio erudito. Quod si uelimus inuestigare quidnā ipsū ædificium totaq; structura p se sit/ fortassis facient ad rem/ si cōsiderabimus quibus primordiis quibusue progressibus inhabitandi sedes / quas ædificia nūcupant/ olim caperint atq; excreuerint: Qui si recte opinor/ de tota hac re sic statuisse possumus. Principio genus hominū in aliqua tuta regione sibi quasiuiffe quiescendi spatia: et illic inuenta area usui cōmoda et grata constituisse: atq; situm ipsum occupauisse: ut non eodē loco fieri domestica omnia et priuata uoluerit: Sed alibi accubari/ alibi focum haberi: alibi alia ad usum collocari: Hic adeo cepisse meditari ut tecta poneret: quo essent a sole et imbribus operti: Idq; ut facerent adiecisse: deinde parietum latera: quibus tecta imponerent. Sic enim a gelidis tēpestatibus & pruinosis uentis se futurus tutiores intelligebant: Demū parietibus aperuisse a solo in sublimi uias et fenestras: quibus cū aditus et congressus darentur: tum et lumina et auræ aptis tēporibus exciperentur: et concepta fortassis intra lares aqua uaporesq; expurgarentur. Ita quicumq; ille fuit seu Vesta dea Saturni filia/ seu Heurialus Hiperbiusq; fratres/ seu Gellio aut traso/ Cyclops/ ue Tiphinchius/ qui ista principio instituerit: Tandem sic puto hos fuisse condēdoꝝ ædificioꝝ prios ortus/ primosq; ordies

Demum excreuisse usu et arte hanc rem arbitror: Variis ædificiorum generibus inuentis: quo ad res prope infinita redacta est. Namq; alia quidem publica: alia priuata: alia sacra: alia profana: alia ad usum & necessitatem: alia ad urbis ornamentū: alia ad templorum uoluptatem constituuntur: Sed omnia ab his/ quæ recensuimus principiis manasse negabit nemo. Que si ita sunt in promptu est totam ædificandi rem constare partibus sex: Hæ sunt eiusmodi: Regio: Area: Partitio: Parietis: Tectum: Apertio: Hæc principia si fuerint percognita fiet ut quæ dicturi sumus facilius intelligantur: Ergo ea sic finiemus. Namq; erit quidem apud nos Regio circumexpōsita totius soli amplitudo & facies: ubi ædificandum sit: cuius pars erit area. Area uero erit certum quoddam loci perscriptum spatium: quod quidem muro ad usus utilitatemq; ambient. Sed area apellatione ueniet quoq; id/ quocumq; ipsum ædificii loco sit: quod deambulantes uestigio premimus. Partitio est quæ totius ædificationis aream in minoris areas partitur: unde fit ut quasi membris in unum adactis & coaptatis totum ædificii corpus minoribus ædificiis refertum sit. Parietem dicimus omnem structuram: quæ a solo in altum surrexerit ad ferendum onus tectorum: quæ ue obducta stet ad interiora ædificii uacua obuallanda. Tectum appellamus non partem illam ædificii solum sublimem atq; extremā/ qua pluuia intercipiuntur: Verum et tectum id maxime est quicquid late/ longeq; distentum supra deambulantium caput adstet: Quo ingenere sunt conignationes/ concamerationes/ testudinata: & eiusmodi. Apertiones nūcupamus quicquid est ubiq; per ædificium: quod ingressum/ egressum ue inde incolis rebus ue præbent. De his igitur & de singulorum partibus nobis dicendum est: si prius non nulla rettulerimus: quæ quidem seu principia/ seu principis nostri huius instituti operis insita atq; innata sunt: plurimum certe facient ad rem: Nam considerantibus an sit quippiam/ quod quibusq; harum quæ diximus partium conferat/ tria inuenimus minime postponēda: quæ quidē et tectis & parietibus et reliquis eiusmodi plurimū cōueniāt: ea sunt hæc. Ut sint eoz.

Sex ptes ædificii

1
singula ad certum destinatumque usum comoda et in primis salu-
berissima: Ad firmitatem perpetuitatemque integra et solida & ad
modum aeterna: Ad gratiam et amoenitatem compta/composita:
et in omni parte sui/ut ita loquar/redimita. His quasi rex dicen-
darum primordis et fundamentis tactis ad institutum prosequa-
mur. Regionem ueteres ut omni nocuo liberam et commodita-
tibus refortissimam haberent/quo ad eius fieri poterat/uehemen-
ter elaborabant: Atque in primis caelum ne habituri essent graue et
infectum/omni diligentia penitus praecauabant/prudenti id qui-
dem & permixtissime necessario consilio: Nam terram atque aquam
si quid habeat in se uisum/arte et ingenio corrigi posse non negant
Celum uero nulla ingenii ope/nullaque hominum manu satis
posse emendari asseuerant: Et omnino spiritus anhelitus/quo uno
maxime uitam ali seruarique sentimus/mirifice ad salutem conse-
ret/si erit per quam purissimus: Tum et quantam habeat celum ingi-
gnendis/producentis/alendis/seruandisque rebus uim: quis est
quem id fugiat? Quando & praestare ingenio eos intelligas homi-
nes: qui celo fruuntur puriore/quam eos qui crasso et madenti. Quae
una res potissimum effecisse credit/ut athenienses acumine inge-
nii multo praestiterint thebanis. Celum pro situ & locorum facie ali-
tum atque alium haberi sentimus: quae uarietatum rationes partim in-
telligere uidemur/optimam naturam obscuritate abdita atque obstrusa
nos penitus latent: Sed de manifestis prius: post occultiora perscru-
tabimur: quo regiones commodissimas deligere et saluberrime pos-
simus degere. Aerem ueteres theologi palladem nuncuparunt: &
hanc Homerus deam esse ait & glaucopum appellari/purum significans
aerem: qui natura sui perlucidissimus sit. Atqui in promptu qui-
dem est eum esse aerem saluberrimum: qui purgatissimus: et per
quam purissimus sit: qui acie uisus liberrime peruius: qui perlucidus:
qui leuissimus: qui coequabilis et minime uariis. Tum contra
pestiferum illic esse aerem statuimus: ubi spissitudine quadam aut
nebulam: Aut uaporum steterit concretus atque fetulentus. Ut quasi quoddam
graue haereat supercilis: atque acie premat. Haec ut ita sint utraque in
parte fieri arbitror/ cum caeteras ob res/ tum solibus maxime atque uero

1
Neque hic physica illa recensuimus/quo pacto uis solis uapores ex
intimis terrae uisceribus exhauriant: atque in aethera tollant. Quo
maximo in spatio orbis uastum incumulum coaggregati: aut im-
mani mole sua faceffunt: aut radios solis excipiendo/qua parte a-
refacti sunt eo in latum labuntur: suoque casu aerem impellunt/uen-
tosque concitant: Indeque sese intra oceanum acti siti immergunt: ma-
ri demum infusi et humore pregnantes iterato aere uagando uen-
tis coercent: et quasi spongia pertracti guttatim expressum humo-
rem stillent atque impluant: quo & noui terra uapores concreent:
Siue haec uera sint quae recensuimus: siue est uentus aut sicca fumo-
sitas terrae: Aut calida euaporatio mota a frigore impellente: siue
aeris flatus: siue purus aer mundi motu/aut syderum cursu & radio
comotus: siue generabilis rerum spiritus suapte natura agitabilis:
siue quippiam sit/ quod non in se ipso sed in aere potius consistat ductum
ex calida uisum aethera atque incensione factam ad aerem liquentem:
Siue aliorum alia ulla ratio & opinio indisquisitione habenda firmi-
or & antiquior est/pretereundum censeo/ quod fortassis ab re uideri
possit. Verum hinc ne fallor dabit ut possimus interpretari cur-
sit/ quod uidemus alias orbis regiones esse eiusmodi/ut aere gaude-
ant latissimo: dum aliae illis contiguae & prope positae in sinu
tristiore celo et quasi mesto die consordescant: Namque id quidem
fieri coniecto aliam nullam ob rem/ nisi quod his cum sole: & uentis
non bene conueniat. Siracusas aiebat Cicero ita esse positas. ut
integrum per annum accola cuiusque diei solem uideant: arum id
tamen optandum/et quo ad necessitas: locique oportunitas non inter-
pellarit/ in primis affectandum: Summendaque ea omnium erit re-
gio: ab qua nebularum uis: & omnis desioris uaporis crassitudo
longe absit. Compertum habent qui ista sectantur/ radios ardo-
resque solis acrius agere/ in quo densum offenderint: quam in raro: In
oleo quam in aqua: in ferro quam in lana. Ex quo aerem: qui istic quam in pro-
ximo uehementius efferuescat: grauem crassumque esse arguunt.
Egyptii de nobilitate contententes cum caeteris orbis gentibus glo-
riabantur esse apud se hominum genus principio procreatum: ne-
que alibi procreari oportuisse/ quam ubi saluberrime essent uicturi.

Se enim quasi perpetuo uere et constanti aeris tenore præ cæteris omnibus deorum benignitate mirifice donatos esse : Tū et inter ægyptios eos præsertim qui ad Lybiā spectent / q̄ ibi nunq̄ auræ uariant / esse oīum præditos ualitudine homines p̄ q̄ integerrima scribit Herodotus : Et certe uidere uideor urbes quasdā cum Italiæ / tum & aliarū gentium non aliā ob rē / q̄ ob aeris modo frigentis modo feruentis subitam intēpiem fieri morbosas atq; pestilentes : Itaq; & q̄tū solis & quos soles habeat regio non iniuria spectandum ē : Neqd̄ adsit aut solis aut umbræ / quod plus satis sit . Solem Garamantes orientē et occidentē execrantur / q̄ nimia radii assiduitate urant : Alii nocte q̄ si p̄petua pallent . Hæc ita ut sint non id tantū efficit q̄ orbis axem proniorē aut obliquiorē habeant / facit id quidē plurimum / q̄ quod ipsa locoꝝ facie : aut obiciantur solibus atq; uentis excipiendis / aut obstruantur . Malim quidem auras q̄ uentos / uētos tamen q̄ uis acres & in modicos minus modeste / q̄ immobile & perinde graue cælum feram : et capiūt inquit uitium Ouidius : ni moueantur aquæ : Quid aer ; profecto motu uehementer . ut ita loquar / hilarēscit : Nam motū fieri qdē opinor / ut surgentes a terra uapores ; aut dissipentur : aut motibus in calefendo concoquantur : Sed hos uentos uelim fractos obiectis montibus : et siluis ; aut longa cōmigratione lassos appellere : Velim et ne per loca appellat : unde raptum malum ad nos afferant . Idcirco uitandum cuiusq; uiciniam admonere : ex qua noxiū quid effluat : Quo ingenere sunt teter odor / impurusq; omnis uapor palustrium sedarumq; præsertim aquarum et fossionum . Cōstat apud phisicos omnem fluium qui niuib; excreseat / aërem ducere frigidum et crassum . Sed inter aquas nulla erit fedior / q̄ quæ motu nullo exagitata contabescat : eritq; morbosior uiciniae huiusmodi contagio / quo uentis minus pbatis substituet : Nā uētos ferūt suapte natura nō oēs esse tales ut salubres aut insalubres sint : Sed aquilōem inqt Plinius theophrastū atq; Hippocratē secutus oīum eē ad bonā ualitudinē restituendā atq; seruandā accomodatissimū . Haustrū affirmāt oēs phisici præ cæteris generi hōinū eē noxiū : qn̄ & pecudē haustro flāte nō sine piculo eē ī pascuis

arbitrantur : Neq; item se uspiam temere ciconias haustris committere obseruarunt : Delphines per aquilonem uoces audire aera secundante : Haustro uero et tardius audire / et non nisi ex aduerso redditas : Spirante aquilone dies durare anguillam senos sine aquis : haustro non durare / tantam inesse huic uento crassitatem et in morbos uim : Itaq; ut haustro ægrotari et admodum pituitosos reddi : ita et corocussuri referunt . Meridianum etiam mare improbant una præsertim rē q̄ radiorum flexionibus obiectam regionem duos pati soles iudicent : unum cælo / alterum ab aquis inurentem : Et maximam illic fieri uarietatem aeris sole cadente intelligunt : Vbi frigentes umbræ noctis aduenerint . Et sunt qui occiduas appulsiones flexionesq; radiorum : seu ab aquis et mari : seu a montibus remittantur : cæteris molestiores putent / quod integro eius diei sole iam incalcraftum locum plus satis feruidiorem reddant / æstu adducto et flexionibus congeminato : Quod si dabitur ut his cum solibus grauiorē etiam uenti : liberos ad te habeant aditus / quid erit / quod molestius aut minus ferendum sit : Matutinas etiam auras / quæ crudos obsurgentes uapores offerant / non inmerito longe improbabunt : Diximus de sole et uentis / quibus aerem uariari / et salubrem atq; insalubrem fieri manifesto sentimus : et diximus / breuissime quo ad hic dicendum uidebatur : et de his suo loco distinctius perscrutabimur .

R. VRSVS in captanda regione conueniet : Ut sit ea quidem eiusmodi / ut incolis omni ex parte bene sit futurum / cum rerum natura : et cum reliquorum hominum genere atq; conuictu . Neq; enī ego illic / ubi condere Callicula urbē destinauerat in alpium arduo aliquo et difficili iugo / nisi maxima cogat necessitas : edificabo . Vitabo et desertam solitudinem : qualem uarro fuisse refert partem galliæ / quæ inter adienum sit / qualem uel scribit cesar sua fuisse tempora Britanniam : Neq; placebit : si illic uti insula poti oenoe uiuedū erit ouis tantū aurū : aut si glande uti apud hispaniā Plinius teporibus nō nullis uiuebāt locis : Velim igit̄ nihil desit : qd̄ ad usū futurū sit Præclare alexander negauit uelle imonre Athos condere urbem / alioquin futuram ex Polycratis archi

recti commento admirabilem / ea re / q̄ rerum affluētiam incolæ
habituri non essent: Aristoteli fortassis poterat placere ea regio:
præsertim condendis urbibus / quæ difficiles haberet aditus: Et
comperio fuisse gentes: quæ suos fines desertissimos et destitutis-
simos longe ac late hostium incommodâdorum gratia esse affec-
tarint: Horum rationes probasse ne cōueniat / an nō alibi discep-
tabimus: Sed hæc si ita iuuant publicis istiusmodi i rebus / non ē
ut eorum institutum improbem: At reliquis profecto ædificiis:
ponēdis mihi ea p̄ placebit regio / quæ et multos et uarios habebit
aditus: quibus et naui et iumento et iugo tū æstate / tum et hyeme
necessaria commodissime possint conuehi: Atqui erit ipsa regio
neq̄ aquarū exuberantia madida neq̄ siccitate aspera: sed habilis
et contēperabilis: Aut si id ex sentētia nequeat: paulo frigentem
et siccam / q̄ minus calentem et plus satis humectam eligemus:
Nam tecto / pariete / ueste / igne / motu frigora uincēt Siccitatē
quidem cur uehementer hominum corpora aut ingenia lædat ha-
bere in se quippiam haud multum arbitrantur: Tum et siccis du-
rescere / frigidis fortassis horrescere homines putant: Verum hū-
midis tabescere corpora omnia et calidis solui affirmant: Et uide-
re licet cum frigida propter tempora homines / tū et frigenti loco
habitantes corpore stare ualido et morbis libero: Tam et si statu
aut calentibus locis excellere ingenia / frigentibus præstare corpo-
ra: Tum ex appiano historico intellexi Numidas ea de re maxie
longeuos esse q̄ hyemem nequicq̄ habeant frigentem: Omnium
tum optia erit regio: quæ subhumecta et tepens sit: Proceros: na-
et uenustos ea homines feret / atq̄ etiā minime tristes: Secundo
loco ea erit Regio percommoda / quæ niuosis in prouinciis plus
cæteris habebit solis / et quæ solibus arefcenti in prouincia plus ha-
bebit humecti atq̄ umbrarum: Sed nullo ponetur loco ædificium
utcunq̄ ipsum sit: incōmodius atq̄ indecentius / quam cum intra
cōuallem abditum sit: Nam ut cetera obmittam / quæ i promptu
sunt: ea sine ulla dignitate delitescere / et p̄spectus amānitāte in-
tercepta nullam habere gratiam: Quid illud / quod breui fiat / ut
imbrium ruinis obruatur: et circumfluentibus aquis infundatur

& in modico imbibito humore continuo madescat: & terrenum
uaporem ualitudini hominum uehementer noxium assiduo effu-
met. Non illic ualebunt ingenia hebetatis spiritibus: Non illic
durabunt corpora: Commaceratis compagibus putrescent libri:
arma & quæcumq̄ in horreis erunt: marcescent deniq̄ / uitiabun-
tur uliginis exuberantia. Tum si eo ingreditur sol undiq̄ reci-
procatis radiis torrebuntur: Si non excipient soles / crudescēt um-
bra / atq̄ torpebunt. Adde his q̄ uentus si eo penetrat quasi cana-
libus coarctatus durius et molestius furit q̄ par est: Si non ingre-
ditur fit ut concretus illic aer ut ita dicam / lutescat: Conuallem
enim istiusmodi possumus non indecenter lacunam stagnum ue-
putare aeris. Itaq̄ erit quidem loci forma et digna et amæna: quæ
nequaq̄ humilis et quasi immersa: sed quæ cella & admodum spe-
culatrix fiet: et quo lætissimus aer assiduo aliquo spiritu mouea-
tur. Habebit præterea earum rerum copiā: quæ usui et uolupta-
ti usq̄ futura sint / aquā / ignem / escam: Sed in his seruādum erit
nequid inde saluti et rebus hominum officiat: Aperiendi gustan-
diq̄ fontes: Spectandæ & ignibus aquæ nequid uiscosi / mucidi
crudulenti ue in se admixtum habeant: quo incolæ in morbos in-
cidant: Sino illud quod aquis fit / ut gutturosi calculosiq̄ reddan-
tur. Sino & rariora illa aquarū miracula: quæ et docte et elegan-
ter colligit Vitruuius architectus. Extat Hippocratis physici
sententia / aquam non depuratam sed grauem & sapore non dece-
ti qui biberint: hi uentre æstuoso et tumēti fiēt: Cætera corporis
membra cubiti / spatule / facies reddentur pænitus extenuata: &
mirum in modum gracilia. Adde q̄ uitio splenis male concre-
to sanguine in morbos incident uarios et pestilentes. Estate prolu-
uie uentris fluente bile et dissolutis humoribus deficient: Tum et
morbis grauioribus atq̄ diutinis integrū p̄ annum laborabunt: a
qua intercus et præcordiorum angustia et anxietatibus laterum
urgebuntur. Iuniores bili atra infanient: senes humorum incēdio
flagrabit. Feminae ægre concipient: et per q̄ difficiles partus e-
nitentur: Omnis deniq̄ ætas et sexus morte immatura intempe-
stiue cadet acta morbis atq̄ absorpta: Dies uero uitæ istoꝝ aget

nullus: non tristes et coinquinos malis humoribus atq; omnium
perturbationum genere uexatos: tum et animo exagitati semper
erunt in mærore atq; luctu. Plura possent de aquis dici: quæ uete
res historici annotarunt/ uaria & admirabilia: & ad hominum ge
nus bene atq; male habendum ualidissima: Sed rara illa et fortas
sis ad peritiam ostentandam: q̄ ad rem edisserendam facerent: tū
et de aquis prolixius suo dicitur loco. Illud adeo negligendum
non est/ quod in promptu est aqua nutrirī omnia quæ coalescant
plantas/ semina: et quibus ea uitæ pars inest / quæ motu uigeat:
quorum fructu et copia reficiantur homines atq; nutriantur. Id si
ita est profecto quos nam habeat succos aquarum hæc in qua uitā
acturi sumus regio quam diligentissime scrutari oportet. Indiā
inquit Dyodorus multa ex parte habere homines proceros et uali
dos ingenioq; præditos acri/ q̄ aerem ducant purum & aquas sa
luberrimas bibant. Atqui aquam dicemus esse sapore optimam/
quæ saporem habeat nullum: et colore commodissimam/ quæ om
ni sit colore penitus uacua et libera. Tum et aquam esse optimā
referunt/ quæ limpida perlucida et tenuis sit: quæ in candidū lin
teum infusa non comacularit: quæ feruescens fecem non dimiserit
Quæ muscosum alueum quo perfuat et præsertim saxa coinqui
nata non reddiderit. Addunt aquam per commodam esse in qua
legumina decocta bene mitescāt: et bonam qua bonum efficias pa
nem. Perscrutandum item pari ratione nequid edat regio/ quod
sit pestilens aut ueneficum quo ad qui degant eo loci in periculo
sint. Sino illa quæ apud ueteres celebrantur / Colco ex frondibus
arborum stillare mel/ quo gustato prosternantur exanimes diem
q; integrum pro mortuis habeantur. Et quod aiūt in antonii exer
citu herbarum uitio euenisse: quas frumenti inopia milites cum
edissent insani facti lapidibus fodiendis intenti usq; eo sese exagi
tabant/ quo ad bili commota caderent atq; interirēt nullo tuti re
medio contra pernitiem/ ut scribit Plutarcus q̄ uino epoto: trita
hæc. Quid hac ætate apud Apuleam in Italia superi boni/ quæ nā
incredibilis ueneni uis increbuit & exterrestribus non nullis arane
olis quarum morfu homines aduaria insanix deliramēta cōcitant

atq; ueluti per furorem acti repiūtur: Mirum dictu. Nullus gra
uis tumor: Nullus liuor extat/ qui corpore uspiam appareat fac
tus ueneficæ bestiolæ seu morfu/ seu aculeo: Sed principio obrec
ta mente languente attoniti: & ni opem afferant / confestim pere
unt. Hos Theophrasti medicamentis curant: Qui quidem uipe
rarum moribus tybicine adhibita mederi asseuerabat. Ergo uari
is modorum sonis musici ita consternatos mulcent. Cum uero ad
suum uentum est canendi modum/ illico quasi exciti assurgunt:
& per alacritatem ex libidine animi rem omni neruorum & uiri
um contentione excutunt. Atqui uidebis demorsos: alios salti
tando/ Alios canendo/ Alios alia exercendo & conando. quæ libi
do eorum & insanix fert ad ultimam usq; lassitudinem: ne quicq;
intermissa opera dies plusculos defudare & nulla re alia conuale
scere nisi satietate cōceptæ incohateq; dementia. Atqui simile
quiddam apud Albanos eos/ qui contra Pompeium multa equi
tum ui bellarunt affuisse legimus. Nanq; illic solitas ferūt gigni
araneas: quarum alix tactos a se homines cogere ridendo emō
ri: alix contra flendo. Neq; item inseligen da regione ea spectasse tantum sat est: quæ
sub aspectu & propalam sunt exposita/ Verum etiam obscuriori
bus inditiis notatis totam causam animo aduertisse opus est. At
qui erunt quidem inditia optimi aeris/ integrarumq; aquarum si
ea regio feret bonorum fructuum copiam. Si senes ætate grandes
numero complures nutriat: Si ualida & formosa iuuentute/ Si in
tegro & frequenti partu abundabit: Adde si pueros partus & nul
lis monstris fedatos dabit. Nanq; ego uidi quidem urbes/ quas
temporum gratia non nomino/ in quibus parturiat nulla quæ nō
se spectet una hominis: Atq; præterea monstri alicuius effectam
matrem. Vidi & urbem aliam Italix: ubi strumæ/ strabi/ claudi
& tortuosi tam multi nascantur/ Vt nulla pene illic creuerit fa
milia/ quæ nō aliquem habeat mancum et comminutum. Et pro
fecto recte admonent/ ubi corporis ad corpus membri ue ad mem
bra crebras ac maximas dissimilitudines uideris: id celi aerisq;
ui ac uitio: aut occultiori aliqua deprauatæ naturæ causa fieri.

Et faciat ad rem quod aiunt in crasso aere minus famescimus: In tenui plus sitiunt. Neque non condecet ex aliorum animantium forma atque effigie futuras hominum habitudines coniectasse. Nam si iumenta & pecora firmissima / & membrorum amplitudine atque protensione multa esse illic uiderint / tales se habituros itidem filios poterunt non iniuria sperasse: Neque ab re erit si a corporibus reliquis / quibus uitae uigor extinctus est / iditiam sumpserimus aeris atque uentorum. Namque ex proximis aedificiorum structuris ea didicisse possumus: Quae si erunt facta scabra & cariola / inditio erit aduentitia inde mala confluere. Arbores etiam in unam aliquam partem quasi communi consensu proclinatae: aut refractae in festis uentorum motibus cessasse ostentant. Ipsaque rediuitia saxa locis innata / aut posita / si summotenus plus satis putria facta sunt: Variam loci intemperiem nunc ardescens / nunc torpentis aeris attestantur. Et uitanda nimirum haec in primis erit regio / qua uehementes istiusmodi temporum tempestatumque motus crassentur: Nam mortalium corpora si caloris aut frigoris acri appellente ui occupentur / illico tota corporis coagmentatio: & singularum partium connexio labefactatur ac soluitur: & ad morbos immaturamque senectutem compellitur. Urbem sub montibus / quae exprocliuu sole spectet occidentem: uel ea re maxime insalubrem esse affirmant: quod mox anhelitus noctis et umbrae gelidiores sentiantur.

Conuenit etiam praeteritorum temporum uicissitudine ex prudentum obseruatione repetita / siqua sunt etiam rariora omni diligentia praecogitasse. Nam sunt loca quaedam quibus inest natura occultum quippiam / quod ad felicitatem atque infelicitatem faciat. Locris et Crotonae nunquam fuisse pestem referunt. In insula creta nullum nocuum uersari animal. Apud Gallias raro uisum oriri monstrum annotarunt. Alibi neque aestate feruenti: neque hyeme fulgurare affirmant physici. At in Campania inquit Plinius per id tempus ciuitatibus ad meridiem positis fulgurat. Ceraunna apud Epirum montes ferunt dictos a crebris fulminibus. Tum & Beumnum insulam

quae illic assidua fulmina iaciantur / poetis dedisse inquit Seruius: Ut eo loci Vulcanum cecidisse dicerent. Apud Bosphorum & in lodones tonitrua & fulgura nunquam uisa attestantur. aegypto portenti loco est si pluerit. Apud Hydaspem aestatis initio continui imbres manant. In Lybia tam raros moueri uentos ferunt: ut ex celi crassitudine uariae per aerem concretae uaporibus species spectentur. At contra maiore in parte Galatae per aestatem tanta uis perflat uenti: Ut lapides pro harena per sublime trahat. In Hispania ad hiberum circio uento onerata per celi plaustra praedicant. Notum quidem apud aethiopiam non perflare: Hunc uero apud Arabes uentum & tog lodytas uirentia omnia exurere affirmant historici. Delon quidem nunquam fuisse terrae motibus uexatam / Sed semper eodem mansisse saxo / cum circumuicinae terrae motibus ceciderint scribit Tucidides: partem eam Italiae quae ab algido sub Roma totum hernicorum collium tractu ad capua usque est / crebris terrae motibus quassatam: & prope desolatam uidemus. Sunt qui Achaiam a crebra aquarum inundatione dictam extiment. Romam aeternum febricosam fuisse comperio: Easque febres Galienus nouum emitritarum esse genus putet: Cui uaria & prope pugnancia inuarias horas remedia adhibenda sunt. Apud poetas uetus fabula est Typhonem procliu insula sepultum se se non interrato commouere: ex quo fiat ut funditus insula contremiscat: Id quidem poetae sic cecinere quoniam terrae motibus insula & eruptionibus uexaretur / adeo ut Etrienes: & calchidenses habitatores olim coacti sint aufugere: & rursus qui post tempora a Hierone Syracusano missi essent / ut nouam illic urbem conderent / assidui periculi et calamitatis metu aufugerunt. Itaque eiusmodi omnia ex longa obseruatione repetenda sunt & ex aliorum locorum similitudinibus comparanda / quo tota ratio integrior habeatur.

Quin et disquirendum an nullis incommodis occultioribus ea regio offendi assueuerit: Putabat plato esse ut locis non nullis diuina quaedam interdum inspiret uigetque uis ac demonum terminatio incolis aut propitia aut contra infesta. Sunt quidem loca quibus homines

facile insaniant: quibus se se facile in perniciem dedant: quibus aut suspendio aut præcipitio aut ferro et ueneno facile uitam ponant. Adde his quod secretioribus iterum naturæ inditiis perferuatis/quæcunq; ad rem faciant pensitasse opus est. Vetus a Demetrio usq; ductum institutum non modo urbibus: & oppidis / Verum etiam militaribus in dies castris ponendis: Vt iecora de pastarum illic pecudum inspectemur quo sint habitu & colore: Quæ si forte uitio infecta appaauerint / uitandam loci insalubritatem præ se ferunt. Aiebat Varro compertum habere se locis quibusdam minutissima quædam athomorum instar uolitare animantia aere: & anhelitu in pulmone excepta hæere præcordiis: Et rodendo inferre morbum atrum & tabificum: atq; perinde pestem perniciemq; afferre. Neq; illud prætereundum est / qd loca inuenies aliqua suapte natura incommodis prope omnibus uacua & periculis libera: Sed ita sunt exposita / ut eo gentes exteræ & aduentitiæ / non interraro pestem & calamitatem inferant. Eamq; rem non armis tantum & iniuria exequuntur qualia sunt quæ Barbaris atq; immanibus obiciantur: Verum & per amicitiam atq; hospitalitatē uehementer ledant. Aliqui qd uicinos cupidus rerum nouarum habuerint / ex illorum ruina et iactura periclitati sunt. Peram in ponto ianuenisium coloniam assiduo pestis uexat / quod eo loci in dies excipiantur conuerti serui cum animi egritudine tum et situ atq; illuuiæ tabescentes & morbidi. Auspiciis item & seruato celo regionis futuram fortunam indagasse prudentis & bene consulti esse affirmant: Quas ego artes modo cum religione conueniant / minime aspernendas duco. Quis id negabit quicquid id ipsum sit quod fortunam nūcupant in rebus hominum ualere plurimum? Ne uero affirmabimus publicam urbis Romæ fortunam ad propagandum imperium ualuisse non plurimum. Yolai urbem in sardis ab Herculis nepote cōditam / & si a Carthāginensibus Romanisq; persæpius armis lacerata extiterit: æternū tamen fuisse liberā scribit Dyodorus. An id absq; loci illius fortuna scūm ē apud delphos / ut templū a Flegiā prius icēsum / tertio itē syllæ tporibus arderet: qd & capitolium

quotiens arsit: quotiens flagrauit: Sibaricensium urbs cum iterū atq; iterum uexata et rursus destituta et rursus deleta extitisset: Postremo etiam deserta mansit: Quin & illinc fugientes mala persecuta felicitas est: Nā cum alio se se trāstulissent / nomenq; urbis pristinum abiiecissent: tandem calamitate esse immunes neq; qd potuere: Nouis enim irruentibus incolis uetustissimæ atq; primariæ familiæ omnes ferro et cæde absumpte una cum templis et urbe funditus periire: Sed ista sinamus: quorū refertissimæ sunt historie. Hoc apud nos constat hominis esse non stultissimi / omnia tentare aggredi: quibus ædificationis cura atq; impena futura sit non frustra / opusq; ipsum futurum sit constans & saluberrimum: Et profecto in tanta re exequenda nihil pretermisisse sapientis & bene considerati hominis officium est. An est non maximū tibi tuisq; aggredi / quod ad salutē faciat / quod ad uitam cum dignitate & uoluptate agendam conueniat: Quod ad nominis posteritatem & celebritatem conferat. Istic tibi rerum studia optimarum: Istic tibi liberi & dulcis familia. Istic ocii & negocii dies habebuntur: Istic totius uitæ rationes consumuntur: ut tota in uita nihil apud genus hominum inuenire opiner præter uirtutem / cui maiore cura / opera / diligentia uacandum sit / qd ut sospite cum familia bene habites: & bene habitari his neglectis rebus / quæ recē suimus / quis est qui posse affirmet? Sed de his hactenus: Sequitur ut de area inuestigemus. In area captanda quicquid de regione differuimus obseruandum est. Nanq; uti quidem regio amplioris cuiusdam prouinciæ certa selectaq; est pars: Ita & area totius regionis præscriptum & difinitum quoddam spatium ē / quod quidē ad ædificium habendum occupatur: Ea de re ferme omnia habet area cum regione communia quæ ad laudem uituperationemq; faciant. Verum hæc tam et si ita sint / habet tamen disquisitio et aduersio hæc præceptiones quasdam quæ unice et proprie ad aream spectare uideantur: Quasdam etiam quæ non tantum ad areæ p̄scriptionē faciāt: Quin multa ex pte quoq; ad regionē rōes ptineāt: et sunt huiusmōi: Nam cōsiderasse oportet qd aggrediamur publicum ne opus / an priuatum: sacrum ne an profanum: et

caetera generis eiusdem: de quibus suo loco distinctius loquemur. Aliud enim foro/aliud teatro/aliud palestræ/aliud templo spatii locorumque debetur. Itaque pro cuiusque ratione et usu habendus areæ situs erit & modus. Verum hoc loco ut generatim ista/ uti cepimus/prosequamur/ ea tantum attingemus: quæ fore necessaria arbitramur/ Si prius de lineis aliqua retulero/ quæ ad rem commode exprimendam faciant. Nam de areæ descriptione tractantibus conuenit ut de his transigamus/ quibus ipsa perscriptio annotatur. Omnis igitur perscriptio lineis fit & angulis/ Lineæ quidem sunt extrema perscriptio/ qua integræ areæ spatium circumscluditur. Hæc uero ad perscriptionem pars illa superficiei substituta/ quæ intra duas mutuo se se intercedentes lineas continetur/ angulus dicitur. Atqui ex mutua quidem duarum linearum intersectione quatuor conscribuntur anguli: Quorum si erit quisque quibusque trium reliquorum equalis/ recti nuncupabuntur: Et qui recto minores erunt/ acuti appellabuntur: ut qui recto ampliores obtusi dicentur. Linearum item alia recta/ alia flexa/ cocleas & uerticolas lineas hic non est ut referam. Recta linea a puncto est ad punctum ob longa perscriptio/ ducta ita ut fieri nulla possit breuior. Flexa linea pars est circuli. Circulus est ea perscriptio facta ab altero duorum punctorum: qui in eadem superficie ita sit circumactus/ ut toto perscriptionis ductu semper neque plus: neque distet minus a medio immobili/ quem obambiat puncto/ quæ cum primum circunduci coeperat. Sed his addendum quod flexa linea quam esse partem circuli diximus/ apud nos hic architectos similitudinis gratia arcus uocatur. Et quæ linea aduobus extremis punctis flexæ lineæ directa ducitur pari similitudine corda nuncupabit. Et quæ linea a puncto mediæ corde coæquabilibus utriusque angulis ad arcum usque perducta extiterit/ sagitta appellabitur. Et quæ linea a puncto immobili/ quod intra circulum est ad flexam eandemque extremam circuli lineam produceret/ radius dicitur. Et puncto quod huic immobili/ quod medium intra circulum assidet centro nomen erit: Et quæ linea recta per centrum transiens duobus locis flexam circuli lineam secabit/ diameter appellabit. Inter arcus ite differentia est

Namque alius integer: alius comminutus: alius compositus est. Integer is est qui circuli mediam partem occupat/ hoc est/ cui corda integri est circuli diameter: Comminutus: cui corda est minor diameter: estque perinde idem is arcus comminutus semicirculi pars: Compositus ex duobus comminutis constat: efficitque ea de re in summo angulum arcibus se se mutua iunctione interfecantibus: quod neque integro neque comminuto euenit. His cognitis rem sic prosequemur. Arearum alia angularis: alia circularis. Angularium alia penitus rectis lineis. Alia rectis & flexis mixta conclusa est: Quæ uero angularis flexis pluribus sit lineis posita/ nullis intermissis rectis me in ueterum ædificiis inuenisse non memini. At in his obseruanda ea sunt/ quæ in totis ædificiis partibus uehementer uituperantur si desint: et non sine gratia et commoditate habentur: si adsint: hoc est ut cum angulis: tum lineis: tum etiam partibus quibusque uarietas quedam adsit: Ne nimirum quod frequens/ ne uel oio rara/ sed ita ad usum et gratiam posita/ ut integra integris: et paribus paria correspondant: Rectis angulis percommode utuntur: Acutis angulis nemo usus est et minimis in arcibus & neglectis nisi inuitus et cogente aut locorum aut dignarum arearum ratione et modo obtusos angulos satis decentes putarunt: sed hoc seruarunt ut numero essent nusquam dispares. Aream omnium capacissimam et in qua sepienda seu aggere seu muro minus impense habeat/ eam esse affirmant quæ sit rotunda: Proximam huic putant quæ plurimos habeat proiectos angulos: Sed esse oportet angulos oio compares mutuoque correspondentes atque coæquabiles: omni in area. Atqui has quidem in primis comprobant/ quas intelligant parietes attollere commode ad operis altitudinem recte statuendam uti ea est: quæ sex/ quæ uel octo habeat angulos. Vidimus et aream angulorum decem aptissimam & uenustissimam. Est et ut recte poni angulorum area queat duodecim atque item sexdecim: Vidimus quidem quatuor & uiginti angulorum aream: sed rariora istec. Latearum lineas ita esse oportet ut e regione oppositæ coæquales sint: et nusquam longissime lineæ toto in ope breuissimi uno producto adigentur: Sed erit inter eas pro rata rerum iusta & condecens proportio. Angu

De Area:

los eo uersus iubent statui / unde courgens aut ponderis ex rupe :
a quarum aut uetorum impetus et uis immineat atq; impetat quo
apellentem iniuriam molem diffindat atq; dissipet / muris fronte
ualida non imbecillitate laterum aduersus molestia ut ita loquar
illuctantibus: Quod si caetera aedificii lineamenta euetuerint quo
minus possis angulo istic uti ex sententia / flexione utendum erit
quando et flexa linea circuli est pars : et circulus ipse philosopho
rum sententia totus est angulus . Caeterum area aut plano ponet
loco / aut accliu / aut summo in montis uertice . Si plano ponetur
loco / coaggarare oportet : et quasi podium substruere : Nam id
eum ad dignitatem plurimum conferat : tum et ni fiat / plurimu
incommodorum afferet . Fluminum enim et imbrum alluiones
afferre limum solent planis locis : quo fit ut ipsum solum sensum
intumescat : tum et hominum negligentia non asportatis rude
ribus et purgamentis / quae in dies destituuntur plana facile circū
crescunt . Romam aiebat Frontinus architectus sua aetate colli
bus excreuisse propter incendiurum frequentiam : At eam ipsam
hac aetate uidemus totam ruinis & feditate obrutam : Vidi ego in
umbria sacellum uetustum plano in loco positum / tamen multa
ex parte submersum / facta soli in se ex cretione quod ea planities
sub montibus extendatur . Sed quid ea memorem / quae sub moti
bus sunt apud Rauennam ? sub pomeriis nobile id delubrum : cui
pro tecto integrum extat lapideum uas / tam et si ad mare & longe
a montibus resideat / plus tamen quarta sui parte intra solum im
mersum est ui temporum : Quam uero altam esse cuiusq; areae
exaggerationem oporteat / suo dicetur loco : cum de his rebus no
summatim ut hic / sed distinctius loquemur . Sed esse quamq; are
am / aut natura aut arte sciam firmissimam uenit : qua de re illos i
primis audiendos puto / qui mouent ut una aut altera spatio dista
ribus fossione quid solum id densitate aut raritate mollitia ue ad
ferenda structurae onera perse ualeat / perscrutemur . Et enim si ac
cliu ponetur loco prospiciendum est / ne superiora pressurae mo
lestis impellant : aut inferiora si forte moueantur / caetera in rui
nam trahant . Firmissimam quidem & omni ex parte obfirmatam

uelim hanc esse aedificii partem : quae totius operis futura sit basis
Si erit area in montis uertice / aut erit ea quidem exaggeranda ali
q; ex pte : aut decusso cacumie praesurgētis motis coequanda . Hic
prospiciendum est ut id aggrediamur : quod seruata dignitate mo
derata et modica fiat cum impensa atq; labore . Fortassis quidem
conducet partem absublimi excidere : et partem accliuam exagge
rare : Quam rem bene cōsultus quisquis fuit ille architectus apud
alatum hemicam urbem in saxeo mote positam effecit . Curauit
enim ut basis seu arcis / seu templa : quae sola nunc caeteris sup aedi
ficationibus dirutis uidetur / ex rescissis a summo uertice fragme
tis subfirmata et substrata extaret : Et eo in opere illud est / quod
maiores in modum probem : Nam obiecit angulum areae eo uer
sus unde repens montis pendet : eumq; consolidauit angulum con
gestis praegrandibus immanium fragmentorum frustis et mole :
Deditq; operam componendis lapidibus : ut structurae seruata par
simonia decorem afferret : Et illius quoq; consilium placuit archi
tecti : qui quidem quo loci non usq; adeo tantam lapidis habuerat
copiam substituendo montis pondere aggerem struxerit frequen
tibus emiciclis dorso flexarum linearum intra montem abiectis :
Quae structura cum grata est aspectu / tum est & firmissima : tum
etiam an impensarum rationem facit : Nam efficit quidem muru
non solidum / qui tantum habeat tirium / ac si penitus fuisset soli
dus / latitudine quanta & flexarum linearum illic sagictae sunt :
Vitruui quoq; ratio per placet : quam uideo Romae passim a ue
teribus architectis / ac praesertim in tarquinii aggere obseruatam ut
anterides substituerentur : Sed non omnibus locis id obseruarunt
ut semper inter se anterides tantum distarent q; ipsa esset alta sub
structio : Sed pro montis firmitate aut / ut ita loquar / labilitate /
modo frequentiores : modo rariores posuerunt : Animaduerti eti
am ueteres architectos non unam proximam propter areae subtruc
tione fuisse contentos : sed pluribus / quasi gradibus ad infimas usq;
radices montis totas rupes firmatas esse uoluisse : Quorum ego
consilium minime negligendum puto . Ad Peruliam riuus qui
inter lucinum montem & collem urbis fluit / quod assiduo collis

radices abrodendo sub ea cauet totam accliuuitatis molem in se im-
pendentem commouet: ex quo magna pars urbis soluitur et laba-
scit: Et mihi quidem uehementer probantur facella compluscula
quæ ad basilicam maximam in uaticano hinc atq; hinc circum a-
ream adacta sunt: Nam istarum quidem eæ / quæ intra excisum:
& infossum montem positæ ad parietem basilicæ cohærent p plu-
rimum adminiculi et commoditatis præstant: molē enī continuo
ingrauescentis montis sustentant: et per obliquum montem suf-
fluentem humiditatem intercipiunt: atq; in eadem aditum interpel-
lant: quo fit ut basilicæ primarius paries siccior firmiorq; reddat
Quæ uero facella alterum ad infimum obliqui montis latus assi-
dent: ea quidem totam superiorem complanatiorem factam opere
arcuato sistere / & pronos omnes telluris lapsus coercendo facile
possunt ferre. Et eum etiam architectum / qui Romæ ad latonam
templum struxit / per q̄ recte cōsuluisse operi & substructuræ ad-
uerti: Angulum enim areæ ita porrexit intra super insidentē mō-
tem / ut urgentem ponderis uim duo directi parietes tolerarent /
& obiecto angulo aduersam molestiam diuideret atq; dissiparet
Atqui postea q̄ de ueterum laudibus dicere aggressi sumus / qui
prudenti consilio ædificarūt / illud nolim præterisse quod in mē-
tem redit & ægregie facit ad rem. Extat architecti per utile insti-
tutum apud Venetias in templo Marti: Aream enim totius tem-
pli cū confertissime obolidaret pluribus puteis refossam reliq̄t:
quo siquī forte flatus terræ subter conciperentur / facilem sibi exi-
tum uendicarent: Postremo areas uniuersas / quas tecto feceris op-
tas ad libellam cœquasse condecet: Quæ uero sub diuo relictæ
sint a libella ipsa non plus q̄ ut imbrium defluxus efferant depri-
mendæ sunt. Sed de his actenus & fortassis plura q̄ hic locus po-
sceret: Nam pleraq; hæc rerum quæ diximus ad murorum opus
faciunt: Sed ita incidit / ut quæ natura admodum inter se cōnexa
sunt / ea & nos dicendo non segregarimus: Sequitur ut de partio-
ne dicendum sit. Tota uis ingenii: omnisq; rerum ædificāda-
rum ars et peritia una in partione consumitur. Integri enim ædifi-
cii partes: et partium singularum integras / ut ita loquar / habi-

tudines: omniumq; deniq; linearum et angulorum consensum et
cohesionem in unum opus: una hæc partitio utilitatis / dignitatis
amænitatisq; habita ratione commetitur. q̄ si ciuitas philosopho-
rum sententia maxima quædam est domus: & contra domus ipā:
minima quædam est ciuitas: quid nī harum ipsarum membra mi-
nima quædam esse domicilia dicentur: uti est atrium / xistus / ce-
naculum / porticus et huiusmodi: Et in horum quo uis: quid nam
erit aut in curia aut negligentia prætermissum: quod non digni-
tati & laudi operis officiat: Plurimum igitur curæ & diligentia:
adhibendum est his rebus considerandis: quæ ad uniuersum opus
faciunt: dandaq; opera ut etiam minime partes esse ingenio et ar-
te conformes factæ uideantur. Hanc ad rem apte & commode p-
ficiendam superiora omnia quæ de regione deq; area dicta sunt /
per pulchre conueniunt: ac ueluti inanimante membra membris /
ita in ædificio partes partibus respondeant / condecet. Ex quo il-
lud dictum est quod aiunt: Maximorum ædificiorum maxima
oportere esse membra: Quam quidem rem ita obseruarunt uete-
res / ut cum cætera / tum & lateres ponerent publicis & amplissi-
mis ædificiis maiores q̄ in priuatis. Itaq; cuiq; mēbro apta regio
accomodatus situs: & contribuetur non amplior q̄ rei usus exi-
gat / non minor q̄ dignitas postulet: non loco alieno & impertinē-
ti / sed suo & ita proprio ut alibi commodius esse nusq; potuerit.
Non enim quæ honestissima adis pars futura est reiecto in loco:
Non quæ maxime publica in abdito: Non item quæ priuata in
propatulo collocabitur. Adde q̄ etiam temporum rationes habenda
sunt / ut alia æstiuis / alia hybernis locis attribuuntur: Nanq; a-
liæ aliis debentur & situs & magnitudines: æstiuas laxiores esse
oportet: hybernæ uero compressiores si erunt / non improbabunt.
Tum æstiuis umbra & uenti: hybernis soles debentur: Et in his ca-
uendum est / ne incolis eueniat ut ex hoc loco frigenti alterum in
locum æstuosum equabili non intermisso aere exeant: Aut isto ex-
repenti in alterum brumis & uentis infestum: Nam id omniū ma-
xime salutis corporum officeret: Et cedant ea quidem inter se mē-
bra mutuo oportet ad communem totius operis laudem & grām

constituendam uel componendam: nequid omnis decoris conatu
occupato/alteræ penitus neglectæ relinquatur: Sed inter se ita
conueniant/ut inde unum integrum recteq; constitutum corpus
magis q̄ diuisa et dissipata esse membra uideantur. Cæterum in
membris conformandis modestiam nature imitari oportet: Neq;
enim uti in reliquis/sic et in hac re nō magis sobrietatē laudamus
q̄ profusam edificandi libidinem uituperamus/modica esse oportet
membra: et ad rē quā de acturus sis necessaria/ Nam edificandi
omnis ratio/ si recte prospexeris/ a necessitate profecta est: Eam a
luit commoditas: usus honestauit: ultimum fuit ut uoluptati pro
spiceretur: tam & si nunq̄ ab immodicis omnibus ipsa uoluptas
non abhorruit. Erit ergo eiusmodi ut mēbrorum in ea nihilo plus
desideretur q̄ quod adsit: et nihil quod adsit ulla ex parte impro
betur. Neq; item omnia unica tātum linearum ductione et termi
natione perscribi uelim ita ut nulla res inter se differant: Sed alia
delectabunt si maiora sint/ alia conferent si minora sint: Alia ex
istorum mediocritate laudem assequentur: Ergo placebūt heret
tis constitutæ lineis: hæc alteræ flexis: ac demum aliæ utraq; linea
rum ductione præfinitæ comprobabuntur: modo id serues/ quod
sepe admoneo/ ne in id uitium incidas: ut fecisse monstrum in pa
ribus aut humeris aut lateribus uidēare. Condimentum quidem
gratiæ est omni in re uarietas si compacta et confirmata sit mutu
a inter se distantium rerum parilitate eadem si inter se dissoluta
et disconuenienti quadam disparitate discreparint / erit ea quidē
absurdissima. Nam ueluti in lyra cum graues uoces respondeāt
acutis: et mediæ inter utraq; ad concentum intentæ resonant: fit
ex uocum uarietate sonora et mirifica quadam proportionū equa
bilitas/ quæ maiorem in modum oblectet animos atq; detineat: Ita
et quibusq; reliquis in rebus euenit: quæ quidem ad mouendos /
habendosq; animos faciunt. Ceterum hec pro ut ferat usus atq; cō
moditas atq; et pitorū laudata cōsuetudo exequanda erunt: Nā cō
suetudini quidem implerisq; uel repugnare gratiam tollit/ uel assen
tiri emolumento est: atq; egregie conducit: Quando ita ceteri p
batissimi architecti facto attestari uisi sunt/ hanc seu doricam/

seu ionicam/ seu corinthiam/ seu thuscenicam partitionem omniū
esse commodissimam/ non quo eorum descriptionibus transferē
dis nostrum in opus quasi astricti legibus hæreamus: sed quo idē
admoniti nouis nos proferendis inuentis contendamus/ parem il
lis maiorem uel si queat fructum laudis assequi. Sed de his suo lo
co distinctius prosequemur/ cum inuestigabimus quo pacto urbē
& urbis membra: et quæ ad cuiusq; usum oporteat collocentur
Nunc sequitur ut de parietum descriptione summam transi
gamus. Sed illud hic nolim præterisse/ quod apud ueteres anno
taui/ eos maximopere cauisse/ ne ulla areæ extremam lineam
rectam ducerent/ ita ut esset illa quidem prelonga & nullis locis
non intercepta cum flexarum linearum conuexione/ tum et angu
lorum sectione: Atqui hoc ideo fecisse peritissimos uiros in præp
tu est/ quo uellent parietem quasi adactis adiumentis/ quibus cō
hareat/ firmiorem reddere. In parietum ratione recensenda a di
gnioribus incipiendum est. Is ergo locus admonet. ut de colūnis
et de his quæ ad columnas pertinent dicendum sit: quando ipsi or
dines columnarum haud aliud suntq; pluribus in locis perfixis ad
apertusq; paries: Quin et colūnam ipsam diffinisse cum iuuet /
fortassis non ineptæ esse eam dicam firmam quandam et perpetu
am muri partem excitatam ad perpendiculum ab solo / imo usq;
ad summum tecti ferendi gratia. Tum et tota in re ædificatoria
nihil inuenies quod opera et impensa et gratia præferas columnis
Sed habent columnæ ipsæ quippiam inter se/ quo sint dissimiles
hic nos similitudinem/ q̄ ea præfertim ad genus pertineat / non
pretermitteremus: Dissimilitudinem uero/ cum ad species ea quid
spectet/ alibi prosequemur suo loco: Atq; ut ab ipsis/ ut ita loquar
radicibus ordiamur/ quibusq; columnis fundamenta substituunt
Fundamentis quidem ad areæ plantiæm coequatis cōsueuere mu
rulum superimponere: quem nos arulam / alii fortassis puluinar
nuncupabunt: Supra murulum basim adigebant: in basi colum
nam statuebant: supra columnam capitulum collocabant: Et ha
rum quidem hæc erat ratio ut columna omnis infra medium tur
gesceret: sursum uersus retraheretur: Crassitudinēq; sua esset pede

De Columnis

uno amplior q̄ summo capite. At columnam inuentam puto p̄cipio sustinendorum tectorum gratia: Postea deuenisse hominū studia uidemus dignissimarum rerum assequendarum cupiditate excitata: ut quæ hœdificarint mortales / æterna esse & immortalia quoad possent elaborarint: Idcirco columnas et trabes atq; etiam tabulata ac tecta integro ex marmore posuere. Atqui in eiusmodi rebus statuendis ueteres architecti / naturam rerum ipsarum ita imitati sunt / ut a communi usu ædificiorum discessisse uideri minime uoluerint: et una omnibus modis studuerint / ut eorum essent opera cum ad usum apta et firmissima: tum et aspectu uenustissima. Columnas natura nimirum primo præbuit ligneas & rotundas: post id usus effecit / ut aliquibus locis haberentur quadrangule: Idcirco si bene rem interpretor quod uiderent ligneis columnis ad alterutra capita immixtos anulos aut ferro aut ære conflatos. quo ad ponderis pertinacia columnæ ipsæ minus finderentur. Inde et architecti marmoreis columnis latum in imo pedem anulum fixere ad fasceolæ similitudinē: qua fiat ut etiam a guttis resultantium stillarum defendatur: et in summo item fasceolam et fasceolæ torquem supraiectum posuere: quibus adiumentis ligneam esse columnam uiderent communitam. At in basibus columnarum hoc obseruarunt / ut earum infima pars rectorum sit linearum et rectorum angulorum: Suprema uero superficies ad suæ columnæ ambitum finiretur: Et obseruarunt ut esset basis hæc quæ uersus lata magis q̄ alta: tum et esse eam certa parte sui latiorē q̄ sit columnam uoluere et infimam basis ipsius superficiem latiorē esse quoq; uoluere q̄ supremam: Et murulum item parte esse quota ampliorē q̄ basim: Et fundamentum item esse pte quota latum magis q̄ murulum uoluere: Et quæcunq; huiusmodi altera in alteris posuere ad perpendicularum medii cœtri collocauere. At contra capitula omnia in his conueniunt: ut in fine partes suæ columnæ lineas imitentur: Supremæ uero et quadrangulam superficiem desinant: Et erit quidem capituli suprema pars nunq̄ non amplior q̄ infima. Hæc de columnis
Pariet uero ipse ad columnarum rationes tolletur / ut si altitudie

erit futurus quanta est columna cum capitulo: Crassitudo illi sit quanta in imo est columna: Tum & hoc obseruarunt / ut nulla eēt columna: aut basis: aut capitulum: aut paries cæteris sui ordinis ulla ex parte non simillima altitudine & latitudine & omni deniq; dimensione ac figura. Cumq; in uitio utrunq; sit parietem & tenuiorem et crassiolem: et demissiolem: et sublimiorē fecisse / q̄ ratio et modus postulat. Malim tamen peccare in partem hanc / ut demum possit / q̄ ut addi oporteat. Hic iuuabit et uitia etiā non præterire ædificiorum quo ad rem sumus cautiore. Prima enim laus est carere omni uitio: Atqui aduertit in basilica Petri Romæ id quod res ipsa præse fert factum inconsultissime / ut supra crebras et continuatas apertiones prælongum et prælatum parietem ducerent nullis flexis lineis corroboratum / nullis fulcturis communitum / quod ue considerasse oportuit totam ipsam alam parietis nimirum frequenti apertione suffossam / perq; sublimē tetendit posuitq;: ut impetuosis aquilonibus excipiendis extaret: Quo factum est ut iam tum primum assidua uentorum molestia pedes plus sex a perpendiculari rectorum in pronum cesserit: Neq; dubito futurum ut olim leui appulsu modico ue motu facto corruat. Quod ni trabearum tectorum contineretur proculdubio sponte sua iam incohata obliquitate rueret: Sed architectum est ut minus uituperem / quandoquidem loci et situs necessitatem secutus satis se a uentis tutum fortassis putauit montis obiectu: qui quidem templo præstat: Mallem tamen totas illas hinc atq; hinc alas obfirmatiores esse.

Tectorum utilitas omnium est prima & maxima: Non enim solum incolarum saluti confert / dum noctem imbremq; atq; in prisæstuantem solem repellunt atq; excludunt: Verum & mirifice omne tuetur ædificium: Tolle tectum putrescet materia / labescet paries: fatiscet latera: omnisq; deniq; structura sensim dissoluet. Ipsa etiam fundamenta tectorum protectione / quod uix credas / corroborantur: Neq; tanta ædificiorum uis igne & ferro & hostium manu & cæteris omnibus calamitatibus data in ruinam cedere / quanta corruere ædificia non aliam ob rem nisi ciuium ne

gligentiā / q̄ tectorum ope destituta et nudā relicta sint . Armani mirum ædificiorum tecta sunt cōtra tempestatum iniurias atq; impetum . Quæ cum ita sint præclare mihi maiores nostri cum cæteris in rebus / tum hac in re uidentur fecisse / qui tantos attribueret tecto honores uoluerint : ut tectis ornandis omnes condecorandarum rerum artes prope consumpserint . Tecta enim uidemus ære et uitro et auro posita lacunaribus aureis lamisq; auratis : & coronarum præterea et florum scultura et stauis etiam elegatissime insignita . Tecta alia sub diuo / alia nō sub diuo . Sub diuo sūt quæ nullos ad ambulationis usus / sed unice ad imbrem excipiendum sint posita : Non sub diuo sunt contignationum et testudinū intermediæ extēnsiones : quibus fiat ut ædificio quasi ædificium aliud superimponatur . In his ergo illud ueniet ut unā inferioribus ædificii membris ipsum id opus tectum sit : et superioribus itē sit area . Sed harum quidem cōtignationum ea pars tectum recte appellabitur : quæ supra caput distenta pendeat : quam eandem celū nuncupabimus : Quæ uero ob ambulantium pede pressetur / pauimentum tecturaq; nuncupabitur . Sub diuo autem extrema operimenta / quæ imbribus excipiendis imponuntur / pauimenti ne loco sint / alibi disquiretur . Tectorum uero quæ sub diuo sunt tam et si plane in se fortasse sint superficies / nunq̄ tamen erunt ille quidem æque distantes pauimento quod operuerint pauimento : Sed semper in aliquam erunt partem præcliuia et obliqua imbrum effundendorum gratia : At tectorum / quæ non sub diuo sunt / planas quasq; superficies esse pauimento æque distantes oportet : Tecta uniuersa angulis et lineis ad areæ figuram parietumq; formam : quibus operimentum futura sint / se accomodent necesse est : Atq; hæc cum inter se succedant uaria : nam alia flexis omnibus lineis alia rectis et alia mixtis et eiusmodi : Fit inde adeo ut tectorum quoq; uaria et multiplices manarint formæ : Tam & si tecta ipsa ex se suapte natura sint uaria : Quorum alia emispheria ⁊ alia concauerata / alia fornicata / alia arcubus complusculis compacta : Item alia quæ carinæ dicantur : alia quæ displuuiā nuncupantur : Verū utrunq; futurum sit / omne tectū esse huiusmodi oportet / ut ūbra

Tectorum uarietate

sui pauimentum foueat / aquam uel pluuiam ab uniuerso cui operimentum ædificio sit penitus admoueat : Nam semper quidem est ad ledendum paratus imber & additus ad maleficium / quod quis minimos nunq̄ non usurpat : & enim tenuitate perterebrat / mollitie inficit / assiduitate commacerat omnes ædificii neruos / denique structuram funditus uitiat atq; perdit : Ea de re probe obseruarunt periti architecti : ut liberum fluendi cursum imbribus pararent : cauerentq; ne quo loci aqua consisteret / aut uspiam peruaderet / quo noxam inferret . Hinc niuosis in locis tecta maxime displuuiā sursum arrecta esse ad acutum angulum uoluere : quo niuium incrementa minus accrescerent & liquidius dilaberentur . Locis uero ut ita loquar æstiuis tecta obliquitate minus repente posuere . Cæterum curandum est ut q̄ maxime uno eodemq; compari atq; integro fieri possit tectoq; seruata luminum parietumq; ratione longe lateq; totum penitus ædificium operiatur : ita ut stillicidiis dilabens aqua : nullam parietū partem madefaciat . Tum & tectum ita ponere oportet ut in aliud tectum non impluat . Superficies quoq; tecti decursu esse oportet non uastas & immanes : Nam regularum ultimis canalibus pluuiæ præ multorum imbrū exuberantia redundarent : & intra ædificium influerent : Quæ res multo essent cum operis detrimento . Ergo ubi erit area maxima in plures esse diuisum superficies tectum / in uariasq; partes defluere oportet . Nam id cum ad cōmoditatem / tum ad gratiam pertinet : Siquo incidet loco ut plura ponenda tecta sint / coadiungentur illic quidē tectis tecta ita / ut qui semel sub tecto excepti sint / totas obambulant ædes operiti tecto . Sequitur ut de apertione dicendū sit . Apertionū duo sunt genera : Nam alia luminibus et uentis : Alia rebus et incolis aditū exitūq; in edificiū prebent . Luminibus fenestre seruiūt : rebus hostia / scalæ et spatia intercolūna . Item quibus aqua et fumus p̄uadit / uti sunt putei : cloacæ et foci ut ita loquar / gula : et præfurnia atq; extuaria apertionum loco ueniunt . Atqui pars quæq; domus habebit fenestras : quo respirat inclusus aer : atq; in horas innouatur : Nam alioquin putrescet & uitium afferet . Apud Babiloniam in templo . c i

De Apertione

Apollinis inuētā refert capitolinus historicus auream arculam
per uetustatem: ex qua corruptus: & perinde ueneficus inclusus
aer / cum illa quidem refringeretur se se effundens: non eos solum
interemit: qui tum prope aderant: Verum & contagionibus pe-
stem atrocissimam totam in Asiam usque ad Parthos intulit.
Ex Ammiano item Marcellino historico legimus Marci Antonii
& ueri temporibus apud Seleucam post directum templum: &
perlatum simulacrum conici Apollinis Romam / fuisse per mili-
tes inuentum angustum & prius conclusum a Caldeorum uatibus
foramen. Quod ubi prae studio referarunt / pestilens exiluerit
uapor tam atrox: tamq̄ detestabilis ut a Perlarum finibus intra
Galliam usque infecta omnia sint reddita tetra & funesto morbo
Fenestras igitur esse oportet mansionibus singulis. Id quidem
cum luminis excipiendi / tum etiam innouandi aeris gratia: & e-
as quidem ad loci usum & parietis amplitudinem accommodatas
Vt neque plus: neque item minus excipiant luminis neq̄ frequen-
tiores aut rariores sint q̄ usus postulet. Tum & prospiciendum
est quibus uentis excipiendis pateant fenestrae ipsae: Nam quae
salubres spectabunt auras multo ad apertas quoquo uersus licebit
facere: Et eas quidem iuuabit ita aperire / Vt incolarum corpora
appellens flatus ambiat. Hoc maxime fiet si fenestrarum sponde
essent humiles adeo / ut uideri et uideri per uicos ambulantes pos-
sis. Quae autem non usq̄ quaq̄ saluberrimis uentorum plagis ob-
iectae erunt fenestrae / ita ponentur ut lumina excipiant non pauci-
ora q̄ conueniat: sed ne etiam plura q̄ quibus possit carere: Et po-
nentur illae quidem in sublimi / quo uentos a corporibus obiectus
paries intercipiat. Nam habebunt quidem hoc pacto uentos / qui-
bus aer reficiatur: Sed erunt infracti atq̄ perinde non omnino nō
sani. Prospiciendum est et qui soles penetraturi inde intra aedes
sint: et per diuersorū comoditate habendae aptiores aut arctiores fe-
nestrae sunt. Nam aestiuis diuersoriis aut uastos quaq̄ uersus si
erunt illae quidem septentrionales / aut si erunt meridiane soli
busq̄ obiectae infimas et modicas posuisse apertiones conferet /

quando quidem ille expeditiores auras excipiant: haec minoribus
radiorum circulus offendatur: & satis habebit assiduo circumful-
gente sole luminum is locus in quo magis umbræ gratia homines
q̄ luminum conuenerint. Contra hibernis in diuersoriis fenestrae
directis solibus patebunt: si erunt ad apertas: sed uentis non ita pa-
tebunt si erunt sublimes: nam recto cursu uenti stantes incolas nō
impotent. Ceterum lumina unde uis excepturus sis / haberi ea in
promptu est / unde celum liberum ituearis: Et omnes apertiones
quae luminum excipiendorū causa factae sint / nullo pacto conde-
cet posuisse infimas. Vultu enim lumina spectantur / non pedi-
bus: tum & eueit istiusmodi ut unius aut alterius hominis obiec-
tu lumina intercipientur: loculq̄ deinceps reliquus reddatur ob-
scurior. Quod quidem incommodum non fit lumine ducto a su-
blimi. Hostia fenestras imitentur: ut pro loci frequentia & u-
su maiora aut minora / plura pauciora ue adhibeantur. Sed inutris
q̄ obseruatum uideo / ut publicis aedificiis complurime horum in
primis generum apertiones fierent: Eam rem nobis theatra atte-
stantur: Quae si recte interpretamur / tota constant apertionibus
cum scalarum / tum maxime fenestrarum & hostiorum.
Atqui apertiones quidem ita locasse oportet ut amplioribus pari-
etibus non minime ponantur apertiones & modicis parietum frō-
tibus nihilo uastiores adigantur quam usus postulat. In huiusmo-
di apertionibus alii alia probarunt liniamenta: Sed probatissimi
ubi licuit non nisi quadrangulis & rectilineis usi sunt. Tandem
in hoc omnes conueniunt / ut pro aedificii amplitudine et figura
uticunq̄ ille quidem sint accommodentur.
Tum & hostiorum apertiones ita constituendas ducunt / Vt alti-
ores omnino sint quam latae: Et ex his quae altiores sint duos haec
capiant continuos circulos. Quae uero humiliores / a leuitudinem ha-
beant / diametri eius quadrati cuius sit latus ima hostii ipsius lati-
tudo. Et posuisse hostia illic conuenit / unde in quasq̄ partes
aedificii commodissimus quoad fieri possit aditus praebeatur: tū
& gratia studuisse oportet in huiusmodi apertionibus / Vt ma-
gnitudinibus eorum dextera sinistris respondeant.

Numero autem fenestras et hostia assuevere ponere impari: Sed ita ut hinc atq; hinc partes paribus respōderent. Media uero esset paulo ampliora: Atq; maximopere præcauebant / ut uiribus ædium parcerent ea de re longe ad angulis: et columnarum productiōibus apertiones ponebant locis potissimum parietis imbecillioribus: sed quæ honeri sustinendo non uacarent: Et seruabant ut a solo ad tectum usq; integræ & minime interfractæ q̄ plures possent parietis partes surgerent ad perpendiculū. Est genus quoddam quasi apertionum quod hostia & fenestras situ et forma imitentur: Sed totam parietis crassitudinem non peruadit / Verum quasi scaphis icauatis digna apraq; spatia sedetq; signis & tabulis præbent. Hæc autem & quo loci et q̄ crebræ q̄ q; amplæ statuent de sint / tum dicemus distinctius / cum de ornamentis ædificiorū tractabimus: tam & si non minus ad impensæ rationem q̄ ad uenustatem operis faciat: quod in muro complendo minus lapidum & cimenti cōsumatur: Hoc tantum faciãt ad rem / quod has scapharum collationes numero aptas / amplitudine inuastas / forma decenti esse oportet: ut sui ordinis penitus fenestras imitentur: et apertiones quidem istiusmodi uticunq; ille sint aduerti ex ueterū operibus non ampliores consueuisse ponere q̄ ut sui parietis partē occupent septimā: Sed ne minores quidem q̄ ut capiant nonam. Inter columniarum spatia nimirum inter primas apertiones connumeranda sunt: Ea pro ædificiorum uarietate quoq; uaria constituantur. Sed de his distinctius dicemus / cum præsertim de sacris ædibus parandis suo loco ratiocinabimur. Hic sat sit admonuisse apertiones hæc ita ponendas / Vt columnarum ratio / quæ tectis sustinendis relinquuntur / in primis sit per q̄ diligentissime habita: nequid ille quidem graciliores relinquuntur atque rariores / q̄ ut commode ferre onus tectorum possint: neue quidem crassiores: aut frequentiores q̄ ut aræ spatia & aditus ad rerum temporumq; usus expedita relinquuntur. Cæterum apertiones aliæ cum crebræ extabunt columnæ / Aliæ cum raræ. Namq; crebris columnis trabs: raris arcus super adducitur. Sed omnibus apertionibus / quibus arcus ducitur curandum est.

ut sit ille quidem arcus non minor / q̄ circuli dimidia pars parte addita semidiametri septima. Nam apud peritos compertum: affirmant / hunc esse omnium unum: ad perennitatem accommodatissimum. Cæteros uero omnes arcus esse putant imbecilles ad ferendum onus: & promptos atq; expositos ad ruinam. Præterea semicirculum arcum esse unum / qui corda & adminiculis non indigeat arbitramur. Cæteros autem omnes / ni eis aut cordam aut contraria pondera / quibus cum certent adegeris / uideamus suapte ui fatiscere atq; labascere. Non hic præmittam egregium id laudeq; dignissimum / quod annotaui apud ueteres apertiones istiusmodi etiam & testudinum arcus ita optimis illis ab architectis politas in templis / ut si omnes intimas subdemeris columnas / tamen apertionum arcus tectorumq; testudines persistant & minime corruant / ita sunt omnes arcuum ductiones / quibus testudines incumbunt / ad solum usq; perductæ miro artificio & paucis cognito ut stet opus solis arcubus incumbendo: Et enim cum illis quidem tellus pro corda firmissima sit / quid ni et ipsi p se arcus firmissimi æternum persistent. Scalas ponendis plus est negotii q̄ ut possis nisi maturo & digesto consilio recte ponere: Nam unis in scalis tres ueniunt apertiones: Et harum una quidem est hostium quo in scalis conscendendis aditus pateat: Altera est fenestra / qua fiat / ut recepto lumine cuiusq; gradus retractio perspiciatur: Tertia est contignationis & tecti apertio: qua in superius pauimentum operimentumq; peruadimus: Ea de re illud aiunt scalis nimirum impediri operum descriptiones. Sed qui uolent scalis non impediri scalas ipsas non impediant: Certum enim & proprium dicabūt spatium aræ quo liber & solutus excursus pateat: suprema usque ad tecta: quæ sub diuo sunt: Neq; te pigeat quod tantum aræ scalis occupetur: Nam satis referent commodi illic / Vbi cæteris partibus ædificii inferant minimum incommodi. Adde q̄ etiam fornices & uacua quæ sub scalis relinquuntur / ad usus per commodos non deerunt. Salarum apud nos duo sunt genera: Nam de militaribus expeditionum munitio q; scalis non est. c. iij

hoc loco ut referam / Vna quidem per quas non gradibus / Sed obliquo accliu: Alteræ quibus per gradus in sublime conscendi mus. Accliuia ponere maiores conlueuere quo ad eius fieri poterat facilia & pressa. Verum uti ex eorum ædificiis annotauit / satis commoda putarunt quæ ita essent ducta: ut altitudinis perpendicularis linea ad longitudinis iacentem lineam parte responderet sexta. In gradibus uero maxime templorum imparium numerum probauere: nam fieri quidem aiunt ut recto intemplum pede ingrediamur: quam rem ad religionem facere arbitrantur. At in his animaduerti bonos architectos obseruasse ut gradus nunquam ferme plures unum in ordinem continuos quæ aut septem aut nouem adigerent. Credo aut planetarum aut urbium numerum imitatos. Sed adhuiusmodi seu septenos seu nouenos quosque gradus confutissime areolam subtexebant: quo fessi et imbecilles ad conscendendi labore intermissas haberent quietes: Et si quis casus incidisset / ut scandentes ruerent / haberent illi quidem spatia ubi corruendi impetum sisterent / sequæ recipere atque firmarent: Et id quidem ipse uehementer probo / ut sint scalarum suis areis interceptæ: sintque luminose & pro loci dignitate amplæ & spatiosæ. Gradus uero scalarum ita finiendos ducebant: ut neque crassiores sextante / neque tenuiores dodrante essent. Retractionesque graduum ne minus quæ sexquipedales / ne uel plus quæ bipedales ponerentur. Scalae toto in ædificio quo erunt numero pauciores / quo uel occupabunt minus areæ / eo erunt commodiores.

Fumi et aquarum exitus expeditos esse oportet: & ita deriuatos ut non persistant / non exhuberent / non coinquinent / non offendant non periculum afferant ædificio. Hinc gulas foci longe seiunxisse ab omni materia opus est / ne aut scintilla aut concalescentione incendatur seu trabs / seu tignum quæ fuerint proxima. Riuis etiam fluentium aquarum ita deduci iubent ut supflua depellant & nullum aut abrodendo aut madefaciendo uitium inferant ædificio: Namque horum si quæ nocent / tam & si minutissime noceant / sit tamen & temporis diuturnitate & lacescendi pfeuerantia ut accumulatissime noceant: et in his aquarum ductibus obseruatum aptissimis architectis aduerti / ut et

imbres stillidiorum / aut ita ducerent porrectis fistulis / ut aduentantes non aspergerent: aut ita exciperent in pluuiis / ut ad usum hominum uel intra cisternas colligerent: uel rogerent certis locis emanare unde priuate sordes abluerentur: et hominum nares oculique minime offenderentur. Et in primis curasse mihi uisi sunt. Ut omnem aquam pluuiam longe ab ædificio arcerent atque amouerent / cum cæteras ob res / tum ne ædificii solum humectaretur. Et in omnibus apertionibus id mihi curasse etiam uisi sunt / ut eas ponerent locis aptissimis / Vnde plurimum commodorum uniuerso ædificio præstaretur: & præsertim puteos maxime in publica & patenti ædis parte ponendos statuo / modo digniora: & non sua spatia non occupentur. Et sub diuo positos puriorem & sinceriores aquam exhibere physici affirmant. Sed quacumque ædis parte aut putei infossi: aut cloacæ substrata fuerit: Aut aqua et humor infuderit / apertiones esse illic oportet eiusmodi. Ut eo plurimum aeris aspiret / quo humectæ exalationes pauimenti abstergantur et depellantur uentorum afflatu atque aeris impulsu.

Hactenus de lineamentis ædificiorum / quæ ad uniuersum opus pertinere uidebatur / perstrinximus / singulis rerum dicendarum generibus annotatis. Nunc de opere & structura ædificiorum dicendum est. Sed prius de materia: & rebus his / quæ parasse ad materiam oportet.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE MATERIA LIBER SECVNDVS

PVS AEDIFICIORVM ATQVE

impensam non temere inchoandam arbitror / cum cæteras ob res / tum ne honori et nomini officiat. Nam cum bene constitutum opus his omnibus laudem efferat: qui in ea re consiliū: opam: studiū uel adhibuere: tū et si quid erit iquo auctoris prudentiæ aut opificis peritiæ am ulla ex parte desideres / plurimum laudi & nomini officiet.

Et patent quidem atq; admodum in promptu extant laudes et uita maxime publicorum opus; in quibus magis ad se despiciendum nescio quō pacto trahit quod indecens est / q̄ ad se admirandum quod pulchre perfectum et omni ex parte absolutum constet. Ac mirum quidem quid ita sit cur monente natura & docti et indocti omnes in artibus et rationibus rerum quid nam insit aut recti / aut prauī confestim sentimus. Estq; praesertim in rebus eiusmodi sensus oculorum unus omnium acerrimus. Quo fit ut siquid se obtulerit / in quo aliquid curtum / claudicans / redundans inane / aut inconditum sit / illico commoueamur / et lepidiora esse desideremus. Cur id accidat nō omnes intelligimus / tamen si rogemur emendari corrigiq; posse negabit nemo. At qualis ea sit ratio exequendi / non erit omnium explicasse. Sed solum in ea re bene consultorum. Bene quidem consulti est omnia praecogitasse et praesensisse animo & mente / ne in opere aut perficiundo / aut iam absoluto dicendum sit hoc noluissem / q̄ illud maluissim. Et mirum quidem q̄ non leuissimas penas male constructi operis pendamus. Quod enim temere et inconsulti aggressi initio non perpenderamus / temporum successu tandem recognoscimus. Ex quo fit aut aeternum ob erroris offensam peniteat / si non deleatur ac emendetur / aut si demoliatur / impensarum et iacturae ratio / iudicijq; tui leuitas & inconstantia damnetur. Iulius Caesar aedem a nemore si a fundamentis incohatam / magnosq; sumptu absolutam / quia non tota ad animum ei responderet / totam diruisse affirmat Suetonius. Qua quidem in re etiam apud nos posteros uituperandus uenit siquid tum non satis quae ad rem facerent praecogitauit / aut si forte quae tum erant recte instituta potuit postea leuitatis errore odisse.

Itcirco uetus optime edificantium mos mihi quidem semper probabitur / ut non per descriptionem modo et pictura / uerum etiam modulis exemplariisq; factis asserula seu qua uis re uniuersum opus et singule cunctarum partium dimensiones de consilio instructissimorum iterum atq; iterum pensitemus atq; examinentur prius q̄ quid aliud aggrediare quod impensam aut curam exigat. In mo

II

dulis uero ducendis dabitur / ut regionis situm & areae ambitum & partium numerum atq; ordinem / et parietum faciem / et tectorum firmitatem / et omnium deniq; rerum / de quibus libro superiore transegitur rationem & conformationem pulcherrimeq; spectes atq; consideres. Et licebit istuc impune addere / diminueret / commutare / inouare ac penitus peruertere quoad omnia recte conueniant & comprobentur. Adde q; futurae impensa modus et summa quae res minime negligenda est / certior habebitur latitudine / altitudine / crassitudine / numero / amplitudine / forma / specie / qualitateq; rerum singularum pro earum dignitate et fabricorum manu peritatis. Nam columnarum / capitulorum / basium / coronarum / fastigiorum / crustationum / pauimentorum / statuarumq; & eiusmodi / quae quidem aut ad constituendum / aut ad exornandum aedificium pertinent ratio et summa explicatio certiorq; habebitur. Hoc praetermittendum nequicq; censeo / quod ualde faciat ad rem modulos fucatos et ut ita loquar picturae laenocinis faleratos producere nō eius architecti / qui rem docere studeat. Sed eius est ambitiosi qui spectantis oculos illicere et occupare animumq; ab recta disquisitione partium pendandarum admouere ad se admirandum conetur. Quare modulos uelim dari non exacto artificio per finitos / tersos / illustratos / Sed nudos & simplices / in quibus inuentoris ingenium / nō fabri manum probes. Inter pictoris atq; architecti per descriptionem hoc interest / q; ille prominentias ex tabula monstrare umbris et lineis et angulis comminutis elaborat / Architectus spretis umbris prominentias istuc ex fundamenti descriptione ponit / Spatia uero & figuras frontis cuiusq; & laterum / alibi constantibus lineis atq; ueris angulis docet / uti qui sua uelit non apparentibus putari uisis / sed certis ratioq; dimensionibus annotari. Itaq; modulos huiusmodi fecisse oportet / et eos ita diligentissime tecum ipso et una cum pluribus examinasse / et iterum atq; iterum recognouisse / ut nihil in opere uel minimum futurum sit quod non et quid et quale ipsum sit & quas sedes & quantum spatii occupaturum sit / et quos ad usum futurum sit / teneas. Et praesertim tectorum ratio praeceteris ut expeditissima sit in primis

curādum est. Nam tectum quidem natura sui / si recte interpretor / ex omni ædificatione mortalibus primum fuit eorum quæ ad usū quietis facerent: adeo ut tectorum gratia nō paries solum: et quæ cum parietibus surgūt et consecuntur: Verum etiam ea quæ sub solo ipso sunt inuenta esse non negent / uti sunt aquarum depulsi ones et deriuationes quæ ex imbris et cloacæ & eiusmodi. Ego uero usu istarū rerū perdoctus memini quod sit difficile perducere opus / ut in eo sint partium commoditates dignitati uenustatiq; cōiunctæ: hoc est ut habeant eum cætera quæ probentur / tum et partium exultam uarietatem / qualem proportionum ratio & concinitas diffinierit. Magnum est superi id quidem / sed habili / destitūto decenti aptoq; tectō operire cuncta hæc non nisi solertis: et ad modum circūspecti esse ingenii opus & artificii affirmo. Demū cum tibi aliisq; peritis tota operis facies perplacebit et cōiectatio ita ut nihil se offerat in quo hæsites / nihil in quo melius posse cōsiliū capi statuas / moneo ne libidine ædificandi ad opus incohādum properes uetusta ædificia demoliendo aut imania uniuersi operis fundamenta iaciendo: quod ipsum inconsiderati & præcipites faciūt: Sed si me audias supersedebis tempus aliquod / quoad ingenii tui recens approbatio deferbuerit / cuncta demum accuratius recogniturus / cum non inuenti amore: sed consilii rationibus dabitur / ut de ipsa re consideratius diiudices: Omnibus enim in rebus agendis multa tempus afferet ut aduertat atq; perpendas / quæ te uel solertissimum fugerant.

Modulos tibi recognituro hæc inter pensandas rationes uersentur necesse est: Principio nequid aggrediare supra uires hominum: Ne tūc quid suscipias: quod cum rerum natura protinus depugnaturum sit. Naturæ enim uis tam & si interdum mole obiecta iter pelletur: aut innixu aliquo detorqueatur / eiusmodi tamen est / ut siuerit ea quidem nunq̄ non superare ac p̄lligare quicquid obuerfetur: atq; impediatur: Et omnem quidem contra se expositam rerū ut ita loquar: peruicaciā diuturna et assidua oppugnandi perseuerantia tempore / secunditate labefactat atq; persternit. quod multa hominum manufacta et legimus & uidemus nullā præsertim ob re

non durasse / nisi quod cum natura rerum contenderint. Eum qui ponte nauibus producto obsequitare instituerat mare quis non irrideat: aut potius insolētis oderit insaniam? Portum Claudii sub hostia: et apud Teracinam portum Adriani / opera omni ex parte alioquin æterna / tamen uidemus iam tum pridem obstruis harena faucibus & repleto sinu penitus defecisse mare nunq̄ intermissa illuctatione assidua læcessente & in dies peruincente. Quid tū putas futurum tibi aut impetentium aquarum uim: aut ruentium rupium molem omnino arcere propellereq; institueris? Quæ cū ita sint aduertisse oportet nequid eiusmodi aggrediamur quod ipsum non recte cum rerum natura conueniat. Proxime cauendū est nequid ad te recipias in quo perficiundo ipse tibi deficias re imperfecta. Tarquinum regem Romanorum / ni superi dii amplitudini urbis fauissent / ni crescente imperio satis opum ad tantam incohātam magnificentiam suppeditassent / quis non uituperasset / quod templi fundamentis iaciundis totā futuri operis impensam profudisset? Accedit quod non modo quid queas / uerum & quid deceat non in postremis considerandum est. Rhodopen Thraciam meretricem illam celebrem & suorum temporum memoriam non laudo: Quæ sibi sepulchrum incredibili ipensa condidit iussit: Nam ea quidem & si meretricio quæstu regias adepta esset opes regio tamen digna sepulchro nequicq; fuit. At reginam Cariæ artemisiam contra non uitupero / quæ amatissimo et dignissimo uiro sepulchrum condidit magnificentissimum: quod quis quoq; in his modestiam probem. Mecenatem increpabat Horatius quod ædificando insaniret. Mibi uero apud Cornelium tacitum probatur is qui othoni sepulchrum posuit modicum / sed mansurum. Quod & si in priuatis monumentis modestiam / in publicis magnificentiam exigunt publica etiam interdum priuatorum modestia collaudantur. Pompeii theatrum ob egregiā opis magnitudinē et dignitatem laudibus et admiratione prosequimur. Dignum opus et Pompeio et uictrice Roma. Sed Neronis ædificandi insaniam et uastissimorum operum adsoluendorum furorem non omnes probant: Tum et eum qui tam multis hominum milibus mōtē apud

puteolos non foderit quis non malit uliori aliquā in re tantum o-
 pera atq; impense consumpsisse. Eliogaballi prodigiosam insole-
 tiam quis non detestabitur. Cogitarat enim columnam ponere in-
 gentem / per quam intrinsecus ad summum conscenderetur: ut il-
 lic Eliogaballum deum / cui esset initiatus / locaret: Sed non intē-
 to tam uasto saxo conquisito usq; ad thebaidē destitit. His etiam
 addendum est nequid aggrediare quod ipsum & si alioquin titile
 dignum ac nō penitus difficile factu sit / facultatibus et temporis
 oportunitate suppeditantibus / tamen sit ipsum eiusmodi ut bre-
 ui aut successoris negligentia aut incolarum tedio defecturū sit.
 Fossam quinq; remibus nauigabilem ab Auerno usq; hostiāa Ne-
 rone institutam cum alias ob res uitupero / tum etiam quod in ea
 seruāda perpetuam eternamq; imperii felicitatem et huius rei stu-
 diosos continue principes desiderasset. Quæ cum ita sint officii
 erit ea spectasse quæ recensuimus: hoc est quid sit quod agas / &
 quid quo agas loco: et qui sis qui id agas: Et pro eius dignitate et
 usu rem totam constituere nimirum hominis erit bene cōsulti et
 considerati. His notatis atq; animaduersis lustranda tibi erunt re-
 liqua / an sint eorum quæq; recte definita et apte suis locis distri-
 buta: Quo pro munere obeundo ipsum te ita compares opus est: a
 ut in omni rerum istarum aduerlione præ te feras turpe ducere te
 non id assequi quoad in te sit: Vt aliud alibi opus nullum pari
 factum impensa et simili ductum oportunitate possit / aut specta-
 ri lubentius / aut laudari uberior. Neq; enim sat est istiusmodi in
 rebus non contenni / sed probari quidem in primis cōdecet / et itē
 haberi ut imitentur. Quare seueros esse nos et per q̄ diligētes re-
 rum explicatores oportet: Et curandum ut cum nihil non elegans
 & probatissimum interponatur: tum et omnia inter se mutuō ad
 dignitatem gratiamq; conueniant / usq; adeo ut quicquid addide-
 ris aut mutaris aut detraxeris uitiosius id et deterius futurum sit
 Sed rerum istarum iterum atq; iterū admoneo / fac sit moderati ix
 peritorum prudentia et consilium eorum / qui spectaturi sint rec-
 ro aliquo & sincero cum iudicio. Nā istoꝝ scia et istitutis magis
 q̄ priuata uoluntate & sensu dabitur / ut quæ agas uel optia sint /

uel optimis similia. Demum peritorum uoce probari quod agas
 profecto pulcherrimum est: & satis superq; approbant qui melio-
 ra non afferunt: ex qua re fractum quoq; uoluptatis capias quādo
 nemo istorum qui sapiunt non assentiantur: Et conferet quosdā
 audisse: Nam interdum euenit / ut etiam istarum rerum imperiti
 ea dicant quæ minime aspernanda peritissimis uideantur.
 Cum uero tota ædificii ratio ex singulis modulorum partibus ita
 erit apud te spectata et cognita: ut nihil non animaduersum: nihil
 non adnotatum uspiam relinquatur: & interea ita omnino decre-
 ueris ædificare: et apud te constabit undē sumptibus oportune fa-
 tiffiat / parabis reliqua ad opus ipsum exequendum necessaria: ne
 quid inter ædificandum desit: quod a perficiundi operis celerita-
 te auocet. Nam cum sint plura quibus ad opus absoluendum idi-
 geas: cumq; illorum quid uis ni adsit omnem structuram possit
 aut impedire aut uitiare / officii erit nihil neglexisse / quod confe-
 rat si adsit: aut noceat / si desit. Dauid et Salomon hebreorum re-
 ges facturi tēplum hierosolimis / cum maximam uim auri / argen-
 ti / æris / lignorum / lapidisq; & eiusmodi parassent: tum et neqd
 deesset quod ad rei facilitatem & celeritatem faceret / a proximis
 regibus multa fabrōꝝ milia et architectos accersuisse scribit Eu-
 sebius Pamphilus. Quod factum quidem uehementer probo: Nā
 affert nimirum operi dignitatem: et auctoris gloriam accumulati-
 orem reddit: quod arte ac recte factum mature perfectum sit apd
 scriptores celebratur. Alexander Macedo / quem refert Curtius /
 urbem apud Tanaim non minimā ædificasse diebus non plus sep-
 tem. Et Nabuchodonasor quod templum Beli ut scribit Iosephus
 historicus / diebus quindecim absoluerit: quod ue Babilonem tri-
 plici / uti aiunt / muro cinxerit diebus itidem quindecim. Titus
 quod murum stadiorum paulo minus quadraginta astruxerit. Se-
 miramis quod singula maximorum murorum stadia apd Babilo-
 nem singulis diebus perfecit: quod ue murum ad cohercendum
 latum stadiis ducentis admodum pfundum atq; latum diebus nō
 plus septem duxerit. Sed de his alias. Quæ uero parasse cōuenit / nimirum hæc sunt / calx / arena lapis

materia: item et ferrum et æs et plumbum et vitrum: et huiusmodi. Et in primis fabros minime imperitos / minime leues / minime inconstantes. seligendos ducos: quibus tu opus recte perscriptum sedulo faciendum mandes atque commendes / ut probe perficiant / maturæque absoluant. Et in his omnibus probandis iuuabit ex proximis quæ alibi in promptu extant operibus ducere argumenta et coniecturas quibus admonitus statuas quid tua in re agendum sit: Namque in illis uitia & laudes notentur / eodem quoque in tuo futura opere perfimillima poteris arbitrari. Nero princeps cum instituisset centum ac uiginti pedum Romæ ad uenerationem solis colossum ponere: in quo superiorum amplitudinem & magnificentiam superaret / non prius locasse faciendum Zenodaro artificis pro ea tempora celebri ac singulari scribit Plinius / quæ satis probatum uidit quid in tanti operis artificio ualere factum in gallia apud aruernos colloso miri ponderis. Atque his institutis ad cætera persequamur. Atque nos quidem in huiusmodi rebus / quæ ad opus ædificiorum commoda sunt / recensendis / ea referamus quæ docti ueteres tradiderunt: Præsertim Theophrastus / Aristoteles / Cato / Varro / Plinius / Vitruuiusque. Nam ea quidem longa obseruatione magis / quæ ullis ingenii artibus cognoscuntur: Vt ab his qui istiusmodi summa diligentia adnotarunt / petenda sint. Sequemur igitur ea colligentes: quæ præbatissimi ueteres pluribus et uariis locis tractauerunt. Addeamus etiam nostro pro more siqua ipsi ex maiorum operibus aut experitorum artificum monitis adnotarimus: quæ uel ex parte dicendis conferant. Et enim per commode fieri arbitror si naturam rerum ipsarum sequentes ab his ipsis incipiemus / quæ prius ad hanc rem ædificatoriam sibi homines usurparunt. Ea nihil fallimur fuisse cædunt arbores & sylvarum materia / tam & si apud auctores inueniamus qui de his inter se discrepent. Sunt qui dicant homines primum speluncis habitasse ita ut petus et domini communi clauderentur umbra: hinc credunt quod fertur apud Plinium Gelium quendam Taxium imitatione naturæ primum omnium luteum sibi astruxisse ædificium: Deam Diodorus Vestam saturni filiam ait primum habitacula adinuenisse: Eusebius Paphilus

elegans antiquitatum perscrutator ex ueterum testimoniis Prothogenii nepotes excogitasse hominibus domicilia asseuerat / quæ ex foliis harundinum & papiro intexerent. Sed nos redeamus ad rem. Veteres igitur & in primis Theophrastus sciendere arborem præsertim abietem et piceam et pinum iubent / ubi primum germinasse tenerosque caudices prompsisse ceperint: Vbi & propter humoris exuberantiam facile corticem amouisse possis: Esse tamen aliquas post uidentiam: quæ cæsa commodiores sint: uti est acer ulmus / fraxinus / tilia / Robora item si credatur uere / fieri teredinosam attestantur. At eadem si cedantur bruma / fieri ut neque uitentur / neque pandantur: Et faciat ad rem quod adnotarunt materiam quidem: quæ per brumam flante borea cedatur / etiam uirentem bellissime & prope immunem fumo ardere: Quæ res inditio est humoris succosam esse non crudo sed digesto. Vitruuius placuit materiam cedi a primo autumno usque antequam flare incipiat Fauonius. Hesiodus quando inquit sol nostrum in caput pendens multa inferuescit ui: et hominum inde color fuscatur / tunc messis instat Cum uero decidere folia ceperint / tu siluam cedito. At Cato rem totam sic moderatur. Materiam inquit si robur sit / cedito ubi solstitium fuerit: Nam ad brumam semper intempestiua est: cætera materies quæ semen habet / cum maturum fuerit: quæ non habet / cum libuerit: Quæ maturum & una uiride habet / tunc cedito cum semen exciderit: Vltimum uero cum cadunt folia. Et referre plurimum aiunt qua luna ferrum adigas. Namque tantam quidem uim lunationum esse in eiusmodi rebus ferro attingendis putant cum cæteri / tum in primis Varro: ut etiam qui tondantur luna decrescente fieri confestim caluos asseuerent: Eaque de re Tiberium principem referunt diem capillo tondendo seruasse. Astronomi affirmant non defuturam animo tristitiam si capillum aut unguem seueris luna oppressa maleque affecta. Illud faciat ad rem quod aiunt quas res ad usum habiturus sis / ut locis moueantur has ferro manuque tractandas cum fuerit luna in libra cancro ue: Quæ uero stabili a & locis immota futura sint / tunc incohendas et pertractandas cum erit luna in leone tauro ue & eiusmodi. Sed cedi oportere ma

teriem periti omnes admonent luna deficiente : Nam tunc admo-
dum exhaustam esse arboris statuunt crassam illam pituitatem :
quæ quidem ad citam putredinem imbuendâ per prona sit : lunaq;
isthac cæsam carie non infestari expertum est . Hinc est quod
aiunt / frumenta ut uendas metito luna pleniore : Nam et ipsa tunc
admodum plena sunt : ut uero afferues metito luna sitiente : Con-
stat etiam frondes arborum luna decrecente præparatas nõ putre-
scere . Diem uero cedendis arboribus commodam putat Columel-
la a uigesima usq; ad trigessimam consenscentis lunæ . Vegetio
scindi arborem placuit a quintadecima usq; ad uigesimam secun-
dam lunam : hincq; religionem ortam putat : ut pro eternitate his
tantum diebus celebrent : quod per eos cæsa æternum durent : Ad-
dunt et lunam obseruandam ut occidat . At Plinius optime cædi
arborem putat cane maxime oriente lunaq; cõheunte : qui dies in-
terlunium uocatur : et noctem ducit expectandam eius ipsius diei
quoad luna sub terra sit . Huius rei rationem Astronomi esse pre-
dicant : quod uel lunæ omnis rerum humor commoueat . Ergo hu-
more lunam uersus ad ultimas radices fibras aut retracto aut desti-
tuto / Cætera materies perpurgatior relinquitur : Adde his quod
multo fideliores putant futuras si non statim prosternantur / Ve-
rum circuncidantur ut stantes sic arecant : Quin & abietem arbo-
rem alioquin cõtra humoris contagionem haud quã firmissimã
si luna decrecente decorticetur / futuram affirmant / ut aquis non
corrumpatur . Sunt qui attestentur robur et quærcũ graues ma-
terias / quæ aquis natura subsidant / si circuncidantur uere primo
& post amissam frondem prosternantur / reddi ut aquis ad diem
usq; nonagesimum adnatent : Alii amplius concidi stantis arboris
crassitudinem iubet ad mediam usq; medullam quo sanies & ma-
lus succus stillando effusius depleatur : His addunt ne ullã ster-
nas arborem dolandam aut secandam ante suos æditos fructus et
seminis maturitatem : Percisam inde arborem / ut præsertim quæ
fructum ferat / nudari penitus cortice admonent oportere . Nam
facile quidem sub libro / dum cortice opertæ stent / contaminant .
Cæsam materiem habere conditam oportet loco ubi graues soles

et acres uentorum afflatus non appellant : & præsertim quæ spõ-
te dant / umbra penitus contectas esse oportet : Quin et huius gra-
tia fimo illinire maxime bouillo ueteres architecti obseruarunt :
Id ea de re fieri Theophrastus disserebat / q; circumocclusis egres-
sibus / concreta pituita / in modicaq; uaporum uis per medullam
sensim instillet atq; respiret / quo fit ut cætera ligni siccitas sicci-
scendo coequalibus condensetur : Stantes item cæcumine quod in-
uerso commodius siccari arbitrantur : Tum & contra uetustatem
ac futuros morbos uaria adhibeant remedia : Theophrastus defos-
sam materiem multo densari arbitratur . Cato iubet cæsam materi-
em amurca illiniri / quo a tinea et carie immunis sit . Quæ aquis
et mari uitentur pice tutari in promptu est : Referunt & ligna
quæ macerata sint / amurca nullo fumi tedio ardere . Ad labyrin-
thum ægyptium positas esse trabes ex spina ægyptia incoctas o-
leo scribit Plinius . Visco inquit Theophrastus illitam materiem
non ardere . Neq; hoc pretermittam : Extat apud Gellium ex ana-
libus quinti Claudii turrin ligneam ad pyreum / quod eam arché-
laus Mitridatis præfectus multo a lumine oblinisset / Sylla oppu-
gnante minime arsisse : Sunt præterea quæ modis uariis densent :
et contra tempestatum iniurias corroborentur : Nam citream qui-
dem materiem condiunt terra & illiniunt cæra : imponuntq; acer-
uis frumenti septenis diebus / totidem intermissis : Quo fit ut cum
firmior : tum et ad opus commodior reddatur : Mirum enim i mo-
dum ponderi detrahitur : hanc ipsam etiam siccata mari duritiẽ
acquirere affirmant spissam & incorruptibilem . Castaneam aq;
maris purgari constat . Ficum ægyptiam scribit Plinius stagno
in mergunt / ut siccetur atq; leuigetur : nam ea quidem prius aq;
subsidit : Nostros fabros tignarios uidemus aquis et luto submer-
sam / qua præsertim torno utuntur : materiem seruare dies trigin-
ta quod maturius exsiccata & fieri ad omnes usus habiliorẽ pu-
tant : Sunt qui affirmant materiem cuius euenire hæc / ut si dum
adhuc uiret / defodias in humido / æterna sit . Sed siue defodias : si-
ue illitam lucis ue conditam serues hac in sententia periti omnes
conueniunt : ut nisi post trimestre tangi uentent : . . . di . 7

Denari enim et quondam quasi maturitatem firmitatis imbuisse oportet priusq̄ in opus producantur. Sic habitam iubet Cato eximi produciq̄ ad solem luna decrescente et post meridiem / decrescentisq̄ lunæ ipsius quatuor proximos dies quibus plena fuerit / improbat admonetq̄ ne austro flante educatur / Et cum eduxeris cauendum ne trahas per rorem / ne ue roruletam aut gelidam. aut non usq̄ quaq̄ siccam doles aut perfundas terra. Materiem uisus est putasse Theophrastus non ante triennium bene exsiccatam. fore ad asses præsertim et ualuarum usum. Operi ædificiorum commodissimas putant arbores has / Cerrum / Quercum / robora / esculum / populum / tilium / Salicem / Alnum / Fraxinum / Pinum / Cupressum / Oleastrum / Oleam / Castaneam / Laricem / Buxum / et Cedrum : item & Ebanum & item Vitim. Sed his omnibus uaria est natura : et perinde uariis usibus commodandæ. Nam aliæ sub diuo cæteris præstant : aliæ in umbra seruantur. aliæ nitent aere : aliæ durefcunt inter aquas & defosse æterniores sunt : Iccirco hæc lamis asseribus sculturis / intestinisq̄ operibus / alteræ tignis et trabibus : reliquæ subdiualibus pauimentis ferendis et operimentis habendis existunt firmiores & præsertim Alnus fluuialibus et palustribus palationibus fundamentorum omnes exuperat : et humoris patientissima est : Eadem in aere et solibus non durat. Contra esculus impatiens est humoris. Ulmus aere et in propatulo defatur : alibi panditur et non persistit. Picea & item pinus si terra obruantur æterna sunt. At robur quidem quod spissa et neruosa sit et densa minutisq̄ foraminibus pedita humor em nō recipiens terrenis quibusq̄ ædificationibus per q̄ aptissima est : maximeq̄ posita ut ferat pondera erit / tum quidem pro columna admodum ualidissima. Verum huic natura cum tantam immiserit duritiam ut pterebrari nequeat nisi madefacta / tamen affirmant supra terrā esse inconstantem et rituosam fieri et contorquere se se : eandemq̄ et aqua marina facile corrūpi. Id oleæ et ilici et oleastri / quæ ceteris in rebus cū robore conueniunt non accidit ut aq̄s cōmacerent. Quercus nullo senio conficit / qā intimū succosa ē et prope uti uirens sit : Fagum item et iuglandem aquis non usq̄ corrūpi & iter

principales quæ defodiantur annumerāt. Suber item ad usum columnarum et pinus siluestris & morus & acer & ulmus non inutiles sunt. Trabeationibus et tignis aptam putat Theophrastus nucē euboicam : quod ea quidem anteq̄ rumpatur / sonitu signum det : Exq̄ eo factum olim ut ex balneo apud Andrum qui inerant omnes incolumes ab ruina tectorum secuta effugerint. Sed omnium optima abies : Nam cum proceritate & amplitudine primaria sit tum rigore naturali contenta nō facile oneribus pressantibus flectitur : sed directa inuictaq̄ permanet : Adde q̄ facilis est et parietibus suo pondere non molesta. Huic uni plurimæ ascribuntur laudes : plures de se præstare utilitates affirmant. Vnum tamen illi esse uitium non negant : quod perfacile ad se flammam admittat : atq̄ ignibus infensa sit : Huic non postponitur contignandis edibus cupressus arbor alioquin eiusmodi ut inter nostras arbores primariam et præcipuam sibi laudem uendicet. Hanc ueteres inter clarissimas computabant non ultimam ab cedro atq̄ ebano. Cupressumq̄ apud indos prope inter aromata uenerantur : et merito id quidem : Laudent qui uelint amoniam chiam & cirenaicā : quam esse æternam prædicat Theophrastus : Vtrum / odore / nitore. robore / magnitudine / rectitudine / perhennitate : His omnibus in laudibus quam tu illi arborem comparabis : Cariem & uetustatem penitus nihil sentire cupressum affirmant : et rimam sponte haud quā capere : Ea nimirum de re Plato legas publicas : atq̄ instituta in sacris ponendas censebat tabulis cupressinis / quod futuras forte æterniores putabat q̄ ære. Hic locus admonet ut referam memoratu digna / quæ de cupressu ipsa legerim & uiderim : Valuas cupressas in templo aphesiæ Dianæ annos durasse quadringentos testantur : & eas seruasse nitorem : adeo ut nouas perpetuo diceres. Nos Romæ ad Petri basilicam uidimus / cum ab Eugenio pontifice maximo ualue restituerentur / ubi hominū manus iniuriam rapiendo argento quo olim fuerant uestitæ / non intulissent / solidas & integerrimas annos plus quingentos quinquaginta perdurasse : Nam si recte annales pontificum urbis Romæ interpretamur / tot ab Adriani tertii Pontificis temporibus

qui eas posuit ad quartum Eugenium sunt. Itaque contignationibus faciendis Abietem probant: & cupressum una re fortassis preferunt quod sit æternior: Sed est abiete grauior probat et pinum et piceam. Pinum enim abiete per similem esse contra iniectum pondus reniti putant: Sed inter pinum atque abietem cum cætera tum hoc interest / quod terebinthæ abies eo leditur minus quo est pinus quidem succo quæ Abies dulciori. Ego nulli postponendam puto laricem hanc equidem structuralium pœdera firmissime & diutissime sustentasse cum alibi tum apud Venetias ex uetustis fori operibus annotauimus. Atqui eam quidem de se præstare utilitates cunctas / quas cætere præstent arbores affirmant. Neruosa est: uirium tenax: in tempestatibus firmissima: aduersus cariem illesa. Vetus opinio hanc contra ignium iniurias inuictam & prope illesam persistere / Quin & obiciendos ex larice asses eo uersus unde ignium aduentitium malum extimescas iubent: Sed nos eam uidimus incensam ardere / tamen ita ut flammam de dignari: easque uelle ab se discutere uideatur. Vnum habere constat uitium: nam a quis marinis redditur terebinthæ obnoxia. Inutiles trabeculationibus fore prædicant robora & oleam / quod grauiora sint: quod cedant ponderi & prope sponte sua deflectantur: tum & quæ facilius franguntur quæ findantur ad istos trabeculationum usus utilia non sunt / uti est olea & ficus & tilia et salicta et eiusmodi. Mirum quod de palma asseuerant / contra superimpositum pondus reniti et in diuersum curuari. Subdiualibus trabeculationibus et tecturis iuniperum omnibus præferunt: & huic ait Plinius eandem esse naturam atque cedro / Sed solidiorem. Tum et oleam infinitam habere æternitatem prædicant: & Buxum etiam inter primarias annumerant: Castaneam quidem tam et si pandat et torqueatur / non tamen in his operibus quæ sub diuo esse oporteat / recusant. Probant & in primis oleastrum ea maxime re qua & Cupressum quod cariem non sentiat: quo in numero sunt arbores / quibus insitus & infusus unctuosus & gummosus succus est præsertim amar: us Eiusmodi enim Vermem negant admittere et aduentitias humiditates excludere in promptu est. Contrariam his putant materiem omnem:

quæ dulci sit succo prædita: & quæ facile incendatur. Ab his tamen excipiunt oleam et oleastrum. Cerrum aut et fagum natura imbecillam esse contra tempestatem & non peruenire ad uenustatem affirmat Vitruuius. Plinius quercum item celeriter ait marcescere. Ad reliqua uero intestinalia opera nauarum / lectorum / mœsarium subselliorum et eiusmodi abies egregia est: præsertim quæ ad alpim Italiae montem excrescat. Nam hæc arbor natura est siccissima et glutinum per quæ tenacissima: Est & picea et cupressus his rebus percommoda. Fagum fore alioquin fragilem prædicant Sed capsis lectisque utilem: & in tenuissimas secari laminas: secari quoque et ilicem aiunt bellissime: Inutiles et asseres habendæ sunt iuglans / quod facile frangatur / ulmus fraxinusque: Nam hæc tamen et si lente / facile tamen panduntur. Verum obedientissimam esse omnium in opere affirmant fraxinum. Sed nucem demiror non multo esse in antiquorum monitis celebratiorem / quando ea quidem ut uidere licet / cum ad cæteros plerisque usus / tum maxime asseritiis operibus admodum habilis et pertractabilis est. Morum laudant cum ob eius æternitatem / tum quod nigrescat uetustate idies et fiat gratior. Valuas memorat Theophrastus consueuisse diuites ponere ex loto ilice buxo uel. Ulmum quæ rigorem firmissime asseruet: ideo portarum cardinibus utilem ducunt: Sed permittari iubent oportere ut sit radix superior inuerso cacumine: Cato uectes aquifolios laureos atque ulmeos fieri iubet: Clauiculis cornum comprobant: Gradus ad scalas orno atque acere ponebant: Pinus: Picea: Ulmus ad aquarum ductus intercauabantur: sed hæc nisi terra contegas ocissime senescere asseuerant. Cæterum ornandis ædibus laricem feminam quæ colore similis est melli comperitum habent in tabellis pictorum esse immortalem: & nullis riuis fixilem palmaque ei nerui non insint tractim: sed casim. Idcirco ad simulacra deorum efficienda utebantur. Tum & utebantur Lotho ac Buxo & Cedro: & item Cupresso: et crassiore olearum radice / ægyptiacque persica: quam esse lotho similem referunt Torno autem siquid teretè reddidisse opus erat Fago / Moro / Terebinto: & in primis Buxo omnium spississima: dicitur

& egregie tornatili: & ebano omnium gracillima utebantur: Neq; signis & tabulis efficiendis aspernabantur populum albam & item nigram: & salicem & carpinum et sorbum / sambucum et ficum: Quæ arbores cum siccitate et æquabilitate ad excipienda seruandaq; pictorum glutinamenta et illiniamenta utiles sunt: Tum ad formas exprimendas ductibiles quidem atq; admodum faciles: Verum inter hæc omnium mollissimam ætare tiliam in promptu est: Sunt qui ad signa conficienda iuiubam comprobant: His contraria est robor: quando quidem inter se et cum aliis omnibus eiusmodi materiis infociabilis omnino: et omnis glutinis aspernatix sit. Idem uitium esse omnibus lactumosis et crispis aiunt / ut omne genus glutinamenti abdicent. Rasile itidē atq; densum quodq; lignum ægre coheret glutino: Quæ item diuersa sunt natura uti est Hedera / Laurus / Tiliaq; / quod calidæ sint / cum his quæ humectis locis nascuntur: quod eiusmodi omnes frigidæ natura sint / diu glutino non cohærent. Ulmus / Fraxinus / Morus / Cerasusq; / quod siccæ sint cum platano et alno / quæ madidæ natura sunt / non conueniunt: Quin & tantum affuit apud maiores / ut natura inter se non congruentia: & contraria glutino connetterent: Ut etiam simul non iugata: Sed hærentia uetuerint coagmentari. Hinc illud Vitruuii quod esculeos quidem axes admonet querquinis non iungendos: Verum ut de his omnibus summam referam: Apud omnes auctores constat infæcundas arbores firmiores esse fertilibus: Siluestres & manu ferroq; non cultas duriores esse domesticis: Nam siluestres quidem in morbos incidere / quibus interimant negat Theophrastus: Domesticas uero: & maxime quæ fructus ferant grauisimis esse obnoxias morbis prædicat: Et inter feraces præcoques ferotinis / & dulces acutis esse imbecilliores statuunt: Et inter acutas atq; asperas solidiores putant eas / quæ fructus acerbiores rarioreq; edant: Quæ alternis annis promunt: & quæ penitus steriles sint / feracibus nodosiores sunt: Et istarum quo quæq; breuior / eo difficilior. Et steriles magis crescunt quam fertiles. Addunt & eas quæ in propatulo & nullis neque montibus tectæ

neq; syluis: sed crebris uentis & tempestatibus agitate creuerint / firmiores illas quidē crassioresq; esse: sed breuiore nodosioresq; quæ in conualle & loco a uentis tuto excreuerint. Tum & arbores ortæ in locis humidis atq; opacis molliores putant: quæ in apricis atq; siccis coaluerint. Et quæ ad boream nascantur aptiores esse quæ a borea ad haustum declinent. Et quæ locis a sua natura sint alienis natæ non secus atq; abortiuas respuunt. Et meridianas quidem præ duras fore: sed medullis contorqueri & minus coequabiles præstare se ad opus exequendum: Præterea aridas natura atq; ad crescendum tardas robustiores esse quæ laxæ & secundæ sunt. Nam quod in his femineam / in his uero alteris masculinam esse naturam putabat Varro: & candida quæq; ligna minus esse densa & magis tractabilia / quæ quibus color quiuis infusus sit. Et ponderosa quidem omnis materia spissior duriorq; leui est. Et quo quæq; leuior / eo est fragilior: & quo crispior / eo astrictior. Tum quibus natura dederit / ut diutius in uita uigant / dedisse etiam ut abscissæ tardius corrumpantur. Omni etiã in ligno / quo minus medullæ inest / eo natura illi acrior et robustior est: quæ partes ad medullam proximiores sunt / duriores hæc quidem cæteris / ac densiores sunt. quæ cortici propinquiores sunt neruo tenaciore sunt. Et enim in arboribus ueluti in animante pro cute esse statuunt extremum corticem: pro carne id quod ad cutem subest: pro osse id quod ad medullam circumobuoluitur: & nodos in plantis per similes esse neruis putabat Aristoteles. Ligni partem omnium pessimam alburnum deputant / cum alias ob res / tum quod teredinibus infensa sit. Adde his quo partes materiæ / quæ dum staret arbor ad solem meridiem urgebatur / aridiores erunt cæteris et graciliores tenuioresq; / tamē densiores: habebuntq; medullam ista ex parte cortici uiciniorē: Et quæ item partes telluri et radicibus fuere finitimæ / stabunt ille quidem cæteris grauiore huius signum quod aquis ægre adnatabunt: et arboris cuiusque pars media crispior: & maculæ uti cunq; sint / quo radicibus adiunctiores eo amfractiores: intimas tamen quas partes supnatibus constantiores et cōmodiores ducunt.

Verum in arborum generibus comperio aliquas de quibus opti-
mi scriptores longe miranda referant: Nam uitem quidem seculo-
rum eternitatem superare affirmant. Iouis simulacrum factum ex
uite in urbe Populonia ad Cesaris tempora conspiciebatur seculis
permultis incorruptum. Neq; ulli esse ligno naturam penitus æ-
terniorem omnes prædicant. In Arriana indorum regione haberi
uites tam crassas ait Strabo / ut eius truncum homines uix ample-
xentur bini. Apud Vticam tectum ex cedro stetit annos mille
ducentos octo & septuaginta tradidere. In Hispania templo Dia-
næ trabes ex iunipero ab anno ducentesimo ante excidium Troiæ
usq; ad Hanibalem durasse testantur. Atqui cedro quidem mira
est natura: si uti ferunt una hæc arbor clauum non tenet. In monti-
bus qui ad Benacum sunt abieti genus riget: quo si feceris uas / ni-
prius oleo perunxeris non continebit uinum. Hactenus de arbori-
bus. Parandus est etiam lapis qui pro muris habendus sit: is e-
rit duplex: alius qui cementis coaptandis deuinciendisq;: Alius
qui structuræ conueniat. De eo qui ad structuram prius: Sed mul-
ta cum breuitatis causa / tum q; nimium trita sunt præmittam
Neq; isthic insistam ut physica illa de lapidum primordiis atque
origine disputem: ex aquæ ne ac terræ commixtionibus uiscosa il-
la principia in limum prius: subinde in lapidem duruerint: frigo-
ris ne an quod de gemmis asserunt / caloris uel solisq; radio densa-
ta concreuerint / an potius ut rerum aliarum / sic & lapidum itidē
sint a rerum natura indita telluri semina: Colores ne lapidibus ex
rata terrenorum corpusculorum cum liquenti aqua confusione in-
sint: An ex innata feminis ipsius uel: An ex concepta radii impres-
sione adsint. Itaq; istiusmodi omnia tam & si fortassis aliquid fa-
cerent ad rem exornandam: ea tamen præmittam: remq; ipam
ædificatoriam quasi inter fabros usu & arte probatos tractatis libe-
rius & solutius prosequar / q; exactissime philosophantes fortassis
postulant. Cato lapidem inquit æstate eximito: sub diuo habeto:
Ante biennium in opus ne ponito: æstate quidem / quo uentis &
gelicidiis & imbribus / reliquisue temporum iniuriis insueti lapi-
des sensim assuescant: Nam lapidem quidem nuper ex fodina hu-

more natio & succo pregnantem / si uentorum acerbitati & sub-
tis gelicidiis obieceris / findetur atq; soluetur. Sub diuo quo q; q;
lapis q; sit ualidus: & contra res aduersas & lacescentes constans
Primo istiusmodi quasi prælium futuri cum temporis æternita-
te certaminis comprobetur. Non ante biennium quo imbecilles
natura & qui uitium in opere facturi erant non te lateat & a fir-
mioribus separentur: Et enim quocunq; in genere lapides inueni-
ri certum est inter se uarios: ita ut alii sub aere durecant: alii pru-
inis aspersi rubiginem trahant atq; dissoluantur & huiusmodi.
Verum hi quales pro locorum uarietate & natura sint / usu et ex-
perientia pulcherrime innotescunt: Vt iam exueterū ædificiis cu-
iusq; lapidis uim et uirtutem didicisse plenius possis q; ex philoso-
phantium scriptis et monumentis. Tamen de toto lapidum gene-
re ut summam loquar / sic licebit statuere. Albus quisq; lapis
facilior fusco ē: Tralucidus opaco ductibilior: Et quo quisq; ma-
gis imitabitur salem / eo erit intractabilior. Harena inspersus la-
pis collustranti asper est. Aureæ si intermicabunt scintille / contu-
max. Nigrantes si ut ita loquar scatent puncti / indomitus. Qui
guttis est angularibus aspersus / is erit firmior q; qui glubosis: &
guttæ quo erunt minores / eo erit lapis tollerantior: Et quo cuiq;
color purgator atq; limpidior / eo æternior: Et lapidi quo uenæ
aderit minus / eo integrior: Et quo uena ipsa contiguo lapidi colo-
re congruentior / eo æquabilior: et quo tenuior / eo morosior: &
quo amfractior et uolutior / eo austerior: et quo internodiosior / eo
acerbior. Venarum ea est apprime fixilis quæ sui medio lineam
habuerit ductam rubrica / aut ocrea putrenti proxima ad has erit
quæ diluto et albescente herbaceo colore sparsum fuscabitur: Om-
nium difficillima quæ glaciem præsertim ceruleam imitet. Vena-
rum numerus dissidiosum et inconstantem indicat: et quod directio-
res / eo infideliores. Lapis quo diffractis glebulis aciem acutiore
et tersiorem dederit / eo erit concretior: Et lapis cum defringitur
cute qui minus extabit aspera / is erit abiliior scabro: Sed scabri ip-
si quo erunt candidiores / eo minus erunt obsequentes. Et contra
fuscus quisq; lapis ubi erit luna minutiore / illic magis ferri acie

aspernabitur / ignobilis quisq; lapis quo fistulosior eo durior : Et qui aqua asperius summotenus tardius arefcet / is erit crudior : Et grauis quisq; lapis solidior & expobilior leui : et leuis quisq; friabilior grauis : et resonans dum serias lapis densior est surdo : et qui duriter perfricatus olebit sulphur / acrior est q̄ qui nihil referat o lidi : et quo deniq; ad scalprum contumacior / eo contra laceffentes tempeffates rigidior et constantior . Ad fauces fodinæ qui tempeffatibus perfructus glebis se se grandioribus afferuarit / hunc firmiorem ducunt . Omnis item lapis ferme cum defoditur mollior est q̄ cum sub diuo est habitus : et humore asperius : atq; infusus lapis tractabilior ferro est / q̄ cū exaruerit : Et suo quisq; lapis quo humectiore fodinæ loco exemptus fit / eo cum aruerit erit densior : et haufiro flante credunt dolabiriores esse q̄ flante borea : et borea urgente facilius findi q̄ haufiro . Verum lapides ipsi quales futuri per ætatem sint / siquid libeat ocuis periculum facere / in ditia patebunt hinc . Nam qui aqua commadefactus per plurimū ponderi adiecerit / erit is quidem humido diffolubilis . Qui uero igne et flammis pertactus fracescet / sub sole æftuq; non pdurabit : Neq; hic prætermittenda cenfeo digna memorati quædam : quæ de non nullis lapidibus ueteres meminere . Nam erit quidem non ab re intellexiffe quantum habeant in se et uarietatis et admirati onis / quo quæq; aptis uifibus decentius accomodentur . Circa uol uenem et in ftratonenfi agro esse lapidem prædicant omnibus ædificiorum uifibus accomodatiffimum : cui neq; ignis : neq; ul la tempeffatum uis noceat : Eundemq; esse contra tempeffatem pe nitus æternum atq; incorruptibilem : et fimulacrorum lineameta qui diutiffime afferuet . Cum ex incēdiis urbem reffituere Nero fcribit tacitus saxo gabino et albano uifum pro trabibus / q̄ is la pis ignibus impetuius fit : Apud Liguriam et apud Venetias / in umbria piceno apudq; Belgas fuppeditat albus lapis : quem ferra re dentata ferra et dolare poffis perfacile : Et ni alioquin natura es fet inualidus et imbecillis / omnium egressus foret in operibus : Sed pruina et gelu et asperugine rumpitur : et contra auras maris minime est robustus . Habet hiftria lapidem marmoris non diffi

milem : Sed his uapore et flammis pertactus illico finditur et diffilit : quam ipsam rem euenire affeuerat cuiq; lapidi qui fortis fit : præfertim albo filici et item nigro ut ignis ne quicq; perferat . In Campania lapis est fusco cineri fimillimus : cui etiam mixtos pu tes et interiectos esse carbones : is quidem fupra q̄ poffis exiftima re pondere leuis est & ferro dolabilis et prorfus tenax / et item con ffans : et contra ignes et contra tempeffates nō inualidus : sed adeo arens & fitiens / ut calcis humores confestim absorbeat et uret : Exhaustaq; et uanida pulueris inftar relinquet illimenta : Hinc breui diffolutis compaginibus labefcit opus ultro atq; corrui . At lapidi huic natura cottarius est globofus lapis / præfertim qui fit fluuiatilis : nam femper madens cementis non coheret . Quid illud quod in marmorariis lapidicinis compertum habet marmora exerefcere . Romæ per hæc tempora inuenta fub tellure funt fistu lofi lapidis tyburtini minutalia unum in folidum lapidem tempo ris terræq; ut ita loquar fomento concreuiffe . Ex lacu Reatino uif debis quo loci per abruptum illud præcipitium aqua redundans in Nar fluentem corrui ripæ fupremum labrum in dies cōcreuiff se : ut argumentum hinc non nulli fumpferint ex iftiusmodi addi mento lapidisq; incremento conuale ipfa faucibus abffrufa effec tam lacum . Sub agro Luciano non longe a Silari fluuio qua parte ad orientem uerfus ex altis rupibus aquæ ftillantef defluunt cō crefcere in dies uidebis grandia pendentium lapidum glæconia / admagnitudinem ut fint eorum quodq; onus carrorum per q̄ plu rimorum . If lapis recens & materno fucco madens admodum te ner est : Vbi uero aruerit / fit duriffimus : et ad omnes uifus accom modatiffimus . Id iflum euenire ex non nullis ueteribus aquæduc tibus fpectaui : ut formarum latera concreta quadam gummatone lapidis conffruffetur . In Gallia duo fpectaffe hæc ætate licebit di gna memoratu : Nāq; extat quidem agro Corneliano per alta tor rentis ripa : ex qua grandes & plurimi globofi lapides terræ uifce ribus intimis concepti paffim indies crebris locis parturiuntur . In agro Fauentino propter lamonis fluenti ripam adfunt natura p tenti uaffi lapides : qui non modicam indies uim falis uomant :

spatioque lapidescere arbitrentur. In agro florentino attrurie apud Clatim annem fundus est in quo alternis septeniis praedura quibus abunde conspersus sit / saxa in glebas redeunt. Apud cisicenos & item circa Cassandream uerti glebosam terram in saxa refert Plinius. In puteolano puluis suppeditat qui aqua maris durefcit et fit lapis. Toto etiam littore ab oropo usque Aulidem quicquid mari abluatur lapidem fieri & concretum reddi referunt. In Arabia etiam glebas ait Diodorus effossa terra suaue olentes: quae quidem ueluti metalla fusa igni in lapidem uertantur: Addit et hosce demum lapides eiusmodi esse / ut cum in eos guttae aquae pluuiae ceciderint / iuncturis colliquescentibus toto fiant in muro lapis unitus. Sarcophagum quoque lapidem apud Troadem Asiae defodi ferunt / qui fixili uena coniungatur: In hunc lapidem defunctorum commissa corpora ante diem quadragesimum tota praeter dentes assummi asserunt: et quod magis mireris / ueltem calciamentaque et eiusmodi una cum corporibus illata uerti in lapidem praedicant. Contrarius huic est comites lapis / quo Darium condidisse referunt. Is enim corpora praeseruat integerrima. Sed de his hactenus. Atqui constat quidem lapidis loco ueteres perlubenter usos lateribus: credo equidem inopia rerum et necessitate ductos homines primum usurpasse / ut lateritia ponerent aedificia: quod postea quod nimaduersum est quod id structurae genus opera facile / ad usum commodum / ad gratiam aptum / ad perennitatem firmum / constansque existeret: profecti sunt cum caetera tum et regias aedes struere lateritias. Demum posteaque seu casu / seu industria perceperere quid ignis ad firmandos densandosque lateres ualeret / testaceo passim opere omnia attollere perseverarunt: Et quae ex uetustissimis structuris annotauimus: hoc profecto ausim dicere / nihil ad omnes quos uelis aedificationum usus inueniri commodius latere non crudo / uerum cocto: ubi coquendi & ducendi ratio diligens adhibeatur. Sed de lateritii operis laude alias: Ad rem fit quod aut lateri ducendo terram probari eam / quae sit albicans et cretosa: Item probari quoque rubicolam et eam quae masculus dicit fabulosa. Harenosa uero et penitus fabulosam uitandam et in primis calculosam oio

abigendam statuunt: quod huiusmodi intercoquendum distorquetur et perfundantur / tum excocte sponte sua atterratur. Lateres non statim effossa terra ducendos putant: sed fodi terram autumno iubent / commacerari totam per hyemem & uere primo ducunt. Nam si ducas bruma / in promptu est rumosas fieri galatu: sin autem solstitio / acri aestu findetur summotenus siccificando. quod si cogat necessitas ut perhybernos algoresingas lateres: operito illico siccissima harena: Sin per aetatem feruentem / humectis paleis: nam sic habitati non finduntur neque contorquentur. Sunt qui lateres uitro habere illitos uelint. Id si iuuabit / curasse oportet ne ducantur ex sabulosa aut nimium macra arenisque terra / nam uitrum absorberent. Verum ducendi sunt ex albicanti et cretosa et lenta: habedique sunt tenues / nam crassiores qui forte sint aegre percoquuntur et fixura immunes non euadunt. quod si crassiores facere oportebit incommodo providebitur multa ex parte ubi medias per crassitudines uno & item alteris locis stilo perforabuntur / quo et siccari et excoqui commodius ualeant sudore uaporeque per istas ipsas quasi aestuationes aspirante. Figuli fictilibus superilliniunt cretam albariam / qua fiat ut uitrum patinis equabilissime alliquefcant incutum: Id etiam operi lateritio conferet. Aduerti ex ueterum aedificiis in lateribus mixtam esse partem non nullam harenae praesertim rubrae: et rubricam et marmor immiscere assueuisse inuenio. Expti sumus eadem una ex terra reddi lateres multo firmiores / si ueluti panes facturi massam prius quasi fermentarimus: demum itera atque iterum subactam reddiderimus / ut sic admodum cerea / et omnibus etiam minutis calculis per purgatissima. Durefcunt quidem coctura adeo ut multa flamma in siliceam duritiem uertantur. Et lateres seu fiat igne id dum coquuntur / seu forte fiat aere dum sic rescunt / quae eadem res euenit panibus / crustam adducunt solidam. Iuuabit igitur tenues facere / quo plus adsit cruste / minus medullae. Et in his experiri licet si terfi et perpoliti astruantur / durabunt ille si contra tempestates quod cui uis lapidum aequae eueniet / ut terfi scabritie non exedantur: Atqui testas quidem tergendas putant aut nuper exemptas ex fornace ante quae commaduerint / aut si

II
madent anteq̄ siccescant. Nam semel madida atq; rursus exsiccata durefcit testa adeo ut ferri aciem delimet atq; consumat. Sed nos commodius proxime ductam & adhuc urentem radimus. At qui laterum tria apud ueteres fuerunt genera: Vnum longum sex quipede latum pedem: Alterum palmos quinq; quoq; uersus: tertium palmos non plus quatuor. Videmus in ædificiis testas præsertim ad arcus et nexuras pedes quasq; uersus lateres binos. His non aquæ usus ueteres publicis atq; priuatis operibus recitat: sed maioribus publica/ minoribus priuata struxisse ædificia. De his quoq; annotaui cum alibi in ueterum monumentis: tum uia appia alia atq; alia extare maiorum & minorum laterum genera: quibus uarie uterentur: ut non modo quicquid ad utilitatem/ uerum etiã quicquid ad gratiam aptum et condecens uenerit in mentem: id sedulo uoluisse perficere arbitror: Vt cætera omittam lateres uidi longos digitos non plus sex/ crassos unum/ lateres tris: Sed his potissimum pauimenta spicatum insteruebant. Præcæteris mihi probantur trianguli/ quos faciebant hunc in modum: Laterem enim quasq; uersus pedali amplitudinem ducebant crassum digitum et semis hunc dum uirebat duabus lineis diametralibus ab angulo ad oppositum angulum signabant linea profunda/ quas usq; dimidiam lateris crassitudinem scinderet. Hinc igitur quatuor habentur trianguli æquales: Lateres has præstabant commoditates: Nam minus capiebant cretæ/ coaptabantur in fornace/ eximebantur/ deferebantur in opus habilis: puta qui una manu quatuor haberentur: Hos faber leui ictu inter abstruendum alterum ab altero diuidebat: Hisq; per frontes parietum ordines inducebat. late re pedali extrinsecus ut pateret: Angulo uero introrsus obiecto/ Ex quo impensa quidem minor/ opus gratius/ structura firmior reddebatur: Nam cum toto pariete nulli non integri adesse lateres apparerent: tum anguli dentatim infarturis parietum illigati opus firmissimum reddebant. Ductos lateres ne illico in fornacem imponas iubent/ ni perficci sint: et non ante biennium siccos reddi: & in umbra commodius siccare q̄ in sole asserunt: Sed de his quoq; hactenus/ ni forte addas/ quod annotaui terram ad huius

II
modi opera quas plastica nuncupantur probari inter egregias samiam arretinam et mutinensem. In Hispania pergameam: In Asia unum hic breuitatis gratia non præmittam/ quasq; de lateribus usq; dicta sunt. Eadem in tegulis tectorum atq; imbricibus: atq; tubulis: atq; omni deniq; plastico fictiliq; opere fore obseruanda. Diximus de lapide: Sequitur ut de calce dicendum sit. Calcem ex uario lapide Cato censorius improbat: Et calcem quas fiat ex silice ad omne opus damnat. Tum et ad calcem efficiendam uehementer est in utilis lapis quisquis exhaustus/ aridus/ putrens/ in quo excoquendo ignis non inueniat quid absummat: quales sunt tofinei: et qui circa Romam agro fidenate atq; albano subruffi atq; pallentes sunt. Tertia enim parte sui ponderis q̄ si uis fuerat lapis leuior sit calx oportet ea/ quam periti probent. Quin et lapis nimium siccosus et natura et natura madens/ quod sub igne uitrescat/ haud quas est ad calcem efficiendam utilis. Viridis inquit Plinius/ lapis igni uehementer resistit. At nos de porphirite lapide compertum habemus/ non modo flammis non excoqui/ uerum et contigua quasq; circumhereant saxa intra fornacem reddere/ ut ignibus ne quicq; satis excoquantur. Atqui & terricosam quoq; lapidem/ quod calcem impuram reddat/ respiciunt. Sed calcem in primis laudant ueteres architecti: quas de lapide fiat præduro et admodum spisso & præsertim albo: Hanc enim cum cæteris usibus non incommodam: tum maxime testudinibus firmissimam ducunt: Secundo loco probant calcem eam: quas sit ex lapide alioquin non leui et putri: sed fistuloso: Hanc enim ad opus tectorum esse omnium præcipuam & cæteris ductibiliorem et reddere opera splendidiora censent. Vidimus & in Gallia usus architectos calce non alia/ q̄ quas facta sit ex collectio torrentium saxo globoso/ fusco/ præduro & eiusmodi ut possis putare silicem eam tamen in opere tum saxo tum lateribus multa per tempora egregiam præstitisse firmitatem constat. Inuenio apud Plinium eam quas fiat ex molari lapide calcem esse natura pingulentam: id circo ad omnes usus percommodam. Nos experto intelleximus eum molarem lapidem qui guttatim sale aspersus est/ cum rudior

ac perinde aridior sit non succedere Eum uero alterum salibus nō
mixtum / qui spissior et limacum frangatur tenuiore est puluere /
succedere: Sed lapis uticunq; sit / ad calcem effossus utilior erit q̄
collectitius: et ex umbrosa humentiq; fodina exemptus q̄ ex aren
ti: et ex albo ductibilior q̄ ex fusco. In Galliis apud marittimas
eduum regiones calcem lapidis inopia exostricis conchiliisq; ef
ficiunt: Est et calcis genus gipsum: sit enim et ipsum lapide excoc
to: tam & si Cypro et Thebis fodi gipsum referunt summa tellu
re solibus concrematum. Sed gipseus omnis lapis a calcis lapidi
bus differt / quod tenerrimus sit / friabilis / præter unum / qui in sy
ria foditur: Nam prædurus quidem est. Differunt etiã quod gip
seus lapis horis non plus uiginti. Qui uero lapis ad calcem est /
horis non minus sexaginta coquitur. Gipsi quatuor aduerti esse
per Italiam species: harum duæ tralucidæ / duæ non tralucidæ.
Tralucidarum una glebis aluminis / seu potius alabaastro est simi
lis: hanc squameolam nūcupant / quod tenuissimis quasi squamis
coherentibus et paginatim compressis constat: Altera squameola
quoq; est: sed magis salis similis fusco q̄ alumini. Non tralucida
rum autem spēs ambæ cretam dens obdensatam imitantur
Sed est altera albicans et suppallens: altera pallori suffusum colo
rem habet ruffum. Postremæ prioribus densiores inter postremas
subruffa tenacior. Inter priores quæ purior / ea candidiora & splē
didiora indealbariis operibus sigilla et coronas præstat. Apud
Ariminum gipsum inuenies solidum / ut dicas esse id marmor:
aut alabastrum: ex eo iussi tabulas ferra dentata ferrari ad opus
crustationum commodissimas. Omne gipsum nequid prætermi
tã / malleis ligneis affligi et æteri / usq; infarinã reddat: loco siccif
simo accumulatum seruari / statim produci / aqua celerrime infun
di confestim ad opus adigi oportet: Calx contra: non enim tun
sam uerum ex gleba infundi: et multo quidem ante commacera
ri oportet aqua exhuberante prius q̄ in opus præsertim tectorum
immisceas quo siqua fortassis gleba parum fuerit ignibus excoc
ta maceratione diutina soluaturn atq; liquecat. Nam cum recens
et non penitus proluta et commacerala summitur / quod in ea sit

II
latentes subcrudi aliqui calculi / euenit ut hi quidem indies putre
scant: et subinde emittat pustulas / quibus omnis expolitio uitiet.
Adde quod calce non uno simul ut ita loquar proluuio infundere
sed sensim oportet madefacere alteris atq; alteris / atq; ite alteris
aspsionibus / quoad plane sit ebria reddita. Dehinc loco humecto
et sub umbra pura sine ulla rerum aliarũ mixtura / et nihil plus q̄
sumotenus leui operta harena asseruãda est / quoad temporis mo
ra liquidius fermentetur. Et compertum quidem habent calcem
diuturna huiusmodi fermentatione multum ad uirtutem augere.
Nos quidem ueteribus ac destitutissimis in scriptis relictã / post
annos uti ex multis coniecturis pspicue patebat / quingetos nuper
inuentam uidimus madidam et liquentem / et ut ita loquar matu
ram adeo ut mollitie mella ossiumq; medullas longe superaret:
Atq; ea quidem ad quẽuis usum non est ut putes comodius posse
quippiam inueniri. Duplum refert sic habita harenarum q̄ quæ
recenter extincta misceatur. In his igitur calx atq; gipsum nō con
ueniunt / in cæteris cōueniunt. Illico enim eximas ex fornace: ac
sub umbra et sicco in loco habeas / mox infundas oportet: Nã siue
fornace ipsa / siue alibi ad auram ad lunam / ad solem adseruetur:
præsertim æstate ocissime resoluetur in cinerem / et fiet inutilis.
Hactenus de his. Fornacibus lapidem ne imponas monent ni con
freris / ita ut sint frustra glebis non minora / sino illud quod fa
cilius coquant. Compertum quidem est mediis in lapidibus præ
sertim globosis interdum adesse uacuas aliquas concauitates: qui
bus aer inclusus plurimũ afferat detrimeti: Nam succenso forna
cibus igne sit ut istic seu frigore introrsus abscedente aer perstrin
gatur / seu in calefcente demũ lapide idem ipsus aer in uaporem
exaugeatur / sit inq; ut cõtumescat et quaq; uersus pfracto carcere
quo cohercebatur imani sonitu acriq; impetu erumpat / totãq; for
naxis congeriem disturbet atq; peruertat. Et sunt qui lapidibus
istiusmodi uiderunt media intus uigere animantia cum alia et di
uersa / tum uermes piloso dorso et multipedes / qui quidem forna
cibus soleant dispendium afferre. Neq; hic nō subiungam digna
quãdam memoratu d rebus istiusmodi / quæ nostra atate uisa sũt:
e

Non enim hæc scribimus solum fabris / uerum et studiosis etiam rerum dignarum : Qua de re iuuat intermiscere interdū quæ delectent : et ab re tamen atq; instituto aliena nō sint . Martino quinto pōtifice maximo / allatus extitit anguis reptus latius a fabris apud fodinas uitam ducēs in uasto quodam lapide / circū omnibus aspiramētis obstrufis : Repertæ et aliquot ranæ / et item cancri / sed hi quidē mortui . Tum et candidissimo marmore in medio per hæc tempora frondes arborū repertas testor . Vellinus mons / qui Buitios a maris diuidit / omniū præcellus toto uertice caluescit lapide albo / et rediuiuo illic qua parte in brutios spectat / passim uidebis diffractos lapides refertos sigillis conchiliorū maritimorum : non amplioribus q̄ ut ea sub uolā manus capias . Quid illud ? Ex agro Veronenſi Indies colliguntur saxa celo strata signo quinq; folio certis et comparibus lineis aptissime p̄scripta atq; bellissime imbricata naturæ arte admirabili et perfinita / ut imitari subtilitatem operis possit prorsus mortaliū nemo : Et quod magis mirere nullum huiusmodi inuenies lapidem nisi inuersum / impressamq; signi formam obtegentem : quo facile putes naturam non admirationi hominum / sed sibi effinxisse tantas delicias artificii sui .

Ad rem redeo . Non hic insistam referēs quo pacto foci uestibulū præfurniūq; testudinare / et interiorē igniū sedem coaptare oporteat / ut extuans flamma respiret / ut suis quasi limitibus coherceatur / ut in unum ad opus coquendi confluat totā ignium uis atq; conspiret . Neq; prosequar quo pacto sensim succendere et ignem non intermittere usq; dum flāma ad supremū usq; nequicq; fumo sa exeat : et sumi intra fornacem lapides candescant / et coctum lapidem nō esse nisi cum flāmis turgēfacta quæ circūbiarat fornax sese receperit atq; perstrinxerit . Mirum in quo naturam spectes elementi . Nam si calce cocta ignem subdemeris / fiet calcaria sensim minus in imo calens / in summo uero magis multo reddetur ignita . Nunc quoniam his operibus perficiendis nō calce tantū / uerū et harena opus ē : de harena ipsa nobis dicendū est .

Harenarū tria sunt genera / Fossicea / Fluuiatilis / Marina . Omniū optima fossicea . Atq; ea quidē multiplex est / Nigra / Cana /

rubra et carbunculus et glareosa . Siquis me roget quidnam esse harenam statuam : fortassis dixerō eam esse / quæ maioribus cōfractis lapidibus minutulis constet lapillisculis : Tametsi Vitruuioplacuit harenam / et præsertim in atruria / quam carbunculum dicunt / genus esse quoddam terræ ignibus a rerum natura intra mōtes inclusis perustæ et redditæ / ut sit iam terra non cocta solidior et tofo ipso mollior . Verum inter hæc omnes harenas præferūt carbunculum . Aduerti romæ publicis ædificiis usos nō in postremis rubra : Caua intra fossiceas ultima est : Glareosa fundamentis farciendis cōmoda est : Sed inter primarias proximo loco anumerant glaream tenuiorē præsertim quæ angularis et ab omni terræ imixtione imunis sit : uti est quæ apud uilumbros abunde suppeditat : Subinde harenam probant / quæ ex fluuento post primam supremā cutem abrepta eximatur : Et inter fluuiatiles torrentium / et inter hæc utilior quæ intra mōtes pronioribus profluuiis substitit . Extremo uenit loco harena quæ ex mari excepta sit : et iter maritimas nigrantem ac uitrosam non omnino uituperant . Apud Picentes agro salernitano harenam ex mari sumptam fossiceæ nō postponūt : Sed eius regionis non omni ex littore desumptam probant : Nam cōpertum quidem habent littoribus / quæ ad haustros excipiēdos pateant / harenam esse omniū deterrimam : Quæ uero ad lybicum spectēt littora / ea quidem harenam ferre minime pessimam . At inter maritimas harenas esse cōmodiorem cōstat / quæ ad rupes subsideat : grano ue crassiore sit . Atqui habēt harene quidem cur etiam differāt inter se : Nāq; marina inhaerecit difficile et salugine dissolubilis madescit cōtinuo atq; subfluit : Inde igitur onera ægre et nunq; fidiissime sustinet . Fluuiatilis quoq; humectior est q̄ fossicea : eaq; de re ductibilior et tectoriis habilior : Fossicea propter pinguedinē tenacior : sed facit rimas : ea de re cōcamentationibus adigunt / nō ad tectoria . Sed erit harena optima suo in genere quæq; fricata et p̄stricta manibus stridorem faciat : et quæ in candidam uestem excepta non coinquinabit : neq; terram subsidentē relinquet . Contra erit harena nō bona : quæ per se lenis et nequicq; aspera : et colore odoreq; luteam terrā imitet : quæ ue intra

II
aquā exagitata / aquam reddet plurimū turbulentam et limofam :
quæ ue in area relicta ilico herbescet : eritq; nō bona / que dudum
conuecta diu extiterit sub aere ad solem et lunam et pruinas : nam
terricosa efficitur et putris : et perinde cum ad producenda arbu-
scula et caprificos parata : tum ad continendam structuram infir-
missima .

Diximus de materia / lapide / calce / et harena : quæ a maioribus p-
barentur . Sed locis nō omnibus dabitur / ut ea pro instituto rebus
agendis cōmoda et parabilia iueniamus . Asiam aiebat Cicero pro-
pter copiam marmoris / semper ædificiorum et signorum gloria
floruisse : At marmora locis omnibus nō inuenies : alibi aut nullus
est lapis : aut si est / is quidē nō ad omnem usum est habilis . Tota
italia ab ea parte quæ ad meridiem uergit / fossiceam reperiri harenam
testantur : ab apennino citra non reperiri . Babylones inquit
Plinius bitumine : Carthaginenses luto utuntur . Alibi omnino la-
pidis inopia cratibus et argilla ædificāt . Budinos refert Herodo-
tus cum priuatas / tum etiam publicas ædes non re alia ædificare
q̄ ligno : ut etiam urbis moenia atq; ipsa deorum simulacra sint
apud eos lignea . Neuros ligno penitus carere ait Mella : ut ligno-
rum loco succedere cogantur ossa . Aegypto iumentorum segesti
onibus focum fouent . Hinc est ut alii alia sibi habere pro necessi-
tate et rerum oportunitate diuersoria cogantur . Apud ægyptios
sunt qui uel regias domos harundinibus : apud Indos qui catarū
costis sibi ædificēt . Apud Dedaliam in Sardis suffossa tellure ha-
bitare scribit Diodorus . Carris Arabiæ oppido muros domosq;
massis efficiunt salis . Sed de his alias . Itaq; ut diximus nō omni
loco eadem lapidis harenæq; et huiusmodi est copia : Sed diuersis
diuersa et naturæ et rerū existit ratio atq; modus : Itcirco his uti
oportet quæ suppeditant : et in his ipsis adhibenda est cautio : pri-
mo ut habiliores et cōmodiores / selectos paratosq; habeamus : pro-
xime ut ædificando aptioribus utamur / suis quibusq; locis cūcta
recte dispartiēdo .

Sequitur ut paratis rebus / que recensuimus / materia / lapide / calce /
harena : nūc de cōstruendi ædificii ratione et modo trāligamus .

II
Nam ferrum quidem æs atq; plūbum et uitrum et reliqua istius
modi ut pares nihilo plus opus est industria / q̄ ut coemās atq; in
unum cogas / quoad in opere p̄ficiendo non desint : tam etsi de his
seligēdis et distribuēdis dicemus suo loco / quæ ad operis ornāmē-
torūq; rationem absoluendam cōueniant : Atq; nos quasi opus fac-
turi simus et manu ædificaturi ab ipsis fundamētis rem ordiri ag-
grediemur : Sed hic prius est ut iterum admoneam / pensanda esse
tempora cum publica / tum et priuata nostra nostrorūq; eiusmodi
sint : nequid aggrediamur : in quo perturbatis rebus aut inuidiam
capes si p̄seueres ædificādo : aut dispendium si deseras . Adde q̄
et naturæ tempora imprimis erunt obseruāda : Nam uidere q̄dem
licet / uti ea quæ p̄ hyemem ædificantur / locis præsertim frigidis
gelent : Ea uero quæ p̄ æstatem / locis præsertim æstuosis arefcāt /
prius q̄ cohereant . Hinc igitur admonebat Frontinus architectus
esse ad opus exequendum apta accōmodataq; tempora : quæ sunt
a chalendis aprilis / ad chalēdas usq; nouēbris / intermissio æstatis
feruore . Sed pro locorum uarietate et coelo opus maturandū aut
producendū statuo . Itaq; si cum his cūq; cæteris rebus quæ supra
recensuimus / bene tibi conueniet : erit demum area futuri operis
describēda / signatis in solo spaciis sua et linearum et angulorum
dimensione .

At sunt qui admonēt bonis initiis inchoandam esse ædificationē :
p̄maximi quidem interesse quo quidq; temporis momēto in rerū
præsentium numero eē occeperit . Lutius Tarutius urbis Romæ
natalē diem adinuenisse fortunæ successibus ānotatis prædicat :
Tantāq; habere uim ad res futuras ipsum hoc initii momentū pu-
tarunt sapientissimi ueteres : ut fuisse Iulius Firmicus Maternus re-
ferat / qui mūdi geniturā ex rerum euentibus cōpertam fecerint :
ac de ea re accuratissime scripserint . Nāq; Esculapius Annubius
q; et istos secuti Petosiris et Necepsio sic fuisse hanc affirmant :
surgente ab orizonte Cancro et luna ex dimidio / sole in leone / sa-
turno in capricorno / ioue in sagittario / marte in scorpiōe / uenere
in libra / mercurio in uirgine . Et profecto tēpora si recta interpre-
tamur plurimū plerisq; i rebus possunt . Nam et qd illud qd aiūt

die brumali pulegium aridū florescere / inflatas uelicas dirumpi
salictorū folia : Malorū grana uerti ac circūagi / murūq; ioculcu-
lis fibras numero indies ad lunæ numerum cōgruere atq; æquari .
Ego uero et si istius disciplinæ p̄fessoribus et tēporum obseruato-
ribus non tantū tribuam / ut eos existimē suis posse artibus certā
præstare fortunā rebus; nō tamē est ut aspernādos ducam siquādo
disputēt præscripta istiusmodi tēpora monēte coelo utrāq; in par-
tē posse q̄ plurimū. Sed uti ea sese hēat res / seruasse quæ admo-
nent; aut plurimū proderūt si uera sunt; aut minimū nocebunt si
erūt falsa . Addere hic aliqua ridenda / quæ ueteres probauere in-
choandis rebus; sed nolim interpretent̄ secus atq; res ferat; Et pro-
fecto ridiculi; qui bono item omine cū ceteras res; tum et ip̄imis
areæ præscriptionē inire iusserint. Veteres his supstitōibus adeo
uocabāt; ut esse primū militem in delectu cōscribendo curaret; ne
ei esset nomē ulla ex parte infaustū; tum et lustrāda colonia atq;
exercitu bonis nominibus eligebāt / qui hostias ducerent; et locan-
dis uectigalibus cēsores Lucrinū lacum ob nominis felicitatem
esse oīum primū instituire; Tum et malo noīs omine p̄moti quæ
prius epidānum uocabat; ne indānum eo nauigātes ire dicerent;
Dyrrachiū appellari uoluere. Eadem rōnē et Beneuentum / quod
prius Maloeton diceret nūcupauere. Rideo hic; nam bona etiam
uerba et precātia adiungi placet. Et sunt qui affirmēt hominum
uerba tanti eē / ut uel a feris mutisq; rebus audiant. Sino illud Ca-
tonis uerbis lassatas boues instaurari. Solere quidē homines aiunt
ipetrare a solo patrio uerbis et precibus / ut inuetas et alienas alat
arbores; ipsasq; arbores exorari posse ut trāsmigrent / et in alieno
accrescant. Iam mihi postea q̄ inepti eē coepimus / aliorū ineptias
recedendo illud ridiculi gratia non omittam / quod aiunt adeo au-
diri hominū genus / ut rapam affirmēt ampliorem crescere; si dū
feratur obsecratur / ut sibi et familiæ et uicinis benigne conferat.
Quæ quidem res si ita sunt; nō intelligo cur ocimum herbam pu-
tent / quo magis cum maledictis et probris satum sit / eo fructus
latiores afferre. Sed missa hæc faciamus. Ceterum præstare qui-
dem arbitror / si omni opinionū incerta superstitiōe despecta / rem

ipsam sancte et religiose aggrediemur . Ab Ioue principium mu-
tæ : iouis omnia plena : Ergo purificato animo; et sancte pieq; ado-
rato sacrificio / inchoari tantam rem perplacebit; his maxime ha-
bitis precibus ad superos / quibus poscat / ut opem auxiliūq; præ-
beant operi / et faueant captis / quoad fauste / feliciter / prospereq;
eueniat res; sitq; longa cum sua suorūq; hospitumq; salute et salu-
britate; cum rerum firmitate; animi æquabilitate; fortunarum in-
cremento / et industriæ fructu / et gloriæ propagatione; bonorūq;
omniū phennitate / atq; posteritate . De his hactenus .

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE OPERE LIBER TERTIVS INCIPIT .

MNIS ASTRVENDI OPERIS RA-
tio / hac una in re uersatur atq; consumitur; ut
pluribus ordie cōgestis et arte cōpactis rebus;
seu sint illi quidē quadrati lapides; seu cemen-
ta; seu materia; seu qd aliud uis solida ex eis;
et quoad eius fieri possit itegra unitaq; cōstru-
ctio pducatur . Integra cōunitaq; ea dicent; quo-
rum partes a partibus neq; relectæ / neq; disiunctæ / neq; non suis
insitæ locis sint; Sed toto linearum tractu cohereant atq; consē-
quantur . In structura igitur considerasse oportet / quænam in ea
primariæ sint partes; et quæ partū lineæ atq; ordies . Structuræ
perficiundæ partes minime obscuræ sunt. Nāq; sūmum / infimū /
dextrum / sinistrum / proximum / distans; et quæ inter has extre-
mitates intercurrent media / ex se patent; Sed quid cuiq; insit; cur
inter se differant; non oēs intelligūt. Neq; enim ē opus tollere ut
putant imperiti / lapidem lapidi; et cements cements suprastru-
ere; Sed diuersæ cum sint partes; longe diuersis indigent rebus
et industria; Aliud enim fundamentis; aliud p̄ocinctui et coro-
nis; Aliud angulis et apertionum labris; Aliud extremis cuti-
bus; Aliud intimis parietum infarctionibus et crassationibus de-
betur . Quod autem cuique debeatur / nostrum erit prosequi .

In his igitur absoluendis ab ipsis fundamentis incipiemus: eos ut diximus imitati: qui manu sint opus effecturi.
 Fundamentum / ni fallimur / structuræ pars non est: sed locus uidelicet ac sedes: in qua structura ipsa tollenda statuendaque sit. Nam si dabitur area penitus solida atque omnino constans lapidea fortassis: quales apud Veios nonnullas inuenias: quænam tibi illic erunt fundamenta iaciunda potius quam ut structuram ipsam attollas. Apud Senas uisunt maximæ turrium moles / ipso primo et nudo in solo positæ: Est enim mons solidus substratus tofo. Fundatione igitur hoc est itione in fundum atque fossura erit opus ubi firmum stabileque solum profossa demissaque fouea querendum sit: quod ipsum fieri ferme perisq; omnibus in locis conuenit: de quibus postea. Commodum futurum solum inditio erunt hæc / si mille aderunt herbæ / quæ humectis in locis soleant: si arborem aut nullam ferat: aut eam tantum: quæ nisi in præduro et densissimo oriatur: Si circum multo erunt omnia siccissima et penitus arentia: Si lapidosa lapide non minuto / non globo: sed angulari solido præsertim siliceo: Si sub se neque scaturient fontes / neque fluentium quæder: Fluenti .n. natura est / ut aut rapiat sempiternæ quoad motu ualeat / aut importet: Ea re fit ut plana / quæ propter fluuius excurrit / soli firmitate præstet non prius / quam ubi sub alueum descenderis. Tu priusquam quicquam fodere incipias angulos arearum et omnes laterum lineas diligentissime iterum atque iterum annotasse oportet: quales futuri sint et quo statuatur loco: His angulis ponendis norma opus est non pulchra / sed prægrandi: quo directionum linearum certiores consequantur: Normam ueteres conficiebant tribus rectis regulis in unum triangulum coniunctis: quarum erat una cubitos tres: altera quatuor: tertia cubitos erat quinque. Atqui hos quidem angulos ponere imperiti / nisi rebus omnibus quæ aream occupent / amotis: et solo prius reddito uacuo et penitus complanato nesciunt: Eaque de re / quod in hostium agro moderantius facerent / repente rapta malleolis / fabros uastatores ad diruenda et delenda omnia immittunt: Quorum est error castigandus: Nam multa et fortunæ iniuria / et temporum aduersitas / et rerum casus atque necessitas possunt afferre: Quæ moueant uetentque nequid cap

ta prosequare: Et interea dedecet profecto non parcere ueterum laboribus / et consulere ciuium commodis / his quæ assuetis maiorum suorum saribus capiant: quando et perdere et prosternere et funditus conuellere quæque ubique sunt / ex arbitrio semper relictum sit: Itaque pristina uelim serues integra: quoad noua illis non demollitis attolli nequeant.

Fundamentis describendis meminisse oportet prima parietum exordia et foccos / quos etiam fundamenta nuncupant / habenda esse quota parte sui ampliora / quam sit futurus paries: eorum imitatione qui alpibus æturiæ per niues ambulant: Nam hi quidem pedibus adigunt cribros funiculis in eum ipsum usum contextis: quorum amplitudine uestigia minus immergantur. Anguli ipsi quo pacto annotentur / esset non facile examulsum prosequi uerbis solis. quod sit eorum captadorum ratio ex mathematicis ducta: et linearum exemplo indigeat: res ab instituto aliena: de qua alibi in commentariis rerum mathematicarum transegiimus. Tentabo tamen atque enitar quantum hic conferat ita loqui: ut qui ingenio ualeas / facile intelligas multa / unde totam rem postea ex te consequaris. Obscuriora fortassis quæ uidebuntur / si libebit ad unguem tenere ex commentariis ipsis petita percipies. Nos quidem fundamenta diffinientes assueuimus lineas dirigere / quas radices nuncupamus / hunc inmodum: A media enim fronte operis / ad posticum protendo lineam: ad cuius dimidiam longitudinem figo telluri clauum: per quam transversam duco ex geometrorum monitis perpendicularem. Itaque ad hæc duas lineas / quicquid demetiedum est redigo: succedunt omnia bellissime: præsto sunt æquidistantes certissimi finiuntur anguli: partes partibus respondet / apteque conformantur. Quod si forte dabitur ut interiectis parietibus ueterum ædificiorum captandi anguli terminum ac sedem radio uisus expedire notasse non queas: tibi æquidistantes linearum ducenda sunt ea / qua libera et expedita patebit uia: hinc signato intersectionis puncto / cum gnomonis / tum diametri productione / tum etiam aliis æquidistantibus ad normam coequatis lineis rem pulcherrime assequemur. Neque erit non accommodatissimum radios uisus / locis supereminentibus terminare linea:

quo illinc dimisso perpendiculo certa praestetur directio atq; progressio. Signatis perinde lineis et angulis fossionū cōueniret quidem oculorū et intuitus uim habere / qualem per hanc habuisse tēpora hispanum quēpiam fabulantur / qui aquarum uenas p terrā intima serpientes / non secus disternebat ac si in aperto fluerent : Tanta sub terra succedunt incognita : quibus non tuto onus et impensam ædificationis substinēdam cōmittas . Et oportet profecto cum toto ædificio / tum praesertim ipsis fundamentis nihil negligere : in quo cauti et circūspecti ædificatoris ratio et diligētia desiderari possit : quando in cæteris siquid erratū est / lædit leuius : et emendatur facilius : et perfertur cōmodius q̄ in fūdamentis : in quibus nulla errati excusatio admittenda est . At ueteres / quod faustum et felix sit / fodito inquirunt / usq; dum solidum inuenias . Habet enim tellus subduplices et multiplices cutes : alias sabulosas : alias harenosas : alias calculosas et eiusmodi : sub quibus ordine uario et incerto densa et concreta substitit cutis / ferendis ædificiis ualidissima . Quæ et ipsa quidem uaria ē : neq; cæteris sui generis ulla pene in re similis : Sed alibi durissima et ferro prope inexpugnabilis : alibi crassior : alibi nigricans : alibi albicans : quam cæteris imbecilliorē pleriq; putāt : Alibi cretamosa : alibi tolinea : alibi ex q̄dā argille genere imixta glareā : De quibus omnibus quēnā sit optima certū dari aliud nullū iudiciū potest . preter unū : Ut eam pbent : quæ errū egre excipiat : quæ ue aqua imissa minime dissoluat . Et solidū ea de re nullū haberi putāt certius atq; cōstātius . q̄ quod ad aquā pterre uiscera scaturientē subsit . Nos uero doctos et peritos omnes incolas et uicinos architectos cōsulendos putamus : Qui quidem & ueterum ædificiorum exemplo : et ponendorum indies usu recte istius ædifices : regionis solum quale sit & quid ualeat facile didicisse potuerunt . Dantur tamen argumenta de soli firmitate prætentanda & cōgnoscenda . Nam ubi graue aliquid per solum prouolutaris / aut ex alto cadentem dimiseris : & non subcor tremuerit locus : aut aquam / ex patina / illic statuta / crispantem non reddiderit : nimirum firmitatem istic polliceri inter petramur . . . Tu tamen solidum inuenies non

no cognoscat ubi sit
uiri boni fidamēty

semp̄ omni in loco : Sed dabitur regio uti est apud Adriā apudq; Venetias / ubi sub cōgestitia inuenias aliud nihil ferme præter solum limum . Diuersa igitur tibi erit foundationis ratio / pro locorū diuersitate exequenda . Locorum alius elatus / alius depressus : alius inter hæc medius / ut puta qui accliuus sit : hic adeo alius siccior et aridior : uti sunt praesertim montium iuga et uertices : Alius penitus madens et infusus : uti est qui apud mare : apud lacunas et intra cōualles subsidat : Alius ita est positus / ut neq; siccus omnino : neq; penitus madēs sempiternē sit : uti natura sui sunt accliuia : ut quibus aquæ non persistunt imotæ et contabescentes : sed lapsu aliquo p pronum deducuntur . Nullis locis ilico fidentum est inuento quod ferrum respuat : posset enim id esse in campetri parte ue et infirmum : ex quo maxima iactura et totius operis ruina olim cōsequeret . Nosq; uidiū turrī apud Mnestorē / Venetiarum oppidum / quæ post annos aliquot q̄ absoluta extitit / pōdere sui perforato cui incumbat solo / uti res monstrauit / tenui et ibecilli ad sūma usq; ppugnacula imersum ierit : quo magis inculpādi sunt q̄ nō solido istiusmodi a natura substrato et substituto præcipue ut ferat ædificia : sed uel macerie aliq̄ ueteris ruina inuenta / non eam quanta et qualis sit funditus perscrutantur : Sed in ea præaltos parietes attollunt inconsiderate : et minuendæ impensæ auiditate / omnem ædificationem ultro perdunt . Præclare iccirco admonentur / ut omnium primi fodiantur putei : Id quidem cum cæteras ob res / tum ut apertissime pateat quāti quæq; sese habeat cutis ad opus tolerandum aut infirmandū . Accedit quod ad multas rerum agendarum cōmoditates et aqua inuenta / et quæ egerātur conferet . Accedit etiam q̄ hinc ad aperta respiratio a subterraneis exalationum motibus tutam illæsamq; præstabit ædificio firmitatem . Itaq; seu puteo / seu cisterna / seu cloaca / seu quauis profundiore fossione recognitis quæ sub terra latitabāt cutibus / cōmodissima eligēda ē / cui opus cōmittas . Tum et elato et quocūq; et i loco : unde profluēs uida cōuellere aut asportare quippiā ualeat : profundiore oīno iduxisse fossam cōferet . Nā assidua imbriū iteratione mōtes ipsos ablui / abstergi atq; pinde iminui inditio ē : qd

extantes speculæ indies expeditius uisuntur: quæ interiecto montis primitus non apparebant. Maurelius mons qui supra Florentiam est/patrum nostrorum ætate multa uirebat abiete: At nunc nudus et asper relictus est/imbrium ni fallor absterfionibus. Decliuibus areis iubebat Iunius Columella inferiori a parte et loco pressiore fundamenta ordiri auspicaremur: Perite id quidem: Nãq; præter id/quod illic iacta/et præstructa admodum suis coaptata locis persistent: quasi fultura ualida renitetur aduersus ea: quæ mox si ædes prolatare libuerit/ad partem superiorem applicabuntur: Fiet etiam ut quæ fortassis uitia subsequi ad istiusmodi fossiones interdum soleant hyante solo atq; labente/minus te lateant: minusq; noceant. Paludosis in locis laxam adaperire fossiam cõuenit: fossaq; latera palis/cratibus/tabula/alga/limo et istiusmodi rebus munienda hinc atq; hinc: ne aqua subsinuat: Mox exhaurienda siqua residua intra munitiones inest aqua: egerendaq; harena: abruendusq; lutosus alueus funditus: quoad inuenias ubi pes uestigio sistat. Idem ipsum sabuloso in solo quoad res postulet faciendum est. Caterum omnis fossionis fundum ad libellam plane coequadum est: ne quam in partem uspiam sit decliue/quo imponenda coequatis ponderibus collibrentur: Habet enim pondus in se hoc insitum et inatum: ut depressiora semper oppetat et opprimat. Sunt quæ in palustribus fieri iubent/ sed magis ad structuram q̄ ad foundationis rem pertineat: Atqui sic enim iubent. Sudium et palorum copiam cacumine præulto/pede inuerso ad sublime figito: ut sit operis huius area lata duplo/q̄ futurus est murus: sintq; pali ad muri futuri altitudinem/longi nihilominus una partium ex octo: sintq; crassi ut ad sui longitudinem/ ita ut pars respondeat nihil minus dno decima/ deniq; conferti configantur quoad ubi plures interfigas aditus non pateat. Configendorum palorum machinas uticūq; illæ sint habere oportet malleos non grauissimos: sed crebro ictu incudentes: Nam prægræues cū sint pondere imani impetuq; intolerabili materiam protinus perfringunt. Crebritas quidem omnem soli cõtumaciam et peruicaciam assiduitate lassat et domitat. Videre licet ubi tenuē uelis duram

in materiam clauū infigere. si malleo utaris graui/ non succedit: si pusillo et apto/ penetrabit. Hæc de fossionibus hactenus: nisi forte illud addendum sit/ quod interdum/ aut parsimonix gratia/ aut uitandæ soli intermedi labilitatis causa iuuat non una et continuata fossa opus solidum perducere: sed interuallis intermissis: quasi pilas tantum aut colūnas posituri fundamus: quo inde ab alteris ad alteras ductis arcibus/ reliquus paries superextollatur. In his eadem obseruanda sunt/ quæ usq; recesimus. Sed quo plus oneris in hæc impositurus sis: eo latiores et obfirmiores subigas foundationes atq; pedamenta oportet.

Hactenus de his: Reliquū est ut structuram aggrediamur. Sed cui tota fabri ars ordoq; astruendi pendeat/ partim ex lapidū natura/ et forma/ et habitudine: partim ex calcis fulturaq; glutino atq; illigamentis. De his igitur prius breuissime recensenda sunt quæ ad rem faciāt. Lapidum alii rediuiui et fortes et succosi/ quales sunt/ silex/ marmora/ et eiusmodi: quibus innatum est ut sint graues et sonori: Alii exhausti/ leues/ surdi: quales sunt tofinei et sabulosi. Item lapidū alii plauis superficiebus/ rectis lineis/ æqualibus angulis: quos quadratos nūcupant: Alii superficiebus/ lineis/ angulis multiplicibus et uariis: quos incertos appellabimus. Rursum lapides alii prægrandes: hoc est quos singulos nudæ hominū manus absq; traha/ uecte/ rutulo et gerulis et istiusmodi agere ad arbitrium nequeant: Alii minuti: quos uel una manu tollere collo careq; possis ex sententia. Tertii lapides inter istos: qui pondere et magnitudine mediū sint/ iustos appellamus. Omnem lapidem et integrum et minime lutosum et bene madentem esse oportet: Integer an quassatus sit/ indicabit sonus quem sub ictu refert. Abluetur nullibi purius q̄ torrete. Non penitus madidū reddi aquis ante diem nonum satis constat/ qui iustus sit lapis: qui autem prægrandis/ tardius: Nuper exemptus ex fodina/ longe ueterano cõmodior: Qui semel calcem expertus sit lapis/ secunda non amat coniugia. Hæc de ipso lapide.

Calcem quidē/ quæ ex fornace apportata glebis fuerit nō integris sed resolutis atq; admodum puluerulosis/ reprobant: et ualidam

futuram in opus negant : Eam probant / quæ ignibus perpurata candicans et leuis et sonora sit : quæ ue cum aspergas multo crepitu / acrem uaporis uim in altum euomat . Superiori quod impotens sit / harenæ minus deberi constat : At ualidiori huic plus . Cato staturabat in singulos pedes dari calcis modium unum : harenæ duos . Alii aliter . Vitruuius quidem atq; item Plinius / harenas iubent admisceri : ut sit ad fossiceas pars quarta : ad fluuiatiles atq; maritimas tertia . Cæterum ubi pro lapidum natura et qualitate / uti mox referemus / materia futura erit / liquidior et mollior / in cerniculis harena excipietur . Vbi uero spissior / tunc glareæ angularis et fractionum minutalia admiscebuntur una cum harena ex dimidia . Tertiam si tunc testæ partem adieceris affirmant omnes futuram multo tenaciorem . Tu tamen uticumq; miscueris / iterum atq; iterum subigas oportet : ad minorum usq; corpusculorum cõmixtionem : Et sunt ea de re qui probe cõmiscendi gratia mortariis diutius uersant atq; intundunt . Et de calce quoq; hactenus : Ni forte his quæ diximus / illud desit : calcem suis et præsertim eadem ex fodina / cognitis lapidibus / tenacius q̄ cum externis coherere .

Pedamentis extruendis : hoc est fundamentis ad aream usq; complendis / quidnã moneant nihil inuenio apud ueteres / præter unũ illud : ut lapidem / qui sub diuo / uti supra diximus / biennium habitus uitium fecerit / fundamentis coniciat . Nam ueluti in militia desides et imbelles / qui perferre solem et puluerem nequeant : domum ad suos non sine nota remittuntur : Sic et istic molles et eneruatos lapides reiiciunt : ut pristino in ocio / assuetaq; in umbra ignobiles conquiescant : Tam etsi apud historicos assueuisse in terra comperiam ueteres ponendis pedamentis / omni industria et diligentia eniti : ut esset illic structura / quoad eius fieri posset omni ex parte nihilominus q̄ in cætero muro solidissima . Nicærii filius ægyptiorum rex Asithim / cuius id fuit institutum : ut qui ære alieno tenerentur / patris cadauer in pignus darent / lateritiã structuris pyramidem / fundamentis iaciundis præfixit in palude trabes : hisq; superduxit lateres . Memoria quoq; proditũ est

Cresiphum optimum illum : qui celeberrimum Dianæ templum apud ephesum astruxit / cum sibi locum delegisset planũ et emunctum : qui demum a terræmotibus futurus esset immunis : principio / ne lubrico illic atq; parum stabili in solo / tantæ molis fundamenta temere collocarentur / strauisse aiunt calcatis carbonibus : Deinde uelleribus tantum palorum media interualla expleri celeberrimo carbone atq; incõculcari / et mox quadrata superextendi saxa iuncturis q̄ longissimis . Comperio et apud hyerosolimam in fundamentis publicorum operum fuisse qui lapides ponerent longos uigenos : altos non minus denos cubitos . Verum alibi experitissimorum ueterum amplissimis operibus aduertit uarium illis fuisse modum atq; institutum complendis fundamentis . Ad sepulchrum Antoniorum fragmentis præduri lapidis non maioribus q̄ ut manum impleant / natante cemento compleuere . In foro argentario ex cemento omnis generis fractorum saxorum : Apud Comitium frustis q̄ glebis ex lapide ignobili substruxere . Sed hi mihi perplacuerunt : qui apud Tarpeiam imitati naturam sunt opere collibus præsertim aptissimo . Nam ueluti struendis montibus illa solidis lapidibus molliorem materiam intermiscet : Sic hi dum pedum substrauere opus quadrato q̄ potuere integro lapide . Huic superinfundere quoq; diuum pedum quasi puluerem cementitiam : Atq; sic deinceps alternis ordinibus lapidum et pulueris fundamenta oppleuere . Alibi cum glareæ fossili : tum et item collectio saxo / firmissima uidi a maioribus facta perstare post multas ætates opera fundamentorum huiusmodi et structuras : Apud Bononiam turris excellæ atq; firmissimæ / cum demoliretur inuenta fundamenta sunt infarcita saxo globoso & creta : ad cubitos ferme sex : Cætera deinceps a structura erant calce . Itaq; uaria in his ratio est : & qd horum præceteris probem non facile dixerim tam ex omni istorum genere inuenio : quod longe firmissimũ & ualidissimum existat : Sed parsimonie inseruendũ statuo modo rudera & que putrebilia sint non profundas : Sunt & alia pedamentorum genera : Vnum quidem porticibus & locis his debetur : Vbi columnarum ordines constituantur : aliud quo maritimis utimur locis :

III
ubi solidi ad arbitrium captandi soli certa facultas non pateat .
De maritimis tum dicemus / cum de portu et mole intra profun-
dum mare sistenda tractabimus : Nam pertinet id quidem non
ad uniuersorum ædificiorum opus / de qua re hic loquimur : sed
ad propriam urbis partem quandam : de qua una cum aliis sui ge-
neris tractabimus : cum de publicis istiusmodi operibus membra-
tim referemus . Ordinibus igitur columnarum complere in ob-
longum fossam totam non est opus perpetuato structuræ ductu :
sed columnarum ipsarum primo sedem cubiliaq; conuenit obfir-
mare : Hinc ab altero ad alterum / quoadq; horum ducendi sunt
arcus / dorso in profundum inuerso : ut ei pro corda sit ex area pla-
nities : Sic enim unum in locum plura hinc atq; hinc superadiecta
pondera / minus erunt ad perforandum solum prompta / arcuum
futura istiusmodi obsistente . Et q̄ sint columnæ ad solum perfo-
randum aptæ : et q̄ courgeant pressentq; pondera in eas posita / in-
ditio est ad nobile Vespasiani templum angulus : qui ad æstiuū
occasum uergit : Nam cum illic uiam publicam / areæ angulo in-
terceptam reddere peruiam uoluissent / paulula facta ad inter are-
am diuersione forniceq; per templi structuram adacta : angulum
ipsum quasi pilam ad uix latus reliquerunt : et confirmarunt ope-
ris soliditate anteridifq; subsidio . At is tandem premente uasta
ædificii mole / et indulgente solo fecit uitium . De his satis .
Iactis fundamentis expeditus insequitur paries . Hic illud præter-
misisse nolim : quod cum ad fundamenta complenda / tum ad to-
tos parietes absoluendos pertineat : Nam uastis quidem in ædifi-
ciis / ubi crassior futura murorū moles est ab ipsis fundamētis me-
diū p opus ad sūmum usq; relinquenda sunt aperta extuaria spira-
menta q; non penitus interrara : Vnde siquid uaporis concreti et
coacti sub tellure moueatur / libere id absq; ulla structuræ perni-
cie profuse possit exalare . Veteres huiusmodi non nullis in locis
cum istius ipsius rei gratia / tum et cōmoditatis : quo in sūmum
opus ascensus pateat : tum et fortassis impensæ minuendæ causa
scalam coeam intimum perducebant . Ad rem redeo . Inter pe-
damentum atq; expeditum parietem hoc interest : q̄ id lateribus

III
fossæ coadiutum constare sola potest infarctura : hic alter plerisq;
componitur / uti mox referam partibus . In pariete primariæ in-
sunt partes : ima quæ ilico supra fundamenti infarcturam surgit :
hanc si ita licet appellabimus podium suggestum ue : Media quæ
parietem circūambit atq; amplectitur : hanc procintum dicunt .
Suprema hoc est pars ea quæ ultimum parietis illaqueamentum
habeat : hanc demum coronam nuncupant . Sunt et inter prima-
rias parietum partes uel in primis præcipue anguli et insertæ con-
ceptæq; seu pilæ / seu columnæ / seu quiduis istiusmodi : quod qui-
dem sustinendis trabeationibus arcubusq; tectorum / illic colum-
narum sunt loco : quæ omnia appellatione ossium ueniunt . Sunt
et apertionum stantia hinc atq; hinc labra : quæ angulorum colū-
narumq; insimul naturam sapiunt . Præterea et apertionum tec-
tum hoc est superliminare / siue recto sit positum trabe : siue arcu-
ducto ipsa / inter ossa computabitur : Nam esse arcum quidem
non aliud dicam / q̄ deflexam trabem : et trabem quid aliud q̄ in-
transuersum positam columnam : Quæ autem inter has primari-
as partes intercurrunt atq; extenduntur / recte complementa nun-
cupabuntur . Vniuerso etiam in pariete aliquid esse quod ipsum
tunctis / quas hic recensuimus / partibus conueniat : hoc est media
muri infarcinatio : et gemini hinc atq; hinc seu coria nuncupes :
seu cortices : quorum alter extrinsecos uentos solemq; excipiat :
alter intestinam areæ umbram foueat . Sed corticis infarcinamē-
torūq; inter se ratio pro structuræ uarietate uaria est . Structuræ
genera sunt hæc : ordinarium : rheticulatū : incertum . Et hic illud
Varronis nōnihil faciet ad rem : quod refert tusculanos quidem
septos ad uillas ducere structuræ ex lapide . In agro uero gallico
ex coctilibus lateribus : In sabinis crudo : per hispanias terra ex
lapillis composita ædificare . Sed de his postea . Ordinaria ea struc-
tura est in qua lapides quadrati / seu iusti / seu potius prægrandes
coaugumētantur : ita ut sint suis lineis ordine ad regulam libellā
et perpendiculū positi : Qua structura nulla est firmior / nulla cō-
stantior . Rheticulata ea est in qua lapides quadrati seu iusti seu
potius minuti ponuntur nō iacentes in latus / sed in angulū stantes

fronte ad regulam et ppendiculum exposita. Incerta ea est in qua lapis incertus ita inseritur / ut quodq; latus quoad p eius lineas licuerit cōtigni lapidis lateribus hæreat ad unguē. Huiusmodi lapidū adiunctionibus in silicea uiarū structura utimur.

Cæterum his generibus uariis locis uarie utemur: Nam ad podium crustā nō nisi quadrato ponemus lapide prægrādi præduro. q; si structurā quidē esse / uti diximus quoad eius fieri possit / integrā et solidissimā oportet: Et toto ipso in muro nusquā est soliditate firmitateq; opus maiore q̄ istic: Quid ī unico si queas lapide: aut certe numero lapidū firmabis eo: qui ad unius integritatē perpetuitatēq; sit perq̄ proximus. Prægrandis quidē quo argumēto lapis tractet atq; admoueat: quādo id genus uel maxime ad ornamentū spectat: suo dicemus loco: Atqui ducito / inquit Cato / ex firmo lapide et calce uti supra terrā opus extet pedes: reliquā uero parietis partem / uel etiā crudo si libeat latere fieri non uetant. Hunc ea ratione hic motū in promptu est: q; guttis stillantiū ex tectis imbriū ea parietis pars abrodit. Sed nos cū ueterū ædificia repetimus intuemurq; / cū alibi passim has recte conditorū ædificiorū partes præduro esse substitutas lapide: tum et apud eas gentes / ubi pluuiarū iniuriam nō uereant: fuisse qui ad pyramidē rotam substrauerint basim apud ægyptū nigro lapide præduro: fit ut rem latius interpreter: Nam ueluti in ferro ære ac cæteris eiufmodi / si iterato atq; iterato incōtrarias partes inflectant fatiscūt: et postremo lassatā rūpuntur: Ita et corpora alternis offensionibus lacessita maxime uitiant atq; corrūpunt. Quā rē ipsam aduerti ex pōtib; præsertim ligneis: Nam quæ partes temporū uicissitudinibus modo sicca solis radio et uentorū afflatu: modo madētes nocturnis aquæ uaporatōibus sūt: eas quidē ocissime reddi exesas atq; penitus cariosas uidemus. Ipsum idē licet uidere ex murorū partibus his quæ imā propter solū extent: Nam alternis humorū et pulueris cōtaminatiōibus cōmacerant atq; abrodūt. Qua de re ipse sic statuo totius ædificii podium / duro et firmissimo et prægrandi lapide astruendum: quo crebris contrariorū offensionibus tutissimum perseueret: Et durissimi quales sint lapides / sat libro

secundo recensuimus.

Verum lapides ipsi cum istic / tum et alibi permaxime interest quo ponantur contextu atq; connexu in opere: Nam ueluti ligno ita et lapidi insunt cū uenæ / tum et nodi / tum et partes aliæ aliis ibecilliores: Quin et pandi marmora et contorqueri in promptu est. Habentur in lapidibus apostemata et collectiones putris materiæ: quæ tēporibus intūmescit aeris inhausti / uti puto / humectatione imbibita: ex quo grauiores pustulæ et collaceratione columnarū atq; trabium sequuntur. Quare præterea / quæ de lapide suo loco superius transegimus: nosse oportet lapidem creari a natura uti uidemus procūbentem / materia uti interpretantur / liquēte et fluxibili: quæ cum sensim concreuerit et obduruerit: ipsa massa primas suarum partium figuras asseruata: Hinc est q; in eo infimæ partis corpusculis / ut puta grauioribus constat maiusculis / q̄ supremæ: et intercurrūt uenæ: prout materia materiæ superinfusa et obducta cohæsit. Ea ergo qua uenæ iniaceant / seu sint illæ quidem primioris materiæ spumamenta / una cum supadductæ materiæ fecibus commixta: Seu quid aliud sunt: quando has ipsas sic dispares cōniri penitus natura non siuerit: fixilem nimirum esse in lapidem constat. Præterea uti ex re ipsa palam atq; in promptu est tempestatū / ut ita loquar / contumelia nequid reconditoria pstruemur: cōpacta et cōcreta omnia corpora conficiūtur / dissoluitur: Ita et in lapide quæ partes tēpestatibus pferendis obnoxia extiterūt: maceratiores sunt atq; putribiliores. Quæ cū ita sint / ponendis lapidibus aduertisse iubent / his præsertim partibus ædificii: quas esse robustissimas oportet: ut firmissimæ et minime deciduæ lapidum facies contra aduersarias rerum offensiones obiiciant. Ergo nō in latus uena stans collocabit: nequid decrustet tempestatibus: sed iacebit prosternata: ut pressa mole supincūbentiū nusq; pandat: Et interior quæ in fodina abdita fuerat facies sistet ut extet patula: Succosior enim est et ualidior. Verum nulla tolerantior habebitur facies toto in abscisso lapide: q̄ quæ massam ipsam non per fodinæ tractum descuerit: Sed quæ transuersam iacentis massæ protensionem obtruncarit.

Anguli insuper totum per ædificium: quod eos quidem per quod ægre ualidos esse oporteat / structura admodum solida firmamdi sunt. Namque profecto si recte interpretor / angulus quisque totius ædificii altera est pars: quando unius quidem uitiu anguli absque duorum laterum iactura non succedat. Quod si huc spectes: proculdubio conperies nulla ferme ædificia coepisse deficere aliunde / quam ab anguli alicuius infirmitate. Recte igitur ueteres angulos assueuere ponere crassiores multo quam parietes: et in columnatis porticibus ad angulos firmiora adigere aliameta, Anguli igitur firmitas non eo tantum desiderat: quo tectum ferat: est enim id columnarum opus uel magis quam angulorum: uerum et in primis quo parietes in officio contineantur: ne appendiculi rectitudine ullam in partem deflectant. Ergo habebit is quidem lapides præduros / et longitudine prolixos: ut quasi brachia et ulnæ per coniugatorum parietum protensionem inuehantur. Eruntque lati pro parietis crassitudine lapides hi: ut nulla sit opus media infarcinatione.

Similia esse angulis ossa in pariete et apertionum latera concedet: et eo firmiora / quo maioribus ponderibus fortassis fuerint substituenda. Et in primis oportet manus hoc est aliquos hinc atque hinc alternis ordinibus lapides promittant / quasi adminicula ad reliqui parietis complementa sustentanda.

Complementi partes sunt / quas uniuerso parieti concicere diximus cortices et infarcimeta. Sed corticum alii extimi: alii e regione positi intestini. Extimum si lapide posueris duriore conferet: id quidem ad ædificii phennitate alioquin totis complementis: opere quo liberit seu reticulato / seu incerto induxeris non redarguam: modo infestis et acriter laceffentibus / seu solibus / seu uentorum molestis / seu et ignibus aut pruinis lapidem obicias eum / qui natura sit ad impetum moleque atque iniuriam toleranda ualidissimus: Et præsertim illic ubi ex fistulis tectorum aut stillicidiis / maiores cadetes imbres uento illidant: omnino adhibenda robustissima materia est: quando id quidem in uetustis ædificiis passim uidisse liceat istiusmodi aspersionum iniuria ipsum marmor / ut sic loquar / presertim atque penitus exsum esse: Tam etsi plerique omnes periti architecti / quo huic iniuriam

proouiderent: imbrem a tectis collectum assueuere per impluua in cerclusum diducere atque dispellere. Quid illud quod annotarunt maiores / folia per annuos autumnos solere parte arboris quæ ad haustrum et meridiem spectent prius decidere. Nos aduertimus collapsa uetustate ædificia omnia coepisse ad haustrum deficere. Et cur id eueniat: fortassis in causa est / quod solis ardor et uis / dum uirebat opus / imaturæ succos assumpsit calcis: Adde quod haustri nis flatibus iterum atque iterum humectatus atque subinde solis incensionibus inferuefactus paries comaceratus imputruit. Ergo his et huiusmodi iniuriis apta et ualidissima obicienda materia est.

Illud in primis obseruandum censeo: ut coeptos ordines toto structura ambitu coæquato et minime dispari ducas: nequid ad dextram prægrandi: ad sinistram uero minuto constet lapide. Namque pressari quidem aiunt structuram nouissimo pondere iniecto: et calcem pressione inter siccificandum desistere: ex quo per opus lacerationes fieri necesse est. At corticem intestinum una cum tota sui parietis facie molliore ducas lapide non uetabo. Sed quocumque utare tam intestino quam extimo tollendus cortex est: ut stet is quidem ad suam lineam atque perpendiculum extensus et perfinitus: Sua erit linea quæ ad aream circumscriptionem coæquata respondeat: ita ut sit ea penitus omni parte sui nusquam tumida / nusquam incaua / nusquam undola / nusquam non directa et probe coaptata et perfinita. Interstruendum et dum murus uiret si primam induxeris harenationem: fiet deinceps ut quam adegeris seu crustam seu albarium indelebile opus præstetur.

Infarcinamentorum duo sunt genera: Vnum quo inter cortices ad uacuum quod inest cementis congestis opplent: Alterum quo id lapide non nisi ordinario: sed ignobili potius interstruunt quam opplent. Vtrumque parsimoniam causa inuentum apparet: Quando quiuis lapis minutus atque ignobilis huic murorum parti demandatur. Nam si dabitur ut prægrandis et quadrati lapidis copia suppeditet: quis autem minuto aut fractitio sponte uertur lapide: Atqui hæc una in re a complementis ossa ipsa differunt: Quod in his media inter cruitas infarciuntur /

fractio et commutato quocumque datur lapide / opere prope congestio et tumultario: In his alteris nulli aut perque modici immiscentur lapides incerti: Sed tota totum id intimum ordinario extexunt opere. Mallem ad aternitatem plenis ordinibus uniuersum parietem quadrato lapide completum redderent: Tamen qualicumque uacuum id inter cortices lapide opplendum institueris: quo ad res patitur curato ut ductu coequato librati ordines conectantur. Tum et officii quidem erit ab altero extremo ad alterum intimum corticem / aliquos non penitus interrarios ordinarios lapides mediam per parietis crassitudinem ad cortices ipsos mutuo conectendos traducere: quo infusa infarcinamenta spondas crustarum non protrudant. Infarcinationum ductus obseruarunt ueteres una perpetuaque refusione attollere non altiores quam ut in quinos quosque pedes ordines supextenderent: quo ueluti neruis illigamentisque structura arcata concinctaque redderetur: quo etiam siquid totam per infarcinationem aliquo aut fabricorum uitio / aut casu desiderisse conperit: non ilico in se reliquorum supurgentium pondus trahat: Sed habeant superiora quasi innouatam ad consistendum basim. Ceterum admonent / quod apud omnes ueteres probe obseruatum uideo: nequid maiora inter farcendum saxa interserantur: quam ut librae pondus compleant: minutiora enim quae sunt / facilius uniri atque ad nexuras adaequari arbitratur quam praegrandia. Et faciat ad rem quod apud Plutarchum de Mino rege traditur: Nam is quidem cum plebem per artes diuideret: sic censebat corpus omnem quo magis minutas diuisum in partes sit: eo facilius ad arbitrium tractari atque coequari. Illud non negligendum puto: quod caua omnia compleisse / et nihil usquam interuacuum reliquisse oportet / cum ceteras ob res / rum ob id ne istuc animantia ingrediantur: quae nidificatu et congestis sordibus atque seminibus caprificos per murum excitent. Dictu incredibile quantas lapidum moles / et quas congeries commotas una esse arboris radice uiderim. Illiganda igitur et complenda quae construas omnia diligenter sunt.

Inter procinctus aliqui praeterea nexus lapidum maiorum inducuntur: qui et crustas exteriores crustis interioribus: et ossa etiam

ossibus illaqueata reddant: quales hi sunt / quos in pedes quinos interserendos diximus. Alii uero et hi quidem primarii procinctus sunt: qui angulorum prehendorum / operisque detinendi gratia / per totam parietis longitudinem perducuntur: Sed hi postremi rariores adhibentur: et unico in pariete plusquam binos aut interdum trimes nusquam uidisse memini: Eorumque situs sedesque primaria est: ut summum parietis ueluti corona / immunem frequentioribus illis in nexuris aequi in pedes quinos fiunt: Lapidem si aderunt tenuiores non dedecabit.

In his uero alteris / quas coronas nuncupamus: quo et rariores illae quidem sunt / et plus habent negotii: eo robustiores et crassiores apposuisse lapides conuenit. In utrisque suo in genere longissimi et latissimi et firmissimi desiderantur. Sed ita collocabuntur minores illi: aut una cum ceteris parietis corticibus ad perpendicularum et regulam conueniant. Hi uero alteri coronas imitati frontis proiecitra prominebunt. Ponunturque lapides istiusmodi praelongi et admodum lati ad libellam / et ordinibus bene conectuntur: ut quasi supaddito pauimento subinstructa operiantur. Lapidum istic nexura est: cum nouissimus quisque nunc supinsternatur laeque: ita in iam tum substratos coagmentat et concinnat: ut in duorum substitutorum commissuram / aequata et collibrata extensione medius accumbat. Quae lapidum nexura uniuersa in structura minime negligenda cum sit: tum est eadem in procinctibus huiusmodi maiorem in modum obseruanda. Aduerti reticulatis operibus ueteres assueuisse procinctum inducere: ut constaret ordinibus laterculorum quinque: aut nihilo paucioribus tribus: quorum essent cum ceteri / tum ad minus ordo unus lapide positus non crassiore quam ceteri illic iuncti: sed longiore atque latiore. Ordinariis uero in structuris lateritiis uidimus quosque in pedes quinos illigamenti loco fuisse uno contentos ordine lateris pampuli bipedalis. Vidimus etiam quae laminas plumbaeae praelongas parietibusque pares latitudinis illigamenti gratia interserent. Verum in lapide praegrandi astruendo procinctu rariores uel quam si solis coronis contentos uideo. In corosis absoluendis quando haec quoque parietem firmissima recipiunt nexura: neglexisse nihil oportet eorum que hactenus de pro

cinctu ipso diximus : ut in his nulli nisi prælongi et admodum latissimi et omnium firmissimi lapides imitantur : coaptenturque nexura continuata et recte compacta / ordinibus ad libellam exactis : et pro cuiusque ratione ad regulam redactis et coæquatis. Eoque maiorem istic curam et diligentiam adhibeas / ipsa res postulat : quo et percingunt opus coronæ ipso loco labiliore : Et tecti præterea munus suos in parietes obtinent . Hinc est quod aiunt lateritiis parietibus crudis testaceam coronam adigito : ne siquid ex summo tecto aut stillicidiis impluat / officiat : Sed protectura tueantur . Ea de re adeo in omni reliquo pariete quouis obseruandum est : ut ei pro tecto bene obstructa stet corona ad omnem imbrium iniuriam refellendam .

Rursus considerasse oportet / quo fultu / quibus ue adminiculis lapides plurimi una in parietis soliditatem cogantur atque contineantur . Consideranti nimirum sese offert : ut in primis ad istam rem opus esse calce intuear : tam etsi non omnem lapidem calce iungendum statuam . Marmora enim contactu calcis non modo candorem amittunt : uerum etiam obscenis maculis cruoris dehonestantur : Tantaque in marmore inest candoris superbia : ut uix alium possit perferre quàm ipsum se . Quid putes ? fumos dedignatur : oleo illibutum pallefcit : nigro infusum uino lutescit : aqua ex materia castanæ perducta fuscatur intimum atque inficitur : ut ne abradendo quidem istarum rerum notæ deleantur . Hinc ueteres nuda in opus marmora / nullo calcis illinimento obducto quo ad poterant adigebant . Sed de his postea .

Nunc quando ad periti fabri officium pertinet / non tam seligere commodiora / quàm apte accommodateque / uti his quæ suppeditent : rem nos sic prosequemur . Calcem intelliges excoctam esse usque ut probes : quæ infusa et inde post feruorem extincta / spumam lactis imitata sese suscitās totis glebis tumuerit. Nō satis comacerata iudiciū erūt calculi iterharenādū offensi. Plus forte si admiscueris harenæ quæ par sit / aspitare sui nō coherabit : Sin aut minus quàm eius natura et uis ferat : quasi uiscus lentitudine improba restitabit ægreque obsequetur . Calcem non usque quoque maceratam /

atque alioquin imbecilliozem indemnus committes fundamentis quàm cætero parieti : et inter farcinamenta quàm in crustis . Ab angulis uero et ossibus præcinctibusque / procul abigenda est omnis calx : in qua uel minima insit menda : et præsertim arcubus fidissima intermiscenda est . Anguli / ossa / procinctus / coronæ / harenam tenuiorem / graciliorem / purioremque exigunt : præsertim ubi terfo ducantur lapide . Infarctinamenta glandulosiorem non respiciunt materiam . Lapis arens natura et sitiens / fluuiatili cum harena non pessime conueniet . Madens natura lapis et humectus / harenas fossiceas adamabit : ad haustum nolim sumptam ex mari harenam obicias : septentriones ad uentos fortassis commodius exponetur . Minuto cuique lapidi materia debetur spissior : Sicco et exhausto crassior : Quauis uniuersa in astructione ueteres crassiorem puluem istiusmodi tenaciorem putent quàm tenuem . Prægrandes lapides non nisi per liquentem et fluxibilem materiam fulcturæ ex arbitrio recumbunt : ut forte magis lubricandi cubilis gratia : quo sunt illi quidem dum coaptantur sub manu ad motum faciles / quàm conglutinandi causa / huiusmodi esse inducta materies uideatur . Atqui omnino plurimum conferet aliquid molle istiusmodi et leuigatum cubile submittere : Quo fiat ut lapides iniquo sub pondere laborantes non defringantur . Sunt qui ubi passim ex ueterum operibus prægrandes intueantur lapides / mediis iuncturis illibutos rubrica / ufos interpretentur ea pro calce : Id mihi non fit uerisimile : uel maxime ea re / quod non utraque ad iunctionis superficies / sed tantum alteram illibutam uideam . Est etiam circa parietes quippiam : quod neglexisse non conferat . Neque enim præcipiti festinantia et tumultuaria manu est paries coaceruandus / opera nusquam intermissa : Neque per segnitiam desidiosam / quasi inuitus ædifices / coepto est opere procrastinandum : Sed prosequi rem oportet modo et ratione : in qua sit celeritas coniuncta cum consilii et diligentiae maturitate .

Altius attolli opus uetant periti : nisi pars hactenus exacta durerit : Nam recens et molle opus / impotens et resolubile

cum sit / quæ superastruxeris nequaquã perferet. Videre quidem licet / hyrundines natura edoctos cum nidificant / primas illuminationes ad tigna : quæ quidem pro fundamentis et radice operis sunt : atq; item his primis proximas aggestiões apponere nequicq; temere : sed opere intermisso / mature sensimq; astruere : quoad primordia operis firmitudinem consecuta sint. Duruisse calcem statuunt / cum lanuginem flosculosq; fabris cognitos desudarit. Quot in pedes inter calandum sit ipsa muri crassitudo / et loci et coeli temperies admonebit. Vbi duxeris intercalandum operito sumum opus strumentis : ne uento et sole succus materiæ haustus euanescat : potius q̄ attēporato siccescat et coherescat. Vbi opus resumpseris / pura iterum atq; iterum aqua infundito / quoad probe immadefcat : Et pulueres nequid caprificibus gignundis fomēta relinquuntur / poenitus abluantur. Nihil est quod opus ad soliditatem stabilitatemq; magis confirmet : q̄ abundantiam lapidem comadefecisse aqua. Madidum negant lapidem esse / qui si diffrigeris / non tota sit facie intima infusus et nigricans. Adde his q; inter astruendum in singulis locis / quibus ad uarios ædificii usus et uoluptates / desiderasse quispiam nouas apertiones possit per parietis ductum inter extexendis arcus est : quo postea inde suffossus paries / tutam et connatam habeat quiescendi sedem arcum. Neq; dici potest / uti unico interdum subdempto ex pariete lapillo / tota structuræ uis et nerui labefactentur. Et profecto assequemur nunquã / ut ueteratis structuris nouæ applicentur : ita ut non continuo inter se discidium faciant : Et eam ob cicatricem debilitatus paries / q̄ reddatur ad ruinam promptus / non est ut referam. Crassus paries armamenta non postulat : quando fabris latitudine sui præstet : ut astruendo consistant.

Diximus de legitimo astruendi genere : quo quidem lapide attollet et duratū reddat calce. Sed cū sint captādi lapidis genera alia quæ nō calce sed luto stent iterlita : et alia quæ lapidibus nullo fulta glutino coaptent. Et sine præterea alia ædificādi genera : quæ sola ifarctura : et alia quæ solis firmant corticibus : et huiusmōi breuissime trāsfigemus. Lapidē q̄ illiniaet terra / cū quadratū / tum et

maxime arentem esse oportet : eamq; ad rem nihil est cōmodius latere seu cocto seu potius crudo bene exsiccato. Paries crudo ductus latere ualitudini habitantiū aptus : et contra ignes tutissimus cum sit : tum et terræmotibus non multo cōmouetur : Sed idem ni fiat crassior / cōtignationes non tolerat : Hinc pilas iubebat Cato interstrui lapideas : quibus trabeamenta substituerentur. Limū quo fulcias / sunt qui esse optāt bitumini p̄similem : et esse optimū arbitrantur eum : qui imissus aqua lente dissoluitur : qui de manu ægre abluatur : qui longe densetur cum siccescat : Alii harenariū præferūt : quia ductibilior sit. Vestire oportet opus hoc crustula extrinsecus ex calce : interius si libet gypso / aut etiam creta argētaria : Ea ut cohærescat aptius inter cōponēdum testacea sunt fragmenta / rimulis iuncturarum sparsim interserenda : quæ ueluti denticuli promineant : ut eis crustula firmitus cōtineatur.

Nudum lapidem cum quadratum esse oportet : tum et præ aliis grandem atq; etiam solidum et firmissimū : Hic nulla infarcinamenta / æquatissimi ordines / perpetua nexura exigitur : crebraq; debentur ansarum clauiculorūq; illigamenta. Ansæ sunt quibus æquate appoliti lapides binatim iungantur : et continuatum in ordinem cōiunguntur. Clauiculi sunt qui inferiores et una superiores in lapides infixi cauet nequid forte protrusi ordines alteri ab alteris distrahantur. Ansas clauiculosq; ferreos non reprobant. Sed nos ex ueterum operibus intelleximus ferrum corrūpi et nequicq; durare : æs uero durare et prope æternum esse : Quin et ferri rubigine marmora comacerari et circūrumpi aduertit. Visunt et lignæ ansæ lapidibus uetustissimorū operum insertæ : quas ego ferreis haud quā postpōndas duco : æræ ferreæq; ansæ plumbo firmantur : lignæ sat firmæ sunt suapte forma : quæ sic dolantur ut similitudinis gratia caudæ hirundinæ nūcupentur. Inserendæ ansæ sunt ita ut imbrium stillæ ad eas uitandas non penetrent. æneas contra uetustatem firmari putant / si dum conflantur trigesima stagni pars immisceatur : Rubiginem minus uerebuntur / si bitumine aut etiam oleo perungantur. Ferrum cerusa gypso et liquida pice temperari / ne rubiginem sentiat / affirmant.

Ansa lignæ cera pura et amurca illibutæ nō putrescūt: plurimū liquentis plumbi et admodum feruētis / ad captas ansarum q̄ in fuderint lapides subcrepuisse uideo .

Sola et infarctura ductos passim inuenies in ueterum aedificiis parietes perq̄ firmissimos . Hi ducūtur quēadmodum et terrei: quibus Africa et hispania utebatur / duabus utrinq̄ seu tabularū seu craticiorū spondis adactis / quæ pro crustis adstet quoad infusum opus duruerit . Sed in hoc differunt / q̄ hic cementitiam puluem prope undantem infundunt : illic terram lentosam humectatione et subactione redditam ductibilem inculcant pede et planatoriis uectibus . Istic etiam pro nexura in pedes trinos quasi ruderamēta insternūt maiusculos lapides presertim ordinarios : aut etiam fractitios angulares : Nam globosus etsi contra iniurias plane sit fortis : nisi tamen multa deuinctus erit suffragatione : in omni structura longe infidelē habebit se . Illic uero terreis Africæ parietibus spartum aut maritimū iuncum luto imiscet / opus ductu mirabile : quod uentis et imbribus incorruptum duret . Ad Plinii tēpora turres et speculæ terrenæ iugis montiū impositæ / usq̄ ad Hannibale spectabantur .

Solas inducimur crustulas / ut sic eas potius q̄ cortices appellem : craticiis atq̄ storiis ex harundine non recentibus opus illiberale : Sed quo passim uetus romana plebs uteretur . Illiniūtur crates luto una cum paleis triduo subacto : post uestiuntur / uti mox dixi / calce aut etiam gypso : demū pictura signis ue honestantur . Gypso si testam tunlam ex tertia imiscueris / asperuginem nimis uerebitur : Calce imixtum maiorem in modum inualefcit : in humido pruina et gelu / gypsum omnino inutile est .

Restat ut quasi epilogum / legem referam apud architectos uetustissimam : quam pro oraculo obseruandam statuo : ea est huiusmodi : Muro basim subigito firmissimam : superiora inferioribus medio centro ad perpendicularū respondeant / ponito : Angulos ossaq̄ parietum ab solo in sublime robustiore lapide obfirmato : Calcem cōmacerato : Lapidem in opus nisi madetē ponito : infestis offensoribus duriorem obicito . Structuram ad regulam et libellam et

perpendicularum ducito : cōmissuras antecedentiū medi deinceps lapides obtineant curato . Integros ordinibus exponito : medium parietē refractis farcito : ordies ordinibus crebris traductis lapidū nexuris coadiugato . Hactenus de pariete . Venio ad tectū .

Sed nolim illud præterisse : cuius argumēta apud ueteres maiore in modum obseruata intelligo . Sunt in rerum natura / quibus proculdubio inest uis nō asperneda : laurū arborē : aq̄ lā alitē uitulūq̄ maritimū piscem aiunt fulgura nō potere : Hæc si operi intercludantur : sunt qui fortasse putent futurum intactum fulminibus et immune . Equidem id ego æque posse uideor sperare : atq̄ illud credere quod aiunt ranam rubetā fictili inclusam medioq̄ defosam agro / arcere alites ab sementis . Et ostrim arborē / si in domū inferatur / reddere partus difficiles : Et enomion lesbiam frondem sub tectis habitam præcipitare aluum et inanitate pestem inferre . Redeo ad rem . Hic repetere oportet quæ supra cum de lineamentis aedificiorū tractauimus / pstrinximus .

Tectorum igitur alia sub diuo : alia non sub diuo : Et horū aliqua lineis constant rectis : aliqua flexis : aliqua mixtis . His addito quod hic faciat ad rem : Nam aut ex arborum materia pone tectū aut lapide . Ordinemur inde adeo rem principio hic sumpto : ut statuamus quippiam esse / quod ipsum ad uniuersi tecti ratiocinationem pertineat : et sit huiusmodi . Tecto cuius et ossa et neruos et complementa : cortices et crustulas inesse æque atq̄ in muro interpretemur : tamen hoc ita ne sit re ipsa consideremus . Principio ut ab his qui rectis lineis ex materia syluarum constant incipiamus . Tectis quidem ferendis opus est firmiores a pariete ad parietem substituas trabes : atq̄ has uti modo cōmentabamur esse intransuersum positas columnas non inficiabimur . Ossis ergo loco erit trabs : quod si per impensæ rationes liceret : quis non optet totum habere opus / ut ita loquar osseum et solidissimum : hoc est continuatis columnis / et cōiunctis trabibus compactum et obfirmatum : Sed parsimonix prospicimus / superfluū putātes quicquid seruata operis firmitate possit detrahi : ea de re trabium hic sinuntur interualla : Ex quo et trabibus transuersa alia imponūtur tigna :

et abducuntur decurrentes quadruli : et si qua sunt istis similia :
 Quæ omnia haud quaquam dedecet putasse illigamēta . In his demum
 affes tabulæque ampliores coaptatæ nimirum complementi uicem
 tenebunt : pari que ratione pauimentum tegulasque corticem esse exti-
 mum : Coelum uero tecti / quod supra caput pendeat intimum esse
 corticem non negabimus . Ergo hæc ita esse si constat / inuestige-
 mus siquid sit / quod cuique horum debeat : quo his recognitis fa-
 cilius quæ lapideis tectis conueniat intelligamus .

De his igitur quoad res postulet breuissime transigamus . Sed fa-
 ciat hoc ad rem / huius ætatis architectos non laudo : qui contigna-
 tionibus habendis / uastas foraminum lacerationes ipsis in ossibus
 parietum relinquunt : quibus absoluto pariete trabium capita im-
 mittant : Ex qua re paries imbecillior atque aduersus ignium popu-
 lationes / ædificium male tutum redditur : quod pateant inde ad pro-
 ximam aulam aditus incendio . Quare placent apud ueteres qui
 affluere parietibus lapideos mutulos firmissimos bene commen-
 dare : quibus quæ dixi trabium capita imponantur : quod si concate-
 nari trabeatione parietes uelis / non deerunt anfractus et fibulæ a ne-
 ce captus extantes ex mutulo : quibus commodissime ad eam rem utare .

Trabem omnino integram esse et admodum sinceram : mediaque
 præsertim longitudine sui uacare menda oportet . Aure ad alterum
 caput posita / ictus altero ex capite resonantes accepti si erunt in-
 quasi : et obtusi intimum latere morbum indicabunt : Nodositas
 in trabe longe repudianda : præsertim si erunt nodi crebri / et unum
 in cumulum contuberosi : Quæ ligni pars medullæ adsit proxi-
 ma dolabitur / ut stet in opere suprema . Ex inferiore autem quæ
 futura est trabis superficie dedolata / præter corticem / aut nihil / aut
 quod id queat minimum . Quo autem in latere transuersi aliquid ap-
 paruit uitii : ponito id ut stet supremum : Oblonga siqua excurrat
 directam per trabem fissura / lateribus ne committito : Sed aut supre-
 mæ / aut potius infimæ mandato superficiei . Si qua pterebranda
 aut fortassis conuulneranda sit : parcito mediæ longitudini : infi-
 mæque ne lædito superficiem . Sin autem uti in basilicis obseruatur /
 binatim erunt trabes ponendæ / laxamēta digitorum aliquot inter

mittito : qua respirent / nequid mutuo incalescendo inficiantur .
 Et conferet quidem per singulum par trabes ipsas alternatas collo-
 casse : ne iuxta eodem in cubili amborum capita conquiescant : Sed
 ubi a lius pes / istius alterius caput incubat : Sic enim mutuo firmi-
 ore pedis robore mutua leuioris partis imbecillitati subuenient :
 et trabes ipsas cognitatas esse hoc est uno materiae genere / unaque syl-
 ua / una coeli fronte adultas / si fieri potest / eademque die abscissas
 oportet : Quo paribus naturæ uiribus par officium gerant . Cubilia
 trabibus ad libellam sternito : ita ut sit eorum quodque solidum et
 firmissimum . Cauetque ponendis trabibus / nequid materies calcem
 attingat : et finito circum aperta et libera spiramenta : nequid ullius
 panitus contactu uitietur aut conclusa tabescat . Ad trabis puluil-
 lum substernito silicem herbam harentem / aut carbonem / aut potius
 amurcam suis comixtam nucleis . Sin autem erunt arbores mino-
 res / quod ut queas integram unico ex truce trabem ponere : plures in
 unam compacturam coagmentato / ita ut inse artius tum obtineat
 hoc est ut superior compactæ trabis linea fieri nequeque possit pon-
 derum pressura breuior : et contra inferior linea fieri haud possit lon-
 gior : Sed quasi corda ad supradactos / qui sese contrariis frontibus
 protrudent / truces obfirmados neruoso listat capto .

Tigna proxime omnisque reliqua materies / quod ex trabe secta expe-
 diantur / trabis sinceritate integritateque probabuntur . Tabulas ni-
 miu spissas putant non commodas : quoniam detorqueri cum occupe-
 rint / clauos extrudant : et asseribus quod uis tenuioribus clauos appo-
 ni iubent duplices : præsertim sub diualibus coassationibus quibus
 tabularum anguli et media lateraque firmentur . Clauos qui podera
 in transuersum ferant crassiores fieri iubent : Alios autem gracili-
 ores ubi sint / non reprobant : Sed longiores esse hos et capite dila-
 tationes conuenit . æneos clauos subdiuo et inhumecto phenniores :
 ferrei intestino in opere . et sicco neruosiores fore compertum ha-
 beo . Vbi ex usu ad firmandam contignationem ueniat / ligneis
 clauiculis delectantur .
 Quæ autem de ligneis tectis diximus : eadem et in lapideis trabi-
 bus obseruabuntur . Transuersæ enim et uenæ et menda a trabis

usu reicientur ad efficiendas columnas: aut si erunt mende moderate
 & leues latera lapidis quibus apparuerint / cum inopus ponetur resu
 pinabunt. Per longum excurrentes uene quibus uis intrabibus tole
 rabiliores habebunt quam transuersa: Tabulae item lapideae cum alias
 ob res: tum et ponderis gratia minime crassiores ponentur. Que
 demum interis aut ligneis aut lapideis apponentur asseres tigna /
 trabes / neque adeo graciles / neque adeo rari ponentur ut ad se se omnes
 que ferendum sint inualidi. Et contra neque adeo crassi neque adeo co
 ferti ut opus illepidum et informe reddant. Sed de operis forma
 & gratia alibi. Itaque de rectilineo tecto quae usque dicta sunt / suffici
 ant: Ni forte illud desit ut moeae quod quidem omni opere ueheme
 ter obseruandum censeo. Aduerterunt physici incorporibus anima
 tiu naturam assuesse opus suum ita perficere: ut nunquam ossa ab ossibus
 separata aut disiuncta esse usquam uoluerit: sic etiam nos ossa ossi
 bus coniungemus: et neruis illigamentisque bellissime affirmabimus:
 ut sit ossium series et compactura: qua sola etiam si desint caetera
 stet opus suis perfinitum membris atque firmitatibus. *De flexilinea*
 Venio ad tecta flexilinea. Atqui ea quidem quae omnes ad nume
 ros rectilineis tectis plene respondeant consideremus. Flexilineum
 tectum constituunt arcus: et arcum esse trabem inflexam suasimus.
 Procurrunt etiam hic illigamenta: adduntur et quae interuacua co
 pleant. Sed uelut apertius intelligi / quid arcus ipse sit / quibus
 ue constet partibus: Et enim ducendi arcus rationem traxisse ho
 mines hinc puto: Nam cum uiderent trabes duas iunctis capitibus
 posse imis pedibus diuaticatis ita firmari / ut mutuo innexu pari
 bulque contra se ponderibus sisterent: placuit inuentum / et coeperunt
 istoc opere displuua aedificis tecta apponere. Post id fortasse cum
 ex instituto maiorem cooperire aream trarium breuitate nequiuisset
 sent: intermedium ad sublimia truncorum capita aliquid interpo
 suere: ut esset prope atque apud graecos littera. *Gamma*. Appositumque
 ipsum id fortassis cuneum appellauere. Succedente inde argu
 mento multiplicatis cuneis istiusmodi arcus effigie effectam spe
 ctantes probauere: eamque ducendi arcus rationem ad opera lapi
 dea transferentes / integrum additamenti arcum effecere: ut iam

cubus.

fateri oporteat arcum ipsum cuneorum plusculorum compactio
 ne constare: Quorum alii capitibus infimis ad arcum ipsum sub
 sideant: alii ad dorsum insidentes nodum spinae obtineant: Alii
 reliquum expleant ambitum costarum. Non sit ab re eadem repe
 tere: quae primo in libro recensuimus. Arcus inier se differunt:
 Nam est quidem rectus / quem integer semicirculus constituit:
 huius corda per circuli centrum dirigitur. Est et qui trabis natu
 ram magis quam arcus sapiat: hunc cominutum dicimus / quod sit non
 integer semicirculus: sed sit eius quota aliqua pars: huius corda
 a centro distat et supra est. Est et compositus arcus: quem undem
 alii angularem / alii actum dicunt: qui ex arcibus duobus commi
 nutis componitur: habetque sua in corda duo duarum flexarum se
 se mutuo secantium linearum centra. Rectum arcum omnium
 esse firmissimum cum re ipsa cenlet: tum et ratione argumentoque
 monstratur. Et dissolui quidem sponte quo possit pacto non ui
 deo: ni cuneorum alter alterum extrudat: ab qua quidem iniu
 ria tam longe absunt: ut etiam alter alterius ope confirmetur:
 Quin etiam ubi forte id moliri aggrediantur / ponderum natura
 quibus aut subsistunt / aut imbuti ipsi sunt cunei / uetantur. Hinc
 illud Varronis / quod ait in arcuatis operibus dextra non magis
 stare ex sinistris / quam sinistra ex dextris. Et spectare licet rem: Su
 premus quidem cuneus / qui ad spinam mediam unicus sit / quo
 nam modo erit ualidus cuneos propellere collaterales: aut illis
 ipsis prementibus quando poterit is quidem ex sede iam occupata
 protrudi: Qui uero proximi per costas succedunt cunei libramen
 tis ponderum facile in officio continentur. Demum et alterutra
 ad capita qui subsideant cunei / quid erit cur moueantur superio
 ribus in officio persistentibus. Ergo rectis arcibus / qui sese facile
 tueantur cordam non exigimus: in cominutis autem ferream ca
 tenam / aut quod cordae uim obtineat / parietum extensionibus hinc
 atque hinc confirmamus: haecque esse extensiones optamus non bre
 uiores / quam quibus cominutus / qui deest ambitus queat integrari:
 Quod ipsum facere ueteres architecti nunquam neglexere: et com
 minutos omnes arcus ubi id licuit / nunquam non intra parietum

latera integrarunt: Quin et præclare illud obseruauit / ut rectis
 trabibus / ubi occasio præstabatur / cōminutum arcum supadduce-
 rent: Tum et cōminutis ipsis arcubus rectos arcus etiam supadi-
 gerent: qui sub se positos cōminutos cōfouerent: et ponderū mole-
 stias interciperent. Compositi arcus apud ueteres non uisuntur.
 Sunt qui turrium apertionibus inducēdos putent: quo nimia sup-
 imposita pōdera quasi prora obiecta diffidant: Tam et si cōpositi
 arcus istiusmodi ponderibus confirmentur supadiectis magis q̄
 opprimātur. Cuneos quibus arcus ducatur omnes de lato / et quo
 ad fieri possit prægrandi uelim esse ex lapide. Nam est quidam
 cuiusq; corporis pars indissolubilior: quæ a natura concreta et cō-
 unita est: q̄ quæ hominū manu et arte cōiuncta atq; compacta ē.
 Esse etiam oportet mutuo cōæquales / ut quasi in libra dextera si
 nistris respondeant facie / magnitudiue / pondere et eiusmodi.
 Arcus plures si ad porticus papertiones cōtinuatas a columnis et
 capitulis duxeris: facito cunei unde bini aut plures arcus iuncti in-
 surgūt / nō duo: aut pro arcuū numero totidem sint lapides et dis-
 secti: Sed unicus atq; idem prorsus integer: quo huius et istius ar-
 cus capita cōtineantur: Qui uero secnndi proximi in hos primos
 insurgēt cunei / si prægrandi erūt ex lapide curato ambo / alter ad
 alterum suis hæreat iūctis ad lineam renibus. Tertius qui secun-
 dos hosce operiet lapis ad murorū leges libella coaptabit nexura
 comparili: ita ut iūctis ambohus arcubus seruiat: amborūq; cunei
 os detineat captu. Toto in arcu facito ut iunctionū adhæsiones
 et cōclausuræ suam ad centrum dirigant. Spinæ cuneum periti
 unico et integro et prægrandi semper lapide apposuerit: q̄ si erit
 muri crassitudo maior q̄ ut cuneos istiusmodi queas integros po-
 nere: is demū iam uon arcus / sed esse testudo potius incipiet: quā
 nos fornix appellabimus.

Testudinibus /

Testudinum uaria sunt genera. Disquirendū quid inter se diffe-
 rant / et quibus lineis cōstituantur: Fingenda mihi erunt nomina
 quo sim / quem esse me his libris maxime elaborandū institui: fa-
 cilis et minime obscurus. Neq; me præterit Ennium poetam ma-
 ximas coeli appellasse fornices: et Seruiū cauernas dixisse eas esse

quæ in carinarum sint factæ modum. Sed peto hanc ueniam / ut
 his libris id tandem satis pūtemus dictum latine: quod cum apte
 ad rem: tum et apertissime itelligatur. Testudinum ista sunt ge-
 nera / fornix / camera / et recta spherica: et si quæ istarū quota sunt
 pars: Ex his recta spherica sui natura nō nisi parietibus a circulari
 area surgētibus imponitur. Camera uero testudo quadratis debe-
 tur areis: Fornicibus autem areæ angulorū quatuor: seu breuiores
 illæ quidē / seu oblongæ sint: quales uidemus criptoporticus ope-
 riuntur. Testudo ea quæ perforati ad mōtis similitudinē ducat:
 Verbi etiam similitudine apud nos fornix appellabitur. Erit igitur
 id ueluti unum atq; item alteros ad arcum arcus adegeris: aut
 quasi flexæ trabis latitudinem extensam multo ac protinus dila-
 tatam reddideris: Ex qua re assequemur / ut quasi inflexus paries
 in caput pro tecto adstet. Sin autem fornitem hanc fortassis a se-
 ptentrione ad meridiem protensam / transuersa altera fornix ab ori-
 ente ad occidentem solem peruadens totis lineis secuerit / testudinē
 cōstituent: quam inflexorum cornuū similitudine: quæ in angu-
 los procurrant cameram nūcupabimus. Qd si arcus ipsi complu-
 res et cōæquales mutuo unicum in punctum mediū culminis sese
 intersecuerint: testudinem cōstituent coelo similem: rectam inde
 sphericam appellari hanc placuit. Quæ testudines aliqua istarū
 e partibus constet / hæ sunt. Nam si coeli emispherium natura per-
 pediculari et recta sectione ab oriente ad occidentem uersus duas
 in partes diuiderit: Testudines dabit geminas: quæ quidem sca-
 phis emiciclorum pro tecto sunt. Sin autem ab oriētis angulo ad
 angulum meridiæ: et a meridiano istoc ad angulum occidentis:
 et ab isto ad angulum septentrionis: et a septentrionali quoq; istoc
 ad primarium illud orientis angulum pari ratione natura circū
 septum et cōmutilatum coeli emispherium reddiderit: testudinē
 tum quidem in medio relinquet: quam nos turgidi ueli similitu-
 dine auleam nūcupabimus. In qua uero perficiunda plures forni-
 cis partes conueniant: quales uidemus sex octo ue angulorum are-
 as testudinari: hanc nos sphericam angularem appellabimus.
 Testudinum astruendarū ratio eadem quæ in muris asseruabit:

Ossa enim integra ad summum usque testudinis ex ossibus parietis insurgent: et pro illorum modo istuc imposita perducetur: et inter se quota aliqua distabunt parte. Ab ossibus uero ad ossa illigamēta protrahentur: et media cōplementa infarciētur. Sed in hoc differunt: quod in pariete ad rectam regulam normāque et libellam / lapides et singuli ordines coagmentantur atque componuntur: In testudine autē ordines ad flexam regulam / et lapidis omnes cōclausurā ad sui arcus cētrum diriguntur. Ossa ferme nusquam inducere ueteres nisi cocto ex latere / eodemque ut plurimum bipedali: monentque testudinum complementa absoluas lapide leuissimo: nequid muri iniquo abhinc pondere fatigetur. Consueisse tamē aduerti aliquos non solidissima semper ossa perducere: Sed ossium loco sparsim stantes inlatus lateres inter se ruisse / capitibus pectinatim in se iunctis: uti si quis dexteræ manus sumos digitos sumis sinistris digitis interstringat: Et intermedia complere cemitio congestu: et præsertim pumice cōsueuerunt: quem omnium lapidem testudinationibus complendis cōmodissimum esse omnes profitentur. Sed arcubus et testudinibus struendis armamento opus est: id rudis et temporanea quædam est contignatio ad flexæ lineæ ambitum diffinita: cui pro corio et cute aut crates aut harundines / aut uilia istiusmodi cōsternuntur / sustinendæ coaggregationis in testudine quoad duruerit. Est tamen inter testudines una omnium recta spherica quæ armamēta non postulet: quando ea quidem non ex arcubus solum constat: uerum etiam coronis. Et quis possit referre aut meditari / quæ sint horum uterque innumerabiles hærentes adacti sese mutuo interfecantes / ad pares angulos et ad impares: ut quocumque loco per uniuersam testudinem istiusmodi aliquem interfecaueris lapidem / plurimorum intelligas te et arcuum et coronarum cuneum apposuisse: et coronam qui coronæ suprastruxerit: et iam arcum / qui alterum arcum perduxerit / fingito uelle id opus labescere / unde incipiet: Cunctis præsertim cuneis unum centrum petentibus pariet et uiribus et inixu. Huius testudinis firmitate plerique apud ueteres adeo abusi sunt: ut solum in quotos aliquos pedes testaceas simplices coronas instrauerint: Cateram uero testudinē opere

tumultuario cementariam perfundendo materiem perfecerint. Sed longe eos probos qui interducendum opus curarint / ut qua arte lapides in pariete illigantur / eadem hic coronæ inferiores proximis superioribus: et arcus inuicem arcubus locis non rarissimis innectantur: præsertim si harenæ fossicæ copia non suppedabit aut maritimis haustrinis ue opus obiiciatur. Angularem quoque testudinem sphericam modo per eius istius crassitudinem rectam sphericam interstruas / poteris attollere nullis armamentis: Sed istuc nexura potissimum opus est: qua huius imbecillæ partes partibus illius firmitioribus arctissime illigantur: Tamen conferet ductis iam una atque alteris lapideis / et duratis coronis / leuia illic subillaqueare amenta et ansas: quibus tantum armamenti committas: quantum sat sit ferendis coronis his quæ aliquot inde in pedes suprastruant / quoad siccescant: Et deinceps cum hæc quoque partes duruerint / in quotos quosque ordines ista hæc armamēta subidia ad suprema perficienda transferre: quoad usque opus absolutum reddideris. Testudo / Camura / atque item fornix armamentis substitutis inducatur uecesse est. Sed uelim istarum primos ordines / et arcuum capita firmissimis sedibus cōmendari. Neque placent qui prius totos parietes extollunt solis pediculis mutulorum relictis / quibus post tempora testudinem cōmittant infirmum opus atque inconstans. Quare si me audient una hi quidem arcus et paribus ordinibus cum suo pariete cui inhæreant / ducentur: quo id opus pluribus perque ualde id fieri potest firmissimis nexibus cōniatur. Vacua uero inter assurgentes inflexus testudinum et parietem cui adhæreant relictæ / quem locum fabri coxam nuncupant / infarciantur non tellure aut solutis ruderibus siccis: sed potius structura ordinaria et stabili / parietique iterum atque iterum connexa. Et placent qui leuandi oneris gratia / fictilia uasa aquaria uacua per coxarum crassitudines indidere rimosa atque inuersa: nequid collecta illic humiditate ingrauescent: Et cementsa superinfundere ex lapide minime graui / sed alioquin tenaci. Tota demum in testudine uticumque illa sit /

naturam imitabimur: quæ quidem cum ossa adiunxit ossibus: tū et carnes ipsas intexuit uillulis nexura per omnes diametros iter ductis in longum / in latum / in profundum / in obliquum: Hoc nobis artificium naturæ lapidibus interserendis ad testudines imitandum censeo.

His absolutis proximū est ut internatur / res intota a dificatione primaria / et nō magis necessaria q̄ difficilis: in qua assequenda et pficienda omnis omniū cura et diligentia iterum atq; iterum elaborauit. De his nobis dicendum est: Sed prius illud interserendū iuuat: quod ad testudinū optis imprimis spectat. Et enim inter testudines absoluendas differentia est: Nam qui arcus aut testudo subiectis armamentis faciendū sit / cōfestim atq; minime intermisso opere astruatur necesse est: Quæ uero sine armamentis fiat / in recalcationibus prope singulos i ordines idiget: quoad cōgesta firmantur: ne partes nouissimæ supadiectæ / pristinis nō satis firmatis / resolutæ defluant. Et præterea armamentis testudinibus iuuat ilico / ubi sūmis conclusæ fuerint cuneis paulo / ut ita loquar / relentare subices / quibus armamēta sustineantur: Id quidem ut recenti adhuc in opere cōmissi cunei nō nātent inter fomēta et fulcū calcis: Sed coequabilē inter se acquiescendi sedem suis libratis ponderibus occupent: Alioquin inter siccificandum congesta non ut opus postulat / cōstipata congruerēt: sed rimas relinquerēt sedendo: Idcirco sic fiat / non prorsus adiman:ur: sed indies sensim relentetur armamēta: ne si non attēperate subdemas / crudū opus sequatur. Post dies uero aliquos pro operis magnitudine adhuc plusculum relētato: Sic deinceps facito / quoad lapidei per testudinem cunei sese cōaptent / et opus dure scat. Relentādi modus hic est: Nam cum operis armamēta in pilis aut ubi cōducatur constitueris: primum illic subigis capitibus ipsis armamenti cuneos ligneos ad bipennis similitudinem acuminatos. Cum igitur relentare opus libuerit / malleolo cuneos hosce distrudes sensim quoad uoles / sine periculo. Denique sic statuo / non ante integram per pessam hyemem armamenta esse subdemenda: Id quidem cum ob cæteras res: tum ne imbrium madefactione eneruatum resolu-

tumq; opus proruat: Tam etsi dari testudinibus nihil cōmodius potest: q̄ ut aquam abundē combibant / et nunquā sitim sentiant. Hactenus de his. Redeo ad tecti crustam. Nempe si recte interpretamur / nihil est in toto edificio antiquius / q̄ habere sub quo urentes soles atque e coelo cadentes tempestates profugiens excipiant. Id adeo beneficium tibi ut perhenne sit / præstat non paries / non area / non q̄ diuisistorum omniū: sed una imprimis quantū uidere licet / extrema tecti crustula: quam ipsam habere contra omnes temporū iniurias ualidam / prout rei necessitas postulat / atq; cōstantem hominum industria et artes facto rerum omniū periculo uix dum satis repectam reddidere. Neq; facile reperiri posse confido: Nam cum nō solum imbrem: uerum et gelationes et æstus / et omniū item infestissimi uenti læcessere nulquā intermittat: quis tam assiduos atq; acerrimos hostes tolerare uspiam diutius possit: Hinc est q̄ alia ilico putrescunt: alia dissoluuntur: alia parietes deprimunt: alia finduntur / rumpuntur: alia absterguntur: ut ne metalla quidem alibi contra tempestatū iniurias inuicta istic tam multas perferre offensiones queant. Sed homines pro locorum naturā copiam rerum / quæ ad manus subueniret non aspernati / quoad licuit necessitati prouiderunt: Ergo uaria contegendorū operum ortæ obseruationes. Pyrges inquit Vetruius / harundine: et apud Massiliam subacta cum paleis terra operiūt. Thelophagi apud Caramatas / ut refert Plinius / testudinū superficiem crustis tegunt. Maxima pars Germaniæ asserulis utitur. In Belgica prouincia candidum facilius secāt lapidem / q̄ lignū tenues in laminas: quas pro tegulis exponūt. Ligures ætuscicq; tegendis adibus lataltras adhibet crustoso ex lapide disceptas. Alii pauimēta de quibus mox referā experti / tandem uibus periclitatis / nodum tamen ingenia et industria mortaliū inuenere cōmodius tegula testacea: Nam pauimētorum quidem opus pruinis scabrescit / findit / lidet. Plumbum feruoribus solis colliquescit: æs si graue est / magno ponitur: si tenue / uentis deturbatur / atq; ærugine gracilescit / ablaceratur. Tegulā ciprium quædam Crinia agricolæ filium inuenisse ferūt.

Eius duo sunt genera: unum planum / latum pedem / longum cubi-
tum spondis hinc atq; hinc hirtis extantibus ad sui latitudinem
partem nonam : Aliud aduolutum et crurium tuendarum arma
imitetur : Ambo quæ imbrem defluentem capiant apertiores: qua
euomant arctiores . Sed plani imbrices comodiore sunt: modo
ita iungantur ad regulam et libellam / ne in latus pedeant: nec ubi
lacunæ intercurrent / aut tumuli extant : nequid transuersi fluen-
tem pluuiam interpellat : nequid interuacuum relinquatur . Va-
sta si erit tecti superficies / ampliores exigentur tegulæ: ne imbri-
um riuuli canalibus non recipientibus superfundatur . Tegulam
ne turbines asportent / uelim omnem fulcrum calcis affirmari : præ-
sertim in publicis operibus : Nam in priuatis sat erit si prima stil-
licidia contra uentorum impetum affirmari: tum et soluti aptius
instaurantur / ubi uitium factum sit . Alioquid id hunc in modum
fiet aptissime : Nam in tectis quidem ligneis assium loco testaceæ
tabellulæ ad decurrentes quadrulos extendentur uinctæ gypso .
In has tabellulas superinsternentur plani imbrices / et firmabun-
tur calce : Opus id contra ignes tutissimum / et ad usum incolarum
accommodatissimum : Et minore fiet impensa / si tabellarum lo-
co cannam græcam subinstraueris / calceq; firmaris . Tegulam
quam præsertim operibus publicis calce affirmari / uelim non ni-
si biennio sub gelu et sole habitam sumas: Inualida enim si fuerit
posita / non sine operis dispendio tolletur . Subuenit ut illud refe-
ram / quod apud Diodorum historicum celebres illos ad hortos
pensiles Syriæ nouo et minime inutili inuentio factum legimus :
Nam in trabibus quidem harundines aspalto oblitæ apposuerunt :
in eas coctos lapides coaptauerunt duplici instratura uinctos gypso .
Tertio loco plumbeas adiuxerunt tegulas ita conflatas atq; coagme-
tatas: ut nullus humor ad primos lateres penetraret .
Venio ad pauimenta : quando ea quidem tectorum naturam sa-
piunt . Horum alia subdiuo: alia contignatis : alia non contigna-
tis: utrisq; solidam et ad suas lineas exactam esse oportet. Superficie:
ubi inducantur . Subdiuo superficies fastigiabit: ut indenos quosq; pe-
des nihil minus binum declinet digitum . Et habebit quod aqua

defluens aut in cisternas excipiat: aut deriuetur in coactas. His
ex cloacis si aut in mare aut in amnes non poterit refundi / infun-
dito aptis locis puteos ad aquam usque scaturientem : fossamq; re-
pleto saxo globoso : Id demum si non licebit / foueas inquit fa-
cito capaces / et indito carbones : deinde completo sabulo / hæc hu-
moris exuberantiam sorbeant atq; absumant . Cæterum si erit
area solum congestitium / festucabitur acuratissime et superindu-
cetur / cum scaturimine rudus : Sin autem erit subcontignata super-
ficies : tunc altera superaffigatur transuersa coactio / et statumi-
netur / et inducatur rudus crassum pede : Subrudus sunt qui spar-
tium aut filicem substernendam putent : nequid materia calcis co-
tactu uitietur : Rudus si erit nouum / ad tres partes una calcis mi-
scatur : si residuum ad quinque duæ : inductum conspissetur / ce-
dendo uectibus celeberrime : His ad crassitudinem digitorum se-
num addatur pultis extexta trita : quæ ad tres partes unam habeat
admixtam calcis . Ultimo inferantur fertilia / aut testa spicacea /
aut tessere ad lineam et regulam . Tutius erit opus / si inter scatu-
men et pulterem imbrices tegulæ iunctæ calce ex oleo insternentur .
Pauimentum non subdiuale / quod eius obsiccitatem egregie pro-
bant / sic fieri iubet Varro : fodito ad pedes binos / et festucato so-
lum : et inducito aut rudus aut testaceum pauimentum : Dimittito
apertas nares : unde suos per canales humor extillet : congerito
carbones : hisq; proculcatis atq; admodum inspissatis inducito sa-
bulone et calce et fauilla mixtam offam crassitudine semipedali .
Hæc quæ hactenus recensuimus ex Plinio atq; imprimis Vetrui-
tio interpretati sumus .
Nunc quæ de pauimentis ex ueterum operibus summa et cura et
diligentia collegerim / referam : a quibus plura me longe quæ a scri-
ptoribus profiteor didicisse . Atqui incipiam quidem a summa
erusta / quæ non infirmam et rimosam habere per quæ difficile qui-
dem esse : Nam cum humore pregnans est humida / sit sole uen-
tis ue ut summotenus siccescat . Ex qua re uti in residuo alluui-
onis uidemus luto contrahitur cutis / atque fissuras pandit in-
mendabiles : Nam illic partes quæ aruerint / quouis artificio

amplius non coherant. Humectæ uero partes facile protrahentibus cædunt et secuntur. Crustam uideo aut testaceam imposuisse ueteres / aut lapideam: Nam tegulas quidē maxime ubi pedibus non pressentur / politas uidi quæ uersus latera cubito iunctas calce ex oleo: et uisuntur laterculi minuti crassi unum lati binum digitum: longi duplo q̄ lati iuncti stantes in latera ad spicarum imitatione. Lapidæas crustas uideri passim licet ex tabulis marmoreis grandioribus: et item ex relectis minoribus atque tessellulis. Præterea spectantur uetustæ crustæ ex sola materia: quæ fiat iuncta calce / arena et tunia testa minuiore quantum coniecto ex terra. Compertū habeo crustas hæc fore firmiores et constantiores si partem adieceris quartam tunia lapidis tyburtini. Sunt qui putoolanū puluerem / quem rapillum nūcupant / huic operi probent mirū in modum. Crustas item quæ ex sola sint materia obductæ experiri licet / uerberatu crebriore et indies iterato acquirere spissitudinem et duritiem prope ut superet lapidem: Et crustis istiusmodi constat / si lotura calcis aspergantur: si oleo linaceo oblinantur / importari duritiem quandam uitream / et contra tempestates illasam. Calcem oleo subactam affirmant nihil pauimentis nocuū admittere. Sub crusta uideo affusam materiam ex calce et minutulis testæ perfractæ ad crassitudinem digitorum binum trinumq̄: Sub ea offenditur quasi infactura partim ex testa perfracta: partim ex minutulis lapidum / quæ fabri excusserint scalpro: et hanc ferme crassam pedem alibi inter superiorem: atq̄ hanc inuenio testaceos laterculos substratos postremo infimum saxa subsidunt pugnis non maiora. Videre licet in torrente saxa quæ mascula dicuntur: uti sunt globosa silicea et uitraria / ilico ex aquis siccescere: Testam uero et tosum et istiusmodi diu seruare cōceptum humorem. Ex quo sunt qui affirmant nō penetrare admodū ad crustas humorem ex tellure: ubi substratū istoc fiet saxo pauimentū. Vidimus etiā qui in pusillas pilas sexquipedales quadrato ordine p̄ solū binos in pedes dispositas / apposuerunt tegulas testaceas: quibus instruxerunt quæle diximus pauimentū. Sed hoc pauimentū genus præcipue ad balneas pertinet: de quibus suo dicetur loco.

humore humectoque aere gaudent pauimenta dum fiunt. Et in umbroso atq̄ humido firmiora et integriora seruantur. Et pauimentis nocua inprimis sunt / soli infirmitas / et repens exsiccatio. Nam ueluti reiteratis pluuiis densatur in aruis tellus: ita et pauimenta abunde humectata unam integramq̄ insoliditatem ferruminant. Quo in loco pauimenti ex fistulis tectorum imber cadens excipitur / lapideam posuisse oportet crustam perq̄ integram et admodum solidam: ne impotentium guttarum assidua / ut ita loquar / improbitate refodiatur atq̄ uitietur. Præterea pauimentū quod in materia et contignato insternitur curandum est ut ossa quibus sustineatur / uiribus sint ualida et inter se coequalia: Quæ res si non erit: puta si quo loco aut paries aut trabs ualde robustior cæteris subiecta sit: eo loci findetur pauimentum atq̄ uitietur. Nam cum materia nō semper eodem tenore uigoreq̄ consistat / sed temporum uarietatibus moueatur / humidis mollescit: siccis ad rigiditatem sese reuocat atq̄ obfirmat: ea re partibus eneruationibus sub pondere laborantibus atque sidentibus nimirum finditur. De his hactenus.

Sed illud nolim præterisse quod probe faciat ad rem. Namq̄ alia quidem fundamentis fodiendis: alia complendis: alia parietibus attollendis: alia testudinibus imponendis: alia crustis obducendis tempora atq̄ anni aerisq̄ modus et facies debentur. Et enim fodiuntur quidem comodissime per caniculam atq̄ ipsum pauimentū tellure arenti et humoris exuberantia fossiones non impediunt. Complent etiam haud omnino incomode ad primum uer / maxime ubi profundiora sint: nam ab æstatis ardoribus satis protegentur tellure obsidente atque circūfouente. Sed longe comodius complebuntur ad brume initium: modo ea regio non sit sub coeli axe et eiusmodi: ut e uestigio gelet potius q̄ cohereat. Paries quoq̄ cū æstus nimios: tum et acres algores atq̄ subitas gelationes atq̄ præcæteris aquilones uentos odit. Et inprimis testudo omnium maxime æquabilem et temperatam coeli tempestatem optat: quoad obfirmauerit opus sese / atque duruerit. Crustas perq̄ attēperate inducemus ad uergiliarum ortum: et per eos demum dies

quibus multo afflarint humectarintq; haustri: Nam ni prorsus humectum sit quod crusta aut opere dealbario uestiatur/ nō cohe rescent apposita: sed passim diffusa discerptaq; decident: crebraq; scabritie opus dehonestabitur. Sed de crusta albarioq; opere suo loco diffusius dicetur. Nunc absolutis rerum dicendarum generibus/ ad reliqua distinctius considerata transeamus. Et primo de ædificiorum generibus et uarietate: et quid cuiq; debeat: proxime de ædificiorum ornamento: postremo de istorum uitis: quæ aut opificis errore/ aut temporum iniuria facta sint/ emendandis aut instaurandis transigemus.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE VNIVERSORVM OPERE LIBER. III. INCIPIT

EDIFICIA HOMINVM ESSE CAUSA constituta in promptu est. Nam principio quidem/ si recte interpretamur/ facere opus homines coepere: quo se suaq; ab aduersis tēpe statibus tuerentur. Proxime item profecuti sunt non modo uellent quæ ad salutem essent necessaria: uerum et si qua etiam ad expeditas quasq; comoditates assequendas conferrent: ea nusquā esse prætermissa uoluerunt. Inde adeo rerum oportunitate admoniti atq; illecti eo deuenere: ut etiam quæ ad uoluptates explendas facerent excogitarint/ indiesq; usurparint: ut si quis ita dixerit/ ædificia fore aliqua ad uitæ necessitatem: alia ad usus oportunitatem: alia ad temporum uoluptatem diffinita: fortassis apte ad rem aliquid dixerit. Sed cum ædificiorum circūspicimus copiam et uarietatem: facile intelligimus non tantum hos esse ad usus omnia: neq; horum tantum aut illorum gratia comparata: Sed pro hominum uarietate imprimis fieri/ ut habeamus opera uaria et multiplicia. Quod si ædificiorum genera/ et generum ipsorum partes satis/ uti institimus/ adnotasse uoluerimus: omnis inuestigandi ratio nobis hinc captanda sit atq; inchoanda: ut homines/ quorum causa constant

ædificia/ et quorum ex usu uariantur accuratius cōsideremus quod inter se differant: quo inde singula clarius recognita distinctius pertractentur. Repetamus ea de re/ quid de hominum cætu partiundo ueteres illi rerum publicarum legumq; conditores uiri peritissimi senserint: qui studio/ cura/ diligentiaq; istiusmodi rebus perscrutandis atque recensendis summa cum laude inuentorumq; admiratione uerlati sunt.

Theseus/ inquit Plutarcus/ rem publicā diuisit in eos qui leges diuinas atq; humanas cōstituerent atq; interpretaretur: et eos qui artificio exercerent. Solon pro census diuitiarumq; copia et modo suorum habuit ciuium ordines distributos: ita ut qui minus .ccc. ex agris annua exciperent prope in ciuium numero censendos nō putarit. Athenienses primos sibi habuere uiros doctrina et usu rerum cultos/ ac peritos: proximos oratores: postremo opifices. Romulus a plebe equites et patritios discretuit. At Numa rex plebem diuisam fecit per artes. Apud Gallias plebs pene feruorum dicebatur sorte: Reliquos aut milites fuisse tradit Cæsar: aut sapientia religioniq; deditos: quos illi Druides nūcupant. Apud Partheos supremi sunt sacerdotes: secundi agricolæ: tertii milites: cum quibus et pastores et duces ouium. Britanni suos quatuor diuidebant generibus: Primi erant quibus fiant reges: alteri sacerdotes: tertio loco milites: postremo uulgus. Aegyptii primos dedere gradus sacerdoti: subinde reges præfectosq; locarunt: tertio posuere ordine bellatores: et multitudinem diuersam itidem inter agricolas pecuarios artificesq; atq; etiam/ ut inquit Herodotus/ mercenarium et nautam. Hippodamum referunt suam quoq; diuisisse rem publicā in partes tres: artificem/ agricolam/ et propulsatorem belli. Non improbasse Aristoteles eos uisus est: qui a multitudine selegerint dignos: quos cōsiliis/ magistratibus/ iudiciis ue præficerent. Cæteram uero plebem diuisam reliquerunt inter agricolas/ artifices/ mercatores/ mercenarios/ equites/ pedites/ et turbam naualem. Cui haud multo dissimile ex Diodoro historico fuisse apud Indos rem publicā apparet. Nam illic sacerdos/ arator/ pastor/ artifex/ miles/ effor: et qui publicis cōsiliis præsunt.

Plato rem publicam alteram dixit pacatam esse: et otii quietisq; cupidam: Alteram ardentem et bellatricem: prout eorum essent animi/ qui rebus præessent. Exq; animi partibus omnem ciuium multitudinem partitus est: Vnam eorum/ qui ratione consilioq; cuncta moderantur: Alteram eorum qui armis iniurias prosequantur: Tertiam eorum qui alimenta/ quibus patres et milites sustententur/ præbeant et subministrent. Hæc de multis ueterum cõmentariis excerpta breuissime pstrinxi: Ex quibus illud admoneri uideor: ut quas collegerim/ omnes esse rerum publicarum partes statuam: singulisq; singula deberi ædificiorum genera diuidicem. Sed nos quo ex instituto rem totam distinctius trãligamus iuuet sic differuisse. Mortalium numerum si quis in partes diuisurus sit/ quidnam huic aliud principio ueniet in mentem: q̄ ut sentiat non eosdem censendos esse: si una loci alicuius incolas uniuersos consideres: atq; si partibus separatos distinctosq; recenseas. Proxime naturam ipsam contemplatus num̄ sentiet illos quidem in qua potissimum re alter ab altero differat: ex ea sibi re notas captandas esse: quibus alteros ab alteris fecernat. Atqui nihil est/ quo magis homo quispiam differat ab homine/ q̄ una illa in re: qua ab genere beluarum longissime abest/ ratione et artium optimarum cognitione: adde si uelis fortunæ prosperitatē. Quibus in dotibus omnibus pauci una inter mortales præstant atq; excellent. Hinc igitur prima nobis patebit diuisio: ut paucos ex omni multitudine seligamus: quorum alii sapientia consilio ingenioq; illustres: alii usu rerum et peritia probati: alii opum copia et fortunarum affluentia existant celebres. His primarias rei publicæ partes cõmittendas quis neget? Ergo egregius uiris qui consilio polleant/ prima et cura et moderatio rerum cõmendabitur. Hi rem diuinam religione statuent: iusti æquiq; modum lege constituent: bene beateq; uituendi uiam monstrabunt: pro auctoritate dignitateq; suorum ciuium tuenda indiesq; augenda aduigilabunt: Atq; ubi quid cõmodum/ utile/ necessarium fore præsenferint: cū ipsi atate forte fessi contemplandis rebus occupari maluerint q̄ exequendis: demandabunt peritis usu rerum atq; ad agendum

expeditis: ut de patria bene mereri prosequantur. Hi uero aliter suscepto negotio/ cū domi solertia et solitudine: tum foris labore et tolerantia rem ex officio procurabunt: dicent ius: ductabunt militem: exercebunt seq; suorumq; manus et industriam. Demum cū rebus perficiendis intelligent frustra inniti: nisi et facultates adsint: Ad istos igitur proximi ue: quibus aut ex agro aut mercatura facultates suppeditent. Cæterà omnis hominum manus et numerus hisce primariis prout usus postulet obtēperabunt atq; subministrabunt. Hæc si satis conueniūt ad rem compertum quidem habemus ædificiorum genera deberi alia ciuium cætui uniuerso: alia primatibus: alia multitudini: Tum et primatibus alia his qui domi consiliisq; præsumt: alia his qui negotio exerceant: alia his qui facultates congerant: Quorum omnium quidem cum pars quædam ad necessitatem/ uti diximus/ pars ad cõmoditates referatur: sit quoq; nobis/ qui ædificia cõmentamur/ par aliquid animi gratia dedisse: dum premii loco istiusmodi partitionum exordia esse ex philosophantium rudimentis repetenda instituerimus. De his igitur nobis dicendum est/ quid una uniuersis: quid paucioribus primariis ciuibus: quid minorum multitudini conueniat. Sed exordium ad res tantas unde captabimus? An uti homines ista sibi cõparare indies prosecuti sunt? Ita et nos a priuatis egenorum casunculis re inibimus: et inde ad amplissimam ista/ quæ uidemus theatrorum/ termarum/ templorumq; opera perueniemus. Nam conitat quidem orbis gentes diu nullis cinctas urbium moenibus degisse. Et scribunt quidē historici/ Dyonisio Indiam pagrantem nullas fuisse apud eas gentes muro cinctas ciuitates: Graeciamq; olim nullis munitam fuisse muris scribit Thucydides. Et p Galias item ad Cæsaris tēpora/ tota Burgundiorum gens non urbibus cõgebatur: sed passim in uicos congruebant. Quin et primam quidem fuisse urbem comperio Biblum a Fœnicibus occupatam: quæ circūobducto suis ædibus muro cinxerit Saturnus. Tam etsi usq; ante diluuiū conditam Iopem dinumeret Pomponius. Aethiopes inquit Herodotus/ cum ægyptū occupassent/ nullum delinquentiū occidebāt: sed erat ut terræ cumulos ad uicos/ quos incolebāt

exaggerarent; Hinc per ægyptum constitisse urbes dicunt. At de his alias. Nunc etsi natura quidem uti aiunt/ omnia quæ fiunt leuioribus principis excreuisse uideam; placet tamen a dignioribus ordiri.

Vniuersis urbis/ et quæ urbis partes sunt publica omnia debent. Urbis habendæ speciẽ causamq; si ex philosophorũ sententia esse hanc cõstituemus: ut uitam eo ducant accolæ pacatam/ et quoad eius fieri possit uacuam iucõmodis/ omniq; molestia liberã: Profecto iterum atq; iterũ excogitasse oportet: qui ponatur loco situ et linearũ ambitu. De his alii aliter sensere. Sũmam scribit Cæsar ad laudẽ/ solitos Germanos ducere/ ubi latissimas circũuastatis finibus haberent solitudines: Id quidẽ ita q; repentinas hostiũ excursionses ea re maxime abuetari arbitrarentur. Exercitum in æthiopiã Sesostrim ægyptiorũ regem imittere destitisse putat historici: q; frugũ inopia et locorum difficultate abstereretur. Regem Assyrii aduenã desertis et inaquosis tutati locis passi sũt nunq;. Arabes itidem q; aqua et fructibus deficiant/ ab externorũ impetu et iniuria æternum fuisse immunes ferunt. Italiam nulla re alia sæpe a barbaris petitam armis scribit Plinius/ q; uini ficiq; uoluptate. Adde q; rerum istarum copia/ quæ ad uoluptates faciat/ uti aiebat Crates/ et senibus et iuuenibus nocua est: Nam illos efferatos: hos effeminatos reddit. Apud æmericos/ inquit Liuius/ regio fertilissima est: Sed q; plerũq; ubere solet agro euenire/ homines alit imbelles. Contra Ligii q; terram incolat lapidosam/ qua exerceri assiduo et extrema uictus parcitate diem trahere oporteat: perq; industrii et robustissimi sunt. Quæ res cum ita sint/ huiusmodi fortassis regiones asperas et difficiles condendis urbibus erunt qui non uituperent. Alii secus: Namq; optabũt quidem agi apud se naturæ beneficio et munere: ut cum ad necessitates/ tum et ad uoluptates et delicias addi amplius nihil possit. Bonis enim ut bene utamur/ dari posse legibus et patrum institutis. At uero quæ conferant in uita/ iucundiora quidem nimirũ ea esse si domi sit/ q; si aliunde quæsito opus sit. Et cupient quidem agrum dari/ qualẽ apud Memphim; quẽ scribit Varro frui coelo

adeo clementi/ ut nulli arborum ne uitibus quidem folia integrũ per annũ decidant: Qualẽ ue sub taurõ monte locis quæ ad aquilonẽ spectant: Namq; illic Strabo racemos dari cubitorũ binum attestat: et singulis a uitibus singulas uini amphoras: et unica ex ficu modios colligi. lxx. Qualẽ ue India hyperborea q; in insula ad oceanũ colit: cuius agro bis annuos fructus capi prædicat Herodotus: Qualẽ ue apud Lusitanos: unde ex recidis seminibus alteras atq; alteras capiãt messes: Aut potius qualẽ Talge Caspio in monte: qui ager fruges etiam incultus præbeat. Rara hæc: et quæ facilius optes q; reperiãs. Ergo præstatissimi ueteres/ qui de huiusmodi rebus ab aliis accepta/ et ab se excogitata mandarũt literis. Ciuitatẽ statuũt ita esse oportere positam: ut agro cõtenra suo: quantum rerum humanarũ ratio et conditio patitur/ nullis aliunde petitis indigeat: Et ita munitam finiũ ambitu: ut cum ab hoste nõ facile possit inuadi: tum et alienã emittere in prouinciã militem ad arbitrium ualeat hoste etiã inuito: Sic enim habitam ciuitatẽ et libertatẽ tueri/ et se imperiũq; multo propagare posse cõsentiant. Sed quid ego hic dixerim ægypto ad laudẽ inprimis datur: q; sit quaq; uersus mirum inmodũ munita/ et penitus inaccessibleis/ hinc mari/ illine deserti uastitate obiecta: dextera montibus abruptissimis: sinistra paludibus diffusissimis: Tum et agri tanta est fertilitas/ ut esse ægyptũ ueteres publicum orbis orreum dixerint: Solereq; deos eo animi gratia et salutis cõfugere: Hanc tamẽ regionẽ tam munitam tam fertilem: ut cunctos mortales pascere/ deos ipsos excipere hospitio saluareq; posse glorient: nunq; fuisse omni ab æuo liberam testatur Iosephus. Probe igit ad rem admonet/ qui res mortalium ipsius etiam Iouis in gremio tutas/ nequicq; futuras fabuletur. Iuuet idcirco illud Platonis imitari/ cum rogaret ubinam essent præclarã illam quam sibi effinxisset ciuitatẽ inuenturi: non inquit agimus istuc: sed cuiusmodi fore oium optimam statuissẽ deceat puestigamus: tu eam cæteris præferendã ducito: quæ ab istius similitudine minus aberrarit. Sic et nos quasi exemplaria afferẽtes eam pscribamus urbem: quã omni ex parte futurã cõmodam doctissimi arbitrent: in cæteris tẽpori

et rerū necessitati obsequentes: Illud Socratis tenebimus: ut quæ res ita per se constet/ ut nisi in peius queat immutari: esse hanc putemus optimam.

Itaq; esse oportere urbem statuimus eiusmodi: ut incommodorum omnium quæ primo recensuimus libro/ nulla oīno adsint. Et si quæ res ad uitæ frugalitatem optent nullæ desint. Habebit agrum salubrem/ latissimū/ uariū/ amoenū/ feracem/ munitū/ refectum ornatum omni fructuū copia/ omni fontium exuberantia: Aderunt flumina/ lacus/ marisq; oportunitas patebit: unde comodissime si qua desint cōuehant: et quæ supsint exportent. Deniq; ad res ciuiles bellicasq; præclare cōstituendas atq; augendas omnia suppedi tabūt: quibus et suis præsidio/ et urbi ornamento/ et amicis uoluptati/ et inimicis terrori sit futura. Et bene quidem agi cum ea ciuitate statuā: quæ bonā aliquam agri partem possit inuito hoste colere. Cæterum locasse urbem oportet agro i medio: unde spectare in oram suam/ et discernere oportuna/ et attemperate præsto eē quo necessitas postulet. unde uillicus aratorq; ad opus prodire frequēs et ex agro cū fructu et messe onustus momento reuerti possit. Sed patienti ne in campo an littore an montibus colloces pmaximè interest. Nam habet quidē horum quodq; qd præstet: et cōtra qd minus probes. Cum exercitū Dionisius p Indiam ageret cōfectū æstu deduxit ad montes: ilico salubri captata aura cōualuit. Et mōtes occupasse urbis cōditores uisi sunt: q; illic tutiores fortassis futuros intellexerint: Sed aquis deficiunt: Fluminū aquarūq; comoditates præstabit planities: Sed eadem crassiori operit coelo quæ æstate ferueat/ hyemē algeat intēperanter: estq; eadem ad impetus aduersos minus ualida. Littora ad cōtrahēdas merces oportuna: Sed q; illi aiunt/ maritima omnis urbs rerū nouarum illecebris/ et nimia negociantium ui excitata atque uexata assiduo fluctuat: et ad multos piculorum externarūq; classium casus et discrimina exposita est. Quare sic statuo. Quocumq; ponas urbem loco/ conandum ut istorum oīs comoditatis sit particeps: incommodis uacet. Et uelim montibus dari planitiē/ et planis tumulos ubi urbem statuam: Id ex arbitrio assequi locorum uarietate si

non licebit/ utemur ad res necessarias captandas argumētis huiusmodi: ut maritimis plagis urbs non littori nimīū uicina/ si erit in plano: ne ue nimīū semota si erit in monte sita relinquatur. Mutari littora testantur cum pleræq; alibi aliæ urbes: tum in Italia Baiæ mari imersæ. Apud ægyptum Pharus/ quæ prius mari fuerat circūdata: nūc ueluti Cherionessus ad continentē hæret. Sic et Tyrum et Clazomenas fuisse scribit Strabo. Quin et templum hāmonis olim fuisse ad mare ferunt secessu: q; maris longe imediterraneis restitisse. Atqui monent aut ipsum ad litus/ aut porro longe ab mari ponas: Nam maris quidem auram uidere licet sale grauem esse atq; asperam. Ergo cum ad mediterranea præsertim plana appulerit: humentem illic aerem offenderis inhausto deliquescere sale/ nimirū coelum reddit crassum et prope muculētū: ut plerisq; istiusmodi in locis uolui nōnunq; aere telas aranearum similes uideas: Aiuntq; cum aere nō secus atq; cū aquis agi: quas in promptu est mixtione salitarū corrumpi/ quoad etiam foetore offendant. Probant urbē ueteres præsertim Plato: quæ a mari milia distet. x. Qd si ab mari longe posuisse nō licebit: situ locabit quo auræ istiusmodi nisi diffractæ et lassæ ac depuratæ appellāt: Locabiturq; pone/ ut mōtium interkursu uis omnis a mari noxia intercepta frustetur. Ex littore aspectus ipse maris perq; iucūdus est: neq; item nō salubri lustratur coelo: Quæ enim assiduis uētis agitata continuis momētis respirent: has esse Aristoteles saluberrimas regiōes putat. Sed caueāt ne sit mare istic herbidū depresso littore et imerso: sed pfundū/ abruptis uiuo saxo hirtisq; ripis rigens: Ipsamq; urbem supbo/ uti loquūtur/ montis dorso itauisse cum ad dignitatē/ tum ad amoenitatē/ tum et inprimis ad salubritatem atq; salutē conferet. Nam quo loci ad mare imineant montes: nusquā est illic mare nō profundum. Tum ex mari siqua uaporum crassitudo insurgat/ ascēsu deficit. Et siquid repentina hostilis manus attulerit aduersi/ maturius præuidetur/ et tutius submouetur. Collibus positam urbem probant ueteres: quæ ad orientem uergat. Probant etiam quam pertingat calida in regione boreas. Alii fortassis eam probabunt: que ad occidentē prona sit

ductioq; ea sub coeli facie fertiliores esse cultus senserint. Atqui sub tauro monte / quæ partes ad aquilonem spectent / longe ante alias esse salubres: ea præsertim re qua et fertiles prædicant historici. Demum sicubi in montibus ponendum sit oppidum / in primis animaduertendū est: nequod istiusmodi in locis assolet: maxime ubi celsiores circum alii sese attollāt colles: grauis et diuturna nebulæ collectio atram diem / et fuscum assiduo rigidūq; coelum præbeat. Tum et uentorum immodica excursio et molestia nequid immanius uexet prouidendum est: et præsertim boreas istic: Nam is quidem inquit Hesiodus cum cæteros / tum in primis senes reddit torpentes et inflexos. Incommoda erit urbis area / in quam superextensa rupes a sole conceptos uapores refundat: aut in quam auernæ conualles auram acrius obfundant. Alii præcipitiis locorum esse urbis latus finiendum monent. Sed præcipitia ipsa ferme omnia / q; ex se contra motus et tempestates iualida sint mōstrant cum alibi pleraq; oppida / tum et in atruria uolateræ: labuntur enim temporum ductu: et quæ imposueris trabunt in ruinam. Et cauissæ quidem oportet nequis supra imineat contiguus mons: quo occupato infestus hostis urgeat: ne ue ulla subtendatur hosti tuta planities tanta: ut eo loci castra uallare ad obsidendum / aut aciem struere ad oppugnandum possit. Urbem condidisse Agrigentina. Dedalum legimus ardua in petra / difficili aditu / ut tribus non plus uiris custodiretur aptum præsidium: modo non æque paucis obstruatur armis exitus / atq; arceatur ingressus. Cingolum in Piceno a Labieno conditum / periti rei militaris uehementer cōprobant / cum cæteras ob res: tum q; pleriq; ferme omnibus montanis oppidis euenit / ut ubi cōscenderis a qua pateat dimicatio / id illic non sit: Rupe enim educta et præcipiti refutantur. Nec habet quidem hostis qui agrū unā circum excursionē populari ac uastare ad arbitrium possit: neq; omnes una obsidebit aditus. nec se iuxta castris positus tuto recipiet: Nec pabulum / lignatum / aquatum emittet sine periculo. Contra oppidanis sit: nam subiectis subnexisq; hinc atq; hinc collibus crebris interiectis uallibus habet qua euestigio egredi laceßere: atq; impro-

uisum ad omnem subitam spem et occasionem possint irrumperere atq; opprimere. Neq; minus probant in Maris oppidū Bisseium ipso in triuio confluentū hinc atq; hinc fluminū: atq; inde uallium arcto ingressu / accessu difficili / asperis et inuis circum surgentibus montibus: ita ut neq; loco assidere hostis / neq; oēs obseruare uallium fauces possit: oppidanis ad subsidia et cōmeatus recipienda atq; ipportanda / et ad laceßendū egregie expeditis.

Hactenus de montibus. Qd si plano polueris loco: et uti assolet adfluentū ita ut is quidē media fortassis peruadat moenia: curato ne ab haustro aut in haustrū defluat: Nam illinc humiditas / hinc frigiditas adaucta fluii uaporibus molestior infestiorq; pueniet. Sin autē extra oppidi septum præterlabetur: præstanda erit circum regio / et quibus eo sit uentis aditus expeditior / his muros abiiciendos: fluuius habendus pone. In cæteris illud nautarum faciet ad rem / q; putant uetos quidem natura sui admodū subsequi solere solem et orientales auras. Aiunt physici mane diei puriores esse: cadente sole humidiores. Contra occidentales esse auras surgente sole spissiores: occidēte leuiore. Quæ res si ita est / fluenta ad orientem atq; item ad occidentē dimissa haud quāq; improbabuntur. Nam cum sole ipso perueniens aura aut dispellet: siquid trans urbem exhalarit uaporis nocui / aut suo accessu minimū adaugebit. Postremo ad boream fluenta / lacū et eiusmodi subtēdi malim / q; ad haustrū: modo ne sit oppidū post umbrā montis positum: quo quidē eēt nihil tristius. Sino cætera quæ supra disseruimus. Cōpertū habent haustrum grauem quidē esse et natura morosum: ut eius mole pressis uelis nauigia quasi adlito pōdere multo obmergant. At Borea contra mare prorsusq; leuigari: Sed horū quiduis præstat submotū eē procul / q; aut imissum aut ad muros adiuctū atq; applicitū. Et præsertim reprobant fluuiū qui depressus ripis admodū birtis / profundo alueo / saxeo umbrosoq; fluat: q; is q; de et potus det nocuos: et aerem insalubre: tum et a stagno paludeq; pigra et lutosa longe abfugisse oīno prudētis ac bene cōulti est. Non repeto coeli morbos qui infunduntur istinc / inatas quidē habent cum cæteras astiuas pestes foetoris / culicum foedissimorumq;

uermum et eiusmodi: Tum et ubi alioquin tersissima ppurgatissimaque putes esse illud non deest ut quod de planis diximus: multo ista magis atque magis hyeme algeant: et sub aestu intemperanter ferueant. Postremo iterum atque iterum prouidisse oportet: ne siue mons siue rupes / siue lacus / siue palus / siue flumen / siue fons / siue quiduis horum ita se habent: ut hostem munire tutarique / aut urbi et ciuibus afferre ulla ex parte incommodum possit. Haec de urbium regione ac situ hactenus.

Ipsiurbis ambitum et partium distributionem intelligimus pro locorum uarietate futuram esse oportere uariam: quandoquidem montibus non dari impromptu est: ut seu rotundam / seu quadrangulam / aut quam aliam probes / murorum descriptionem possis aequae atque aperto in plano ducere. Veteres architecti oppidis circundandis / murorum angulos improbarunt: quod hostibus laessentibus magis quam incolis defendentibus opitulenti: quod item ad machinarum iniurias tolerandas sint nequaquam ualidi. Et certe anguli ad insidias atque telorum missiones / expugnatoribus non nihil conferunt: ubi excurrendi et sese recipiendi facultas praestetur. Montanis tamen urbibus idem maximo interdum praesidio sunt: ubi se aduersus uiarum occursum offerant. Ad Perusiam urbem celebrem / quod uicos hac illac quasi a manu dispersos digitos per obductos colles porrigat: si uolet hostis anguli frontem petere / non patebit illic tibi multa incesset manu / et quasi aliqua subinsidente / arce exceptus / tela eruptionesque non perferet. Itaque non locis omnibus circundanda urbis una eademque ratio est. Postremo inquit ueteres / urbem atque nauim haud quam esse oportere tam amplam / ut uacillet uacua / aut non sufficiat plena: Sed alii quod tutiorem putarint / confertissimam uoluerunt: Alii quod optimam sibi spem pollicerentur in posterum / laxioribus spatiis delectati sunt: Alii fortassis celebritati et nominis posteritati consuluerunt: Namque urbem quidem solis a Busiride conditam / quam Thebem nuncupant. CXL. Memphim centena et quinquaginta: Babylonem supra trecenta item quinquaginta: Ninive bis ducenta atque .lxxx. circuisse stadia ex ueterum historiis comperio. Et fuerunt qui tantum concluderint aream:

ut intra septimum ex urbis solo annua alimenta colligerent. Hic ex uetere proverbio illud probarim quod aiunt / omnia ut nihil nimis: aut si in alteram peccasse parte iuuat: hanc malim quam ad auctum ciuium numerum percomode possit excipere: quod quam suos honeste non capiat. Adde quod non ad tectorum modo usum et necessitatem urbs habenda est: uerum et ita habenda ut a curis ciuilibus ad platearum / curricularum / ortorumque et ambulationum et natationum et huiusmodi ornamenta deliciasque grauissima pateant spatia et diuersiones. Referunt ueteres / Varro / Plutarcus aliique: solitos maiores urbium moenia ritu et religione diffinire: Iugatis enim bobus mare et focmina diu auspicato aeneum aratrum trahebant: fiebatque sulcus primigenius: quo moenium ambitus designaretur: Boue femella interiore: masculo exteriori sequebant aratrum. Coloni patres glebas submotas et sparsas proficissum in sulcum refundentes incumulantesque nequid disseminaret: cum ad locos portarum uentum erat aratrum manibus sustinebant: quo intactum portarum limen reliqueret. Ea re praeter portas totos murorum ambitus et opus sacratum ducebat. Portas ne appellare quidem sacras erat fas. Per Romuli tempora inquit Dionysius alicarnassensis / patres inchoandis urbibus solitos facto sacrificio ignes ante tabernacula incendere: eoque populum educere: ut expiationis gratia flamas transfunderet: Pollutos nimirum ad eam rem sacram non admittendos arbitrabant. Haec illi. Alibi comperio profeminata puluere ex tellure alba / quam puram nuncupant solitos ponendorum murorum lineam designare. Et Alexandrum in huius telluris locum / cum Pharon conderet / quod pura defecisset / farinam subiecisse: quae res uatibus futura praedicandi occasione praestitit: quod istiusmodi praesagis per natales urbium dies annotatis certos putarent euentus temporum posse praedicari. Quin et apud aetruiscos ritualibus libris docebant quae nam foret ex natali urbium die secula successura: Id quidem non spectato coelo / de qua re supra secundo diximus libro: sed captis ex praesentium rerum argumentis atque diiectura. Sic eos scripsisse meminit Celsorius. Quo die urbes constituant / de his quod eo die nati sunt: quod diutissime uixerit die mortis suae / primi seculi modulum finire: eoque die quod essent reliqui in ciuitate:

de his rursus eius mortem / qui longissimam egisset aetatem / finem esse seculi secundi. Sic deinceps tempus reliquarum terminari: mitti a diis portenta / quibus admoneremur quodque seculum esse finitum. Hæc illi: Tum et addunt his argumentis a trufcos didicisse perpulchre sua secula: Sic enim mandarunt memoriam quatuor prima suorum secula annorum fuisse. C. Quintum. cxxiii. Sextum: xx. et. C. Septimum totidem. Octauum tum demum agi per tempora Caesarum. Nonum et decimum superesse. Tum et secula ipsa qualia futura sint non ignorari arbitrabantur hisce inditiis. Romam quidem orbis imperium habituram ex eo coniectarunt: quod qua die condita sit ex natis per eam diem unus regnum adeptus sit: Hunc inuenio fuisse Numam: Nam conditam urbem et natum Numam. xiii. chaldeas maias meminit Plutarchus. At muro incinctam urbem Lacenæ quod non haberet gloriabantur: Freti enim suorum ciuium armis et robore / satis se quidem putabant munitos esse legibus. Aegyptii autem Persæque contra maiorem modum suas urbes murorum praesidiis munitas putarunt: Namque cum alii / tum et Niniues atque item Semiramis murorum crassitudine suis esse urbibus uoluerit / ut iuncti currus supremam per operis amplitudinem traherentur: Altitudineque tanta eduxere / ut centum excederent cubitum: Apud Tyrum alta fuisse moenia pedes. CL. meminit Arrianus. Et compta qui ne unis tantum contenti fuerint moenibus / Carthagineses triplici urbem cinxere muro: Deioeces urbem Cebatanam / tam etiam esset in ædificata posita / septimo cinxisse orbe ait Herodotus. Nos uero quando ad tuendam salutem et libertatem hostibus aut fortuna aut numero superantibus potissima inesse ipsis in muris praesidia intelligimus: Neque istos probamus / qui prorsus nudam uoluerint urbem esse: neque illos qui omnem tuendam suam spem / ipsa in moenium extructione posuisse uideant. Platoni tamen assentior: Nam esse quidem ciuitati cuius insitum atque innatum / ut singulis momentis temporis sit periculis proxima captiuitatis: quando ita seu natura / seu hominum moribus comparatum sit: ut habendi terminos et concupiscenti fines nullius ratio sibi neque publice neque priuatim praescripserit. Ex qua una potissimum re armorum omnis iniuria

oborta est. Quæ si ita sint / utique custodibus custodias / et munitio-
nibus munitiones addendas quis negabit? Cæterum quod alibi
diximus / omnium erit capacissima urbs / quæ sit rotunda: tutissima
quæ sinuosis anfractibus murorum obuallatur: qualem fuisse hiero-
solimam scribit Tacitus. Non enim sine discrimine hostem in-
tra sinus / aut certa cum spe frontibus machinas admoturum stauerunt.
Comoditatibus tamen ipso ex oppido capiendis prospiciemus: quæ
quam rem pro locorum oportunitate et necessitate fecisse ueteres
aduertimus. Namque Antium quidem uetustam urbem latinam ad
litoris sinum amplexandam / oblongum fuisse ex ueteris ruinae resi-
duis apparet. Carræ ad Nilum quoque oblongum tenduntur. Polum-
botram urbem Indorum in grauius longam fuisse scripsit Megasthe-
nes stadia. lxxx. latam. xv. distantiam secundum fluum. Quadran-
gulum habuisse murorum ductum Babylonem: Memphim uero in
deltae litteræ modum perfinitam referunt. Denique quacumque proba-
ris ambitus descriptionem / sat pro rei necessitate prouisum putat
Vegetius: si tam latos posueris muros / ut propulsatores armati
mutuo se obuia excursionem non impediant: si excitari tam alti
ros / ut scalis admotis transcendendi nequeant: si ita calce structuraque
firmarimus / ut arietis machinisque non cedant. Etenim machinarum
duo sunt genera: Vnum / quo ictu impulsuque prosternunt opus: Al-
terum quo suffodiunt muros atque subruunt. Vtrisque magna ex parte
prouidebitur non muro magis quam fossa: Nam murum istuc nisi ab infi-
ma aqua aut firmo a lapide perductum non probant: sed ipsam fos-
sam et latam et admodum profundam exigunt. Nam ea quidem testu-
dinem et turrum ambulatoriam et istiusmodi excludet: ne admoueri
iuxta queant. Et inuenta aqua aut saxo / omnis cuniculorum agen-
dorum conatus frustrabitur. Est apud militares quæstio / fossam
ne præstet aqua repletam habere: an siccam præferant. Incolarum
enim ualitudini / non in postremis consulendum statuunt: tum et
hanc probant / in qua siquid missilium impetu corruerit / ilico id
tollere et purgare possis commode: ne istinc aggeratus ingressus
hosti relinquatur.
Sed redeo ad moenia. De his ducendis sic monent ueteres / inter

uallo uigenum pedum interposito / duo intrinsecus muri fabrici
tentur : deinde terra ex fossis egesta intermittatur uectibusq; den
setur : tollenturq; muri istiusmodi ita / ut de plano ciuitatis ad si
militudinem gradus quasi cliuo molli usq; ad propugnacula pos
sit ascendi . Alii ex fossa inquit exemptam tellurem pro agge
re ad urbis ambitum ponito : murumq; unum ab ipso fossæ alueo
tollito crassitudine ut terræ superurgentis onus perq; ualde sub
stineat : Ab hoc item alium intra urbem uersus murum educito
celliosem / a prioriq; distantem spacio nõ angusto : Sed quanto il
lic facta acie cohortes habeant spacia dimicandi expedita . Mu
ros itidem ab exteriori ad interiori murum transuersos interia
tito : quorum nexu et adminiculo primarii inter se his iuncti deti
neantur : et telluris intermissæ uim urgentem perferant ualidius .
At nos quidem præter hæc eos muros probamus : qui ita statuan
tur / ut si tandem impetentium machinarum uis sternantur / habe
ant substitutam aræ spacium : quo loci montes assideant : et fos
sas ruina sui non compleant . In cæteris perplacet Vitruuius :
Opus inquit muri sic faciendum censeo : ut eius per crassitudinẽ
tabulæ oleagineæ ustolata q; creberrimæ interstruant : ut utraq;
muri frontes inter se quemadmodum fibulis histaleis colligatæ /
æternam habeant firmitatem . Huiusmodi ferme a Peloponessi
bus obsessi Platenses obieciisse hostibus murum refert Tuchi
des : Nam laterculis quidem ligna intermiscuere / atq; multo fir
mauere . Et muros omnes inquit Cæsar apud Gallias hac fere for
ma sunt : Trabes directæ perpetuæ in longitudinem paribus inter
uallis distantes inter se introrsus reuinciunt : et grandibus saxis
effarciuntur : ita ut trabs trabem non contingat : huiusmodi ordi
bus coagmentandis iustam muri altitudinem explent : Id opus
et specie non deforme / et ad defensionem est ualidũ : nam ab incẽ
dio lapis / et ab ariete materia defendit . Hæc in muris connexi
ones sunt qui nõ ualde probet : nãq; aiunt quidẽ calcem et materiẽ
diu non cõuenire / q; uratur et absumatur salibus ardoreq; calcis :
Tum si erit ut missilibus machinarũ opus impetat fiet / inquit
ut uniuersi muri cõnexa exaggeratio quassata cõmoueat : et una

omnis ad ruinam reddatur prona . At muros contra missilium in
iurias sic pulcherrime firmari arbitramur . Anterides basi trian
gula uno in hostes angulo proiecto denum interuallo cubitorum
inter se distantes p; muri directiones excitabimus : et arcus ab his
ad alteras interducemus atq; testudinabimus : Et interuacua quæ
illic ueluti scaphæ relictæ sunt / subacta paleis argilla uectibus de
santes complebimus . Fiet hinc ut tormentorum uis et impetus ap
pellens lentitudine frustretur argillæ : Fiet etiã ut nõ nisi sparsim
et ilico obstruendis fenestris muris tormentorũ assiduitate queat
debilitari . Apud Siculos pumicis copia perpulchre id præstabit :
quod istic quærimus . Alibi pumicis et argillæ loco nõ in cõmo
de utuntur tofo : Gypsum etiã huic operi nõ recusabimus . Demũ
ex his siquid adsit / quod humoris haustro nocturnisq; uaporibus
obiectum sit / id lapidea crusta atq; rectora uestiatũ . Et inprimis
iuuabit ripam fossæ exteriorẽ paulo ponere elatiorem accliuitate
q; cæterum agri solum est . Sic enim missilium destinationes mu
ros urbis non attingent : sed supuolabunt . Et sunt qui murum cõ
tra machinameta missilium tutissimum putent eum : qui lineamẽ
to ita ducatur / ut serræ denticulos imitetur . Atqui placent ad ur
bem Romam muri : quibus decurforium ad mediam altitudinem
inest : Suntq; per murum aptis locis relictæ fissuræ / unde sursum
a sagittariis incautus et properans hostis saucietur . Et ad murum
turres quinquagenos in cubitos quasi anterides adigeda; prædeun
tibus in rotundum frontibus et proceritate celliores muro : ut qui
propius applicuerit missilibus nudum obiciat latus et conficia
tur . Sic enim et murus a turribus / et turris a turre mutuo defen
detur . Turres quo latere urbem spectant / muro nudatas pon
to et apertas : ne hostem fortassis immissum protegant . Tur
ribus murisque coronæ et decori sunt / et firmitatem ex nexura af
ferunt : et admotarum scalarum irreptiones prohibent . Sunt qui
per muros sub ipsis præsertim turribus intermissa præcipitia re
linqui uelint / et muniti pontibus ligneis : qui confestim aut redu
cti / aut deiectione prouersus exigat usui aut saluti sunt .
Ad portarum utramq; latus / ueteres alluere geminas

grandiores turres præstituerunt multa sui parte solidas: quæ ueluti brachia sinus faucesque ingressus foueant. Turribus nulla testudo, sed lignea tabulata interstruantur: quæ ubi opus sit et reuelli et igne absumi queant. Turrium tabulata clauis figi uetant: quo maturius possint hoste peruicente deturbari. Tecta et secessus non deerunt: quibus excubiæ hybernas pruinas et eiusmodi temporum iniurias tolerant. Propugnaculis pendetia subsint foramina: quibus lapidem et faces in hostem/ et aquam etiam siquid portam incenderit/ fundas. Valuas corio et ferro tectas ab igne uindicari prædicant. De his hactenus.

Portarum ratio

Portarum ratio pro uiarum militarium numero habenda est: Nam uiarum quidem alia militares: alia non militares. Non hic illa iurisconsultorum prosequor: ut actus iumentorum iter hominum haberi gratia uiam utrumque complecti statuam. Sunt quidem militares quæ in prouincia proficiscimur cum exercitu atque impedimentis. Ergo militarem non militaribus multo esse spatiosiore oportet. Et aduerti assuescit ueteres ponere ut essent cubitos nusquam minus octo. Ex lege .xii. tabularum uiam sic finiunt: ut quæ in porrectum sit/ latitudinem habeat pedes .xii. Quæ in anfractum idest ubi flexum est .xvi. Non militares sunt quibus a militari egredimur aut in uillam oppidum ue: aut a que aliam in uillam militarem: et uti sunt per agrum actus: per urbem diuerticula. Est præterea uiarum quoddam genus/ quod quidem plateæ naturam sapiat: uti sunt quæ ad certos aliquos usus habeantur/ præsertim publicos: puta quæ in templum/ in curriculum/ in basilicam ducant. Uiarum militarium ductus non eodem ipsum per agrum esse atque intra urbem oportet. Extra urbem omnino seruanda hæc sunt: ut patula et apertissima ad omnem circumspectum fiet: ut impeditionibus cum aquarum/ tum ruinarum sit libera et expeditissima: ut latronibus ad insidias captandas nullæ penitus latebræ nulli secessus relinquunt: ut in eam non passim unde uis aditus ad populationes pateant. Postremo ut directa breuissimaque sit: omnium erit breuissima/ non ut illi quæ rectissima sed quæ tutissima: Maloque prolixiore paulo/ quam parum comodam. Sunt qui

putent agrum priuernatem esse tutissimum quod eum profundæ uia quasi dimersæ fossæ plectent/ ingressu ambigua/ progressu incertæ et minime tutæ/ raris extantibus: unde hostis facile possit obteri peritiores tutissimam putat que coequum per colliculorum dorsum agitur. Proxime ad hæc accedit quæ ex uetere more extracto aggere medios per campos dirigitur. Quin et illam ueteres ea de re aggerum nuncuparunt: et protecta sic perducta multas de se præbebit commoditates: nam cum ex prospectus amenitate per celsam exaggerationem ambulantes uiatores ab itinere labore et moleitia plurimum leuentur: tum et multo interest hostem longe præuidisse: et habere qui possis infestum urgentem aut modica manu distinere: aut nulla tuorum iactura si superet cedere: et ad rem sit quod ad uiam portuensem annotaui quando enim egypto/ affrica/ libia/ hispaniis/ germania/ in iulis hominum ingens numerus: mercium maxima uis/ confluebat: stratam effecere duplam: et in medio lapidum ordo eminens uti. limes extabat pedem/ ut prodirent altera: redirent altera/ uitata properantium offensione. huiusmodi esse militarem uiam extra urbem oportet/ expeditam directam atque tutissimam.

Cum ad urbem applicuerit si erit ciuitas clara et prepotens uias habere directas amplissimas condecet: que ad dignitatem maiestatemque urbis faciunt. Sin autem erit colonia/ aut oppidum tutissimos prestabit aditus: si non expedito in portam rectabit: sed in dextram aut sinistram prope menia ac præsertim sub ipsis murorum propugnaculis diducetur intra urbem uero non directa/ sed fluentum more in hanc atque in hanc/ atque iterato in hanc ipsam/ esse partem molli flexu sinuosam condecet. Nam præter illud quod ea quidem ubi prolixior uidebitur: illic urbis amplitudinem opinione adaugebit: profecto uehementer quoque confert ad gratiam ad usus commoditates/ ad temporumque casus/ et necessitates. Etenim et quanti erit hoc et rectantibus ad singulos

gradus: sensu nouæ ædificiorum facies obiciant: ut cuiusque domus egressio et prospectus ex media uia ipsius æplitudine dirigat: ut cū alibi nimia laxitas idecora sit et est insalubris: Hic ipsa quoque uastitas conducatur. Urbem Romam scribit Cornelius / dilatatis a Nerone uis effectam feruidiorē et ea de re minus salubrem: alibi contra in arctis uiarum crudescunt: festatē nunquam erit non umbrosa: nulla item aderit domus / quam non diei radius ingrediatur. Et aura nunquam erit immunis. Nam unde uis mora appulerit rectam et magna ex parte expeditā preterfluēdi aream inueniet. Et uentos eadem nunquam infestos experietur: illico enim retundentur parietum obiectu. Adde quod si ingrediet hostis: non minus a fronte atque lateribus / quā a tergo lacessitus periclitabitur.

De militaribus hactenus: non militares hæc imitabuntur nisi fortassis hoc intersit / quod istic quidem ad lineam directe si erunt: cum angulis parietum et partibus ædificiorum magis conuenient. Sed intra urbem placuisse comperio ueteribus uias adesse aliquas iextricabilis atque aliquas nullius exitus quas ingrediens hostis noxiusue anceps sui que diffusus hesitet: aut si esse audacior perseveret: mature periclitetur. Esse et minutiores uias conferet / non in longū productas: sed in primam transuersam uiam terminatas: ut quasi non publicū expeditūque iter / sed potius obiectæ domus aditū prebeāt: nā id et domibus lumina paratiora: et urbi quā uolunt hostilē excursionē ipeditiorē prestabit. Vicis intra urbem disparis et minime continuis habitam fuisse babilonem scribit Curtius. Platonī contra non uicos modo sed parietes etiam domorum haberi coniunctos placuit / idque opus urbi esse pro muro uoluit. Pons quidem potissima uia pars est. pontis habendi locus erit idoneus non omnis: nam preter id: quod non extremum seclusumque in angulum paucorum commoditatibus relinquit: sed medias in regiones usibus uniuersorum patere pontem conuenit.

Pontis idoneus habendus est
locus

Profecto locandus is quidem erit / ubi et facile ponere: et impensa non grauissima perficere: et eternū futurum sperasse liceat. Captanda igitur uada non profundiora: non abruta: non incerta: non mobilia: sed coequata et mansura. Vitandi uortices: gurgites: uoragines et eiusmodi: quæ mala perfluenta uersantur. Vitandique in primis anfractibus riparum cubiti: cū cæteras ob res / sunt enim istic ripæ ut uidere licet ruinis obnoxia: tū quod per eos ipsos cubitos alluuiorum tempestatibus rapta ex agris materia et trunci et siluæ non recto expeditoque lapsu deuehūtur / sed obuersantur: aliaque alias retardando glomerantibus congrunt: uastumque coactæ incumulum hærescunt pilis: unde fauces arcuum obstipatæ succumbunt quoadiu moleque pressantium aquarum deturbatur opus / atque diruitur. Sed sunt potius alii lapidei / alii lignei. De ligneis prius / quod opere sint faciliores: post de lapideis transigemus. Vtrunque firmissimum esse oportet. Ergo is multa et ualida lignorum copia corroborabitur. Quam ad rem pulchre exequenda / illud Cæsaris maiorem in modum confert. Nam pontis quidem efficiendi rationem sic instituit. Tigna bina sexquipedalia paululum ab imo præacuto dimersa ad altitudinem fluminis / interuallo pedum duorum inter se iungebat. Hæc cum machinationibus immissa in flumen defixerat: figisticisque adegerat non directe ad perpendicularum / sed prona ac fastigiata: ut secundum naturam fluminis procumberent. His item contraria duo inter se ad eundem modum iuncta: interuallo pedum quadragenum ab inferiore parte contra uim atque impetum fluminis conuersa statuebat. Hæc utraque uti diximus constituta bipedalibus trabibus superimmissis iungebat longis quantum institorum tignorum iunctura distabat. Huiusmodi autem imissæ trabes binis utrinque fibulis ab extrema parte destinebantur: quibus disclusis atque in contrariam partem reuinctis / tanta erat operis firmitudo atque ea rerum natura: ut quo maior uis aquæ se incitasset / hoc arctius colligata

Pontis efficiendi ratio

tenerentur iuga. Hæc materia iniecta contexebatur longu-
riis: cratibusque consternebantur: ac nihil oegnus gratilio-
res trabes quas subiciendo subucas nuncupant/ ad inferiore
partem fluminis obliquæ agebantur/ quo pro ariete subie-
ctæ/ et cum omni opere cõiunctæ uim fluminis exciperet.
Et aliæ item trabes supra pontem extabant fluuiio mediocri
spatio infixæ: ut si arborum trunci siue naues deiciendi ope-
ris causa essent a barbaris missæ: his defensoribus earum re-
rum uis minueretur: neu ponti nocerent. Hec Cæsar. Non
sit abre quod apud ueronam assueuere ligneos pōtes inser-
nere ferreis uirgis: ea præsertim parte qua redam et carros
trahabant. Sequitur lapideus pons: eius partes hæc sunt. Su-
bices riparum pilæ: fornix instratura. Inter subices riparum
atque pilas hoc interest: quod hæc ualido penitus obnixu per-
stent necesse est. Nam ad sustinenda modo superiniectæ for-
nicis potera uti et pilæ: uerum et amplius ad prima pontis
capita et arcuum uim arcendam et continendam nequid pan-
dant. Ergo eligenda ripæ uel potius rupes lapideæ nãque ob-
firmissimæ: quibus pontis capita committas. Pilarum nume-
rus ad fluuii latitudinem referatur: Arcus impares cum de-
lectant numero: tum et conducunt firmitati. Nam medius
fluenti cursus quo a coheritione riparum remotior est: eo et
liberior: et quo liberior/ eo et concitator atque ipetuosior
deuoluitur. Ergo is quidem linquendus est uagus: ne pila-
rum firmitati officiat illuctando. Et locandæ per fluuium
pilæ quidẽ sunt/ ubi castigatiores et ut ita loquar desidio-
siores undæ preterlabantur. Huius argumeta loci dinoscen-
di alluiones monstrabunt: alioquin sic rem captabimus.
Eos enim imitati qui nucem flumine sparsere: quibus col-
lectis obsessi uesceretur/ perpetuum fluminis transitum su-
pra longe ad passus puta mille quingentos: quo præsertim
tempore fluuius excreuerit: quippiam tale quod aquas su-
pernatet deiciemus. Indicio erit aquas maiore illic se con-
citare impetu: quo loci quæ ieceris plurimum conueniant.

Ponendis igitur pilis hunc uitabimus locum: eum captabi-
mus: ad quem iacta rariora tardioraque deuenierint. Minä
rex cum ad memphim pontem facere instituisset: nilum de-
duxit alio per montes: absolutoque opere suum in alueum
restituit. Nicoris asyrorum regina paratis omnibus quæ ad
pontem instruendum facerent: effosso lacu amplissimo/ flu-
uium diuertit eo: atque interea dũ lacus impletur sicco flu-
minis alueo pilas extruxit. Hæc illi. At nos sic rem prose-
quemur. Pilarum fundamenta per autumnũ aquis deficienti-
bus sistuntur: septo circum: cõ. Septi faciendi modus
hic est. Pali non infrequentes duplici ordine figuntur: ut ca-
pitibus ab aqua emergant in uallorum spetiem: obducun-
turque introrsum ad pilas? pro uallorum ambitu crates: et
complentur ordinum interualla: alga et luto: inspissaturque
conculcatione quod influere amplius aqua nequicquam possit.
Moxque intra sinũ septi residunt: seu aqua seu preter aquam
limus harena uel sit/ seu quid aliud operi incommodum sic
eximitur. Cætera perficiuntur uti libro superiore perscrip-
simus. Ad solidum enim defoditur: uel potius palis præu-
stis solum arctissime conspissantur. Istic aduerti egregios
architectos assuesse perpetuo pontis ipsius tractu perpetuam
substituisse basim eam effecere non una omnem clauso fla-
mine unico septo: Sed additamentis nouissima iam tum
positis adigendo. Totã enim uis aque omnino arceri et cõ-
tineri nequicquam potest. Ergo sinenda fluento dum opus
ducimus æstuaria sunt/ quibus lassetur contumacia protur-
gentium undarum. Aestuaria istæ aut ipso in uado aperta
dimittentur aut ubi conferat parabantur formæ ligneæ/ et
canales pensiles/ quibus exuberans fluentis aqua superflue-
do labatur. Quod si tantæ piguerit impensæ singulis basis
pilis bases ponito simplices/ ut sint ex liburnæ similitudi-
ne oblongæ/ prora et puppi in angulum promissa/ et perfi-
nita/ atque secundum aquæ ipsius decursum ad lineam di-
rigitur/ ut pre impotentium aquarum uim dispartiundo cõ-

Pilarum fundamenta

minuant. Meminisse oportet undas puppibus pilay q̄ pro
ris esse infestiores. Id mōstratur ex ea re q̄ ad puppes pi
larum fecūdior illuctatur aqua q̄ ad proras. Tum et uisun
tur illic gurgites in profundum excavati: cum proræ ipsæ
aluo harena oppletiore persistant. Quæ quom ita sint has
esse partes in omni operis mole munitissimas / et ad tolerā
das aquarum assiduas molestias firmitissimas oportet. Ad
rem igitur uehementer confert / si profundum opus ipsum
pedamenti multo quaq̄ uersus / et maxime ad puppim pro
tendetur quoad etiam quouis casu subdempta pedamento /
rum parte / multa supersint quæ oneri pilarum ferendo non
deficiant. Cōfertque ī primis quāuis basim istic ipso a pri
mordio producere inaccliuē: ut aquæ supuadentes non præ
rupto irruat: sed lapsu molli facile dilabitur. Nam præci
piti cadēs aqua fundum commouet / et inde facta turbidior
asportat commota: et locū momentis excavat. Pilas astrue
mus lapide q̄ id queat prægrandi / longitudine et latitudi
ne eximia: qui natura sui gelicidiis resistat: et aquis nō ma
ceretur: neq̄ alioquin facile dissoluatur: neq̄ fracescat sub
onere: coagmentabiturque omni diligētia ad regulam / ad
perpediculum / ad libellam / nexuris nunquam intermissis /
in longū / intransuersum iuncturis mutuo-complicitis / spre
ta omni minorum lapidum infractura. Adigeturq̄ ex arcu
acus et ansæ crebræ / eorū loculis ita pressis et ita dispositis
ut ulceribus non debilitentur lapides: sed firmentur captus
tolliturque in altū opus / proa et puppi angulari: toto uer
tice eminenti usque etiam exuberantes alluiones pilarum
frontes superet. Pilarum crassitudo ad pontis altitudinem
erit sub quadrupla. Fuere qui non in angulum proras istius
modi et puppim sed emiciclo finierunt ductos credo linia
menti uenustate. Et ciclum tametsi habere anguli uires di
xerim angulum tamen istic ī primis probō: modo non ita
acuminetur: ut ad omnes leues iniurias decussatus debone

stetur. Quin et is quidem ciclo decussatus detonsusq̄ pla
cebit: si erit non ita obtusus relictus et impetentis undæ ce
leritas infensa resistet. Iustum pilis angulum statuemus fo
re cui rectus āgulus sexquitercius sit: aut si minus delectet.
sexquialter. Hæc de pilis. At riparum subices si quales op
tamus natura loci non præstabuntur: pilarum opere firma
bimus: nouissimasque inter ad ripam pilas ipso in sicco ar
cusque aliquos protendemus: ut liquid forte undarum assi
duitas tempestarum successu ex ripa absterferit / uia tamen
producto in agrum pōte minime interfecetur. Fornices et
arcus cum cæteras ob res: tum propter acres et nusquam in
termittas carrorum intremitationes esse oportet per q̄ egre
gie ualidas et mirifice obfirmatas. Adde q̄ interdum tra
henda per pontem sunt uastissima fortassis pondera colof
forum / obeliscorum et eiusmodi: utq̄ scauro limitarem la
pidem trahenti euenit: redemptores publici damna infecta
metuant ea re pons et lineamēto et omni opere ad perpetui
tatem erit accomodandus contra carrorum incussiones cre
bras atque molestissimas deberi pontibus integros lapides
prægrandes: inducit ratio facile ut assentiamur incudis exē
plo. Nam si grandis et perinde grauis illa quidem sit: mal
leorum incussiones facile sustinet. sed si leuior: ictibus re
sultat et commouetur. Diximus fornitem arcubus compli
mentisq̄ contineri: et arcum esse firmissimum eum qui sit
rectus: Quod si ex pilarum dispositione ita respondeat re
ctus: ut eius nimix procera incuruitate offendare: utemur
comminuto: riparum subicibus maiori crassitudine multo
confirmatis. Deniq̄ arcus quiuis qui ad fornitis istius frō
tes extabit coaptabitur ipso ex lapide præduro et prægran
di nihilosegnius q̄ is quem pilis mandandum duxeris. Et
ne erunt quidem gratiliores in arcu lapides: q̄ ut crassitu
dine ad cordam sui ex decupla respondeant. Corda ne erit

III
quidem longior quam ut ad pilae crassitudinem sexcupla: ne breuior quam ut quadrupla respondeat: aderuntque ad cuneos istiusmodi mutuo innectendos acus aerei insiti: atque ansae minime inualidae: tum ad arcum supremus cuneus / qui spina dicitur / erit cum ad compares lineas cum caeteris dolatus: tum habebit amplius quippiam altero sui capite crassitudinis: quo non nisi fistigica inseri: et leui ariete possit intrudi. Sic enim subinde reliqui per arcum subiecti cunei arctius perstricti constantius in officio perdurabunt. Complementa omnia interstruuntur lapide / quo nullus integrior nexura / qua nulla coniunctior afferri possit. Quod si firmissimi lapidis copia usque non suppeditabit complementis perficiendis imbecilliores pro necessitate non recusabo modo toto ipsius fornacis dorso spina et utrinque contigui ad spinam adacti ordines nequicquam nisi exprauro lapide asciscantur. Sequitur ut insternatur id opus non magis pontibus quam perpetuis quidem uis denandandum est solum / inspargendumque glareae / ad cubiti crassitudinem: post superinstruendus lapis fultu barenae purae fluuiatilis aut marinae. Pontibus autem substratura et solum cementio opere ad sui arcus parem crassitudinem erit coequandum. Post id quae instraueris calce fulcienda sunt. In caeteris par ambobus erit ratio. Nam munientur quidem latera structura firmissima / et superinsternentur lapide / nec pusillo / nec uolubili: qui leui appulsu diuellatur: nec item amplissimo / adeo ut illic ueluti in lubrico prolabi iumentum si ceperit ruat: priusquam fixuram inueniat ubi ungula restitet. Atqui plurimum quidem interest quo insternatur lapide: aut quid putas longo et assiduo iumentorum rotarumque attritu fieri: quando formicas ipsum per silicem pedum attritu excuasse callem admoneamur? Sed ueteres aduertit: tum alibi: tum ad tiburtinam uiae medium siliceo lapide instrauisse. Latera uero hinc atque hinc operuisse glareae minuta. Id quidem

III
quo istae rotae instrata corrumpent minus recuteret iumentorum ungulas: alibi et praesertim pontibus sublatos lapideis gradibus toto pontis tractu calles habuere ad spondas / quibus ambularent pedites nitidius. Medium autem plaustris equitibus ue relinqueretur. Caeterum ueteres huic operi silicem lapidem egregie probauerunt. Inter silices fistulosus commodior: non quia durior / sed quia uestigiis minus lubricus. Qualicumque dabitur lapide pro rerum copia utemur: modo praedurissimi seligantur quibus ea saltem uiae pars insternatur: quam potissimum iumenta reptando petant: Et petunt quidem aquabiliorem: accliuorem penitus recusant: poneturque seu silix / seu quicuis lapis latus / cubitum crassus ne minus pede. Suprema superficie aquabili / lateribus coherentibus nullis intermissis hiatibus dispositus ad fastigium quo exceptus imber diffundatur. Fastigiatio triplex. Nam aut in medium stratae decurret accliuitas quae latioribus debetur uis aut in latera quae arctiores minus impedit: aut rectam per longitudinem perducetur. Ista quidem moderantur prout cloacarum riulorumque exitus in mare in lacum: aut in fluentum prestantur. Iusta erit fastigatio binos in cubitos digyrum semis. Aduertit ueterum accliuia quibus in montes ascenderent triginta quousque in pedes pedem fastigiasse unum. Et locis nonnullis utputa ad pontium capita uisuntur fastigiata altitudine ut sint singulos in cubitos palmo: sed sunt ea quidem breuia: quae onustum iumentum uno innixu praeteruolet. Cloacas ad opus uiarum spectare arbitrantur: quod subtermedias per uias ducendae sint: quod ad insternendas / coequandas / purgatioresque reddendas uias conferant. Has ea de re hic non negligamus. Enimuero cloacam quid esse ego aliud dixerim quam potest / uel potius arcum aliquem longe latissimum nimirum iccirco in his cloacis constituendis quae hactenus de ponte ipso astruendo recensuimus: omnia admodum obseruabun

tur. Atqui cloacarum quidem usum ueteres tanti fecere: ut in nullo opere absoluendo tantum impensæ et diligentia adhibuisse uspiam uideantur. Cloacas inter mirifica urbis romæ opera primas annumerant. Non hic insisto/ quantas afferant cloacæ commoditates/ ad urbis lautitiam/ ad publicarum priuatarumque ædium munditiam/ ad aeris salubritatem et sinceritatem non inficiendam. Smyrnam urbem in qua Trebonium Dolobella obsidione liberauit uiarum directione et operum ornamentis alioquin fuisse pulcherrimam ferunt: sed cloacæ quæ non adessent: quibus sordes emissæ exciperentur/ feditate hospites offēdebat. Senis in ethruria ad lautitiam deest quæ desunt cloacæ. Ex quo fit ut non solum prima ultimaque noctis uigilia quibus horis collectarum sordium uasa ex fenestris funduntur/ tota feteat: uerum et inde interdum obscena et grauitur humectata sit. Cloacarum alia sunt quas diffusorias appello quæ immixtas aquas in fluentum/ in lacum/ aut in mare defundant. Alia subdiuæ quibus conceptæ aquarum sordes non alio euo mantur: sed quasi terræ alueo inhaustæ sidendo conficiantur. Diffusorias esse substratas oportet stratarum decliui ac prona et solida: qua liberrime diffluat: et que illic structa sint assidua humectatione non macerentur. Et hæc confert habere a fluuio sublata: quoad turbidis alluuiionibus non compleatur: et limo minime obstruatur. Subdiuus ipso nudo erimus contenti solo. Nam terram quidem poetæ cerberum: philosophi lupum esse deorum predicant: quæ omnia uoret: omnia consumat. Igitur spurcicies et quæ immixta concipientur tellure conficiente euanescent: et minus uaporum ad feditatem odoris exalabunt. Sed uelim cloacas in quibus urina fundenda sit procul abduci a parietibus. Ardoribus enim solis maiorem in modum inficiuntur atque uitiantur. Flumina præterea et fossas aquarias quæ

præsertim ferendis nauigiis seruiant cum uiarum rationibus censendas puto/ quando inter uehiculorum genera nauium ascribenda non inficientur. Tum et mare ipsum natura sui quid erit aliud demum quæ multo patens uia. Sed de his nihil est hoc loco quod prolixius disseruisse conferat. Quod si quid acciderit ut hominum usibus ista hæc minus suppedient: erit tunc ut manu et arte quæ forte offenderint uitia/ emendentur: et quæ desint commoditates parentur: quæ rerum suo tractabit loco ratio. Nunc si qua est urbis pars quæ cum his conueniat de quibus hic agendum est: ea nimirum erit portus. Atqui portus quidem ueluti in curriculo esse carcer uidebitur: a quo uia cursum in eas: aut peracta excursionē definas et conquiescas. Alii portum fortassis nauigiū stabulum esse interpretabuntur. Esto id uti uis: et carcer/ et stabulum/ et conceptaculum. Certe si portus cuiusque proprium est/ nauim a procellarum impetu ad se recipere: tueri profecto necesse est: adsint latera ualida et alta. Tum et coaptatum habeat spatium oportet: ita ut illic nauigia et grandia et onusta excipi commode/ et acquiescere tuto possint: quas res si præstabit ipsa per se locorum oportunitas: nihil erit quod amplius desideres/ ni forte/ ueluti apud athenas: quam tris habuisse portus naturales scribit Thucydides/ animi dubius sis/ quæ nam ex pluribus tibi præcipuum captes ubi terras quas portus postulet prosequare. At constat quidem ex his quæ primo in libro diximus/ regiones esse alias quibus uenti non omnes possunt: alias quibus uenti molesti et passidui uigeant. Hinc igitur præferemus portum: quæ salubribus mitiores et seditiones auras spirat: quæ uel ingredi et egredi uolentibus uentis neque dudum legum expectatis ualeas. Omnes interuentos placidissimum esse boream arbitrantur: tum et aquilone motum mare illico cessante uento quiescere austro cessante postdiu fluctuare assueuerunt. Sed pro loco uarietate ad nauium usum quæ comodiora et expeditiora sunt eligentur:

optatur et profunditas cum faucibus tum sinu tum ripis: quæ nauim onerariam grauem cōuectis rebus non refutet: et fundo esse purgato/nequicq̄ h̄arboſo conuenit. Tamet si plurimum interdum commoditatis afferant h̄arbay denſæ complexæque radices ad ancoras obfirmādas. Malim tamen huiusmodi esse portum: ut nihil in se concipiat/quod puritatem aeris contamineat: aut naues ledat: uti sunt alga h̄arbayq̄ aquis ortæ. Nam infestissimos carinis uermes tineas/atque lumbriculos: et putrescentibus littoribus pestilentes fetores excitant. Portum quoq̄ tabificum et pestilentem reddent dulces immixtæ aquæ: presertim quas mōtes a nimbis conceptas dederint: habere tamen conterminos proximisque fōtes ac riuos. Vnde puram et nauī seruabilem defumas aquam: et uelim expeditos et directos/et certus egressus habeat/immunes sirtibus: liberis impedimentis: tutus ab insidiis hostium/et pyratarum: tum et ī caput iuxta celſos et cōspicuos uelim aliquos uertices montium imminere insignes/notabiles/quos nauæ procul dinoscētes ueluti destinatum uelificationis signum petant. Intra portum ducenda est ripa et pons: quo nauis exonerandæ commoditas sit proximior. Hæc opera ueteres fecere. Alii aliter: de quibus non est hic edisserendi locus. Nam eorum quidem ratio ad portum emendandum molemq̄ ducendam pertinet: que suo dicentur loco. Habebit etim portus circū ambulationem/et porticum/et templum: qua egressi nauī excipiantur. Non deerunt columnæ et anſæ et anuli ferrei quibus nauis illigetur. Crebri stantur fornices: quibus importata condantur. Suscitabūtur et tūres pro faucibus altæ et munitæ: ut ea ex specula uelorum aduentus præuideat: et nocturnis ignibus certos nauis ingressus mōstrēt: et propugnaculis nauigia sociorum tueantur/et transuersæ adiciētur catenæ/quibus hostis excludatur/et a portu mediamque in urbem dirigetur uia militaris: confluentque uici non pauci: quibus undequaq̄ insolentem ī classem ho-

stium fiat irruptio: habebitque introrsus seductos sinus minores: ubi debilitata nauigia instauretur. Sed hoc quod ad portum pertineat non pretermittatur. Celebres et fuere et sunt ciuitates ea re tutiores q̄ fauces et pro faucibus ingressum incertum habeant/et uix ī oculis mobiles canalium diuersiones in singulas horas annatantibus cognitum. Hæc sunt quæ de publicis uniuersorum rebus dicenda uidebatur/ni illud addideris/ q̄ partiri plateas iubeat: quibus in pace conuecta mercentur: et iuuentus exerceatur: et in bello lignationes/pabulationes/ et istiusmodi tolerandæ obſidionis remedia seruentur. Templum uero delubra et basilica et spectaculum et eiusmodi magis cōmunia sunt q̄ propria non multorum: sed sacerdotes illi quidem: seu magi/stratus sint. De his igitur suo dicetur loco.

LEONIS BAPTISTE ALBERTI DE SINGVLO RVM OPERIBVS LIBER QVINTVS

PERVM Varietates cū intra urbem tum et in agro ad ciuium incolarumq̄ rationes accommodari oportere/ proximo superiore libro disseruimus: compertumq̄ fecimus alia dignioribus: alia ignobilioribus deberi ædificia. Quæ autem uniuersorum gratia conuenirent absoluimus. Singulorum necessitati quintus hic liber cōmodisq̄ comparabitur. Quæ in re et uaria et amplā et difficili explicanda quoad nobis erit ingenti industriaq̄ enitemur: ut intelligas uoluisse me nihil pretermittere: quod aptū ad rem desiderare quispiam possit: et nihil afferre quod magis ad exornandam orationem q̄ ad exequendum institutum faceret. Ordendum quidem a dignioribus. Dignissimi oīum sūt: quibus rex sūma et moderatio cōmittatur. Hi quidem plures erūt aut unus.

Dignissimum nimirum oportet esse hunc qui ceteris presit solus. Quæ igitur istius unius gratia fiant consideremus. Si maximi interest cuiusmodi fore ipsum hunc constituamus illius ne simile / qui sancte pieque imperet uolentibus: quiue non magis suis emolumentis q̄ suorum ciuium salute et commodis moueatur: an contra eiusmodi qui sibi paratam esse cum subditis uelit rem: ita ut etiam inuitis imperet. Nam cum cætera pleraque omnia edificia / tum et urbem ipsam non eandem oportet eorum esse / quos tyrānos nuncupant atque eorum qui imperium / quasi concessum magistratum inierint ac tueantur. Regum enim erit urbs munita / plus satis: ubi aduentitium arcere hostem ualeat. Tyrāno cum sui nihilosegnius hostes sint q̄ alieni: utrinque munienda ei ciuitas est / aduersus alienos / aduersusque suos: et ita munienda: ut alienis atque etiā suis cōtra suos uti subsidiis ualeat.

In hostes urbem superiore libro munitam fecimus: in suos quid expediat consideremus. Perualidum putat Euripides aduersarium esse multitudinem natura sui: eamque si fraude dolumque in unum cōtulerit reddi omnino inexpugnabilem. Carras apud egyptum urbem populosissimam / adeo ut cum indiem defunctorum capita si non plus mille efferantur / sospitem et optime ualere arbitrentur. Prudentissimi reges crebra fossa aquaria ita diuisere: ut iam non unam / sed plurimas esse pusillas iunctas urbes dicas. Id ita fecerunt credo ut nisi comoditas passim diffunderetur. Sed ea re imprimis affecti sunt ut graues multorum motus non uereant: et quæ moueant leuissime comprimant: uti si quis ex magno colosso duas plures uel effecerit statuas tractabiles atque portabiles.

Romani nullum senatorem mittebant proconsulem in egyptum: sed equestres uiros singulis locis distribuiebant. Id quidem ea de re instituisse aiebat Arrianus: ne tam apta ad res nouas prouincia unius imperio ageretur. Et annotarunt quidem urbem nullam ciuium dissidii immunem dari: cuius aream natura discreuerit: uti si peruadat fluen-

tum / aut si plures emineant colles / aut si pars colle / pars iaceat plano muro interducto commodissime diuidetur. Ducendum puto / non quia Diametrum transversam per aream: sed ueluti circulo circulum includas / nam ditiores quidem / laxioribus delectati spaciis: facile priore a muro excludi se patietur / macellumque / mediasque urbis officinas non inuiti / circumforaneis cupidenariis relinquent: ignauiaque illa terrentiani gnatonis turba / fartorum / laniorum / coquorum et eiusmodi: plus securitatis et minus suspicionis affert q̄ si ab ea primarii ciues non excluderentur illud non sit ab re quod apud Festum legimus. Ser. Tullium patrios uico iussisse habitare: in quo si quid molirentur: ex loco superiore posset opprimere. Murum hunc interiore oportet ita ducere / ut nulla sit urbis regio qua is quidem non pertingat: et oportet cum ceteros urbis muros: tum maxime hunc crassitudine omniq̄ operis artificio / ualidissimum attollere. et sublimem: quo ad priuata cunctorum tecta excellat / minisque et propugnaculis / atque fortassis etiā fossa conuenit hinc atque hinc munire: ut per eum satellites utroque protecti latere tutentur. Turres insuper non ad apertas introsum / sed circumtectas muro: et tam in suos quam in aduentitios hostes expositas esse locis oportet: presertim quibus uia / aut alta templorum tecta dirigantur. In turres uelim nullos nisi per murum ipsum cōscensus dari. Et in murum nisi qua permiserit principes aditum patere ex arce per urbem ad uias nulli arcus / nulle usquam turres: relinquenda prohibenda et menia ni pietura. Vnde missilibus decuritates per uicos milites possint submouere. Denique ita paranda omnis harum rerum ædificatio est ut edita omnia qui dominetur possideat solus: et suis percurrendi uniuersam per urbem facultatem remoretur nemo. Itaque his tyrannorum urbs a regum urbe differt. Fortassis ea etiam re differunt: quæ liberis populis plana commodiora sint. Tyrannus monte sit tutior. Cætera istorum

V
ædificia quæ inhabitent et regis et tyrâni: plerisq; in rebus non modo inter se uerum et una cum plebeis priuatoꝝ ædificiis conueniunt: nonnullis etiam ab his atq; inter se differunt/ prius dicendum qui conueniant post quid cuiq; sit proprium. Hoc generis ædium necessitatis gratia constitutum interpretantur. insunt tamen partes aliquæ / alioquin comode quas usus et consuetudo ita uiuendi efficit/ ut putentur penitus necessariæ uti est porticus ambulatio/ gestatio et eiusmodi. ea nos quando sic ædificationis ratio suadeat non ita distinguemus/ ut comoda ab ipsis necessariis segregemus.

Sed sic ut quemadmodum in urbibus: ita et in ædibus istiusmodi/ alia uniuersorum esse/ alia paucorum/ alia singulorum dicamus. Porticum quidem et uestibulum non seruorum magis uti Diorus putat q̄ uniuersorum ciuium gratia positum arbitramur. Intra ædes ambulationem aream: atrium: salam quam a saltando dictam puto/ q̄ in ea nuptiarum et conuiuiarum alacritas celebretur non uniuersorum/ sed potius incolarum sunt. Cenacula alia liberorum esse/ alia seruorum constat/ tum dormitiones matronarum uirginum/ hospitum/ singulorum ferme sunt. De uniuersa istorum partitione quoad generatim pertinebat diximus libro primo: in liniamenti numero enim amplitudine: et situ pro cuiusq; usu/ apte expediantur necesse est: nunc ista particulatim prosequamur.

Porticus et uestibulum aditu honestabitur. Aditus cū uia qua pateat honestatur/ tum et operis dignitate: qua perficiatur interiora cenacula et cellæ et eiusmodi locis disponentur aptis/ ut immissa comode seruentur: ut bene cum aere solibus uentisq; conueniant. ut ad usus expeditos accommodentur/ distinguanturq; nequid commercia: aut hospitum/ aut assiduorum istis dignitatem commoditatem uoluptatemue minuant: illis petulantiam augeant/ ac ueluti in urbe forum/ plateæ/ ita in ædibus atrium/ sala/ et generis

V
eiusdem habebuntur: loco non reiecto/ non abdito/ nec angusto: sed prompta sint ut cetera in eas membra expeditissime confluant. In has quidem scalarum et itionum apertiones: in has conuiuiaz salutatioes et gratulationes terminabuntur. Rursus habet ædes aditus non multiplices/ sed unicū quo in nitore inscio ingredi nemo aut asportare quippiam possit. Apertiones cum hostiorum/ tū et fenestrarum cauebimus: ne furibus ne ue item uicinis pateant ad turbanda/ spectanda/ noscendaq; quæ intus aut dicantur aut gerantur. Aegyptii ita domos priuatas ædificant ut extrinsecus nullæ fenestrarum apertiones appareant: Optaret fortassis quispiam posticam adesse ianuam: qua messes seu reda seu iumento inueherentur: nequid inquinamenti primaria uestibula dehonestarentur: adderentq; posticulam secretiorem: qua inscia familia solus dominus admittere occultos tabellarios et internuntios egrediq; ex arbitrio possit/ prout tempora rerumq; modus ferat. Hocce non improbo/ illud peruelim non deesse abditissimas latebras/ occultissimos recessus/ et celata diffugia/ ipsi patrifamilias uix agnita: quibus aduersis casibus argentum/ uestem/ seq; si id ita mala tempestas tulerit saluet. Fecerant ad sepulchrum dauid loculos: quibus thesauros ex regis hereditate conderent/ arte mirifica: ita ut nullatenus possent esse manifesti. Ex quorum uno post annos. M. CCC. Hircanum pontificem ait Iosephus auri talenta hausisse tria milia ut obsidione ab Antiocho liberaret ciuitatem. Tum et post tempora Herodē ex altero magnam quoq; rapuisse uim auri prædicant. In his igitur ædes principum cum priuatis conueniunt. Inter principum et priuatorum ædes hoc maxime interest/ q̄ earum utraq; suam in primis naturam sapiunt. In hac quidem que plurimorum sunt usibus addicate/ numero et amplitudine excellere: in altera que paucorum aut singulorum sunt/ cultiora magis q̄ amplissima fieri conuenit. Tum et hoc interest: q̄ in his etiam singulorum receptus naturam sapiant principum ne-

V
cesse est: quæ quidem plurimorum sunt / quando nusquam in regum domibus non superfluit multitudo: in alteris uero priuatis domibus partes quæ plurimorum sunt ita quoque posuisse iuuat: ut ne plus quidem regia domus membra penitus distincta / uxoris: uiri: ministrorum: ita ut quæque non modo ad usum: uerum et ad maiestatem pertineant / ubique superpeditent: et nulla ex domesticorum multitudo confusio redundet. Difficile sane id / et quod haud queas unico subtecto efficere. Ergo cuique sua et regio et area / suumque integrum tecti spatium et opus dabitur. Sed ita iungentur tecto et itionibus: ut seruorum domesticorumque manus / dum præstandis operibus properant / non ueluti ex uicina aliqua domo acciti sese præbeant: sed præsentibus præsto et prompti sint. Atqui paruuli / ancillæ graculæque cohortis strepitus a uiroꝝ cõmentis secludantur: et ministrorum omnis illa uirtutes separabitur. Principum confessus et triclinia dignissimo statuentur loco. Dignitatem afferet loci celsitudo / et sub oculis spectatũ mare / colles / et ampla regio. Tota uxoris domus omnino a principis uiri domo secernetur: præter id quod ultimũ conclaue et genitalis lecti dormitiones utrisque communia patebunt. Hostio et ianitorẽ eodem uno amborum domus claudetur atque custodietur. Cætera quibus ex ab aliis differant magis propria sunt priuatorum quã principum: de ipsis ergo suo dicemus loco. Rursus inter se principum ædes in hoc conueniunt: Nam præter ea quæ priuatis eorum usibus debentur habere quidem oportet aditũ ex ipsa militari uia: ipsoque præsertim / fluuio aut mari: tum pro uestibulo laxos receptus: quibus legatorum procerumque comæatus seu uehiculo / seu iumento uecti excipiãtur. Porticum et recta non hominum solam gratia / uerum et iumentorum uelim adesse: quibus a sole et imbri contegantur. Ad uestibulum porticus: ambulatio: gestatio: et eiusmodi pergrata est: ubi iuuentus seniores a principis colloquio redeuntes expectans exerceatur saltu: pila: disco: lucta: Pro

V
penetralibus subinde atrium / basilicã ue: ubi clientes disputando patronos præstolentur: ubi et princeps ius dicturus ad tribunal sedem statuatur. Subinde concenaculum: ubi seniores principum salutatum conueniant: et rogati sententiam dicant. Idque fortassis aliud æstiuum / aliud esse hiemale conuenit: et omnino patrum qui conuenerint ætati festæ et delitiis prospiciendum est: nequid illic ualitudini aduersum influat. et quãtum ratio et necessitas temporum postulat rebus disceptandis statuendisque possint sine ulla uel minima impeditiõẽ commorari. Comperio apud Senecam primum omnium Gracchum / mox Liuiũ Drusum instituisse non uno loco audire omnes: sed habere turbam segregatam: et alios in secretis recipere: alios cum pluribus: alios cum uniuersis: uti amicos primos et secundos eo pacto notaret: id si istiusmodi in fortuna aut licet aut placet: ianua diuersa fient et plures: quibus alia atque alia parte recipiant / ac receptos mittant: et quos nolint excludat sine cõtumacia. Aedibus specula superemineat: qua euestigio cuiusuis motus fiat certior. Itaque in his et istorum similibus conueniunt. In quibus uero differunt hæc sunt. Nam regum quidem ædes in media urbe aditu facilis: ornata uenusta: lautitie elegans magis quã superba sit. cõdecet tyrãno non ædes magis quã arx locanda est: ut sit neque in urbe neque ex urbe. Adde quod ad regis ædes spectaculum templum procerumque tecta pulcherrime adiunguntur. Tyrãnoꝝ sedes quaque circum spatios in modico segregatis omnium ædificiis sese contineat necesse est. Honestissima et quæ utrunque deceat atque iuuet erit ædificatio / si neque exponetur regia: patens adeo / ut insolentes nequeat depellere: neque distinguetur arx / ita ut carcer magis quã lautis principis diuersorium uideatur. Vnum hic nolim præterire. Nam percommodissima quidem tyrãnis sunt occultæ et latentes intra crassitudinem parietis fistulæ auscultatoriæ: quibus furtim captent quid seu hospites / seu familiares inter se colloquantur. Sed quom regis

V
domus proprium sit / omnibus pene ac maxime primariis i
rebus aliter se atque arcem habere; officii erit arci regiam
adiungere: quo et rex subitis casibus: arcem ueteres urbi
bus ponere instituerunt: quo i aduersis tempestatibus refu
gium haberent. Vbi uirginum matronarumque pudicitia
cum sacrorum sanctitate tutarentur. Meminit quidem Fe
stus arcem apud ueteres religioni sacratam fuisse: et appel
lari solitam auguriam: archanumque illic fieri quoddam
solutum per uirgines sacrificium / occultum / longeque a uulgi
notitia remotissimum. Ea de re priscorum arcem nullam
esse templis uacuum inuenies. Sed arcem tyranni sibi usur
pauere: locique pietatem ac religionem ad scelus immani
tatemque uerterunt: calamitatisque sanctum illud refugium
erumnarum fomentum reddidere. Nos rem prosequamur.
Amonis arx ad templum muro circuibatur triplici. Prima
extabat munitio tyrannorum. Proxima coniuges cum li
beris. Ultima satellitum erat sedes. Aptum opus ni magis
spectet qui toleret quam qui inferat uim. Ac mihi quidem uti
eius militis fortitudo non probatur quidem: si nihilo plus
praestet quam ut insultantem hostem obdurate perferat: sic et
ab arce expectandum puto / ut non modo sustinere laceffen
tem: uerum et compescere impetentes ualeat. Vtrunque ta
men ita curandum / ut uehementer ipsum ad solum quaesisse
uideare. Haec ut assequamur / loci situs et murorum ratio
praestabit. Dubitare uideo peritos rei militaris arcem ne
esse firmissimam uelit / colle an plano collocet. Collinas qui
dem non dari ubi uis eiusmodi / ut obsedisse et diruisse ne
queas: neque plana si recte astruantur / impunem attentari ar
mis. De his non disputo. Tota nempe res locorum est oportu
nitatibus commendanda / ita ut quae de urbe diximus omnia
ad ponendam arcem consumentur. Omnino habeat arx oportet
expeditas irruptiones: unde in hostes / in ciues / in suosque
castrenses: si qua seditio aut perfidia id exigat et sua et ex
terna possit auxilia libere petere atque immittere tellure

V
fluento / lacu / mari. Percommoda erit arcis descriptio quae
sibi iunget omnes urbis muros quasi .o. littera ingentes.
C. inflexis cornibus praebendant non circumcludant.
sic / aut a qua plures radii ueluti ad circumferentiam exe
ant: sic enim quod oportere nuper dicebamus: neque intra
urbem erit arx: neque adeo extra urbem. Quod si quis arcem
uolat breuissime describere fortassis non errabit / si eam di
xerit / posticam esse urbis omni ex parte egregie munitissi
mam. Sed sit ea quidem uti uolunt operum supremus uer
tex et urbis nodus: minax / aspera: rigidaque sit oportet. per
uicax: inuicta: pusilla quam ampla erit tutior. Nam hic pauco
rum fide: illic multorum officio indigebimus. Et quid il
le apud Euripidem: nunquam fuit multitudo non referta ma
lis ingenis: ita istic in paucis fides minus incerta erit quam in
multis perfida. Arcis podium ponetur solidum / uastis lapi
dibus / linea extrinsecus obliqua: quo scalae ad motum curua
tu debilitentur: et qui applicuerit hostis haerendo ad mura
dimissos lapides non euitet: et tormentis immissa non usque
arietent: sed ex obliquo dissiliant. Area introrsus passim la
tissimis et crassis lapidibus duplici atque etiam triplici so
lio dimissis insternetur nequid cuniculis furtim obsidentes
irreptent: Murus altissimus solidissimus crassissimusque ad
supremas usque coronas attollatur: qui pulcherrime ma
chinarum uim et missilia refuset: et scalis aut etiam aggere
quoad in nos sit minime queat aequari. Caetera uti de urbi
muris diximus perficientur. Praecipua quidem ad tuendum
urbis et arcis muros in hoc erit ratio: ut cures penitus ne ho
stis impune propius possit appellere. Id fiet cum fossa qua
diximus profunda que lataque: tum et furtaris ut ita loquar
sub fissuris per ipsum imum podium dispositis. Vnde hostis
dum se scuto supernum proteget / qua sit parte non tectus trans
ueberetur. Hoc enim genus defensionis omnibus ante est.
Tutius enim istic occasionem conficiendi hostis captant / bre
uiore finiunt linea / raro petunt hostem frustra: cui totum cor

V.
pus operire difficile est: unumque obuium hostem si prae-
rit talū: petet proximum / aut interdum unū et item alteꝝ
et alteꝝ: Superne autē immissa non sine periculo destinan-
tur. Vix unum tantum petūt: qui et praeuidisse et leui mo-
mento declinasse / et breui scuto refutasse immissa queat.
Si erit arx maritima circum uada impediētur palis / saxis /
ne nouum machinamenta propius possint appellere. Si erit
plano: fossa aquaria circumdabitur: sed ea ne quid putidi
aeris afferat usq; fodietur / quo scaturiat uiuam aquam. Si
erit monte / praecipitiis uallabitur: ubi licebit hisce omni-
bus utemur. Quibus uero ex locis tormentoꝝ missilia pos-
sint impetere: cycli aut potius anguli murorum ueluti pro-
rae in acutum obiciuntur. Non me fugit q̄ periti aliqui mi-
litia asserunt: contra missilium impetum muros praetolos
fore non utiles. Horū enim ruina equatis fossis expeditissi-
mum praebere hostibus irruentibus aditū. Hoc non eueniet
si quae supra diximus obseruabuntur. Redeo ad rem. Ad ar-
cem turris una primaria excitabitur / multa sui parte soli-
da: toto opere robusta: undique munita: ceteris cellior: ac-
cessu ardua: ingressu non nisi ponte mobili. Mobilium po-
tium duo sūt genera. Alterum quo inuerso clauditur egres-
sus. Alteꝝ quo porrecto atq; retracto utimur: ubi acres la-
sciunt uenti. Posterior comodior est. Turres quae circūpe-
tere hanc missilibus possunt parte huic uersa nudae habebun-
tur: aut muro tectae relinquentur gracili. Excubiarum sta-
tiones et propugnatorum fori distribuētur: ut alii infimas
arcis partes: alii supremas: alii alias distinctis muneribus sedi-
busque curent: demum aditus et egressus et omnis partitio
sic habeatur et parata et munita: ut neque amicorum perfidi-
a / neque inimicorum uis fraudis ue possit ledere. Arcis te-
cta ne tormentorum ponderibus obruatur / ad acutum angu-
lum finiētur aut ualido opere et spississimis trabibus obsir-
mabuntur: post imponetur crista / et in eam praeterea tubu-
li: per quorum uacua exceptus imber pfluat / nullo calcis

V.
aut limi sultu illiti insternent. Postremo testaceis fragme-
tis uel potius pumice superinsparsis operiētur binum ad cu-
bitum crassitudine. Sic neq; ruentiū ponderum in se / neq;
ignium iniuriam uerebuntur. Summatim quidem erit arx:
perficienda: uti si pusillam quandam urbem coedifices: pa-
ri igitur atq; urbs ipsa muniatur opere et arte: ceteraq; co-
aptabuntur quae usui sint. Nō deerit aqua suppediet ubi
militem arma / frumenta / pernam / acetum / et i primis li-
gna colloces / atq; asserues: et i arce ipsa turris istae prima-
ria quam dicimus / ueluti minutior quaedam aderit arx: cui
prorsus desit nihil eoz quae arcibus desiderantur. Habebit
cisternam / et loculos rez quibus sese abunde alat et tueat.
Habebit aditus: unde in suos etiam inuitos irrumpat: et un-
de petita subsidia immittat. Illud hic non praetereo cunicu-
lis aquariis arces interdum defensas: interdum urbes cloa-
cis captas fuisse. Horū utrunq; iuuat nuntiis emittendis. At-
curasse oportet / ut istiusmodi res multo minus ledere pos-
sint q̄ iuuare. Fient igitur aptissimi: ducentur tortuosi: ex-
cipientur profundo: nec armatus peruadere: nec iner-
mis in arcem enadere / nisi uocatus admissusq; sit potis. Fi-
nient bellissime cloaca / aut potius deserta et ignota in are-
naria / aut secretis temploꝝ faneis ac bustuariis. Tum si
humanos casus nequiquam neglexisse oportet nimis iu-
uabit notos sibi habere ingressus intimam in arcem quibus
si quando euenit ut excludatur / possit attempere irrumper-
e armatis: et fortassis conferet ad hanc rem / partem ha-
bere aliquam murorum abditissimam: quae nō ex calce sed
creta obstructa sit. Vnius tantum gratia qui ceteris praesit
seu sit ille quidem rex seu tyrānus quid fecisse oporteat di-
ximus. Sequitur ut ea transigamus / quae hi requirant / q̄ nō
unici tantum praesunt: sed simul plures gubernent rem. His
aut tota .r. p. quasi unus magistratus integra committetur:
aut partibus distribuētur. Constat .r. p. sacris quibus supe-
ros colimus / his pontifices praesunt: et prophanis quibus ho-

V
minum societas et salus contineatur. His domi senator iudex: foris castrorū dux et classis praefectus et huiusmodi. Cui uis istorum duo debetur genera domicilii: alter quod ad suum pertineat officium: alterum quo se familiamque suam recipiat. Larem quidem familiarem habebit quisque similem huic: cui sese pro uitae instituto esse uelit similem aut regi aut tyrāno aut demum priuato. Sunt tamen aliqua quae huic hominū generi apprime debeantur. Praclare Virgilius. Secreta inquit erat patris anchisae domus: arboribusque obiecta recesserat. Intellexit quidem primatū aedes et sua et familiae gratia a uulgi ignobilitate et fabrorum tumultu longe abesse cōuenire. cū ceteras ob res ob delicias cōmoditatesque spatiorū / hortorum / amenitatū: tum ne tanta in familia / tam multiplici / tam uaria / lasciuiens iuuentus dū omnium ferme nemo uiuat sibi et cibo: potuque alieno plerumque insanat: maritorum querimonias excitet / tū etiam nequid improba salutātium ambitio plus satis patronos inquietet. Et prudentissimos uideo principes non modo extra uulgi frequentiam / uerum et ab urbe secessisse: ne quis plebeius nisi magna impulsus re molestiore assiduitate infestet. Aut quid tanti erunt istorum opes: si non licuerit interdum ociari et pigrescere. Istorum quidem domus qualescūque sint habere admodum oportet saluatorum cōceptacula capacia: et egressum et uiam / qua prodeat ī forū minime angustam: ne qui sectantur familiares clientuli et cohortales / et qui se congerunt / ut rogatorum numerum augeant / inter studia comitandi pressuris turbentur. Quae autem sint sese hi proceres pro suscepto munere exerceant: ī prōptu ē senatus curia iudex basilica praetorio ue / dux castris classeque et eiusmodi. Quid pōtifex ī huic quod de non tēplū solū / uerū et quae illi sūt castrorū instar apprime cōueniūt quādo militiā et pōtifex / et qui sub pōtifice sacris administrādis additi sūt: arcē et laboriosā agūt: qualē ī eo libro quod pōtifex inscribit recessuimus: uirtutis aduersus uitia. Tēplū

V
aliud maximū: quo sūmus ātistes solēni ritu statas ceremonias et sacrum faciat. Aliud cui minores pōtifices praesint: quo ī numero p urbē regiōes sacella / et ī agro delubra sūt. Tēplū maximū media in urbe fortassis cōmodius: sed uictum autē a conferta ciuium multitudine et frequētia honestius: colle dignius: plano stabilius collocabitur ob terremotus. Demū eo ponendum erit loco tēplū: quo sit sūma futurā cū ueneratione et maiestate. Inde adeo circū longe a conspectu abigēda sunt penitus reze oīum sordes / impuritates / idētiaque: quibus patres / matronae / uirgines supplicatū accedentes aut offendantur: aut a sanctimoniae obeūdae instituto preuertantur. Apud Nigrigeneū architectū quod de limitibus scripsit / sic iuenio: priscos architectos putasse deorum tecta recte haberi quae frōtibus ī occidentem uergerēt: sed placuisse posterioribus oēm eā religionē cōuertere: et qua coeli pte primū terra illuminet: eo uersus tēpla et limites obiciēdos putasse: ut statim surgentē ex aurora solē cōspicārēt. Illud tamē in delubris sacellisque ueteres pbal / se uideo: ut eoz frōtes prodeūtibz aut ex mari / aut ex fluiuio / aut ex uia militari porrigant. Postremo tale ipsū esse oportet: atque ita omī ex pte cōparatū: ut absētes ad se uisē dum illectet / praesentes delectet / atque derineat operis admiratione et raritate. Testudinātū ab incendio erit tutius: cōtignatum ab terremotibus illesiū. sed contra uetustatē hoc robustius: ad gratiā alterū hoc uenustius. De tēplis hactenus. Nā p multa quae dicēda uidebātur ad ornāmēta magis quae ad usū tēplorū ptiēt: de quibus alibi trāsigemus. Minora tēpla et sacella pro loci dignitate et usu maximi tēplirōnes imitabunt. Pōtificis castra quod sūt claustra quibus aut pietatis aut uirtutis gratia plurimi conuenere: quales sunt quae se sacris addixere: et quae uirginitatē supis uouere. Sunt et castra pōtificia: quibus studiosoz ingenia ī reze humanarū diuinazque cognitione assequēda uersantur. Nā si pontificis officium est ceteris hominū ad uitā oī ex pte pfectā: quoad in

V.
se sit perducere. Id nō re alia fiet pulchrius q̄ philosophia.
Quom enim i hominum natura duo sint / quæ nobis id præ
stare possint: uirtus .s. et ueritas: Quādo fiet quidē ut hæc
perturbationes animi sedet atq; excludat. Illa uero naturæ
opus atq; rationes explicet: nobisq; communicet: ex qbus
rebus ingenium ab ignorantia: mens a corporis contagione
purgetur. Per hanc nimirum inimus uitam beatissimā pro
pe ut simus diis redditi p̄similes. Adde quod bonorum est
quales et esse et haberi pontifices uolunt / ea meditari: stu
dere: p̄sequi: quæ hominum generi ab homine deberi intel
ligant: egrotos / imbelles / destitutos: et eiusmodi officio /
beneficio / misericordia / leuando: iuuando. In his enim sese
suosq; exerceat pontifex officii est. De his nobis seu ad ma
iores pontifices seu potius ad minores pertineat dicendum
uidetur. Atqui a claustris icipiemus. Claustrorum genera
alia conclusorum / ita ut nusquam i publicū prodeant / præ
terq; fortassis in templo / et lustrationum pompa. Alia non
usque conclusa / ita ut perpetuis tēporibus arceantur. Horū
item alio mares / alio femina continentur. Virginum clau
stra neq; intra urbem si posita sint uitupero: neq; omnino
extra urbem laudo. Illic sane solitudo minus præbebit i
statorum: sed qui se ingesserint / plus habebunt ocii et licē
tiæ ad facinus: ubi nulli assistaret arbitri q̄ hic iter multos
sceleris spectatores atq; dehortatores. In utrisq; prouidēdū
quidem est: ne uelint de castitate mereri male: sed i primis
ne possint. Quia de re ita præcludendi aditus omnes sūt: ut
nemini pateant: obseruandi: ut circūuolare attētator pos
sit nemo sine præsentis ignominia suspitione. Neque tam
munita esse legionum castra uallo fossaque oportet q̄ istarū
septa sunt muris: obuallanda / altis / integris / nullis uspiam
āptionibus relictis: qbus nō dico castimoniam expugnatores
sed ne uulorū aut uerborū quidē faces et ueneres ad aios la
befactādos possint imitti. Lumina introrsus p̄ areā subdita
lē excipiet. Circū areā porticus / abulatio cellæ / cenaculū /

V.
conclauē / et quæ usui sūt ex priuatorum ædium rationibus
aptis locis disponentur. Neque deesse uelim ortuli spatia /
et pratuli: que ad recreandos animos magis q̄ ad fouendas
uoluptates ualeant: quæ quom ita sint / nō incōsulte ex me
dia incolarum frequentia summoiebuntur. Vtrorum sep
ta si ex urbe concesserint conferet id quidem. Nam eorum
adscripta sanctimoniam assiduitas / et animi pacata religio:
cui sese totos dedicarunt / minus uexabitur saluatorum fre
quētia. Sed istorum tecta seu mares seu feminae sint uelim
occupent loca q̄ id fieri possit saluberrima / nec claustris in
clusi: dum solum uacant animo: corpore autem multa ma
credine / et uigiliis affecti torpēt: uitā durius trahant egro
tationibus q̄ sit par. His demū quos urbs exclusit i primis
locum dari uelim natura munitum: quem repentina latro
num uis / aut excurrens hostis leui manu ad arbitrium ne
queat populari: eaque de re uallo / muro / turrique pulchre
muniatur: quod loci religio patietur. Eorum uero conclu
sorum sedes qui studia bonarum artium cum religione cō
iunxerit / quo illi quidem pro suscepto officio commodius
queant hominum rebus consulere / non omnino medios in
ter artificum tumultus ac strepitum / sed ne etiā ab ciuium
frequentia seductos longe esse oportet: id quidē cum alias
ob res tum q̄ sunt eorū familiae grandes: tum etiam q̄ mul
ti ad se concionantes differentesque de rebus sacris conflu
ant: Quibus rebus proculdubio tecto indigent immodico.
Recte locabūtur apud diuersoria publicorum operum thea
tri / circi / plateæ / quo multitudo sponte sua sese animi gra
tia perlubenter cōferens facilius patietur istorum persuasio
ne / hortatione / admonitione a uitiis ad uirtutem: ab impe
ritia ad rerum optimarum cognitionem euocari. Apud
ueteres presertim græcos assueuere urbe in media ponere
ædificia: quas palestras appellarunt: ubi populantes dispu
tando uersarentur. Illic quidem inerant spatia fenestrata et
apertionum prospectus: et sedēdi ordines: amorem et hone

V
stissimi aderant et porticus: uirentē hārbis arēā et floribus
uestitam circuentes huiusmodi opera perq̄ belle condicunt
huic religiosorum generi: ac uelim quidem ut qui studiis
bonis delectentur assidui apud artium professores commo
rentur/ summa uoluptate/ nullo cum fastidio præsētium re
rum aut satietate ea de re. ita istuc parabo et porticū et arēā
et eiusmodi: ut nihil amplius ad diuersandi usū optes. Le
nes excipient soles hieme: astate uero umbram auramque
q̄ id fieri queat gratissimam. Sed de his ædificationum de
litiis suo distinctius loco prosequemur. Quod si iuuat pu
blica statuere auditoria et scholas/ ubi sapientes doctoresq̄
conuenias: ea ponito loco/ ut sint incolis oībus æque oportu
na. Cessent fabrorum strepitus: absint nidores: fetores:
non admittat ociosorum lasciuias: sapiat solitudinem gra
uibus et circa res maximas et rarissimas occupatis condi
gnam: habeatque auctoritatis in se magis q̄ uenustatis. Cæ
terum quo pietatem aduersus imbecilles et destitutos exer
ceat pontifex: locus erit et uariis et summa diligentia con
stituendus. Nam alibi destitutos/ alibi egrotātes suscipias
et foueas necesse est: tum et inter egrotantes sunt/ quos ca
uisse oportet: ne dum paucis et inutilibus prospicias: plu
ribus et utilibus periculū afferas. Fuere in italia principes
qui suis ī urbibus uetuerint genus illud hominum ueste ac
membris laceros/ quos erroneos appellant/ precabundos ho
stiatim petere. Illico enim ubi appulerant/ monebantur ne
quid plus triduo sese in urbe uideri sinerent inertes: nullū
esse ram comminutum quin aliqua ī re hominum cetui sua
possit opera prodesse: qn cecifunariis saltē iuuādis profūt.
Quos uero grauior aliquis morbus oīo oppresserat: hos cō
uenax hospitū magistratus apud minores pōtificates legioni
bus distribuebāt. Itaq̄ illi neq̄ piissimoz cōuicinoz opem
frustra poscebāt: nec ciuitas ea fedissimoz obscenitate offē
debat. Apud etrichiā p uetere illo sanctitatis et uerissime
religionis cultu quo semp claruit mirifica uisūē hospitaria

V
incredibili habita impensa ī ubi ciuū peregrinorum ue
quiuis nullam que ad salutem pertineat rem/ sibi defuturā
sentiāt. Sed quom sint egroti alii morbidi: qui lepra peste
et huiusmodi contagionum uenenis beneuales inficiāt:
alii uero ut ita loquar sanabiles sint/ distincta hos habere
uelim diuersoria. Veteres Aesculapio Apollini/ salutiq̄
diis: quorum artibus et minime genus hominum bonā ua
litudinē recuperare atq̄ seruari arbitrabantur ædes loco nō
nisi saluberrimo astruebant: ubi sinceræ auræ et purgatissi
mæ aquæ suppeditarent: quo illic delati egrotantes nō ope
deum tantum/ uerum etiam locorum beneficio promptius
conualescerent. Et nimirum saluberrima ī primis loca esse
optabimus: ubi aut publice aut priuatim egrotos habeas:
Siccea fortassis eam ad rem atque saxosa et uentis assiduo
absterfa: et solibus non uista: sed facili tēpore illustrata pro
labuntur: quando humida putredinum fomenta sunt. Sed
palam est naturam in re omni gaudere temperamēto: quin
et sanitas ipsa haud aliud est q̄ complexi ex quibus cōstet
temperamentum: et mediocria semper delectant. In cæte
ris contagiosi non urbe modo/ uerum etiam ab uia publica
longe excludētur: reliqui urbe asseruabūtur: ī istoꝝ omniū
tectis partiantur et distribuuntur sic/ ut alibi se recipiant q̄
curantur: alibi quos ineurandos magis susceperis: q̄ seruan
dos: quoad sic sese sua tulerint fata: uti sūt decrepiti et cap
ti mente. Adde q̄ alibi feminas/ alibi mares/ siue egrotent
siue istos curent/ separatim habendi sūt. Adde etiam q̄ ue
luti in famulis sic et in his: aliorum alias secretiores/ alias
communiores esse diuersorii partes conuenit: prout ipsa cu
randi et cōhabitandi ratio modusq̄ monstrabit: de quibus
nostrum non est prolixius prosequi. Tantum hoc faciat ad
rem fore istiusmodi omnia suis totis partibus ex priuatorū
uilibus diffinienda. De his hactenus. Nunc quod reliquum
est prosequamur ordine uti institueramus. Nam esse quidē
ptes. r. p. duas diximus: alterā sacrā: alterā pphanā. Sacra

absoluta est tum et prophana aliqua ex parte pacta: ubi de senatu et iudicio in ædibus principis habēdo differuimus: illis quæ addēda sunt hic breuissime annumerabimus: mox ad imperatoria castra et classem deueniemus: postremo priuata expedientur. Senatū ueteres templis cogere assueuerunt. Postea increbuit mos ut extra urbem haberetur. Demū quod ad maiestatem atq; ad res agendas præstabat / propria huic habere muneri tecta uoluere. Quibus fessi ætate patres / neque uitæ prolixitate deterrerentur; neque loci incommoditate prohiberentur: quominus et conuenirent frequentes: et una diutius adessent: media iccirco in urbe curiā senatoriam locauerunt: eiq; iudiciariam / et templum proxime adiungendum putarunt: non ea re tantum ut ambitionibus detenti / et causis forensibus occupati commodius non intermisso aut studio aut officio utrisque satisfacerent: uerum etiam ut patres ipsi uti sunt ferme omnes natu maiores admodum religioni dediti / salutatis diis non intermissa opera a templo ad negocium se possint transferre oportune. Adde q; si quādo aut legatos aut principes exterarum gentium sibi dari copiam senatus petierint ex .r. p. est locū habere ubi cū dignitate et hospitibus et urbis præstolantē excipias. Cæterū huiuscemodi publicis diuersioris nihil quod ad ciuium multitudinem commode excipiendam: honeste detinendam: oportuneq; emittendā faciat / ulla ex parte negligendum est: et presertim curandum / ut itinē et luminum et spatiorum et eiusmodi: quæ usui uentura sint / ne ullæ penitus commoditates desint. Ac prætorio quidem: quo loci plurimi altercant / apertiones et plures et apertiores et promptiores adigendæ sunt / q̄ aut templo aut curiæ. Tum in senatum aditus quidem munitus ne quicquam minus q̄ honestus sit / necesse est. Id quidem cum cæteras ob res: tum ne temerarius bachantium tumultus insana ex plebe seditioso aliquo auctore concitatus: in patrum perniciem ad arbitriū possit irrupere: quin uel eā maxime re porticus ambulatio

et eiusmodi adicienda sunt: ubi seruitia cliētela familiaq; suos præstolantes ipræmeditatis casibus sit præsidio. Illud nō prætermittō. Locis quidem omnibus quibus uox aut recitantium aut canentium aut disputantium audienda est: testudinata haud usq; conueniunt q; uocem retundant: cōtignata conueniūt q; sonora sint.

Castris ponendis nimirum omnia repetenda pensandaq; sunt quæ libris superioribus de urbium ponēdaz rationibus differuimus. Nam sunt castra ueluti urbium quædā seminaria: et constitutas urbes nō paucissimas comperies illic / ubi periti belloꝝ duces metarint. In castris tamen præcipua hæc sunt: ut intelligamus castra ipsa quid spectent. Castra quæ ni repentinos armorum casus et maiorem hostium uim uerentur non ponerent. Et penitus abre id opus esse arbitretur: hostium iccirco ratio habenda est. Hostium alius armis et manu est par; alius concitator et ualidior. Castrorū hinc tria esse genera statuemus. Vnū temporarium et momentis mutabile: quo inter agendam expediendamq; rem aduersus compares armatos utimur / partim continendi in ruto militis: partim coaptandæ postulandæq; occasionis causa ut cepta preclare perficias. Alterū genus castrorum erit statarium: suisq; diffidentem copiis hostem: dum se munito aliquo in loco cōtinuerit premere et occupare instituas. Tertium fortassis castrorum genus illud erit: quo impetentem urgentemq; hostē sustineas / quoad laceffendi satietate aut obsidionis tedio affectus discedat / atq; abeat. In hisce omnibus egregie curandum in primis prouidendum est: sic se habeant omni ex parte / ut eis nihil desit rez omnium quæ ad salutem / ad se tuendum / ad tolerandū / frangendūq; hostem accomodentur. Et contra ut hosti nihil quoad in te sit rerum omnium suppeditet: quibus aut te possit laceffere: aut sese ferre sine incommodo atq; periculo. Ergo captanda in primis erit loci oportunitas: quo et inueniri abūde: et comportari expedite: et excipi ad arbitrium commeatus

V
subsidiarum possint. Aqua nequicquam deerit: pabulum: li-
gna haud longe aberunt: ad tuos receptus liber: in hostem
egressus expeditus. Hosti contra omnia compedita/et dif-
ficultia relinquent. Extare uelim castra quoad prorsus omnem
hostium regionem despectes: nequid conetur aut inchoet
quispiam/ quod non illico prospectum tibi et cognitum sit.
Locum deuexa/ deiecta/ ardua/ abrupta late circumunient.
Nequid aut multa manu circumuenire: aut ulla ex parte se
inferre sine graui discrimine hostis possit. Nequid ubi tan-
dem appulerit/ possit aut tormenta libere immittere: aut si-
ne magno suo malo persistere. Hac si dabuntur locorum opor-
tunitates usurpentur. Alioquin considerasse oportebit/ et
quae tibi castra/ et quibus locis pro exequenda expeditione
ponenda sint. Nam et stataria castra munitiora multo esse
quam temporaria oportet: et planis locis diffusiore artificio et
opere indigent maiore quam in collibus. Nos a temporariis in-
cipiemus: quando istorum quidem usus frequentior est.
Quin et castra per saepe mutasse ualitudinem militum confer-
re arbitrantur. Sed castris ponendis fortassis illud ueniet in
mentem ut ambigamus/ suis ne in finibus/ an alieno agro com-
modius habeantur. Aiebat Zenophon mutatione castrorum le-
di hostes: iuuari tuos proculdubio ad fortitudinis decus fa-
ciet: aliena proculcare: ad commoditates et securitatem con-
feret suo sese in solo recepisse. Sed sic instituamus ut pute-
mus castra ad totam quam subsit et pareat regionem esse quip-
piam simile atque ad urbem arx: que et in suos contiguum re-
gressum: et in externos per promptum et paratum progres-
sum habeat necesse est. Ceterum obvallandorum castrorum uaria
est ratio. Britanni sudibus decempedalibus praestis et pra-
acutis sese circumspiciunt/ altero capite intra solum infixio
et exculcato: altero extanti et producto: ut hostem aduer-
sum spectent. Gallos refert Caesar pro uallo carros hosti so-
litos obicere. Isdem et traces aduersus Alexandrum usos
meminit. Nerui quo praesertim equitum impediunt teneris
incis

V
incis arboribus atque mutuo inflexis/ crebrisque inter se ra-
mis reuinctis sepem obducunt. Nearcum praefectum Ale-
xandri per indicium mare nauigant quo esset a barbaris tutior
muro munuisse castra meminit Arrianus. Romani erat mo-
ris: ita casibus singulis/ et fortuna/ et temporis prouidisse
ut nusquam sui penitendum foret/ ac militem quidem non minus
castris muniendis: quam omni reliqua militia exercebant: neque
tanti hostium perniciem faciebant/ quam curabant ut suos egre-
gie tutarentur: posseque hostem ferre/ et ferendo frustrari: atque
refellere. id demum ad uictoriae partem. non exiguam depu-
tabant. Ea re quicquid a quoquam: aut referri: aut excogi-
tari: possit omnia complecti/ et exequi ad sua comoda:
et salutem usurparunt: edita et circumabrupta si deerant/
fossis profundissimis/ et aggerem accumulato/ precipitia imi-
tabantur: ualloque et cratibus concingebant.
Horum nos instituta sic sequemur: loco metabimur non so-
lum comodo/ sed quo pro agendis rebus praesentibus inue-
niri nullus possit accommodatior: et praeter ea que recensui-
mus. erit is quidem licet minime lutosus. alluionibus ne-
quicquam infensus/ sed ita positus: ut tuis nulla ex parte se ha-
beat impeditum. hosti autem nihil praestet quod tutum sit:
aquam neque morbosam in proximo neque salubrem longe ab-
esse patietur. fontes intra castra purissimos excipiet/ aut ri-
uos: fluminaque pro castris obiciet. Id si minus licebit: cura-
bit utque contigua cuiusuis aquationis comoditasque sit. Tum
erunt castra pro multitudine militum/ non laxiora quam ut
distributis ex excubiarum tesseri/ custodiri/ et intermissis
propugnandi uicissitudinibus: defendi per milites possit absque
lassitudine. Et contra ne erunt quidem contracta adeo et cohor-
tata/ ut ad negocium spacia militum non suppeditent. Angu-
los castris inutiles putauit Lycurgus in orbem ponebat/ ni-
aut more/ aut flume/ aut moenia post se haberet. Aliis area
castrorum placuit quadrangula. Sed positiones finitionesque
castrorum/ accommodabimus conditioni temporum/ ac locorum
1

V.
natura / prout rerum agendarum / hostiumque petendorum / aut
ferendorum ratio postulabit / fossam ducemus tam amplam / ut
non nisi maxima vi aggeris / et multa xate possint ex aqua
ri / aut potius binæ fossæ spacio intermisso profcindent / pu
rarunt ueteres istiusmodi quoque in rebus nunc pedum im
parem a religione pertinere et confuere latam ducere pe
des .xv. profundam .ix. directis profcindent fossa lateribus
ubi pateat uno fundo / quantum summa inter se distet labra
ubi uero labile fiet solum / paulatim / angustiore ad infimū
fastigio deprimet . Campetribus locis et demissis aqua ex
fluente / aut ex lacu / aut ex mari / derivata et diducta cōple
buntur . id si non licebit sudibus et trūcis dolobratibus et præ
acutis / et ite stintulis et manicibus peralucum / infellis / ac
disseminatis exasperabitur . Fossis productis et comparatis
agger statuetur / tam crassus ut musculis proturbari / tam al
tus ut non modo falces ad diripiendum adigi / sed ne tela qui
dem ad militem deterrendum facile manu possint mitti / præ
sentaneum est / ut quæ fossis eximantur / in aggerem coacer
uentur / huic operi ueteres probarunt ex prætis resectam tel
luris cutem / que herbarum radicibus cōtineatur . Alii inter
perla constituunt / uimina uirentia salictarum / que germina
tu / et fibrarum complicatu aggestum opus confirmant per
labra fossæ interiora perque extremum aggerem / configentur
spinæ / stili eritii / hami et generis eiusdem / quibus ascensus
hostium retardetur . Aggerem supremum robuste ualli in
coronā perfixi / et tranuersariis connexi / obcingentur / cra
te et pluteis congeminatis / et creta intermissa atque excul
cata locabuntur . Pinæ et cerui eminentis super exporgent
Denique omnia in opus conferuntur / quibus et minus sub
rui / profcindi que possit / et minus trāscendi / et sit miles / p
pugnaculo tectior atque tutior . Turres in pedes centenos
marginibus excitabuntur / et præsertim ipsis oppugnationū
locis crebriores / celsioresque parabunt / ut etiam inreptum
in castra hostem / possint deprimere pretorium / et quintanā

V.
portam et decumanā / et eiusmodi quæ suis castris / no
minibus appellantur / habeat locis tutissimis / et ad erupti
ones fundendas / ad commearus conuehentos / ad militem
recuperandum expeditissima . Arqui hæc quidem ut dixi
statuis castris magis debentur / temporariis / sed cū sit of
ficii omnes uereri casus quos aut fors / aut tempora ualeant
afferre / ipsis etiam momentaneis castris / minime quoad ex
usu sit / quæ diximus negligantur / quæ autem ad stataria
castra præsertim ferendis oblidionibus posita pertineat / his
maxime similia sunt quæ de tyrannorum arce tranfigemus
oblidionarium quoddam opus est arx / quando eam quide
ciues æternis odiis prosequantur / et oblidionis accerrimū
genus est / perpetuo aduigilare / occasionemque momentis af
fiduis prestolari / qua possis in ea diruenda iritamentis odii
satisfacere / ea re uti diximus curandum est . Ut sit ea qui
dem potes ualida stabilis prompta ad se tuendum / ad hostē
frustrandum et propellendum / et contra omnes impetus / et
oblidionis peruicaciam tuta et illesa . Caterum castris qui
bus conclusum hostem premas atque infestes / ne quisquam
istiusmodi omnia erunt indiligentius obseruanda / et recte
quidem quod quidem aiunt a rem belli ita se haberi / ut obli
diones uicissim et ipsi multa ex parte oblideantur / quare nō
id solum curandum est qui potiare / quæ cauendum etiam ne op
primare uel hostium audacia et solertia / uel tuorum indili
gentia / ut potiare ista conferet oppugnatione circumuallatio
ne opprimare itidem duo conferent / repugnatio et præmu
nitio / oppugnationum conatus omnis eo tendet / ut in oppi
dum et munitiones irrumpas / non hic de sealis quibus etiā
repugnante hoste conscendas / non de cuniculis / non de am
bulatoriis turribus / non de tormentis / non de reliquo omni
ledendi genere quo igne aqua omni que natura copia utitur
non inquam est hoc loco de his ut prosequar / alibi de his ca
stris machinamentis distinctius prosequemur / sed sic
hoc ad rem / quod monent contra missilium impetum trabes
I ii

stagna/pluteos/erates/pudentes/fasciculos/saecos/lana/alga/foenouē infertos obiecto: praesertimq; ponito/ ut extet propendentes/ et deundantes/ contra ignes ista haec madificito/ maxime aceto/ aut luto et erudo latere operito. contra aquas ne laterem profuant pelles superextendito: rursus contra iccus/ ne pelles percontentur et collacerentur centonas infusas et madentes adiecto. Circumvallatio obsessis moribus pluribus de causis propinqua statuetur/ non inconsulte: nam breuiore ducto/ minore militum labore/ leuiore materia copia atq; impensa perfinitur/ et peracta paucioribus indigebit exequiis: sed ne ita ira pomeria est impigenda/ ut oppidant moribus tormentis milite in castris aut opere opprimat/ q; si sit quidem circumvallatio: uti obsessis praedia: et comعات aliunde petita abuertentur. certe modo hoc ipsam ex instituto assequare ubi uis interceperis aditus atq; interclusis commodissime habebitur siue pontes praualaris siue alibi uada et uias trabe aut maceria persepseris siue stagna/lacus/paludes/flumina collesue inter se opere perducto uinxeris siue dederis operam ut aquarum uis recrescat deuexaq; circumpleat. his addenda sunt quae ad repugnationis et praemunitois alim ualeant. na fossam aggerem turrimq; et eiusmodi/ et contra oppidanos et contra subsidiarias provincialium manus communisse oportet: ne quid hi eruptione aut hi concursu et inuasione officiant. ac ponentur quidem praeterea locis idoneis castella et specula quibus militi et iumentis aquatio/ lignatio/ pabulatioq; turrior liberior commodiorq; sit: sed ne ita disgregabuntur copia in partes uarias ut non uno impio regi unis uiribus decertare una conspiratioe alter alteri subsidio esse extemplo possit. Iuuat hic illud referre dignu memoratu ex Apiano historico: nam apud Perusiam quidem Octavianus du Lucium obsideret/ fossam duxit stadia quinquaginta et sex. praesens usq; ad tyberim latamq; profundamq; pedes. xxx. Adiuxit praeterea murae excelsu et ligneas turres quinquaginta

V
supra mille supereminetes pedes. lx. atq; ita muniuit opus ut obsessi non magis arcerentur q; etiam excluderentur ne usquam exercitum possent laedere. De terrestribus hactenus ni forte illud desit quod dignissimum spectatissimumq; locum deligere oportet/ ubi summa cum maiestate uexilla rei publicae collocentur et diuina fiant cum maxima ueneratione et militares magistratus ad tribunal et consilium uocati conueniant. Maritima castra classibus haberi fortassis erunt qui negent/ dicentq; nauibus se uti quasi aquatico elephanto quem suis frenis moderentur/ ac portus magis ad castrorum usum referri q; nauium: alii contra nauium affirmabunt esse haud aliud quippiam q; arcem quandam obambulante. nos ista pretermittamus/ atq; sic statuamus duo esse quibus nostra haec ratio et ars aedificatoria classiaris ducibus et turmis salutem atq; uictoriam pariat/ unum in nauibus ad ornandis/ alterum in portibus muniendis/ siue hostem petas/ siue prohibeas. Nauium primarius usus est/ ut te tuaq; tranuebant proximus ut bello subministrant opem sine periculo pericula quidem aut ipsa ex nauis ueluti iuncta corpori et innata aderunt/ aut extrinsecus importabuntur: extrinsecus sunt uentorum. uis/ undaru moles/ scopuli sirtisq; incursus: quae quidem omnia usu rerum maritimarum et locorum uentorumq; cognitione et peritia satis mature uitabuntur: innata aut uitia faciente aut linamenta aut materia/ his uitis prouidendum est. Materiam omnem reprobant quae fissilis fragilis si dens/ putricosaq; sit/ clauos et ligulas eneas praeferunt ferreis ex nauis traiani per hos dies dum quae scripsimus commentarer ex lacu nemorensi eruta: quo loci annos plus mille. ccc. demersa et destituta iacuerat/ aduertit pinum materiam et eum pressum egregie durasse in ea tabulis extrinsecus duplicem superextensam et pice atra perfusam/ tela ex lino adglutinarent supraq; id chartam plumbeam clauiculis eneis coadfirmarant. Fabricandis nauibus linamenta ueteres architecti sumpserunt a piscibus ut quod in illo dorsum in hac sit carina

quod illi caput hinc prora / tum et pro cauda remon / et pro
 remis branca et alicula. Nauium duo sunt genera / oneraria
 et fugaces. nauis longitudo ad cursum praesertim directos in
 primis confert: breuitas ad remonis imperia faciet. Onera
 riae longitudo uel ad latitudinem sit / ne minus tripla fu
 gacis ne plus non tripla. Alibi de nauium rationibus in eo li
 bello qui nauis inscribitur profusius persecuti sumus / sed hic
 quantam faciat ad ceptam rem. Nauium partes haec sunt ca
 rina / pupis / prora / hinc atq; hinc latera / adde si uis remone
 et uela / et quae ad cursum pertineant. Vacuum nauis quantum
 sit aquae pondus qua possit ad iustum impleri tantum insti
 tarum rerum ponderis sustinebit. Carinam planam esse oportet
 / cetera omnia ad flexa linea cubitum dolobrabuntur.
 Carina quo erit latior eo ponderum tollerantior / sed cursu
 tardior: carina extenuata et reducta uelocior: sed ni plu
 rimum indideris saburre uacillabit. Carina ampla uadolis
 apta gracilis alto mari securior. Latera et prora celsa et sub
 lata aduersus impetentes fluctus peritica sed uentis grauior
 ribus peruincitur: prore ductus quo erit argutior / eo ad cur
 sum promptior et labilior. Pupis quo gratilior eo ceptis sul
 cis tenendis perseverantior ad nauim umbones et pectora ua
 lida et paulo promptiora esse oportet / quo uelorum remon
 ne appulsu et impetu fluctus propellant: subinde ad pupim
 uersus gracilescat quo ueluti sponte sua lubrico diffugio euo
 let remonum numerus nauis auget firmitatem minuit uelocita
 tem arbori atq; nauis equa dabitur longitudo / minuta reliqua
 et quae ad usum nauis et quae ad uis belli faciunt remos ancoras
 rudentes / rostra turres pontes et eiusmodi minutiora prae
 reantur: illud faciat ad rem trabes et tigna spondis et lateri
 bus pendentia et item porrecta / pro rostris et contra impetus
 contrarios pro munimento esse / tum et arbores excitare pro
 turribus: antennae et scafae in antennas sublatae pro pontibus
 egregie ualebunt / ueteres in prora coruos nostri prora et pu
 pi propter malum turres excitare / et centonas rudentes fac

cos et eiusmodi prouallo et tecto obicere: et funibus rhere
 superobducto transcendentibus ad se prohibere perpulche
 didicerunt. Et nauim foros quo pacto crebris persurgentibus
 stimulis unico temporis momento interdimeandum possis
 penitus refertos reddere: adeo ut non sine uulnere accepto
 liceat hosti pedem paulo dimouere. Et contra ubi ex usu sit
 altro minore momento temporis expurgari omni istiusmodi
 offensione amora possit: excogitauimus atq; adnotauimus
 alibi. Sed non est hic ut uelim ista repetere. Admonuisse ta
 tum iuuent bona ingenia. Tu et inueni qua possim arte uni
 co leui malleoli ictu fori tabulata dissoluere uniuersa: om
 nemq; multitudinem: que confederit deturbare: atq; ilico
 leui manu breui momento opus integrum usum restituere.
 Quae etiam excogitarim ad submergendas incendendasq;
 naves hostium ad perturbandam ad occidendam occisione
 miserabili turbam naualem non est ut referam. De his fortassis
 alibi: Illud non pretereatur quod locis omnibus eadem na
 uis longitudo: altitudo: amplitudo ne non debetur ponto in
 ter insularum amfractus uastae carinae: quibus non nisi multa
 hominum manus imperes: male habent uentis paulo acrius
 seuientibus. Contra ad gades profuso oceano pusilla flucti
 bus absorbetur. Rursus ad rem naualem spectat portus
 tueri aut impedire: id mole in profundum ducta: et aggere
 et catenis et rebus eiusmodi obiectis: quibus libro superi
 ore transigimus: bellissime assequemur. Pali praefiguntur:
 Lapidum impedimenta iacientur: Tum ex tabulis atq; ui
 minibus forme et uacua grauibus completa de mergentur.
 Sin autem loci natura aut impense magnitudo ista fieri pro
 hibuerit: puta si fluida limositas aut nimium profunda alti
 tudo adsit: sic facito. Dolus substratis ordine et iunctis tra
 bes et tigna directa atq; in transversum alia ex aliis collocata
 et compacta coaptato adicit: ut ex rate in hostem emine
 ant rostra ardua praecuta et pali: quos tonsillas nuncupant:
 ferrato cuspide nequid leuigata hostium nauis plenis uelis

V
audeat opus impetere aut translabi. Ratem ab ignium iniuria contergito tellure: crates et pluteos p uallo circumadigito: locis idoneis turres contabulato: frequenti anchora locis stabilibus: et que hostem lateant: contra fluctus firmato ciuabit opus ducere sinuatum arcu i fluctus flexo quo robustius et ualidius fluctum ferat: et anchora presidioque extrinseco minus impigeat. De his haecenus.

Nunc quandoquidem tantis rebus agendis commeatu atque impensa indigeas: dicendum est de magistratibus qui ista suppeditant: quo in numero quaestor: publicani: decumani: et generis eiusdem. His debetur haec horretum: ararium: armamentarium: emporium: naualia: equilia: Pauca sunt que hic incenda uideantur: non tamen negligenda. Nam horreum quidem ararium: armamentarium satis constat mediae celeberrima esse: ponendum parte urbis: quo tutiora et promptiora sint. Naualia propter incendia a ciuium casis remouenda: Illud minime negligendum: quod integros ab solo surgentes: et praeter tecta se se extollentes toto edificio interstruxisse: oportet parietes: qui populantes incendiū flammam intercipient: uetereque profusus pertecta defluere. Emporia ad mare: ad fluminum fauces: ad truiua militarium utrumque staruentur: An naualia sinus et aquarum conceptacula adiungentur: quo loci subducenda: instauranda: et mandanda classis recipiatur: Istic aqua ut assiduo agitetur motu curandum est: haustro marcescunt merediano: aestu fatiscunt nauigia: orientis radiol seruantur. Tum horrea que uis seruandis rebus astruantur: constant loci aerisque siccitate i primis gaudere. Sed de his prolixius cum de rebus priuatorum dicemus: ad quorum rationes ea maxime pertinent praeter salaria. Etenim salaria sic statuito. Solum insternito carbone ad cubitum atque compensato. Inde superinspragito sabulum creta pura subactum palmos tris et complanato postremo latere usque ad nigredinem decoto pauimentato

V
Latera parietum intima ducito ubi lateris istiusmodi copia non est: lapide quadrato non tofinio neque rediuuo seruatura intermedio et alioquin praeduro et opus a pariete introrsum ad cubiti spatium reducito: atque tignis coadiunctis et clauis aëris: aut potius in paginibus obnexis septum statuito. Interuallum a materia ad parietem harundine complecto. Maiorem modum iuuabit materiam creta ex amurca commacerata: et sparto uincoque confracto intermixto dilutasse. Ceterum publica istiusmodi quauis abfurum et hostium et seditiosorum ciuium insidias: proteruia impetuque profus esse murorum: et turrium: et presidis munita oportet. De publicorum operibus abunde uideor peregrisse: ni illud desit: quod quidem ad magistratus ipsos non in postremis pertinet: ut habeant quo loci eos committat: quos ob contumaciam perfidiam improbitatemque puniendos iudicent: id demum non negligamus. Carceris genera apud ueteres tria fuisse inuenio. Vnum quo immodesti et parum exculti compellantur: ut noctu a doctis et probatissimis bonarum artium professoribus condocerant: quae ad bonos mores et uitae modum pertineant. Alterum quo alieno ere obnoxii: et qui carceris tedio ab inita uitae petulantia abterrendi sunt detineantur. Tertium quo immanes conscelerati celo: et hominum cetu indigni: ac prope diem plectendi: ac tenebris et pectori addicandi demandantur. Postremo hoc genus carceris si fuerit quispiam quod subterraneum antrum et horrendo sepulchro simile faciendum curarit: is quidem ad fontis penam nimirum spectabit magis quam lex ipsa aut hominum ratio postulet: Nam et si perditum homines ultima omnia suis flagitiis mereantur: erit tamen et reip. et principis officium de pietate nihil demereri. Eo fat adeo sit firmasse opus pariete et aptionibus et testudine: ut eripe nusquam facile se se conclusus possit. Cui rexi crassitudo et profunditas: et celsitas operis grandibus: et praeduris lapidibus ferro et aere

V
iunctis plurimū conferet. Adde si uis et trabium et arduas obretatas apertiones et eiusmodi: tam et si minora et imbecilliora omnino hec sunt: q̄ ut ea libertatis et salutis memor nequeat refringere modo exequi finas quātum ad rem perficiendam naturæ et ingenii uiribus ualeat. Ac preclare quidem illi mihi uidentur admonere qui dicunt adamantinum esse carcerem custodis aduigilantis oculum. Sed nos in reliquis ueterum mores et instituta prosequamur: illud faciat ad rem carceribus adesse oportere ubi uentri pareant. Vbi etiam foco refocilletur absq̄ fumi et fetoris iniuria. Tum de tota re carceris est: ut sic statua. Aream in parte urbis tuta et nō neglecta cingendam muro ualido: alto nullis apertionibus interfecto turribus et decursoriis munito. A muro istoc introrsum ad conclaforum parietes cubitos tres recedendum est: quo excubię noctu obambientes coniurato rum fugas intercipient. Medium uero quod inest area spatium ita diuidendum: ut pro uestibulo aula minime tristis pareatur: qua ad capescendam disciplinam missi cogantur. Post hac primos aditus custodes armati intra cancellos et ualli prefidia occupent. Subinde area subdiualis statuetur. Aderunt hinc atque hinc adactę porticus: quibus in cellas plures pluribus apertionibus propatulus aspectus detur. Has intra cellas decoctores et ære alieno obnoxii: non una oēs sed distincti asseruabuntur: Fronte habebitur carcer astrictior: quo minoribus criminibus rei mancipentur. Vltimis penetralibus capitales asseruabuntur.

Venio ad priuata edificia. Domum alibi pusillam esse urbem diximus. Ferme igitur eque oīa in ea astruenda cōsiderasse oportebit: quæ circa urbis opus ptineant. Vt sit saluberrima hēat oportunitates: prestet comoditates: Quæ ad uitā faciāt pacate trāq̄lle atq̄ laute agēdā. Ista hec oīa suapte natura quæ nā sint et qualia esse et cuiusmōi oporteat ualita ex parte uideor trāsegisse libris superioribus. Sed hic alium

edificia priuata

V
de sumpto principio rem sic ordiemur: priuatam domum familie gratia ponendam constat: ut in ea commodissime ac quiescat / satis comoda nequieq̄ erit sedes. ni sub eisdē rectis habeantur / quæcunq̄ istorum gratia debeantur. Magnus est hominum in familia et rerum numerus. quem non eque in urbe atq̄ in agro ad arbitrium colloces. quid enim urbanis ædificationibus euenit ut uicinus partes stillicidium publica area uia et eiusmodi pleraq̄ omnia impediāt / quo minus ipse tibi satisfacias id in rusticanis non euenit liberiora illic præpedita istis sunt omnia: ergo cum aliis plerisq̄ rationibus / tum etiam hac iuuat sic rem distinguere / ut alia urbana alia rusticana esse: priuatis dicam ædificia in utrisq̄ aliud tenuiores aliud opulentiores ciues exigunt: namq̄ tenuiores quidem cohabitandi modum ex necessitate metiuntur / lautiores uix ex facierate finiunt libidini terminos. Ac nos quæ in quibusq̄ bene consulti moderatio comprobet referamus. a facilioribus incipiendum censeo. Rusticana expeditiora tum et diuites ad impensam ruri promptiores. sed prius pauca breuissime repetamus quæ ad summas uillæ rationes faciunt ea sunt eiusmodi. Cælum calamitosum / terram cariosam fugiendum medio in agro ad montis radices aquosa / a / prica salubriq̄ in regione / et salubri parte regionis ædificandum. Triste et insalubre cælum præstare arbitrant cum caetera icōmoda de quibus libro priore transegimus tū et siluas desiores præserti arboribus refertas quibus amay sit folium quando illic nec uentis nec sole pertactus aer incruidecat / tum et solum etiam sterile atq̄ insalubre a quo tandem si quid capias / erunt siluæ uillam ea parte agri habendā puto. quæ urbanis cum domini ædibus bellissimè condicant. Est apud xenophontem ad uillam eundū pedibus exercitii gratia / redeundum equo. Ergo erit non semota penitus ab urbe: eritque uia non difficili / non impedita / sed hibernis ætibus que itionibus et subuectionibus apta atque peroportuna / seu id reda / seu pedibus / seu etiam nauis fortassis iuuat.

conferetq; si erit non aliena a porta urbis sed proximior / q̄
 commodius expeditiusq; sine maiore uestium apparatu et si
 ne populo interprete possis cum coniuge et liberis urbemq;
 uillamque frequēs ad arbitrium repetere uillaque habuisse
 condecet ea qua matutini radii oculis proficiscentium sine
 non infesti / et uespertini soles domum redeuntes non mole
 stent. Rursus habenda uilla est loco non usque destituto ne
 glecto ignobili / sed eiusmodi ut illic et fructus spe et celi
 amoenitate illecti habitent cum rerum copia et uitae iocun
 ditate et sine periculo. Et ne item habenda quidem uilla ē
 loco nimium celebri / aut ad urbem / ad uiam / militare et ad
 portum adiuncta / ubi nauium numerus applicet / sed collo
 cabitur apte ut istarum rerum uoluptas cum non desit tum
 et res familiaris praetereuntium hospitem frequentia haud
 multo infestetur. Ventosa inquit ueteres loca carere so
 lent / rubigine roseida uero et conualles perflatumque nō ha
 bentes eiusmodi nocuis frequenter uitiantur: illud mihi nō
 semper ubique locorum probabit q̄ aiunt aedificandum uil
 lam ut spectet equinoctium solem orientem. nam ista qua
 de solibus et aura feruntur pro regionum sorte mutari / p̄m
 ptu est / ut non semper aequilo leuis neque hauster ubique sa
 lubris sit. perdocte quidem celsus phisicus uentos oēs asse
 rebat qui amari eadant esse densiores: qui autem a mediter
 raneis ueniāt nūq̄ nō esse leuiore: et uitas uetoz grā pri
 mas fauces ualliu censeo: nam illic uenti nimium frigentes
 sunt / si per umbram ueniunt / aut nimium astuosi ubi p̄ con
 stratum et collustratum ab multo sole applicent. Sed cum
 uillarum tecta alia sunt quae ingenii / alia quae adstrictū
 glebe incolant. horūque altera emolumentum causa in primis
 constituta: altera fortassis animi gratia adducta uideantur:
 de his quae agrum apprimē spectant transigamus: horum te
 cta nō loqe ab herilibus esse oportet / quoniam horas quae quisq;
 agat: et quae facta sint opus intelligant. huius quidem par
 tis tectorum proprium est ut p̄ eam fructus qui ex agro possit

eapi parentur colligant atq; seruentur: ni postremū hoc. i.
 collecta ut serues: herilium urbanazq; esse munus adium
 puras magis q̄ praedii rusticani: ista perficies hominum ma
 nu instrumentoz copia / et in primis uillici industria et dili
 gentia. Manum rusticam posuere ueteres hominum ferme
 .xv. hoz igitur gratia habere oportet: quo loci argentes fo
 ueas aut tempestatibus ab opere depulso recipias ut cibum
 capiant / ut acquiescant / ut comparent quae usui futura sunt
 Ergo parabitur culina ampla minime obscura ab incēdi pe
 riculis tuta cum furno foco aqua et cloaca intra culinam ta
 blinum ubi honestiores pernoctēt / ubi cistam panariam / per
 nam / lardūq; in quotidianos usus seruet. reliqui ita distribu
 ant ut suis quibus quisq; praesit rebus curandis presto sint:
 uillicus ad ianuā primariam: ne quid noctū se incēdi q̄ sp̄iā
 progrediat / aut asportet quippiam. bubulci pro stabulis ne
 quid eoz cesset diligentia ubi res postulet. Hae de hominū
 manu haecenus instrumenta alia animata ut quadrupedes:
 alia muta ut uehacula / ferramenta et eiusmodi. istoz gratia
 ad culinam adiungetur teges immodica: sub qua plostrum
 traham / burram / iuga / cistas fenarias / et eiusmodi colligas
 spectabit teges meridiē quo etiā illic familia p̄ brumā agat
 dies festos in sole. et dabit plero ac torculari spaciū expedi
 tissimū et ppurgatissimū: aderit et cōclauē ubi alueolus / ca
 latus / orbiculi / funis / sarculus / bidentes et generis eiusdem
 condant atq; insarciant: intrabiū trāstris et iugamētis / quae
 ad tegetē sint crates cōsternent illic uectes / p̄ticas / histaleas
 uirgas / sarmenta / et frondē / et saginamēta bou et canabis et
 linū rude / et eiusmodi collocabūt. Quadrupedū duo sūt ge
 nera operarium ut bos iumentum / et fructuariū ut porca pe
 cus capra omneque armentum. De operariis prius quando
 instrumenti potissimum loco sint: mox de fructuariis / quae
 ad uillici industriam pertinent. Babilia et equilia cauetō ne
 per hiemē sint algida praesepia consēpito ne pabulū dissipēt
 Equis facito ex sublimi stramenta pendeant / ut stantes sub

is Rusticam

V V
lata ceruice non sine adhibito innixu decarpant: fiant enim
ea re capite sicciore/ et scapulis agilioribus contra hordeū
et semina prebeto ut ex infima scrobæ hauriant: minus enī
ingurgitabunt intemperanter: et minus integra semina uo-
rabūt: et præterea torulis pectoribusq; reddentur firmiores
et robustiores. Omnino prouidendum ne paries ad præsepe
fronti aduersus sit humectus: craneo est equus tenui et hu-
moris frigorisq; impatienti: eo fenestræ ne lunæ radios ad-
mittant caueto: album oculo inducit luna et tussim graue
et faucio pecori lunæ radius pestis est. Bobus depressa poni-
to quæ iacentes manducant. Focum si spectabunt iumenta
sient horrida: bos omnibus obiectis hilarescit. Mula ca-
lenti tenebrosæ habitata loco insanit. Sunt qui mulā putent
satis tecto operam esse/ si caput opertum sit: cæteras partes
corporis aeri et frigori obiciendas. Bobus pauimenta lapi-
dea substernito ne ungulæ illuuiæ putrescant: equis pauimē-
ta subfodito et liceis aut pluteis robusteis/ fossam operito/
ne urinae lutamentis commadescant et contrepidatu pauimē-
ta atq; unguem attritam reddat. Villici industria uersabit
non in eo modo ut tantum ex agro colligat: uerum et in pri-
mis exanimante quadrupede/ alite/ pisce dicendum breuissi-
me. Armentaria septa loco sicco et minime uliginoso poni-
to solum eruderato et peliue ducito ut euerri facile posset
puz fieri/ parti operito ea/ parti sub diuo finito hauster no-
ctu humectæ aura/ ne pecus ptingat/ neue nimitū alii infe-
stent ueti puideto. Lepori pfundiorē ad aquā usq; parietem
lapide obducito qdrato areā sabulo masculo locis plusculis
excreta cimolea tumulos excitato. Gallinis dato in cohorte
porticulum ad meridiem conspersum plurimo puluere cine-
ricio: supraque id nidarū adigito: et perticam ubi se noctu
colligant. Sunt qui gallinas magnis caueis loco haberi con-
septo iubent qui orientem spectet. Sed quæ ouorum gratia
et prolis habeantur/ ueluti libertate alacriores sunt/ ita et
fecundiores in umbra et concluso exortum ouum dissipit:

V
Palumbariam secundum aquam conspicuam: et moderate
sublimen ponito: quo fossa uolitando ales: et ludens quasi
alarum palestra et plausu: proutis alis labens gaudeat appel-
lere. Sunt qui dicant palumbā de sumpta ex aruo esca: quo
plus uix et laboris suos ad natos rediens pertulerit/ eo pul-
los pleniore dare: id quidē q̄ allata gurgite semina quibus
prolem nutriat semicoctā fecerit mora: eaq; de re palumba-
riam arduo in loco positam probant: tum et fortassis presta-
re arbitrant palumbariam longe habere ab aquis: ne oua pe-
dibus madidis refrigerent. Ad turrim in angulis tinuncu-
lum alitem si concluderis/ ab accipitrum iuria fiet illesior
Lupinum caput cimino aspersum urceo conditum rimoso:
ut nidorem spiret/ si intra aditum infoderis: fiet ut pluri-
mus eo palumbus confluat: maiorum sedibus relictis pau-
imentum si excreta feceris et urina hominis itez atq; iterū
asperferis/ numez adaugebit. pro fenestris coronæ lapideæ
aut tabulæ oleagineæ applicentur prominētes cubitū: quo
se ales euestibulo recipiat/ et rursus euolet.
Minores conclusæ auiculæ arborum atq; celi p̄spectu con-
tabescunt. Cubilia et areolæ alitibus coaptabuntur locis te-
pentibus his uero quæ magis ambulent quā uolent depres-
sa: et ipso in solo apponentur: ceteris demum altiora collo-
cabuntur. singula spondulis: cohercebunt ouoz/ et pullici-
norum continendorum gratia. Cubiculoz operibus lutum
comodius calce/ et calx gypso. Lapis omnis rediuuius noxi-
us testa utilior tofosi modice excoctā sit. materia ex popu-
lo autabiete utilima. Alitibus omnibus stabula esse oportet
illustria/ pura/ pura/ munda/ presertim palumbarum: quin
et quadrupedes imundissime accubet: scaber fiet: ergo fiat
testudinata/ totis parietibus illita/ et leuigata tectorio mar-
morato: et diligenter circū obstruantur: ne feles/ mus/ lacer-
ta/ et eiusmodi nocuæ bestiolæ/ ouis/ pullis: aut parietibus
sint infestæ/ addentur escariæ aquariæq;. Ideo circa uillam
ducet fossa: qua anser/ anax/ et sus/ et bos proliu pfundiq;

V
possit : et ubi escam sumant curabitur : ut exlo etiā pluuis
et turbato lautissimq; fiant saturæ . Alitum minorū stabulis
aquaria escariq; conceptacula / circa parietem adigent ca
nalibus / ita ut nec dispergere nec fedare immissa ualeant .
Ex his fistulæ extrinsecus patebūt : quibus uictus immixtus
suppedientur in medio lauerum / quo abunde aqua nō im
pura influat . Piscinam cretoso infuso infundito / profundio
rem quā ut solis radio uicta perferuescat / aut gelet frigore
tum et cauernas circa latus aperito : quo etiā subitis turba
tionibus tumultuans confugiat / ne animis destitutis conta
bescat / telluris succu piscis alitur / estu acriore languet : ge
latū interimitur / meridianos ad soles soluitur alachritate .
Credunt lutosas himbrium aquas / interdum excipi / non in
commode / sed primæ post caniculum excludendæ : q; sapiāt
calcem / piscemq; enecent : et deinceps raræ immittendæ / q;
fetenti musco aquam / et piscem letitudine inficiant : illud
curandum ut perennis inspiret atq; respiret aqua ex fonte /
fluuio / lacu / mari . Sed de maritimis piscinis amplius uete
res percommode monent sic limosa inquit regio planum
edicat piscem : ut soleam / et conchilia harenosa . ceteros pe
lagios pascit melius / ut auratus et dentices . Saxa turdos et
merulas / et qui inter saxa nati sunt . Demum stagnum esse
aiunt optimum piscinis quod sit positum : ut insequens ma
ris unda / priorem submoueat / nec intra conseptum sinat re
manere ueterē pigrulentā . Minus enī cōcalescere aquas du
cūt quæ sensu inouēt . hactenus de industria uillici diligētia
multis i rebus : sed maxie qd facit ad rē messibus fructibus
q; colligēdis atq; eodēdis pbat . horū grā areā frumētariā pas
se optet : solibus et uētis patulā nō longius a tegete de q; nup
diximus quo subitis ob ortis nibis possis seruitia collectiq;
spicā leui momēto ad optū subducere . Vbi areā facias ster
nito solū nō ad libellā / sed leuiter castigatū et sfodito : po
stea amurca aspgito bene sinitoq; cōbibat postea cōminuito
bene glebis deide chilidro aut palnicula coeqto et paliculif
uerberato postea dnuo amurca aspgito cū aruerit neq; mus

V
neque formica nidum faciet : neque lutescet : neque hærba
nascetur . Creta huic operi plurimum afferet soliditatis . De
ascriptioꝝ tectis hactenus . Herilem uillam sunt qui di
cant aliam æstiuam esse : aliam hibernam : atque sic diffini
ant : ut cubicula hiemis spectent brumalem orientem : cena
tio æquinociale occidentē . Cubilia uero æstiuam meridiē :
cenatio hibernam orientem : ambulatio ad meridianū æqui
noctium exposita sit . Sed ea nos pro coeli regionisque mo
do alibi atque alibi aliter habenda censemus : quoad frigida
calidis : et uda siccis contemperentur . Ceterum tecta inge
nuorum uelim occupent locum agri non feracissimum : sed
alioquin dignissimum : unde omnis auræ solis aspectusque
cōmoditas et uoluptas liberrime capiat / faciles ad se ex
agro porrigit aditus . Venientem hospite honestissimis ex
cipiet spatius : spectabit spectabitq; urbem / oppida / mare /
fusamq; planitiem / et nota collium montiumq; capita / hor
toꝝ delicia / piscationum uenationumq; illecebras sub ocu
lis habebit expositas . Quomq; uti diximus ædiū ptes aliæ
uniuersoꝝ : aliæ plurimoꝝ : aliæ singuloꝝ sint : in his quæ
uniuersoꝝ sunt imitabuntur . ædes principum spatia quidē
pro foribus usurpabit amplissima curriculoꝝ equestriuq;
certaminum : quæ iuuentutis iaculum et sagittam lōge exu
perentur . Intra fores itidem quæ plurimorum sunt non de
erūt ambulationes / gestationes / natationes / et areæ / cum ui
rētes / tum sicca / et porticus / et emicycli : quibus ad gratos
per brumam soles senes confabulētur : et familia diem agat
festum : æstate fruuntur umbra . Atqui constat quidem i ædi
bus alia deberi familiæ : alia rebus his quæ familiæ grata ha
beantur : Familiam constituent uir et uxor liberi et parētes
et qui horum usu una diuersentur / curatores / ministri / ser
ui / tum et hospite familia non excludit . Familiæ gratia ha
benda sunt quæ ad uictū / ut esca : et quæ ad usum / ut uestis
arma / libri : atq; etiam equus . Omnium pars primaria ea ē
quam seu cauam ædium seu atriū putes dici : nos sinum ap
m

Nota

Ædes principum

V
pellabimus/proxima ueniunt cenacula: subinde habentur
quæ singulorum sunt cubicula. Postrema existant concla-
uia: reliqua ipsis ex rebus notescunt. Itaque sinus pars erit
primaria/ in quam cætera omnia minora membra ueluti in
publicum ædis forum confluant: ex qua ue non aditus mo-
do commodissimus/ uerum et luminum etiam commodita-
tes aptissime importentur: hinc apparet sinum quæq; sibi
optare amplum spatium/ apertum/ dignū/ promptum. Sed
sinu alii contenti uno sunt: alii plures producere profecuti
sunt: hosque aut quoque undique altis parietibus aut prim
præaltis/ partim humilioribus parietibus cōcludere. Et uo-
luere alibi opertos esse tecto: alibi sub diuo: alibi prim op-
tos/ partim nudos: alibi uno latere/ alibi pluribus: alibi oī-
bus lateribus porticum adiunxere: alibi in solo coæquan-
dos: alibi sub testudinato posuere pauimento. Circa hæc ni-
hil plus dico/ nisi ut regionū et tempestatum et usus et oīs
commoditatis ratio adhibeatur: ita ut frigenti regione acer-
bitas boreæ et aeris solique horror: æstuosa autem sub pla-
ga molesti soles excludantur: coeli spiritus gratissimus ad-
mittatur: et lucis iucundissimæ quantum par sit copia omni
ex parte influat: prouidebiturque nequid ab uligine soli no-
xium insudans officiat: nequid ue ex superioribus deuolu-
ti nimbi obliuant. Patebitque in medium sinum aditus et
uestibulum honestissimum minime arctus: minime arduus:
minime obscurus: aderitque primario obtutu religioni di-
catum sacrarium cum ara propalam: quo loci ingressus ho-
spes religionem ineat amicitia et domum: p. f. repetēs pa-
cem a superioribus et suorum tranquillitatem possit: istoc salu-
tantes amplexabitur: si qua erunt arbitria de consilio pensi-
tabit amicorum et huiusmodi. Cum his conuenient specu-
laria fenestrarum: meniani porticus: quibus una spectandi
cum uoluptate et soles et auras prout tempora postulabunt
hauriant. Hibernis inquit Martialis obiecta noctis specu-
laria soles Admittunt pueros/ et sine fece diem: Et porticū

Oratio fenestrarum

V
ueteres ad meridiem ponendam censuere/ q̄ æstate sol sub-
limiore ambiēs cyclo non imittat radios: hieme subimmie-
tat. Montium prospectus qui sunt ad meridiem q̄ ea parte
qua spectantur umbra operti sint: q̄ q̄ albete eius coeli ua-
pore caligantes reddantur non usque iucundos præbent/ si
longe distent. At iidē proximiores et quasi in caput incum-
bentes si sint/ pruinosas præbent noctes et umbras prægeli-
das: alioquin ex propinquo gratissimi: et q̄ haustros inter-
cludant commodissimi sunt. Pro septentrione proximus mōs
radium solis remittens uaporem adauget: distans uero et p-
cul positus latissimus est. Nā aeris puritate quæ sub ea coe-
li plaga perpetuo serena uiget et solis fulgore quo perfūdi-
tur/ illustris et mirifice spectatus redditur. Subsolani mon-
tes proximi frigentes horas anteculanas occidui rorulantem:
auroram præbent: ambo ex medio interuallo festiuissimi.
Iridem et flumina et lacus: nequē sūt comoda nimium pro-
pinqua/ neque sunt iucunda/ ubi nimium distent. At cōtra
mare ex mediocri spatio soles impuros flat: ex proximo mi-
nus ledit/ quando æquabiliorē perseueret aere. Ex longin-
quo illud insuper ad gratiā confert q̄ desiderium ciet sui.
Tamen interit qua coeli parte sese ostendet. nam patens a
meridie adurit mare: sub oriente humectat: ad occidentem
caligat: ex septentrione præfriget. Ex sinu dabitur in cenacu-
la ingressus. Ea erunt pro usus necessitate alia æstiuua alia
hiberna/ alia ut ita loquar/ medioxuma. Aestiuuis cenaculis
aquam i primis et hortorum uiridia poscunt: hibernis tepo-
rem et focum. In utrisq; amplitudo/ hilaritas atq; lautities
optatur. Sunt argumeta quibus facile psuadeas focos apud
maiores fuisse non quales habere assueuimus. Et fumant in-
quit ille culmina tecti. Id præter ethruriam et galliam ad
hæc usq; tempora obseruatum per uniuersam italiam uide-
mus/ ut nullæ haberentur fumi ex tectis gulæ. Tricliniis
aiebat Vitruuius hibernis nō est utilis camerarū coronario
ope subtilis ornatus q̄ ab ignis fumo et crebris fuliginibus

Apud ueteres nō erant
fumaria. N.

corrumpantur. Quin et cameram supra focum atramento
illinibant: ut atrum id pictura inductum p fumo uideretur
Alibi reperio lignis uti solitos purgatis usque fumo essent
immunes: quæ cocta nuncupabantur: eiusque rei gratia in
lignorum appellatione iuriconsultos cocta non uenire censu
isse: ut possis arbitrari focus usus mobilibus ex ære ferro ue
prout cuiusque res et dignitas postulabat. Et fortassis ca
strense id genus hominum / et duratum militia / uti ad unum
omnes erant foco minus utebantur. Neque concedunt phisici
ut assidue multo utamur igne. Aiebat Aristoteles carniū
soliditatem in animante constare a frigore. Et notarunt qui
ista profitentur fabros qui officinis ignariis exerceantur fer
me omnes uultu et cute admodum rugosa et crispa reddi:
idque fieri ea re attestant quod cloacas gelu planitudines et suc
cus quo caro fiat colliquet igne: atque uaporibus euanescat.
Apud germanos et cholcos alibi ue ubi ignium auxilio con
tra rigores frigorū opus est concaléfacto utuntur conclau:
de quo suo dicetur loco. Ad focum redeamus. Sunt quæ ad
foci usum pertineant hæc: ut promptus extet: ut plures una
foveat: luminis habeat satis: uentorum nihil: habebit tamen
qua respiret fumus: alicquin non conscenderet. Ergo non in
angulum: non multo intra parietem cogetur: non tamen pri
mores conuiuorum mensas occupabit. Apertionum flabris non
uexabitur: imis faucibus ex pariete haud multo promine
bit: gula erit capaci: et a dextris ad sinistram lata: excitata
ad perpendicularum: procera quoad toto summo capitulo fa
stigia omnia excellat. Id quidem certe propter incendio
pericula: tum etiam ne uentus offensis tectorum obicibus un
das aereas inglomeret: ac uerticibus fumos retardet atque re
tundat: fumus sponte sua imbuto calore conscendit: sed inde
flammarum et foci caloribus acceleratius propellitur. Gula igitur
camini exceptus ueluti fistula coharceatur: impetuque se
cundarium flammarum non secus atque sonus ex tuba truditur.
Par igitur uti in tuba si nimium lata est surdescit aere obin

uerso: sic fumus. Summi capituli uertex teget obire: naribus
fiatque paratulis et circumfusis preceptis tamen alamento quo uenti
molestia abarceat. Inter alamenta et nares laxatas relinquet ad
euomendos fumi fluuios, id ubi non licet: uertulam appello:
quam erectum in acum apponi uelim. ea est capsula aenea lata quoad su
mas gulae fauces intra se capiat. Stabit huic piecta pro fronte cri
sta qua ueluti temone acta laceffetibus uentis uertat occipit.
Comodissime capitulis gularum circumapponet cornua aenea aut
ex ope fictili apto et apto uacuo pura ore supremo ad gula ip
sa conuerso: qua haustos bucca inferiore fumos suprema euomat
inuitis uentis. Carnaculis debet coquina et cella obsonaria ubi
reliquas carum et uasa et matilia referat. Coquina neque in gremium
conuiuorum habenda est: neque porro longius semouenda quoad quæ
calida conuiuus exiguntur iterueniendum refrigerent: sat erit si
lixarum patellarum cortinarum strepitus et feditas excludet. Fere
lorum coportationes ne imber aut itionum ingrati anfractus aut lo
corum obscenitas impediat: ne ue ab his digniora debonestent pro
uidebit. Ex cenaculis cubacula petuntur. Lautissimi est uti cenac
cula non eadem habere æstate atque bruma. Venit in mentem illud
Luculli. Ingenuum hominem deteriore in sorte quam grues atque hiru
dines esse non oportere. Nos tamen quæ in quibusque bene mode
rati ratio comprobet referamus. Ex Aemilio probo historico soli
tos memini apud grecos non nisi in conuiuus propinquorum uxores
adhibere: et partes adiu ubi sederent mulieres quasdam esse: quo
præter cognatos propinquos homo accedere nemo. Et profecto
ubi quæ congruat mulieres loca esse oportere arbitror non secus
atque dicata religioni et castimoniam: tum et lauta ueluti istiusmodi
assignari puellis et uirginibus diuersoria: quo molliculi earum
ai istiusmodi conclau minore cum tedio sui sese contineant. Matro
na utilius illic assidebit unde quæ quisque domi agat intelligat.
Sed nos quæ ad patrios cuiusque mores condicant sequamur. Vi
ro atque uxori dormitio singulis singula debet: non id modo ut pu
eris aut malfata mulier molesta uiro non sit: ueque et æstiuos etiam
sonos illesiores peragat / cui lubuerit / sua cuique aderit ianua et

V
præter id cōmune aderit posticum: quo mutuo se possit pe-
tere sine interprete. Sub uxoris conclaue uestiaria / sub uiri li-
braria cella comparabitur. Parens ætate fessa q̄ ocio et que-
te indigeat dormitionem habebit tepentem / obrectam / semotā
ab omni familie atque externorum strepitu. Habebit i primis
foculi letitiam / et quæ alia ualitudinarii exigūt animi et cor-
poris gratia. Huius sub cōclauis argentaria erit cella. In hac
liberi mares adoleſcētuli. In uestiaria uirgines puellæ. In pro-
ximo nutrices pnoctabūt. Hospitem collocabimur ad iū parte
quæ sit p̄xima ad uestibulum: quo se sui liberius salutatores
adeāt: et familiā reliquā minus sollicitet. Prætextari libere e-
regione aut nō lōge ab hospite diuersabunt familiaritatis frue-
dæ et foue dæ gratia. Subcōclauē habebit hospes: ubi secretiora
et cariora cōdat: atq̄ ad arbitriū reclusus repetat. Prætextato
erit subcōclauē cella armamentaria. Curatores ministri serui
ab igenuoz cōmertiis ita segregabūt: ut p̄ cuiusq̄ officio de-
cēs et p̄atus locus attribuat. Ancillæ et cubicularii suis cōmis-
si locis nō lōgius aberūt q̄ ut extēplo audire: et presto ad iube-
tis ipiā possint esse. Curator triclinii ad uinariā cellā et penū
adiū possidebit. Quæ drupedum curatores p̄ stabulis accuba-
būt. heriles eq̄ a dorſuariis segregabūt: habebuntq̄ loco unde
fetoribus domū aut inter se rixa nō offendant: aut igniū casu
quippiā oblit. Triticū semenq̄ oē marcescit humore: palle-
ſcit æstu: attenuat afflictu: calcis cōtactu uitiat. Ergo ubi uis
condedū duxeris / seu spelūcis / seu puteis / seu tabulato / seu nu-
do i solo aceriātū / curato ut habeat loco siccissimo et penitus
recepti. Fuisse apud libolim repta frumētā itegra post annū cē-
tesimū / a quo effossa fuerint testis ē Iosephus. Sūt q̄ hordea ca-
lenti loco nō uitari putent: post annū ocus uitiant. Affirmāt
physici humido pari corpora ut corrūpant: calido fieri ut cor-
rūpantur. Lutū ex amurca atq̄ argilla cōmaceratū sparto aut
paleis tritis ualde subactū si granario induxeris / hēbis grana
solidiora et firmitiora: et seruabis diūtius / et curculio non noc-
bit: et formicæ nō faciet furta. Quæ horrea seminū causa fiant

V
crudo ex latere præstabant. Seminibus atque etiam fructi-
bus conditiis boreas uetus amior est haustro: et ab lo-
cis humectis spirante aura / quauis pertabescunt gurgulio-
nes uermesq̄ refunduntur. Tum et ptinaci atque immodico
quouis uento redduntur uicta leguminibus præsertim fabis
horreum cinere atque amurca crustato. Poma in tabulato
occlusissimo atq̄ gelido habeto. V tribus turgēfactis poma
seruari integrum per annum putabat Aristoteles. Aeris in
constantia omnia conficiuntur: ea re omnes arcebuntur fla-
tus. Quis etiam ex aquilone ferunt poma rugis deturpari.
Cellam uinariam subterraneā et conclusam probant: tamē
ut uina suh: quæ umbra languescant. Ventis omnibus qui
a subsolano meridie ab occasu ueniant: præsertim bruma et
uere uinum pertaxum perturbatur: ad caniculā autem sy-
dus etiam borea commouetur: solis radio areſcit: luna he-
bescit: motu fracescit atque elāguescit: odoris rapax est ut
num: fetore eneruatur et soluitur: sicco et gelido: tenoreq̄
uno perseveranti annos perfert. Vinum inquit Columella
q̄ diu frigidum erit: ita diu recte manebit. Cellam igitur
uinariam in loco ponito stabili: et a carrorum concussa
immuni: eorum latus et lamina a subsolano in aquilonē ob-
uertito. Sordes et male odorata omnia / uligo / crasses uapor
fumus: horti spiramēta / ex cepe / brassica / fico / caprifico ex
purgato longe abigit: o / penitus excludit: solum cellæ pa-
uimento subdiuati sernito: i medio lacunulam deprimito:
quæ si quid doli uitio effusum sit colligas. Sunt qui opere
cementitio et murari li doliā faciant. At doliā quo capacio-
ra / eo uinum et uacius et fortius. Olearia calentes amāt
umbrasa odere auras frigidas: hum et fumo atq̄ne saligine
inficiuntur. Impura illa prætermittat: quod a iunt sterquil-
linia habenda alia ubi nouum steruus / alia ubi uetus cōdas.
Humectō gaudere sole: et ueris exinaniri. Hoc sit ad rem
quæ ignes metuant ut fenile: et quæ conspectu atque odora

arte domus colloca-
re hospes Nota

tu terra sunt abigantur et ablegentur. Robusteo sterquilino
serpens non orietur. Hoc praterendum non censeo. Nam
quid hoc mali est in agro sterquilina. ponimus loco abdito
atque excluso. nequid familiam rusticam offendat fetori-
bus sub rectis uero et prope sub puluinari cellis primariis.
quibus alioquin integras captamus quietes. laterinas habe-
re priuatas hoc est apothecas pestilentissimi fetoris uolumus.
Si egrotabit trulla et uasculo commodius utetur. Bene autem
ualentibus quid ni abigendam istanc nauseam ducas. non ui-
deo. Et spectasse liceat cum ceteras alites. tum in primis hi-
rundines quanto pe curent pullos habere suos nido nequicquam
fedo. Mirum quid moneat natura. Nam et pulliculi tum pri-
mum per atatem firmatis moris licet non nisi ex nido bonus
uentris deiciunt. ad sunt et parentes. qui quidem quo lon-
gius feditatem abigant rostro pullorum segestionem aere ca-
dentem excipiunt atque asportant. Natura igitur bene ad-
moenti parendum censeo. Sed uilla et urbana locupletiorum
diuersiorum inter se hoc differunt. quod fortunatis uilla astiti-
u diuersiorum est. urbanis tectis ad brumas. commodius tole-
randas usuntur. Inde ad eorum agro omnem lucis. auram. spa-
tium. prospectusque amenitatem captant. ex urbe umbratiles
et molliores delicias sequuntur. Sane licet res est si qua ad usum
civilem opportuna sunt. intra urbem cum dignitate et salu-
britate praestantur. quoad tamen locorum angustia et lum-
inis copia patierunt. omnem sibi uilla amenitatem atque in-
dicatam ad es urbana arripient. et habebunt quidem praeter lass-
tatem sinus. etiam porticum. ambulationem. segestionem.
atque horrorum delicias. et eiusmodi. Similiter minus licet
coequabili in solo etiam adificationibus alteris. in alteras
superadactis iusta membrorum spatia comparabuntur. Na-
tura loci permittente subterranea insodientur quibus liquida
ligna. et que feruicia colles. in haece honestiora superadi-
ficabuntur. Atque addentur etiam in haece ite altera se opus

sit adificationes. quoad familiae usibus abunde prouisi sit.
Primis usibus prima. dignioribus digniores partes distri-
buentur. Demum curabitur ut sint parata discretaque loca
quibus cum messum fructus. tum instrumenta omnisque
denique superlectilis afferretur. Non deerit. ubi ad res di-
uinas. ubi ue mundum muliebrem. et quae ad festos dies. et
quae ad uirilem ornatum solennium dieum. et ubi arma atque
relia. et ubi quae ad lanificia. et ubi ad opulationes. et hospi-
tium aduentum. et quae ad rara temporum negocia annume-
rata adferri. ptaque feruentur. Alibi quod mensuratum. alibi
quod annuum. alibi quod ad usus debetur. quotidianos. quae
singula sub conclauis ubi. non poterunt. curandum est ma-
xime ut sint sub conspectu. et id magis quoniam rariore. futu-
ra sunt. usum. Nam quae res quotidie uidetur. ea plane minus
metuet furem. Tanciorum adificationes quae ferunt facultates
ex locupletiorum diuitibus sibi exempla uendicabunt. quae
imitentur. haec adhibita moderatione. ut emolumentum ratio-
nes possit habuisse. nunquam uelint uoluptati. Ergo istorum
uilla non multo minus prospiciet boui et gregi. quam uero. No-
let palumbariam piscinam. et eiusmodi adstructum non ad de-
litias. parabitur. amen uillam meliuscule. pro materfamilias
illuc. habentibus. uersario et rem domesticam diligenter cura
re. affuecat. neque tantum utilitati. sed etiamque prospiciet.
quod in primis ualitudini consulat. Vbi aerem mutare. opus
sit. perhibebit. id facias. monebat. Cellas. minus enim cum
periculis. breuia. graue perferre. calum affuecimus. quod alta-
re. Ar nos uillam. a stape. potissimum petimus. Curandum
igitur. ut sit uilla. quod idem. longe saluberrima. in laeta urbem
sub adibus. tabernam. quae stuariam. habere. quod tricinum. ap-
paratorem. et habentium. ad suas spes. et cupiditates. conducere
arbitrabitur. et aptabit. quod in amio. angulum. in foro. frontem.
et intra. militarem. uiam. perspicuum. reflexum. in neque. alia
fenne. sollicitus. erit. curas. quod in expositis. uenaliu. illece-
bris. aucupetur. Intestinis operibus non indecenter utetur.

crudo latere craticis; creta acerato materia. In extimis autem illud putabit non perpetuo dari; ut uicino frugi et commodo utatur; ea re circuet domum pariete. Contra hominum ac temporum iniurias firmiore; uiculosque conterminales aut ita ponet latos; ut aura mature siccent; aut ita ponet arctos; ut uno canali amborum stillicidiorum effluuia excipiantur atque deuomantur. Inter pluuiales istiusmodi uiculi ac multo magis canales ipsi multo fastigiabuntur; ne resideat aqua; neue refundatur; sed confestim expurgentur uia que id fieri possit breuissima. Ceterum de his omnibus summam quae repetenda uideantur; cum his quae primo libro transegimus haec sunt. Quae partes aedificii ignium casibus immunes esse debent; quae temporum iniuriis obiecta sunt; quae obliuiosa esse; quae strepitu carere oportet; testudinentur. Terrenas omnes habitationes testudinari placet; quae terrenis superastruantur salubriores reddentur contignatione. Quibus ad crepusculum usui uenit lux; uti sunt saluatio; ambulator; et praecipue bibliotheca; aequinoctium orientem spectent. Quae tinea; pallorem; mucorem; eruginem uo metuant uestis; libri; arma; sementia; esculenta; omnia meridie atque occidente coercean. Si aequabili opus est lumine pictori; scriptori; scalptori et eiusmodi septentrio nem dato. Depum uertito aestiua omnia; ut boream excipiant; hiberna meridiem; uerna et autumnalia orientem. Occiduum uero solem; balneis et uernis cenaculis dato. In hac si non licet ex sententia; aestiuis commodissimas partes praecipue occupato. Et mea quidem sententia qui aedificat aestiuis aedificet usibus; si sapit; na hibernis ut fiat satis leue e negotium; claudito; et focum incedito. Contra aestiu multa requirunt; sed iuuat ea quae non sepe multum. Eo igitur hibernis facito area sit modica altitudo modica; aptiones modicae; aestiua contra omnia ex parte herno lassa patula oia. Facito sit captata aura; gelidiuscula; soles autem et ab sole missos flatus excludito; multum

hiberna domus
aestiu domus.

aer ampla conclusus aula multis una conceptis aquis iustar tardius conferuescit.

LEONIS BAPTISTE ALBERTI DE ORNAMENTO LIBER SEXTVS

INEAMENTA et materiam operum et manum fabrilem; et quae ad publica priuata; cum sacra; tum et profana aedificia constituenta pertinere uidebantur; quoad esse ea quidem ad ferendam iniuriam tempestatum apta; et ad suos quaeque usus pro locorum temporum hominumque reque rationibus accomodara; superioribus libris quinque transegimus diligentia quantum ex libris ipsis perspicere potuisti; ut ea in istiusmodi rebus tractandis multo maiorem non desideres; labore me superi maiore quam pro inita prouintia interdum ex ipso me fortassis postulassem. Incidebant enim frequentes difficultates; et reque explicandae; et nominum inueniendorum et materiae praetractandae; quae me abstererent ab icocepto atque auerterent. Alia ex parte quae ratio ut opus inchoare adduxerat; eadem reuocabat ut prosequerem atque hortabatur. Naque dolebam quidem tam multa tamque praclarissima scriptorum monumenta interisse temporum hominumque iniuria; ut uix unum ex tanto naufragio Vitruuium superstitem haberemus; scriptorem proculdubio instructissimum; sed ita affectum tempestate atque lacerum; ut multis locis multa desint; et multis plurima desideres. Accedebat quod ista tradidisset non culta; sic enim loquebat; ut latini graecum uideri uoluisse; graeci locutum latine uaticinarent. Res autem ipsa in sese porrigenda neque latinum neque graecum fuisse testet; ut par sit non scripsisse hunc nobis; quod ita scripserit; ut non intelligamus. Restabant uetera reque exempla templis theatrisque mandata; ex quibus tanquam ex optimis professoribus multa discerentur; eadem non sine lachrymis uidebam indies deleri. Et qui forte per haec tempora aedificarent nouis ineptiarum

VI
deliramētis potius q̄probatissimis laudatissimoz opū rōibus
delectari q̄bus ex rebus futurū negabat nemo q̄n breui hęc pars
ut ita loquar uitæ et cognitionis penitus esset iteritura. Idcir
co hęc cum ita essent: non poterā non facere / quin de commen
tādis his rebus et sæpe et diu cogitarē. Inter cogitādū quidē tā
tas res / tam dignas / tam utiles tam in uita hominū necessarias
quæ sese ultro afferrēt scribēti nō negligēdas instituebā : offi
ciūq̄ esse censebā uiri boni et studiosi conari: ut partē hanc eru
ditionis quā prudētissimi maiores semper maximi fecissent ab
iteritu uendicare. Itaque anceps eram incertusq̄ consilii / pro
sequerer ne an potius intermitterem. Peruicebat amor operis
et studioz charitas: et quod ingenū præstare satis nō potuisset
studiū ardens et incredibilis diligētia suppeditabat. Nihil usq̄
erat antiquorum operum / i quo aliqua laus elucesceret: quin
ilico ex eo peruestigarem siquid possem perdiscere. Ergo ri
mari omnia / considerare / metiri / lineamentis picturæ collige
re nusquam intermittebam / quoad fūditus quid quisq̄ attulisset
ingenii aut artis prebēderem atq̄ pernoscerem. Eoq̄ pacto
scribendi laborem leuabam / discēdi cupiditate atque uolupta
te. Et profecto tam uarias res / tā dispares / tam dispersas / tam
ab usu et cognitione scriptorum alienas colligere in unum / et
digno recēdere modo / et apto locare ordine / et oratione tracta
re accurata et certa rōne mōstrare profus est facultatis et eru
ditionis maioris q̄ in me profitear: me tamen nequicq̄ peniteat
mei: si quod dīno istitueram assecurus sū: ut qui me legerint
esse me facilem dicendo maluisse statuāt q̄ uideri eloquentem.
Quod unum q̄ sit difficile in istiusmodi rebus cōmentādis ma
gis nouere experti q̄ credant qui periculum non fecere. Et nī
fallor / quæ scripsimus ita scripsimus: ut esse latina nō neges
et latis intelligantur. Id ipsum i his quæ sequuntur p̄ uiribus
efficiemus ex tribus partibus quæ ad uniuersam ædificatio
nem pertinebant: uti essent quidē quæ astrueremus ad usum
apta: ad perpetuitatem firmissima / ad gratiam et amenitatem
parissima: primis duabus ptibus absolutis restat tertia oīum

VI
dignissima et perq̄ ualde necessaria. Etenī gratiam quidē
atque amenitatem non alicunde manare arbitratur / q̄ a pul
chritudine atque ornamento: hinc ducti: q̄ neminem inue
niri sentiant tam tristem et tardum: tam rudē et rusticanū:
quin pulcherrimis rebus maiorem imodum afficiatur: or
natissima omnibus posthabitis prosequatur: turpibus offen
datur: incompta omnia et neglecta explodat: et quantū cu
iusque rei deesse ornamenti sentiat: tantum deesse profitea
tur quod faciat ad gratiam atque dignitatem. Dignissima
igitur atque i primis affectanda pulchritudo est his præser
tim qui sua uelint reddere non ingrata. Huic rei maiores
nostri uiri prudentissimi quantum deberi existimantur: in
ditio sunt cū cætera: tum leges / militia / res diuina / totaq̄
r. p. q̄ incredibile dictu est quā opere curarint ut essent or
natissima: ac si censuisse uideri uoluerint: ista hęc sine qui
bus hominum uita uix cōstare possit / ornamentoz appa
tu et pompa sublata insipidum quid negotii et insullum fo
re. Deos certe spectato coelo et mirificis eoz operibus mi
ramur / magis q̄ pulchra illa quidē uidemus / q̄ q̄ esse util
lima sentiamus. Aut quid ista prosequar: ipsa rerū natura
quod passi uidere licet nimia pulchritudinū uoluptate sub
lasciuires indies non desistit: omitto cætera et pingēdis flo
ribus. Quod si qua in re ista desideratur: profecto ædificiū
eiusmodi est: ut hisdem carere nullo pacto possit sine peri
toz atque impitoy offensione. Quid enī est ut moueamur
lapidum strue informi et incōcinna / nisi ut quo ea quidem
maior sit: eo iacturam impensæ magis uituperemus: et in
consideratam cōaceruandorum lapidum libidinem deteste
mur: Necessitati satisfecisse leue quid et perpusillum est:
commoditati prospexisse ingratum / ubi offenderit operis
inelegātia. Accedit q̄ hęc una de q̄ loquimur cōmoditati
atq̄ etiā pēnitati plurimū affert adiuuētī. Quis. n. nō secū
agi cōmodius affirmabit / ubi sese itra ornatos / q̄ si negle
ctos intra pietes recepit: aut qd alioḡ n tā obfirmatū effici

ulla hominum arte poterit quod ab hominum iniuria satis munitum sit. At pulchritudo etiam ab infestis hostibus impetrabit ut iras temperent / atque iniuriam se esse patiantur: ut hoc audeam dicere nulla re tutum æque ab hominum iniuria atque illesum futurum opus: quod forme dignitate ac uenustate. Huc omnis cura / omnis diligentia / omnis impensæ ratio conferenda est: ut quæ feceris cum utilia et comoda sint: tum et præcipue sint ornatissima ac pinde gratissima: quoad qui spectent / nulla in re alibi tantum erogatum esse impensæ malint quam istinc. Sed pulchritudo atque ornamentum per se quid sit: quid uel inter se differant fortassis animo apertius intelligemus quam uerbis explicari a me possit. Nos tamen breuitatis gratia sic diffiniamus: ut sit pulchritudo quidem certa cum ratione concinnitas uniuersarum partium in eo cuius sint: ita ut addi / aut diminui / aut imitari possit nihil / quod improbabilius reddat. Magnum hoc et diuinum quo perficiendo omnes uires artium et ingenii consumuntur: raroque uel ipsi natura cuique concessum: ut in medium proferat quod plane absolutum atque omni ex parte perfectum sit. Quotus inquit ille apud Ciceronem / athenis extat ephebus pulcher. Deesse aliquid spectator ille formarum: aut plus esse in his quos non probaret intelligebat: quod ipsum cum pulcherrimis rationibus non conueniret: illis nisi fallor / adhibita ornamenta hoc concussissent / fucando / operiendoque si qua extabant deformia / aut comando expoliendoque uenustiora. Ut ingrata minus offenderent: et amena magis delectarent. Id si ita persuadetur / erit quidem ornamentum quasi subsidiaria quaedam lux pulchritudinis / atque ueluti complementum. Ex his patere arbitror / pulchritudinem quasi suam atque innatum toto esse perfusum corpore quod pulchrum sit: ornamentum autem afficti et compacti naturam sapere magis quam innati. Rursus sic est ut prosequar. Qui ita ædificat / ut quæ ædificet probari uelint / quod uelle debet qui saltem habent hos certa sane moueri ratione. Facere qui

dem aliquid certa cum ratione artis est. Rectam igitur et probatam edificationem quis negabit non nisi ex arte posse duci: equidem certe ipsa hæc pars quæ circa pulchritudinem ornamentaque uersatur / primaria omnium quomodo sit huius nimirum ipsius partis aliqua certa et constans erit ratio atque ars quam qui negligat insulsissimus est. Sed sunt quibus ista non probentur / dicantque solutam et uagam esse quædam opinionem / qua de pulchritudine atque omni ædificatione iudicemus: et pro cuiusque libidine uariam et mutabilem esse formam ædificiorum nullis artium præceptis adstringendam. Commune hoc ignorantiae uitium est: quæ ne scias nequicquam esse profiteri. Tollendum errorem hunc statuo: non tamen illud assumo ut prolixius rimari oportere censeam quibus primordiis emanarint artes: quibus rationibus ductæ: quibus alimentis creuerint. Sit non ab re quod aiunt artium parentem fuisse casum / atque aduersionem. alumnorum usum atque experimentum: cognitione uero atque ratiocinatione excreuisse. Sic ferunt mille annis a mille milibus hominum medicinam inuentam extitisse: itidem et nauticam / et plerasque omnes istiusmodi artes minutis additamentis excreuisse. Ædificatoria quantum ex ueterum monumentis percipimus / primam adolescentiæ ut sic loquar / luxuriæ profudit in asia. Mox apud grecos floruit. Postremo probatissimam adeptam est maturitatem in italia. Sic enim mihi sit uerisimile: reges illos rerum affluentia et ocio abundantes ubi se suaque opes septemque maiestatem et amplitudinem intuebantur quod esse opus tectis grandioribus / et pariete honestiore intelligerent / cepisse cuncta sectari: atque colligere: quæ facerent ad eam rem: et quo maximis et honestissimis uterentur ædificiis: maximis fortassis arboribus tecta ponere: ex lapide minus ignobili parietem ducere usurpasse: præstitit opus admirationem atque etiam gratiam. Indeque laudari uasta fortassis opera sentiret: quod quod in primis regum esse munus arbitrarerent ea facere quæ priuati non possent opum im-

manitate delectati inter se ipsi reges studiosius certare progressi sunt ad insaniam usque pyramidum extollendarum. Credo equidem usum ædificandi præbuisse occasionem ut multa ex parte cernerent quid intersit numero: ordine: politu: facie ue: quæ astruerentur uno aut altero commisisse. Ac perinde gratioribus delectatos spernere didicisse inconcinniora. Successit græcia; ea quidē q̄ ingeniis bonis atq̄ eruditis floreret et fragraret cupiditate ornandi sui: cum cætera tum et templum i primis faciundum curauit. Hinc cepit assyriorum ægyptiorumque opera diligentius spectare / quoad intellexit quidem in istiusmodi laudari magis artificum manus / q̄ opes regias. Nam posse quidem magna facere fortunatorum est. Facere autem quæ periti non uituperent eorum est / qui laudem mereantur. ex ea re suas esse partes instituit græcia suscepto in opere id conari / ut quos fortunæ opibus æquare non possent: hos quoad in se esset ingenii dotibus superaret. Cepitque uti cæteras artes / sic et banc ædificatoriam ipso ex naturæ gremio petere atq̄ educere / totamque tractare / totamque pernoscere sagaci solertia prospiciens perpendensque. Quid inter ea quæ probentur ædificia intersit / atque ea quæ minus probentur: Ista in disquisitione nihil prætermisit. Omnia tentauit naturæ uestigia lustrans et repetens. paria quidem paribus / recta flexis / prompta subobscurioribus permiscendo intuebatur ante quasi ex maris feminæque connubio tertium quippiam oborietur: quod faceret ad spem instituti officii: neque destitit etiam in minutissimis iterum atque iterum considerasse partes singulas / qui dextra sinistris / stantia iacētibus / proxima distantibus conuenirēt / adiunxit / detraxit / æquauit maiora minoribus / similia dissimilibus / prima ultimis quoad compertum fecit. Laudari aliud in his / que ad uetustatem perferendam quasi stataria constituerentur: aliud in his quæ nullam æque ad rem atque ad uenustatem fabricarentur. Hæc illi. Italia tum primum pro inata frugalitate sic statuebat

sic statuebat / in ædificio non sacus atq̄ iam inante conuenire. Nam puta i equo sentiebat illa qui de ad quos usus eius figurā membrorū cōprobes raro fieri q̄n eos ipsos ad usus id animans commodissimum sit: et gratiam formæ peride putabat ab expetita usus commoditate nusq̄ exclusam aut iunctam inueniri. Sed parte imperio gentium cum non minore q̄ græcia ornandæ urbis studio et sui flagraret. Annū ante trigessimū quæ fuerat omnium pulcherrima in urbe domus centesimum non obtinuit locum: cumq̄ incredibili ingeniorum copiā qui in ea re exercerentur abundaret: septingentos inuenio romæ una fuisse architectos: quorū opera uix satis pro eorū meritis laudamus. Cūq̄ imperii uires satis quæ ad omnem admirationem faceret suppeditaret. Tacitum quendam referunt priuata impensa terras donasse hostiensibus centum astructas columnis numidicis: cū hæc ita essent: placuit regum potentissimorū amplitudinū cum uetere frugalitate coniungere: ita ut neq̄ parsimonia utilitati detraberet: neq̄ utilitas opibus parceret. In utrisq̄ autē quicquid ad lautitiem uenustatemq̄ uspiam excogitari possit adiungeretur. Cæteræ ædificandorū oporū cura et sollicitudine nusquam intermissa ita discussam reddidit artē hæc ædificatoriam: ut nihil haberet ea quidem tam recōditum / tam latens / tam penitus abstrusum / quod non indagaretur eliceret / in mediumq̄ produceret / uolentibus diis / arteque ipsa minime repugnante. Nam quom in italia uetus haberet hospitium ars ædificatoria præsertim apud ethruscos: quorum præter illa regum miracula quæ leguntur: labyrinthi et sepulchrorū peruetusta et probatissima extāt litteris tradita templorū ædificandorū monimēta: quibus uetus ethruscia utebatur / quom inquā uetus haberet hospitium i italia: quomq̄ intelligeret tanto pe expeti sese: uisa est ars hæc pro uiribus præstare ut orbis impium quod cæteræ omēs uirtutes honestassent: suis etiam ornamentis multo redderet admirabilius. Ergo sese penitus noscendam habendamq̄ præ

buit. Turpe nimis ducens arcem orbis atq; gentium decus
 æquari operum gloria ab his quos omni reliqua uirtutis lau-
 de superasset. Et quid hic referam porticus / tēpla / portus /
 theatra / thermarumq; opera gigantea: in quibus tantum admi-
 rationis affectu sunt: ut interdum facta quæ coram intuerē-
 tur peritissimi exterarum gentium architecti fieri negarent
 posse. Quid demum non plus dico cloacis faciundis pulchri-
 tudine carere non potuerunt: ornamentis usq; adeo delecta-
 ti sunt: ut uel eam solam ob gratiam uires imperii profunde
 re pulcherrimum duxerint: ædificando scilicet ut haberēt
 cui apte ornamenta adiungerent. Itaq; superiorum exemplis /
 et peritorum monitis / et frequenti usu admirabilium operum ef-
 ficiendorum absolutissima cognitio extat: ex cognitione præ-
 cepta probatissima deprompta sunt: quæ qui uelint / quod
 uelle omnes debemus / non ineptissimi esse ædificando / pro-
 fus neglexisse nulla ex parte debeant. Ea nobis pro inita p-
 uincia colligenda / et pro uiribus ingenii explicanda sunt.
 Istarum rerum præcepta alia uniuersa omnis ædificii pulchri-
 tudinem et ornamenta complectuntur: alia singulas partes
 membratim prosequuntur. Prima ex media sunt philosophia
 excerpta: et ad artis istius modum uiamq; dirigendam et cō-
 formandam adacta: proxima uero ex cognitione quam di-
 ximus ad philosophiæ normam ut ita loquar dolata artis se-
 riem produxere. Dicam prius de his quæ magis artem sapi-
 unt alteris quæ uniuersam rem præhendant utar pro epilo-
 go. Quæ in rebus pulcherrimis et ornatissimis placeant: ea
 quidem aut ex ingenii cōmento et rationibus aut ex artificis
 manu deueniunt: aut a natura rebus ipsis imissa sunt. Inge-
 nii erit electio / distributio / collocatio / et eiusmodi: quæ opi
 afferant dignitatem. Manus erit aceruatio / afflictio / ampu-
 tatio / circūcisio / expolitio / et generis eiusdem quæ operi af-
 ferant gratiā. Rebus a natura ascita erūt grauitas / leuitas /
 densitas / puritas. Contra uetustatem uirtus et similia: quæ
 operi afferunt admirationē. Tria hæc partibus pro cuiusq;

usu et munere accomodanda sunt. Partium annotandarum
 multiplex habetur ratio. Sed nos hic delectet ædificium sic
 partiri / aut per id in quo una conueniunt: aut per id in quo
 dissimilia sunt omnia ædificia. Primo ex libro intelleximus
 deberi ædificio cui uis regionem / aream / partitiōem / parte-
 tem / tectum / apertionem. In his igitur conueniunt. Diffe-
 runt quidem: quæ alia sacra: alia pphana: alia publica: alia
 priuata: alia ad necessitatem: alia ad uoluptatē et eiusmodi
 parantur. Ordiamur ab his in quibus conueniunt. Regioni
 quidem manus aut ingenium hominis quod possit gratiæ aut
 dignitatis afferre / uix satis constat: nisi forte illud conferat:
 si eos imitabimur: qui superstitiosa quæ leguntur operum
 miracula excogitarunt: quos tamen uiri prudentes non ut
 tuperant: si cōmoda facere aggressi sunt: et non laudant si sunt
 non necessaria. Merito id quidem. Quis enim audeat quicūq;
 ille fuerit seu Stasirates ut refert Plutarchus: seu Dipocra-
 tes ut refert Vitruuius: qui ex monte athos Alexandri effi-
 giem facturum se polliceretur: in cuius manu ciuitas affide-
 ret milium capax hominum decem. At Nitocrim reginam
 quæ eundem ad pagum assyriorum tertio inflexum euphratem
 maximis fossionibus multo ambitu appellerē coegerit non
 equidem de laudabun: si regionem cum munitissimam fos-
 sa profunditate / tum et fertillissimā aquarum exuberantia red-
 diderit. Sed iuuent ista reges potentissimos. Iungat maria
 maribus proficissimū spatium quod inter utrumq; sit. Corquent
 montes ualibus. Faciant nouas insulas: restituantq; rursum
 insulas continenti: nihil relinquāt aliis quo se possint imi-
 tari: eoque pacto sese cōmendent posteritati. Certe quo erūt
 quidem eorum opera magis cum utilitate conuincta: eo et ma-
 gis probabuntur. Assueuerūt ueteres afferre dignitatem cū
 locis et lucis: tum etiam regionum religionē. Totā siciliam
 Cereri sacratam fuisse legimus: sed ista prætereatur. Illud
 placebit: si erit quædam regio mirifica re aliqua prædita quæ
 sit raritate singularis: uirtute admirabilis: et suo in genere

præstabilis / uti quidem si forte caelo erit præ cæteris omni-
 bus miti / et incredibili æqualitate perseueranti. Qualis
 apud meroem / quo loci homines tam uiuant quã diu uelint.
 Vtique si feret ea quidem regio aliquid nusquam uisum ali-
 bi: et generi hominum optabile atque salutare. Qualis est
 quæ succinos / cinnamum / balsamum ue ferat. Vtique si di-
 uina uis aliqua inerit: Qualis solo eubosio insula quam omni-
 penitus nocuo esse immunem ferunt. Aream quando ea qui-
 dem pars quora regionis est cuncta hæc omnia honestabunt
 quæ ornamento regionis conferant: sed ab rerum natura
 plures paratioresque præstantur commoditates quibus area
 quæ quibus regio reddatur celeberrima: habentur enim quæ
 passim uariam et multiplicem admirationem sui præbeant
 promontoria petræ / uerrucæ / auerni / antra / fontes / et eius-
 modi: quibus admirationis causa ædificasse præster quæ alibi.
 Neque desunt ueteris alicuius memorie uestigia: in quibus
 et tempora et reum hominumque conditio attulerit quod oculo-
 los mentesque moueat cum admiratione. Mitto illa. Et locum
 ubi troia fuit: et campos cruore madentes leuicos / trasime-
 nos / et mille huiusmodi. Hominum uero manus et ingenium
 quæ multa ad eam rem conferant / non facile dixerim. Mitto
 cætera quæ faciliora sunt. Platanos per mare usque in insu-
 lam Diomedis aduectas areæ condecorandæ gratia. Et a ma-
 ximis uiris positas colūnas / obeliscos arbores / quæ posteri
 uenerent. Qualis apud arcem athenis diu stetit olea a Neptū-
 no et Minerua posita. Mitto et multo æuo seruatas et a ma-
 ioribus posteritati per manus traditas res. Qualis apud che-
 bron therebyntus: quam a principio mundi ad Iosephi histo-
 rici tempora durasse ferunt. Illud pulcherrime faciet ad rem
 maiorem imodum honestandam: commentum quidem ele-
 gans atque perastutum: quod lege prohibuere / nequis mas-
 templum Bonæ deæ / ne ue in ædem Dianæ ad porticum pa-
 triciam ingrederetur. Et apud tanagram / nequa mulier eu-
 nosti lucum: ne ue item interiora templi ierusalem penetraret:

tum et nequis nisi sacerdos et sacrificii tantum gratia ex fo-
 te apud panthos ablueretur. Nequis doliolis loco apud clo-
 acam romæ maximam ubi ossa Pompilii regis sint dispuat.
 Tum et aliquot sacellis inscribere ne quod scortum adhi-
 beatur. Sacellum Dianæ in creta nisi pedibus nudis fas erat
 ingredi. Et ancillam in ædem Matutæ admittere non lice-
 bat: Apud rhodios templum Oridionis prece: Apud thene-
 dum tybicen templum Temnii non ingrediebatur. Ex Io-
 uis Alifistii templo egredi fas non erat / nisi prius sacrificasset.
 Athenis in ædem Palladis: et thebis in ædem Veneris hederam in-
 ferre non licebat. In templo faunæ uinum ne licebat quod de nomine
 Atque instituire ne porta ianualis romæ unquam claudere-
 tur nisi quom esset bellum: ne ue templum Iani aperiretur
 tur quom esset pax. Aedemque Hortæ perpetuo aper-
 tam esse uoluere. Hæc nos si quid erit ut imitari institua-
 mus / fortasse cõdicet si indictum sit / ne templa martyrum
 mulier: et uirginum dearum uiri non ingrediantur. Illud
 præterea per quod dignissimum est modo fiat hominum ingenio
 quod factum quom legimus minus crederemus: nisi per hæc
 tempora locis nonnullis similia uideremus. Sunt qui dicant
 hominum effectum arte: ut bisantio serpentes neminem læ-
 dant: graculique illuc intra moenia non peruolent. Et in
 agro neapolitano cicadæ non audiatur. Auem creta noctuam
 non ferat. Aedem Achillis in insula boristene auis nulla in-
 festarit. Romæ foro boario ædem Herculis nec musca intra-
 rit nec canis. Quid illud quod per hæc tempora uenetiis pu-
 blica censoꝝ tecta nullum genus muscarum subit. Et apud
 tolletum macello publico non plus unam toto anno uide-
 bis muscã / et eam quidem insigni albedine notabilem. Ta-
 lia complurima quæ leguntur longum esset prosequi. et ea
 quidem arte ne an potius natura suapte fiant / non satis ha-
 beo quid referam. Quid tum? Et qua natura id fiat arte
 quod aiunt. Ex tumulo regis bibrie ponti laurum extare:
 a quo si quid decerptum inferatur in nauim / iurgia illic non

cesset donec abiciat. In fano Veneris apud paphos i ara nō pluere. Apud troadē circa simulachrum Mineruæ relicta sacrificia nō putrescere. Ex tumulo Antei si qd erutū sit im- bres e caelo spargi / donec effossa repleant. Sed sunt qui hāc demū fieri posse affirmant arte. Iam tū pridē obsoleta ima- ginū / quas astronomi sibi non ignotas esse profitentur. Ex eo qui Apollonii uitam scripsit memini ad regiam basili- cam apud babylonem magos rectō alligasse alites / aureas quattuor / quas illi deorum linguas nuncupabant / habuisse quidem uim / ut animos multitudinis ad regis amorem con- ciliarent. Tum et grauis auctor Iosephus attestatur Elia / zarum se quendam uidisse / qui Vespasiano spectante et fi- liis anulo ad nares Maniaci adacto / eum euestigio libera- ret / profiteturque Salomonem instituisse carmina / quibus egritudines mitigentur. Et Serapis inquit Eusebius pam- phylus apud aegyptios / quem nos Plutonem dicimus sim- bola edidit / quibus demones expellantur / docuitque quo pacto demones assumpta brutorum figura insultent. Et Seruius solitos refert homines certis consecrationibus mu- niri aduersus fortunæ imperū / ne ue mori quidem nisi illa consecratione exauctorati possant. Hæc si ita sunt / facile adducar ut credā quod ex Plutarcho legimur. Simulachrū apud peleneos fuisse / quod a sacerdote amotum a templo / quoquo uersus spectasset omnia terrore et maxima pertur- batione conficiebat / quod ue oculi nulli poterant pre timo- re intueri. Sed dicta hæc sint animi gratia. Cætera quæ ge- neratim ad aream honestandam faciant / uti est ambitus / cir- cūscriptio / aggeratio / complanatio / stabilitio / et eiusmodi non habeo quid amplius dicam / nisi ut ea ex primo et item ex tertio superioribus libris repetas. Honestissima quidem erit quæ uti admonuimus siccissima æquabilis consolida- taq; sit etiā ad rem cui seruire oporteat aptissima atq; expe- ditissima / egregieq; confert / si erit instrata ope crustaceo / de quo mox dicemus cū de pariete tractabimus. Hoc etiam

virtus *oborum*

faciet ad rem quod monebat Plato digniorem futuram soet auctoritatem / si ei nomen splendidissimum imposueris. Id argumentum placuisse Adriano principi iudicio sunt licus canopeius / academia / tempe / et clarissima eiusmodi nomi- na ab se cenaculis uilla tyburtinæ imposita. Partitio item et si magna ex parte primo libro tractata sit / de ea tamē sic breuissime repetemus. In re omni primarium ornamentum est carere omni indecentia. Erit igitur decens partitio quæ sit non interrupta / non confusa / non perturbata / non disso- luta / non ex male conuenientibus compacta / eritque mem- bris non nimium multis / non nimium minutis / non nimium uastis / non nimium dissonis atque deformibus / non quasi a cætero corpore diuulsis et dissipatis / sed erunt omnia pro natura et utilitate et tractatione rerum agendarum ita diffi- nita / ita explicata / ordine / numero / amplitudine / collocatio- ne / forma / ut nullam partem totius operis sine aliqua neces- sitate / sine multa commoditate / sine gratissima ptiū con- cinnitate effectam intelligamus. Nam cum his quidem si bene conuenerit partitio omnis illis ornamentorum iucū- ditas et decor cum recte constabit / tum clarius elucescet. Si non conuenerit / nullam proculdubio seruare dignitatē poterit. Itaque totam conformationem membrorum didu- ctam et perfectam esse oportet ad consensum quendā neces- sitatis et cōmoditatis / ut nō tā adesse has atq; alteras hæcē ptes iuuet q̄ istas ipsas istic istocq; ordine situ / adiunctioe / collocatioe / cōformationeq; ipsa eadē qua sūt positas esse egregie conferat. Circa parietem atque tectum exornādum pluribus tibi erit locus / ubi rarissima natura / munera et ar- tis peritiam et artificis diligentiā ingeniūq; uim explices. Quod si forte dabitur facultas ut possis ueterē illum Oly- rim imitari / quem duo condidisse templa ferunt aurea / unū caelesti / alterum regio Ioui. Aut ut possis lapidē supra ho- minum opinionem maximo attollere / qualem Semiramis a montibus deuexit arabia / Latū quoq; uersus cubitos .xx.

longum ad .cl. Aut si tanta dabitur lapidum magnitudo: ut ex eo possis integram aliquam totius operis partem perficere: qualem ægypto fuisse ferunt ad templum latonæ sacellum / latum fronte cubitos .xl. unico et integro exculptū lapide: alteroq; item unico contectum lapide. Profecto id quidem operi multum afferet admirationis eoque magis si pegrinus difficilique sit deuectus uia: quale scribit Herodotus ab elephāto oppido petitū fronte latū cubitos plus: .xx. altum .xv. tractum usq; sui itinere dierum .xx. Ad rationes etiam ornamentorum egregie pertinebit: si dignus admiratione qui uis lapis loco erit positus nobili atq; insigni. Apud chennim insulam in ægypto sacellū illic nō tam ē quidem mirabile q̄ unico sit tectum lapide / q̄ q̄ parietibus tam altis tantorum cubitorum lapis impositus sit. Afferet etiam ornamentum ipsius lapidis raritas: atque elegātia: puta si erit ex genere marmoris: quo ædem fortunæ aurea in domo struxisse principem neronem ferunt: puro / candido / translucido: ut etiam nullis adaperitis foribus intrus esse lux inclusa uideretur. Deniq; istiusmodi omnia conferent. Sed qualiacunq; ista quidem sint: inæpta erunt: ni accuratus in componendo seruetur ordo et modus. Singula enī ad numerum redigenda sunt omnia ut paribus paria: dextra sinistris: summa infimis respondeant: nihil intermiscendum quod perturbet aut res aut ordines. Omnia ad certos angulos paribus lineis adæquanda. Videre quidem licet q̄ interdum ignobilis materia q̄ ante tractata sit plus afferat gratiæ q̄ afferat nobilis alibi confuse aceruata. murum athenis quem tumultuario factum opere scribit Tucidides rapto etiam sepulchrorum statuis / quis ea re pulchrū esse affirmabit / q̄ clade staruarum refertus sit. At contra iugate ex rusticanis ueterum ædificiis lapide incerto / minuto / opereq; congestio aceruatos parietes spectare / ubi ordinibus stant æquatis coloribus alternatim albo nigroq; distinctis / quoad pro operis tenuitate amplius nihil desideretur. Sed

hæc fortassis magis ad eam partem parietis quæ crustatō dicitur q̄ ad perpetuos parietes tollendos pertinet. Cæterum omnes ita distribuentur copiæ: ut nihil inceptum nisi ex artis et consilii destinatione: nihil adactum nisi ex incepti rationibus: nihil pro absoluto relictum quod ipsum nō sit summa diligentia curaq; elaboratum atque perfinitum. Sed primum parietis tectiq; ornamentum præsertim testudinatum erit ipsa crustatio / columnationem semper excipio. Ea quidem erit multiplex: albaria pura: albaria insignita: pictoria / contabulata / sectilis / uitrea / et quæ ex his partibus constet mixta. De his nobis dicendū quæ sint et quæ fiant. Sed quoniam maximorum lapidum mouendorum mentio habitata est: locus hic admonet: ut prius referamus quo pacto tantæ moles trahantur: atque difficillimis locis imponantur. Refert Plutarchus Archimedem apud syracusas per mediū forum traxisse onustam onerariam nauim quasi iumentum loro et manu Mathematicum ingenium. At nos tantum quæ usibus commodentur prosequemur: postremo etiā nō nihil explicabimus: ex quo docta et acuta ingenia rem hæc hæud obscure ex se percipere possint. Ex Plinio sic comperio obeliscum deuectum thebas a focis fossa ex nilo producta / submissis lapidi nauibus plenis laterculo: moxq; exinanitis / ut eduehendi lapidis onus susceptū leuaret. Ex Amiano marcellino historico sic comperio. Conuectum ex nilo obeliscum naui remigum trecentorum impositum uolgiis et tractum a tertio urbis lapide porta hostiensis in circū maximum. In eoq; erigendo multa hominum milia laborasse: toto circo referto machinis altissimaz trabiū et uastissimorū funiū. Ex Vitruuio legimus Cresiphonē patrē et Methagenē filiū colūnas et epistilia duxisse ephesum a chylindris cometo sūpto quo areā ueteres cōplanare iubeāt. Affixit enī et firmavit plūbo singulis extremis capitibus lapidū singulos acus ferreos porrectos: qui quidē p̄ axe rotarū extarent: rotasq; hinc atque hinc axibus istiusmodi adigit

Nota de mole D

Pyramides
 amplitudine tam latas: ut ferreis illis ex axibus lapides ipsi penderent: inde uersatu rotarum motos ac deportatos. Chemicum ægyptium ferunt in pyramide astruenda: quod esset opus altum stadia plus sex factis aggeribus uastissimos lapides apportasse. Cleopam Rasinitæ filium scribit Herodotus in ea pyramide qua astruenda centena milia hominum annos plures fatigasset: gradus extrinsecus reliquisse: quo uastissimi lapides breuibus tignis et aptis machinis admo- uerentur. Tum et illud mandarunt litteris: alibi lapideos uastissimos trabes altis columnis fuisse impositos in modum hunc. In trabis enim mediam longitudinem duos substituere runt transuersos thorulos mutuo contiguos: mox in alterum trabis caput aceruarunt sportulas plenas harena: qua pressio ne caput alterum quod nudum esset alleuaretur: et alter thorulus pondere imunis relinqueretur: translatis subinde sportulis: inque alterum iam sublatum caput alternatim coacer- uatis: et thorulis subinde altioribus ea parte substitutis: qua immissio apertior pateret: assecuti sunt ut sensim lapis quasi sua sponte concederet: Hac breuissime collecta ab ipsis auctoribus prolixius discenda linquimus. Ceterum pro opere instituto pauca quæ ad rem faciant succincte repetenda sunt: non hic insisto: ut illa explicem potius naturam inesse ut continuo premat: obstinate querat inferiora: attolli totis uiribus repugnet: nusquam cedat loco: nisi ut uictor: aut maiori pondere puincente: aut contraria ui prepotente: neque motus esse uarios repeto: a centro in centrum: circa centrum: et uehi alia: trahi alia: impelli alia: et eiusmodi: de hisce disquisitionibus alibi prolixius. Hoc stet apud nos: potius natura nusquam facilius moueri quam quom descendat: sponte enim mouentur. Nunquam difficilius quam ubi ascendat: natura enim repugnat. Tertium uero quendam atque inter hos medium esse motum: et fortasse qui utriusque horum naturam sapiat: qui quidem neque suapte mouetur: neque obsequi repugnet: uti quom plano et minime impedito trahitur uado. Ceteros

omnes motus quo huic uel huic proximiores sunt: eo aut faciliore aut difficiliore esse. Quo autem pacto immania pondera moueri possint: ipsa rerum natura multa ex parte monstrasse uisa est. Namque uidere quidem licet quæ stantem in columnam imponantur pondera facili appulsi perturbari: et cum ad casum moueri ceperint nulla ui admodum contineri posse. Tum et spectare quidem licet columnas ipsas teretes: et orbis rotarum: et uolubilia facile moueri: ægre consistere si rotentur: eadem si instituas trahere: ita ut non rotentur: non facile persequi. Tum et in promptu est maxima pondera nauium leui appulsi stagnantes per aquas moueri si trahendo perseueres. Si uero arietes eas ne maximo quidem subito quo uelis ictu moueri: et contra ictu repentino concitatoque impulsu quadam moueri: quæ alioquin non sine maxima ponderum ui dimouerentur. Supra glacie quoque grauia haud quam repugnanter trahentem sequi. Præ longo item quæ pendeant fune alligata aliquot quidem spatium esse ad motum prompta perspiciamus. Istorum rationes aduertisse atque imitasse conferet: nos ea succincte transigamus. Carina ponderis omnino solida et coæquabilis sit necesse est: ea quo erit latior: eo minus obteret substrata uada: quo erit gratilior: eo expeditior: sed sulcabit uada et obuorabitur. Ad carinam ponderis si aderunt anguli: utetur quasi unguibus ad uada carpenda atque renitendum. Vada si erunt lubrica: subsolidata: aequalia: constantia: nusquam cadentia: nusquam sese attollentia: nusquam obfudentia quod interpellet: illud proculdubio non habebit pondus quod contra certet: aut obsequi recuset: præter unum id quod ipsum pondus natura sui quietis amantissimum sit: et perinde pigrum et morosum. Istis similia fortassis intuens Archimedes et rex eorum quas recessimus uim altius repetens adduci uisus est ut diceret. Si tantæ molis daretur basis: profecto se mundum posse puertere. In carina uadoque parado quæ istic quarimus per comode assequemur. Trabes enim insternent per potius ua-

stirate numero atque crassitudine et robore frequētes firmi
 coæquales nusquam scabri nusq̄ iuncturis iterrupti inter ca-
 rinam atque uadum medium quippiam esse oportet: quo
 id iter lubricum reddatur. Lubricant sapone aut sepo aut
 amurca / aut madente fortassis lotura cretæ. Est et aliud lu-
 bricandi genus quod fit chilidris i trāsuersū substitutis. Hic
 si erunt numero complures / difficile ad lineas equi distan-
 tes atque distinationes pro itinere agendo directos coapta-
 buntur: quod omnino necesse est fieri ne perturbent atque
 subradant: pondusque in alteram partem uehant: sed una
 conspiratione in officio subsequantur. Si erūt numero pau-
 ciores: illic quidem aut sub pondere deficientes fatiscunt:
 ac resoluti remorabuntur: aut qua una linea substratam ua-
 di superficiem: qua ue altera item una linea superimpositā
 ponderis carinam attingunt quasi acie penetrando infigen-
 tur / atque hærebunt chilidris corpus coæqualibus circulis
 compluribus altero alteris congestis. Constat et circulum
 apud mathematicos asseritur rectam non posse lineam
 puncto plus uno attingere. Hinc nos chilidris aciem appel-
 lamus lineam / quam unicam pondus ex cylindro premat.
 Istis providebitur materiæ densitate / et linearum notatione
 ad normam atque directione. Sed quom præter hæc etiam
 sunt quæ usu comprobentur. Rotæ / trocleæ / coclea / atque
 uectes: de his accuratius tractandum est. Sunt enim rotæ
 uolgulis multa ex parte similes. Semper enim unicum in
 punctum premunt ex p̄pendiculari. Sed hoc interest q̄ rotu-
 li expeditiores sunt: rotæ axium interfrictione tardantur.
 Rotæ partes sunt tris: ambiens extremus amplissimus lim-
 bus circuli: medius axis: et circulus is in quo axis induca-
 tur quasi in armilla. Id alii fortassis polum appellarent /
 nos q̄ in aliis machinis stet / in aliis uero moueat: si ita
 licet: axeclam nuncupabimus. Rota si axe uoluetur cras-
 so: durius prolabetur: si tenui / pondera non tolerabit.
 Rotarum extremus ambitus si breuis: quod de rotulis di-

Carina

ximus infigitur uado: si latus uacillat in alterutras partes.
 Et si diuertendum forte in dexteram aut sinistram est: egre
 obtemperat. Axecla si plus satis aperta est rodendo exitat:
 si nimium arcta sit cōtumax. Medium inter axem et axeclā
 lubricum esse oportet. Nam horum alter p̄ uado: alter pro
 carina ponderis est. Rotuli et rotæ ex ulmo ilicē. Axes aq̄
 folio et corno aut potius ferro axecla omnium optima ex ære
 stagni parte ex tertia imixta. Cicleolæ pusillæ sunt rotæ.
 Vectis radios rotarum sequitur. Sed istiusmodi omnia qua
 liacunq̄ sint: siue sint ingentes rotæ: quas immissi homines
 calcando inuertant: siue sint erganz aut cocleæ / in quibus
 uectis in primis ualet: aut cicleolæ / et quæ uis generis eius-
 dem: omnium est quidem ratio ex principis ducta libræ.
 Mercurium ferunt uel maxime ob hanc rem diuinum habi-
 tum: q̄ nullo signo manus: sed solis uerbis quæ diceret ita
 diceret ut plane intelligeretur. Id ego si uerear posse asse-
 riam pro uiribus conabimur. Nam institui non ut mathe-
 maticus sed ueluti faber de his rebus loqui: nō plus q̄ q̄
 prætereundū non sit. Esto sit inter manus discendæ rei gra-
 tia iaculum: in eo tris locos uelim consideres / quos puncta
 nuncupo. Duo extrema capita ferrū atque pynnulas: tertium
 est medium amentū. Quæ uero spatia inter p̄p̄ta hæc sine
 ab amento ad capita radios nuncupo. Nō disputo quid ita
 sit, sed ipsa res patebit experimento. Nam q̄ si erit quidem
 amentum tælo situm medio / et æqualia pynnulis pondera
 respondeant ferro: stabunt sane alterutra iaculi capita mu-
 tuo renitentia et collibrata. Sin erit fortassis ferratum ca-
 put grauius pertinentur pynnula. Erit tamen i iaculo cer-
 tus locus grauiori capiti propinquior: quo si amentum re-
 duxeris / sese pondera ilico æquilibrabunt. Is erit punctus
 ille / a quo maior hic radius tantum exuperat minorem q̄tū
 minus hoc pondus ab maiore exuperat: Cōpertū eni fecere q̄
 ista queritarūt radios nō pares poteribus nō p̄ibus æquari
 nō numeri partium quæ ex radio atq̄ ex p̄dere una collecti

I acetus iaculi

sunt in dextra contrariis talibus in sinistram numeris respondeant. Nam si erit ferrum tria / pynnula duo ab amento ad ferum radius duo sit oportet; et radius alter ad pynnulas tria. Ex quo cum hic numerus quinque alteris quinque par respondebit: æquatis radiorum et ponderum rationibus quiescent æquilibrati et compares; si non respondebunt numeri peruincet: in quo excedent. Illud non prætereo / ab eodem amento si pares protendentur radii pares dum capita mouebuntur aere circulos signabunt. Si uero ipares quoque et ipares describent circulos; circulis contineri rotas diximus; monstratum idcirco est si uno eodemque motu duæ cõtiguæ unicum affixæ in axem rotæ moueant: ita ut mota una altera non quiescat: et quiescente una altera non moueatur ex radioꝝ in utrisque longitudine quæ nam in unaquaque sit uis intelligemus. Radii longitudinem notasse oportet a medio intimi axis puncto. Hæc si satis intelliguntur omnis quam quærimus ratio huiusmodi machinarum / aperto est maxime rotarum et uectis. In trocleis paululum est amplius quod consideremus. Nam et traductus per trocleam funis et orbiculi ipsi in troclea p uado sunt; in quo medius quidem sit motus / quem esse ita difficultimum atque facillimum diximus / quod neque ascendat neque descendat / sed in suum centrum æquate obisset. Atque ut intelligas quid sit in re / sumito tibi statuam pondus M. Hæc si ex arboris trunco fune illaqueata pendeat / certum est / simplicem funem istius mille integra sustinere: Adnectito ad statuam trocleam / et per eam traducto funem quo pendeat statua / et redycto ad truncum / ut iterato pendeat / promptum est statua pondus duplicato pendere fune / atque trocleam per æquilibra medium interstringi. Prosequere addito etiam trunco alteram trocleam et per eam quoque traducto ipsum funem / quero a te quanta erit ponderis portio: quæ reducta in altum et mox traducta pars funis sustinebit? quingenta inquires. non tu exinde intelligis secunde huic trocleæ dari pondus non posse maius ab fune ipso / quod ha-

beat. Habebit ergo V. non longius progrediat. Hucusque satis monstratum puto diuidi pondus trocleis: exindeque maiora moueri pondera minore. Quot enim erunt istiusmodi conduplications: tot erunt ponderis dispartitiones: ex quo illud sequitur / ut quo plures adhibeantur orbiculi: eo pondus quasi concisum et in partes disgregatum comodiუს tractetur. Diximus de rota et troclea et uecte. Nunc uelim intelligas cocleam constare anulis: qui quidem in se pondus sustinendum suscipiant. Hi anuli si essent integri et non ita cæsi / ut finis unius alterius principio iungeretur / proculdubio motum in eis pondus neque ascenderet neque descenderet: sed æquabili uado per cycli ambitum traheretur. Cogitur igitur ut uectis pondus per anuli obliquitates labi. Rursus si essent hi quidem anuli ambitu perpusilli: et centro finitimi nimirum uecte breuiore pondus / et uiribus leuioribus moueretur. Hic non reticebo quid me dicturum non putauit. Tu si rem ita parabis / ut ponderis carina quoad id manus et fabri ars possit assequi / sit non amplior puncto: et stabili in uado / ita moueatur: ut motu suo lineas in uado efficiat nullas. Hoc testor Archimedis nauim mouebis et istiusmodi que uoles consequeris. Sed de his alibi. Harum rerum quas recensuimus singulæ per se ad pondus mouendum ualidissimæ sunt. Quod si una omnes iungentur in unum mirifice ualebunt. Apud germanos passim offedes ludibundam in glacie iuueturæ focculo ferreo gracili et subterleuigato inixam facto impulsu leui teste lubricitate superlabi tanta motus uelocitate: ut ne uinci quidem se a præpete alite patiantur. Sed quomodo pondera aut trahantur / aut pellantur / aut uehantur: fortassis erit ut sic possimus diffinire. Pondera quidem trahi fune: pelli uecte: uehi rotis: et eiusmodi. Quo autem pacto his una omnibus possumus uti in promptu est. Sed in istiusmodi omnibus adesse oportet constans et obfirmatissimum aliquid: quo immoto cætera moueantur. Id si trahetur pondus: adsit oportet maius aliud aliquod pondus

Nota

cui uincula machinarum comendantur: si tale non aderit pondus: clauum ferreum tricubitum ualidum infigito funditus in solum densatum / aut trasuersis trūcis obfirmatum ad extremum clauī caput / quod ab solo emineat / uincula aduoluto trallearum atque ergana. Si autem erit solum harenosum pro sternito trabes præ longos integros: in quibus uada coaptentur: et capitibus uicla ad ciatuum alligata. Dicam quod imperiti non assentiantur: nisi totam rem intellexerint: duo simul comodius trahentur per planum pōdera quā solum unū. Id fiet sic moto primo pondere usque ad extremum substrati uadi caput impediam: id cuneolis quoad præfirmatū hæreat: et machinam quam secundum pōdus trahendū sit: huic ita compedito accingam: fiet ut eodem uado per pōdus sed mobile ab altero pari sed refirmato peruincatur. Si in altum trahendum erit pondus / comodissime utemur trabe unico aut malo nauis minime imbecillo. Hunc si erigemus / calcē firmabimus ad clauū: aut stabile aliud quid uis. Extremo capiti funes alligabunt / ne minus tres unus in dextrā / alius in sinistram / tertius per trabis longitudinem obtendetur in productum. Inde spatium aliquod ab calce mali trocleæ ergana ue firmabitur in solo: et per eas distentus is funis trahetur: trahentem sequetur sese capite attollens malus. eum nos funibus illis geminis capiti alligatis hinc atque hic: quasi loris moderabimur: ut quoad uelimus stet: et in partem qua opus sit pendeat ad onus ponendum. Laterales illi hinc atque hinc funes si alia maiora non aderunt: pondera quibus comendantur hunc in modum firmabuntur. Effodietur in profundum fossa quadrata: truncus in medio fundo sternetur: huic uincula adnectentur ut ab solo emineat sursum. In truncum trasuersi superinsternentur plutei: mox complebitur fossa terra et densabitur. Tum si madefeceris fiet grauior: cetera omnia expediētur uti in planorum uadis diximus. Ad caput enim trabis et ipsum ad pondus tralleæ adigentur: et propter pedem ergana firmabitur: aut quod uis eiusmodi in quo uis

quo uis uectis insit. In hisce omnibus ad usum operis seruanda hæc sunt / ut uastissimis ponderibus mouēdis media istiusmodi adhibeantur non minuta aut inualida lōgitudo in fune inque radio inque omni quo ad mouēdum utamur medio quod imbecillitatem sapit. Nam est quidem lōgitudo natura sui coniuncta gracilitati: et contra ex breuitate crassitudo redditur. Si erunt funes tenues conduplicentur cicleolis. Si uastiores sint / quoque et cicleolæ grandes subigantur: ne minus circuli acumine funis intersecetur: axes immittantur ferrei crassi / ut sint ex suæ cicleolæ semidiametro ne minus parte sexta: ne plus ex totius diametri parte octaua. Funis madefactus est ab incendio tutior: quod quidem frictione et motu fiat. Est etiam cicleolis uoluentis paratior. Adde quod et minus absoluitur. Aceto utilius madefit quā aqua: et maritima quā albula: dulci madefactus aqua feruenti in sole ocissime marcescit. Conuolutiones in funibus tutiores quā innodatio. In omnibus cauendum ne funis funem secet. Regula ferrea utebantur ueteres cui primarias annodationes funium et trallearum comendantur / pōderi præsertim lapideo præhendendo forcipe ferreo utebantur forma forcipis ex littera X: erat ducta digytis infimis intro uersus ad uncis: quibus pondus quasi cancer mordicus instringeret suprema duo capita erant armillata: per eas armillas funis tractus / et reuinctus tractu sui forcipem astrigebat. Vidimus lapidibus uastis præsertim columnarum media in superficie alioquin dolata atque expolita relictos umbiliculos prominentes quasi ansas: quibus funium illaqueamenta detinerentur / ne subexfluere solenturque præsertim ad coronas impleolis. Sic enim appello quæ fiunt sic: incauatur formula in lapide ad crumenam uacua similitudinem per lapidis uastitate palmos ore arctiore: fundo in rorsus latiore: uidimus impleolas per fundas pedem hanc complent ferreis cuncolis: quorum duo hinc atque hinc collaterales lineamento ad D. litteræ similitudinem finiuntur. Hic ad spatia intus complenda lateri

A d auccnday Pa

bus impleola sub ingerentur. Medius uero cuneus quod in
 ter utrunq; uacui est postremus complet: singulor; cuneor;
 auriculæ extant ex formula. Per auriculaz foramina inue
 bitur digytus ferreus: et adiungitur ansa ualida: cui funis
 ductarius illaqueatus. Nos columnas atq; portaz labra et
 huiusmodi quæ stantia sinenda sunt hunc modum illaquea
 uimus. Fecimus ferreum aut ligneum ergasculum pro pon
 deris uastitate bene firmum: quo columnam apto sui loco
 præhensam incinximus: cuneisq; gracilibus et oblongis le
 ui malleo instruximus et affirmauimus. Demum uti aiunt
 brachas ex funibus ergasculo ad egimus hoc pacto: neq; im
 pleolaz uulneribus lapidem: neq; angulares lapidis acies
 cincturis rudentum lesimus. Adde q; genus hoc ligandi
 omniū expeditissimum aptissimū et fidissimum est. Multa
 quæ ad istos usus pertineant prolixius alibi explicabuntur.
 Sed hic machinas tantum interpretari oportet esse ueluti ani
 mantia manibus admodum ualidissima: et dimouere pōdus
 nō aliis fere modis: q̄ id nos ipsi moueamus. Ea de re quas
 intensiones membroy neruor; amittendo / pellēdo / trahē
 do / transferendo adhibeamus: tales machinis imitari necel
 se est. Vnum admoneo: uastissima uticūq; mouere institue
 ris pondera conferet sensim cautiū mature aggredi rem ob
 uarios / incertos / irrecuperabiles casus et pericula / que isti
 usmodi negotio præter opinionem etiam expertissimis so
 lēt euenire. Neq; enim tanta sequetur laus et ingenii appro
 batio / si successerit quod tuo fretus consilio aggressus sis:
 q̄ redundabit detestatio et odium temeritatis / ubi male suc
 cesserit. De his hactenus. Nunc redeo ad crustationes.

N ^{ost} Omnibus crustationibus ad egisse oportet harenationum tu
 nieas ne minus tres. Primæ officium est parietis superficie
 præhensare arctissime / et reliquas superadditas harenationes
 ad parietem cōtinere. Extremæ officium est expolitionum
 color; lineamētor; q; uenustates exprimere. Mediæ offi
 cium est: utrisq; uitia emendare atq; prohibere. Vitia hæc

sunt. Nam si erunt ultimæ quidem et supremæ acres ut sic
 loquar mordicaces parietum quales esse quidē primas oportet /
 acrimonia sui crebris rimulis interfundentur sicciscen
 do. Sin autem erunt primæ illæ molliores: quales esse ulti
 mas oportet: non compræhensabunt tenaci morfu parietē:
 sed desciscunt. Quo plures erūt harenationes: eo illustrius
 leuigabitur. et contra uetustatem solidiores perseverabunt.
 Vidimus apud antiquos qui usque nonam superaddiderint
 harenationē. Hæc primas omnino esse oportet asperrimas
 ex harena fossili et testa non ualde tūsa sed glandulosa ad
 crassitudinem digytor; / interdum usque palmum. Mediis
 tunicis harena fluuiatilis commodior: q̄ minus findatur.
 Hæc itē esse asperas oportet. Nā leuigatis superaddita nō
 adherent. Ultima omniū erit nitidissima marmorata: hoc
 est cui pro harena sit tūsus lapis candidissimus. Hanc ul
 timam partem crassam ponere semidigytum sat est. Aegre
 enim siccatur si crassior adiūgitur. Vidimus qui parsimo
 niæ gratia extremam cutim corio calciamentor; nō crassio
 re superextenderint. Mediæ harenationes put his aut illis
 proximiores sunt deinceps moderabuntur. Venæ quædam
 alabastro tralucido persimiles lapideis mōtib; inuentun
 tur: quæ neq; marmor neq; gypsum / sed inter utrunq; sint
 natura sui admodum friabiles. Is lapis tūsus et pro harena
 mixtus splendentes marmorei candoris scintillulas mi
 rifice referet. Visuntur passim crustationum continendaz
 gratia clau; parietibus affixi: atas docuit æneos præstare.
 Perplacet qui clauiculor; loco inter iūcturas ordinum per
 parietem factis minutis foraminibus extantes glebusculas si
 liceas confixere malleolo nimir; ligneo. Mirus quidē quib
 erit recentior / quo ue asperior / eo harenationes densius con
 tinebit. Ergo si inter austruendum et dum uiret opus primā
 quāuis tenuem harenationem iduxeris captus præstabit su
 perinducendis tenaces et indelebiles: post haustros cōmov
 disse omne crustationis opus inducetur: p boream et fri

gora et astum aeris inducta / praesertim cutis ultima repente incabrescet. Porro crustationum alia inducta: alia adacta. Inducitur autem gypsum aut calx. Sed gypsum non nisi siccissimo est in loco utile. Crustationibus quibusuis ex uetere pariete suffusa inimica est humiditas. Adigitur et lapis et uitrum et huiusmodi. Inductarum crustationum haec sunt spes: albaria / pura / insignita / pictoria. Adactarum autem haec: obrabulata / circumexecta / tessellulata. De inductis prius. Calx sic parabitur exuberatim et pura aqua operato in lacu diu macerabitur. Inde ferro non secus atque ligna dolentur asciantur. Macerata signum erit / ubi inter asciant dum calculi ferrum non offenderint: tertium ante mensem non satis etiam maturam putant / lentam et ualde glutinosam esse oportet quam prober. Nam si ferrum exierit siccu indicio erit euandam esse et laticulosam. Cum harenam aut quiduisum imiscueris diu et uehementer atque iterum diu subagitato: etiam rursus subuersato quoad quasi spumescat. Eam ueteres quae ultimam cutim inducendi erant mortario compinabant: temperabantque ipsam hanc mixturam ut ferrum non detineret dum induceretur. In iam inductam subarescentem atque adhuc sabuientem altera inducetur: curabiturque ut tenore uno simul omnes cutes inarescant: leuibus planatoriis et bacillis uerberatas crustationes dum uirent densantur. Ultima cutis in puro albario diligenter perfricata splendorem dabit speculi: eandemque factam penitus siccam si unxeris cera et mastice modicoque oleo una colliquefactis: et sic unctam parietem carbone ignito ex pelui concalefeceris ut unguenta combibat: uideet marmoram nitore. Nos experti sumus crustas eiusmodi rimis euadere immunes / si inter induendum ilico apparentes fixuras manipulis uirgularum ibisci sparti ue crudi castigaueris. Quod si per caniculam aut loco astuoso inducturus sis / tundito et minutissime concidito rudentes uetustos / et pulu comisceto. Tum et leuigabitur quidem bellissime / si sapone albo tepe

ti aqua soluto modice inter leuigandum superaspereris multa inunctura expallescit. Signa sigillis expeditissime affiguntur. Sigilla ex sculpturis haurientur gypso madente superinfuso. Ea quidem cum aruerint quo diximus unguento peruncta cure marmoris imitabuntur. Signorum istiusmodi duo sunt genera. Vnum prominens: aliud castigatum et retunsum. Recto in pariete non incommode asciscetur prominentia: Coelo autem testudinum retinfa magis conuenient. Nam prominentia si pendeant / pondere sui facile destituantur: in dolique periculo sunt casu. Recte admonent ubi puluis multus futurus sit: coelatas coronas et prominentes non adhibeas / sed planas et castigatas: quo aptius abstergantur. Pictoria crustationes alia in uido: alia in sicco. Vdiscolor ois natiuus ex lapide / terra mineris et eiusmodi sumptus conueniet. Fucatus autem omnis color et omnis praesertim qui in ignem positus mutetur / siccissima desiderat: calcemque lunamque et haustum odit. Nouum inuentum / oleo linaceo colores quos uelis iducere contra omnes aeris et coeli iniurias aternos: modo siccus et minime uliginosus sit paries ubi inducatur: tamen si comperio pictores antiquos pingendis puppibus nauium usque liqueti cera pro glutino. Tum et uidimus in uetere operibus inductos parieti colores gemmarum / si satis rem teneo / cera aut fortassis albo bitumine ad tantam duritiem redactos uetustate / ut ne igne quidem ne item aqua dissolui possint: esse id uitrum astum dicas. Vidimus et qui lacteo calcis flore colores maxime nitrosos parieti dum uirebat / adglutinarunt. Haec de his. Adacta autem crustationes obrabulata: quauis aut pura quidem sint aut coelata: amboque tamen una est ratio. Mixtu quantum diligentiae ueteres secandis tabulis marmoris atque illustrandis adhibuerint. Vidi equidem tabulas marmoris cubitos longas plus quatuor: latas duos: crassas uix semidigitum: et iunctas linea undosa: quo magis spectantes falleret. Ex secandis marmoribus ueteres harenam ethio

picam i primis probasse scribit Plinius: indicam proxime accedere: sed molliorem esse aegyptiam: itidem prestare nostris. Ex quodam tamen adriatici maris uado repertam ferunt: qua ueteres uteretur. Nos ex littoribus puteolanis harenam colligimus huic operi non in postremis utilem. Ex quo uis torrente angulosa harena sumpta utilis est. sed quo crassior quidem est: eo laxioribus segmentis terit: et acrius rodit. Quo autem leuius delinat: eo politura proximior est. Ex politio ab extremis limis incipit: desinit in id quod potius lingit quam rodit. Thebaica fricandis et poliendis marmoribus probatur. Laudant et cores: smirillum appellant lapidem: cuius farina nihil praestabilius. Et pumex postremis delinimentis perutilis est. Stagni perusti spuma: uisq; cerusa: et tripolea i primis creta et generis eiusdem quo uis modo in minutissima corpusecula athomis pusilliora eademq; mordentia conterantur utilissima sunt. Tabulis continentis si erunt illa quidem crassa clauiculi aut marmorei prominentes captus adinterfigantur parieti: subinde nude tabulae applicentur. Sin autem erunt tenuiores post secundas harenationes calcis loco cera: pix: resina: mastix: et gummarum omnis numerus confuse colliquesfactus adhibeatur: sensimq; concalefiat tabula: ne repentina ignis molestia crepet. Ponendis tabulis laus erit: si ex earum expaginatione ac serie aspectus cocinnitas referet. Maculae enim maculis et colores coloribus: et talia talibus coaptata sunt: ut alter alteri mutuo praestet gratiam. Vetez perplacet astutia: qui quidem proximiora oculo nitidissima expolita reddebant. In his autem quae distantes et in altum erant futurae parcebant labori. Quin et locis aliquibus ne leuigatas quidem apponebant: quod eo uix curiosissimi recognitores inspectaturi essent. Circumsecta et tessellulata in hoc conueniunt: quod in utrisque picturam imitamur uariis lapidum: uetri: conchay: ue coloribus apta quadam explicatione compactis. Conchas margaritay: secare et immiscere crustationibus primum instituisse Ne

ronem ferunt. In hoc differunt quod in circumsectis quae masculas possumus tabellulay partes adhibemus. In tessellulatis quadrata minutalia fabis non maiora immittuntur quo enim intra minutiora sunt: eo splendoris scintillas diffusius referunt. Tessellulay superficiebus uarias in partes accepta lumina reicientibus: differuntque quod illis affigendis commodior gumay pultis est: his uero tessellulatis utilior est calx: cui tyburtini lapidis farina tritissima imixta sit. Sicut qui operi tessellulato calcem itez atque itez allurari aqua feruenti iubeant: quo salis ardoribus exuta mollior et lentior sit. Rota uideo circumsectoy opey praeduros lapillos fuisse delinatos in tessellulatis. Aux uero appingitur calce plumbi qua nullum sit fluidius uitrum. Quae de crustationibus diximus omnia ferme ad opus pauimenti: de quo dicturos polliciti sumus faciunt: praeter id quod neque pictorias neque adeo insignitas crustationes recipiunt: nisi forte pro pictoriis illud ueniat: quod pulcem uariis coloribus inficere possumus: et spatiis circumseptis limilibus marmoreis ad picturae imitationem fundere. Inficitur rubrica usta testa silice et ferri fece et huiusmodi pauimentis crustatis cum sicuerint opus dispumabitur. Id sit sic. Siliceus lapis aut potius plumbum pondo quinque supplanata superficie funiculis horsum istorsum trahitur retrahiturque per pauimentum spansa harena asperrima atque aqua quoad radendo bellissime leuigetur. Non leuigabitur nisi tessellularum anguli et lineae sint conformes. Quod inductum sit oleo praesertim linaceo persusum uitreae acquirat cutem. Amurca perfundere commodissimum: tum et aqua in qua extincta sit calx uehementer conferet si itez atque itez asperseris: in his omnibus quae recensuimus uitabitur eiusdem coloris et forma nimium crebra et uno in loco plus satis conferta et perturbate copuncta copia uitabitur et coniunctionum hiatus: omnia ad unguem componentur atque delicabuntur: ut cunctae partes operis aequaliter sese absolutas praebant.

De Pauimento. N

Habet et tectum suas contignationum / testudinationum et subdualium crustationum delicias atq; uenustates. Extant in hanc usq; diem ad porticum Agrippæ cōtignationes æneis trabibus pedum quadraginta: opus in quo nescias impensam ne magis an artificis ingenium mirere. Cedro tectum ephesiæ Dianæ annos stetisse per multos alibi retulimus. Salaucem colchoꝝ regem habuisse uicto Sosostre ægyptiorum rege trabes aureas et argenteas meminit Plinius. Tum et uisuntur tēpla marmoreis tabulis operata: quales ad templum hierosolimay fuisse referunt amplissimas sūmo nitore candentes: ut a longe id tectum intuēribus niueus esse uideatur mons. Catulus primus tegulas romæ æneas capitolii inaurauit. Subinde pantheon romæ æreis opertum squamis inauratis fuisse comperio. Et Honorium Pont. maximum eum / cuius tempestate Maomet nouam ægyptiis lybiaq; religionem et sacra instituit / basilicam petri tabulis rotam operuisse æneis. Germania pegulis uitreatis nitet. Plumbo passim utimur: opus quidem ad diuturnitatem aptum: atque in primis ad gratiam: neq; impensa non moderatum est: sed in eo hæc sunt incommoda. Nam si cementitio applicabitur operi: illic qd non subrespiret / sed succensis quibus incumbat lapillis plus satis a stuans feruore solis colliquescit. Faciat hoc ad rem: quod experiri licet. Plumbeum uas igne non liquabitur: si plenum sit aqua: iniucito calculum: illico colliquescit contactu: ac perforabitur. Accedit qd istic ubi non habeat crebras et admodum firmos captus: quibus lamina contineatur: facile uentis abstergitur. Accedit etiā qd breui salibus calcis uitiatur atq; exeditur: ut materia nimium tutius committatur nisi forte ignes metuali. Sed illic quoq; incommodo sunt clauis præsertim ferrei: qd sole uehementius q̄ calculi ipsi inferscescant / et rubigine circūrodant. Anfas et acus idcirco testudinatis oportet plūbeos: quibus laminae regulay candenti ferro assolidentur. Oportet et opus subinstratum reddere leui oblinimento ex cinere salictay loco

admixta creta albenti. Clauis ex ære minus conseruescunt: leduntq; minus erugine. Plumbum stercore allitum uiciatur. Idcirco prouidendum / ne stationes habeant / quibus se se apte recipiant aduolantes: aut densior illic materia substituenda est: ubi sterces cadens accumulatur. In sūmo ad tēplum Salomonis refert Eusebius catenas extenderant: quibus uasa penderent ænea: cccc. quoz sonitu alites fugarentur. In tectis quoq; ornantur fastigia et stillicidioꝝ labra et anguli. Apponūt enī pila / flores / statua / biga / et eiusmodi de quibus mēbratim dicemus suo loco. Nūc quod quidē totū genus istiusmodi ornamentoz cōplectatur amplius nihil occurrit: nisi ut aptis locis quazq; operi cōdicāt apponantur. Apertionum ornamenta plurimum operi afferūt iucunditatis atq; dignitatis. Sed habet difficultates et graues et multas: quibus non nisi magna artificis diligentia et graui impensa prouideatur. Lapidibus enim idiget uastis / integris / comparibus / elegantibus / raris: que omnia neq; facile inueniuntur / neq; tractantur / diriguntur / dolantur / componuntur penitus ad arbitriū. Negasse architectos aiebat Cicero colūnas posse ad perpendiculum statui: quod ipsū cum firmitatis causa tū etiā uenustatis grā in aptionibus oīo necesse est. Sūt et alia incommoda: sed oībus quoad ingeniū ualebit prouidebimus. Apertio natura sui pura est: sed interdū paries parieti quasi pellis uesti affulcitur: quoddāq; fingit apertionis genus nō parū: sed p̄clusū obiecto pariete: quod quidem nō inepte ea re affictum nūcupabitur. Hoc genus ornamentū uti et cetera pleraq; omnia ornamenta corroborandi opis et minuēda impensa gratia a fabris tignariis primo inuentū est. Id lapicida imitati egregiā operibus uenustate attulere. Quiduis horū pulchrius erit / si habebit ossa integra unico ex lapide. Proximū erit / cum ita cūctas habeat partes: ut non appareat ubi iunctæ sint. Veteres maximos colūnaz ceterozq; ossum lapides etiam affictis apertionibus prius erigebant: inq; suis basibus statuēbant q̄ parietem

attollerent. Prudenti sane consilio. Nā patebat usus machinarum expeditior: et perpendiculara liberiora captabantur. Ad perpendicularum columna statuetur sic in basi / et ima in columna: et in summo centra circulo notabuntur. In centro basis acus ferreus plumbo affirmabitur. Centrum uero imae columnae perforabitur / quoad acumen extantem ex basi intra se concipiat. Supra uerticem machinae annotabitur punctum: a quo perpendicularum in medium cadat basis acumen. His paratis non erit difficile pellere sumum columnae scapulum: ut sui circuli centrum puncto annotato substituat ex perpendicularo. Didici ex ueterum operibus coplanari posse marmora teneriora iisdem ipsis ferramentis: quibus et materia abradatur. Illud etiam obseruarunt / ut rudes adhuc lapides astruerent solis dolatis capitibus lapidum et labris: quae in opere mutuo iungerentur: obstructo uero ex opere postea quod rude aderat dedolabant atque leuigabant. Credo id quidem: ut periculis machinarum quae minimum possent impensa committerent. Grauius enim dispendium ex tergo et plane absoluto lapide accepisset / si casu aliquo diffractum fuisset quae ex inchoato. Adde quod temporibus consultiissime prospiciebant. Aliud enim tempus est operis austruendi: aliud uestiendi atque expoliandi. Afficiorum operum duo sunt genera. Vnum quod ita adhaeret parieti / ut quota sui pars interlateat / et quota promineat ex pariete. Aliud quod totis columnis ex pariete solum exit: et porticum imitari uoluisse praefert. Illud ea re prominens: hoc expeditum nuncupetur. In prominentibus erunt columnae aut rotundae aut quadrangulae. Prominere oportet rotundas ne plus / ne minus semidiametro. Quadrangulas ne plus parte sui lateris quarta / ne minus sexta. In expeditis columnae nusquam plus quam totis basibus et parte amplius quarta secedent a pariete: nusquam minus quam ut tota columna et basis exeat ex pariete. In his autem quae totis basibus et quarta secederint quadrangula ex pariete columna prominens respondeat

necesse est. Trabis in expeditis non continuus per frontem parietis extendetur: sed interserabitur ad pares angulos et libellam contra columnas: ut illic prumptia ex pariete capita intimoꝝ trabium ad singula columnarum capita carpentia protendantur. Coronae quae trabem parietis ornant etiam porrecta istiusmodi capita circumornabunt. In prominentibus autem licebit utrum uelis aut perpetuo trabe et coronis non interruptis toto aedificii ductu uti aut etiam expeditoꝝ rationes imitari simulata intimoꝝ trabiū eruptione ac prominentia. Deinde de ornamentis quae ad eas partes aedificioꝝ pertinent: in quibus omnia conueniunt aedificia: de his uero in quibus non conueniunt dicendum erit in proximo libro. Nā hic satis habet amplitudinis. Sed cum hic liber ea sibi sumpturum disquirendas quae ad istarum partium ornamenta pertineant: nihil idcirco negligatur: quod quidem ad eam rem conferat. In tota re aedificatoria primum certe ornamentum in columnis est. Nam et una plures appositae porticum parietem omnesque apertionis genus ornant: et simplices utique non indecorae sunt. Triuia enim theatra plateas honestant: tropaea seruant / monumento sunt: gratiam habent: dignitatem afferunt. Difficileque dictum est quantum in ea re quod esset elegantissima ueteres impensa coniecerint. Alii enim minime contenti paruo numidico alabastroque marmore et eiusmodi etiam artificum prestantissimoꝝ adiecere manu: feceruntque ut esset referta signis et imaginibus: quales in templo ephesia Dianae fuisse serunt numero plus centum uiginti. Alii bases et capita aenea atque inaurata addidere: qualia in porticu romana duplici: quam quidem in Octauii consulatu eius qui de Persio triumphauit stauerunt: alii totas columnas aereas: alii argento uestitas reddidere. Sed ista praetereantur. Teretes esse columnas oportet omnes et tornatiles. Coperio Theodororum quendam et Tholium architectos in eorum officinis passe turbines apud Iemnum: et illic pendentes columnas ita librasse: ut puero circumagente tornarentur. Graeca historia. Hoc sit ad rem.

In columna lineas hasce pensitamus: longissimas axim et finitorem. Breuiiores autem sunt circulorum diametri: qui uariis uariis locis columnam cingunt. Ex circulis quidem istis notissimi sunt plana superficies: quæ in summo est capite columnæ uel plana item altera superficies quæ in imo est: quam eandem planam appellamus. Axis autem recta est linea per medullam columnæ ducta a centro circuli supremi ad centrum infimi: quæ eadem linea medianum dicitur columnæ perpendicularium. In hac ipsa linea axi centra circulorum omnium sistuntur. Finitor uero linea est ducta a limbo extremo supremi circuli ad infimum huic regione oppositum infimo in limbo punctum. Diametrorum omnium qui per crassitudinem columnæ sunt extensionem finiens: eaque ex re non unica et recta est uti axis: sed multis partim rectis partim flexis lineis composita uti mox explicabimus. Circulorum pensandorum diametri sunt locis per columnam quinque. Locorum hæc sunt nomina: proiectura / retractione / uenter. Proiectura duplex est: in summo columnæ una: in imo altera. Dicitur quæ præceteris prodeant atque emineant. Retractiones etiam binæ proiecturis proximæ succedunt: tum in imo tum etiam in summo. Dicitur quæ per eas proiecturæ ad scapi soliditatem retrahantur. Venter diameter sub media columnæ longitudine annotatur. Dicitur quæ illic columnæ subinturgescere uideatur. Rursus proiecturæ differunt inter se. Nam quæ in imo est solo constat nextro et flexione qua ab nextro ad columnam solidam retrahatur. Proiectura uero quæ in summo scapo est præter nextrum et inflexam hanc obliquitatem habet etiam torquem. Polliciti sumus uelle me quo ad in me sit: latine et omnino ita loqui ut intelligar. Fingere idcirco oportet uocabula ubi uisitata non suppeditant: et summere a rebus non dissimilibus nominum similitudines conducit. Nextrum appellant apud nos ætruscis uictam pertenuem qua capillos uirgines uinciant atque innectant. Fasciolam idcirco quæ quasi regula circumflexa pro-

anulo columnæ calcem obambit: si ita licet: nextrum appellamus. Anulum autem in summo præter nextrum qui ueluti funiculus aduolutus supremum scapi ambitum adstringit: torquem appellamus. Demum finitor lineæ comparabitur: sic: namque in pauimento quidem aut coæquato aliquo in pariete quem locum picturam nuacupō: recta inscribitur lineæ longa æque atque futura est columna: quam ex rupe fabri exsecturi sint: hæc linea axis dicitur. Axim ergo diuidemus certas in partes prout futuri operis ratio et columnarum uarietas: de qua suo dicitur loco postulabit: ad quarum partium modum fiet imæ plantæ diameter: quæ istic in pictura transuersa lineola ad partes utrunque angulos infimo in axis capite perferibimus. Hanc diametrum in partes diuidimus quatuor et uiginti. Partium unam damus altitudini nextri: quam quidem altitudinem istic in pictura describimus lineâ pusilla. Rursus ex quattuor et uiginti particulis plantæ capimus tres: ad istamque altitudinem in axi ponimus centrum proximæ retractionis. Per hocque centrum lineam ducimus ad partes angulos æquidistantem plantæ. Ista igitur linea erit diameter imæ retractionis: cuius longitudo fiet breuior quæ sit ipsa diameter plantæ ex illius septima. Signatis his duabus lineis: hoc est diametro retractionis et nextro a capite nextri soluto ad caput retractionis ducimus lineam inflexam dorso uersus axem flexione quæ id fieri poterit molli atque gratissima. Eius istius flexionis initium quartam habebit circuli pusilli: cuius ceteri semidiameter sit nextri altitudo. Post id totam axis longitudinem in partes diuidimus æquales septem. et eas diuisiones punctis annotauimus. Quarto igitur in puncto a planta numerare incipiens constituam centrum uentris: per quod suam ducas diametrum: cuius longitudo æqualis sit diametro imæ retractionis. Summa deiceps retractione et proiectura constituentur sic. Nam pro columnæ magnitudine de qua suo loco rationabimur: summi circuli diameter ex diametro imæ plantæ dedu-

cetur: atque in pictura ad supremum caput axis adscribetur. Quam quidem diametrum cum erit descripta in particulis diuidemus duodecim. Harum particularum integram unam occupabunt una torquis et nextrum summæ projecturæ. Sic nam torquis huius ipsius xii. tertiam capiet bis: reliquum dabitur nextro. Sed hac projectura erit retractio: cuius centrum distabit a centro supremi circuli projecturæ ex particulis illius. xii. una atq; insuper dimidia. Eritq; retractionis ipsius diameter minus diametro maximo projecturæ ex illius nona. Post hæc ducetur inflexa linea ductu quali infimam duximus inflexuram. Demum perscriptis in pictura projectionibus / retractionibus / obliquis inflexuris et uetris diametro ducetur linea recta a capite retractionis supremæ atq; item a capite imæ retractionis ad caput diametri: qua uentrem notarimus. Itaq; his quas recensuimus perscriptionibus linea quæ finitor dicitur composita est. Ad cuius lineæ modum tabula gracilis deformabitur / qua fabri lapicidæ iustum columnæ ambitum et finitiones caprent atque terminent. Scapi imi superficies si erit columna bene tornata ad pares utrinq; angulos medi perpediculi coæquabitur ducto radio a cetro circuli / qui in suprema columnæ superficie sit. Hæc a ueteribus litteris tradita nõ inuenimus: sed diligentia studioq; ex optimorum operibus annotauimus. Quæ sequentur ad istiusmodi lineamentorum rationes maxima ex parte pertinebunt: eruntq; multo dignissima et ad pictorum delicias mirifice conferent.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE RE
AEDIFICATORIA LIBER SEPTIMVS
QVI SACRORVM ORNAMENTVM
INSCRIBITVR.

EM AEDIFICATORIAM CONSTA
re partibus diximus / et partium alias quide
esse: quibus omne ædificiorum genus quale
cunq; ipsū sit contineatur: uti est area / tectū
et eiusmodi. Alias autem esse quibus ædifi
cia ipsa differant inter se. De illorū ornāmē
tis hactenus recensuimus quantum ad institutum pertinere
uidebat. Nunc de his alteris dicendum est. Habebit quide
hæc disquisitio utilitatis tantum ut ea ne pictores quidem
uenustatum exquisitissimi sectatores ullo pacto sibi caren
dum esse affirmaturi sint. Habebit etiam iucunditatis quo
ad non dico plus legisse non poeniteat. Sed uelim non im
probes / si nouis propositis finibus nouis primordiis re ag
grediemur. Primordia quidem aditusq; ex diuisione et per
scriptione annotatione ue partium ex quibus tota causa con
stet rectissime panduntur. Nā ueluti in statua ære auro ar
gentoq; mixtis conflata aliud faber ex pondere considerat:
aliud fictor ex lineamentis: aliud alii fortassis quærent. Ita
et nos alibi partes hæc rei ædificatoriae ita distribuēdas di
ximus: ut ordinē satis aptum atq; expeditum præbuerint re
censendi quæ illac ad eā re facerent. Nunc partitionem præfi
niemus eam: quæ potissimum uenustati decorisq; ædificiorū
satisfaciat magis q̄ utilitati ac firmitati. Tamen isti usmo
di omnes laudes ita inter se conueniāt: ut in qua re aliquid
horū desideres: in ea quidem et cætera non probentur. Aedi
ficia igitur alia publicā alia sunt priuata. Tamen et publi
ca atq; item priuata aut sacra quidem sunt aut profana. De publicis ædificiis prius dicam. Urbium moenia uete
res summa religione statuēbant et numini dicabant: in cuius
turela futuri essent. Neque ulla quidem hominum ratio
ne arbitrabantur posse mortalium res satis a quoquam moy
derari: quin inter homines contumelia atque perfidia uerfa
rentur: semperq; uel suorum negligentia uel finitimorum

cetur: atque in pictura ad supremum caput axis adscribetur. Quam quidem diametrum cum erit descripta in particulas diuidemus duodecim. Harum particularum integram unam occupabunt una torquis et nextrum summæ proiecturæ. Sic nam torquis huius ipsius xii. tertiam capiet bis: reliquum dabitur nextro. Sed hac proiectura erit retractio: cuius centrum distabit a centro supremi circuli proiecturæ ex particulis illius. xii. una atq; insuper dimidia. Eritq; retractionis ipsius diameter minus diametro maximo proiecturæ ex illius nona. Post hæc ducetur inflexa linea ductu quali infimam duximus inflexuram. Demum perscriptis in pictura projectionibus / retractionibus / obliquis inflexuris et uetris diametro ducetur linea recta a capite retractionis supremæ atq; item a capite imæ retractionis ad caput diametri: qua uentrem notarimus. Itaq; his quas recensimus perscriptionibus linea quæ finitor dicitur composita est. Ad cuius lineæ modum tabula gracilis deformabitur / qua fabri lapicidæ iustum columnæ ambitum et finitiones captent atque terminent. Scapi imi superficies si erit columna bene tornata ad pares utrinq; angulos medi perpēdiculi coæquabitur ducto radio a cētro circuli / qui in suprema columnæ superficie sit. Hæc a ueteribus litteris tradita nō inuenimus: sed diligentia studioq; ex optimorum operibus annorauimus. Quæ sequentur ad istiusmodi lineamentorum rationes maxima ex parte pertinebunt: eruntq; multo dignissima et ad pictorum delicias mirifice conferent.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE RE
AEDIFICATORIA LIBER SEPTIMVS
QVI SACRORVM ORNAMENTVM
INSCRIBITVR.

EM AEDIFICATORIAM CONSTA
re partibus diximus / et partium alias quidē
esse: quibus omne ædificiorum genus quale
cunq; ipsū sit contineatur: uti est area / tectū
et eiusmodi. Alias autem esse quibus ædifi
cia ipsa differant inter se. De illorū ornāmē
tis hactenus recensuimus quantum ad institutum pertinere
uidebat. Nunc de his alteris dicendum est. Habebit quidē
hæc disquisitio utilitatis tantum: ut ea ne pictores quidem
uenustatum exquisitissimi sectatores ullo pacto sibi caren
dum esse affirmaturi sint. Habebit etiam iucunditatis quo
ad non dico plus legisse non poeniteat. Sed uelim non im
probes / si nouis propositis finibus nouis primordiis rē ag
grediemur. Primordia quidem aditusq; ex diuisione et per
scriptione annotatione ue partium ex quibus tota causa con
stet rectissime panduntur. Nā ueluti in statua ære auro ar
gentoq; mixtis conflata aliud faber ex pondere considerat
aliud fictor ex lineamentis: aliud alii fortassis quærent. Ita
et nos alibi partes hæc rei ædificatoriae ita distribuēdas di
ximus: ut ordinē satis aptum atq; expeditum præbuerint re
censendi quæ illac ad eā rē facerent. Nunc partitionem præfi
niemus eam: quæ potissimum uenustati decoriq; ædificiorū
satisfaciat magis q̄ utilitati ac firmitati. Tamen si istiusmo
di omnes laudes ita inter se conueniāt: ut in qua re aliquid
horū desideres: in ea quidem et cætera non probentur. Aedi
ficia igitur alia publicā alia sunt priuata. Tamen et publi
ca atq; item priuata aut sacra quidem sunt aut profana. O
De publicis ædificiis prius dicam. Urbium moenia uete
res summa religione statuēbant et nūmini dicabant: in cuius
turela futuri essent. Neque ulla quidem hominum ratio
ne arbitrabantur posse mortalium res satis a quoquam moy
derari: quin inter homines contumelia atque perfidia uerfa
rentur: semperq; uel suorum negligentia uel finitimorum

Benemoratam et bene constitutam remp. lege cauisse oportere aiebat Plato: ne exterarum gentium delitiae in urbem comportarentur: neue ciuis quiuus natu minor annis .xl. peregre proficisceretur. Et qui hospites uirtutis gratia in urbem conuenissent: cum ad tempus bonis essent imbuti disciplinis: ad suos remitterentur. Id quidem quod istiusmodi peregrinorum contagiis fiat: ut ciues ueterem patrum parsimoniam indies dediscant: et priscos mores odisse incipiant: ex qua una maxime re urbes reddantur deterrimae. Epidauros refert Plutarchus quod suos ciues illiricorum comertiis fieri improbos aduertissent: et meminissent malis moribus res nouas ciuitatibus excitari: id ueriti ex omnium ciuium multitudine unum in singulos annos eligebant in primis grauem et circumspectum: qui ad allirios accederet: et quae quisque suorum mandasset mercaretur atque contraheret. Demum in hac sententia periti omnes sunt: ut iubeant omnino curam habendam perquam diligenter: ne quid ciuitas aduentitiorum admixtione uitietur. Non tamen eos imitandos duco: qui omne genus hospitem excluderent. Apud graecos ex ueteri more populis non confederatis alioquin tamen non inimicis si quando armati ad se appulissent assueuerant neque intra urbem recipere: neque inhospitalitatem adigere: sed ab pomeriis statuebant non longe forum uenaliu quo se reficeret aduenae: si quid usus posceret: et ciues a periculi suspitione esset immunes. At mihi quidem carthaginenses probantur. Neque enim non recipiebant hospites aduenas: neque illis omnia cum ciuibus uolebant esse communia. Caetera patebat in fori uia exteris. Verum ad secretiora urbis: ad nauilia et eiusmodi ne aspectus quidem concedebatur. Nos hinc moniti ita urbis aream partemur: ut non modo sua peregrini habeant distincta diuersoria sibi apta: ciuibus non incommoda: uerum et ciues etiam ipsi apte commodeque inter sese per cuiusque officio et dignitate habitent. Ad urbis quidem gratiam perquam egregie faciet: si uariae fabricarum officinarum uarios uicos et regiones sibi occupabunt locis ido-

neis. Namque ad fori quidem argentarii: pictores: anularii. Subinde aromataria tabernae: uestiaria: et quae demum honestiores putentur. Extremis autem locis obscenorum: feditas et fetores: maxime coriariorum sterquilinia secludentur: atque ad septentriones subiguntur: quod illis flatus aut rari sint in urbem: aut adeo uehementes: ut abstergantur magis quam importentur. Effet fortassis quibus placeret nobilium conuicinas ab omni plebicularum collutiae esse liberas et purgatas. Alii mallet totas urbis regiones ita ornatas esse: ut quae usus poscat: omnia ubique suppeditentur: eaque re promiscuas dignissimorum aedibus haberi tabernas meritorias intermixtas non recusarent. Sed de his haecenus. Aliud nempe utilitati: aliud dignitati debetur. Redeo ad rem. In hoc est uerum. In Moenibus ueteres praesertim populi a truriae quadratum eundemque uastissimum lapidem probauere. Quod ipsum athenae quoque auctore themistocle usurparunt ad pyreum. Visuntur et uetusta oppida cum atruriae: tum et uilubria: tum et apud hernicos lapide astrucra praegrandi: incerto: et uasto: quod mihi quidem opus uehementer probatur. Quaedam. si praesertim rigiditatem: seuerissimae uetustatis: quae urbibus ornamento est. Ac uelim quidem eiusmodi esse turbis murus: ut eo spectato horreat hostis: et mox diffidens abscedat. Maiestatem asseret latissima profundaque fossa: ripis abruptis cohercitur muro. Qualem ad babylonem fuisse ferunt cubitos regio: latam quinquaginta: et profundam plus centum. Augebit maiestatem altitudo et crassitudo moenium: quales fecisse legimus Ninum: Semiramidem: Tigraem: et plerisque omnes qui animo ad magnificentiam propensi fuerint. In turribus et decursoriis moenium roma uidimus pauimenta picta opere tessellata: et parietes crustatos uenustissime. Sed non omnia urbibus omnibus probabuntur. Coronarum uero et crustationum delitiae moenibus non debentur: sed pro coronis paulo absteriores aliqui praelongi lapides ad regulam et libellam prominebunt. Pro crustatione autem tamen aspe-

ritas frontis ultro contumax et quasi minitabūda perstabit. Velim tamen lapides ita iunctos esse ad angulos lineasque mutuas / ut astructa nusq̄ hiatibus debonestentur. Id cōmodissime assequemur regula dorica : cui simile oportere legē esse aiebat Aristoteles. Ea n. erat plūbea flexibilis. Nam cum haberēt illi quidem apud se lapides præduros et intratabiles impēsa ac labori parcētes nō ad rectos angulos dolabāt glebas : sed incertis ordinibus / uti se quisq̄ cubilia caperet apponebant : ea re q̄ circumferre lapidem quoad locos idoneos et sedem aptā capraffer / laboriosissimū esset : flexibilem huiusmodi regulā appingebant : angulūq̄ lateraq̄ iūgendū lapidis concingebant : et obflexa p̄ normā utebātur : qua structorū lapidū interuacua prætentarent : usurparetq̄ locos / ubi copulandū lapidem cōfirmaret / atq̄ deinceps intrarserent. Tū et uenerationis gratiā intra pomeria et promuris uelim patulam circūscribi uiam / sacrariq̄ publicæ libertati : quam quidem ne fossa / ne pariete / ne septo / ne uear busto quidem homo qui uis / impune compediat.

Venio ad templa. Primos temploꝝ cōditores fuisse cōperio Ianum patre in italia. Ideoq̄ ueteres assuesse in sacrificiis perpetuo præfari Iano deb. Sūt qui Iouē apud cretēses primū dicasse templa ferant : eaq̄ re Iouem deum inter eos qui coleretur primarium putari. Apud phoenices Vsonem primū simulacra igni ueroq̄ erexisse : et tēpla struxisse prædicāt. Alii Dyonisiū cum apud indos peragraret : et nullarum primū per eas regiones essent urbes / constitutis a se oppidis adiecisse tēpla / et certos tradidisse cultus religionū. Alii i achata Cecropum primū Opi ret archadas primos Ioui templa extraxisse affirmāt. Iam quoq̄ quā eandem legiserā deā nuncuparūt / q̄ prima ex deoꝝ genere uiuere legis suis instituerit / templum Ioui et Iunoni parētibus principio fecisse : sacerdotelq̄ decreuisse referunt. Quale autē apud quosq̄ per leam posteritatem fuerit templum non satis cōstat : Mihi quidē facile p̄suadebitur fuisse quale apud

athenas in arce : quale ue apud romam in capitolio. Habere etiā florente urbe opertū paleis et culmo. Sic n. pristinā illam patrū parsimoniā exprimendā ducebant. Sed cū regū ceteroꝝq̄ ciuiū opulentiā sualisset : ut se urbēq̄ suā ædificioꝝ amplitudine honestaret : turpe uisū est ædes deoꝝ ulla pulchritudinis laude a tectis mortaliū superari : breuiq̄ ad id progressa res est : ut in frugalissima urbe unius tēpli fundamētis Numa rex libras argenti quatercētenas decies erogarit. Cuius principis institutum dum prospexit dignitati urbis / dūq̄ id tribuit deoꝝ uenerationi : quibus omnia debemus / uehementer laudo. Tamēsi fuit quidē apud nōnullos qui sapientes habiti sint / opinio : ut superis templa fieri non probarint. His auctoribus Xerxes inflāmasse templa græciæ dicitur q̄ parietibus includerent deos : quibus omnia debeant esse patentia : quibus ue ipse mundus pro templo sit. Sed redeo ad institutum.

Xerxes

Tota in re ædificatoria nihil est : in quo maiore sit opus ingenio / cura / industria / diligētia / q̄ in tēplo cōstituēdo atq̄ exornando. Sino illud q̄ templū quidē bene cultum et bene ornatū profecto maximū et primariū est urbis ornamentū. Deoꝝ equidē certe est diuersoriū templū. Quod si regibus et magnis uiris hospitibus ædes ornamus : lautissimeq̄ apparatus : quid superis immortalibus faciemus ? quos quidē adesse uocatos ad sacrificiū / et nostras audire preces supplicationesq̄ uolumus ? Sed ne curēt quidē superi caduca hæc quæ homines faciēt plurimi a nitentiū puritate et numinis ueneratione moueāt. Proculdubio ad pietatis cultū plurimū interest habere tēpla quæ aīos mirifice delectēt detineātq̄ cū gratia atq̄ admiratione sui. Pietatē ueteres tū demum coli asseuerabant / cū tēpla deoꝝ frequentarentur. His de rebus uelim quidem tēplo rātum adesse pulchritudinis / ut nulla spes ne cogitari uspiā possit ornatioꝝ : et omni ex pte ita esse paratū opto : ut q̄ ingrediantur stupefacti exhorrescant rerum dignarum admiratione : uixque se contineant / quin

clamore profiteantur: dignū profecto esse locum deo quod intueantur. Milesii tēplum inquit strabo cōstruxerē: quod propter magnitudinem remansit sine tecto. Id non laudo. Gloriabantur Samii templū apud se esse omniū maximū: ea non negabo ita ponenda esse ut uix augeri possint. In finita enim res ornamentū est: semperq; etiā in pusillis templis relinquitur: ut addi aliquid cū posse tum et deberi uideatur. Mihi tamē ea probabuntur: quæ pro urbis amplitudine maiora esse nō desideres: tectorūq; interea uastitate offendor. Sed illud apprime adesse in templis opto: ut quæcunq; sese oculis obiciantur / oīa sint eiusmodi: ut nō facile statuas artificū ne ingenia et manus: an studia ciuiū in parandis exhibendisq; rebus rarissimis atq; præstātissimis maiore digna laude sint: eadēq; ad gratiā ne magis decorēq;: an ad æternitatis perpetuitatē faciant. Cui rei cum cæteris in operibus publicis priuatisq;: tū maxime in tēplis astruendis itez atque itez maiore ī modū prospiciendū est. Tam multas .n. erogatas impēlas cōtra sinistros casus munitissimas esse cōdecet ne pereāt. Et uetustatē nō minus auctoritatis / q̄ ornamentū dignitatis afferre tēplis arbitramur. Sed templa ueteres ex disciplina ætruscoꝝ moniti nō omnibus diis omni in loco ponenda censuere. Nā deos quidē qui paci / qui pudicitia / qui bonis artibus præesset / intra moeniū septa collocandos putarunt. Qui autem uoluptates / rixas / incendia cierent: Venerē / Martē / Vulcanū excludēdos putarunt. Vestā / Iouē / Mineruā: quos esse tutores urbium aiebat Plato: ad mediū oppidi arcēq; ponebant. Palladē opificum deā: Mercurium cui maio mēse mercatores facerent / atque Isidē ad forū. Neptūnum ad littus maris: Ianum excellentis mōtib; statuebāt. Aesculapio in insula tyberina templum locarūt: q̄ ægrōtos aqua ī primis idigere arbitrabantur. Alibi extra urbem ædes huic deo ponere assuesse aiebat Plutarchus: q̄ illic esset aer salubrior. Præterea uariis diis

uarias temporū formas debere existimabāt. Nā ædem quidē solis liberiq; patris rotundam probarunt: Iouisq; templum q̄ semina reꝝ omniū patefaciat / tecto stare oportere aiebat Varro pforato. Aedē Vestæ quā esse terrā putarēt: rotundā ad pilæ similitudinē faciebāt. Aliis supis ædificia a terra exaltabant. Inferis sub terra: Terrestribus media ponebāt. Fit ēt ut sic interpreter uariis usibus sacrificiorū uaria sibi temporū ædificia adinuenisse. Nā alii quidē sāguine aras perfundebāt. Alii uino et libo faciebāt. Alii nouis indies ritibus delectabantur. Posthumii lex apud romanos fuit. Vinū in rogū ne aspergito: eaq; de re ueteres nō uino libare assuetos referūt: sed lacte. Apud insulā hyperboream ad oceanū ubi natam Latonam ferūt: regia urbs Apollini sacra erat: cuius ciues q̄ quotidie cantu deū colerent: erat eorum nemo nō cytharista. Apud Theophastrum sophistā inuenio solitos in histmo Neptūno et Soli formicam imolare. Aegyptiis fas non erat placare deos ullis rebus præter q̄ precibus intra urbem: eaq; re Saturno et Serapi extra urbem templa posuere: q̄ illis pecudes mactarentur. At nostri quidē ad usum sacrificii passim basilicas usurparunt: id quidē tum q̄ a principio basilicis priuatorū conuocari et congruere consuessent: tum q̄ in eis summa cum dignitate pro tribunali ara collocaretur: et circū aras chorus bellissime haberetur. Reliquum basilicæ uti est ambulatio et porticus populo aut spatianti: aut ad sacrificiū adstanti pateret. Accedebat q̄ cōcionantis pōtificis uox cōmodius basilica audiret materiata: q̄ testudinato in tēplo. Sed de his alibi. Faciat ad rē quod aiūt: Veneri / Dianæ / Musis / Nymphis / et delicatioribus deaz ædes dicandas esse: quæ uirginēā gracilitatē et floridā ætatis teneritudinē imitent. Herculi Marti et maximis diis ita ponenda esse tecta: ut magis auctoritatē ex grauitate q̄ gratiā ex uetustate præbeāt. Demum ubi templū colles esse oportet celebre / illustre / et uti loquantur superbū: et ab omni profanorum cōtagio ex

peditum / ea re pro fronte habebit amplam et se dignam plateam circumetur stratis laxioribus / uel potius plateis dignissimis : quoad unde uis præclare conspicuum sit.

Templi partes sunt porticus et cella interior. Sed in his uehementer differunt. Nanque templorum quidam alia rotunda : alia quadrangula : alia demum angulorum plurius. Rotundis naturam in primis delectari ex his quae ductu eius habeantur / gignantur aut fiant in promptu est. Orbis rerum astra / arbores / animantia / eorumque nidificationes / et eiusmodi quid est ut referantur / quae omnia esse rotunda uoluit : et delectari naturam sexangulis et uideamus. Apes. n. et crabrones et interfecta quavis animantia non nisi sexangulas in suis theatris cellas astruere didicere. Rotundam aream circulo praefiniamus. In quadrangulis ferme omnibus templis maiores obseruauerunt aream producere : ut esset ea quaedam longior amplius ex dimidia quam lata. Alii posuere ut latitudo parte sui tertia a longitudine superaretur. Alii uoluerunt longitudinem duas capere integras latitudines. In quadrangulis areis maximum erit uitium deformitatis : si anguli aderunt non omnes recti. Numero angulorum ueteres utebantur aut sex aut octo : aut itidem et decem. Istiusmodi omnes areae in circuli ambitum angulos terminent necesse est. Atque ex circulo ipso recte deducuntur : namque dimidium quaedam diametri in circulo latus praestabit aream angulorum sex. Quod si duxeris a centro lineas rectas secantes in medio latera singula sexangulae in promptu est quo pacto aream angulorum xii. possis efficere. Tum ex duodenaria est in promptu est quo pacto quadrangulam atque et octangulam efficias : quibus octangulae perscribenda alia existat ratio commoda. Nam descripto quaedam quadrato aequalitero atque rectangulo diametros produco ad singulos quadrati angulos / et dimidias cuiusque diametri partes : a puncto sectionis circūduco ut secet hinc atque hic latera quadrangulae. Id. n. medium quod quaedam binas inter hasce factas lateri sectiones sit / latus erit octangulae. Decem angulorum aream item ex circulo perficiemus. Nam duos circuli diametros sese mutuo ad pes utrinque angulos secantes perscribemus. Tum ex ipsis semi-

diametris utram uelis diuidemus binas in partes coaequales. Inde a puncto istius diuisionis ad sublime caput alterius diametri lineam rectam uia obliqua adducemus. Hac igitur ex linea sic ducta si ademeris quantum est quarta totius diametri pars / quod illic reliquum residebit / id erit areae latus decangulae. Adiciuntur templis tribunalia : sed aliis plura / aliis pauciora. Quadrangulis. n. templis nusquam ferme nisi unicum idque ad caput intimum ponitur : ut ingredientibus ilico ad ianuam sese e regione offerat. Aut si demum in lateribus etiam adiciuntur / id in eis quadrangulis areis fiet non indecenter : quae duplo sint longiora quam lata : atque lateribus quaedam ipsis apponentur haud plura quam singula : uel siquid iuuabit plurima adiecisse : conueniet sint numero impari. Rotundis areis atque ite : si ita licet loqui / multangularibus per commode tribunaliu numerus adicietur. Pro numero. n. laterum aut singulis lateribus singula adiciuntur tribunalia : aut alternatim latus hoc imune relinquetur : alterum proximum dabitur tribunali. Rotundis per commode adicietur sex aut eadem octo tribunalia. In areis plurius laterum curandum est ne sint anguli inter se non mutuo coeques et conformes. Rursus tribunal aut erit rectangulum / aut erit ductum ad emicicli ambitum. Quod si erit tribunal unicum habendum ad caput templi : id in primis probabitur : cuius sinus ad emiciclium finiatur. Proxime accedet quadrangulum. Mox ubi confertus tribunaliu numerus affuturus erit / illico ad uenustate faciet / si quadrangula emiciclis miscbuntur sito alternato : et frontibus mutuo respondentibus. In tribunalibus apertio faucium sic constituetur. Namque cum erit quidem unicum habendum tribunal in areis quadrangulis / diuidam templi latitudines in partes quatuor : exque his dabo faucibus tribunalis duas : Aut si spatium amplius delectabimur / diuidam latitudinem in partes sex : exque his dabo apertioni partes quatuor. Sic enim quae adhibenda sunt columnarum ornamenta fenestraq et eiusmodi commodissime suis locis coaptabuntur.

Sin autem circum aream plura posueris tribunalia: licebit ea quidem quae pro lateribus sunt aequae pari facere amplitudine: atque ipsum est tribunal primarium. Sed malim dignitatis gratia primarium id esse gradus reliquis ex duodecim. Hoc et interest in quadrangulis: quod si omnibus lateribus fiat primum tribunal coequalibus non improbitur: in alteris uero lineae a dextra in sinistra ductae dupla habeant longitudinem oportet earum: quae in recessum protendantur. Parietum pars solida hoc est ossa aedificii: quae in templis apertiones plurimum tribunalium dissepere: fiet ut sint nusquam minus quam ex quinta latitudinis interuacui: nusquam ampliora quam ex tertia: aut ubi occlusissima uelis esse ex dimidia. Rursum autem areis si numerus tribunalium erit: vi. facies: aut intercapedines istiusmodi hoc est ossa et solidum parietis sibi habeant apertiones dimidia. Sin autem octo ademit apertiones: tunc facies ut habeant haec praesertim in templis maximis: aequa tribunalibus latitudine. Sin autem erit numerus angulorum plurius: fiet ex tertia tribunalis. Nonnullis in templis hinc atque hinc uetusto aethiopicorum more pro lateribus non tribunal: sed cellulae minusculae habenda sunt: eorum haec fiet ratio. Aream sibi sumptere: cuius longitudo in partes diuisa sex: una sui parte latitudinem excederet: ex ipsa longitudine partes dabantur duas latitudini porticus: quae quidem pro uestibulo templi extabat: reliquum diuidebantur in partes tris: quae trinis cellarum latitudinibus darentur. Rursum latitudinem ipsam templi diuidebantur in partes decem. Ex his dabantur partes tris cellis in dextram: et totidem tris cellis in sinistra positis. Mediae uero ambulationi quattuor relinquebantur. Ad caput templi unum medianamque ad cellas hinc atque hinc aliud tribunal adigebatur. Parietes pro faucibus cellarum efficiebantur ex quinta uacui interualli.

Haecenus de intimis areis. Porticus quidem ad templum quadrangula: erit autem pro fronte: aut item pro fronte atque etiam in postico: aut cellam circum obfalciet. Quae parte tribunal prodeat: porticus non adicietur pro fronte.

Nusquam erit breuior habenda porticus in quadrangulis templis quam ut integram templi latitudinem capiat: et nusquam erit latior quam ut sit pars longitudinis tertia. In porticibus quae ad latera templorum sunt columnae a parietibus cellae spatio distabunt inter columnas. In postico porticus quam uelis istarum ipsarum quas retulimus imitabitur. Tempora rotunda aut porticu circūuallabimus: aut tantum pro fronte porticum statuemus. In utrisque ratio latitudinis ex quadrangulis templis ducetur. Sed porticus quae pro fronte extabunt: nusquam fiet nisi quadrangulae: earum longitudo aut totam intimam aream latitudinem capiet: aut cedit ex octaua: aut demum fiet nusquam breuior quam ex quarta.

Apud . . . ad templum . . . gradibus concedebatur centum. Apud ebreos ex lege patrum Sit inquit uobis una primaria et sacra ciuitas loco opportuno et comodo. In ea struito templum unicum: altare unicum ex lapidibus non manu dolatis sed collectitiis albetibus et nitidissimis. Accessus ad templum sit non per gradus. Una enim gens uno consensu et instituto religioni dicata uno erit deo tuta et munita. Horum utrumque non probo. Illud enim ab usu et comoditate alienum est: eorum praesertim qui templa frequenter petent: uti sunt uetulae atque imbelles. Hoc alterum a templi maiestate uehementer alienum est: quod alibi uidimus ex proxima patrum nostrorum aetate astructa sacra: quibus pro foribus ad limen gradus conscendas aliquos: et unde rursus totidem ad sacri pavimentum gradibus descendas: non dicam ineptum fuisse institutum: sed cur instituerit nescio. Mea quidem sententia aream porticus et templi totius: quando id ad dignitatem uehementer faciat: exaggeratam atque a cetero urbis solo extatem esse oportet. Sed quemadmodum in animante caput: pes: et qualecunque uelis membrum ad cetera membra atque ad totum reliquum corpus referendum est: ita et in aedificio maximeque in templo conformandae uniuersae partes corporis sunt: ut inter se omnes cor respondeant: ut quauis una illarum sumpta eadem ipsa cetera omnes partes apte dimetiantur.

Sic comperio plerisque omnes ueteres optimos architectos suggesti altitudinem statuisse sumptam ex templi latitudine. Namque latitudinem quidem diuisere in partes sex: atque ex his unam dedere altitudini suggesti. Fuere et qui in maioribus templis septimam: in maximis autem nonam latitudinis esse id elatum uoluerunt.

Porticus natura sui uno tantum constat integro perpetuoque pariete: ceteris autem lateribus possessis patet apertionibus peruius. Considerandum igitur est quo genere apertionum uti uelis. Nam est genus quoddam columnationum: cum rara et inter se plusculum distantes collocantur: altera ubi conferta: et altera alteris uiciniores statuentur. In his utrisque insunt uitia. Nam in rarioribus quidem ob interuallorum laxitudines si trabe utare rumpitur. Si autem arcu non satis comode columnis inducitur. In confertioribus autem arctatis interuallis itiones et prospectus et lumina impediuntur. Ea de re tertium quoddam genus inuentum est medium elegans: quod istorum uitis prouideat: comoditati seruiat: atque praeteris probetur. His tribus generibus esse contenti potuimus. Sed artificum solertia duo itidem genera superadiecit: de quibus sic opinor. Nam cum fortassis pro arcae amplitudine columnarum numerus deesset: ab optima illa mediocritate deflexere ad rariore imitandas. Cum uero columnarum copia superfuisset placuit non nihil confertiores ponere. Itaque interuallorum genera quinque annumerantur quae sic iuuat appellare dispansum / confertum / elegans / subdispansum / subconfertum. Praeterea et illud accidisse opinor: ut cum fortassis lapidis praelongi copia non usque suppeditaret: coactum quidem fuisse architectum opus facere columnis depressioribus. Idque coeptum cum non satis ad gratiam operis succedere intelligeret murulos columnis substituisse: quo iustam operis altitudinem assequeretur. Namque ex annotatione spectationeque operum compertum quidem habebat: columnas in porticibus gratiam non habere: nisi ad certas essent rationes altitudinis crassitudinisque

crassitudinisque deductae: Ad hasce rationes quod pertineat sic monent. Intercolonia facito imparia: columnas ne ponito nisi compares: Media apertionum quae e regione ad ostium obstat ceteris facito laxiore. Vbi intercolonia arctiora habeda sunt: gratiliores columnas adhibeto. Latioribus interuallis crassioribus columnis utitor. Itaque columnarum crassitudines ex interuallis / et interualla ex columnis moderabuntur his praesertim legibus: Namque confertis quae de operibus columnarum interualla non erunt arctiora quam ut capiant dimidiam atque integram unam columnae crassitudinem. In dispanis autem capiet nihil plus quam tris additis ex octo unius columnae partibus etiam tris. In elegantibus autem duas capiet crassitudines / et partem unius quartam. Subconfertis duae: subdispanis dabuntur integra crassitudines tris. Quae autem suis in ordinibus erunt media interualla: ea quidem laxiora fiet: ut quarta parte sui cetera excedat. Itaque illi sic monent. At nos ex dimensionibus ueterum aedificiorum medias istiusmodi apertiones aduertimus non utrobique iisdem esse positas rationibus. Namque in dispanis columnationibus optimorum nemo ex quarta imo plerique ex xii. posuere prudenti nimirum consilio: nequid trabs imoderata longitudine sui sese ipsam non sustineret et defrigeretur. Multi demum ex sexta in reliquis: tum et non paucissimi ex xii. posuere praesertim apertionibus / quas elegantes nuncupamus.

Positis interuallis excitandae columnae sunt: quibus tecta substineantur. Permaximi interest columnas ne an pilas excites: arcuatis ne an trabeatis utare apertionibus. Arcuata et pila theatris debetur: et in basilicis etiam arcuata non aspernantur. Sed dignissimis in operibus templorum nusquam nisi trabeatae porticus uisuntur. De his dicendum est. Columnationum partes sunt ara infima / et in eam basis: in basin columna: mox capitulum: inde trabs: in trabem tigna aut fascia: qua refecta tignorum capita aut operiantur / aut finiantur. Supermo loco corona est. A capitulis incipiendum censeo: qui

bus maxime columnationes uariantur. Hic peto ex his qui hoc nostrum opus exscribunt / numeros qui recensentur non figuris / sed nominibus latinis litteris referant: uti sic / duo decim / uiginti quadraginta et eiusmodi. non xii. xx. xl. Capitula columnis imponere docuit necessitas: ut in his trabium trunci iuncti assiderent. Sed habebat deformitatem rude id est quadratile lignum. Fuere igitur principio apud doron. si omnia graecis credimus / qui excogitarint simile quicquam imitari ad tornum: quo rotunda ueluti lanx quadrangulo sub operculo posita esse uideretur: hancque nimium pressa appareret collo paulo altiore substituto subleuarunt. Iones prospectis doricis operibus lances in capitulis probarunt. Sed lancium illam nuditatem collique adiunctionem non probarunt: ea re corticem arboris addidere: qui hinc atque hinc depedes et sese in anfractum conuoluens latera lancium conuestiret. Successere corynthis auctore Callimacho: qui non ut illi super pressas lances / sed praetertum uas foliis circumobtectum ad se pulchrum puellae suborta acantho haerba cum ita uestitum uidisset perplacuerat. Tria igitur capitulorum genera inuenta sunt / quarum peritorum usus reciperet: Doricum tamen hoc ipsum apud uetustissimos aetruiscos in usu fuisse conuenio / doricum inquam / ionicum / et corynthis. Et quid putes esse causa? Numerus capitulorum dissimiliu passim offenditur: quae magna cura / exquisita diligentia effecta sunt ab his / qui rebus nouis inueniendis studuerunt. Nullum tamen sese exhibet: quod merito praeter his conprobes: praeter unum id: quod / ne quidem omnia ab exteris accepta referamus / italicum nuncupo. Corynthiorum. n. festiuitati adiunxit delicias ionicas: et ansarum locopendentes conuolutas affixit: opus gratum et perquam ualde probatum: Columnas quae ad operis elegantiam facerent / sic instituerant. Namque doricis quidem capitulis columnas deberi eas dixere: quarum ima super crassitudo septies sumpta longitudinem sui quae a summo est usque ad imum aequat. Ionicis ima crassitudine capere nonam suae longitudinis partem uoluere. Coryn-

thiis uero capitulis columnam octo sui crassitudines longam substituere. His omnibus columnis bases altitudine coequalles inter se: sed lineamentis uarias substituendas putarunt. Quid plura? Totis fere lineamentis partium inter se dissimiles fuere. In columnarum tamen ratione multa ex parte conueniunt. Nam columnarum lineamenta de quibus superiore diximus libro cum ionicis / tum et corynthis / tum et doricis probaue re: et in hoc etiam conueniunt imitati naturam ut truncos quidem columnarum in summo nunquam non graciliores habendos ducerent quam in imo. Fuere qui dixerint / crassiores in imo ponendas ex quarta quam in summo. Alii quod intelligeret prospectas res et minores uideri / qui unquam ab oculo remotiores sint: conuulsissime idcirco praeterlongas columnas minus habendas graciles putarunt in summo quam aequae essent breues: atque de his ita constituerunt. Imae columnae crassitudinem ubi ea quidem ad pedem usque quindenarium futura longa sit diuidendam esse in partes sex: atque ex his una parte abiecta reliquas quinque dandas super crassitudini. Columnam autem a quideno ad pedes usque uiginti ita esse comparandam putarunt / ut ex tribus atque decem partibus imi scapi undecim summo relinquerentur. A uigesimo autem ad pedem usque trigesimali columnas imo habendas septem summo sex. Inde ad pedes quadraginta ex quindecim ima columnae partibus tris atque decem / in summo relinquendas duas: reliquas abigendas. Demum ad pedes usque quinquaginta columnam quidem ad basim fore oportere crassam octo: ad altum uero septem. Ea deductione deinceps rationandum ut quo altius columnae caput sit / eo et crassius reliquatur. Itaque in his uniuersa conuenere. Sed nos ex operum dimensionibus ista haec apud nostros latinos non penitus fuisse obseruata comperimus. in summo: octo: et omnia simul: non Repetam igitur de columnarum lineamentis eadem fere quae superiore libro transegitur: ratione tamen non eadem / sed alioquin utili. Capiam quidem ex columnis quas publicis operibus ponere maiores soliti sint / eam quae media sit inter maximas atque

inter minores hanc esse statuo pedes triginta. In hac igitur plantæ maximam diametrum in partes diuidis nouem. corquales: ex quibus dabis diametro maximo summæ proiecturæ partes octo. Erit ea de re proportio istarum uti nouem ad octo quam sexquioctauam nuncupant: pariterque proportione ponam ut sit in imo retractionis imæ diameter ad diametrum plantæ. Nam plantæ quidem nouem huius istius retractionis octo. Rursus maximam diametrum summæ proiecturæ ad summam retractionem ponam ut sit sexquiseptima. Venio ad lineameta partium in quibus differunt. In basibus partes hæ sunt: Latastrum thori orbiculi. Est quidem latastrum quadrangula in imo supposita pars: quam sic appello: quæ eam quidem quæ uersus in latitudinem diffundatur. Thori sunt crassi torques in basi: quorum alter columnam ipsam premitur: alter in latastro absidet. Orbiculus est in gyrum incauus: qui ueluti in troclea sic istuc inter thoros prestatur. Omnem dimentiedarum partium rationem duxere a diametro imæ columnæ: atque sic instituerunt principio Dorici. Nam basim quidem crassam effecere ex dimidia imæ columnæ: in eam latastrum uoluerunt quæ uersus esse latum quoad integrum imæ columnæ diametrum caperet: atque insuper diametrum ipsius partem nihil plus dimidiam nihil minus tertiam. Altitudinem autem totius basis diuisere in partes tres: ex quibus unam dedere crassitudini latastri. Fuit igitur totius crassitudo basis tripla ad crassitudinem latastri: et latitudo latastri quoque tripla ad crassitudinem basis: præter latastrum reliquum crassitudinis in basi diuisere in partes quattuor: ex quibus summam dedere summo thoro. Rursus illud crassitudinis in medio: quod inter supremum thorum et infimum latastrum sit: diuisere in partes binas: ex quibus infimam dedere infimo thoro: summam excauarunt orbiculo: qui inter ambos thoros interpressetur. Constat orbiculus ex canali interscapto et duobus nextrulis: quæ libos canalibus abiunt. Nextrulo septimum spatium dedere: reliquum subexcauarunt. In omni edificatione illud aduertendum esse diximus: ut

quæ superstruantur in solido acquiescant. Non erit solidum si perpendiculum a pede superimpositi lapidis cadens sub se aerem atque iteruacuum inuenerit. Idcirco cum excauaret orbiculorum canales cauere ne superstruedarum perpendicula istuc in fodiendo attingerent. Thori prominent ex dimidia suæ crassitudinis adiecta parte octaua. Tum et thori crassioris amplissimus circulus perpendiculo sui æquabit extremam in basi lineam latastri. Hæc Dorici. Ionici quidem crassitudinem doricam probauerunt: sed orbiculos ingeminarunt: mediorumque duos anulos inter orbiculos adiecere. Itaque bases altas ex semidiametro imæ columnæ effecerunt: eamque altitudinem diuisere in partes quattuor: unamque ex his dedere crassitudini latastri. Atque latitudini quidem latastri ex hisce ipsis quartis dedere undecim. Fuit igitur tota crassitudo basis quattuor: latitudo autem undecim. Conscripto latastro reliquum altitudinis diuisere in partes septem: atque ex his duas dedere crassitudini imi thori: et rursus quod præter thorum et latastrum esset crassitudinis relictum diuisere in partes tres: ex quibus summam dedere summo thoro: duas medias dedere duobus orbiculis: duobusque anulis qui quidem inter utrosque thoros prestantur. Orbiculorum anulorumque ratio fuit huiusmodi. Nam spatium quidem ipsum quod inter thoros esset diuisere in partes septem: ex quibus singulas singulis anulibus dedere: reliquas sibi æquis portionibus orbiculi adscribere: proiecturas in thoris eandem obseruarunt: quas et doricæ: in orbiculisque excauandis pepercere perpendiculis superadiectarum partium: sed nextrulos fecere ex octo suorum orbiculorum. Alii sic excogitarunt præter latastrum diuidendam esse basis crassitudinem in partes sexdecim: quas modulorum appellamus: ex his thoro infimo quattuor: superiori thoro tris: orbiculo autem inferiori tris et dimidium: superiori utique et tris atque dimidium: duos autem modulorum intermedios anulibus tribuendos. Hæc igitur ionici. At corynthii ionicam atque item doricam basim probauerunt: passimque utrisque usi sunt. Quin ad opus columnationum

nihil præter capitulum addidere. Referunt ætrusco in basi
 bus lacastrum nõ quadrangulũ / sed rotundũ apposuisse: id
 genus basis nusq̃ in operibus uetere inuenimus: sed hoc ad
 uertimus in templis rotundis ad porticum: quia quidẽ id tem
 plum circũdaretur / assuesse ueteres ponere bases lacastro in
 continuum producto / ut sit uniuersis colũnis perpetuus ue
 luti subiectus socius ad iustam altitudinẽ: quæ lacastris de
 beatur. Fecere credo id quidẽ q̃ intelligerent quadrãgula
 rotundis non cõuenire. Vidimus et qui lineas in operculis
 capituloꝝ ad cẽtrũ mediũ tẽpli dirigeret: quod et i basibus
 q̃ fecerint fortassis nõ redarguas: tamẽ nõ satis p̃babitur.
 Sed iuuabit pauca interposuisse de deoꝝ gratia. Particulã
 ornamentoꝝ hæ sunt. Fasceola / gradus / rudes / funiculus /
 canaliculus / gulula / undula. Omnis particula lineamentum
 eiusmodi est / ut sese porrigit atq̃ promineat. Sed id quidẽ
 uariis lineis. Namq̃ fasceolã quidẽ lineamentum imitatur
 litteram L. Estq̃ fasceola idem atq̃ nextrũ: sed est nextro
 ipso latior. Gradus fasceola est multo prominẽs. Rudentẽ
 addubitaui an hæderã nominarem: distensũ quidẽ adhæret:
 estq̃ eius prominentiã lineamentũ ueluti. C. littera subiun
 cta ad litteram L. sic. Et funiculus quidẽ minutus est ru
 dẽs. Hæc aut. C. ubi inuersa subiungit litterã L. sic. L. g.
 efficiet canaliculum. Quod si S. littera sub eadẽ L. iungi
 tur sic. gulula nũcupabitur: iugulũ enim hominis imi
 tatur. Sin autem sub ipsa L. adiungetur iacens et inuersa S.
 sic. ex flexionis similitudine appellabitur undula. Rur
 sus particulã istiusmodi aut purã habetur / aut interscalprã:
 In fasceola scalpũt conchilia / uolatilia / et titulos etiã litte
 rarum. In gradu denticulos: quoꝝ ratio hæc est: ut lati sint
 ex eoꝝ altitudine ad dimidiã et cauũ interuallũ inter denti
 culos ex tribus habeat partes latitudinis duas / rudentẽ oui
 culatum efficiunt: aut interdũ folio cõuestiunt: et oua alii i
 tegra: alii supne decacuminata apposuerunt. Ex funiculo bac
 cas quasi insutas filo efficiunt. Gululam uero et undulam

non nisi foliis integunt. Nextrulum ubiuis purã semper re
 linquitur. In particulis iungendis hæc est ratio: ut semper
 quæ supremã adsint magis promineant q̃ infimæ. Particu
 las a particulis distingunt nextruli: suntq̃ illi quidem par
 ticulis pro cimatio. Cimatum quidem supremum cuiusq̃
 particulae lineamentũ est. Conferunt etiam q̃ leuigata suã
 frontis planitie asperitates interscalpturã distingunt: fuit
 lati ex sexta eius particulae cui adiungentur: seu denticuli
 illi quidẽ sint: seu ouicula. Vex in gulula fiet ex tertia.
 Nunc redeo ad capitula. Capitulum doricum effecere crassũ
 æque atq̃ basim: et totam eius crassitudinem diuisere i par
 tes tres: primam dedere operculo: alteram occupauit lancis
 collo capituli quod sub lance sit. Ultima tertia relicta est
 operculi latitudo quãq̃ uersus integrum habuit diametrum
 et amplius partem semidiametri imã columnæ sextam. hu
 ius operculi partes hæ sunt. Cimatiũ et lacastrum: et cima
 tiũ istic gulula est: ea capit ex quinque operculi partes duas.
 Labrum lancis extremas lineas operculi accingebat. Circa
 infimum lancis alii minutos anulos tris: alii gululam orna
 menti gratia circũcinxere. Occupauit ornamentum hoc lan
 cis partem non plus tertiã. Colli diameter hoc est infima
 capituli pars: quod in omnibus capitulis obseruatur / solidũ
 columnæ non excessit. Alii ut ex aedificiorum lineamen
 tis collegimus / capitulum doricum effecere altum ex dimi
 dia atque item ex quarta diametri columnæ imã: totamq̃
 hanc altitudinem capituli diuisere i partes undecim: ex qui
 bus operculo quattuor: lanci item quattuor: collo autem de
 dere partes tris. Mox operculum diuisere i partes geminas:
 ex quibus fuit superior pars gulula: inferior fascia. Rursus
 et lancem in partes diuiserunt geminas: quarum dederunt
 infimam seu anulis seu gululã: quæ subingeret lancem.
 Ad collũ uero alii rhasas: alii surgentia folia affixerunt. Hæc
 doricum: Ionicum capitulum sic efficiemus. Tota capituli
 crassitudo erit ad columnæ crassitudinem infimam dimi

dia. Hanc tibi crassitudinem capituli diuidito in modulos unum de uiginti. Operculo igitur dabis modulos tris. Cortici dabis quattuor. Lanci dabis sex. Infimas autem reliquas sex relinquito uolutis: quas hinc atq; hinc faciat dependens cortex. Operculi latitudo qua; uersus habebit diametrum summi scapi suæ columnæ. Latitudo corticis quæ est a fronte capituli ad occiput æquabitur operculo. Longitudo ipsius corticis profluat lateribus / atq; perpēdebit sese inuoluēs ad cocleam lineam. Umbilicus cocleæ qui in dextro est distabit a sinistro compari umbilico modulos duos atq; uiginti. Et distabit ab ultima supremi operculi linea modulos duos decem. Cocleam ipsam sic ducito. In punctum quidem medii umbilici describito punctum pusillum: cuius semidiameter modulum capiat unum. Et contra notato itidem alterum subtrus / in ambitu excelso notato punctum unum: Et contra notato itidem alterum subtrus in ambitu depresso: tunc in superiore istiusmodi puncto ponito pedē circini stabilem: pedem autem mobilem ducito a linea quæ operculū diuidat a cortice: et descendito urgendo in partem capituli extrinsecam / usq; compleat integrum semicirculum: atq; respondeat e regione sub cicli pusilli puncto: illic restringito circinum: et ponito pedem stabilem subtrus in puncto istico infimo pusilli cicli. Mobilem uero pedem ducito ab icohato uortice hactenus descripto: et ascendito introrsus usque sumum lancis labrum attingas. Sic enim duobus semicirculis imparibus uorticem unum integrum effeceris. Deinceps resūmito ductum istiusmodi et cocleam / hoc est anfractus circūductæ lineæ ad oculum hoc est ad pusillum usq; ciclū implicato. Lancis labrum pandetur / ut frontibus foris promineat ex cortice modulos duos: fundo autem sui æquabitur supremæ columnæ amplitudinem: contracturæ uolutatum quæ pro lateribus capituli iungunt uolutas anteriores posterioribus fiet graciles ad crassitudinem lancis addita moduli dimidia. Ornamentū operculo adiungetur: cimatium

gulula unius moduli corticis crassitudo excauabitur canaliculo a profunditatem dimidii moduli. Nextruli latitudo ad canaliculum pars erit quarta. In medio frontis per canaliculum sculpentur frondes et semina. Partes lancis quæ pro frontibus capituli extant ouiculatas faciunt: et sub ouiculis distendunt baccas. Contracturas laterum interuolutas squamis aut frondibus circūuestiunt. Tale igitur ionicum capitulum est. Corynthiorum autē capituli altitudo binos capit semidiametros imæ columnæ. Tota ista altitudo in modulos diuidetur septē. Crassitudo operculi modulum capit unum: reliquos occupat uas: cuius fundi latitudo est / quanta in summo columna est præter proiecturas: eius labrum in summo æquat amplitudine sui crassitudinem columnæ infimam. Operculi latitudo modulos implet decem. Sed decusantur anguli ad modulum hinc et hinc dimidium. Aliorum capitulum opercula lineis constant rectis. Corynthiorum opercula introrsus insinuantur / quoad distent flexitudines inter se quantum est in uase fundi latitudo. Operculi cimatium ex tertia crassitudinis finietur: eius lineamenta erunt qualia sumis columnarum scalpis apponimus. Nextrulum et funiculus uestiunt uas ordinibus foliorum duobus insurgentibus: et cuiq; ordini folia tribuunt octo. Primis foliis longitudo est ad modulos duos. Secundæ itidem sese ad modulos attollunt binos. Residui autem moduli datur canaliculis præfurgentibus ex foliis / et usq; ad uasis altitudinem cōscendētibus. Canaliculorum numerus sexdecim: quorum in singulis frontibus capituli quattuor aduoluuntur / bini in dextrū unico ex nodo: bini in sinistrum / altero unico nodo sese ita deducētes / ut extrema pēdeāt sub angulis operculi cocleam imitati. Medii autē ad mediā frōte una iunguntur capitibus sese quoq; in anfractū implicātes. Ad hosce medios flos insignis ex uase supexcellit crassitudinē operculi nō excedēs. Crassitudo labri ex uase circum apparet ubi canaliculi non

tegunt ea moduli pars est: foliorum cincinnationes digytis
 quinis distinguntur: aut si iuuet septenis. Cimæ foliorum
 propendent moduli partem dimidiam uenustissimum cum
 istiusmodi capitulorum foliis: tum et in omni interscalptura
 est: ut lineamentorum ductus perquam aspere infodiantur. Itaque
 istiusmodi sunt corynthia. Italici quot quot in cæteris orna
 menta sint suis capitulis adiungere. Eadem. n. uasis et oper
 culi et foliorum et floris ratio illis est: quæ et corynthis. Sed
 canaliculorum loco habet ansas quaternis sub angulis opercu
 li eminentes: quæ duos integros modulos cõpleant. Frons
 uero capituli alioquin nuda cum sit: ex ionicis ornamenta
 desumpsit. Fundit. n. canaliolum inuolutas ansarum: et instar
 lancis labrum uasis ouiclatum habet. Habet etiam subtensas
 baccas. Multa præter hæc uisuntur capitula mixta lineamē
 tis istorum: et partibus aut adauctis aut cõminutis. Sed ea do
 ctis non probantur. Hactenus capitula: ni illud desit quod
 assueuerit supra capituli operculum: aliud quadrangulum
 minutum et in opere latens operculum descendere quo subre
 spirare capitulum: et non usque obrui trabis pressione uideretur:
 et inter struendum quæ partes operis uenustiores et gra
 ciliores essent minus periclitarentur.

Constitutis capitulis imponitur trabs: in trabe tigna / affes
 et eiusmodi: quæ ad tectum habendum pertineant. In his omni
 bus cum cæteri tum ionicis a doricis multo differunt: tamen
 si in aliquibus una omnes conueniunt. Nam trabem quidem
 ita comparant: ut infimam eius latitudinem uelint summam
 columnæ solidum non excedere: latitudinem autem summam
 trabis ex diametro imæ columnæ amplam efficiant. Coronas
 appellamus partes eas supremas: quæ supra tignum pro
 mineant. In his quoque obseruarant quod in omnibus promi
 nentiis oportere diximus: ut quanta eius partis esset altitu
 do: tantum ex pariete promineret. Obseruaruntque coronarum
 opus hoc ex parte duodecima proclinatum ponere id quidem
 quod compertum haberent eas partes resupinatas uideri: ubi

ad rectos angulos porrigerentur. Hic iteque peto ab his qui
 hæc exscribent: et id iteque atque iteque peto: ut numeros qui re
 censebuntur non figuris: sed suis integris nominibus expli
 cent: quo minus uidentur erroribus. Trabem igitur dorici
 crassam effecere nihilo minus semidiametro imæ columnæ:
 Adfunt in ea fasciæ tres: et sub prima superiori fasciæ breues
 aliquæ subtenduntur regulæ: ex quibus singulis pendent cla
 uiculi sex subaffixi tignorum retinendorum gratia: quorum capi
 ta ex pariete ad ipsas regulas prominent: id quidem ne regre
 dianter introrsus. Totam istius trabis crassitudinem diuisere
 in modulos duodecim: quibus modulis omnes quæ sequuntur
 particula dimetiuntur. Primæ infimæ fasciæ dedere modu
 los quattuor. Proximæ huic quæ media est dedere sex. Su
 premæ autem relictæ duo sunt moduli. Atque ex modulis qui
 dem sex medianæ fasciæ: modulus supremus unus datus est
 regulis et alter clauiculis subpendentibus. Regularum longitu
 do fuit ad modulos bis sex. Spatia quæ inter capita regularum
 pura relictæ sunt: modulos patuere duos de uiginti. In trabi
 bus sunt tigna: quorum relecta ad perpendicularum capita extror
 sus apparent ex moduli dimidia. Tignorum latitudo æqua /
 bit crassitudinem trabis: altitudini autem addit partem sui dimi
 diam quoad sit modulos bis nouem. Per frontis altitudinem in
 tignis ad perpendicularum signantur sulci tres recti æque inter
 se distantes proficissi angulo normæ: quoad hiatu pateant ad
 modulum unum. Hinc uero atque hinc marginum acies detun
 ditur usque uacet modulum dimidium. Vacua inter tigna ubi est
 opus elegans complentur tabulis æque latis: et imponunt ti
 gna perpendicularo sui assideant in solido suæ columnæ. Ti
 gnorum uero capita ex tabulis prodeunt ad modulum dimi
 dium tabulatum perpendiculara cum infima condicunt fasciæ
 trabis substitutæ. In tabulis istiusmodi sculpuntur capita ui
 tularum: patinæ / rosæ ue et eiusmodi. Tignis et tabulis qui
 busque sua imponitur fasceola cimatii loco: lata modulos
 duos. His perfectis pluteus superapponitur: crassus mo /

dulos binos: ei lineamenta canaliculus. In pluteū / sic enī
 interpretor pavementum distenditur: crassū modulus tris
 eius ornamentum: iouicla ducta / ni fallor / ex saxoz muta /
 tione / quæ inter pavementum ex fultu calcis emergūt: supra
 id mutulos collocat latos æque atq; tigna: crassos æque atq;
 pavementū. Et locantur singuli / ut sub se singula respōde
 ant tigna: et porrigunt sese quoad promineāt modulus bis
 sex: eorumq; frontes ad perpediculū præsecantur: appingi
 turg; cimatiū / i mutulis gulula ex moduli dimidia et quar
 ta. In spatiis autē quæ inter mutulos pendētia subapparēt /
 rosa ac acanthus insculpitur. Supra mutulos frons opis ap
 ponitur: occupatq; is modulus quattuor. Cōstat frons ex fa
 scia et cimatio gulula. Occupat n. gulula modulū unum et
 dimidium. Istic si fastigiū imponendū est opi: cornices oēs
 ipso in fastigio repetuntur: inq; singulis ad angulos præfi
 nitos singulæ sui generis partes captantur / ut ad unguē per
 pendiculis respōdeant: ac suis lineis conterminent. In hoc
 differunt opus fastigii a primis coronicibus / quod in fasti
 gio nusq; non apponitur: supremo loco stillicidiū / id quidē
 est cimatiū undula crassum i doricis modulus quattuor.
 In illis autem coronicibus quæ fastigium habituræ sunt / nō
 apponitur: quæ uero fastigium habituræ nō sint / apponit.
 Sed de fastigiis mox. Itaq; hæc dorici. Ionici quidē non im
 perite constituere altioribus colūnis trabem deberi. crassio
 rem: quod ut in doricis haud quidē inepte obseruabitur. Ea
 re sic diffiniendum censuerunt: ubi colūna futura sit ad pe
 des alta usque uiginti: trabs fiet una ex colūnæ ptibus tresde
 cim. Sin autem usque ad quinque et uiginti: tūc fiet crassus
 trabs ex duodecima parte longitudinis columnæ. Sin de
 mum ad triginta futura erit pedes longa columna: detur tra
 bi pars longitudinis undecima. Denique gradatione istac
 cætera deinceps habebuntur. Trabs ionica tribus præter ci
 matiū constat fasciis. Eam diuisere i partes nouē: ex his de
 dere cimatio partes duas. Cimatiū lineamētum fuit gulula.

Iterato quod esset sub cimatio diuisere in modulus duo de
 cim: ex quibus imæ fasciæ dedere tris: mediæ quattuor: mo
 dulos uero quinq; reliquos dedere fasciæ supremæ: quæ qui
 dem ilico sub cimatio sit. Fasciis sunt qui nullū dedere ci
 matium: et sunt qui dederint: ex his aliqui gululā ex quin
 ta: aliqui funiculum ex septima suæ fasciæ apposuere. Com
 peries præterea in operibus uereq; lineamenta aut translata
 aut mixta ex uariis opoz rationibus: quæ nō usq; uitupes:
 sed ex omnibus permaximē probasse uisi sunt trabem i qua
 non plus duæ adsint fasciæ: quam esse quidē doricam inter
 pretor amotis regulis et clauiculis. Hanc sic fecere. Totā
 enim crassitudinem diuisere in modulus nouem: ex quibus
 dedere cimatio modulū unū: et ptē moduli tertiā bis. Sub
 inde fasciæ mediæ dedere modulus tris: et alterius insuper
 moduli tertiā. Infimæ autē fasciæ dedere modulus duos re
 liquos. Cimatiū trabis istius habuit in supremo ex dimi
 dia sui spatii canaliculū cum nextrulo: ex altera rudentem.
 Fasciæ quidē istic mediæ datus est sub rudēte pro cimatio
 funiculum ex totius fasciæ octaua: et fasciæ infimæ datū est
 cimatiū gulula ex suæ latitudinis tertiā. In trabē impo
 suere tigna: sed eoz capita non apparebāt uti in doricis: ea
 enim relecarunt ad perpendiculū solidi i trabs: et opta effe
 cerunt tabula unā perpetua: quā fasciam regiā appello. Hu
 ius latitudo tanta est: quāta est sub se trabs crassitudo. Istic
 assuere insculpere aut uasa: et quæ ad sacrificiū facerēt
 aut boum capita interuallis disposita: et a cornibus pendē
 nestes pomoz et fructus. Huic fasciæ regiæ superapposue
 re cimatiū gululā altū nihil plus q; modulus quattuor: et
 minus nil q; tris. Supra id apposuerē asseres pavementi gra
 tia pminētēs quoad effecerit gradū crassū modulus quattu
 or: in eos alii insculpere dēticulos ex imitatione assuere
 lectoz: alii cōtiguos absq; ulla interscalpturæ disseparatos
 relinquere. In asseres posuere seu pavementum illud sit / seu
 trasuersariū sedile / ex quo mutuli promineant / crassum mo
 dulus

duolos tris: ornaruntq; id spatium ouiclis: inq; id imposuere
 mutulos præ et subtecos fascis tabularum. Fasciæ autem quæ
 pro fronte est altitudo modulorum capit quattuor. Quæ uero
 tegit fundum mutulorum lata est: modulorum sex et dimidium.
 Supra istiusmodi mutulorum frontem uenere imbrices crassi
 ad modulorum binos: eorum ornatus gulula aut rudens. Supre-
 mo loco undula modulorum tris: aut ubi ita tuuat: quattuor.
 Hanc in undulam cum ionici tum dorici sculpebatur capita leo-
 num uomertia conceptas aquas. Illud cauebatur ne cadens un-
 da templum adeuntes: aut intima templi aspergeret. Capiti-
 bus idcirco istiusmodi quæ a pertionibus superimineret ora
 occludebantur. Corinthiæ nihil ad opus trahitur et contigna-
 tionum addidere præter id si recte interpretor: ut mutulos
 non prætecos ponerent: neque ut dorici prætecos ad perpe-
 diculum: sed nudos ac deformatos ad lineamentum undulæ:
 qui quidem inter sese distarent quantum frontibus ex pariete
 prominebant. In cæteris autem ionicos secuti sunt. Hactenus
 de trabatis columnationibus. De arcuatis mox dicemus: ubi
 basilicam tractabimus. Sunt aliqua quæ ad istiusmodi colu-
 nationes pertineant minime negligenda. Nam cõpertum quidem
 est columnas in aere positas graciliores uideri: quæ in co-
 cluso collocetur. Et quo striarum numerus sit maior: et cras-
 siores columnas uideri. Ea res sic monet. Angulares colum-
 nas quæ libero aere ad prospectum præcæteris circũarentur:
 crassiores facito: aut striarum numerum augeto. Sed striatur colu-
 mnae aut canaliculis ductis linea ad imum recta: aut canali-
 culis ad columnam aduolutis. Apud dores canaliculi per di-
 rectum columnæ excuuantur: hos canaliculos architecti stria-
 as appellant. Atqui apud dores striarum numerus uiginti:
 apud cæteros quattuor et uiginti. Canaliculos cæteri descri-
 minant nextrulo: interducto. Fit quidem nihil minus quam ex ter-
 tia: nihil plus quam ex quarta apertionis canaliculi. Incuuan-
 turq; ad lineamentum emicicli. Dores autem amoto nex-
 trulo: simplices strias: aut interdum planas ducunt: aut
 dine

potius incuuant ad partem cicli non plus quartam: et terminant
 continuas excuuationes in angulum. Tertiam partem striarum
 quæ infima in columnæ longitudine sit plerique omnes opple-
 rudente: quo ab ictu et iniuria illesiore columna sit. Stria quæ
 directam per columnæ longitudinem a summo ad imum ducta est:
 efficit ut crassior intuetibus uideatur columna esse quam re ipsa
 sit. Quæ uero aduoluetur uariabit. Sed quo minus a recta
 perpendiculari linea diuertetur: eo columna crassior appare-
 bit. Striarum uolutiones non plus tres: et nunquam minus quam inte-
 gram unam ponere assueuerit. Striam quaecumque duxeris a
 summo ad imum continuata et cõpari perducitur linea cõuenit:
 nequid excuuationes non condicant. Excuaudi modum præsta-
 bit angulus normæ. Est apud mathematicos linea a quo ue-
 lis puncto in semicicli ambitu constituto a diametri capita
 perducta: illi normæ angulum rectum constituere. Scalptis igitur
 striarum lateribus tam funditus deprimenda fossura est: quo
 ad normæ angulus libere terminet. Atqui striatis quibusuis
 utriusque capitibus decens interuallum sinendum est: quo a pro-
 ximis coronam circũstringentibus nextrulis uacua striarum
 distinguantur. De his hactenus. Apud memphim circa tem-
 plum per columnas colosos cubitos duobus affuisse referunt.
 Alibi columnas totas uolubiles apposuisse uestitas pampinis
 auiculisque diuulsis refertas. Sed ad maiestatem templorum de-
 centius columna tersa et pura est.
 Colliguntur dimensiones quædam quæ ad columnas in opus
 componendas plurimum artificii præstet facilitatis. Namque nu-
 meratur quidem columnæ quæ in opere affuturae sunt: ex illarumque
 numero componendi ratio deducitur. Atqui in doriceis: ut
 ab his incipiam: si erunt illæ quidem affuturae quattuor: di-
 uidetur frons areæ in partes septem atque uiginti. Si affutu-
 ræ sunt sex: diuidetur in partes unam et quadraginta. Sin-
 autem octo: diuidetur in partes quinquaginta et sex. Ex his
 dabuntur partes duæ singulis crassitudinibus columnarum. In opibus autem ioniceis ubi quattuor columnæ apponen-

da sunt / diuidetur frons areæ in partes undecim atq; dimi-
diam. Vbi uero columnæ ponetur sex / diuidetur in partes
octo et decē. Quod si columnas posuisse oporteat octo diui-
detur in partes quattuor et uiginti atque insuper dimidiam
ex quibus dabitur crassitudini colūnæ pars una.

Templi pauimentum et spatia interiora sunt qui probent /
ubi gradum aliquē conserderēt: et locum ubi ara sacrificii
statuenda sit / omnino celsiore exigūt. Aditus faucesq; cella-
rum que pro lateribus sūt / alii omnino patulas / atq; penitus
expeditas nulla parietis parte obducta relinquebant. Alii
duas inter statuiebant colūnas ductis rationibus trabiū orna-
mentorūq; a porticu / de qua nuper diximus: Reliquum ua-
cui quod istic supra coronas esset / statuis et candelabris ha-
bendis relinquebant: alii ad cellas huiusmodi pariete hinc
arque hinc producto arcebant fauces apertionis.

Parietes templi qui crassissimos attollendos putat dignita-
tis gratia fallitur. Nā corpus quidē cui mēbra plus satis tu-
meant quis nō uituperet? Adde q; luminū cōmoditas tolli-
tur lateæ crassitudine. Ad tēplū Pantheon præstārius
architectus pariete cum esset opus crasso / solis assibus usus
est: cætera cōplementa respuit: spatiaq; istic quæ imperiti
cōpleuissent: scasis et aptionibus occupauit: eoq; pacto im-
pensam minuit: molestiā ponderis sustinuit: operiq; elegan-
tiam adiecit. Paries ex colūnæ rationibus crassus habendus
est: ut ī pariete altitudinis ratio ad crassitudinem sui æque
atq; in columnis respondeat. Annotauī ueteres in templis
assuesse frontem areæ diuidere in partes duodecim: aut ubi
esset opus robustissimū uoluere in nouē: atque ex his unam
dedisse crassitudini parietis. Parietem in rotundis templis
nemo minus q̄ ex dimidia: complurimi duas ex tribus par-
tibus diametri: aliqui ex quattuor partibus sumpsere tris:
ad quas interiorē parietē usq; ad testudinē attollerent. Sed
periores istius circularis areæ ambitum diuisere in partes
quattuor: et earū unius lineam extenderūt: ad cuius lōgitu-
dinem

dinem parietem istic intimum attollerent. q̄ respondeat uti
undecim ad quattuor. Quod ipsū in quadrangulis seu tem-
plis seu quibus uis operibus testudinis imitati pleriq; sūt.
Vbi tamen præter parietem habēdæ hinc atq; hinc ad areā
cellæ sunt q; illic fiat spatii amplitudo sub aspectu laxior:
interdum parietis altitudinem ad areæ latitudinem excita-
runt. Sed in rotundis non erit altitudo parietis interior ea-
dem æque atq; exterior. Nam finis interioris parietis præ-
stabit primordia testudini. Exterior uero parietis pars ad
subgrundiā usq; tollatur conuenit. Ergo pars hæc ex tota al-
titudine testudinis quæ parietibus imposita est partē occu-
pabit tertiam: si erit illi quidē tectū gradibus deductū. Sin-
autem fiet tectum lineis directis et displuuiatis: occupabit
tum quidē extrinsecus partes istic altitudinē testudinis di-
midiam. Paries in tēplis permaxime cōmodus erit testace-
us: sed uestitura ornamentis decorabitur.

De ornāmēto parietum sacrorū uaria uarii sensere. Apud ci-
zicum fuere qui parietē delubri lapidibus ornarint terlis:
cōmixurasq; auro solido distinxerint. In ælide ad ædē Mi-
neruæ frater Phidiæ tectoriū induxit calce croco subacta et
lacte. Monumētum simandiū in quo pellices Iouis conde-
rentur ægyptiorū reges cinxere aureo circulo ad spissitudi-
nem integri cubiti: ambitū uero cubitorū trecētorū et quicq;
et sexaginta: in quo per singulos cubitos singuli essent in-
sculpti dies anni. Hæc isti. Alii cōtra. Cicero Platonē imi-
tatus lege admonēdos putauit suos / ut in tēplis spreta orna-
mentorū uarietate atq; illecebris / candorē in primis proba-
rent. Tamē inquit specimē esto. Mihi quidē perfacile psua-
debitur coloris æque atq; uitæ puritatē et simplicitatē supe-
ris optimis gratissimā esse: et habere in tēplis quæ animos
a meditatione religiōis ad uaria sensus illectameta et amoe-
nitates auertant nō conuenit. Sed sic puto cū alibi publicis
in rebus tum in sacris ædibus modo nulla ex parte ab graui-
tate discedas. Laudandus erit qui uolet parietē et tectum et

pauimentum esse omni arte exculptissimum / atq; multo elegantissimū; et in primis quoad inte sit mansurum. Quare percommoda erit intestina sub tectis crustatio ex marmore uitro aut cōtabutata aut circūexsecta. Extimū uero pro more uetere probabitur crusta inducta calce sigillis aspersa. In utrisq; curabitur ut signis tabulisq; apta et decentissima loca et sedes cōtribuantur. Et præsertim in porticu monumenta reꝝ gestarū picturis bellissime cōmendabūtur. Intra uero in tēplo tabulas potius habere uolo pictas / q̄ picturas parietibus ipsis inductas: uel signis potius q̄ tabulis delectabor: ni forte sint eiusmodi / quas Cæsar dictator ut adē Veneris genitricis ornaret duas talentis emit nonaginta. Et picturam ego bonā / nam turpare quidem parietē est pingere: quod male pingas / nō minore uoluptate animi cōteplabor / q̄ legero bonam historiā. Pictor uterq; est: ille uerbis pingit: hic penniculo docet rem. Cætera utrisq; paria et cōmunia sunt. In utrisque et ingenio maximo et incredibili diligentia opus est. Sed uelim in tēplis cū pariete tum et pauimento nihil adsit / quod merā philosophiā non sapiat. In capitolio affuisse cōperio leges tabulis æneis inscriptas: quibus imperiū regerent: easq; cum tēplum arsisset: fuisse restitutas a Vespasiano p̄ncipe ad numez trium miliū. In limine Apollinis delii insculptos fuisse uersus memorāt quibus edocerentur homines qua hærbarū cōpositione aduersus oīa uenena uterentur. Nos eas apponendas admonitiones duceamus: quibus iustiores / modestiores / frugalioreq; / omni uirtute ornatiores / et superis gratiores reddamur. Qualia sūt quæ leguntur. Talis esto / qualis uideri uelis. Ama / et amare / et eiusmodi. Maximeq; pauimentū refertū uelim esse lineis et figuris: quæ ad res mulicas et geometricas pertineant: ut omni ex parte ad animi cultum excitemur. Affueere ueteres cum in tēplis tum in porticibus res rarissimas ornamentis gratia imponere. Quale illud ī templo Herculis: qui formicarum cornua ab indis deuecta: et Vespasiani qui

coronas ex cinnamo in capitolio: et Augustæ quæ in palatii primario templo maximam cinnami radicem aurea patera imposuit. Apud thermum in ætholia quam Philippus uastauit / fuisse in porticibus templi arma ferunt numero ultra quindecim milia: et statuas ornamentis gratia ultra duomilia: quas omnes Philippus confregisse refert Polibius: præter eas quæ nomen aut effigiem haberent deorum: et fortassis non rerum istarum magis numerus / q̄ rei uarietas p̄sanda est. Apud siculos fuere qui statuas ex sale formare instituerūt auctor est Solinus. Et statuam inquit Plinius efficit ex uitro. Equidem istiusmodi rarissima erūt ad naturæ atq; ingeniorum admirationem dignissima. Sed de statuibus alibi. Apponuntur columnarū parietibus et apertioibus inseruntur. Earū non habetur istic uti in porticu. Illud aduertiti in templis maximis q; columnarū ad tantam operis uastitatem forte non respōdissent: perduxisse camurarum cornua / q̄ in eorum arcibus sagitta semidiāmetrum excederet extertia: quæ res etiam ad uenustatem accessit. Est enim sese in sublime attollens testudinatio agilior / ut ita loquar / atq; explicatior. Illud hic non prætereundum censeo. In testudinationibus arcuum capita ad minus prolixiora semidiāmetro efficienda sunt: quantum spectantibus occupant coronarum prominentiæ ne medio ex templo intui possint. Templis tectum dignitatis gratia atque etiam perpetuitatis maxime esse testudinatum uelim. Ac nescio quidē quod id fato eueniat / ut nullum ferme comperies templum celebre quia ignium iniuria in calamitatem inciderit. Legimus Cambisem quot quot erant apud ægyptum templa combussisse: et aurum atque ornamentum persepolim trāstulisse. Delphicum oraculum ter concrematum extitisse a tracibus refert Eusebius. Id etiam apud Herodotum inuenio restituisse Amasim cum iterato arsisset sponte sua. Alibi legimus per ea tempora incensum fuisse a Phlegia quibus Fenix litteras nonnullas ciuibus suis adinuenisset. Rursusq; incen-

sum regnate Cyro annis paucis ante Seruii tullii romanorum regis mortem: constatque incensum demum per eos annos fuisse: quibus lumina illa ingenii et doctrinae Catullus/ Salustius/ Varroque nati sunt. Templum epheliae incenderant amazones Syluio postumio regnate. Rursus incensum extitit quo tempore Socrates athenis uenenum bibit. Et in argis perisse templum legimus igni per eum annum quo sit athenis natus Plato Tarquino apud romam regnante. Quid sacras porticus hierosolymas: quid milesiae Mineruae: Quid templum Serapis apud alexandriam: et romae pantheon: et aedem Vestae: et Apollinis templum: in quo sybillae arsisse carmina meminere quid referam: Caetera ferme omnia templa in calamitatem istiusmodi incidisse praedicant. Solum id quod in urbe aeterna dicatum erat Veneri perpetuo illesum mansisse ad sua usque tempora scribit Diodorus. Alexandria autem ab incendio inuicem fuisse oppugnante se quae esset testudinata. Atque et habet quidem sua ornamenta testudo. Apud ueteres qualia ornamenta in pateris sacrificiorum facerent argentariis: eadem ad testudines sphaericae exornandas architecti transferebant. Qualia uero stratorum lectorum pannis assuere: talia fornicibus et camuris imitabantur. Ea re uisuntur quadrangulae octangulae et eiusmodi operum disseminationes per testudinem ductae ad compares angulos et ad lineas coaequales distinctis radiis et crelis ut ad gratiam addi amplius nihil possit. Et faciat hoc quidem ad reu ornamenta testudinum proculdubio dignissima: quae alibi passim et apud pantheon uidemus in cauationibus formarum posita qui facerent non tradidere litteris. Ea nos sic efficere aggressi sumus labore et impensa leui. Describimus enim futurarum formarum lineamenta ipso in tabulato armamenti siue quadrangula siue sexangula siue octangula illa quidem sint: mox quas uolo testudinis partes excavatas dari: eas ad constitutam altitudinem compleo latere crudo inducero creta calcis loco. Itaque istiusmodi ueluti tumulis per dorsum

armamenti astructis superastruo ex testa et calce testudinem adhibita diligentia/ ut eius partes graciliores crassioribus et constantioribus bene annexa et bene confirmata conueniant conclusa perinde testudine dum armamenta subdemuntur. Eximo ex solida structura testudinis congestas istas luteas quas principio disposueram accumulationes: eo pacto formarum sculpturae ad arbitrium ex praescripto subsequuntur. Redeo ad rem. Mihi illud uehementer placet. quod scribit Varro. Ad testudinem pictam affuisse formam caeli: et affuisse praeterea stellam mobilem et radium: qui quidem quae nam esset hora diei: qui tum extra perflaret uentus indicaret. Itaque istiusmodi perplacet. Fastigia tantum afferre operibus dignitatis affirmant ut aetherea Iouis domicilia tametsi illic nunquam pluat seruatorum decore minime carere fastigio posse arbitrentur. Fastigia tectis apponuntur sic. Nam ex frontis latitudine quae ad coronas est: pars ne plus quarta sumitur: ne minus quinta: ad quam uertex hoc est culminis supremus angulus attollatur: extremis subgrundationibus fastigii: in quo illo summo cacumine imponentur arulae statuarum collocandarum gratia: his autem quae in angulis extremis subgrundationum sunt: altitudo erit: quanta est praeter fasciam regiam totius coronae crassitudo. Arula autem imposita medio cacumini fastigii excedet angulares parte sui octaua. Buccidem primum ferunt extremis tectorum imbribus instituisse personas apponere ornamenta gratia ex creta rubricata. Postea totis cum regulis marmoreas ponere assueuerunt. Apertiones fenestrarum in templis esse oportet modicas et sublimes: unde nihil praeter caelum spectes: unde et qui sacrum faciunt qui se supplicat: ne quicquam ab re diuina mentibus distrahantur. Horror qui ex umbra excitatur natura sui auget in animis uenerationem: et contenta quidem multa ex parte maiestatis est austeritas. Adde quod ignes qui templis debentur: quibus nihil ad cultum religionis orna-

mentumque diuinius habeas / nimia in luce languescunt. Vete-
 res ea nimirum re sola plerumque apertione hostii contē-
 ti erant. Sed mihi quidem probabitur: ubi aditus in templū
 omnino erit illustris: interiorque ambulatio minime erit
 tristis. Vbi autem ara statuta sit: maiestatem præse ferat lo-
 cus uelī magisq̄ uenustatē. Redeo ad apertioēs luminū. Me-
 minisse oportet quod alibi diximus apertionem cōstare ex
 uacuo et lateribus et superliminari. Fenestras et hostia uete-
 res nusquam nisi quadrāgula adiunxere. Sed de ianuis pri-
 mo. Ad ianuas quidem optimi architecti omnes cum iōnes
 tum dores tum corynthii latera in summo ex parte sui quar-
 ta atque decima graciliora fecere q̄ in imo. Superliminari
 crassitudinem dedere hanc / quam in summo capite lateris i-
 uenere / et lineas ornamentorum in utrisque compares effe-
 cerunt: et iunctiones ad unguem conterminarunt: et ianuarū
 coronam summam quæ superliminare faueat summis colū-
 narum capitulis quæ in porticu sint æquarunt. Itaque in his
 omnes quæ diximus obseruarūt. In cæteris uero alii ab aliis
 multo differunt. Nam Doreſ quidem totam altitudinem
 istanc diuisere in partes sexdecim: ex quibus dedere altitu-
 dini uacui apertionis: quam eandem ueteres lumen nuncu-
 parunt. Dedere in quā partes decem: latitudini autem quin-
 que: lateri autem unam. Hæc Dorici. Iones uero primam
 illam integram altitudinem quæ summis capitulis colum-
 narū æquatur: diuisere in partes decem et nouem: ex quibus
 dedere altitudini uacui partes duodecim: latitudini sex:
 lateri unam. Corynthii diuisere in partes undeuiginti: ex
 quibus data sunt partes septem latitudini uacui: altitudi-
 nem autem luminis effecere duplam ad latitudinem: fuitq̄
 latus hostii septima latitudinis uacui. In quibusque latus
 hoc est antipagmentum fuit trabs. Et ni fallimur iōnes sua
 delectati sunt trabe ornata fasciis tribus. Doreſ sua a motis
 regulis et clauiculis et in trābem superliminārē ornamentū
 gratia quisq̄ maxima ex parte suas coronarum uenustates:

adiicit. Sed Doreſ in trābem non posuere apparentia capita
 tignorū trifurcata: sed eius loco fasciam regiam latam ex
 crassitudine lateris quod ad hostium stet. Fasciæq̄ addide-
 re cimatum / gululam / et super id gradum plutei purum:
 et in id ouicla / mox mutulos prætectos suo cum cimatio: et
 suppremo in loco undulam sumptis particularum dimensi-
 onibus ex his quæ supra in doricis trabeationibus transegi-
 mus. Iones contra non fasciam regiam quam in trābibus po-
 suerant: sed pro fasciā imposuere turgentem fasciculum frō-
 dentium ramusculorum: concinctum loro crassum quantū
 est trabs dempta parte ex trabe tertia. Supra id cimatum et
 denticulos et ouicla et crassum gradum mutulorum conte-
 ctorum fasciā suo cum cimatio frōtis et supremam undulā.
 Præterea addidere ad alterū quodq̄ extremum lateris sub
 gradu crasso tectorum mutulorum: addidere inq̄ præciden-
 tes / ut sic eas appellem / auriculas ducta nominis similitudi-
 ne a sagacibus bene auriculatis canibus. Fuitq̄ auricularū
 istarum lineamentum maiuscula: S oblonga extremis suis
 capitibus sese in anfractum uolutatū implicans hunc in mo-
 dum. Earumq̄ auricularum crassitudo in summo fasci-
 culo latitudinem æquarit: in imo arctiores fuere ex quarta.
 Longitudo auricularum pependit usque ad supremi uacui
 æquilibrā. Corynthii integrum columnationum opus a
 porticu ad hostia transtulere. Ornantur et ianuarū locis præ-
 fertim quæ sub diuo patēant: nequid hæc alibi repetantur /
 porticulo ad pacto hunc in modum. Positis enim lateribus
 et superliminari hinc unā atq̄ hinc alterā columnam appin-
 gunt expeditam: atque etiam interdum prominentem. Co-
 lumnarum bases inter se distāt: q̄ integrū opus antipagmē-
 torum eo spatio concipiant. Longitudo columnarum cum
 capitulis tanta est: quantā sit ab angulo extremo basis dex-
 træ ad angulū extremum sinistra. In hæc colūnas trabs
 fasciā coronæ fastigiūq̄ imponitur ex rationibus porticus:
 de qua supra suo transegimus loco. Fuere qui ad latera ho-
 r iiii

stiorum pro trabe adegerint coronarum ornamenta: ex quo
hiatum ianux præpansum effecere: opus magis priuatorum
ædium delitiis accomodatum præsertim fenestrarum quæ tem-
plorum auctoritati condecens. In maximis templis hostiis
præsertim quibus aliæ non adsunt apertiones altitudo uacui
in partes diuiditur tris: unaque atque eadem suprema linque-
tur ut pro fenestra sit: æneoque ornatur rete: reliquum ual-
uis datur.

Suas habent rationes particularum ualux. Inter particu-
las primaria est cardo: istius duplex est ratio. Nam aut late-
ri ianux commendantur captus ferrei et arpicones: aut ex an-
gulo ualux assis emittitur: in cuius cuspide statuta ualua in-
uertitur. Valux templorum quæ perpetuitatis gratia fiât æneæ
atque maximi ponderis sint axe tutius aguntur quæ arpiconi-
bus. Non hic refero quas portas apud historicos et poetas le-
gerim uestitas auro / ebore / et signis / tam graues / ut turmis
hominum referarentur: et strepitu terrorem incuterent: in
his ego facilitatem laudo aperiendi claudēdiq;. Ergo ad cu-
spidem in axis infimo substituetur sedile æneum stagno im-
mixto: excutabiturq; medullitus: cum sedile / tum et caput
axis cui ualua applexa sit in modum piscidis ad concuum
lineamentum lancis / quoad intra se mutuo complexu con-
cipiant pilam ferream bene teretem et bene tersam. Ad su-
premum quidem axis caput quod in ualux summo est aderit
famella ænea superliminari intersita: et præter id axis mobi-
lem circa se imbuet anulum ferreum usquequaque tersum et
leuigatum. Sic fiet ut nusquam morosa sit ualua: et leui ap-
pulsu ad arbitrium alludat. Singulis hostiis ualux erunt ge-
mellæ: quarum altera hoc in latus ianux: altera in latus al-
terum sese recipiat. Valux eiusque crassitudo fiet ex suæ lati-
tudinis duodecima. In ualuis ornamenta sunt fasciæ quæ qui-
dem amplitudinem ualux superadpactæ obambiant nume-

ro ad arbitrium aut duplices aut triplices: aut etiam simpli-
ces. Quod si erunt geminæ et ueluti gradus altera superal-
teras distentæ / capient ambæ una ex ualux latitudine partē
ne magis quartam: ne minus sextam. Eritque prima super-
eminens adpacta fascia latior quæ substituta ex quinta. Quod
si erunt triplices: tunc ex trabe ionica lineamenta suscipi-
ent. Sin autem erunt fasciæ circum simplices: fient ex quin-
ta usque ex septima. Fasciis interior linea erit guttula. Lon-
gitudino ualux diuidetur fasciis: transuersis: ita ut supremā
spatia quintam occupent totius altitudinis. Valux bis in
templis fenestrix æque ornantur atque hostia. Sed earum ua-
cua quæ pro ima in subtestudine cellam parietis partem occu-
pet: suisque angulis ad superincuruum testudinari terminet:
ea re sub arcu contra sunt atque in hostiis. Nanque latiora
quidem duplo sunt quæ alta: totamque latitudinem diuidunt
columnulis duabus interstitiis ex rationibus porticus. Sed
columnæ istic fere in omnibus quadrangulæ sunt. Scapho-
rum lineamenta quibus pictæ tabulæ statuæque collocantur /
ex lineamentis hostiorum sumuntur / altitudine tertiam
sui parietis partem implent. Ad fenestras templorum lumi-
ni apponebant pro ualuis contra pruinas et uentorum impe-
tum statuas tabulas tenues alabastrī translucidi: aut rete æ-
neum marmoreum ue. Plagas uero intermedias ad rete obsti-
pabant non fragili uitro: sed lapide speculari petito maxi-
me ex sogobria hispaniæ oppido: aut item ex Bononia gal-
liæ. Id iam est raro pedali amplior gypli translucidi et pet-
purissimi. Cui peculiare natura datum est: ut uerustatem
non sentiat.

Post hæc spectabit quidem ad rem templorum aram in qua
sacrificent statuere loco dignissimo: nimirum assidebit ius-
te pro tribunali. Aram ueteres altam fecere pedes sex: la-
tam duodecim: in qua signum statuerent. Aras autem sacri-
ficii gratia intra templū complures disseminare an deceat alio-

rum sit iudicii. Apud maiores nostros per illa nostræ religi-
onis initia oprimi uiri in cõmunionem coenæ conueniebãt:
non ea re/ ut corpus epulis saturum facerent. Sed ut conui-
ceu mutuo mansuesceret: et animo bonis monitis referti do-
mum redirent multo cupidissimi uirtutis. Illic igitur liba-
tis potius q̄ absumptis quæ in coenam essent per sũmam fru-
galitatem apposita. Habebatur et lectio et sermo de rebus
diuinis. Flagrabant omnium studia ad comunem omnium
salutem et ad cultum uirtutis. Demum quisque prout facul-
tas suppeditabat offerebat in medium quasi pietati debitum
censum/ et benemeritorum stipem/ id est per antistitem ero-
gabatur in eos qui ope indigerent. Omnia istoc pacto inter
eos ueluti inter amantissimos fratres erãt communia. Post
id tempus cum per principes licuit publice facere: non mul-
to quidem a uetere patrum instituto deuiarunt: sed maiore
populo confluente minutiore libamẽto usi sunt. Sermones
autem quibus uteretur diserti per ea tempora pontifices ex
patrum cõmentariis spectare passim licet. Itaque unica tũ
quidem erat ara/ ad quam conueniebant. Vnicum indies sa-
crificium celebratur. Successere hęc tempora quæ utinam
uir quispiam grauis pace pontificum reprehendenda duce-
ret: qui cum ipsi dignitatis tuendæ gratia uix chalendis an-
nuiis potestatem populo faciãt usendi sui. Omnia usq̄ deo
circumferta reddidere altaribus/ et interdum nõ dico plus.
Hoc affirmo apud mortales nihil iueniri ne excogitari qui-
dem posse: quod sit dignius sanctiusq̄ sacrificio. Ego uero
neminem dari bene cõsultum puto/ qui quidem uelit res di-
gnissimas nimium perprompta facilitate uilescere.

Sunt et quedam alia ornamentorum genera non stabilia
quibus sacrificium ornetur. Sunt et quibus alioquin templa
honestentur: quorum spectet ratio ad architectum. Queri-
tur quid omnium pulcherrimum sit trinitum ne latum/ lu-
dibunda iuuentute. Mare ne refertum classe. Campus ne re-
fertus milite et signis uictricibus. Forum ne refertum patri-

bus togatis et eiusmodi: an templum alacritate luminum
illustre? Sed uelim quidem lumina in templis habere ma-
iestatem. Quæ res minutis i scintillulis facularum quibus
hodie utimur non est. Habebunt non nego uenustatem si ad
aliquam lineamentorum speciem coaptentur: si per corona-
rum lineas lampadibus distendetur. Sed multo perplacent
ueteres qui candelabris maiusculas conculas odoratis flam-
mis incendebant. Longitudo candelabri in partes diuideba-
tur septem. Duæ dabantur basi: eratq̄ basis triangula lon-
gior ex magis q̄ lata. Inq̄ imo erat ea quidem
latior q̄ in summo ex. Stilus candelabri excita-
bitur uasis gutturiis alteris in alteras superastitutis. In sum-
mo apponebatur concula gummis et lignis odoratis farci-
ta. Mandarunt memoriæ quantum balsami ex publicis ue-
ctigalibus iusserint principes in singulos dies solemnes in-
cendi ad basilicas maximas romæ. Id fuit ad libras quingẽ-
tas octuaginta.

Hactenus de candelabris. Venio ad reliqua quibus egre-
gie ornentur templa. Legimus Gigem crateras dedisse dono
Apollini phithio sex ex auro solido pondo milia triginta.
Et apud delphos solida ex auro et argento fuisse uasa quorũ
quodq̄ amphoras caperet sex. Fuere et qui pluris artificum
manus atque inuentum fecerint q̄ aurum. Apud samios in
templo Iunonis cratere ferreis signis circumrefertum affuis-
se ferunt: quod olim spartæ ad Cresum misissent dono tantæ
amplitudinis/ ut amphoras ceperit trecetas. Delphis quoq̄ sa-
mios dono misisse olim cõperio ferreã cortinã i qua miro ar-
tificio animatiũ capita esset insculpta: quã ue colosi cubitos
alti septẽ subnixo genu sustineret. Mix illud Apis deo adẽ
fecisse Sãniticũ ægyptiũ colũnis et uariis signis ornatissimã
intusq̄ simulacrũ Apis dei continuo quod ad solẽ spectandũ
uolueretur. Illudq̄ iterũ admirabilius Cupidinis telum in
templo Dianæ apud ephesum pependisse nullis penitus man-
datum laqueis. De istiusmodi quod statuam nihil habeo:

nisi ut suo et decenti ponantur loco quoad spectentur cum admiratione et dignitate.

Basilicam fuisse principio locum constat: ubi sub tectum ad ius dicendum principes conuenirent. Huic loco dignitatis gratia additum est tribunal. Post id quo esset ea quidem laxior primariis tectis non sufficientibus circumaddere porticus patulas intrinsecus hinc atque hinc primum simplices, mox etiam duplices. Addidere insuper alii secundum tribunal transversam alteram ambulationem: quam quidem caufidicam nuncupamus: quae illic rhetorum turmae caufidicique uersarentur. Et iungere hasce ambulationes inter se lineamento ducto ad T. litterae similitudinem. Tum et seruatorum gratia additas fuisse porticus interpretantur extrinsecas. Itaque basilica ex ambulatione constat atque porticibus. Atqui basilica quae naturam quidem sapiat templi: multa ex parte cuncta sibi ornamenta uendicabit quae templis debeantur. Ea tamen ita usurpabit: ut praesferat imitari templa maluisse quam aequari. Exaggerabitur templorum more. Sed ei ex aggeris altitudine quae templis debeat admetur octaua: in qua uenerationis gratia cedat digniori: tum et caetera quae ornamento adhibebuntur nequicquam eam habebunt grauitatem: quam habeant quae templis imponantur. Praeterea inter basilicam atque templum hoc interest quod eam quidem propter frequentiam prope tumultuantium litigiosorum: et propter usum litterarum recognoscendarum: subscribendarumque esse oportet: itionibus perquam expeditam: et apertionibus uehementer illustrem: probabiturque: si ita erit parata ut quae patronos clientes uel suos quaesitum aduenierint: ubi sint primo aspectu repertum habeant. His de rebus columnae istae cum rariores exiguntur: tum et arcuata maxime condecunt: et trabeatas etiam non recusant. Sed basilicam sic diffiniemus: ut sit ea quidem per ampla: atque admodum expedita: quaedam ambulatione circumspecta sub tecto porticibus intimis. Nam eam

quidem quae nuda porticibus sit: magis ad rationes curiae et senatus pertinere arbitramur quam ad basilicam. Et de istae suo dicetur loco. Basilicas aream habere oportet ita comparatam ut sit earum longitudo ad latitudinem dupla. Conueniet etiam habere ambulationem mediam utique et caufidicam liberam et expeditam. Quod si forte caufidica amoretantum erit habitura porticus hinc atque hinc simplices hinc in modum finietur. Latitudo enim areae diuidetur in partes nouem: ex quibus dabuntur quinque ambulationi mediae: singulis autem porticibus binae. Tum et longitudo itidem in partes diuidetur nouem. Ex his una dabitur sinui tribunalis. Amplitudini uero tribunalis in faucibus dabuntur duae. Sin autem praeter porticum addenda erit caufidica: tunc areae latitudo diuidetur in partes quattuor: duae dabuntur mediae ambulationi: singulae autem singulis porticibus. Rursus longitudo diuidetur sic. Nam sinus quidem tribunalis sibi introrsus capiet curuatura sui partem longitudinis duodecimam. Apertura uero interualli capiet duodecimam bis et eius insuper dimidiam. Latitudo quidem caufidicae sibi partem longitudinis areae capiet sextam. Sin autem una et caufidica et porticus habitura erit duplices: diuidetur quidem latitudo in partes decem: ex quibus dabis mediae ambulationi partes tres uero in dextram: et tres alteras in sinistram occupabunt porticus partitis spatiis inter se ex dimidia. At longitudo quidem diuidetur in partes uiginti: ex quibus dabitur curuaturae tribunalis pars una et amplius dimidia. Apertioni autem ipsius tribunalis dabuntur tres: et amplius etiam tertia. Caufidicae dabuntur integrae partes nihil plus tres. Parietes basilicarum non erunt quidem crassi: uti sunt templorum. Non enim testudinum oneribus: sed trabibus: et deliquis rectorum sustinendis excitantur. Fient igitur crassi ex parte uigesima: suae altitudinis. Parietum altitudo pro fronte ad sui latitudinem spatii addet insuper dimidiam et nusquam plus. In angulis ambulationum porri-

gentur pilæ parietem sese in lineam columnationum pari/
 etis extendentes nihil minus q̄ ut binas: nihil plus q̄ ut tris
 crassitudines eius parietis occupent. Sunt et qui et media
 longitudinis linea pilam quoque ordine inter columnas ex
 citent firmitudinis gratia. Eius latitudo aut tris quidem ca
 pit unius columnæ crassitudines: aut ad summū quattuor.
 Columnationes etiam nequicquam habebunt grauitatem
 quam habeant quæ templis apponuntur. Qua de re si præ/
 fertim trabeata utemur columnatiōe sic rationabimur. Nā
 si erunt illæ quidem corynthiæ: adimetur earum ex crassi/
 tudine pars duodecima. Si autē ionicæ: adimetur decima.
 Si uero doricæ: nona. In cæteris deiceps capitulorum et tra
 bis et fasciæ et coronæ et eiusmodi coaptationibus templa
 imitabuntur.

Arcuatis imitationibus debentur columnæ quadrangulæ.
 Nam in rotundis opus erit mendosum ea re q̄ capita arcus
 non ad plenum in solido columnæ substitutæ assideant: sed
 quantum archa quadrati circulum a se contentum excedit
 tantum in uacuo pendeat. Hoc ut emendarent periti uete/
 res superapposuerunt capitulis columnarum etiam aliud lata
 strum quadrilaterum altum alibi ex quarta: alibi ex quin/
 ta diametri suæ columnæ. Ad lineamentum undulæ huius
 superadfecti quadranguli latitudo in uno æquauit maximā
 capituli extētionem: in summo fuere projectiones pares al
 titudini: hoc pacto frontes et anguli arcus expeditiora habū
 ere sedilia atq̄ firmiora. Arcuatæ columnationes uti et tra
 beatæ inter se uariæ sunt. Nam aliæ quidem dispanfæ: aliæ
 confertæ et eiusmodi. In confertis altitudo uacui apertio/
 nis dimidiam capiet latitudinis sui speties. In dispanfis ha
 bebunt altitudo tertiam latitudinis quinquies. In subdispanfis
 latitudo istæ erit ex dimidia longitudinis: In subconfertis
 fiet ex tertia. Arcum diximus alibi trabem esse flexam:
 Ornamenta igitur arcibus dabuntur: quæ eadem trabibus
 darentur: si in tales columnas imponerentur. Præterea qui

opus esse ornatissimum uolent: directas insuper ducent li/
 neas perpetuum per parietem in arcus istiusmodi supremū
 dorsum. Deformabuntq̄ trabem et fascias et coronas quales
 ad eam altitudinem colūnationibus deberi intelligant. Sed
 cum basilicæ aliæ uno porticu: aliæ bino circuantur/ coro/
 narum idcirco sedes supra colūnas et arcus erit uaria. Nā his
 quidē quæ uno tantū porticu septæ sint/ ex tota sui parietis
 altitudine cōsensus coronarum præhendet nonā quiquies/ aut
 usque septimam quater. In his uero quibus duplices adsunt
 porticus cōscendet coronæ nihilo minus tertia: nihilo plus
 q̄ octaua ter. Appingentur præterea ornamenti gratia atque
 item utilitatis ad parietē supra coronas primas aliæ insuper
 colūnæ maximæ quadrangulæ: quæ in substitutas primarias
 colūnas mediis centris acquiescant. Nā confert quidem q̄
 seruata ossiū soliditate et aucta operis honestate pōdus atq̄
 impenfa parietis maxima ex parte leuigabitur: adigeturḡ
 istis supremis colūnationibus et coronarum prominentiæ uti
 operis qdē ratio istic exigat. Adde q̄ basilicis biporticatis
 alteræ i alteras colūnationes statuēt numero a tecto ad imū
 tris. In illis autem binæ. Vbi igitur colūnationes apposue
 ris tris/ illic spatium id pietis quod supra colūnas primas
 usque ad supremā tecti cōtignationē sit/ in partes duas di
 uidetur: eoq̄ loci secūdæ coronices finientur. Inter primas
 coronices et secūdas paries seruabitur integer: atque crusta
 tionum figmētis adornabitur. Paries uero qui inter secun/
 das ac tertias coronices sit: fenestris fiet transpertusus et lu
 minibus peruius. Atque fiet quidem suprema per interual
 la colūnationum in basilicis fenestræ uniformes atque mu/
 tuo correspōdentes. Earum latitudo nō erit arctior q̄ ut tris ca
 piat quartas totius interualli/ quod iter colūnas sit. Altitu
 do uero fenestrarū pōmode duas capiet istiusmōi altitudi
 nes. Eadē supliminare sūmas æquabit colūnas præter capitu
 lū si erūt quadrangulæ. Sinaūt erūt fenestræ ipsæ arcuatæ li
 cebit arcus dorsū pene usque sub trabē tollere: et diminuto

etiam arcu licebit istic ad arbitrium uti. Sed is colūnæ proximæ altitudinē non prætergredietur. Subiicietur fenestris pluteus cum cimatio gulula aut ouiclis. Vacua fenestrarū reticulabuntur: sed nō obstipabuntur tēploꝝ lamiis ex gypso. Habeāt sane cōdecet quod acres uentos appellētes et infestas pruinas frangat atq; intercipiat/ nē quā molestia inferatur. Alia ex parte assiduō et liberrime respirēt necesse ē: nē excitatus ab frequētia pedū puluis officiat pulmonibus ue oculis ue: Mihi idcirco uehemēter probātur istic lamia tenues ex ære plumbo ue crebris et minutis foraminibus ut ita loquar expictæ/ p quæ lux penetret/ et spīritus motu auræ repūrescat.

Contignatio multo erit decora: si fiet intimū in ea cælū sub tensum ad planiciē cōæquabilē/ atq; tabulis ad unguē compactis. Deformabunturq; aptis dimensionibus grādes cicli angularibus figuris cōmixti: distinguēturq; mēbratim areolæ lineamētis sūptis a particulis coronarū. Maxime gulula ouiclis baccisq; ac frondibus interfertis: fietq; areolarū limbi circūredimiti fasciis gēmatis digna et prompta reꝝ prominentia: interq; flores et acanthi insignes splendescāt: Spatiarū ipsa pictoꝝ ingenio ad omnē uenustatis elegātiā expoliantur. Aurū materiæ adglutinari leucophoro pulte huiusmodi aiebat Plinius. Miscentur. n. sinopidis ponticæ libræ sex: silis lucidi libræ decem: infūdaturq; mel græcēse: nec ponitur in opus antē exactū diem duodecimū. Mastix liquatū oleo linaceo mixtū helbica sinopide bene uista glutinum præbet penitus indelebile. Altitudo ianuarū in basilicis ad porticū referetur. Porticus si pro uestibulo extrinsecus adiungetur/ fiet alta et lata atq; intrinseca. Vacuū latera et huiusmodi ianuarū rationes ducentur a tēplis: sed æneis ualuis nō usq; dignabitur basilica. Fient igitur ex materia cupressu/ cedro et eiusmodi: ornabūtq; æneis bullis: coagmētabiturq; omne id opus ad soliditatē perpetuitatēq; magis q̄ ad delicias. Aut si demū uenustati plusculū inseruendū est

est non intersita minutaia/ quibus picturas imitamur: sed sigilla potius affigentur modice prominentia: quæ opus ornent: et sese facile tueantur. Basilicas etiā rotundas facere aggressi sunt. In his mediū cōceptaculi altitudo tanta est: quāta et totius basilicæ latitudo. Porticus uero et colūnationes et hostia et fenestræ et eiusmodi hisdem finiūtur rationibus quibus et angulares. De his hactenus.

Veniō ad reꝝ monumenta. Iuuat hic animi grātia paulo esse iucundior/ q̄ usq; fuerim. Dū omnis noster sermo in cōmensurationum numeris uersabitur. Sed ero quoad potero subiectus et pressus dicendo. Maiores nostri cū fines imperii delictis hostibus ut et uiribus propagare prosequerent: signa et terminos statuebant: quibus cūsum uictoriæ indicarent: et partum agrū a finitimis notatū distinctūq; redderent. Hinc metæ colūnarū et eiusmodi reꝝ dinoscendā nota orta sunt. Post id superis gratificātes prædæ partem elargiri sacris progressi sunt: et publica gaudia religioni cōmendarūt. Hinc aræ facellæ et istiusmodi quæ ad eam rem facerent. Consulendum etiam nomini et posteritati statuerunt: nosciq; uultus/ et prædicari uirtutes suas apud genus hominū elaborarūt. Hinc exuuiæ et statuarū et tituli et tropheæ: quæ ad cōcelebrandā famā facerent/ excogitarūt. Hosce subditi nō modo qui patriā re aliqua iuissent: sed etiā felices et fortunati quantū per opes eorū ostendat licuit secuti sunt. Sed in re perficienda aliis alia placuere. Liberi patris termini quos ad fines indiæ pfectionis signū posuit: fuere lapides crebris iteruallis dispositi/ et arbores proceræ quarū stipites hedera contexerentur. Apud lissimachiā stetit ingens ara: quā argonautæ posuere inter pficiscendū. Paulanias apud hipparim ad pontū craterē statuit: æneū crassū ad digytos sex: quod quidē amphoras caperet sexcetas. Alexander apud alcestē fluuiū trans oceanū aras posuit: duodecim ex saxo ingētū quadratō. Et apud tanaim quantū spatii castris occuparat: tantum incinxit muro: opus stadia usque

sexagita. Darius castris positus apud othrisios ad artefroun fluuiū quēq; militem iussit lapidē unū iacere in cumulos quos uidentes posteri et numero et amplitudine maximos mirarentur. Sesostris exercitum agēs eos qui sibi uiriliter obstiterent: erecta colūna ornabat appositis titulis magnificentissimis. In eos uero qui sine armis cesserent pudenda muliebria adsculpebat monumentis lapidū et colūnarū. In son templā sibi per singulas quas pagrasset regiones erigebat: quæ omnia Parmenio deleuit: nec uisus ei illic nomē celebre præter Alexandri. Hæc illi inter expeditionē Vex et parta uictoria / pacatisq; rebus insup sic facere usurparūt. In Palladis solertis tēplo cōpedes quibus uincti lacedæmones fuissent suspendere. Lapidē quo rex machiensis ictus a Phymio rege et peremptus sit / euiam nō modo asseruarunt templo: sed etiā uelut deū adorarūt. Aeginitæ rostra nauū hostibus arrepta dicarunt templo. Eos imitatus Augustus uictor ægypti ex rostris nauū colūnas cōflauit quatuor: quas postea princeps Domitianus locauit in capitolio. His Iulius Cæsar adiecit duas: unā in rostris: alterā ante curiam uictis poenis nauali certamine. Aut quid ego hic turres / tēpla / obeliscos / pyramides / labyrinthos et eiusmodi referā: quæ historici collegerūt. Ad id quidē hoc deuenit studium celebrādi sui operibus istiusmodi: ut etiā urbes posteritatis gratia in sua suorūq; nomina cōdiderint. Alexander / ut cæteros omittā præter eas quas nomini suo etiam quadrupedi Bucephalæ astruxit urbem. Sed meo quidem iudicio / illud Pompeii fuit perq; decentius. Fugato .n. Mitridate quo loci eum supasset: eo cōdidit urbē nicepolim / minori sitam in armenia. Omnes tamē uicisse Seleucus uisus est. Nā is quidem uxori apamias urbes condidit tres: matri laodicias quinque: sibi seleucias nouem: patri antiochias decē. Alii non tam impensæ magnitudine q̄ nouis aliquibus inuentis fructū posteritatis captauerunt. Cæsar ex baccis lauri quā in triūpho gesserat siluam satiuā effecit: et sacrauit futuris trium-

phis. Apud ascalum syriæ insigne fuerat templum in quo simulacrum locatum est Dercetæ uultu hominis: corpore postremo piscis: q̄ se illac in stagnum præcipitasset: additūq; est nefastum fore syrium qui piscem e stagno degustasset. Apud lacum fucinū mutini Medeam angistem ad serpentis effigiē finxere q̄ eius ope serpentū iniuria liberati sint. His per simile est hydra Hercules. io et belua lernæ: et quæ præci poetæ carminibus expinxere: quæ mihi quidem commenta uehementer probantur / modo ferant præ se quod uirtutem sapiat: ueluti illud est quod illi ad sepulchrū Simandis insculpsere. Stat. n. iudex et: primatum conuentus ueluti sacris: eorum ex collo ad pectus pendet suspensa ueritas clausis subnutās oculis. In medio est librorum cumulus inscriptusq; titulus. Animi hæc uera medicamenta sunt. Sed omnium ni fallor egregius fuit usus statuarum. Ornamento enim ueniunt et sacris et profanis et publicis et priuatis ædificiis: mirificamq; præstant memoriam cum hominum et rerum. Et profecte præstantissimo ingenio quicūq; is fuit: qui eas adinuenit: statuas: una cum religione ortarabitrantur: et statuarum inuentores ætruscos fuisse prædicant. Alii Telchines Rhodios primos fuisse rentur: qui statuas deorum fabricarint: cōnuasq; illas scribunt religio nibus abdicatas magicis nubes / imbres / et eiusmodi inducere: nouasq; formas animantium ad arbitrium immutare. Primus græcis Cadmus Agenōris filius statuas deorum in templo consecrauit. Apud Aristotelem primas athenis in foro positas legimus Hermodoro et Aristogitoni: q̄ hi primū tyrānidem substulissent. Has Alexander absportatas a Xerse ex iulis restituisse atheniensibus meminit Arrianus historicus. Romæ tantam affuisse copiam statuarum ferunt: ut alter adesse populus lapideus diceeretur. Rapsinates peruetus ægyptiorum rex Vulcano posuit statuas lapideas cubitos altas quinque atque uiginti. Sesostris ægyptius se atque uxorem statua posuit cubitos alta duos et triginta. Amasis apud

Memphim statuam posuit accubantem: eius magnitudo pedes erat septem et quadraginta: inque basi duae astabant aliae pedes altae uiginti. Ad simandū Iouis statuę appositę erāt tres Memnonis opus mirificum: unico cęlę in lapide: quarum una sedens tanta fuit: ut eius pes septem excederet cubitos: et pręter artificis manum atque lapidis uastitatę quod mirere nulla erat: in tanta mole fixura aut macula: cumque lapides ad conceptas magnitudines non sufficerent: xreas cōflare posteri aggressi sunt centicubites. Sed pręceteris Semiramis cū et lapis deficeret: et maius aliquid concupisceret: quod ære posset assequi: apud montem medię / qui bagistanus dicitur in petra stadiorum septem et decem suam insculpsit effigiem: quam centum uiri donis uenerarentur. Illud de statuis minime prętereūdum censeo quod apud Dioscorum legimus: statuarios ægyptios tantum ualere solitos arte et ingenio: ut ex uariis lapidibus diuersis positis locis unum simulachri corpus conficerent conuentu partiū adeo perfinito: ut uno loco eodem ab artifice esse perfecta uideretur. Miroque hoc ex artificio celebre illud apud samios phythii Apollinis simulachrum extitisse prędicant: cuius media fuerit pars Thellesii opus: reliquam uero partem in epheso Theodorus pfinierit. Hęc animi gratia dicta sint: quę tametsi faciant ad rem plurimum: uelim tamē quasi accepta referantur mutuo ex proximo qui sequetur libro: cū de monumētis priuatorum transigemus: ad quam rem ista maxime pertinebant. Nam cum impensę quidem magnitudine priuati superari a principibus haud facile paterentur: cum et ipsi flagrarent auiditate glorię: uehementerque affectarent quocumque daretur pacto nominis sui claritatem effundere: ea de re impensis quidem quoad fortuna suppeditabat non pepercere. Quod autem esset in potestate artificum: et uiribus ingenii posset occupari: id totis studiis usurparunt. Ergo lineamentorum elegantia et operis decentia maximis regibus pares esse contendentes affectati sunt meo iudicio ut

in ea re non multo fuerint postponendi. Itaque in librum proximum referentur. Hoc spondeo. Afferent ea quidem iucunditatem cum legeris. Sed quod hic faciat ad rem non pretereamus.

Sunt qui statuas in templis ponendas negent. Numam regem ex pythagoreorum disciplina prohibuisse fertur: ne quod in templis simulachrum imponeretur. Seneca idē se suosque ciues subirridebat. Atqui ludimus inquit pupis ut pueri: sed maioribus instituti rationem adducentes sic ratiocinantur. De diis quis nam adeo erit ineptus: ut non intelligat mente non oculis diffiniendum esse: et formas omnino posse dari nullas certum est: quibus tantam rem aliqua uel minima ex parte imitari aut fingere liceat. Et conferre quidem arbitrat: si demum formę penitus nullę aderunt factę manu: quo assequamur: ut de primo rerum principe superumque intelligentis quisque sibi animo ea fingat: quę ad suas ingenii uires accomodentur. Sic enim promptius altissimi nominis maiestatem multo uenerabuntur. Alii secus. Namque species quidem hominum collatas in deos fuisse dicunt. quodam optimo sapientique consilio: quo facilius a uite prauitate imperitorum animi conuerterentur: ubi adessent simulachra: quę aduertes deos ipsos adire se crederent. Alii effigies eorum qui de genere hominum benemeriti essent: quos uel in deorum numero memoria consecrādos censuissent: locis sacratibus ponendos uisendosque dedere: quo eos posteri uenerantes ad uirtutis imitationem studiis glorię incenderentur. Sed statuas pręsertim in templis permaximi interest quales quibus locis frequentes: qua etiam ex materia factas apponamus. Non enim quales in hortis ridiculas illius auitu poris dei: non quales in porticu bellatorum hominum et eius modi. Neque in angusto ignobilique loco ponendas censeo. Sed prius de materia: mox de reliquis transigemus.

Prisci inquit Plutarchus ex ligno simulacra faciebant uti in delo Apollinis: utique in urbe Populonia Iouis ex uite:

quod etiam incorruptum mansisse multi ferunt. Vtq; Dianæ ephesiæ: quod alii ex ebano: Mutianus ex uite fuisse tradit. Peras qui templum Argolicæ condidit: et filiam antistitem consecrauit: ex trunco pyri Iouem effecit. Fuere qui deos fingi prohibuerint ex lapide q̄ sit durus et immanis. Aurum itidem atque argentum respuebāt: q̄ ex terra in fecunda et infortunata: q̄ ue morbosus ei color esset. Atqui Iupiter inquit ille angusta uix rectus stabat in æde: Inq; Iouis dextra fictile fulmen erat. Apud ægyptios fuere qui deum igneum: æthereoq; inhabitare igni putarēt: nec posse hominum sensu capi: ea de re deos ex cristallo uoluere. Alii nigro ex lapide deos aptissime fingi arbitrantur: q̄ eum esse colorem incomprehensibilem ducerent. Alii demum auro: quod syderibus conueniret. Ego uero qua ex materia deorum statuas fieri probem addubitauit. Dignissimam nimirum materiam esse oportere: qua deumingas: sed dignitati perproxima est raritas. Tamē is non sum: qui ex sale quales efficere solinus refert siculos cōluisse: aut quales inquit Plinius ex uitro fecisse uelim. Neq; item ex puro auro aut argento: nō id quidem ut illi q̄ ex terra ortum sterili et colore morbosum recusarint. Multa sunt me qua moueant inter qua illud est: quod ad religionem spectare ipse mihi persuaserim: ut quas deorum loco adorandas ponimus: q̄ prope id assequi liceat: diis ipsis persimiles apponamus. Perennitate igitur: quoad per mortales fieri possit immortales habendas censeo. Aut quid esse causæ dicam: cur a maioribus acceptam opinionem de istiusmodi rebus tanti faciant: ut istuc audire dei pictam effigie. Illic uero eiusdem ipsius istius dei statuum proxima in statione locatam preces etiā uota iustorum audire minus opinentur. Quin et quas uulgi maiorem in modum uenerabatur si transtuleris: ueluti decoreturibus qui amplius credat aut sua commendat uota nō inuenies. Stabiles igitur et suas proprieq; dicatas et dignissimas habere sedes oportet. Aiunt ex auro nusq; ex hominum

memoria uisum opus elegans quasi metallorum princeps honestari fucato artificio dedignetur. Id si ita est deorum statuas quas esse decentissimas affectamus auro facere non cōdicet. Adde quod facile quidem acti cupiditate nō barbam potius auream abstulerint: q̄ totos integros deos colliquerint: si erūt auro. Ex ære perplacebit: ni me q̄ perpurissimi marmoris candor illectat. Sed erit in ære quippiam quod ex perennitatis fructu i primis probem: modo fecerimus tales: ut maior sit detestandi facinoris rō si deleuerit: q̄ emolumentum: si alios in usus conflarit. Tales erūt quidem quas malleo aut fusura tenui lamia ueluti sola ductas cute informamus. Scribunt simulachrum factum ex ebore tantæ magnitudinis: ut id templi tecta uix caperēt. Non laudo. Aptum enim esse oportet magnitudine formæq; lineamentis: et partium modo. Et fortassis barba et supercilio seueriores maximorum deorum facies cum molliori uirginum effigie non belle condicunt. Tum et raritas deorum augebit ni fallimur uenerationem. In ara percommode locabuntur bini: aut nihilo plus q̄ tris. Reliquorum numerus per scaphas aptissimis sedibus disponetur. Horum quisque deorum heroum habitu et gestu suam quoad per artificem id possis uitam et mores exprimat exposco. Nolo quod pulchrum illi ducūt: pugilem aut ludionem scænicum gestiat: sed ex uultu totaque corporis facie gratiam et maiestatem deo dignā præbere de se uelim aduentibus: ut quasi nutu et manu benignissime excipere: atque supplicantibus gratificari ultro uelle uideatur. Huiusmodi in templis ponendas statuas: reliquas uero theatris et profanis ædificationibus demandandas statuo.

LEONIS BAPTISTÆ ALBERTI DE RE
AEDIFICATORIA LIBER OCTAVVS
QVI PVBLICI PROFANI ORNAMENTVM INSCRIBITVR.

ORNAMENTA QVAE OPERI
 bus adhibeantur ad rem aedificatoriã
 plurimum facere alibi disseruimus: et
 ornamenta aedificiis nõ deberi omni
 bus eadẽ satis constat. Nam sacra qui
 dem opera præserti publica ut reddas
 ornatissima omni arte atq; industria e

elaborandum: superis ea enim parantur: profana uero nõ ni
 si hominibus. Ergo dignioribus minus digna cedant conde
 cet: suis tamen ornamentorum partibus honestabuntur. Sa
 cra publica esse qualia oportet libro superiore trãsegimus.
 Sequitur ut profana recenseantur. Explicabimus igitur qd
 cuiq; ornamenti impartiuendum sit.

Apprime publicum esse interpretor uiam. Nam ea quidẽ
 cum ciuium causa / tum et peregrinorum etiam cõmodis pa
 ratur. Sed cum proficiscerium alii tellure / alii aqua se trãf
 ferant: de utrisq; dicẽdum est. Illud reperas uelim quod ali
 bi diximus. Viam aliam militarẽ aliam nõ militarem. Tũ
 et aliter esse habẽdam uiam intra urbem: aliter per agrum.
 Militarem uiam quã per agrũ sit / uehementer ornabit ager
 ipse / per quem dirigatur: si erit ille quidẽ cõltus / consitus /
 refertus uillis / diuersoriis / rerũ amoenitate et copia: si mo
 do mare / modo montes / modo lacum / fluentem / fontes ue /
 modo aridam aut rupem aut planitiẽ / modo nemus uallẽq;
 exhibebit. Ornamento etiã erit / si non præceps / non ardua /
 nõ sordida: sed / ut sic loquar / uia ga et æquabilis et omnino
 patula occurret. Quas quidem res ut assequerentur / maio
 res quid non aggressi sunt? Non illud refero / in centesimũ
 usq; miliare stratas uias lapide præduro: et maximorum la
 pidum strue coaggratas. Appiam uiam instrauere a roma
 usque brundisium. Visuntur passim totis uis militaribus
 profcissæ rupes lapideæ: delumbati montes: perfossi colles:
 æquatæ ualles: impensa incredibili et opey miraculo. Quæ
 omnia et utilitati et certẽ ornamento sunt. Præterea orna /

mentum afferet dignissimum: si frequentes occasiones offe
 derint uiatores: quibus adducantur in sermones rerum præ
 sertim dignar. Facundus aiebat Laberius comes in uia pro
 uehiculo est. Et profecto non minimum leuamur ab itinera
 tionis tedio confabulatione. Qua de re cum in cæteris ma
 iorum institutis eorum prudentiam maximi semper feci: tũ
 et in hoc uehementer laudo tametsi maiora spectarint inue
 to hoc de quo mox dicturi sumus: q̄ ut peregre proficiscen
 tibus gratificarentur. Hominem inquit lex .xii. tabularũ
 in urbe ne sepellito: ne urito. Tum senatus etiam consulto
 peruetusto cautum fecerãt: ne mortuum quempiam intra ur
 bis moenia sepellirent: præter uirgines uestales atq; impe
 ratorem: q̄ hi legibus non tenerentur. Valeriis inquit Plu
 tarchus et fabritiis licebat honoris gratia sepelliri in foro:
 sed eorum posteri cum eo imposuissent: illico face supposi
 ta asportabãt: indicantes id licere sed nolle. Ergo sepulchra
 suorum locabant per agrum locis idoneis et conspicuis pp
 uiam: atque efficiebant quoad per eorum facultates et arti
 ficum manus licebat / ut essent illa quidem ornamenti refer
 rissima. Stabant idcirco lineamentis astructa exquisitissi
 mis. Non deerat columnarum copia. Splendebant crusta
 tiones. Nitebant et statuar / et signa / et tabular. Spectaban
 tur ducti ære aut marmore uultus artificio pereleganti.
 Quo instituto quantum illi quidem uiri sapientissimi et
 reipublicæ et bonis moribus prospexerint: non est ut lon
 gum prosequar. Tantum ea pertingam: quæ ad rem no
 stram faciant. Etenim quid putes uiatores si quando uia ap
 pia / aut quauis alia militari uia proficiscebantur: quod eas
 intuerentur mirifice refertas copia monumentorum: an non
 maiorem in modum delectabantur: cum hoc et illud atque
 item alterum / atque item aliud sepulchrũ ornatissimũ sese
 offerret: unde titulus effigiesq; uirum illustriũ recognosce
 rent. Quid igit ex tam multis inditiis ueteris memoria / nõ
 par præstatur occasio: unde sumor hominũ gesta re

petentes et uiam sermone leuarent: et urbi dignitatem ad-
 augerent. Sed erat istuc quidem minimū. Illud erat magis
 pensandum: quod patriæ ciuiumq; fortunis atque saluti bel-
 lissime ex ea re prouideretur. Inter præcipua cur legē agra-
 riam diuites recusatint fuisse testatur Appianus historicus/
 q; impium ducerent monumenta maiorum ad alienos tran-
 sire. Quanta igitur patrimonia ad pronepotes peruenisse
 arbitramur hac una uel charitatis/ uel pietatis/ uel religio-
 nis ueneratione atque obseruatione: quæ affotus alea deco-
 ctoresq; perdidissent. Adde quod erat istud quidē cum fa-
 miliis/ tum urbi ornamentum nominis et posteritatis: quo
 iterum atque iterum excitarentur: ut mallent laudatissimo-
 rum uirtutes imitari. Demum quid illud ē quibus nam ocu-
 lis si quando id ita accidisset insolentem intra suorum mo-
 numenta crassabundumq; intueri hostem potuissent. Quis
 nam ignauus et uecors non illico exarsisset uindicādi et pa-
 triæ et decoris cupiditatem ē. Et quātum fortitudinis seu in-
 dignitas/ seu pietas/ seu dolor inde susceptus in uirorū ani-
 mis iniiecissent. Itaq; laudandi ueteres. Nostros tamē non
 ausim uituperare: qui intra urbem sacratissimis locis con-
 dant: modo cadauer non intra templum inferāt/ ubi patres
 et magistratus ad aram uocatis superis conueniant. Ex quo
 illud fiat interdum: ut sacrificii puritas contaminetur cor-
 rupti uaporis feditate. Quanto commodius hi qui cremare
 corpora instituere.

Sed iuuat hic de sepulchrorum rationibus non præterire.
 quæ quidem dicenda uideantur. Proxime enim accedunt ut
 opera putentur publica quando religioni commendantur:
 ubi corpus demortui hominis cōdas/ inquit lex/ sacer esto.
 Et nos id ipsum profiteremur: sepulchrorum iura ad religio-
 nem pertinere. Itaque cum omnibus rebus religio præferen-
 da sit/ de his quāuis ad priuatorum iura pertineant: ante q;
 ad publica profana prosequar dicendum censeo. Nulla pe-
 ne uspiam tam efferata fuit gens: quæ non habendam sepul-

chrorum rationem senserit: præter nescio quos iotophagos
 quos ex ultima indorum barbarie prædicant suos mari soli-
 tos defunctos iacere. Parum interesse asseuerantes humo ne
 an aqua an igne dissoluerentur. Albani etiam curam habere
 defunctorum nefas esse arbitrabantur. Sabæi corpora defū-
 ctorum æque atq; sterus ducebant: quin et reges sterquilli-
 nis deiiciebant. Tragloedites mortui ceruicem cum pedi-
 bus alligabant: et raptim cū risu et iocis efferebant: nullaq;
 loci habita cura mandabāt terræ: atq; ad caput capræ cornu
 apponebant. Sed istos nemo qui humanitatem sapiat appro-
 babit. Alii cum apud ægyptios/ tum et apud græcos non so-
 lum corpori sed etiam nomini amicorum monumenta ædi-
 ficabant: quorum pietatem nemo nō laudat. Eos uero apud
 indos qui quidem esse omnium præclarissima monumenta
 dicerent/ quæ hominum memoria posteritati mandata ser-
 uarentur: qui ue probatissimorum funera non re alia q; eorū
 laudes cantando celebrabant/ audiēdos in primis puto. Sed
 eorum causa qui superstites sint/ etiā corporis rationem ha-
 bendam statuo. Adde q; ad nominis posteritatem sepulchra
 plurimum ualere in promptu est. Maiores nostri his qui de
 republica sanguine et uita egregie meriti essent: ut gratias
 referrent: ceterosq; ad parem uirtutis gloriam excitaret: cū
 statuas tū et sepulchra dare publice cōsueuerūt. Sed statuas
 fortassis dedere multis: sepulchra paucis: q; illas intellige-
 rent interire tempestate et uetustate. Sepulchrorū aut sancti-
 tas inquit Cicero in ipso solo est/ q; nulla re deleri neq; mo-
 ueri potest. Nā ut cætera extinguntur/ sic sepulchra sūt san-
 ctiora uetustate. Atqui religioni dicarunt sepulchra eo spe-
 ctātes ni fallor/ ut cuius uiri memoriā structuræ et soli sta-
 bilitati cōmendassent/ deorū metu et religione tuerent: quo
 etiā hominū manu inuiolatum seruaret. Hinc illud ex lege
 xii. tabularū q; uestibulū aditus ue ad sepulchrū capere usu
 non licebat. Adde et legē/ qua poena grauis indicta erat si
 qs bustū uiolasset: aut ex sepulchro columnā disiecisset:

fregisset ue. Demum apud omnes gentes bene moratas sepulchrorum habita est ratio. Tanta fuit apud athenienses cura sepulchrorum: ut etiam perēptos bello si quis dux honestare sepulchro neglexisset capite plecteretur. Apud hebreos lege cauebatur: ne hostem quidem insepultum relinquerent. Multa de funerum sepulchrorumque generibus referuntur: quæ ab re esset prosequi. Vti illud est quod de scythiis fertur: eos inter epulas honoris gratia solitos comedere defunctos et alios nutrire canes: a quibus uita functi uorarentur. Sed de his hactenus. Ferme omnes qui rempublicam bene constitutam suis esse legibus uoluere: in primis curarunt: ut cum funera tum et sepulchra nequicquam sumptuosiora fierent. Ex Pittaci lege super terræ tumulum aliud non licebat præter columnellas tris non plus altas cubitos apponere aut mensuram. Conuenire enim arbitrabantur ut in qua re communis omnium natura esset: in ea nullum fortunæ discrimen haberetur: sed essent omnia plebi æque atque locupletioribus communia. Ita ex uetere quidem more gleba pura operiebantur: idque recte fieri interpretabantur quandoquidem corpus quod ex terra esset: quasi in matris gremium cõderent: indixere nequis sepulchrū faceret operosius quod decem homines efficerent triduo. Verum qui curiosissime sepulchra cõdidere præcæteris fuere ægyptii. Nanque errare quidem genus hominum prædicabant qui domos breuissimi temporis diuersorū lautissimas ædificarēt: sepulchra uero ubi diutissime esset regeturi præ illis negligerēt. Sed mihi sic fit uerisimile. Gentes tum quidem per illam ueterem posteritatem sic instituisse. Nam quo loci cadauer cõdidisset: illic notationis gratia principio posuisse aut lapidem aut fortassis quod Platoni suis in legibus perplacuit: arborē et mox coepisse aliquid super circū ue astruere: nequid fera suffodiendo eruēdoque factū efficeret. Cū uero deinceps ea redisset anni facies: ut agrum uiderent aut florentem aut onustum messe: uti cum erat cum sui e uita decessissent: nimirum

excitabantur in eorum animis desideria carissimorum quos amisissent: simulque illorum dicta et facta repetentes locum adibant: et defuncti memoriam quibus poterant rebus honestabant. Hinc fortassis ortum est illud: ut assueuerint cum cæteri tum præsertim græci bene de se meritorum tumulos honestare inferiis. Conueniebant enim inquit Thucydides illic cum indumentorum apparatus: et fructuum primitias afferbant. Quod quidem opus et piissimum et maxime religiosum putarunt: ut etiam publice id facerent. Ex quo fit ut sic prosequar coniectura. Hinc eos ad sepulchra non tumulos modo aut columellas operimenti notationis ue causa: uerum et ponere delubra etiam instituisse: quo haberēt ubi id sacrum facerent cum dignitate. Ex quo illud curarūt ut essent illa quidem perque decentissima: atque omni ex parte cultissima. Sed loca ubi sepulchra istiusmodi ponerentur apud ueteres fuere uaria. Ex pontificia lege publico in loco facere sepulchrum uetabantur. Platoni sic uisum est hominem habendum ita ut neque uiuus neque mortuus ulla ex parte hominum cetui sit grauis. Eaque de re cum extra urbem tum et non alibi quæ in agro penitus sterili cõderent edicebat. Hinc imitati fuere qui certum sepulchris locum designarint sub diuo: et ab hominum catu exclusum: quos ego uehementer probo. Alii contra: cadauera condita gypso aut sale seruabant domi. Micerinus ægyptiorum rex mortuam filiam in boue ligneo condiderat: apud seque seruauerat aula regia: iubebatque in singulos dies ei qui mysteriis præerant parentarent. Solitos refert Seruius ueteres præstantissimis filiis atque nobilissimis locare sepulchra excelsis et maxime conspicuis in montibus. Alexandrini per Strabonis historici tempora septa et hortos habebant cõdendis corporibus dicatos. Proxima patrum nostrorum ætate sacella templis maioribus adacta extruebant sepulchrorum causa: uilunturque toto in latio bustuaria familiarum suffossa tellure instructa distinctis per parietem bustulis: quibus crematorum reliquias

conderent: statq; breuis titulus etiã pistori / tonsori / co-
 quo / aliptæ / et eiusmodi qui in familia uersabantur. Vbi au-
 tem putos infantulos condidissent sollatia matrum / eorum
 effigies gypso expressas in urna intercludebant. Maiorum
 effigies præsertim ingenioꝝ marmoreas apponebant. Hæc
 illi. At nos eos non improbabimus ubi uis corpus conden-
 dum instituerint: qui dignissimis locis nominis monumen-
 ta mandarint. Cæterum quæ istiusmodi in monumentis de-
 lectent hæc sunt. Forma operis et titulus. Quam formã ædi-
 ficandi ueteres præcæteris condignam sepulchris putarint,
 non facile dixerim. Augusti sepulchrum romæ structũ mar-
 moreo fuit lapide quadrato: et opertum arboribus fronde p-
 petuo uirenti. In sũmo Augusti simulacrum extabat. In in-
 sula tyrina non longe a carmania Erithræ sepulchrum fuit:
 ingens tumulus siluestribus palmis consitus. Zarina sacro-
 rum regina: sepulchrum fuit pyramis trilatera: et in sũmo
 colosus aureus. Arthacheo præfecto xerxis ab uniuerso exer-
 citu tumulus tellure congesta effectus est. Sed apud omnes
 quod primum quærent uideri uideor fuisse ut a cæteris li-
 neamento differrant: non quod aliorum opera uituperarent:
 sed quo inuenti nouitate ad se spectandum illectarent: exq;
 profusa sepulchrorum consuetudine et studio nouis idies li-
 neamentis inuentis: eo pgressi sũt: ut nihil excogitari ap-
 possit quod illi nõ usurparit / bellissimeq; pfererit: et cũcta
 demũ eiusmodi sũt ut egregie probetur. Sed ex oĩ multitudi-
 ne hoc aduertimus: alios nihil plus curasse q̃ ut id quod cor-
 pus caperet honestaret. Alios uero ap- plus quæsisse quãd-
 astruere: cui titulos et reꝝ gestarũ famã pulcherrime comẽ-
 darẽt. Ergo illi aut marmoreo tantũ scrineo cõteti extitere
 aut insup facellũ addidere quantũ loci religio postulasset.
 Alteri uero colũnã pyramidẽ aut molem et eiusmodi maxi-
 ma opera suprastruxere / nõ ea quidem in primis seruand-
 di corporis gratia: sed uel magis nominis atque posterita-
 tis. Apud ason troadis lapidem haberi diximus sarthopha-

gon qui corpõra confestim consumat. In cõgestitio obrude-
 ratoq; solo confestim humor absūmitur. Istiusmodi minura
 nõ prosequar

Nunc quoniam ueterum sepulchra probetur: uideo alibi
 facella / alibi pyramides / alibi colũnas / alibi aliud ut mo-
 et eiusmodi positas: de his nobis singulis dicendum censeo:
 ac prius de facellis. Velim facella istæ sint ueluti pusilla
 templorum exẽplaria. Neq; reculabo si adiunxeris lineã
 mēta a uariis quibusuis ædificiorum generibus collecta: mo-
 do ea quidẽ ad gratiã faciant atq; etiã ad perennitatem. No-
 bili ne materia ampotius ignobili monumenta hæc quæ æter-
 na esse cõcupiscimus astruxisse cõferat nõ satis cõstat prop-
 ter asportantiũ iniurias. Sed ornatus nimirum delectat:
 quod ut alibi diximus / nihil ad cõseruãdas res posteritatiq;
 comendãdas comodus est. Ex C. Cæsaris atq; ex Claudi
 sepulchris tantorum principum / quæ quidem proculdubio
 clarissima fuerẽ / nihil plus hac tempestate relictũ uidemus
 q̃ singulos pusillos quadratos lapides bicubitales: quibus
 eorum nomina seruentur. Ea quidẽ ni fallor nominis monu-
 menta si comendata maioribus lapidibus fuissent: cum cæte-
 ris abrepta ornamentis et diffracta iam rum pridem defecis-
 sent. Alibi alia uisuntur sepulchra uetustissima / quæ nemo
 uiolarit / q; sint opere reticulato aut lapide ad alios usus i-
 utili: ut facile a cupidorũ manibus sese uindicare. Ex quo
 illud est q; hic monendos putem eos: qui sua uelint esse ad-
 modũ perpetua: ut lapide astruant nõ infirmo quidẽ sed nõ
 adeo elegãti ut ea q; spĩa aut facile cõcupiscat: aut leuiter ar-
 ripiat. Præterea p cuiusq; dignitate modũ in his habẽdũ pu-
 to. ut etiã in regibus pfulã impetãz insolentiã uituperẽ. Et
 certe porteta illa opũ quæ sibi ægyptii astruxere ipis quoq;
 superis ingrata deestor: quãdõquidẽ illoꝝ nemo in tam fa-
 stuosissimis sepulchris humatus sit. Laudabũt fortassis alii
 nostros ætruscos q; ægyptiis in magnificẽtia opẽz similiũ
 non multo cesserint: atq; inter cæteros Porlennã qui quidẽ

sub urbe clulto sibi sepulchrum condidit lapide qua irato
 cuius basi alta pedes quinquagenos labyrinthus fuerit pen-
 tus inextricabilis: et supra id pyramides surgebant quinque
 singula singulis angulis / una in medio. Quare latitudo in
 imo ad pedes fuerit quinos et septuagenos: et in eaz summo
 aderat orbis æneus: ex quo pēdebant excepta catenis tintin-
 nabula: quæ uento agitata longe sonitū referebant. Idque in
 opus in super quattuor assurgebant alia pyramides alta pe-
 des centenos. Et in base iterato alia nō modo uastitate uerū
 etiā lineamēto incredibiles. Ista mihi prodigiosa et ad nul-
 los optimos usus accomodata nequicquā satis probabūtur. Il-
 lud Cyri persarū regis probarūt: cuiusq; moderatiōne oibus
 uastissimorū opū iactūis præferendā existimarūt. Namq;
 illi quidē apud pasargadas testudinātū domiciliū perpositū
 sum quadrato lapide assurgebat porta pusilla uix bipedali.
 Intus pro regis dignitate aurea in urna reconditū Cyri erat
 corpus. Aediculā hanc nemus ex omni pomorū genere costi-
 tum circubat: et late locus uirebat prato irriguo: neq; de-
 erant rhosa passim / et florū copia oia odorata lara amœna.
 Cōueniebatq; cū his titulus ascriptus: Homo ego ille sum
 Cyrus Cambisis filius: quē meministis persis impiū costi-
 tuisse. Nō est igit ut uideas q; me hoc habeat domiciliū.
 Sed iam redeo ad pyramides: Pyramidē alia fortassis tri-
 angulā reliqui omnes quadrangulā effecere. Eaz placuit al-
 titudo quāta et latitudo. Laudatur qui alibi ita duxerit
 pyramide lineas ut a sole umbrā nō exelperent: has plerūq;
 oēs quadrato lapide: nōnulli etiā lateritijs excitarūt.
 Colūnarū alia edificatoria: quibus passim in ædificiis
 uterentur: alia suere amplitudine ad ciuiles edificandū
 minime apta: sed solū notatiōis et posteritatis gratia exco-
 gitata. De his igitur dicendū. Eius partes hæ sunt / propo-
 ditio et crepidine surgentes ab ipso palimento soli adsūt gra-
 dus. In eos ara quadrangula. In hac rursus altera eminet ara
 prima non nihil minor. Tertio loco basis colūnæ: mox co-
 lumna

lumna ipsa: in eam capitulū: extremo loco statua suggesto
 imposita. Sunt qui inter primā atq; secūdam aram quippiā
 ueluti larastrū suggesti loco interposuerint: quo esset opus
 celliori cū uenustate. Istaꝝ partiū omniū lineamenta sumē-
 tur uti in operibus temploꝝ ex diametro imæ colūnæ. Sed
 basis istæc ubi uastissima fient opera / unicū tantum habebit
 non plures quales ceteræ colūnæ toros. Diuidet idcirco ba-
 sis crassitudo in partes quinque: duas dabis toro: laraastro aut
 tris. Larastrū aplitudo quaq; uersus capiet ex diametro co-
 lumnæ dimidiū dimidii quinquies. Aræ aut in quibus assi-
 deat basis partes habebūt hæc. Supremo loco quod ipsum
 oibus debetur partibus structuræ prominebit cimatiū: in
 imo quidē aderit foccus. Sic. n. similitudinis gratia appello
 id ornamentū porrectū aut gradibus / aut undula / aut gulu-
 la / quod quidē partis alicuius propria sit basis. Sed de ara
 istiusmodi nōnulla dicenda sunt: quæ ex industria in hūc lo-
 cum destinata superiori libro prætermisimus.

Dixi accidisse ut colūnis murulos substinēdos duceret:
 Cū igitur positis murulis itiones expeditiores habere uolu-
 issent a motis reliquis intermediis tantū ex murulo sub basi-
 bus colūnarū reliquerūt: quantū ferēdis colūnis ipsis suffice-
 ret. Id nos sic relictū aram nuncupamus. Huic murulo fue-
 rat ornamentū in summo cimatiū: gulula / aut undula / aut
 quiduis tale. Tū et par in imo foccus respōdebat. His igit
 ambobus ornāmētis aram incinxere: effecereq; ipsum id ci-
 matiū ad aræ ipsius altitudinē ex quinta aut ex sexta. Aram
 aut posuere crassam nusq; minus q; ut ad amplitudinē basis
 colūnæ respōderet: nequid larastrū suprastructio in uacuo
 penderet. Alii firmitudinis gratia octauā larastrū addidere
 crassitudini muruli. Ceteræ arulæ altitudo præter cimatiū
 et foccū aut fuit par latitudini suæ aut supauit ex quinta.
 Itaq; istiusmodi apud elegantes fuisse murulos et aras inue-
 nimus. Redeo ad colūnam. Sub colūnæ basi ara statuetur:
 quæ ad basim colūnæ uti mox diximus cōmodis dimensio

nibus respōdeat. Huic cimatium erit integrū opus coronæ præsertim ionicæ: cuius meministi esse lineamēta hæc. In fi mo loco gulula: mox gradus: post rudēs: post mutulorum frons prætectus: ultimo supremo loco undula cū funiculis et nextrulo ordinibus inuersis: Ara uero altera huic substi/ tuta itidē parilibus ducetur lineamētis: ita ut sup eam nihil astructi pendeat in uacuo. Sed huic ab solo ipso pauimēti as/ surgent gradus aut tris aut qnq; altitudinibus inter se et re/ tractiōibus impibus. Hi uero gradus una nihil plus q̄ quar/ tam: nihil minus sextā aræ supra se impositæ partē omi alti/ tudine sui adæquabūt. In ara istac adaperiet hostiolū appin/ genturq; ornāmēta ei aut dorica aut ionica: qualia in tēplis recensuimus. In altera autē sublatiore ara tituli ascribētur: et exuuiarū cōgeries asculpetur. Siquid iter hæc duas aras subinterponet: altū fiet ex tertia suæ amplitudinis: idq; spa/ rium occupabūt signa adpacta uti sunt plaudentes dex/ Vi/ ctoria/ gloria/ Fama/ copia/ et eiusmodi. Fuere qui supremā aram crustarint ære aurato. Aris absolutis et basi supexcita/ bitur colūna: eius p̄ceritas septies diametrū complebit sui. In sūmo scapo columna si erit amplissima fiet gracilior q̄ i/ imo nō plus q̄ ex decima. In cæteris minoribus ea sequemur quæ libro superiore trālegimus. Fuere qui colūnæ altitudinē ad pedes centenos duxerit: totaq; circū asperā signis et rez/ historia cōuestitā reddiderint: introrsusq; gradus ad cocleā scalpserint: quibus ad sūmum usq; cōscendas. In colūna isti/ usmodi capitulū apposuere doricū amota colli adiectione supra sūmum capituli operculū: in minoribus colūnis trabs fasciæ coronæq; ornamenta quaq; circūsepta imponūtur. In maximis aut colūnis ista prætermittētur. Tantoꝝ .n. lapi/ dum frustra nō suppeditarent: neq; facile operi superstituerē/ tur. In utrisq; supremo loco apponetur quippiā: quod ipsū pro basi sit: in qua statua collocetur. Id si forte erit quadra/ ta ara: tunc illa quidē suis angulis solidū colūnæ non exce/ det. Sin autem eadem erit rotūda: eius amplitudo quadrati

istius lineas nō exhibit. Statuæ magnitudo erat ex tertia suæ columnæ. Ac de columnis hactenus.

Ad molē quæ sic lineamēta ueteres ducere assueuere. Primo loco quadrata area tēploꝝ more exaggerata surge/ bat. Inde paries attollebatur nihil minus q̄ ex sexta: nihil plus q̄ ex quarta lōgitudinis aræ. Ornāmēta parieti aut nō nisi in sūmo atq; in imo atq; etiam in angulis adigebātur. Aut præter id adpactæ per parietē colūnationes p̄minebāt. Sed si nō nisi in angulis colūnæ apponebantur: tunc totius parietis altitudo præter gradus crepidinū diuidebatur in p/ tes quattuor: ex quibus dabatur tris colūnæ cum capitulo et basi. Suprema uero pars unica dabatur reliquis ornamen/ tis: hoc est trabi/ fasciæ/ et coronæ. Rursus pars istac unica suprema diuidebatur in modulos sexdecim: trabi dabatur moduli quinq;: fasciæ itidē quinq;: coronæ cū undula dabā/ tur sex. Quod autē erat sub trabe usq; ad crepidinem aggera/ tionis diuidebatur i partes quinq; et uiginti: ex quibus tres dabant altitudini capituli: duæ autem basi: residuum inter/ medium complebat columnæ longitudo: fiebantq; in angu/ lis istiusmodi semper quadrāgulæ colūnæ. Basis unico for/ mabat thoro: fiebatq; is ex dimidia totius altitudinis basis. Colūna i imo nextruli loco eadē habebat lineamēta p̄iectu/ ræ sui: qualia in sūmo scapo latitudo colūnæ i his operibus fiebat ex quarta suæ longitudo. Vbi autē refertus erat pa/ ries ordine colūnationis: tūc quæ i angulis quadratæ affide/ bant columnæ latæ habebātur ex suæ lōgitudinis sexta: reli/ quæ uero p parietē colūnæ earūq; ornāmēta ex tēploꝝ linea/ mentis ducebātur. Inter has colūnationes et p̄xime superio/ res hoc interest: q̄ in illis ab angulo ad angulū tota parietis lōgitudinē: cū i imo basis tū et in sūmo torques et nextrulū colūnæ sub trabe pducit. Id nō fit ubi plures columnæ adpa/ ctæ p̄minēt. Tamen si fuerint q̄ basis lineamētū esse istic to/ to operi ueluti in tēplis circūduxerint. Intra quadrāgulum hunc parietū ambitū sese attollebat rotundū et conspicuum

opus eminens amplius quā parietes iam positi parte diametri sui nihilo minus dimidia: nihilo plus tertia bis. Eiusque rotū di latitudo ex maximo istius quadrangulæ areæ diametro capiebat nihil minus dimidiā: nihil plus sextā quinquies. Plurimi quintā occuparūt ter: iterabātque rotunda quadratis: et uicissim secūdo quadrato alterū rotundū quibus dixi rationibus supimponētes ad quartā usque astructionē: et ornabant quæ hactenus recēluimus. Nō deerant per molē ipsā ascensus comodissimi: et sacelloꝝ religiones: et præsurgetes a pariete in præcellū colūnationes: et inter colūnas statuaz decus et tituli aptis locis dispositi et collocati.

Sed iā uenio ad titulos. Eoꝝ fuit usus et multiplex et uariis apud ueteres. Non enim sepulchris solū: sed et sacris ædibus et priuatis etiā domibus habebātur: Inscribebant inquit Simacus / fastigiis tēpli noīa deoꝝ quibus dicassent: nostri sacellis cui et quo essent aīoꝝ tēpore dicata inscribere assueuerant. Quod mihi uehemēter placet. Et ne sit hoc quidē ab re / cū appulisset cizicū Crates philosophus: atque passim priuatoꝝ ædibus inscriptos uersiculos hosce inueniret. Natus Iouis fortissimus uir Hercules hic habitabat: intret hāc domum nihil mali: irrisit: suasitque potius inscriberet. Hic paupertas habitat. Hāc enim omne mōstri genus prōptius et ualidius abacturā quā Hercule. Sed tituli quidē erūt aut scripti: quos epigrammata nūcupabant: aut notati signis et imaginibus. Sepulchris Plato uersus nō plus quattuor scriberent edicebat. Atqui tu media mihi inquit ille / carmen pone columna: Sed breue: quod currēs uector ab urbe legat. Et certe nimia prolixitas cū alibi tum maxime in his perque odiosa est. Aut si tandē paulo prolixior est: oīo sit elegās dictum: habeatque in se quod animū moueat ad pietatē / misericordiam: ad gratiā: quod ue legisse nō poeniteat / et mādasse memorix / et pronuntiasse iuuet. Laudatur illud Omenæ. Si pensare aias sinerent crudelia fata: Pensare pro te cara Omenæ libens. At nūc / quod supest / fugiā luceque deosque: Ut te

immatura per styga morte sequar. Et alibi. Nemo inquit ille mihi funera faxit. Cur uiuus uolito docta per ora uirū. Ad sepulchra eoꝝ qui apud termophilas occidere lacedemonii inscripserāt. Hospes nuncia lacedemoniis nos hic iacere dū eoꝝ iussa sequimur. Neque etiā aspernabimur / si quid habebit lepiditatis miraculū. Fleus uiator: hic uir' et uxor nō litigāt. Quæres qui sumus: nō dicā. At eodū ipsa dico: hic Belbius balbus me Brebiā peppā nuncupat. Oe cōiunx etiā defuncta garris: Istiusmodi perplacent. Idemque auct. l. 1. c. 1.
Notas litteraz maiores ære inauratas marmoribus affigebant. Aegyptii signis utebātur hunc in modum. Nam oculo deū: uulture naturā: ape regē: ciclo tēpus: boue pacem et eiusmodi significabāt: dicebātque quibusque suas tantū litteras notas esse: et futurū olim / ut eaz cognitio penitus pereat: ut apud nos ætruscis euenit per ætruriā ex oppidoꝝ ruinis et bustuariis defossa uidimus. Sepulchra litteris uti oēs sibi psuadebant inscripta ætruscis. Eaz notæ imitant græcas: imitant etiā latinas: sed quod moneant intelligit nemo. Itaque et cæteris fore futurū ut eueniat id æque autumat. Suū autē adnotādi genus quo istic ægyptii uterent toto orbe terrarū a peritis uiris quibus solis dignissime res cōmunicāda sint per facile posse interpretari. Hos plerique imitati uaria sepulchris asculpserē. Ad sepulchrū Dyogenis cynici colūna erat erecta: in qua ex pario lapide canē imposuerant. Sepulchrū apud syraculas Archimedis uetustate neglectū ut uepribus obrutū. suisque incognitū ciuibus arpinas Cicero se iuenisse gloriabat coniectura ex chylindro et spherula: quā uidisset insculptā eminenti quadā in colūna. Ad sepulchrū Simadi ægyptiorū regis sculpta eius erat mater saxo cubitorū uiginti: tria regia insignia supra caput gestans: quo ostēdebat filiā uxore et matrē fuisse regis. Sardanapali assyriorū regis statuā sepulchro apposuerē manus collidētem plausu / atque subscripserāt. Tarfū archileūque cōdidit die nō amplius una. At tu mi hospes agedū comedē et bibe cū festiuitate iocoque:

quandoquidē cetera quæ hominum sunt haud quæ hoc di-
gna sunt id est plausu. Itaque istiusmodi notis et signis illi qui
dem utebatur. Nostri uero latini clarissimorum uiroꝝ gesta
exprimere sculpta placuit historia. Hinc columnæ: hinc ar-
cus triumphales: hinc porticus referti picta sculpta ue histo-
ria. Sed in his non nisi dignissimorum grauissimorumque rerum uel
monumenta mandes. De his hactenus diximus. Terrestres
uias aquarum traiectiones iisdem gaudebunt rebus: quæ et uis
terrestribus probetur. Sed quando maritimis atque non nihil et
terrestribus uis specula debeat: de ea transigendum est.

Præcipuum afferunt ornamentum speculæ: ubi aptis locis po-
sitæ: et lineamæris commodis eductæ sint. Quod si erunt etiã
non rarissimæ: illæ quidē sese procul uisendas præstabunt cum
dignitate. Non tamē proximam abhinc ad annos ducentos ata-
tem laudo: quã habuit communis quidē morbus turrium astruē-
dæ etiã minutis in oppidis. Nemo paterfamilias turre po-
tuisse carere uisus est. Hinc passim siluæ surgebant turrium.
Sunt qui putent astro mouere etiã hominum aios uariari: ad
annos abhinc. ccc: usque. cccc. tantus uiguit feruor religionis
ut nati homines uiderentur non aliã ad rem magis quã ad sacras
ædes astruendas. Non dico plus. Romæ per hos dies tamen de
numero plus parte dimidia corruerint sacra supra duo milia
etiã quingenta iustrauimus tecta. Aut quid hoc est quod ui-
demus certatim totam italiã innouari? Quãtas urbes totas af-
serulis compactas pueri uidebamus: quas nunc marmoreas red-
didere? Redeo ad speculas. Non hic refero quod apud Hero-
dotum legimus: speculam fuisse in medio templo ad babylonem: cu-
ius basis quaque uersus stadium adimpleret integrum: structa
risque constaret octo alteris in alteris: suppositis. Quod qui-
dem opus laudabo in speculis. Structuræ. n. in alium istic
aceruata ad gratiam atque ad firmitatem faciunt: quandoquidē ea-
rum testudinationibus concatenationes ita interferant: ut pa-
rietes bellissime contineantur. Specula erit aut quadrangula
aut rotunda: in utrisque altitudo latitudini respondeat ex quota

necesse est. Quadrangula cum gracilis futura est: lata fiet ex
sexta suæ altitudinis: rotunda quater habebit diametrum in al-
titudine: crassissima quæ futura est si erit quadrangula: fiet
lata nihil plus quam ex quarta suæ altitudinis. Si rotunda diame-
trum habebit ter. Crassitudini parietis si erit illa quidē ad cu-
bitos alta quater dabis nihil minus pedes quattuor. Si
ad cubitos usque fiet quinquaginta: tunc ei pedes dabis quinque.
Inque cubitos sexaginta: dabis sex. At deinceps pari gradatio-
ne persequere. Atque hæc quidē puris simplicibusque speculis
debetur. Sed fuerit qui speculis ad medium altitudinis porti-
cum adiecerint extrinsecam columnis expeditis. et fuerit qui por-
ticum hanc ad cocleam lineam circumdixerint: et fuerit qui totam
porticibus quasi coronis cinxerint: et qui totam sculptis aiali-
bus conuestierint. In his columnationum ratio a ceteris publi-
cis operibus non deuiabit. Vix licebit omnia ad gracilitatem de-
ducere præter pondus astructionis. Sed speculam qui uolet tu-
tissimam contra uim tempestatis: et aspectu iucundissimam faceret:
supradiciet quadratis rotunda: at rursus quadrata rotundis:
deducetque gradati opus: ut ex columnarum ratione gracilescat.
Describam qualē fore decentissimam arbitremur. Principio
quadrangulæ ex area surgent crepidines: earum altitudo capiet
totius proceritatis quæ in opere a summo uertice usque ad imum
pedem futura sit decimam. Latitudo habebit istas ipsius pro-
ceritatis quartam. Columnæ pro parietibus ad singulas crepidi-
nis latera binæ in medio: et singulæ pro angulis appingent
suis cum ornamentis distinctæ: uti mox diximus in sepulchris.
In crepidine istiusmodi adsistet quadrangulum ueluti sacellum
cuius amplitudo capiet altitudinem crepidinis bis. Alterum fiet
æque atque latum: appingeturque huic columnæ extrinsecus: qua-
les in templis diximus tertio gradu et item quarto atque ite-
rum. Sacella deinceps apponentur rotunda. Erunt igitur rotun-
da sacella hæc numero tria: et ea nos ab arundinibus ducta
similitudine appellabimus nodos. Nodorum igitur singulorum
altitudo fiet quæ sit latitudo: addita insuper latitudinis

eius ipsius duodecima. Quam partem esse nobis pro focco uolumus. latitudo autem ducetur a quadrangulo infimo facello quod in prima crepidine constitutum sit hunc scilicet in modum. Latus enim facelli istius quadranguli in partes diuidetur duodecim: ex his abiecta parte una id quod residuū sit dabis proximo primo nodo. Rursusq; nodi huiusce primi diametrum diuidito in partes itidem duodecim: exq; partibus his nodo secundo partes dabis undecim. Tertium uero nodum pari ratione ex sui undecima graciliorem efficies q̄ secundas. Hac gradatione assequemur id quod in columnis pleriq; docti ueteres probarūt / ut sit trūcū opis imo i pede crassius ex quarta q̄ in uertice. Nodis columnæ cum ornamentis appingētur nihilo plus octaua / nihil minus sexta. Tum et nodo cuiq; atq; itidem facello aptis locis adaperientur fenestræ et scasi cum ornamentis quæ illis debeant. In fenestra apertionis uacuum non plus capiet q̄ dimidium intercolumnii sui. Sextus summus gradus operis istac i specula qui quidem supra tertium quem dixi nodū apponetur: quadrangulum erit opus: et statuatur eius altitudo atq; itē latitudo: ut tertiam diametri ipsius supremi nodi non plus capiat q̄ bis. Huic ornamento erunt solum columnæ angulares ad pactæ pilis: qbus testudo incūbat. Aderunt et trabs et capitula et istiusmodi ornamenta. Sed media parietis istius spatia fient ueluti in quadriuiis peruia.

Septimo et ultimo gradu excitabit nudis atq; expeditis columnis quaq; undiq; peruia porticus rotūda. Columnarum erit longitudo cum ornamentis / quanta et in area istac sit diameter. Diameter uero ipse ex amplitudine facelli sub se statuti quartam capiet ter. Tectum imponetur huic ipsi columnationi circulari sphericum.

In facellis uero quæ quidem erunt rectilinea et quadrangula / surgent in angulis extremis cristæ. Earum tanta erit proceritas: quanta est sub se coronæ fasciæque et ima trabis

altitudo. Primo in facello quadrangulo quod in imo supra crepidinem sit spatium medianum ex tota extrinseca sui amplitudine capiet octauam quinquies.

Sed apud ueteres illud perplacuit regis Ptolomei ad insulam pharum: qui ad nocturnos nauigiorum usus ignes in sublimi specula conspicuos haberi iussit pensiles et continuo deambulantes: nequid flammæ a longinquo sidera esse putarentur. Mobiles etiam imagines monstrantes qua parte orbis uentus applicet: qua ue coeli regione sit sol: et quantum diei peregerit istic pulcherrime facient ad rem. Hactenus de his.

Sequitur ut intra urbem ingrediamur. Sed sint uia quædam multo digniores q̄ quidem esse natura sui et intra urbem et extra urbem possunt: uti sunt quæ in templum / basilicam / spectaculum ue ducant. De his igitur prius.

Legimus Eliogabalum latiores et digniores huiusmodi uias strauisse saxo macedonico atque porphiritico. Laudatur apud historicos uia: qua apud Bubastim ægyptiam urbem iretur in templum. Erat enim directa per forum / et in strata lapidibus egregiis. Eius latitudo plectra implebat quatuor. Hinc atq; hinc uastissime uirebant arbores. Apud hierosolymam fuisse refert Aristeus arduos per urbem transitus elegantes per quos patres dignioresque honestius incederent. Id quidem uel ea maxime de re: nequid sacra ferentes profanorum contactu polluerentur. Celebris etiam est apud Platonē uia a gnosis in antrum et facellū Iouis percussata. Comperio inter ceteras apud Romam duas fuisse huius generis uias longe dignissimas admiratione. Vnam a porta ad basilicam usque Pauli stadia circiter quinque. Alteram a ponte ad basilicam usque Petri pedes. MMD. opertam porticu ex marmoreis columnis et plumbea tectura. Ornamenta hæc uis huiusmodi mirifice conueniunt.

Sed redeo ad militares.

Viaꝝ quidē et eaz quæ extra urbē sint / et eaz quæ intra urbem sint / caput et quasi terminus quidam est terrestribus porta maritimis nisi fallimur portus. Ni forte sit ea quidem subterranea: quales ægyptiis thebis fuisse prædicant ut per eas reges exercitus emitterent / nullo id oppidanorum sentiente. Quales etiam apud penestrum in latio per plurimas fuisse comperio suffossas a monte summo usque ad plana miro artificio. In earum una Marium obsidione pressum interisse scribunt. Ex eo qui uitam scripsit Apollonii uiam inueni dignam memoratu. Nam Meda inquit mulier apud babylonem uiam lapide astructam et bitumine pduxit latam sub fluminis alueo: quia sicco iretur pede a regia ad alteram domū e regione trans fluuium positam. Sed liceat nō oīa græcis credere historicis. Redeo ad rem. Portæ ornabuntur non secus atq; arcus triumphoꝝ: de quibus mox dicturi sumus. Portum ornabunt productæ eireū porticus: erepidine hirta spatii laxæ: et pminēs cēlēbre spectatūq; replū: et p tēplo fori āplitudo patula: et iplis ī faucibus colossi: quales cū cæteris ī locis plusculis: tū et apud rhodum: quō loci Herodē tris apposuisse prædicat. Cēlebrat apud historicos moles ī samo ad portū exaggeratā quā fuisse ferūt orgias altam uiginti: et ad duo intra mare stadia extensā. Itaq; istæc ornabunt portum: si facta erunt arte elegantī: materia non uulgari: Atqui uiam quidem itra urbem præter id q; recte constratam et omnino mundissimam esse oportet bellissime ornabunt porticus lineamentis pariles: et hinc atq; hinc mutuo coæquate domus ad lineam et libellam. Sed uici ipsius partes quibus egregie ornamēta debeantur sunt hæc. Pons: triuium. Spectaculum uero haud aliud quippiam est / q; forus gradibus circūseptus.

Incipiam igitur a pōte / quādo is potissima est pars uia. Partes pontis sūt pilæ / arcus / et instratura. Sūt etiā pontis partes uia media: qua iumēta reptant: et hinc atq; hinc de /

curforia: quibus togati uadāt: et pro lateribus spōdæ: aliquibus et tectū. Quale romæ ad pontem oīum præstācissimum. Adriani opus me supi dignū memoratu: cuius etiā ut ita loquar cadauera spectabā cum ueneratione. Steterat. n. illic tectū colūnis excitatū quadragintaduobus marmoreis opere trabeato / tectura ænea / ornatu mirifico. Pontē æque atq; latam uia efficiemus. Pilæ fiet inter se numero et amplitudine cōpares. Eaz crassitudini dabitur aptionis tertia. Proræ ī pilis producent aduersus uim aquæ quoad operi dimidiā latitudinem pōtis adiciant: emergentq; usq; supent alluiones. Puppis itidē æque producet: Nō tamē dedecabit: si quid erit ea quidem minus acuminata et quasi retūsa. Placebitq; si ex prora puppiq; anterides firmitudinis gratia ad pōtis latera substinēda in altū præfurgēt: quaz crassitudo ī imo nihil minus occupet latitudinis pilæ q; tertiā bis. Arcus aptionū totis extabūt capitibus ex aqua. Eoz lineamēta ex ionica aut potius ex dorica ducent trabe: fientq; crassi ex totius aptionis in magnis pōribus nūq; minus q; ex quata et decima. Pro spōdæ pōtis firmitudinis gratia disponetur ad lineā et libellā arulæ quadrāgulæ: in quibus etiā si libeat colūnas excites tecti supadducendī gratia. Spōdæ erit altitudo cū loco et cimatio pedes quattuor. Spatia inter aras cōplebis pluteo. Arulis et pluteo cimatiū erit gulula: aut potius undula per totā spōdæ lineam pducta. Cimatio patimo foccus respōdebit. Decursoria quæ secūdū mediā pōtis uiam ad spōdam mulierum et peditū gratia adiecta sint uno atq; itē altero adstabūt gradu celsiora / q; ipsa istæc uia media quæ iumentorū gratia silice insternat. Colūnarū altitudo cum ornamentis erit quanta et pontis latitudo.

Triuium et forus sola differunt amplitudine. Pusillus nimirum est forus triuiū. Iubebat Plato ad triuiū haberēt spatia: ubi nutrices cū pueris cōuenirēt / essētq; una. Credo id quidē quo et pueri ualidiores redderentur usu auræ liberioris: et nutrices laudis studio essent lautiores et minus inter

tot eius ipsius rei obseruatrices errarēt negligētia. Certē ornamēto erit et triuiis et foro / si aderit elegās porticus: sub qua patres cōsidentes ue aut meridiē: aut mutua inter se officia præstolent. Adde q̄ ludibundā et certātem spatii laxioribus iuuentutē patrū præsentiā ab oī lasciuiētis ætatis improbitate et scurrilitate deterrebit. Forus alius argētarius: alius olitorius: alius boarius: alius lignarius et huiusmodi: quibus et locus in urbe et propria debent ornāmēta. Sed argentariū esse oīum præsantissimū conuenit. Forum græci quadratū constituēbāt: porticibus amplissimis et duplicibus circuibant: colūnis et trabibus lapideis ornabāt: super praq̄ in cōtignationibus ambulationes faciebant. Apud nostros italos fori latitudo tertiā bis habebat longitudinis: et q̄ ex uetere instituto illic gladiatoria munera spectarent: rariorel ad porticū colūnæ statuebant. Circaq̄ ad porticum argētariæ tabernæ adigebant: et supra in coaxationibus medianā / et quæ ad uectigalia publica seruirēt parabant. Hæc illi. At nos for̄ etiā pbabimus / cuius area duo cōpleat quadrata: porticus et quæ circa astruent certis dimētionibus ad subdiualē areā respōdeant cōdecet: neq̄ d' aut uastior appareat / si depressa circū aderunt ædificia: aut arctior nimīū alta ædificiorū septūs aceruatione. Percōmoda erit tectorū altitudo: quæ fiat ex tertia latitudinis fori: aut nihil minus demū q̄ ex duodecima bis. Exaggeratas esse porticus uelim ex q̄nta suæ ipsius latitudinis. Atqui latitudo q̄ dē erit q̄ta et colūnis altitudo. Colūnationis lineamēta ex basilica ducentur. Sed in his coronæ fascia et trabs simul partē colūnæ capiēt q̄ntā. Quod si primas in cōtignationes et alteras super astruere colūnationes iuuabit: fiet illæ q̄ dē graciliores breuiorelq̄ q̄ primæ ex quarta: subtendetq̄ aggerationis instar foccus: cuius altitudo capiat aggerationis infimæ dimidiā. Sed quod forosq̄ triuiaq̄ maiore in modū exornēt sunt arcus ad fauces uiaꝝ statuti. Est. n. arcus ueluti perpetuo patens porta. Inuentū quidē arcū arbitror ab his qui imperiū

propagarint. Nā hi quidē inquit Tatius ex uetere more pomeriū quoq̄ ampliabant. Quod fecisse Claudiū prædicāt. Ergo aucta urbe antiquas portas utilitatis gratia seruandas ducebant cū alias ob res: tū fortassis etiā ut essent in aduersis casibus contra irrūpentiū hostiū uim tutiores. Deinceps q̄ opus id celeberrimo starēt loco: ea re illic captas ab hoste exuuias et notas uictoriæ depōnebāt. Indē ceptus ornari arcus est: adiectiq̄ et tituli et statuæ et historia. Arcū aptissime astruemus illic: ubi uia in plateā aut for̄ terminabit: et præsertim uia regia. Sic. n. appello uia quæ intra urbem oīum dignissima est. Atqui arcus quidē nō secus atq̄ pontis habebit itionēs peruias. Mediam quæ miles. Hinc uero atq̄ hinc quibus matres: suiq̄ uictorē exercitū redeūtem ad patrios deos cōsalutādos comitent: et ouantibus plaudāt ac cōgratulent. Vbi arcū ædifices areæ linea quæ secundū uia sit / dimidiū habebit eius lineæ: quæ quidē trāuersā uiam a dextris ad sinistrā intersecet. Et istius trāuersæ lineæ longitudo nihil capiet minus cubitos quinquaginta. Opus hoc p̄ maxime pōtibus simile ē. Sed cōstat pilis nō plus quattuor: aptionibus tribus. Ex areæ linea breuiore hoc est quæ secundū uia est / octaua ad latus areæ quod for̄ spectet: et rursus ad alreꝝ posticū latus areæ itidē octaua relinquet / ut eam occupēt arulæ: quibus colūnæ ad arcus excitabuntur. Areæ uero altera linea quæ prolixior est / hoc est quæ trāuersā ad uiam obducitur / octo in módulos diuidetur: ex quibus duo dabunt apertioni mediæ: singulis uero pilis et itē singulis collateralibus aptionibus singuli dabuntur moduli. Pilæ q̄ dē latera mediana quæ ad ppendiculū usq̄ ad medianæ ipsius aptionis arcū ferēdū tollent módulos fiet: alta duos addita et pte moduli tertiā. Eadē erit ratio lateꝝ attollēdoꝝ i reliq̄s duabus collateralibus aptionibus. Ad sua. n. spatia simili dimēsiōne referent. Testudo p̄tis aptionibus erit fornix. Ornāmēta quæ pilis i sumo sub arcu et fornice extēdēt capitulū imitabuntur doricū: sed habebūt lancis operculiq̄

loco coronices prominētes opere corynthio aut etiam ioni-
co: et sub corona colli instar expeditā habebit fasciā. Subin-
de quod in sūmis colūnarū scapis adiungit / torquē habebit
atq; nextrulū. Tota istac ornāmēta simul collecta fient ex
nona altitudinis pilæ. Rursus nona istac pars ī particulas
minutas diuidetur nouē: quarū supremas quinq; dabis coro-
næ: tris dabis fasciæ: unā uero dabis torquē et nextrulo. In-
flexa trabs hoc est arcus qui pro frōte uergitur crassitudine
sui capiet apertionis nihil plus duodecima: nihil minus de-
cima. Colūnæ cōtra medias frōtes pilarū appinguntur legitti-
me atq; expeditæ: ponenturq; sic / ut supremo scapo æquent
apertionis uerticē: lōgitudine autē sui distendēt q̄tum est ap-
tionis medianæ laxitas. Sub colūna subigetur basis arulæq;
et foccus: supraq; colūnam capitulū seu cōrynthiū seu itali-
cū: supraq; id trabs fascia et corona ionica aut corynthia.
Singulari hac suis aptisq; expeditur lineamētis: de q̄bus su-
pra trāsegimus. Supra colūnationes istiusmodi excrecent
alæ nouissimi suprastructi parietis usq; addant opī etiā dimi-
diā eius quod est a basi infima ad extremā lineā suæ coronæ.
Huius supradicti parietis altitudo in ptes diuidetur unde-
cim. Ex his suprema dabitur puris coronis nulla aut fascia
aut trabe substituta: et ī imo ps una et dimidiā dabit focco:
qui quidē habebit ornāmētum ī uersā undulā ex tertia suæ
altitudinis. Statuæ ī capitibus trabiū / q̄ sese ex ope ad colū-
nas præhēdēdas porrigūt expeditæ locabūt: hēbūtq; sub pe-
dibus arulā æque crassā atq; colūna ī imo ē. Statuarū altitu-
do tota cū arula ex undeci istiusmodi p̄tib; parietis istius ca-
piet. viii. In suprema demū operis spōda præsertim qua for-
spectet / quadrigæ et maiores statuæ et animantia et huius-
modi rerū simulacra disponentur. Eis substituetur pro foc-
co ubi acquiescant murulus triplo altus q̄ est operis proxi-
ma et contigua sub se corona. Statuarum altitudo quæ ulti-
mo et supremo isto in loco apponētur priores quas colūnis
imposueramus statuas excedent nihilo plus sexta: nihil mi-

nus nona bis. Per frontes parietū locis idoneis tituli et scul-
ptæ historiæ adcrustabūtur spatii diffinitis cū circulo tum
et quadrāgulo. Itione autē peruia usq; ad dimidiū parietis:
in quē fornix mediana incūbat: historiæ ab illius medio su-
pra ponent bene: ab illius uero medio infra propter illuta-
tiones illæ quidē non recte habebuntur. Pilis pro focco sub-
stituetur gradus altus non plus cubitū et semis / nequid axis
rotarū abtergat: fietq; decussatus inuersa undula. Undula
uero fiet ex quarta altitudinis focci. De his quoq; hactenus.
Venio ad spectacula. Epimenidē ferunt eū / qui in sepul-
chro annos septē et quinquaginta obdormuerit / cū athenis lo-
cum ludorū astruerent / increpasse ciues dixissetq;. Ignoratis
quidē hic locus quātarū causa cladiū futurus sit: id ubi intel-
ligeretis / dentibus discerperetur. Et nostros nō audeo īpro-
bare p̄tiffices moxq; magistros / si cōsulto spectaculorū usū
prohibuere. Moysē laudant: qui unico in tēplo gentē omnē
suoꝝ cōuenire solēnibus: et comestationes statutis tempori-
bus inter se concelebrare instituit. Quid ego hunc spectasse
aliud dixerim præter hoc ut uellet cōciliis et cōmunione ci-
uium mitescere aīos: atq; ad amicitia fructum patiores red-
dere. Sic censeo maiores nostros nō magis festiuitatis iucun-
ditatisq; gratia in urbibus spectacula constituisse / q̄ utilita-
tis. Et profecto si rē diligenter p̄sitabimus: multa occurrēt
cur iteꝝ atq; iteꝝ indoleasitā præclarā utiq; institutum
iam tū pridē obsoleuisse. Nā cum spectaculorū alia ad ob-
lectamēta pacis et ocii: alia ad studia belli et negocii cōper-
ta sint: in altero quidē certe ingenii mētisq; uigor et uis ex-
citatur / alitq; in altero animi uiriūq; robur et firmitas mi-
rifice adaugetur. In utroq; certa et costās uia inest: quæ ma-
iore in modū ad patriæ salutē et decus faciat. Archades q̄
esset uita austeri et duri / quo ciuiū aīos mitigaret / ludos in-
uenisse prædicat: quos postea qui dimiserint ita animis du-
ruisse meminit Polibius: ut tota grācia execrabiles haberē-
tur. Sed ludorum alioquin peruetus memoria est: uariisq;

fuisse auctores perhibentur. Nā Dyonisium quidē saltationem et ludos principio instituisse ferūt. Hercule etiā auctorem fuisse certaminū cōperio. Tum agonē apud olympū excogitatū atq; inuētum ab atholis et epeis post reductionē a troia predicāt. Apud grācos Dyonisiū lēneum qui primus tragoediaꝝ choros inuenerit: primū etiā et spectaculoꝝ sedes cōstituisse referūt. In italiā primus L. Mūmius theatrales ludos in triūpho edidit annis ante Neronē principē ducentis: migrarūtq; in urbē histriones ab ætruscis. Equorum certamina a tyriis: oīsq; fere ludoꝝ reliqua uarietas ab asia extitit ad italos deportata. Ludos ego bonā illā posteritatē quæ Ianū signabat in ære facile credideri spectasse sub fago aut sub ulmo stātē. Primus sollicitos inq; Naso / fecisti romule ludos: Cū iuuit uiduos rapta sabina uiros. Tunc neq; marmoreo pēdebāt uela teatro: Nec fuerāt liq; do pulpita rubra croco. Illic quas tulerāt nemorosa palatia frondes Si pliciter positæ: scæna sine arte fuit. In gradibus sedit populus de cespite factis: Qualibet hirsutas frōde tegēte comas. Ferunt tamen yolaū Ipsiclei filiū primum instituisse gradibus extructas sedes ī sardinia insula: cū ab Hercule thespias accepisset. Sed ex uetere more lignea tū primum fiebāt theatra. Quin et ea re incusarūt Pōpeium: q; spectaculi sedem posuisset: nō ut antea subitariis gradibus sed māsuris. Postea ad id deuenere ut intra urbē theatra maxima haberentur tria et amphitheatra cū alia plura: tū id quod hominum milia caperet plus .cc. et circū oīum maximū. Cuncta hæc quadrato lapide / et marmoreis colūnis īsignia. Adde quod huiusmodi nō contēti etiā temporaria spectacula marmore et uitro et signoꝝ copia incredibili excitarunt. Spectaculū ad id usq; tempus oīum capacissimū per bellū Octauiani arsit apud placentiā urbē galliæ. Sed de his hactenus. Spectaculoꝝ alia ad ociū: alia ad negociū spectant: Cōiuncta ocio quæ oblectent sunt poetæ / musici / histriones. Quæ uero ad rem belli spectāt / sūt lucta / pugil / cæstus / iacula curricula et siqua

et siqua sūt armooꝝ præludia istiusmodi: quæ hēri quotānis iubebat Plato: q; ad reipū. salutem et urbis decus mirifice cōferant: uaria istis debentur opa: uariisq; pinde nominibus nuncupant: Nā cū sint quidē alia ī quibus poetæ / comici / tragici et eiusmodi uersent: hæc nos theatra dignitatis gratia appellabimus. Alia uero in quibus ingenua iuuetus curricula / biga / quadriga ue exerceat: hic circus appellabit. Alia demū ī quibus uenationes cōclusis feris habeatur: hoc amphitheatrū dicit. Spectacula ferme oīa structā cornibus ad bellū acie imitantur: cōstātq; area mediana: in qua ludiones / pugiles / iuga et eiusmodi exerceantur: et gradationibus: in quibus spectatores cōsideāt: sed differūt lineamēto areæ. Nā ex his id quidē cuius forma senescēti lunæ similis est theatrū nuncupatur. Cū autē in oblongū cornibus protēdetur: ea re circus dicitur: q; in eo et bigæ et quadrigæ metas certādo circūat. Atqui in his quoq; certamē nauale habebatur aqua imissa alibi ex riuo: alibi ex aquæ ductu. Sūt qui dicāt ueteres iter enses et flumina tali sese ludo solitos exerceri: eaq; re circēses nominatos. Et ludoꝝ istooꝝ fuisse Monagū nescio quē apud helidē asiæ inuentorē. Quæ uero duobus theatris iunctis frōtibus concludebatur: caueā nuncupabant: quod ipsū opus amphitheatrū dicit. Spectaculis ī primis loca perq; saluberrima captent opus est: neq; auræ graues et soles / cætera ue quæ primō recēsuimus libro offēdāt: et præsertim theatrū: quod mēse augusto poetas et umbratiles leuesq; aīooꝝ delicias quærat populus oīo esse a sole auersum atq; obiectū oportet. Nā intra structuræ ambitū circū impressus radius corpora excoqueret: et humoribus inferuefactis facile in morbos inciderent. Sonorus etiā sit locus necesse est / et minime surdus: et habeat conuenit porticus aut iunctas operi: aut pproximas: quibus sese populus a repētis imbribus tēpestareq; recipiat. Plato theatri sedē probauit intra urbē: equooꝝ curricula extra urbē. Theatri partes hæc sunt / expeditū sinus areæ medianæ subdualis. circūq;

aream hanc subseclioꝝ gradationes: et p̄ faucibus exaggetū opus pulpiti: ubi quæ ad fabulā pertineant coaptētur. Et in supremo ambitu porticus et tecta: quibus uox diffusa contineat/ fiatq; sonior. Sed theatra græca a latinis differebāt ea re q̄ illi choros et scænicos saltatores media in area perducētes pulpito idigebāt minore: nostri q̄ totis ludionibus fabulā agerent ī pulpito. Id ea de re habere laxius uoluere. In hoc oēs conuenere: ut principio emiciclium in area circū scriberent: emicicliq; cornua p̄ducerent. Sed ita alii rectis lineis alii flexis. Qui rectis utebāt lineis: eas p̄ducebāt æq; distātes iter se usq; adderent cornibus emiciclii quantū esset diametri quarta. Qui uero flexis utebāt lineis illi quidē integrū perscribebāt circulū: exq; itegro cicli ambitu quartā partē adimebant. Quod igit̄ residuū esset theatro relinquebant. Positis areæ limitibus gradationes subseclioꝝ expediēbantur. Principio statuebāt q̄ esse altas gradationes uellēt: ex earūq; altitudine quantū spatii in imo essent occupaturæ diffiniebāt. Theatra pleriq; oēs alta efficiebant q̄rum esset area mediana. Depressioribus. n. theatris cōptū hēbāt uocē dilabi atq; euanescere: præ altis roborari et durius exaudiri. Sed iter elegātes fuere q̄ istius areæ ptē q̄ntā dederit altitudini theatri quater. Ex ista totius opis altitudine nusq; occupant gradationes minus q̄ dimidiā: aut plus q̄ tertiā bis. Gradibus subseclioꝝ alii dedere latitudini dimidiā altitudinis bis: alii dedere latitudinis q̄ntā altitudini bis. Nos id opus describemus/ quod oī ex parte fore absolutissimū et p̄batissimū arbitramur. Fundamēta. n. extrema gradationū hoc est parietū quibus desinat supremus cōscēsus gradationum iacietur tam lōge a centro emiciclii/ quantū erit ipsius areæ medianæ semidiameter addita pte ipsius illius tertia. Primi ad cōscendendū gradus non ab solo areæ medianæ incohābūt: sed illic ad prima hoc est ad infima gradationū initia maximis ī theatris extolletur altus paries ex nona semidiametri areæ medianæ: ut inde incohātes gradus sessio

num cōscendat: in minoribus uero extollet pedes nihil minus septē. Gradus isti cōstituētur alti pedē unū et semis: lati quoq; et semis et pedes binos. Sed gradibus testudinabūtur itiones cōpares et cōmoderate directæ ptim ī aream medianā: ptim ut inde supremas gradationes cōscendas/ eruntq; numero ex laxitate quoad eas theatri amplitudo postularit. Sed ex his septē erūt itiones primariæ in centrū directæ atq; oīo expeditæ: et distabūt earū ingressus inter se paribus interuallis: earūq; itionū una erit ceteris aptior in medio emiciclii ambitu cōstituta. Quā ego apertionē regiam nūcupo q̄ per eam regia p̄ducatur uia. Vnaq; itē itio ad caput diametri dextrū: altera ad sinistrū. Binæ aut̄ subindē hinc: et cōtra binæ alteræ hinc per emicicliū intermediæ itiones cōstituētur. Inter hasce quidē etiā alii meatus habebūtur quales et q̄ multos theatri ābitus patiet. Totas gradationes subseclioꝝ ueteres ī maximis theatris diuidebāt ī partes tris: circūducebantq; singulis diuisionibus gradū illic duplo ceteris latiore: qui quidē superiores gradus ab inferioribus quasi interiecta circuitionis areola disseparet. In hasce igit̄/ ut sic eas appellē/ perfectiones cōscensus p̄ subtestudinata gradationū cōfluebant. Aduerti aliquibus ī theatris præclaros architectos et bene cōsultos artifices p̄uidisse: ut ad singulas primarias itiones adiunctæ esset hinc atq; hinc scalæ intestinæ: quarū altera cupidiores et agiliores hirtō et festino ascensu cōtinuatis gradibus in altū conuolarent. Aliæ uero scalæ castigatiorēs paterēt/ haberētq; areas interiectas et refractiones q̄bus matrōnæ et grādauī sese lēto ferrēt gradū atq; inter cōscendēdū interquiescerēt. Hæc de gradationibus: Ceteræ p̄ faucibus theatri coaptabātur exaggerata spatia: quo loci uersaretur p̄sonati: qui fabulā agerēt: et quibus erat in locis cōsuetudo: ut patres et magistratus certo et dignissimo loco segregati a plebe cōsiderēt/ putā ipsa in area mediana subseclioꝝ positis ornatū elegāti. Fiebat tū quidem pulpitus tā amplus: ut in eo ludiones et musici et q̄ choros

agerent multo maiorem non desideraret. Eius ipsius pulpiti area ad centrum usque emicili sese proferebat: exagerabatque pedes non plus quinque: quo senatores ex plano gestus omnes artificum bellissime conspicerent. Quibus uero ex usu non ueniebat ut area mediana rogatis occuparet: sed tota saltatoribus et concinensibus concederet: pulpiti area fiebat pusillior. Vex celsius exaggerabat usque iterum ad cubitos sex. Atque ornabat quod hanc pars in utrisque columnis et contignationibus alteris in altera positis ex domorum imitatione: habebatque aptis locis fores ualuasque unam medianam ueluti regiam ornatu templorum: et in proximo alias: quibus profaniti actores progrediendi et sese recipiendi aditus haberent: puta fabularum actus postularent: Cumque in theatro triplex poetarum genus uersaret: tragicum: qui tyrannorum miseras recitarent: comicum: qui patrum familias curas et sollicitudines explicarent: satyricum: qui ruris amoenitates: pastorumque amores cantaret. Non deerat ubi uersatili machina euestigio frons porrigeret expictus: et apparet seu atrium seu casa: seu etiam sylua: prout illis conciderent: fabulisque agerentur: Itaque et area et gradationes et artificum scanicorum pulpita erant istiusmodi. Vna ex primariis in theatro partibus uocum et sonorum confirmatorum gratia inuenta diximus esse porticum. Hac supremis erat posita gradationibus: et aptationibus columnationum spectabat aream theatri medianam. De hac dicendum est. A philosophis non sic acceperat aerem percussu uocis et sonitus fractione moueri orbibus non secus atque aqua in caelos moueatur: cum quippiam repente emerferit: intelligebantque ueluti in cythara et ueluti in conuallibus praesertim nemorosus sonusque uocemque multo reddi sonoriorem et pluriorem: ubi tumesceret: ut sic loquat motuum orbis quippiam offenderint: quod radios uocis a centro exeuntes ueluti missam ad parietem pilam listat atque ab se repellat. Ex qua reiectione orbis illi spissiores confirmationesque reddantur. Hanc igitur moti theatra principio ad cyclum esse duceda instituerunt. Et nequid uox interea offederet quo minus libero fluxu supre-

ma theatri corripere: gradus ita posuere: ut eorum porrectos angulos omnes eadem recta linea contingeret: supremoque in loco gradationum quod maiorem in modum conferret: porticum adiungere spectantem: ut dixi: aream medianam theatri: cuius frons aptationibus esset prorsus expeditissimus. Postica uero eius porticus pars contra aptationes intercolumniarum penitus esset obclusa pariete perpetuo. Tum et quasi pro socco opis subcolumnationibus etiam parietis spoda subexcitabant: quo extumescentes uocum orbis concogerent: quas quidem ex porticu densatus illac aer mollissime excipet: integrasque pleno appulsu non reuibraret: sed potius refirmaret. Adiciebantque praeterea cum umbram fouendam causa: tum et uocum gratia supne temporarium uel pro coelo theatri: quod quidem stellis circum allaqueatum distentis umbram sui ex sublimi aream medianam una et gradationes et spectantes coopiret. Atque habebat ista quod porticus plurimum artificii. Namque istius unius substantiam gratia sub ea substituebant aliae et columnationes et porticus in exteriori theatri partem patentes: fiebantque in maximis theatris duplices: ne forte si quando imber uento acriore actus et tempestas irurgeret per eas porticus pambulantes aspergerent. Erantque aptationes et columnationes primis istiusmodi substitutis porticibus non quales in templis recessimus aut in basilicis: sed ope solido et pariete firmissimo ductis lineamentis ex arcu triumphorum. De his igitur inferioribus quae supremam causam fiunt: prius dicendum est. Aptationum in his porticibus talis est ratio: ut contra singulas aptationes quibus petas aream medianam theatri singulae obiciantur aptationes. Tum aptationes has etiam aliae certis ordinibus comitentur necesse est. Singulasque aptationes conuenit altitudine latitudine omnibusque denique lineamentis et ornamentis iter se alterae alteris respondeant. Etiam oportet ut parua longitudinis laxitas per ipsam porticum sit quantum est aptationis uacuum inter pilas. Conuenit etiam pilae ipsae istis murales sint ex dimidia uacui suae aptationis. Quas omnes res solerti industria diligentissime curasse officium est. Cerearum columnarum non uti in arcibus triumphali

bus extantes expeditæ: sed pro mediis frontibus pilæ adpa-
ctæ apponent substituentq; arulæ colūnis ex sexta altitudi-
nis colūnationis. Cætera sequent ornāmēta uti ī tēplis. Alti-
tudo uero cū totis ornāmētis colūnarū et coronæ fiet ex di-
midia ppendiculi intimarū gradationū. Itaq; duos hēbit or-
dines istiusmōi colūnationū extrinsecarū / quarū secūda testu-
dinatio sūmā æquabit altitudinē gradationū ad quā quidē
altitudinē ex libella cōæquabit etiam pauimētum porticus
eius / quā dixi introrsū areā spectare medianā theatri linea-
mentū areæ theatri imitat uestigiū pressum pede equino.
His pactis subastituetur suprema porticus. Eius frons atq;
colūnatō nō uti sub se substituta quas recēsuimus ab extrinse-
co recipiet lumina: sed cōtra uti de ea prius diximus specta-
bit areā medianā theatri: hoc opus nos cū ea re fiat ne uoces
dilabant sed cōcogāt plenioresq; remittāt / circūuallationē
appellabimus. Huius circūuallationis altitudo ter capiet
dimidiā altitudinis primæ colūnationis extrinsecæ partes
quidē habebit hasce. Parietē colūnis substitutum: hāc nos
partē suggestū appellabimus: et capiet is paries ex tota cir-
cūuallationis altitudine / quæ a supremis gradibus theatri
ad sui tecti opimēta sit in theatris maximis nihil plus ter-
tiā in minoribus nihil minus quartā. In hoc pariete stabunt
colūnæ superinstitutæ / et capiet lōgitudine sui cū basibus
capitulisq; tantū ex tota altitudine circūuallationis / quātū
sit eius ipsius dimidia. Hasce supra colūnas ueniēt ornāmē-
ta / et una quod basilicas imiteat / præsurget alamentū parie-
tis super colūnas iducti. Qui quidē paries sextā sibi totius
circūuallationis partē residuā occupet altitudine. Colūnæ
istic erunt expeditæ ductis lineamētis earū ex basilica. Nu-
mero æquabūt colūnas quæ ī porticū extrinsecæ adpactæ sit:
inq; radiis eisdē statuent. Radios appello rectas lineas du-
ctas a cetro theatri ad singulas colūnas exteriores. In parie-
te aut circūuallationis q; colūnis substitutus sit: quē eundē
suggestū appellamus / adaperient uada infimis itionibus in

theatro ad ppendiculū respōdentia: aptisq; istiusmodi et pa-
rilibus locis formabunt scafi: quibus si libeat ænea uasa in-
uersa pendeāt: ut eorū percussu uox cū eo appulerit reddatur
sonerior. Hic illa Vitruuii nō psequar: quæ ex musicorū
partitionibus sūpta ad quorū rationes p theatrū disponi præ-
cipiebat uasa / quæ p̄cipales et medias et supexcellētes uo-
ces atq; cōsonātes referrēt: dictu quidē res perfacilis: sed q̄
id assequi re in prōptu sit / nouere expti. Illud tamē nō asp-
nabimur: quod etiā Aristoreli psuadetur. Vasa quæ uis ua-
cua etiā et puteos cōferre ut resonet uox. Redeo ad porticū
ipsā circūuallationis. Hæc quidē porticus parietē hēt po-
rticū integrū: quo quidē tota uallatio circūclaudit: nequid
eō appulsa uoces effundātur. Ad cuius parietis cutim exti-
mā theatri quæ ad ueniētes spectet appigētur ornāmēta co-
lūnarū numero altitudine et ppendiculis et istiusmōi parti-
bus respōdentes substitutis colūnationibus: quæ sub se ī por-
ticibus p fronte sunt. Ex his quæ dicta sūt in prōptu est q;
bus in rebus: theatra maxima differāt a minoribus. Nāq; ī
illis quidē extrinsecæ porticus in imo dupla est: in his autem
simpla. Rursus in illis nō nisi secūda porticus extrinsecæ opi-
attollitur: in his etiā tertia imponitur. Hoc etiā differūt q;
aliquibus in theatris pusillis nō intima porticus adhibetur:
sed solo pariete et coronis circūuallatio astruitur: ut habeat
istic uim coronæ ad uoces firmādas: qualē in maximo thea-
tro habet circumuallatio et eius porticus. In maximis uero
aliquibus theatris supernā istæ ipsā porticus posita duplex
est. Cæterū theatris pro tecto subdiualia pauimēta crustan-
tur fastigiāturq; / ita ut stillicidiā in gradationes p̄cluen-
tur. Sed cōceptarū pluuiarū riuuli p impluua inter āgulos
parietū forbētur: occultisq; fistulis demittūtur ī cæcas cloa-
cas. Circa sūmā extrinsecæ theatri coronā sedes et mutuli cō-
aprantur: quibus ad ludos publicos ornādos nauales mali ī-
stituti funiculos et loramēta supextēsi ueli excipiāt atq; cō-
tineant. Sed cū tanta moles structuræ sit ad iustā altitudinē

tollenda crassitudo idcirco parietis oneri ferendo apte finie da est. Fiet ergo extremus paries primis columnationibus crassus ex parte quinta et decima totius futuræ altitudinis operis. Interstitutus uero inter ambas porticus paries qui altera ab altera porticu separet: cum erunt porticus duplices cedet exteriori ex quarta. Deinceps qui parietes his superexcitabunt cedent suis inferioribus ex crassitudinis eorum duodecima.

Hactenus de his diximus theatris. Sequitur ut circum et amphitheatra explicemus. Istiusmodi omnia ex theatris emanarunt. Nam est quodammodo circus nil fere aliud quam theatrum productis cornibus in extensum lineis æquidistantibus: sed porticus adiunctas non habet natura sui. Amphitheatrum uero duobus constat theatris iunctis gradationum cornibus inter se ambitu perpetuo. In hoc quoque differunt quod est quidem theatrum ueluti pars amphitheatri dimidia: Differunt etiam quod aream habet amphitheatrum medianam uacua pulpitis scenicis atque penitus expedita. In cæteris uero præsertim gradatione atque et porticu itionibusque eiusmodi conueniunt. Amphitheatrum uenationum gratia in primis positum interpretamur: eaque de re placuisse rotunda facere: quo illic conclusa et uexata fera cum nusquam inueniret angulum ubi sese recipet propius a concertantibus promoueret. Eo nam imitabatur quod miris modis contrabelluas ferocissimas decertaret. Intra quos alii saltu et hasta adminiculo obuium taurum sese in altum attollentes fallebant. Alii armaturam ex stimulis canarum induiti sese ultro uris attrahendos præbebant. Alii archa hostiolis puia crebris flexionibus sese subterducetes leonem irritabant. Alii pallio et malleo ferreo confisi insultabant. Denique siquid cuius aut ex ingenio inuentum ad fallendum: aut ex animi uiriumque firmitate aderat præstantia ad subeundum in medio periclitabantur: puta quisque aut præmia aut laudem appetendam instituisse. Coperio et in theatris atque amphitheatris solitos principes populo spargere poma et demittere auiculas: quibus raptorum rixam pueriles excitarent. Amphitheatri area mediana et si a duobus iunctis theatris circumuallet: non ea tamen re penitus oblonga fiet: quod fieret si producta aborum thea-

trorum brachia in opus ueniret. Sed habet latitudinis lineam certam ratione ductam ex areæ longitudine. Fuere apud maiores quod octaua longitudinis dederint latitudini septies. Fuere et quod tertia latitudinis dederint longitudini quater. Cætera profecti sunt uti in theatris. Nam circum quidem extrinseca porticus: et in suprema itidem gradatione porticus quam eandem circumuallationem appellauimus adhibita est.

Sequitur circus. Hunc ex coelestium imitatione institutum referunt. Nam ei quidem a domiciliis coeli quoque xii. adesse hostiorum ingressus ex planetarum numero vii. impositas habere insignes matras terminosque ad orientem adesse atque ad occidentem longum iter se tractu distantes: quo bigarum et quadrigarum per media circi spatia uti sol / uti uel luna per zodiacum discurrentes certis eorum horarum numero missilibus perfici quattuor et uiginti. Certantes itidem quattuor secerni classibus: et suum singulis adesse uestibus colorem: uirentem / quo herbidum anni rebus: roseum / quo æstatis ignitum aerem: album / quo expallescens autumnum: fuscum: quo triste hyemem significaret. Ad circos aream mediana erat non expedita uti in amphitheatro: necque uti in theatris occupata pulpitis: sed per lineam longitudinis / quam in duo curricula hoc est in duo media latitudinis aream diuideret / aptis locis matras excitabant: quas certantes seu quadrupedes seu uiri circuiret. Matras autem erant primariae tris: earum mediana erat omnium dignissima / eratque quod dragula et proceras selesim graciliscens. Eaque re quoque ita graciliscat obeliscum nuncupabant. Duæ reliquæ matras erant aut colossi aut cristæ lapideæ surgentibus in altum rostris prout eas artifices ad uenustatem et gratiam deformassent. Inter utrasque hinc binæ atque hinc itidem binæ seu columnæ seu minores matras interponebantur.

Romæ circum maximum copio apud historicos longum tria fuisse stadia: latum unum: is hac ætate dirutus est: et qualis fuerit ne minima quidem apparet coniectura. Sed alibi ex dimensionibus opum sic coperio. Assuesse ueteres aream circi medianam facere latam nihil minus cubitos sexaginta: longam uero quoad latitudinem caperet septies. Latitudo in partes diuidebatur geminas corquales lineaque in longum producebatur: in qua matras

cōstitueretur sic. Nā eā ipsā lōgitudinē diuidebāt in partes septē: unā dabant anfractui: quo ex dextro curriculi spatio ī sinistrū curriculū certatores ppter metā ultimā inuergent. Deiceps uero alias mētas p eādē lineā ita disponebāt: ut per lōgitudinē circi æquis iter se spatiis distaret: et caperent totius lōgitudinis septimā quīques. Ducebaturq; a mēta ad mētā ueluti crepido alta pedes nihil minus sex. Duo illa hinc et hinc curriculi spatia ita discriminās/ ut siue iugati siue singulares equi certātes declinarēt/ illi quidē quo trāuersū flecterent nō haberēt. Adiungebanturq; lateribus circi hinc atq; hinc gradationes nihil plus q̄ ex quīta: nihil minus q̄ ex sexta totius latitudinis areæ medianæ. Et gradus eaz a crepidine incohabāt uti in amphitheatris spectatoꝝ gratia: ne quod in se a bestiis periculū incurreret.

Inter publica etiā opera sunt ambulationes: quibus iuuentus pila/ saltu/ et armis tractādīs exerceatur. Patres autē de ambulatione/ aut si ualitudinarii sint/ gestatione recōfirmētur. Sub diuo aiebat Celsus physicus cōmodius exercemur q̄ in umbra: sed quo cōmodius etiā umbra id possent porticus adiūgebātur: quibus areā circūcluderēt. Areāq; ipsam alii marmoribus et tessellato insternebāt: alii uiridātia obiciebant aspectui: cōplebantq; myrtho/ iunipero/ citro/ et ci parisso. Huic operi porticus a tribus lateribus erāt simplices et admodū amplæ/ ut porticibus fori adderēt nonā bis. Quarto autē a latere quod meridiē spectaret porticus fiebat lōge spatiosissima et dupla. Pro fronte habebat colūnas doricas altas ex altitudine porticus. Columnas anteriores quibus porticus anterior ab interiore discriminaretur/ celsiores facere iubebant q̄ primarias ex quinta ferendi colūnas ac displuuiandi tecti gratia. Ea q; nimirum de re fieri ea docuit ionicas/ q; natura sui celsiores ionicæ sint q̄ doricæ. Sed non uideo in his porticibus cur coelum tecti cœquatum utrinq; ad libellam fecisse non liceat: ad gratiam certe condiceret. At in utrisq; colūnationibus crassitudo colūna

rū sic finiebatur. Nā in doriceis quidē imæ colūnæ crassitudo altitudinis suæ integro cū capitulo et basi quītadecimā capiebat bis. In ionicis autē atq; corynthiis dabatur crassitudini colūnæ ī imo una ex octo et dimidia partibus: quas iteger colūnæ trūcus caperet: cætera diffiniebātur uti in tēplis: adiungebāturq; extremo parieti porticus perq; dignissimæ sessiones: quibus togati et philosophātes dignissimis de rebus disputarēt. Sed ex his erāt sessiones aliæ æstiuæ/ aliæ brumales. Nā qua parte boreas aq; lo ue perflaret/ æstiuas adhibebāt. Brumalibus autē soles latissimos captabant imunes uentis. Ea re brumales cōclusæ integris adstabāt lateribus: æstiuæ sublato pariete hinc atq; hinc/ quo tecta substinerētur: aduersus uero boreā extabāt fenestris uel potius colūnatione ppatulæ: mare/ mōtes/ lacū/ et quas uis amoenitates liberrime spectātes: q̄tūq; poterāt luminis admittētes. Ad dextrā autē ambulationis porticū atq; itidē ad sinistrā adiūgebant itidē aliæ sessiones ab extrinsecis uēris circūtecæ: quæ solē matutinū post meridianūq; susciperent ex coelo areæ medianæ. Sessionū quidem istaz lineamenta erāt uaria. Nāq; aliæ producebātur ad emiciclū: aliæ ad rectas lineas: utraq; ad areā et porticū aptis respondebant dimensionibus. Latitudo operis totius dimidiū habebat lōgitudinis. Diuidebatur latitudo ī partes octo: dabantq; areæ medianæ subdiuali partes sex: porticibus autē sigulis singulæ. Vbi autē sessionē ad emiciclū producebāt: tūc eius diameter bis quītā partē areæ subdiualis capiebat. Sed paries posticus in porticu fiebat ad sessionem ipsam peruius apertionibus. Altitudo emicicli istius sessionis in maximis operibus tanta erat quanta et latitudo. At in minoribus habebat quartam latitudinis nihil minus quinq; uies. Supra tectum porticus ad frontem emicicli et sessionis apertiones fenestrarum eminebant: quibus intra emiciclum soles exciperent: atq; locus abūde illustraretur. Sin autē quadrāgulæ sessiones adiūgebant: tūc fiebāt duplo latiores q̄ por

ticus: et lōgitudini quoq; dabatur duplex latitudo sui. Longitudinē istic appello / quæ secūdu porticū extēditur. Ergo ingrediētibus in sessione eius longitudo a dextris protenditur ad sinistram a dextris in sinistram sit.

Est etiā inter publica opa porticus litigiosa minorū iudicū quā sic efficiebāt. Earū amplitudo p̄ urbis et loci dignitate habebatur minime modica: erātq; ad porticū iūctæ cellæ in ordinē cōticuæ quibus de cōsidentiū arbitrio negocia finiretur. Quæ hactenus dixi maxime publica esse uidebantur: quod in his et plebei et patritii passim ac libere cōuenirent. Sed sūt quoq; publica nōnulla: quæ non nisi primariis ciuibus et publicū negocium gerētibus pateāt: uti est comitium curia senatusque. De his nobis dicendum est.

Plato comitiū haberi tēplo statuebat. Romæ comitiōriū proprius erat dicatus locus. Apud cerauniā consitus arboribus lucus Ioui dicatus aderat. Quo loci Achei de repu. cōsultaturi cōuenirēt. Aliæ p̄ plures ciuitates medio ī foro cōsulebāt. Romanis senatū cogere nisi augurato loco nō licebat: et maxime tēplis cōueniebāt. Postea curias habuere: et curias duorū esse genēz aiebat Varro: alterā ubi rē sacerdotēs curarēt diuinā: alterā ubi senatus humanas moderaret. Quid autē cuiq; propriū sit / nihil habeo certi: sed sic possuimus interpretari: hanc tēplo / illā basilicæ similiore futurā esse. Erit igitur sacerdotū curia testudinata: senatoria uero curia opta cōtignatione. In utrisq; rogati cōsultatores uerba habituri sunt: uocū idcirco ratio habēda ē. Adesse ea de re oportet quod uocē nō sinat altius diffluere / et maxime ī testudine / neq; durius ī aurē retonet. Venustatis nimiz atq; ī primis utilitatis gratia coronæ pietibus appigēt. Quadrāgulas ex ueterū operibus effectas curias annotaui. In testudinatis habetur paries altus æque atque est opis lata frons / adempta illius parte septima testudine fornicea obteguntur. E regione hostii introeuntibus patet tribunal: cuius sagitta partē capit cordæ tertiam. Hostii latitudo septimam

occupat illius parietis partē apertione. Circa dimidiā parietis altitudinē addita etiā dimidiæ octaua prominēt extātes coronæ cū fascia trabe et colūnis: quas alii plures: alii pauciores posuere prout cōfertis aut dispanis delectati sūt: ducta colūnationū ratione ex porticu tēploz. Supra coronas dextra atq; sinistra in pariete in scasis statuæ et quæ ad religionē faciant collocabūtur. Sed pro frōte operis in pariete ad parē cum scasis altitudinem duplo lata fenestra q̄ altior adaperiebatur colūnellis duabus interstitutis: quibus superliminare assideāt. Itaq; huiusmodi erit pontificia. Senatoria quidem curia sic fiet. Latitudo areæ capiet lōgitudinis tertiam bis: altitudo ad trabes tecti erit quanta sit areæ latitudo / addita partē ipsius latitudinis quarta. Circa parietē coronæ appingentur sic. Nā altitudo quidē a cōtignatione diuidetur in partes nouē: ex quibus dabitur pars una solido: quod sit pro crepidine: et podio: in quo excitent colūnæ. Hanc solidi parietis partem occupabunt subsellioz renes. Quod autē reliquū erit supra id diuidet in partes septē: ex his partes dabis itegras quattuor colūnationibus primis: in hasce primas imponentur alteræ: quibus trabs regius et ornamenta quæ sequuntur habebuntq;. Colūnationes tam primæ q̄ secundæ suas habebunt bases / capitula / et coronas / et eiusmodi: quales basilicis deberi diximus. Eorū interualla ad dextrā atq; itē ad sinistrā parietē numero fient impari et maxime uno: spatia erūt cōæqualia. In frōtibus uero interualla fient non plus tria: ex quibus medianum ceteris erit latius ex quarta. Per singula interualla seu columnarum seu mutulorum quæ supra medianas coronas sint / fient fenestræ. Esse enī oportet curias huiusmodi illustrissimas. Ponenturque sub fenestris plutei: uti in basilicis diximus. Atque fenestrarum quidem ornamenta quæ illis pro fronte in sumo pariete sint non excedent celsitudines columnarū proximarum præter capitula. Altitudo autem apertionis fenestraz diuidetur in partes undecim: ex his dabūtur lati

tudini ptes septē. Quod si amotis colūnis murulos capituloꝝ loco ponere libuerit: tūc his utemur lineamētis: quibus in portis uterētur ionici. Perpedebūt igitur hic: quales illic auriculæ. Eoꝝ hæc est ratio. Mutulorum ipsoꝝ latitudo fiet quātū fuisset ī colūnationibus supremus colūnæ scapus amota torquis et nextruli pminētia. Pēdebitq; q̄tū fuisset altitudo corynthii capituli amoto capituli opculo. Prominentia mutuli istius nō excedet cimatiū trabis regiæ.

Habuerē et plerisq; ī locis cū ad necessitatē tū ad uoluptatem nōnulla quæ ornamētū reciperent: et urbē digniorē redderent. Perpulchrū fuisse apud achademiā lucū diis sacrum referūt: quē excidit Sylla ad aggerē contra athenas extruēdū. Alexāder seuerus adiūxit thermis suis nemus: thermisq; antonianis egregias addidit natationes. Agrigentini struxere ex uictoria Zelonis cōtra charchedonios natationē stadioꝝ septē: profundam cubitos uiginti: ex qua etiā uectigal caperent. Apud tyburtū publicā et celebrē fuisse bibliothecā meminī me legisse. Libros athenis publice posuit Pisistratus primus. Xerxes eā libroꝝ copiā in perlas asportauit. Seleucus restituit. In ægypto Prolomei reges bibliothecam habuere uoluminū septingētorū miliū. Sed quid publica miremur? In gordianorum bibliotheca libros fuisse ad lxxii. M. cōperio. In agro laodiceo tēplo Nemelis maxima concelebratur medicorū scola a zeufide constituta. Apud carthaginē scribit Appianus stabula fuisse elephantorū trecenta. et stabula itē equorū. cccc. et naualia quæ caperent naues. ccxx. et armamentum et horrea et ubi pabula exercitus conderent atque seruarent. Urbem Solis quam thebem nuncupant: stabula habuisse publica centum amplitudinis tantæ: ut singulis sub tecto equi ducenti haberentur. In propontide insula cizico duo erant portus. In medio erant naualia: sub quorum tectis naues haberentur ducentæ. Apud pyreum armamentariū Philonis opus celebrē et statio erat insignis nauū quadrigētarū. Naualia struxit

Dyonisius ad portū syracusarū partita ædificiis cētum sexaginta: quibus singulis binæ caperētur naues: et armamentū quo paucis diebus plus centū uiginti scutoꝝ et incredibilem gladioꝝ uim cōgessit: Apud lithicū spartanoꝝ nauale extitit stabuloꝝ plus centū sexaginta. Itaq; istiusmodi uaria apud uarios fuisse cōperio. Sed qualia esse oporteat: nihil habeo præcipuū quod referā: nisi ut quod in eis ad usū futurū sit ex priuatis excipiat: quod uero ad dignitatē atq; ornamētum esse futurū uelis: id ex publicoꝝ rationibus usurpetur. Hoc nō prætermittā bibliothecis ornamēto in primis erunt libri et plurimi et rarissimi præserti ex docta illa uetustate collecti. Ornamēto etiā erūt mathematica instrumēta cum cætera tū similia: quæ fecisse Possidoniū ferunt. In quibus septē planetæ propriis motibus mouebant. Quale etiā illud Aristarchi: quē in tabula ferrea orbis descriptionē et prouintias habuisse prædicāt artificio elegāti. Et Tyberius quidē recte imagines ueterū poetarum bibliothecis dicauit. Quæ ad publicā spectarent opa exornanda ferme oīa mihi uideor absoluisse. Diximus sacra / diximus p̄fana / diximus tēpla / porticū / basilicas / monumenta / uias: portū / triuia / foros / pōtem / arcū / theatra / curricula / curias / sessiones / ābulationes / et eiusmodi: ut præter thermas nihil amplius residuū sit in quo uersetur.

Thermas fuere qui uituperarint: q̄ molliri corpora arbitrarēt. Alii ita p̄barūt: ut septies die lauarent. Nostri ueteres medici curādis corporibus lauacro intra urbem extruxere thermas cōplures impēsa incredibili. Inter cætera Helioabalus thermas fecit locis multis: sed nisi semel in singulis lauari se passus est: mox lotus diruit: ne ex usu balnea haberet. Apud me nōdū satis constat priuatū ne magis opus sit an publicū. Certe q̄tū uidere licet ex utrisq; mixtū ē. Insūt. n. multa ducta a priuatis: et multa itē ducta a publicis ædificiis. thermarū opus cū āplissima idigeat area urbis ptes occupabit nō celeberrimas: neq; itē neglectissimas: eo

enim et patres et matronæ mūditiæ gratia conueniūt. Ter
max tecta circūit plateæ: plateas uero cōcludit septū pari
etis minime depressi. Nec nisi certis aptisq; locis ingressus
præbetur in plateas. Sed tectis mediū est quasi centrū ædis
atriū amplissimū et dignissimū cū cellis ex lineamēto tem
pli: quod esse ætruscū diximus. In antrū datur aditus ex ue
stibulo quodā primario: cuius frons sese porrigit ultro me
ridiē uersus spectās. Ingrediētes a uestibulo septētrionē pe
runt. Ex hoc uestibulo maximo datur aliud arctius seu ue
stibulū seu potius itio in atriū illud amplissimū. Ex atrio
ad septētrionē uersus patet ad apertus egressus atq; laxus in
aream amplā subdiualē. Ad istius areæ subdiualis dextrū ca
put atq; itē ad sinistrū pampila et perq; spatiosa habetur por
ticus: penesq; ipsā porticū a tergo adiūgit lauatio frigida.
Regrediamur itē ad atriū primariū. Ad extremum istius
atrii caput dextrū ad orientē uersus p̄tenditur itio testudi
nata admodum patula et plane lata: cellis hinc fulta ternis:
atq; itē alteris ternis cōparibus mutuo correspōdētib; . Ex
itione istac subinde sese offert area subdiualis: quā xistiū ap
pello circūsepta porticibus. Sed ex his ea porticus quæ e re
gione cōtra fauces itionis pateat: penes a tergo sui maiuscu
lam habet sessionē. Quæ uero porticus istic p̄ frōte sui me
ridianū excipiat solē: habet illa quidē lauationē eādē ipsā
quā diximus frigidam. Porticibus etiā areæ subdiuali aplæ
subiunctā habet etiā contiguā sibi uestiariā. Porticus uero
cōtra istanc quæ e regione obiecta est pones a tergo habet te
pidarias lauationes: quæ a meridie soles fenestraz aptioni
bus excipiant. Adsunt etiā aptis locis ad angulos in portici
bus xisti uestibula minora ingredientibus: atq; in exteriorē
illam plateā: qua tecta termaz circūnt egrediētibus oport
una. Talis igitur series rez ad dextrū atrii caput protēdet
contra par æque ad alterz atrii caput sinistrū ad occidentem
uersus respōdeat. Itio pibus obfulta cellis ternariis: et subin
de parilis quoq; area subdiualis xisti cū porticibus sessione
uestibulisq;

uestibulisq; angularibus. Rursus egredior ad primarium to
rius opis uestibulum: quod esse cōtra meridie diximus. Ad
huius quidē dextrā succedūt p̄ lineā in orientē ductā māfio
nes numero tris: et ad sinistrā quoq; lineā istac uersus occi
dentē in cōtinuū p̄ductā etiā tris: ut sint hæ muliez usibus:
hæ uero alteræ uiroz. Primis igit māfionibus ponebant ue
stem: secūdis ungebāt: tertiis lauabant. Quartas insup mā
fiones aliqui amplitudinis gratia addidere: fortassis id qdē
ut eo familiares et comites uestiti excipentur. Māfionibus
istis balnearibus a coelo meridiano fenestris āplissimis sol
excipiebat. Inter istas māfiones atq; cellas illas quas ad hæ
rere lateribus itionū intima diximus: quæ quidē itiones
ex atrio in areā xisti porticatā protendant: interliquebatur
spatiū subdiuale: qua meridianū latus intestinaz cellarum
quæ ad itionē ex atrio adiacēt: lumē excipet. Hūc uniuersū
tectoꝝ ābitū circuebāt ut dixi plateæ perq; spatiosæ quæ
quidē etiā ludoz curriculis sufficerēt. Neq; deerant aptis
locis mata: quas certantes circuirent. Ad plateā meridia
nā quæ p̄ uestibulo extendatur areæ laxamentū fundebat ad
uersus meridie p̄ductū in emiciclū: cui opi circūeminebāt
gradationes ex theatri imitatiōe: præsurgebatq; paries quo
meridianas auras abarcerēt. Et totas plateas istiusmōi qua
si oppidū extremus et cōtinuus quidā paries septas et cōclu
sas cōtinebat. Adiūgebantq; septo sessiones dignissimæ cū
emicicla tū et quadrangulæ thermaz tecta primaria circū
spectantes. His sessionibus et soles et ūbras hinc matutinas
hic uesprinas suis horaz cōuersionibus ciues ad arbitriū cap
tabāt. Tū et præsertim ad septētrionē ultra septū hoc maxi
mū pietis applicabāt areæ subdiuales altitudine mediocres
oblongæ finitæ linea ad arcū modice inflexa. Eas áreas am
bibat in conflexū porticus reclusa suo postico pariete: et ni
hil spectabat amplius q̄ modicum coeli: quod istic ex sua
area subdiuali iter parietē septi et ipsā hanc inflexā porticū
relictū esset æstiuū diffugiū. Nam eo sol ob areæ angustias

et parietū altitudinē uixdū aestiuo solstitio penetrabat. In
angulis septi maximi uestibula sacellaq; hebantur: quibus
ut alii dicūt purgatiores factæ matronæ diis propitiarētur.
Itaq; sūma hæc erat priuata ex quibus thermæ cōstarēt. Earū
priuā lineamēta sūmebant ex his quæ supra recēsumus: atq;
item ex his quæ mox dicturi sumus: prout magis illis aut
istis hoc est publicis aut priuatis conuenirent: opifq; totius
hæc in plerisq; omnibus quadratos capiebat pedes plus cen
tenos decies centies.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE RE

AEDIFICATORIA LIBER NONVS

QVI PRIVATORVM ORNA

MENTVM INSCRIBITVR.

EMINISSE OPORTET PRIVA/
torū aedificiorū alia urbana esse/ alia ru
sticana. Ex hisq; alia quibus tenuiores/
aliam quibus lautiores uterentur. Nos de
his oibus exornādis trāsigemus. Sed pri
uatis nonnulla quæ faciāt ad rem nō præter
mittamus. Apud maiores nostros uideo prudentissimis et
modestissimis uiris uehemēter placuisse cū in cæteris rebus
et publicis et priuatis/ tū hac una i te aedificatoria frugalita
te atq; p̄sioniā oēm q; luxuriē in ciuibus tollēdā cohæren
dāq; putassent: q; huic rei et monitis et legibus oī studio
atq; industria p̄uidisse cōperio. Ergo apud Platonē illi p̄bā
tur/ qui sanxisset quod alibi diximus/ neq; illustriores pi
cturas afferret q; quæ tēplo a ueteribus pictæ haberent. Tē
plūq; uetuit p̄cipuā ornari alia q; ut unicā pictor unus uni
ca absoluisset die. Deoz q; itidē simulacra aut ligno tātum
aut lapide faceret edicebat: as autē ferz q; ad usus bellorum
quoz essent istrumēta reliquerent. Priscoz atheniēsiū mo
res Demosthenes suorū tēporum moribus lōge præferbat.
Nā publica inq; aedificia et præsertim tēpla tā multa tam

magnifica/ tam ornata nobis relinquerūt: ut quibus superē
tur nullus relictus sit locus. At priuata quidem ea fecerūt
moderatione: ut et præclarissimorū uirorū aedes non multo
a mediocriū ciuiū aedibus differrēt. Quare inter mortales
assecuti sūt: ut inuidiā gloria superēt. Sed ne hi quidē laudā
di lacedemoniis uidebātur/ si forte urbē fabro magis q; rerū
gloria excoluisset: se autē laudādos qui ciuitatē haberēt uir
tute cultā magis q; structura. Apud eos ex Lycurgi lege te
tra nisi securi/ et fores nisi terra elaborari p̄mittebat. Age/
silaus cū in asia quadratas aediū trabes uidisset/ arrisit: ro
gauitq; num apud eos quadratæ si orbe essent/ rotundas effi
ceret: et recte quidē: nā p̄ uetere suorū modestia priuatam
esse domū ad usus necessitatē aedificandā/ nō ad uenustatē
et delicias arbitrabatur. Apud germanos per Casaris tēpora
cauebatur/ ne accuratius præserti rure aedificarent: nequid
inde iter ciues dissensionis causa oriretur cupiditate rei alie
næ. Valerius romæ cū in aedibus domū haberet altissimā
inuidiæ uitandæ causa diruit/ et in plano aedificauit. Itaq;
hæc frugalitatē bona illa posteritas et publice et priuati se/
cuta ē quoad per bonos mores licuit. Postea uero aucto ipe
rio tantū in plerisq; oibus creuit luxuries/ præterq; in Octa
uiano/ nā is quidē sūptuosiore aedificatione grauabatur: q; q;
et uillā quoq; nimis profuse extractā diruit/ tantū inq; ex
creuit luxuries i urbe: ut iter cæteros fuerit ex Gordianorū
familia qui domū struxerint uia penetrina colūnis ducētis
uno stilo et pari magnitudine. quæ quinquagita numidicā:
quiquagita claudianā: quiquagita simitadā: quinquaginta
tisteas fuisse memini me legisse. Quid illud quod et memi
nit Lucretius? Aurea fuisse iuuenū simulacra præ aedes lam
padas igniferas manibus retinētia dextris: lumina noctury
nis epulis ut suppeditaret. Quorsū hæc? ut ex eoz cōpatio
ne id statuā ipsū quod alibi diximus placere quæ p̄ cuiusq;
dignitate moderent: et si me audias malim quidē in priua
tis lautissimi aliquid desiderēt/ quod ipsū ad ornamentū fa

ciat q̄ ut modestissimi et parcissimi ulla ex pte luxurię re/
prehendant. Vex quādo posteritati famā tū sapiētiae tū etiā
potētiae relinquēdū oēs assētiamur: eaq; re uti aiebat Tuchi
dides magna struimus / ut posteris magni fuisse uideamur.
Quādo itē patrię familięq; cōdecorāda nō minus q̄ lauti/
tiae grā nostra ornamus qd' esse boni uiri officiū q̄s neget ē
Placebit nimirū qui ptes eas quę maxime publicę quę ue ī
primis hospiti gratificaturę sit: uti ē frōs ædis / uestibulū et
eiufmodi admodū esse decētissimas uoluerit. Cūq; uitupan
dos pfitear qui modū excesserit: maiore tamē dignos uitu
peratione cēseo: qui grādi ipēnsa ita ædificarūt / ut eorū opa
ornari nō possint q̄ q̄ ornatū pluscula ipēnsa cōcupiuerint.
Sed sic statuo uerū certūq; ædificiorū ornamentū qui recte
uolet aduertere / itelliget pfecto nō opū impendio / sed uel
maxime ingenii ope compari atq; cōsistere. Credo ne uolet
quidē qui sapiat in suis priuatis ædibus pandis egregie dif
ferre ab aliis: cauebitq; neq; d' sūptu et ostētatione contrahat
iuidia. At uolet cōtra q̄ bene cōsultus sit ī artificis diligētia
et consilii iudiciiq; laudibus a nemine uspiā supari: ex quo
oīs ptitio et lineamētoꝝ cōuentio mirifice cōprobeat / quod
ipsū ornādi genus præcipuū primariūq; ē. Sed redeo ad rē.

Domus regia et illius qui libera ī urbe senator prætorius
cōsularis ue sit / prima erit oīum / quā esse decētissimā desi
deres. In his qua parte quippiā cōueniat quod publicū sit /
supra qui id ornet diximus. Nunc uero quę tantū priuatis
usibus cōmodent ornata facere ordiamur. Vestibulū quidē
ueli p cuiusq; dignitate sese præstet honestissimū atq; splē
didissimū. Succedat et porticus clarissima. Neq; desint spa
tia magnifica. Demū et cætera deiceps oīa ex publicoꝝ imi
tatione sibi quātū res ipsa pmittat quod faciat ad decus di
gnitatēq; desument. Hac rez moderatione adhibita ut præ
se ferat loge uenustates maluisse captare q̄ ullos fastus seq;
ea re uti in libro superiore in opibus publicis profana quantū
par fuit sacris dignitate cōcesserūt: ita istic priuata in omī

ornamentorum elegantia et copia supari se facile a publicis
patientur. Nō sibi quod camillo inter crimina obiiciebatur
ualuas assiscet æneas aut eburneas. Non splēdescēt lacuna
ria multo auro et uitro. Nō imeto et pario marmore uniuersa
collustrabunt. Tēplorū. n. ista sūt: sed utet mediocribus
elegāter / elegātibus moderāter. Cōtētus erit cupresso / lari
ce / buxo. Crustabit ope albario signato: picturaq; simplicio
re uestiet. Lunēsi uel porius tyburtino lapide coronas ducet
Nō tamen præclara illa oīa ab se penitus abdicabit atq; pro
scribet. Sed quasi in corona gēmas dignissimis locis pcissi
me collocabit. Quod si breuissime totā rē diffinisse iuuat /
sic statuā. sacra ita parari oportere / ut ad maiestatem et pul
chritudinis admirationem addi āplius nihil possit. Priuata
aut ita habēda / ut cōtra adimi nihil posse uideat / quod exi
mia cū dignitate cōiunctū sit. Cæteris uti sunt publica pfa
na id quod inter istac mediū sit relinquendū censeo. Itaq;
in priuatis ornamentis seuerissime cōtinebit sese: tamē in
plerisq; liberiore utet uia. Nā colūnā quidem siquid forte
toto erit corpore tenuior / aut uētre sortassis nō nihil turgi
dior / aut retractione gracilior q̄ publicoꝝ exacta ratio pmi
serit: nō tamē uitio dabit atq; improbabit: modo id nihil ha
beat informe aut deprauatū. Quin quod publicis opibus nō
cōcedit / ut a grauitate et cōsultissima lineamētoꝝ lege pau
lo aberretur: id in istis etiā ad iucūditatē interdū facit. Et
q̄ illud cadebat puenisse quod festiuissimi assueuere ad fo
res triclinioꝝ pro lateribus hostii uastas mācipiorū statuas
supliminare in caput sustentātes appāgere: et columnas in
porticibus præsertim hortorū ponere: quę aut arborū trun
cos nodis desectis: aut fasces loro cōcictos referret: aut quę
uolubiles et palmatae et aspæ frondibus et auiculis riuulisq;
refertæ essent. Aut et ubi robustissimū esse opus uoluissent:
quadrangulā colūnam / cui dimidia rotūda hinc: atq; altera
hinc dimidia pmineret. Tum et pro capitulis aut fuscillas
pendentibus racemis fructibusq; plenas: aut reuidentē sūmis

caulibus palmā: aut āguū globos uariis iplexibus cōnoda-
tos: aut alis plaudētes aq̄las: aut gorgoneos uultus colubri-
bus iter se rixatibus iponerēt: et quæ similia lōgū esset p̄se-
qui. Sed his quoad poterit artifex dignissimas p̄tū formas
productis arte linearū et angulorū sinibus tuebit: et uoluisse
nō fraudare opus decētī mēbroꝝ concinnitate: sed uisentes
loco ludere uenusto/uel potius oblectare inuēri Lepiditate
uideatur. Cūq̄ triclinioꝝ et itionum et cōceptaculoꝝ alia
popularia sint: alia occlusoria et p̄fus itima: i illis seruiet
splēdori forēsi cū publica urbis p̄opa nequaq̄ odiosa. In his
aū recōditioribus paulo sublaſciuitre ad arbitriū licebit:

Sed cū priuatoꝝ aediū alia sint urbana/ alia nō urbana:
quod cuiq̄ ornāmētī cōdicat consideremus inter aedes urba-
nas et uillā p̄ter illa quæ superioribus libris diximus/ hoc i-
terest/ q̄ urbanarū ornāmēta p̄ illis multo sapere grauita-
tem oportet: uillis aū oēs festiuitatis amoenitatē q̄ illece-
bra cōcedent. Tum et hoc interest/ q̄ in urbanis multa ex
uicini p̄scripto modereris necesse est: quæ uilla liberiore iu-
re p̄sequemur. Exaggeratio cauendū est ne multo sup̄ior
sit q̄ uicini aedificii cohaſio postulet. Porticus etiam ex cō-
iunctoꝝ parietū ductu sibi modum statuēt laxitudinis. Pa-
rietū crassitudo et altitudo romæ nō ad arbitriū finiebat.
Nā ex uetere lege crassiorē ducere nō licebat.

Cauit et Iulius Cæsar ob ruinarū picula necubi intra urbem
paries attolleretur supra. His legibus uilla
nō tenetur. Babiloniis ciuibus dabatur laudi q̄ i aedibus cō-
tignationū quattuor habitaret. Roma uotiuua oratione Aeli
us Aristides orator laudās in cōtione admirabile illud p̄-
dicabat q̄ maximas domos maximis domibus sup̄imposuif-
sent/ grata assentatio. Sed populi amplitudinē is magis q̄
opum rationes cōprobabat. Tyrum aū altitudine domoꝝ
sup̄asse romā: ex eaq̄ re olim paz̄ abuisse q̄n tota terremo-
tibus corrueret: aedificiis cū ad cōmoditatē/ tū et in primis
ad gratiā faciet/ si nullas habebit plus satis cōſcēdendi aut

descēdēdi necessitates. Et recte illi quidē admonēt: qui ſca-
las esse aedificioꝝ p̄turbatrices p̄dicāt: ab quaz̄ impedi-
tione ueteres ualde p̄cauisse uideo. At uilla ut altera im-
ponat alteris aedificia nulla cogit necessitas. Nam fusiore
quidem laxamēto sibi spatia decētissima uēdicabit: quibus
æquali gradu alia ex aliis subueniāt. Quod ipsū mihi et i ur-
bibus modo id liceat uehementer perplacebit.

Est et genus quoddā aedificii priuati: quod una aediū ur-
banarū dignitatē et uillæ iucūditates exigat: quod superiori-
bus libris huic loco p̄termisimus destinātū. Hi sūt horti
suburbani: quos minime negligēdos duco. Faciet. n. ad bre-
uitatē/ cui uehemēter studeo. Nā una quidē quid cuiq̄ gene-
rum istoꝝ deceat explicabimus. Sed prius ē ut de horto ip-
so aliqua referā non p̄termittēda. Qui apud ueteres aiūt
qui agrum parauit/ domū uēdat urbanā: Cui urbana cordi
sunt/ rustica nō sūt opus/ fortassis eo tendūt/ ut esse hortum
cōmodissimū statuāt. Aere monēt phisici fruamur q̄ id fie-
ri possit liberrimo et purissimo. Hoc nō inficior p̄stabit
alto in secessu posita uilla. Alia ex pte urbanorū ciuiliūq̄
negociorū ratio patrēfamilias exigit: ut perq̄ frequēter seie
habeat foro/ curia/ tēplis ue. Hoc facillimē ut possis domus
dabit urbana. Sed illa negociis: hæc ualitudini aduersat.
Cōsueuere duces mutare castra: neq̄ fetores grauius offen-
dāt. Quid tu futurū ex urbe cēseas i: qua tot sordiū tātis tē-
poribus accumulationes seruatae q̄q̄ ūdiq̄ euaporēt? Hæc
cū ita sint oīum quæ ad usus cōmoditatē aedificēt primariū
saluberrimūq̄ esse hortū statuo: q̄ neq̄ ab rebus urbanis agē-
dis detineat: neq̄ nō sit aeris ipuritate imunis. Curabat Ci-
cero sibi p̄ Atticū hortos pari loco celebri. At ipse nō adeo
ueli celebres/ ut nūquā p̄ foribus eē absq̄ toga liceat. Illud
ueli p̄stari cōmoditatis quod ille apud Terētium se cape
gloriabat dicens. Ne ulla me aut uillæ aut urbis satietas te-
neat. Belle apud Martialē. Rure morās qd agā/ respondeo
pauca rogāti. Prædeo/ poto/ cano/ ludo/ lauo/ coeno/ q̄esco

Inde lego / phoebūq; cio / musamq; laceffo. Et urbi sane uici
 na iuuāt / facilesq; recessus: Vbi quæ libeāt / ex libidine lice
 ant. Celebritatē dabit urbis propiquitas: uix claritas: regi
 onis amoenitas. Delectabit istic ædificatio: si cū primū ex
 urbe egressis tota se facie uidendā obtulerit lætā: ac si ad se
 p̄fici scētes illectet atq; præstolet. Veli ea re elatula: et ueli
 in eū locū uia præfurgat cliuo molli adeo ut uadētes fallat:
 quoad cōscēdisse nō ex alia re q̄ circūspectato agro id ex al
 titudine loci sentiant. Prati spatia circū florida: et campus
 perq; apricus: et siluarū ūbræ subgelidæ: et lipidissimi fotes
 ac riuuli: et natationes: et quæ alibi uillis debent diximus /
 nō deerūt ad uoluptatē æque atq; ad usū. Ceterū tota ædiū
 facies atq; cōgressio / quod in oī ædificatione iteꝝ atq; iteꝝ
 cōciliat ad gratiā puelim penitus sit quaq; undiq; illustris
 atq; admodū p̄spicua coelo latissimo plurimū admittat lu
 cēs / plurimū solis / plurimūq; salubris auræ. Nolo spectet
 uspiā aliqd / quod tristiore offēdat ūbra. Arrideāt oīa aduen
 tū hospitis atq; cōgratulent. Sub recta ingressi in dubio sint
 malit ne aī gratia istic residere ubi sint: an ulteriora petere:
 quoz hilaritate ac nitore puocent. Ex quadrangulis areis
 rotūdas: ex rotūdis rursus angulares: ex his ī eas p̄gressus
 detur: quæ neq; totæ rotūdæ: neq; lineis oibus rectis cōclu
 dantur. Cūq; ad sinum interiorem domus inieris non ad
 erit ubi gradum descendisse oporteat. Verum in ultimum
 usque conclauē aut æquabili solo / aut limitibus modicis pe
 netrabitur.

Sed cū ptes ædificioꝝ inter se multū differāt natura. s. et
 spetie: de his oibus nobis cōsiderāda cēseo quæ alibi et huic
 loco destinata reliquimus. Nā sunt qdē quæ tu seu rotūda fa
 cias seu quadrāgula / modo recte ad usum conferāt minimi
 interest. Quanta uero eadem sint / et quibus locis dispona
 tur plurimum interest: Et earum aliæ maiores fiant necesse
 est. Vti sunt ædium sinus aliæ minore indigēt area: uti est
 cōclauē penetraliaq; oīa. Aliæ sūt mediæ uti coenacula atq;

et uestibulū. Mēbro cuiq; in ædibus quæ nā apta dispositio
 sit alibi diximus: Areis uero qui differāt ista inter se nō est
 ut referam. Sūt. n. multa ex parte arbitrii et ex uaria loꝝ
 uiuēdi ratione imutātur. Veteres aut porticum ædibus aut
 sessionē apponebāt: utrūq; nō semp lineis rectis / sed insinu
 atis in theatri modū. Ad porticū adigebāt uestibulū ferme
 oēs rotūdū. Inde erat itio in sinū ædiū: et quæ suo loco dixi
 mus: quoz si prosequar lineamēta nimū prolixus sim. Sed
 quæ faciāt ad rē hæc sunt. Area si erit rotūda dimeriet ex
 lineamentis tēploꝝ: ni hæc differant: q; altitudines parie
 rum celsiores istic debent q̄ ī tēplis: quid ita sit modo uide
 bis. Si erit quadrāgula: tūc erit quidem in quo ab his diffe
 rat quæ de sacris et quæ de publicis profanis diximus. Ali
 qd tamen hēbit quod cum senatu et curia etiam consentiat.
 Ex uulgato uetere maiorum more atrium aut latum erit ex
 tertia longitudinis bis: aut longitudo quidem ipsa latitudi
 nis tertiam habebit quinquies: aut dabitur longitudini q̄n
 tam latitudinis septies. Cui uis istarum sic instituisse uete
 res uidebantur / ut parietem in altū attollerēt quoad pars
 longitudinis areæ tertia altitudini daretur quater. Nos ex
 operum dimensionibus sic compertum habemus: altitudi
 nem poscere quadrangulas areas in pariete: aliam ubi testu
 dinetur: aliam ubi contignetur. Item in maximis ædificiis
 aliud prouidendum: aliud in minusculis. Non enim par in
 utrisque proportio interuallorum est a centrico spectantis
 radii pūcto ad extremas conspectas altitudines. Sed de his
 alibi. Arearum magnitudines ex tecto: tecti uero ex trabiū
 lōgitudine / quibus operimento opus sit diffinimus. Tectū
 esse dicā mediocre / cui ferendo mediocris sufficiat arbor et
 materia. Et sunt quidē præter istas quas recensēbamus com
 plures aliæ lineaz cōcinnissimæ dimēiones et correspōdē
 tiaz quas conabimur subiecte et dilucidissime explicare hūc
 ī modū si erit areæ longitudo ad latitudinē dupla: tūc in cō
 tignatis fiet altitudo quanta et latitudo: addeturq; in super

et eius ipsius dimidia. In testudinatis uero parieti addes latitudinis tertiā. Hoc in mediocribus. Verū in maximis ædificiis si erūt testudinatis tūc altitudo a sūmo ad imū quartā hēbit latitudinis quinq; in cōtignatis uero quātā septies. Sin autē erit areæ lōgītudo tripla ad latitudinē / tunc si cōtignabit / addetur quarta latitudinis ter. Si testudinabit / fiet altitudo æqualis latitudini addita et dimidia. Sin autē erit quadrupla in testudinatis capiet lōgītudinis dimidiā. In trabeatis uero diuidet latitudo in partes quattuor. Atq; ex his dabis altitudini pres septē. Si erit quācupla / fiet altitudo uti in quadrupla: et eius ipsius altitudinis addet sexta. Quod si erit sexcupla / fiet uti in proxima: sed addet pars non sexta ut ibi / sed quita. Si erit area lateribus cōparibus / excedet altitudo testudinatorū uti in triplis: trabeata uero nō excedet. Quin et in maiusculis areis licebit deprimere quoad latitudo super altitudinē ex quarta. Quibus lōgītudo excedet latitudinē pte sui nona / fiet ut æque altitudo ab latitudine excedat ex nona sui: hac nō nisi in trabeatis utimur. Cū hēbit lōgītudo tertiā latitudinis quater / tolles in altū pietē quātū ē integra latitudo addita et amplius eiusdē sexta in cōtignatis. Sin autē testudinabit addito insup ut hēat integrā ipsā quā dē latitudinē / atq; ē lōgītudinis pte sextā: Cū dabit lōgītudini dimidia latitudinis ter: tūc in cōtignationibus altitudo excedet latitudinē ex pte septima. In testudinatis uero addes pte lineæ .vii. lōgioris / qua area circūclaudat. Si deniq; hasce hēbit lineæ cōiūctiones ut sit lineæ altera v. altera .vii. aut altera tres / altera quinq; et eiusmōi / quas aut loci necessitas / aut inuēti uariatio / aut ornamentoz ratio postularit. Tūc abæ iūget lineæ / et altitudini dabit dimidia. Hic illud nō prætereo. Atria nusquā fieri oportere lōgiora quā ut sint ad latitudinem dupla. Cōclauia nūquam fieri lōgiora quā ut sint lata ex tertia minus quā longa / Tripla uero et quadrupla et deinceps istiusmodi longiora porticibus debentur: quæ et ipsæ sexcuplam non excedent. In pariete ha-

bebūtur aptiones et fenestraz et hostioz. Fenestra si adaperietur in pariete latitudinis / quæ natura sui breuior est quā sit areæ lōgītudo / tūc fiet nō plus unica. Atq; erit illa quidem ita posita ut in ea latitudinis linea breuior sit linea altitudinis: aut cōtra ut eius latitudo amplior sit quā altitudo: quod genus fenestraz accubatiū dicitur. Si igit erit latitudo uti in foribus retractior: tūc dabis ut sit uacū aptionis a dextra in sinistra pars totius parietis intimi nihil plus tertia / nihil minus quarta. Apertionisq; ipsius infima linea distabit a pavimento nihil plus quā ex nona totius altitudinis quater: nihil minus quā eadē ex nona bis. Longitudo aptionis capiet dimidiā latitudinis ter. Itaq; sic fiet si erit in aptione latitudinis linea quā altitudinis breuior. Sin aut erit apertio a dextris ad sinistra laxior: et ab imo ad sūmū pressior: tūc ex tota parietis linea dabis amplitudini aptionis nihil minus dimidia / nihil plus tertiā bis. Altitudo aut in ea fiet itidē aut ex dimidia latitudinis: aut bis ptem illius occupabit tertiam. Sed binæ interstituet colūnellæ supliminaris sustinēdi gratia. Quod si erūt fenestræ habēdæ in pariete prolixiore / tunc fient plures / et numero impares. Numez probasse in his maiores uideo ternariū / et fient hūc in modū. Tota parietis lōgissima linea diuidetur in partes nihil plus septem: nihil minus quinq;. Ex quibus tibi sūmito ptes tris: easq; fenestris singulas singulis distribuito. Altitudini autem aptionis dabis quartā latitudinis septies: aut quātā nouies. Quod si demū placuerint fenestræ numerosiores: tūc id opus quādo naturā sapiat porticus ab illis et præsertim a theatralibus dimēssiones aptionū / quas suo loco diximus / trāsument. Hostioz aptiones fiet quales senatui curiæ ue deberi diximus. Fenestras ornabis opere corynthio: primariū hostiū ionico: Foras triclinioz et cellaz et eiusmodi dorico. Hæc de lineis quantum ad rem facerent hactenus.

Sunt præterea quæ adigas ornamenta priuatis ædibus aliqua nō prætermittēda. Veteres in pauimentis porticus qua-

drangulos rotundosque labyrinthos pingebant / quibus pueri
 excerceretur Vidimus per areas pictam herbam uolubilem flagellis
 undantibus late circumfusis. Visunt et qui trapetes in cubicu-
 lis instratos finxerint tessellatura ex marmore. Alii corol-
 lis et ramusculis insperere. Laudarunt Osi illius inuentum :
 qui pauimentum pergamini strauerit : in quo reliquiae a coena re-
 missae apparerent : opus me super coenaculo nequicum indecens.
 Agrippam percomode fecisse arbitror : qui crustis figulinis
 pauimenta constrauerit. Odi sumptuositatem. Delectat quae inge-
 niu ad uenustatem et lepiditatem attulerit. In crustationibus
 parietum nulla picturae coniectatio erit gratior atque spectatior
 quam quae lapideas columnationes exprimat. Porticum quae spatia
 rari consueisset Titus Caesar tersis foeniceis lapidibus distinxe-
 rat : quorum splendore quasi ex speculo omnia uiderent. Anto-
 nius Caracalla princeps in porticu pinxit gesta et triumphos
 patris. Ipsum id etiam effecit Seuerus. Agathocles autem non pa-
 tris res gestas / sed suas pinxit. Apud perlas pingere aut ali-
 ud fingere ex uetere lege non licebat quam caedes a suis regibus
 ferarum interfectarum. Et certe suorum ciuium fortia et memoratu
 digna facta uultusque tum in porticibus tum in tricliniis aptissi-
 me pingentur atque applicabuntur. Statuas eorum quae remperant au-
 xissent. C. Caesar summa cum omnium approbatione sua posuit in
 porticu. Mihi hi quidem probantur. Sed parietem nolim affatim
 refertum esse aut simulachris aut signis aut penitus opertum
 historiaeque occupatum. Videre hoc licet in gemis atque maxime
 in margaritis : si gregatim conpingantur / sordescunt. Velim id
 circo certis aptis dignisque locis distinctas haberi per parietes
 formas lapideas / ubi collocetur cum statuae tum et tabulae : qua-
 les triumpho detulit Pompeius : in quibus laudes rerum a se gesta-
 rum mari et terra pictae intuebantur. Vel adesse potius uel
 quae poetae ad bonos mores consinxerint : uti illud Dardani : quae
 ad cumas in foribus Icarum uolantem pinxit. Cumque pictura et poe-
 tica uaria sit : alia quae maximorum gesta principum dignissima
 memoratu : alia quae priuatarum ciuium mores : alia quae arato

riam uitam exprimat. Prima illa quae maiestatem habet publicis
 et praestantissimorum operibus adhibebitur. Ultima hortis ma-
 xime conueniet / quae omnium sit ea quidem iucundissima. Hilare /
 scimus maiorem in modum animis cum pictas uidemus amoeni-
 tates regionum / et portus / et piscationes / et uenationes / et na-
 tationes / et agrestium ludos / et florida et frondosa. Illud etiam
 Octauiani principis faciat ad rem : qui quidem maximorum animalium
 ossa inuisa imania ornamento suarum aedium apponebat. Antris
 et criptis affluere crustam ueteres adigere asperam ex indu-
 stria adpactis minutis glebis ex pumice aut spuma lapidis
 tyburtini : quam Ouidius uiuum appellat pumice. Et uidimus
 qui caram uiridem induxerint : quo muscoli antri lanugines
 fingerent. Illud uehementer delectauit quod uidimus ad spe-
 lunca : quo loci aquae fons erumperet crustam ductam ex uariis con-
 chis ostreisque maritimis aliis inuersis / aliis incubentibus con-
 pactis ex colorum uarietate iter se artificio sane lepidissimo.
 Vbi uxoribus conueniant non nisi dignissimos hominum et for-
 mosissimos uultus pigas monet. Plurimum enim habere id mo-
 menti ad conceptus matronarum et futuram speciem prolis ferunt.
 Aquarum spectare fontes pictos et riuulos maiorem in modum fe-
 bricitatibus confert. Experiri hoc licet / si quando per noctem
 fons cubantem frustrabit : tunc limpidissimas quas usquam ui-
 deris aquas fontium / riuorum / aut lacus ubi mente repetere istis
 teris / illico uigiliarum illa siccitas humectatur / irrepitque so-
 por / quoad dulcissime obdormiscas. Accedet et horti plan-
 tarumque deliciae / et porticus hortensis / qua soles / qua ite um-
 bras captes. Aderit et area festiuissima. Praerupent aquulae
 praeter speciem locis complusculis. Itiones definiet platanus : quae
 phenni uireat folio : uallabis parte obiecta buxo. Nam aperto
 coelo et uento et praesertim maris aspergine leditur atque mar-
 cescit. Aprico autem loco sunt qui myrthum / quae aestiuo tem-
 pore latum fieri dicant exponunt. Sed gaudere myrthum
 laurum haederamque umbra. Theophrastus asserit : eaque re
 breui ferendam interuallo putat : quo solis aestus mutua uitae

umbra. Neque deerunt cupressi uestiti haderia. Præterea et ei cli et emicli: et quæ descriptiones in areis ædificiorum præbentur ex lauro ex citro/ ex iunipero deflexis ac sese mutuo cōplectentibus ramis cōcludent. Phiteon agrigētinus trecenta uasa lapidea in sua priuata domo habuit: quorum quodque caperet amphoras centum. Talia in hortis uasa pro foribus ornamento sunt. Vitæ ueteres qua stratas horti obtegerent colūnis marmoreis imponebant. Earum crassitudo longitudinis habebat decimam ope corynthio. Arborum ordines ad lineam et interuallis cōparibus et ægulis correspondētibz ponent/ uti aiunt ad quincuncem. Hærbis rarioribus/ et quæ apud medicos in precio sint hortum uirentem reddet. Gratum id quod apud maiores uillici assueuerunt dominis applaudere inscriptis eorum nominibus pro aream buxo aut hærbis odoratis. Sepem obiciet rhosa: innectet corillos et punicas. At ille corna inquit uepres et pruna ferat et quercus et ilex. Multa fruge pecus: multa dominum iuuat umbra. Sed ista uillis fortassis cōuenient fructuariis magis quam horto. Quin et illud Democriti quod ferunt. Parum prudenter eum facere/ qui aut lapide aut lapidea structura circumsepit hic non improbat. Lasciuientium. n. proteruitiam prospiciendum est. Statuas ridiculas per hortum non reprobamus: modo nihil obsceni. Itaque istiusmodi quidem erunt horti.

Urbana autem domus intestinis partibus cōclauiorum coenaculorum uel festiuitate nequicquam cedit hortibus: sed extremis uti est porticus et uestibulum non ita festiuitates captabit ut non multo meminisse grauitatis uideat. Atque præstantissimorum quidem ciuium porticum trabeatam esse cōdecet: mediocrum autem arcuatam. In utrisque testudinata placebit. Ornamenta et trabes et coronarum quæ colūnis imponentur capient colūnationis quartam. Si in primas colūnationes colūna altera supponentur/ fiet secundæ breuiores primis ex quarta. Quod si et tertiæ superexcitantur/ fiet illæ tunc quidem ex quinta breuiores quam substituta. In istarum singulis arule et plutei quæ colūnis subiguntur parte suæ colūnae habent quartam. Vbi autem unica fiet colūnatione cōtētus

ad rationes publicorum opum quæ profana sint se accommodabit. Fastigium priuatis ædibus non ita fiet/ ut templi maiestate ulla ex parte sectet. Vestibulum tamen ipsum fronte paulo sub elatiori atque est fastigii dignitate honestabit. Reliquum parietis utriusque leni surgente crista coronabit. Et præsertim primarios ægulos ædificii stare crista non nihil superiore cōferet ad elegantiam. Mihi non præstant qui ædibus priuatorum ciuium pinnae et minas imponere. Arcis. n. ista sunt uel potius tyrannorum: aliena a ciuibz pacatis et bene instituta reperiuntur. quandoquidem aut cōceptum metum aut paratam iniuriam significant. Meniani opus pro fronte ædis præstabit lepiditatem si erit non uastum non profusum non in decens.

Nunc quod dicturos polliciti sumus ad ea uenio ex quibus uniuersa pulchritudinis ornamentorumque genera existant: uel quæ potius expressa ex omni pulchritudinis ratione emanant: difficilis nimirum puestigatio. Nam quicquid unum illud quod ex uniuerso priuati numero et natura exprimendum seligendumque sit/ aut singulis in partium suarum ratione certa et cōæquabili/ aut ita habendum ut unam in cōgeriem et corpus plura iungat/ cōtineatque recta et stabili cōhæsiōne atque cōsensu: cui nos hic primis quippiam querimus: profecto ipsum id eorum omnium uim et quæ sit succum lapideat necesse est: quibus aut cōhærescat aut imisceat: alioquin discordia discorsque pugnet atque dissiparentur. Quæ sane perquisitio atque selectio cum cæteris in rebus minime præopta/ minime expedita est: tum egregie in his de quibus dicturi sumus omnium anceps atque piculosa est: tam multis cōstat res ædificatoria partibus: tamque uariis ornamentorum generibus singulae se uti uidisti partes dignari postulât. Sed nos ex instituto pro ingenii utriusque re prosequemur: non illa repetentes/ quæ ratione ex partium numero solida integrorum cognitio percipiat. Verum quod faciat ad rem hinc ordiemur/ notantes quid nam sit quod natura sui pulchritudinem efficiat. A peritissimis ueterum admoneamur et alibi diximus esse ueluti animal ædificium in quo finiūdo naturam imitari opus sit. Peruestigemus igitur quid ita sit in

corporibus a natura productis cur alia pulchriora alia minus pulchra aut et deformia dicatur. In promptu est ex his quae in pulchrorum numero censeantur non eiusmodi cuncta esse / ut inter se protinus nihil differant: quoniam uel ea re maxime qua non conueniunt eadem ipsa re esse quippiam aut impressum aut insuffusum fecimus. Cur quae dissimillima sint / tamen una esse admodum uenusta profiteamur. Vt exemplum. Puellam aliquis teneritudine gracilem cupiet. Ille apud comicum ceteris puellis anteponebat uirginem illam quae esset illa quidem habilior et suci plena. Tibi fortassis placebit uxoris forma: quae neque tenuitate in ualidos: neque membrorum spissitudine rusticanos pugiles imitetur. Sed quantum illi addi / huic detrahi seruata dignitate possit: tantum in ea reperiatur. Quid igitur quae istarum alteram aut alteram mauius / ea de re ceteras esse forma non liberali et digna statuas minime. Sed istaec ut praeter ceteris placeat efficere potuit quippiam / quod quale ipsum sit non requiro. Ut uero de pulchritudine iudices non opinio: uerum animis innata quaedam ratio efficiet. Id ita esse apparet: quandoquidem turpia / informia / obscuro nemo est quin illico intuens offendant atque oderit. Unde autem is animi sensus excitetur et praedat / etiam non requiro funditus. Sed ex his quae ultro sese offerunt quantum ad rem faciat pensitemus. Est enim in formis profecto et figuris adificationum aliquid excellens profectumque naturae quod animum excitat euestigio praesentiat. Credo eadem formam / dignitatem / uenustatem / et quauis similia in his consistere: quae si ademeris aut minutaris: illico uitietur et peant. Hoc si persuadetur / haud erit quidem prolixum ea recedere quae adimi / augeri / mutariue praesertim informis atque figuris possint. Constat enim corpus omnem partibus certis atque suis: ex quibus nimium siqua ademeris: aut maiorem minorem uel redederis: aut locis transposueris non decentibus / fiet ut quod isto in corpore ad formam decentiam congruebat uitietur.

Ex quo statuisse possumus / ne cetera istiusmodi prolixius persequar / praecipua esse tria / haec in quibus omnia quae quaerimus ratio

ratio consumet numerus et quam nos finitionem nuncupabimus et collutatio. Sed est aptius quippiam ex his omnibus compactis atque annexis: quo tota pulchritudinis facies mirifice collucescat. Id apud nos concinnitas nuncupabitur: quam eandem profecto omnia esse gratiae atque decoris aliam dicimus. Atqui est quidem concinnitatis munus et paratio partes / quae alioquin inter se natura distinctae sunt profecta quadam ratione constituere / ita ut mutuo ad speciem corresponderent. Hinc fit / ut cum seu visu siue auditu seu quauis ratione admoueatur ad animum / concinnitas confestim sentiant. Natura enim optima concupiscimus / et optimis cum uoluptate adhaeremus: neque in toto corpore aut partibus uiget magis concinnitas quam in se ipsa atque natura: ut eam quidem esse animi rationisque consortem interpreter: habetque campos latissimos ubi exerceat atque efflorescat. Totam complectitur hominis uitam et rationes: totamque pertractat naturam rerum. Quicquid enim in medium proferat natura / id omne ex concinnitatis lege moderat. Neque studium est maius uisum naturae quam ut quae producerit absolute profecta sint. Quod ipsum amota concinnitate minime assequeretur: sumus enim qui operatur consensus partium iterisset. Sed de his hactenus: quae si satis constant / statuisse sic possumus pulchritudinem esse quaedam confesum et conspirationem partium in eo / cuius sunt ad certum numerum finitionem collocatio neque habitam / ita uti concinnitas hoc est absoluta primariaque ratio naturae postularit. Hanc ipsam maiorem in modum res aedificatoria sectatur. Hac sibi dignitatem / gratiam / auctoritatem uedicat / atque in precio est. Cuncta quae hactenus diximus cum ita esse ex ipsa rerum natura praecipissent maiores nostri / nec dubitarent his neglectis se nihil assecuturos / quod ad opis laudem et decus faceret: non iniuria naturam optimam formarum artificem sibi fore imitandam indixere. Ea re leges quibus illa in rebus praedecedis uteretur quoad hominum industria ualuit collegerunt: suasque ad rationes edificatorias transtulerunt. Spectantes igitur quid natura et integrum circa corpus et singulas circa partes assueuerit / intellexere ex primordiis rerum / corpora partium

bus nō semp æquatis constare. Quo fit/ ut corporū alia gra-
cilia/ alia trassiora/ alia intermedia pducātur: spectātesq;
ædificiū ab ædificio/ uti superioribus trāsegimus libris/ sine
et officio plurimū differre. Ea re haberi uarium oportere.
Natura idcirco moniti tris. et ipsi adinuenere figuras ædis
exornandæ: et noīa imposuere ducta ab his/ qui alteris aut
aliis delectarent: aut forte uti ferme inuenerint. Vnum fuit
eorū plenius: ad laborem pbēnitatēq; aptius: hoc doriciū nū
cuparūt. Alterū gracile lepidissimū: hoc dixerē corynthiū.
Mediū uero quod quasi ex utrisq; cōponerēt ionicū appel-
larunt: Itaq; integrum circa corpus talia excogitarūt. Post
hæc enī tria illa quæ recēlebamus aduertissent præcipue ad
pūlchritudinē assequēdā facere: numerū/ finitionē/ colloca-
tionē: his tribus quomodo uterētur naturæ opibus pēlitis
comptū fecere: præcipiis uti opinor ductis hinc.

Namq; ex numero quidē ipso primū intellexerē alium esse
parē aliuū imparē. Ambobus usi sūt. Sed paribus alibi: im-
paribus itē alibi. Olla. n. ædificiū naturā secuti hoc est colū-
nas et angulos et zūsmodi numero: nusq; posuere impari. Nul-
lum. n. dabis aiā quod pedibus aut stet aut moueat impari-
bus. Tū et cōtra nusq; pari aptiōnes numero posuere: quod
ipsū naturā obseruasse in prōptu est/ quādo animātibus hic
atq; hic aures/ oculos/ nares cōpes qdē: sed medio loco unū
et ppatulū apposuit os. Vex. inter numero pares atq; ipares
nonnulli sūt: et familiares naturæ magis q̄ ceteri: et apud sa-
piētes in primis celebres: quos sibi in cōponēdis ptibus ædi-
ficioꝝ usurparūt architecti ea maxime de re q̄ habeāt in se
quippiā: quo merito dignissimi cēseant. Et. n. naturā qdē
ternario cōstare præcipio philosophātes omēs asseuerāt. Et
quinarū cū tā multa tāq; uaria tāq; admirabilia pēlito quæ
aut in se quinarū obseruet: aut a quinarū habētib; quales
sūt hominū manus/ prodierint: nō iniuria diuinū et merito
diis artiū Mercurioq; in primis dicatū assetior. Et septēna-
rio cōstat sūmum. rez. opificē deum maiore i modū defecta

ri: qui septem posuerit coelo uagantes stellas: et quem suas
esse delicias uoluerit hominē ita moderetur/ ut et cōcipi et
pfici et adolescere et cōfirmari et huiusmodi oīa ad hunc ip-
sum redegerit numerū septēnariū. Veteres inq; Aristoteles
nato infāti nomē ante diem a natiuitate septimū nō impone-
bant/ quasi non prius saluti destinato. Nāq; et in matrice se-
men et natus infans ab sui ortu plurimū infra diē septimam
piclita. Ex impibus etiā numeris celebrāt nouenarium: ad
quem numerū solers natura sphaeras apposuit coelo. Tum et
apud physicos constat naturā ptē integri nouenaria multis
et maximis i rebus uti assuesse. Nona. n. ex annuo ciclo so-
lis pars dieꝝ est circiter quadragita. Hūc ad numerū forma-
ri in utero foetū aiēbat Hypocras. Tū et motus a grauiori-
bus plerisq; ualitudinibus ad cōualescētiam ex quadagesi-
ma terminari diē passim cōspicimus. Purgari desinūt quæ
cōcepere/ si erit masculus. Et rursus post ptū nato masculino
ad istā hāc diē purgari icipiūt matres. Et infāte ipsū āte qua-
dragesimā quoq; diē iter uigilandū neq; ridere neq; lacry-
mas fūdere uisū affirmāt: dormientē uero fecisse utꝝ q̄ rese-
rūt. De ipibus hactenus. Ex pibus aut fuere iter philosophā-
tes q̄ diuinitati cōsecratū dicarūt numerū q̄ternariū: eoq; si
bi præstari maximū iustitradū uoluerint: et senariū inter ra-
rissimos pfectū nomināt: qui suis oibus integris constet ptibus.
Octonariū i rez. natura uim habere maximā cōspiciūt
est. Mense præterq; in ægypto qui nascunt octauo uitā pdu-
xisse nullos uidemus. Quin et si pepit mēse pregnans octa-
uo/ et foetus mortuus sit: matrē etiā subinde morituram di-
cunt. Tum si cōcubuerit mēse octauo parēs fiet infās opple-
tus lentoris mucosi/ et cute reddet foeda atq; ostreacea ual-
de obscoena. Decimū putabat Aristoteles numerū omniū ha-
beri pfectissimū: ea fortassis re uti interpretatur/ q̄ quattu-
or cōtinuis collectis cubis eius quadratū compleatur. Itaq;
his passim inde usi architecti sunt. Sed paribus quos aptio-
ni destinariūt denariū: imparibus uero nouenariū trāgressi

maxime in templis non sunt. Nunc sequitur ut de finitione dicendum sit.

Finitio quidem apud nos est correspondentia quaedam linearum inter se / quibus quantitates dimetiantur. Earum una est longitudinis: altera latitudinis: tertia altitudinis. Finitionis ratio aptissime ducitur ex his / quibus prospectum quidem et cognitum est naturam sese nobis spectandam admirandamque præbere. Et profecto iteque iteque affirmo illud Pythagoræ. Certissimum est naturam in omnibus suis esse similem: Sic se habet res. Hi quidem numeri per quos fiat ut uocum illa cōcinnitas auribus gratissima reddatur / iidem ipsi numeri perficiunt / ut oculi animisque uoluptate mirifica compleantur. Ex musicis igitur quibus ita tales numeri exploratissimi sunt: atque ex his præterea quibus natura aliquid de se conspicuum dignumque præstet tota finitionis ratio producet. Sed non longius persequar quam ad rem faciat architecti. Sinamus ergo quæ ad singularum uocum ordines / quæque ad tetracordorum rationes pertinet. Quæ autem ad opus nostrum faciunt hæc sunt. Armonia esse dicimus uocum consonantiam suauem auribus. Uocum sicut graues / alia acuta. Gratiore uox a longiore neruo resonat: acuta a breuioribus. Ex uocum istarum uaria disparitate uariarum habentur armoniarum: quas ex cordarum consonantium mutua cōpatione ueteres ad certos numeros collegere. Consonantiarum istarum sunt nomina. Diapente: quæ eadem sexquialtera. Diatesseron: quæ sexquitercia. Tū et diapason: quæ dupla. Et diapason diapente: quæ tripla. Et disdiapason: quæ quadrupla nuncupatur. His addidere tonum: qui et sexquioctauus dicitur. Consonantiarum huiusmodi quas recessimus cordarum inter se cōpationibus sic se habent. Namque sexquialtera eo dicta est / quod istic neruus maior longitudine sui integrum minorem atque insuper alteram in se minoris premit cōtineat. Quod nomen apud ueteres sexqui dicebatur / sic nos interpretamur dictum. In sexquialtera igitur maiori dabitur neruo numerus ternarius: minori autem binarius. Sexquitercia dicta / in qua maior corda minorem cōtineat integram atque insuper minoris ipsius partem quoque tertiam. Maiori ergo

dabitur numerus quattuor: minori tria. In ea uero consonantia quæ diapason dicitur / numeri habent respondentes ex dupla uti binarii ad unitatem / et totum ad sui dimidiam. In tripla ternarii ad ipsam eandem unitatem / aut integri ad sui partem tertiam: in quadrupla quaternarius ad ipsam eandem respondet unitatem uti integrum ad sui quartam. Numeri demum ipsi musici / ut eos summatim colligam / hi sunt. Unus / duo / tres / quattuor. Est et ut dixi tonus: in quo maior neruus ad minorem cōpatus eum superat ex minoris pre octaua. His omnibus numeris utuntur architecti perquam commodissime: et binatim sumptis uti ponendis foris plateis et areis subdualibus / in quibus solum duæ considerantur diametri latitudinis et longitudinis. Ternatim etiam sumptis utuntur ueluti in sessionibus publicis et senatu ponendo atque aula et eiusmodi: in quibus una comparant longitudini latitudinem: et utrisque istorum altitudinem uolunt ad armoniam correspondere.

De his nobis dicendum est. Prius de areis: in quibus binatim diametri coaptantur. Arearum alia breues: alia prolixiores: alia media: omnium breuissima est quadrata: cuius latera quæuis mutua longitudine sunt æqualia: et angulis respondent omnibus rectis. Proxima est istic sexquialtera / tū et inter breues areas annumerabitur sexquitercia. Tres igitur istiusmodi respondentur areis. Mediocribus quoque æquetris cōueniunt. Earum optima est dupla: huic proxima quæ a sexquialtera duplicata cōponitur. Atque producit ea quidem sic: posito minimo arearum numero puta quattuor / producit prima sexquialtera: sicut sex. Huic etiam addis rursus etiam istius alteram: sicut nouem. Excedet igitur longitudo maxima istic breuissimam ex dupla atque amplius ex duplæ tono et media etiam erit quam dederis bis sumpta sexquitercia pari ducta ratione uti proxima. Erit igitur ex hac re sumpta productione linea istic minor ut nouem longissima ut sexdecim. Ergo hic maior linea exceditur a dupla minoris uno minus tono: In prolixioribus areis ratio ducitur

sic. Nam aut iungitur dupla cum sexquialtera et fit tripla: aut
 iungitur duplex etiam sexquitercia / et sunt extremi numeri uti
 tres et octo: aut sumuntur ut respondeant mutuo diametri ex
 quadrupla. Diximus de brevioribus areis in quibus numeri
 respondeant aut ex æquo / aut uti duo ad tres aut uti tres ad
 quattuor. Et de mediocribus areis in quibus respondet nume-
 ri aut ex dupla / aut uti quattuor ad nouem / aut uti nouem ad
 sexdecim. Ultimo recessimus plixiores in quibus respondent
 ex tripla aut ex quadrupla / aut uti tres ad octo. Ternarim
 aut uniuersos corporis diametros / ut sic loquar / coadiuga-
 bimus numeris his: qui aut cum ipsis armoniis innati sunt: aut
 sumpti aliunde certa et recta ratione sunt. In armoniis insunt nu-
 meri / ex quorum correspondentis proportionibus earum complentur
 uti in dupla / tripla / quadrupla. Nam dupla quidem ex simpli-
 ci habet sexquialtera: cui adiuncta quoque fit sexquitercia ex-
 plo huiusmodi. Esto sit duplex numerus minimus duo. Ex
 hoc produco per sexquialtera ternarium: ex ternario inde per sex-
 quitercia habebitur quaternarius: qui idem numerus ad binari-
 um duplex est. Aut itidem sic. Esto sit minimus numerus
 tris: produco sexquitercia: sunt quattuor: addo sexquialtera:
 habent sex: qui relati ad tris complent duplam. Tum et tripla
 componitur ex dupla et sexquialtera simul iunctis. Esto sit nu-
 merus istius minimus binarius: Is ex dupla fiet quaternari-
 us: huic addo sexquialtera: fit senarius: qui quidem senarius
 numerus respondet ad binarium ex tripla. Aut istuc itidem sic.
 Posito eodem binario minori capio eius sexquialtera fiet ter-
 narius. Addo etiam duplam ternarii: habemus senarium ipsum mi-
 noris triplum. Similibus extensionibus producit quadrupla
 ex quibus componitur dupla addita illis altera quoque dupla.
 Nam fit ea quidem ex dupla duplicata: quae eadem disdiapason
 appellatur. Fitque in modum hunc. Esto sit numerus istius mini-
 mus duo: hunc duplo / et fit diapason: quae respondet uti quattuor
 ad duo. Hanc iterum duplo: et sunt bisdiapason: in qua respon-
 dent ad duo octo. Componitur etiam quadrupla istec additis

ad duplam sexquialtera et simul sexquitercia. Id qui fiat ex
 proxime dictis conspicuum est. Nam quo sit explicatio istec ap-
 tior posita pura dualitate per sexquialtera fit ternarius: qui per
 sexquitercia fit quaternarius. Qui demum quaternarius per du-
 plam fit octonarius. Aut sic. Nam posito quidem ternario habes
 ex dupla istius senarium: cui addis alteram sui partem: sunt no-
 uem: huic addis tertiam / dabuntur duodecim: quae quoque ad sui mi-
 nimum tris quaternarius est. His numeris quales recessimus
 utuntur architecti non confuse et promiscue: sed correspondenti-
 bus utrinque ad armoniam. Vti quae parietes uelit attollere in area
 fortassis: cuius longitudo sit ad sui latitudinem dupla: is istius
 utatur respondentis non quibus tripla: sed iis tantum: quibus ea-
 dem ipsa componatur dupla. Aequae itidem sequetur in area tripla
 nam suis quoque utatur respondentis: utetur inquam non aliis quam suis.
 Itaque diffiniat diametros ternarii numeris quos recessimus
 uti accommodatiores eos uenire suum ad opus intelligat. Dia-
 metris etiam finitudinis innatae sunt quaedam correspondentiae quae nu-
 meris neque terminari possunt: sed captantur radicibus et po-
 tentiis. Radices sunt latera quadratorum numerorum. Po-
 tentiae quidem sunt ipsorum quadratorum arearum. Ex arearum accretio-
 ne concipiuntur cubi. Cuborum primus cuius radix unitas diui-
 nitati consecratus est / ea re quod ex unitate productus totus ipse
 quoque unus sit. Accedit quod autem unum esse omnium figurarum
 in primis stabile: et in omnem basim aequae constantem et permansu-
 rum. Sed unitas si non ipsa numerus est: sed numerorum scatur-
 rigo sese ipsam continens atque profundes: primum esse numerum for-
 tassit licebit dicere dualitatem. Ex radice hac producis aream
 quaternariam / quam qui in altum sustulerunt ad radicis parilita-
 tem complebitur cubus octonarius: ex cubo istiusmodi finitio-
 num constitutiones habebuntur. Namque in primis quidem istius se-
 offerret ipsum cubi latus / quod cubica dicitur radix cuius area
 numerorum est quattuor: et cubi ipsius plenitudo octo. His ac-
 cedit linea ab angulo areae ad oppositum angulum: per quod di-
 rectum ducta quadratum areae diuides in duo aequalia / ex quo

diameter dicta ē. Hęc. n. quāta sit ad numez ignorat. Sed esse hęc cōstāt radicē areæ octonariæ. Estq; subide et diame- ter cubi: quā certo scimus esse radicē numeri duodenarii. Postremo ē linea ī triangulo rectāgulo maxima / cuius qdē trianguli duo minora latera rectū angulū continētia sint: eorum alterū radix quaternariæ areæ: alterū uero latus sit radix duodenariæ. Tertia uero linea maxima recto angulo subtensa radix numerorum existat sexdecī. Tales igit quales recēsumus diametris finiēdis et numerorum et quātitatum correspondētia inata sunt. Istorum oīum usus ē / ut minima linea det areæ latitudini: maxima uero huic correspo- dēs lōgitudini. Mediæ uero dent altitudini. Sed interdum pro ædificiorum cōmoditate cōmutabuntur.

Quæ aut diffinitionis ratio nō inata armoniis et corpori- bus: sed sumpta aliūde ad diametros ternati iungēdos sub- seruiat nūc dicendū est. Et. n. sunt quidē triū diametrorū ī opus coaptandorū annotationes quædā ualde commode du- ctæ cū a musicis / tum a geometris / tū etiam ab arithmetri- cis: quas iuuabit recognouisse. Has philosophātes appella- rūt mediocritates: earū ratio et uaria et multiplex ē. Sed in primis apud sapientes captādarū mediocritatum modi sunt tres: quorū oīum finis ut positis duobus extremis mediū q- dam cōparetur numerus ambobus illis positis correspondēs certa cum ratione: hoc est / ut ita loquar / affinitatis quadam adiunctione. Hac in disquisitione terminos consideramus tris: duos / quorū alter hinc maximus: et cōtra hinc alter mi- nimus dicatur. Tertius uero intermedius utrisq; correspon- deat ex mutua relatione interuallorum: quibus interuallis hic mediū numerus ab utrisque distet. Ex tribus quas ī pri- mis probarint philosophantes / facillima inuentu mediocri- tas est: quā arithmetricā dicunt. Positis enim extremis nu- merorum terminis: hoc est hinc maximo / puta octauo: atq; hinc e regione minimo / puta quattuor: hos ambos in unam iungis sūmam: fient igitur duodecim: qua sūma composita

rū in duas partes diuisa accipiam ex eis alteram: ea erit uni- tatum sex. Hunc numerum senarium istic esse arithmetrici mediocritatem statuunt: quæ quidem inter illos positos ex- tremos quattuor atq; octo æquo ab utrisq; distet iteruallo. Altera uero mediocritas geometrica ē: ea captatur sic. Nā minimus quidem terminus puta quattuor in maximam pu- ta nouem ducitur. Ex his ita multiplicatis fit summa unita- tum sex et triginta: cuius sūmæ / uti loquuntur / radix / id est lateris numerus totiens sumptus quotiens in eo adsit uni- tas ipsam compleat aram numerorum triginta sex. Erit igitur radix istæ sex: nam sexies sumpta aream dabunt ipsam triginta sex. Hanc arithmetricam mediocritatem perdiffi- cile est ubiuis adinuenisse numeris: sed lineis eadem bellis- sime explicatur: de quibus hic nō est ut referam. Tertia me- diocritas quæ musica dicitur paulo est q̄ arithmetrica labo- riosior: numeris tamen bellissime diffinitur. In hac propor- tio quæ minimi est terminorum positorum ad maximum / ista eadem proportione se habeant oportet distantia hinc a minimo ad medium: istinc a medio ad maximum termino- rum exemplo istiusmodi. Esto sint positi numeri: minor tri- ginta: maior uero sexaginta: hi quidem istic sese habent ex- dupla: capio igitur numeros: qui minores esse in dupla nō possunt: hi sunt hinc unus: hinc uero cōtra duo: iūgo eos / fiunt tres. Diuido exinde totū illud iteruallum quod inter maximū datum numez sexaginta et minimū triginta est in partes istas ipsas tris: erit hinc singula triū partiū istarū de- cem: adiūgam ea de re minori termino unā istarū partiū hoc est decem / fient quadraginta. Hęc erit quæsitā mediocritas musica: quæ distet a maxio numero ex duplo iterualli eius: quo mediū ipse numerus distat a minimo. Hac. n. pporti- one maximū extremorū respondere ad minimum pposuera- mus. Huiusmōi mediocritatibus architecti et totum circa ædificiū et circa ptes opis p̄q; pluriā dignissima adinuenere quæ lōgū esset p̄seq. Atq; mediocritatibus q̄dem istiusmōi

ad altitudinis diametrum extollendam apprime usi sunt.

Sed columnarum pondarum modum et dimensionem quam illi tria genera pro trium temporum uarietate distinxerint / pulchrum erit intellexisse. Hominem enim contemplati columnas sibi ex illius similitudine faciendas censuere. Itaque diametros hominis metiti a latere ad alterum latus sextam: ab umbilico autem ad renes decimam esse partem longitudinis inuenere. Quod ipsum nostri sacrorum interpretes aduertentes arcam per diluuium factam ad hominis figuram rationem autumant. Ad tales dimensiones fortassis columnas posuerunt: ut esset aliam ad basim sexcuplam: aliam uero decuplam. Sed nature sensu animis innato / quo sentiri diximus concinnitates tantam istis crassitudinem / et contra hic tantam gracilitatem non decere moniti abdicauerunt utramque. Denique hos inter excessus esse quod quaereret existimarunt. Ea re arithmeticos in primis imitati ambo illa extrema in unum coegere: et summam iunctorum per mediam diuisere. Ex quo enim qui a senario et denario numero spatiis comparibus distaret / numerum esse octonarium cooperitum fecere: placuit atque adeo ea de re longitudini columnarum octies diametrum dedere basis / et ionicam nuncupauere. Doricum uero columnarum genus quod crassioribus debet aedificiis eadem ipsa ratione qua ionicum habuere. Namque iungere quidem minimum illud terminorum qui fuit sex medio huic constituto ionicis / qui fuit octo: et facta summa est denum et quattuor. Hanc summam diuisere in partes aequales: et datus est inde numerus septenarius ad quem numerum columnas duxere doricas / uti essent illis quidem bases scaporum amplae ex parte septima longitudinis sui. Tum et graciliores quidem quas corynthias appellarunt / ex medio illo ionico numero cum maximo terminorum iunctis / et iunctorum summa quoque per medium diuisa constituerunt. Nam fuit quidem ionicarum numerus octo: maximi uero terminorum numerus decem: qui collecti unam in summam dedere numerum octo et decem: cuius erit pars altera nouem. Itaque nouem diametrum imi scapi dedere longitudini corynthiarum columnarum. Ionicis autem octies. Doricis septies. De his hactenus.

Sequitur ut de collocatione dicendum sit. Collocatio ad situm et sedem partium pertinet: ea magis sentitur / ubi male habitata est / quam intelligatur per se qui deceter ponenda sit. Nam ea quae multa parte ad iudicium insitum natura animis hominum refertur. Et multa etiam parte finitionis rationibus condicit. Tamen ad rem de qua agitur ueluti genera sint haec. Sui quidem positae loco partes etiam minimae quae per opus sint / aspectu uenustate afferunt. Alieno autem ac non se digno et condeceteri loco positae uilescunt / si elegantes sunt: sin autem minus uitupantur. Eorum et in operibus naturae illa quidem / et si forte catello asini auriculam fronti appegerit: aut si pede prodibit quasi spiram praegrandi: aut manu altera uastiore: altera uero per pusilla: is quidem informis sit. Et oculo spectare altero cetero / altero nigrati ipsis est iumentis non probatur: tam ex natura est / ut dextera sinistris omni paritate respondeant. Quare in primis asseruabimus ut ad libellam et lineam et numeros et formam et faciem etiam minutissimam quaeque disponatur: ita ut mutuo dextera sinistris: summa infimis: proxima proximis: aequalia aequalibus aequatissime conueniant ad istius corporis ornamentum / cuius futurae partes sint. Quin et signa et tabulae et quicquid insigne applicabitur ita coaptentur necesse est: ut innata locis accommodatioribus et ueluti gemella uideantur. Veteres hanc parilitatis conaequationem tanti fecere: ut esset ponendis marmoreis tabulis uoluerit quantitate / qualitate / circumscriptione / et situ / et coloribus exactissime respondere. Illud egregium apud priscos: in quo artis praestantiam ualde admirari solitus sum. Statuis cum alibi tum in fastigiis temporum ponendis curarunt / ne istis positae alteris positae e regione ulla ex parte aut lineamento aut materia differrent. Bigas enim et quadrigas uidemus equorum et ductorum et adstantium statuas usque adeo mutuo similes ut in ea re naturam superasse possumus attestari: in cuius operibus ne nasum quidem naso simile intueamur. Itaque et quid nam sit pulchritudo: et quibus constet partibus / et quos ad numeros nostri maiores et quali finitione collocarint hactenus.

Sequitur ut summas et breues quasdam admonitiones colligam: quas ueluti leges cum in tota exornatione pulchritudinumque compositione / tum et in tota re aedificatoria obseruasse necesse est. Faciet etiam ad ipsum id quod pollicebamur nos ueluti epilogum collecturos. Principio quidem quod uitia omnia deformitatis longe fugienda fore diximus: uitia idcirco praesertim grauiora in medium proferemus. Vitioꝝ alia ex consilio ac mente: uti iudicium / electio: alia ex manu: uti ea quae fabrilis operae tractant. Consilii iudiciumque errores atque peccata priora sunt natura sui et tempore / atque in se magis graues: atque item post commissum peccatum ceteris longe minus emendabiles. Ergo ab his ordiemur. Vitio quidem dabitur / si regionem insalubrem / impatam infecundam / infoelicem / triste / malisque tum patentibus tum etiam occultis obnoxiam uexatamque elegeris / ubi opus ponas. Erit et uitium / si areae modum praescripseris non aptum / non accommodatum. Si membra membris adiunxeris: quae non mutuo inter se consentiant ad usus incolarum atque commoditatem. Si non singulorum ordinibus. Si non totae familiae liberorum / seruorum / matronarum / puellarum / urbanorum rusticorumque commodis satis cum dignitate cuiusque prouisum sit una et hospiti et atque saluatoribus. Si aut nimium uasta: aut nimis pusilla / aut nimium patentia / aut plus satis recondita / aut nimis coniuncta / aut nimis disseparata / aut ualde plura / aut pauciora effeceris quam res potest. Si deerunt quibus aestum / quibus frigora tolere sine molestia. Si non aderunt diuersoria: quibus te pro bona ualitudine exerceas atque oblectes: quibus etiam ab inualidis et non bene habentibus coeli temporumque offensiones prohibeas. Adde si non erit ab hominum iniuria / a subitis casibus satis munita et tuta. Si erit paries aut gracilior quam ut sese ferre et tectum possit: aut longe crassior quam firmitudo exigat. Si tecta inter se stillicidiis / ut ita loquar / altercatis. Si imbrium uim in pariete irratione fundentia. Si nimium excelsa / aut nimium depressa posueris. Si apertionum hiatus uentos infectos / pruinas molestas / soles importunos. Aut contra si obstrusiores caecitate odiosam

intulerint. Si ossibus parietum non pepercerint. Si praecipiti anfractu rationum. Si foeda obscuroque offenderint / et istiusmodi quae superioribus libris qualia esse debeant explicauimus. Ceterum quae inter ornamentorum uitia in primis odisse oporteat / erunt ueluti in operibus naturae siquid forte praeposterum / mancum / exuberans / aut ulla ex parte informe intercesserit. Nam si id quidem in natura improbat / atque monstrum habet / quod in architecto: qui usus sit partibus indeceter. Et si sunt partes quidem / quibus circa formas utatur / lineae anguli / extensio et talia. Ergo recte asseuerant qui dicunt repiri uitium nullum deformitatis obscuroque detestabilius quam aut angulos aut lineas aut superficies numero magnitudine ac situ non diligenter examinateque inter se comparatas coaequatas atque comparatas intermiscere. Et quis non uehementer redarguat eum / qui ubi nulla cogat necessitas ex aberrantis lumbrici imitatione ducat parietis lineas horsum / istorsum / incoeposite / inconsiderate alias oblongas: alias minuscilas / angulis imparibus compositione informi: eademque praesertim in area istius obtusiore / ex aduerso acutiore / confusa ratione / perturbato ordine / consilio non praecogitato et castigato. Et uitium erit ita re duxisse / ut cum alioquin ex fundamentorum rationibus sese habeat non pessime: tamen ita sit / ut cum ornamenta desideret / tamen excultiora reddi ornamentorum elegantia nullo pacto possit ueluti quae in parietibus nihil curarit praeterquam ut recta sustineant: nihil usquam reliquerit ubi apte atque distincte aut columnarum dignitatem / aut statuarum decus / aut tabularum et picturae uenustatem aut crustationum lautitiam recte possis imitari. Huic uitio pene conuictum est: si quae pari potueris impensa efficere / ut esset illa quae longe pulcherrima et multo uenustissima / non id totis uiribus assidue elaboraris. Est enim in formis perfecto et figuris aedificiorum aliquid excellentes perfectumque a natura quod animum excitat / euestigioque scitum si adsit: si uero desit maiorem in modum desideret. Et sunt praesertim oculi natura percipidi pulchritudinis atque concinnitatis: et in ea re sese praestant morosos et admodum difficiles. Neque scio

unde sit: cur magis quod desit flagitet: quod probet quod adsit. Quærit, n. continuo quod addi ad nitore splendoreque possit: et offenduntur quidem ni quantum a curiosissimo atque perspicacissimo atque etiam diligentissimo puideri fierique potuisse iudicent: tantum uideant artis laboris industriaque expositum. Quin et interdum quid nam sit quod offedat nequeunt explicare præter unum id quod immoderatam spectandæ pulchritudinis cupiditatem non habeant qui penitus adipleant. Quæ cum ita sint / profecto erit officii omni studio opa et diligentia eniti ut quoad in nos sit / quæ astruamus ornatissima sint: et præsertim quæ esse ornata omnes concupiscunt. Quo in genere sunt publica et in primis sacra. Ea, n. extare nuda ornamentis homo prope poterit nemo. Erit etiam uitium / si quæ publicis debent ornamenta / ea priuatis adiueris: aut contra / quæ priuatis / tu ea publicis apposueris: præsertim si erunt illa quidem suo in genere nimia. Si erunt non mansura ueluti qui futilia caduca putidulaque picturæ illimeta publicis adegerit. Aeterna, n. esse publica oportet. Et uitium profecto graue est / quod ipsum apud nonnullos ineptos uidemus: qui opa uixdum inchoata fucosæ picturæ et sculpturæ insignibus expoliunt atque explent. Ex quo fit ut caduca istæ prius deleant / quam opus eductum sit. Nudum enim absoluisse oportet opus antequam uestias: ultimum erit / ut ornes: cui rei et temporum et rerum occasio et facultas sese tum demum præstabit / cum id comodissime et sine ulla impeditione poteris. Sed ornamenta quæ adigas uelim bene multa ex parte sint eiusmodi / ut in his proficiendis complures mediocrium artificum manus exercent. Si qua uero placuerint elegantiora et cultiora ut statuarum tabularum uel / quales Phidias Zeusi uel illæ quidem quæ rariores habeantur / locis æque rariis et dignissimis collocabunt. Deioce illum medorum regem non laudo qui ecbatanam urbem septeno incinxit muro / distinxitque coloribus ut essent alii purpurei: alii cerulei: alii argento tecti: alii etiam aurati. Odi et calliculam qui equile habuit marmoreum: præsepe eburneum. Quæ edificabat Nero cuncta

erant auro tecta distincta gemmis. Eliogabbalus infanior / quod strauit auro pauimenta / dolens quod non posset electro. Et uituperandi nimirum hi opum imo insaniam ostentatores: qui subsidia mortalium hominum sudores in ea re profundunt / quæ neque usus neque inchoati operis ratio exposcebat: quæ uel nulla aut ingenii admiratio honestet: aut inuenti gratia commendet. Hæc igitur uitia ut uitentur / iteque atque iterum admoneo priusquam opus aggrediare: totam rem et ipse tecum pensites: et una peritos consulas exemplaribus ad modulos diductis. Ex quibus uelibus / ter / quater / septies / decies / cum intermissis / tum resumptis temporibus omnes repetas futuri operis partes / quoad a radicibus imis ad summam usque regulam nihil neque abditum / neque proptulatum / neque magnum neque paruum toto sit in opere futurum: quod non tibi et diu et multum percogitatum / percõstitutum / destinatumque habeas: quibus rebus / locis / ordine / numeroque locasse / adiunxisse / præinisseque deceat aut præstet. Itaque sic efficiet bene consultus: parate accuratèque aggredietur: condiscet uires naturarumque soli / ubi ædes ponat: discetque cum ex ueteribus ædificiis / tum ex usu et consuetudine incolarum quid sub eo coelo / quo ædificandum sit / quisque lapis / quid harena / quid calx / quid materia ex eo loco supra / quid et aliunde importata ualeat contra tempestates. Statuet fundamentorum pedamentorumque latitudinem / altitudinem et primos ortus. Tum parietum et corticibus et infarcturæ et nexuris et ossibus repetet quid quale uel sigulis debeat. Reperet et quod aptionibus / quid tecto / quid crustationi / quid pauimento subduali / quid operi intestino debeat. Præscribetque loca / uias / argumenta / quibus superflua noxia foedaque deriuent / auertantur / coherceantur: uti sunt plumarum egerendarum cloacæ: et arearum exsiccandarum / fossuræ prohibendarum humectationum præmunitiones: uti etiam sunt quæ irruentium ponderum / impetentium undarum / lacescentium uentorum uim / molem / iniuriam frustrentur atque superent. Denique omnia diffinit / nihil relinquet / cui non quasi legem modumque præscribat. Hæc ferme omnia tametsi ad

firmitatem usq; pertinere i primis uideant; tamē de se hoc
 præstant/ ut si negligant/ uitium afferant perq; maximū de
 formitatis. Quæ potissimū ad ornamenti elegantia faciant/
 hæc sūt. Exactā esse oportet cōdecorādi opis rationē/ atq;
 porro expeditā rebus illustribus nō nimīū crebre cōfertis/
 nō inculcatis/ unāq; in cogeriē coactis; sed ita diffinite ap
 te appositeq; distributis et collocatis: ut qui mutarit omne
 concinnitatis iucūditatē perturbatā sentiat. Præterea nihil
 habendū est quauis pte operis neglectū atq; exps artificii:
 nō tamen oīa æquabiliter esse ornatu eximio pducta/ et di
 uitis referta uelim: sed copia utet nō magis q; uarietate. Ex
 præstantissimis alia ponet locis primariis: alia etiā colloca
 bit media inter minus elegātes; alia itex inter postremas.
 Illud in ea re cauebit/ ne preciosissimis nimium friuola/ ne
 grādiōribus minutissima/ ne retrāctioribus āgustioribusq;
 multo pfusa atq; amplissima cōiungat: sed quæ erūt inter se
 dignitate dissimiles et generibus nō usq; pares artificii con
 formatione cōxquabūtur. Ut cū alia grauitatē maiestātēq;
 præferant: alia iucūditatē et festiuitatē exhibeant. Omnīū
 ratio et ordo ita compentur: ut nō modo ad opus honestan
 dum certatim cōueniāt: sed ne altera quidē sine alteris p se
 cōstare/ aut satis suā seruare dignitatē posse uideant: iua
 bitq; certis locis paulo neglectiora intermiscere: quo excul
 tioribus lumē compatione sui reddat illustrius. Illud omni
 no cauebit/ ne lineamētōz rationes puertātur. Id fieret si co
 rynthiis dorica/ ut dixi/ aut doricis ionica miscerēt et eius
 modi. Ordini et suæ dabūtur ptes: neqd interrupte/ nequid
 cōfuse disseminēt: sed locis et suis et aptis colloceēt. Media
 enim mediis/ et quæ a mediis pariter distabūt pariter colli
 brabūtur. Erunt deniq; oīa dimensa et nexa et compacta li
 neis/ angulis/ ductu/ cohæsione/ cōprehensione/ nō casu: sed
 certa et diffinita ratione: præbebūtq; se ut p coronas/ p in
 tercapedines/ oēmq; p intimā extimāq; faciē opis quasi flu
 ens libere et suauē decurrat intuitus uoluptatem augēdo ex
 uoluptate

uoluptate similiū dissimiliūq; rerū: neq; qui spectent satis
 diu contemplatos ducant se quod iterū atq; iterū spectarint
 atq; admirētur: ni iterato etiā interabeundū respectēt. Et cū
 satis quæsierint toto in ope nusq; offēdāt aliqd non æquabi
 le: nō correspōdēs: et totis numeris ad decus gratiāq; cōse
 tiens. Itaq; huiusmodi ex modulis excogitabunt atq; pensa
 buntur: neq; solū quæ inchoes/ sed et quæ iter efficiēdū usui
 futura sunt ex ipsis exēplaribus admoniti præcogitemus ne
 cesse ē/ atq; et paremus. Quo coepto ope nō hæsitādū nō ua
 riādū/ nō supsedēdum: sed tota re breui et circūscripta qua
 dā explicatione pcepta quæ apta cōmodaq; sint exq; sita col
 lecta prōptaq; suppeditēt. Itaq; hæc sunt quæ et cōsilio et iu
 dicio curasse architectū oporteat. Fabriles aut errores non
 cōuenit repetere: sed curabit fabros/ ut ppēdiculis/ linea/ re
 gula/ norma; recte utant. Aptis aut tēporibus ædificabit/
 intercalabit/ resūmetq; opus attēperate: pura/ incorrupta/ i
 permixta/ solida/ sincera/ cōmoda/ accomodata/ ualida/ po
 net disponetq; suis et aptis locis atq; sedibus collocabit/ ut
 stent/ iaceant incumbāt/ frōte/ latere seu patēti seu apto: uti
 cuiusq; natura et usus exigat.

Sed quo in his rebus curādis/ parandis/ exequēdis sese re
 ctē atq; ex officio gerere architectus possit/ nōnulla sūt mi
 nime negligēda. Cogitandū ei quid suscipiat muneris/ qd
 profiteatur/ quē sese haberi uelit/ quantā rem aggrediatur/
 quātū laudis/ quātū emolumētū/ quātū gratiæ atq; et poste
 ritatis/ si suo recte functus fuerit officio nāciscatur. Et con
 tra siquid impite/ incōsulte/ incōsiderate inchoarit: quantū
 uitupationis/ quantū odii subiturus sit/ q; dicax/ q; aptū/ pa
 tens assiduūq; testimoniū stultitiæ suæ generi hominū exhi
 biturus sit. Magna est res architectura: neq; est oīum tantā
 rem aggredi. Sūmo sit ingenio/ acerrimo studio/ optima do
 ctrina/ maximoq; usu præditus necesse est: atq; i primis gra
 ui sinceroq; iudicio et cōsilio qui se architectū audeat profi
 teri. De re. n. ædificatoria laus oīum prima est iudicare be

ne quid deceat. Nā ædificasse quidē necessitatis ē: cōmode ædificasse cū a necessitate id quidē: tū et ab utilitate ductū est. Vex ita ædificasse/ ut lauti approbēt: frugi nō respuāt: nō nisi a peritiā docti et bene cōsulti et ualde cōsiderati artificis pficiet. Præterea facere quæ usui cōmoda uideātur: et quæ posse p̄ instituto et fortune ope fieri nō dubites/ non magis architecti ē/ q̄ oparii fabri. Sed præcogitasse ac mente iudicioq; statuisse qd̄ oī ex pte pfectū atq; absolutū futurum sit: eius unius ē ingenii quale quærimus. Ingenio igit̄ inueniat: usu cognoscat: iudicio seligat: cōsilio cōponat: arte pficiat oportet quod aggrediat. Quæ rex oīum esse sū damentū statuo prudētiā et cōsiliū maturitatē: reliquas aut̄ uirtutes/ humanitatē/ facilitatē/ modestiā/ p̄bitatē nō in eo magis desidero q̄ in cæteris cuius artificio deditis hoībus. Ista. n. sūt quæ qui nō hābeat/ ne hominē qd̄ putādū censam. Sed oīo ei fugiēda est leuitas/ puicacia/ iactātia/ intēpātia/ et siqua sūt/ quæ bonā gratiā minuāt in ciuibus: odium ue augeāt. Cæterū sic gerat ueli sese uti ī studiis litterarū faciūt. Nemo. n. se satis dedisse opam litteris putabit: ni auctores oēs et nō bonos legerit atq; cognorit: qui qd̄ in ea facultate aliquid scripserint quā sectētur. Sic istic quot quot ubiq; aderūt opinione et cōsēsu hoīum p̄bata opa perq; diligentissime spectabit: mādabit lineis: notabit numeris: uolet apud se diducta esse modulis atq; exemplaribus: cognoscat/ repetet ordinē/ locos. genera numerosq; rerū singularium/ quibus illi quidē usi sunt: præfertiq; maxima et dignissima effecerint: quos fuisse uiros egregios cōiectura ē: quā doquidē tantarū impēsarū moderatores fuerint: nō tamē uasta illa exaggeratione opum mouebit/ ut in eo acquiescat. Res magna ē/ inquit ille/ quā colonus facit: sed ī primis disquiret quid ī quocūq; sit artificii p̄cogitati et recōditi aut ī uenti ratione rarū et admirabile: assuescetq; secū nihil p̄bari/ nisi quod oīo sit elegās dignūq; admiratione ingenii: et quicquid erit ubiq; p̄babile ad se recipiet ut imitetur. Quæ

autem multo fieri posse lautiora intelliget: ea tractabit artificio et meditatione ut corrigat atq; emendet. Quin et quæ alioq; erūt nō pessima enitetur ingenii uiribus reddere meliora: sēperq; acri et cōcitata rerū optimarū peruestigatione maiora cōcupiscens ingeniiū exercebit atq; augebit. Eoq; pacto nō dispersas modo et quasi disseminatas/ uex et intimis penetralibus/ ut ita loquar/ naturæ cōditas laudes oēs ad se colliget: aīoq; cōcipiet/ quas in suis opibus cū mirifico laudis et gloriæ fructu cōferat. Gaudebit et aliqd̄ ī mediū suo deprōptū īgenio afferre: quod admiremur/ forte quale fuit illius inuentū: qui ædē struxit sacrā nullo adhibito ferramento. Quale ue illius/ qui romæ stantē transtulit colossū atq; suspēsū: cui opi q; etiā faciāt ad rem quattuor et uiginti exercuit elephātos. Quale ue illius qui ex fodina labyrinthum aut tēplū aut q̄d̄uis utile usibus et præter spē effecerit. Nerone architectis usū referūt prodigiosis: quibus nihil ueniebat in mentē/ nisi quod efficere homines uix possēt. Hos ne quicq; probo. Vex ita ueli cōpent sese/ ut semp̄ oī in re utilitati et frugalitati primas dare partes uoluisse præse ferāt. Quin et cū ornamenti gratia oīa fecerit tamen ita p̄bit ut in primis utilitatis gratia id fecisse nō neges. Et probabo si nouis inuentis opum p̄batissimæ rationes uetere et illis noua ingenii cōmenta nō deerūt. Itaq; hūc in modum uires ingenii sui usu et tractatione rerū quæ ad hanc eruditionē multa cū laude assequendā cōferāt excitabit: officiiq; putabit non eā solū facultatē habere/ qua si careat/ nō is sit/ quē sese esse p̄fiteatur. Vex bonarū oīum artium cognitione et cultu quantū ad rē faciat ipsū se muniet: promptū expeditūq; reddet/ quo ad plura aut maiora in ea re adiumēta doctrinæ non desideret: sibiq; nunq; ponendū studiū: nunquā cessādū statuet ab industria/ usq; sentiat se his esse p̄similē: quorū laudibus ad di amplius nihil possit. Neq; sibi satisfactū putabit: siquid uspiā erit ulla ex parte conferens: quod arte et ingenio possit consequi: ni id præhenderit/ penitusq; tenuerit: atq; pro

uiribus egerit / ut in se sit ipsum id laudis ad ultimam sui generis speciem formamque redactum.

Quæ autem conferant / imo quæ sint architecto penitus necessaria ex artibus hæc sunt. Pictura et mathematica. In cæteris doctus ne sit non laboro. Nam qui architectum dixerit iuriconsultum esse oportere / quæ aquarum arcendarum / finium regundorum operum nuntiandorum iura / et quæ multa huiusmodi interdico diffiniuntur inter ædificandum tractent non auscultabo. Astrorum est in eo exactam peritiam non postulo ea re / quæ ad boream bibliothecas : ad occidentum solis balnea posuisse conueniat. Ne musicum etiam esse oportere dixerim ea re / quæ in theatris uasa resonantia apponantur. Aut rhetoricam quæ acturus sit prædocuisse redemptorem iuuet. Satis enim rerum earum de quibus dicturus sit / cogitatio / peritia / consilium / diligentia præstabit : quod apte ac comodateque ad rem et prudenter loquatur. Quod ipsum in eloquentia primum et præcipuum est. Nolo quidem eligere : nolo auribus ad armoniam penitus obtusis. Sat erit si non in publico / in alieno ædificarit : non luminibus offecerit : non stulticio : non deriuatione : non itinere seruitutem idixerit : præter interdictum. Si uentos qua parte orbis / et quibus nominibus appellentur tenuerit. Qui si tamem instructor fuerit non recusabo. Verum pictura et mathematica non carere magis poterit quam uoce et syllabis poeta. Atque haud scio an sit ea satis uel mediocriter præcepisse. De me hoc profiteor / multas incidisse præcipue in mentem coniectationes operum / quæ tamen quidem maiorem in modum præbarim eas cum ad lineas redegissem / errores inueni in ea parte ipsa quæ potissimum delectasset et ualde castigandos. Rursus cum per scripta pensitauim / et numero metiri adorsus sum / indigentiam cognoui meam / atque redargui. Postremo eadem cum modulis exemplaribusque mandassem : nonnunquam singula repetenti euenit / ut me etiam numerum fefellisse depræhenderim. Sed ne Zeusim quidem esse pingendo / aut Nichomacum numeris / aut Archimedes angulis et lineis tractandis uolo. Sat erit si nostra quæ scripsimus pictura elementa tenuerit. Si eam etiam

peritiam ex mathematicis adeptus sit / quæ angulis una et numeris et lineis mixta ad usum est excogitata. Qualia sunt quæ de ponderibus / de superficiebus / corporibusque metiendis tradunt : quæ illi podiumata embadaque nuncupant. His artibus adiuncto studio et diligentia sibi gratiam architectus opes nominisque posteritatem et gloriam nanciscetur.

Vnum hic non præterisse iuuet / quod ad architectum pertinet : non ultro omnibus qui se ædificaturos prædicant / opera pollicenda tua est. Quod leues et gloriæ plus satis cupidi certatim faciunt. Equidem haud scio an expectandum sit ut iterum et iterum exposcant. Tibi enim credant oportet sponte sua qui tuo se uti uelle consilio præse ferant. Aut quod ego ut mihi unus alter ue impitius credat ultro meas dignas et utiles excogitationes explicaturus prodeam nulla repensa gratia. Te enim ut meis monitis pitiozem efficiam in ea re : in qua aut maximo te leuem dispedio : aut comodis et uoluptati uehementer conferam / me superi præmiu meretur non mediocre. Dignitatem idcirco seruasse consulti est / fidu consilium posceti / castigataque linea metra præstitisse sat est. Quod si forte ad te suscepis / ut operis curator et finitor esse uelis : uix erit ut uites ne omnia aliorum uitia erroresque seu impitia seu negligentia commissa sint / ad unum te ipsum referant. Adstitoribus ista quidem solertibus circumspectis rigidis demadanda sunt : qui quæ factu opus sit diligentia / studio / assiduitate procurent. Velim quoque quoad liceat cures / sit res tibi non nisi cum splendidis / et harum rerum cupidissimis principibus ciuitatum. Opera enim quibusuis præstita non dignis uilescit. Quid putas sumorum uirorum auctoritates quibus in primis inseruendum censueris / tibi ad fructum laudis conferat ? Ego uero præter id quod plerique omnes nescio quo pacto uidemur interdum ex fortunatorum sensu et iudicio plus longe sapere uulgo quam sit in re. Is sum qui cupiam architecto propterea abudeque ea præstari / quæ ad opus efficiendum exigantur. Hoc tenuiores præse cum minus possint / etiam minus uolunt. Adde his quod uidere licet : ubi alioquin par sit artificis

ingeniū et industria illic æque atq; istic in opere compari:
 tamen ex pretio et præstantia rerum quibus id opus constet
 gratia in altero multo habebitur q̄ i altero accumulatio.
 Postremo gloriæ cupiditate nusq; quippiã præsertim insue/
 rum atq; inuisum temere aggediaris moneo. Pensata dige/
 sta sint ad minimum omnia quæ in medium afferētur. Alio
 rum .n. manu p̄ficere quæ tuo proprio ingenio cōmentatus
 sis laboriosa est res: et alienis uelle uti pecuniis ad arbitriū
 quis non intelligit q̄ nusq; futuræ sit uacuum querimonia?
 Tum et cōmune illud uitium quo sapius fiat/ ut ferme nul/
 lum maximorū opeꝝ grauibus atq; ualde uituperandis erro/
 ribus careat peruelim abste longe abigas quotus erit omniū
 qui non affectet uitæ/ artis/ moꝝ/ institutoꝝ tuorū emenda/
 tor moderator directorq; uideri. Maxima quæq; ædificatio
 ad uitæ hominis breuitatē et operis magnitudinē uix nunq;
 dabitur/ ut per eundem absolui possit qui posuerit. At nos
 procaces qui sequimur oīo aliquid innouasse contendimus
 et gloriamur. Ex quo fit/ ut aliorum bene inchoata depra/
 uentur et male finiuntur. Standum quidem ceseo auctorū de/
 stinationibus: qui per maturitatem illas excogitarunt. Po/
 tuit enim primos eos constitutores aliquid mouisse/ quod
 ipsum te diutius et diligentius perscrutatem atq; rectius cō/
 sulentem quoq; non latebit. Tamen quicquid attentandum
 institueris/ id non nisi de peritissimorum cōsilio uel potiū
 edicto aggediaris moneo. Sic.n. et cōmodis ædificationis
 et tibi ab obtretatorū insimulationibus bellissime consulue/
 ris. Diximus publica: diximus priuata: diximus sacra: dixi/
 mus profana: quæ ad usum: quæ ad dignitatem: quæ ad uo/
 luptatem. Nunc quod reliquum est/ liquid aut architecti i/
 peritia atq; indiligentia: aut temporis hominum ue iniuria
 aut sinistris impræmeditatiscq; casibus per ædificium mana/
 rit uitii/ dicemus quo pacto id corrigi restituiq; possit. Fa/
 uete his studiis litterati.

LEONIS BAPTISTAE ALBERTI DE RE AEDI/
 FICATORIA LIBER DECIMVS ET VLTI/
 MVS QVI OPERVM INSTAVRATIO
 INSCRIBITVR.

I DE OPERVM VITIIS EMEN/
 dandis deinceps disputandum est/ consi/
 derasse oportet quæ nã ea qdē et qualia
 sint uitia quæ manu hominū emendētur.
 Sic.n. et physici arbitrantur maximã re/
 medioꝝ partē ex morbi cognitione pēde/
 re. Aedificioꝝ uitia cum publicoꝝ tū priuatoꝝ alia ab ar/
 chitecto sunt ueluti insita atq; innata: alia iportant aliunde
 Et rursus horū alia emendari arte possūt et ingenio: alia pe/
 nitus emēdari nequeūt Ab architecto ea sūt qualia proximo
 supiore libro quasi digitū intēdētes ostēdimus. Nã alia qui/
 dē animi sūt uitia: alia manus. Animi electio: p̄tutio: distri/
 butio: finitio: præpostera/ dissipata confusa. Manus autē ui/
 tia sunt paratio/ collectio/ astructio/ coagmētatio neglecta
 atq; desidiosa et eiusmodi in quæ uitia male consulti atq; in/
 diligētes facile icidūt. Quæ autē iportētur uix recenseri pos/
 se arbitror/ tam multa et tam uaria sunt/ inter quæ illud est
 quod aiunt/ oīa uinci æuo: et insidiosa nimiūq; ualida esse
 tormenta uetustatis: nec posse aduersus foedera naturæ niti
 corpora quin senectutē subeāt: ut uel ipsū coelū mortale ar/
 bitrent nōnulli ea re q̄ corpus sit/ sētimus quid ardor solis
 quid umbræ gelatio/ quid pruina/ qd uēti ualeāt. His tor/
 mentis actos cernimus fatiscere et putrescere etiam durissi/
 mos silices: et altis a rupibus auelli p̄trudiq; saxa imania tē/
 pestate: ut multa cū parte mōtis corruāt. Adde his hominū
 iniurias: Me supi interdū nequeo nō stomachari/ cū uideā
 aliquoꝝ incuria/ nequid odiosū dicā dicerē auaritia/ ea de/
 leri/ qbus barbarus et furēs hostis ob eoꝝ eximiã dignitatē
 pepcisset: Quæ ue tempus puicax reꝝ prosternator aterna

esse facile patiebatur. Adde casus repētinos incendiorū: adde fulgura: terremotus: et aquarū impetus atq; inundationes: et quæ multa idies p̄digiosa naturæ uis possit afferre / iaudita insperata / incredibilia / quibus oīs bene deducta ratio architecti uitiet atq; disturbetur. Athlātē insulā epyro nō minorē eua nuisse aiebat Plato. Ex historiis accepimus burā helidēq; alterā hiarū / alterā undis deletā fuisse. Tritonidāq; paludē euestigio dispuisse. Et cōtra apud argos subito exūdasse paludē stymphalidā. Apudq; teramenē repēte insulā cū aquis calidis excreuisse. Et ex pelago inter thyrēsiā et therā p̄rupisse flāmā / quæ totū mare itegros dies quattuor astuās ar densq; reddiderit: subīde insulā emeruisse stadiorū duodecī i qua rhodii tēplū tutori Neptūno ædificarint. Et mures ali bi adeo multos cōcreuisse / ut sequura sit pestis. Et ab hispanis legatos ad senatū missos / qui auxilia peterēt cōtra lepusculorū iniurias: et quæ multa his similia in eo collegimus opusculo qui theogenius inscribitur. Sed non oīa quæ ipor tātur aliūde uitia talia sūt ut emēdari nequeāt. Neq; ab architecto siquod aderit uitium tale semp erit emendari ut que at. Corrupta. n. fūdītus et oī ex pte penitus deprauata emendationes nō suscipiūt. Quæ itē sic se habēt / ut nisi totis line is puertāt reddi nequicq; possūt meliora: ea qdē nō emēdātur magis q̄ ut noua illic facias demoliūt. Sed nō hic insisto.

Nos ea prosequamur quæ reddi manu possit cōmodiora. Ac primū qdē publica. Horū maximū et āplissimū ē urbs uel potius / si id ita interpretari libeat / urbis regio. Regio qua indiligēs architectus urbē cōdiderit hęc forte patietur uitia emēdāda. Nā aut cōtra repentinas hostiū excursiones erit nō satis tuta: aut coelo erit imiti et paz salubri / et quæ ad usū faciēt nō abūde suppeditabūt. De his igitur transigemus. Ex lidia i ciliciā iter ē perq; āgustū a natura iter mōtes ut regioni facere uoluisse portā dicas. In faucibus iugi qual græci pilas nūcupāt iter ē: qd̄ terni custodiāt armati: uia prærup̄ta crebris aberrātibus riuis / qui ex radicibus mōtiū

manāt. Similes in piceno ferræ: et quas uulgo fossūbrolias nūcupāt: et alibi cōplures. Sed hi aditus natura muniti nō ubiq; ad arbitriū habēt: posse tamē uidemur multa ex parte naturā imitari. Quod ipsum locis plerisq; fecere prudētissimi ueteres. Nā hi qdē quo regionē cōtra hostiū excursiōes munitā redderēt sic rē parūt. Referam ex gestis prætātissimi morū p̄cipū breuissime quæ ad rē faciant. Apud euphratē Arraxerxes fossa lata pedes. lxx. lōga passuū miliū decē ab se hostē exclusit. Murū p̄ britaniā Cæsares iter quos Adrianus milia. lxxx. duxit: quo barbaros a romanorū agro separet. Antonius et pius eādē p̄ insulā murū astruxit cespiceū. Seuerus post hūc trāsuerā p̄ insulā utriq; ad fines oceani p̄duxit uallū milia passuū. c. et duo et uiginti. Apud margianā regionē indiæ Anthiochus soter quo loci anthiochiā cōdidit: muro ambitū regionis circūdedit lōgo stadia. M. quīgē. t. Duxit et seososis murū a latere ægypti arabiā uersus a pelusio ad urbē usq; solis quam thebē nūcupāt deserta p̄ loca stadia itidē quīgēta et mille. Neritō ad leucaden cū fuisset cōtinēs abscisso hystmo mari p̄ducto fecere ut eēt insula. At chalcidēses et boetii eurippo aggerē duxere: quo euboia boetiæ iūgerēt: ut esset altera alteri subsidio. Ad oxū fluiū alexāder sex cōdidit oppida iter se nō multo distantia: ne subitis hostibus lacestis p̄cul essēt auxilia petēda. Tyrtes appellant alto uallo munita præsidia castellis simillima: quibus contra hostium aditus passim utebantur. Persæ iactis cataractis fluium impediētygrim / nequa posset nauis hostiliter ascendere. Eas Alexander quod esse animi opus diceret ignaui diruit: suasitq; potius uiriū uiriute cōsiderent. Sunt qui regionē aquarū copia iducta effecere ut esset similis arabicæ: quā paludibus et stagnis ab euphrate cōtra hostiū ingressus fuisse munitissimā ferunt. Regionē igit præsidiis talibus cōtra hostē munitā reddidere. Hisdem artibus effecere ut esset quidē hostium regio imbecillior.

Quæ aut sint quæ coelū graue faciant / suo prolixius loco

diximus: ea tu si collegeris / ferme esse generibus hæc inuenies. Nã aut soles imodici aut crudæ ùbræ aut graues afflatus obiciunt: aut ex terra malis uaporibus ificiet: aut ex ipso erunt coelo quæ nocuũ iportet malũ. Coelũ quidẽ uix posse putat ullis artibus emendari hominum: ni illud conferat quod scribunt / placatis supis deorum ue monitis uti clauo p cõsulẽ affixo acres interdũ fuisse sedatas pestes. Contra soles uetofq; incolis oppidorũ et uillarũ qd forte iuuet nõ deerit. Sed regioni uniuersæ qd satis cõferat cõpertũ nõ habemus. tamẽtũ magna ex pte uitia quæ ex aura iportantur emẽdari posse nõ negẽ: ubi euenierit / ut uapores ex terra noxii tollantur. Quã ob rẽ nõ est ut illa psequar. Solis ne ui: an cõcepto uisceribus intimis ardore tellus duo illa spiret: anhelitũ .s. qui sublatus in aerẽ frigore in pluias niuesq; cõcogat: et siccũ spiritũ / quo putat fieri / ut uetoz ipulsus moueant. Tantũ cõstet apud nos spirare utq; ex tellure: ac uelut ex corporibus aialiũ qui exalant uapores ipsũ id sape sentimus: quale illud sit corpus a quo effuditur: ex pestiferi pestifer: ex odorato suavis et huiusmodi. Interdũ et fieri i prõptu est / ut q sudor et uapor alioq; suapte natura minime molestus sit / uestiũ tamẽ nidore infectus tetrũ oleat. Sic in tellure. Nãq; q ager neq; aqua bene optus sit / neq; etiã satis siccus sit: sed ex utrisq; lutescat: is quidẽ pluribus de causis anhelitus spiritusq; fundet infectos et noxios. Et faciat hoc quidẽ ad rẽ. Nã ubi mare altũ sit frigidus / alibi uero tepetes in uolui undas sentimus. Id ea re fieri prædicat / q; profudius imergi et altius penetrare solis ardores nõ possunt: atq; uti ignitũ candentq; ferũ si forre in oleum dimiseris / fueritq; tum quidẽ oleũ modicũ / illico fumos excitabit acres turbulentos. Id uero si oleũ multo supnabit extiguet / fumosq; non dabit. At nos de his qua coepimus breuitate prosequemur. Palude iuxta quoddã oppidum exsiccata / et ex ea re orta cũ esset pestilentia / Apollinem scribit Seruius rogatũ iuisse penitus exsiccarent. Apud tempe lata stagnabat

aqua: Hercules ducta fossa purgauit: hydrãq; quo ex loco eruptiones aquarũ propinquã ciuitatem uastarent uti ferunt exullit: inde factũ aiunt ut consumato humore superfluo soloq; densato exundantiũ stillarũ meatus abstrasi sint. Oli nilus plus æquo excreuerat absq; luto multa et uaria animantia concreta restiterat. Siccato igitur solo putruerãt: inde ingens manarat pestis. Sub argeo monte ciuitas inquit Strabo Mazara bonis quidẽ abundat aquis: si æstate quo fluant non patet / aerem ea re dant insalubrẽ et pestilentẽ. Tũ et in libya ad septentrionẽ / atq; item in athiopia nõ pluit: ex quo sape lacus ob siccitatẽ fiunt coenosi. Ea q; de re cum cætera istiusmodi animantia orta corruptionibus / tũ maxime locustarũ ingens copia exuperat. Contra istiusmodi fetores et putredinũ uim Hercules utraq; remedia percõmoda adhibebuntur fossa ducta / nequid ex mora stagnantis aquæ solũ illutescat: proxime pandet solibus / Nam his quidẽ ignibus usũ Hercule interpretamur. Et confert saxo / tellure / harena ue cõplere. Quo autem pacto concaua stagnantium aquarũ possis facile harena cõplere ex fluuio suo dicetur loco. Rauenam inquit Strabo p sua tempora q; plurimo inundaret mari solitam affici odore tetro: aere tamẽ fuisse nõ pestilentĩ. Et miratur quid ita: ni forte quod euenire urbibus ueniarum dicunt id fiat ea re / q; circumfluentes paludes uentis æstusq; maris actæ nunquã conquiescant. Huic persimilem quoq; fuisse alexandriam ferunt. Sed ibi per æstarem nili incremeta id uitium amouere. Natura igitur admonemur qd facto opus sit. Nam iuuabit quidẽ aut penitus exiccare: aut reddere bene aquosam riuis / fluento / mariue immisso: aut demum tellure exempta usq; ad intimã scaturitatem aquæ infodere. De his hactenus. Nũc si qd ad usus necessitatẽ deerit / id ne desit pvideamus. Necessaria quæ nã sit nõ lógius repeto / i prõptu sũt. Escæ: uestis: tectũ: et i primis aq;. Aquã milesius Tales pncipiũ esse reũ et humanæ cõiunctionis dixit. Plus mille uicos se

inquit uidisse Aristobolus desertos quia indus fluuius alio diuertisset. Ego uero esse aquam animantibus ueluti pabulum caloris / uitæque alimētum nō negarim : aut quid plantas referam : quid cetera / quibus mortales utuntur : Sic existimo quæ in terris crescant et coalescāt oīa / si aquā ademeris / fore ut futura sint nulla . Apud euphratē pecora a pastu pellunt quæ pratis plus satis feracibus nimitū pinguescant : eius rei causā putant humoris exuberantiā esse . Marique immanissima uigere corpora ea potissimum causa asseuerāt : quæ ex aqua nutriti mēti copia multa suppeditetur . Regibus lacenarū meminit Xenophon dignitatis gratia dabat ut stagnū aquæ haberēt pro foribus ante domū . In nuptiis in expiationibus ac ferme omnibus denique in sacris uetustissimo ritu aquā adhibemus . Quæ oēs res indicio sunt quanti maiores nostri aquam fecerint . Sed quis negarit eius copiā multis modis plurimū generi hominū inseruire atque opitulari / ut nusquam adesse nō modica putanda sit / nisi cum affluētissime oēs ad usum abundarint . Ab aqua igitur quando ea uti aiunt per bonam et malā ualitudinem utimur ordiemur . Massagetarū multis locis scisso arago fluuius regionē aquosam reddidit . Ad babylonem quæ esset in sicco ædificata tygris et euphrates immissi sūt . Aquæ ductum in urbē ecbatanam induxit Semiramis per fossam mōte alto stadia uiginti quæque fossura lata pedes quidecim . Ab choro fluuius arabicæ usque in deserta et arida loca Arabs rex eo loci Cambisē expectans aquā deduxit facto / si oīa credimus Herodoto / ex taurorum pellibus aquæductu . Apud samios rara inter opera admirabatur fossam stadia longā septuaginta / ductam per montē altum orgias centū quinquaginta . Admirabantur et cuniculum Megarei opus altum pedes uiginti : quo fons in urbem deduceretur . Sed meo iudicio urbs roma oēs facile et opum magnitudine et ducēdi artificio / inductarū aquarū copia longe superauit . Aquā unde ducas nō semper amnes fontes uel patebunt . Puteos Alexander iussit fodi secus mare et littus persicum ut classem aquaret . Hannibal

cum a Scipione urgeretur inquit Appianus ad colliam urbē mediis in agris quæ aqua non adesset puteis effossis militum necessitati prouidit . Adde etiā quæ aqua nō omnis inuenta usibus hominū accomodat . Nam præter id quæ aliæ calidæ / aliæ frigidæ repiunt : quæ uel aliæ dulces / aliæ acidæ : aliæ amaræ aliæ purissimæ / aliæ limosæ / uiscosæ / uictuosæ / picæ / aliæ quæ etiā immissa reddat ut sint saxea : aliæ cursu eodē partim claræ partim fluant turbulētæ : et alibi aluo eodem hic dulces alibi salis amaræ uel sunt et alia memoratu digna : quibus aquæ inter se natura et uel multo differant / quæ plurimū ad salutē et punitiē hominū faciāt . Et liceat quoque nobis aliqua de aquarū miraculis recensere : quæ oblectēt . Arisiones apud armeniam uestes eo lotas lacerat . Diana apud camerinum nō coit cum uiro . In debri oppido garamāthū fons die frigit noctu feruet . Apud segestanos helbesus in medio cursu subito efferuescit . In epyro fons sacer / quo ardētia immissa extinguunt : extincta incēdant . In eleusina fons ad sonitū tybiarū exultat . Peregrina animantia si ex indo potarint colores mutant . In littore quoque maris eryctrei fons est / quæ si oues biberint / illico mutant uellus in colorē atrū . Sūt et laodicēsiū fontes / apud quos cōceptus quadrupes colore enascit giluo . In agro cadareno aqua est / quā si gustarit pecus pilos et ungues amittat . Ad mare hyrcanū est lacus / quo lotus qui uis incidat in scabiē : et solo curetur oleo . Susis aqua est / quæ discutiāt dētes . Apud stagnū zelonū fons ex quo steriles fiāt : aliusque mox / ex quo reddatur fecundæ . Et in chio qui insipientes reddat : Et alibi quæ nō pota modo / sed uel gustata risu in mortē soluat . Est quæ etiā si laueris interimat . Et in archadia apud nonagrū aquæ genus aliocum purissimū : sed tamē tam habet ueneni uim / ut nullo queat metallo contineri . Et contra sūt quæ bonā instaurēt ualitudinē puteolanæ / senes uolaterranæ / bononienses / et quæ passi per italiā celebrant . Sed illud maius quod de corsica referunt aquā affuisse / quæ ossa contracta resolidaret : quæ et uenena pessima curarentur .

Sunt et alibi quæ bonū ingeniū diuinantēq; inspirēt. In cor-
 lica item fons oculis utilis: si quis fur corā furto negarit sa-
 cramento / et oculos lauerit cæcatur. He his hactenus. Cæte-
 rum aqua locis aliquibus neq; pura neq; ipura penitus inue-
 niatur. Cisternis ea re pluiiā excipere et asseruare passim
 per apuliam assueuerunt.

Quattuor igitur circa rē aquarū sunt / quæ ad opus faciāt.
 Ut inuenias: ut ducas: ut seligas: ut asserues. De his nobis
 dicendū est. Sed nōnulla præcelsenda sunt: quæ ad uniuersū
 usum aquarū ptineāt. Aquā nō nisi in uase detineri posse ar-
 bitror: et illis assentior / qui ea de re moti mare quoddā im-
 mensū esse uas autumant: eorūq; similitudine fluuium esse
 quoq; uas ualde oblongum interpretant. Sed hoc interest q̄
 in his aquæ nulla extrinsecus adhibita ui suapte natura per-
 fluant et moueant. Alteræ uero facile acq̄escerēt / ni uento
 rū appulsu agitarēt. Nō illa philosophātū hic prosequar /
 petant ne aquæ mare quasi quietis locū: radio ne fiat lunæ
 ut mare momētis augeat / uicissimq; diminaet. Nihil enim
 ad rē nostrā conferent. Illud nō prætereundū est quod ipsis
 oculis p̄picimus: aquā natura petere ima: nec pati aerem us-
 piā esse depressiore se: odisseq; oīum tū leuiorū tū grauiorū
 q̄ ipsa sit corporū mixtionē: et cupe cōplere oēs i quascūq;
 influat concauitatū formas: et suis quo magis uti prohibeat
 uiribus / eo contumacius illuctari aduersū atq; inniti: neq; i-
 terquiescere quoad pro uiribus assequat quæ ad quietē affe-
 crat. Adeptis ubi cōquiescat sedibus sese tātū cōtentā esse:
 mixta oīa cætera aspernari. Supficiēq; sūmā sese ad coxqua-
 tam altitudinis parilitatē limbo extremisq; labris collibra-
 re. Et quod etiam ad aquas pertineat memini ex Plutar-
 cho. Quærebat enim an infossa tellure aqua ueluti san-
 guis in uulnus instillaret. An potius ueluti mammas nu-
 tricis lac sensim generatum conf. ueret. Sunt qui aquas quæ
 perhennes fluant / non ueluti ex uase conceptas effundi: sed
 locis unde manarūt assiduis momētis generari asseuerāt ex

aerē non quidem omni: sed eo qui demū paratior sit ut fiat
 uapor. Terrā .n. et præserti mōtes ueluti spongiā esse meā-
 tibus relectā: per quos cōceptus aer inspisset frigore / atq;
 cōcogatur. Id cū cæteris inditiis / tū uel hic præberi ut ita
 existimāt q̄ maxima quoq; flumina maximis a mōtibus or-
 ta intueantur: Alii nō penitus istoꝝ auctoritati acquiescūt.
 Et .n. cū plures alii / tū pyramus inquit fluuius minime exi-
 guus / nauigabilis .n. est: quid ita nō ex mōtibus: sed media
 exoritur planitie. Quare qui dixerit tellurē humores ibibe-
 re imbriū / qui quidē grauitate sui atq; subtilitate penetrēt:
 inq; uacua locoꝝ instillēt / fortassis erit minime redarguen-
 dus. Nāq; uidere quidē licet regiones: ubi imbres rarissimi
 sint / aquis dīo deficere. Libyā quasi lipygiā dictā ferunt q̄
 raro ibi pluat: ergo aqua indigeat. Aquas demū uberrimas
 inueniri ubi plurimū pluerit quis negabit? Facit et ad rem
 cōsiderandam quod uidemus puteum fodiētī nō prius præ-
 beri aquas q̄ ad fluminis libramētum descēderit. Apud uol-
 sconiū mōtanū oppidū atruriæ puteo p̄fūdissimo / ducētos
 enī ac uiginti pedes anteq; uenas ullas attigerint descēderūt /
 aqua nō prius repta ē q̄ ad fontū libramētū uentum est quæ
 suis locis de mōtis latere scaturiat. Idē ipsū quidē mōtanis
 puteis euenire locis ferme oībus intelliges. Cōptū habemus
 spōgiam ex aeris humectatione cōmādescere: indeq; libram
 efficiamus: qua uetoz aerisq; grauedines et siccitates pōde-
 ramus. Atq; ego uero neq; quā negari succū nocturni aeris a
 leui tellure attrahi: aut spōte meatibus igredi facileq; posse
 i humorē uerti. Tamē qd affirmē nihil satis apud me consti-
 tutū hēo: tā uaria de istiusmōi rebus apud scriptores cōpio-
 tāq; multa et diuersa ultro sese consideranti offerūt. Et con-
 stat qdē locis pluribus aut terremotu aut spōte sua repēte fō-
 tes erupisse / et fluxisse diu / et tēporibus defecisse uariis: ut
 aliæ qdē p æstū alie p hyemē euauerit: et fōtes posteaq; aru-
 issēt rursus aq̄ꝝ affluētia exuberasse. Et aq; fontū nō a tel-
 lure mō: sed et mediis ex fluctibus maris dulces emanasse.

Ipsis etiā ex plantis aquas præberi affirmant. In insula qua-
dam apud eas quæ fortuitæ dicunt surgere aiunt ferulas ad
arboris magnitudinē: ex quibus quæ nigrae sint succū expri-
mas amarum: ex albis uero aqua excillet ppura potui cōmo-
dissima: mirabileq; ī mōtibus armenia quod scribit Strabo
sane grauis auctor inueniri animalia uermes media ortos in
niue quidē pleni sunt aqua potu optima. Apud feras apud
etiā urbinū quibus mōtanæ sint urbes/aqua illico fodientibus
præsto est: id quidē q; sint petrosi et petrae compactæ creta.
Adesse et glebas purissimā aquā tunicæ suæ uerticulo conti-
nentes. Quæ si ita sunt pfecto naturam nosse minime facile
et ualde obscurum est

Redeo ad rem. Latentes aquas indiciis inuenies. Indicia
præstabit forma et facies loci/terraeque genus: quo aquā req-
ras: et quædam quæ hominū solertia adiuuenit. Natura sic se
habet ut qui locus sinuosus et subincauo similis sit. is quidem
quali uas ad aquā cōtinendam patum esse uideat. Vbi pluri-
mū soles possint/ quod humores illic radio exurant: aquæ
aut exiguae aut nullæ reperient: aut si quæ tandē in cāpestri-
bus apparebūt/ graues illæ quidē et lentosæ salinosæque ha-
bebunt. Ad septentrionē in mōtibus/ et ubi opacissima ūbra
est/ ppropria succedet aqua. Mōtes qui diu niue operi stent
aquas exhibent uberrimas. Hoc aduertit mōtes qui in subli-
mi habeāt pratū complanatū aquis nunq; defecisse. Et omēs
ferme amnes nō aliūde q; ab locis istiusmodi exoriri cōperi-
es. Aduerti et fontes nō scaturire alibi q; ubi sub se atq; cir-
cum habeāt solū telluris integrū et solidum: supra uero se
aut planicies incūbat sidens: aut tellure sint opti rarenti et
soluta: ut si rem pensites quasi fracto catini latere collectā
emanare aquā nō inficeris. Hinc illud est quod tellus densi-
or minus aquarū/ et eas quidē nō nisi in sūmo præbet. Solu-
tior uero tellus plus humoris/ sed nō nisi ī profūdo reddat.
Aliqbus locis q; sylua cæsa sit/ aquā exorta fuisse meminit
Plinius: meminit Tatiū Moysen cum per diserta pegrina
retur

retur et siti periclitaret/ ex cōiectura soli herbidi aquarū ue-
nas adiuuenisse. Aemilius cū haberet exercitū apud olympū
et aquarū penuria laboraret: ex uiriditate sylvarū admonitus
iuuenit. Quæretibus aquā militibus puella uirgūcula uenas
quasdam uia collatina monstrauit: quas secuti fossores uberrimi
patefecere fōtē: et fōti radicula iunxere: et rei memoriā
appinxere. Terra si uestigiis pressa facile cesserit/ et una pe-
dibus adhæserit/ aquā subesse idicat. Sūt etiam indicia pxi-
miora illic subesse aquā ubi ea nascant et uigeant quæ aquas
optent/ aut aquis pducantur: salicta/ camuscula/ uincus/ hæ-
dera/ et quæ nō nisi multo humoris nutrimento ad eā qua sit
puenire āplitudinem possint. Quæ terra uites bene frōdofas
alit: quæ ue præsertim hebulū et trifoliū prunāque siluestre fe-
rat/ bonū solum et dulces præstare uenas iquit. Columella.
Tū et ranulæ et lūbrici copia et culices et cateruæ pusillo-
rum uermiū alatorū ubi uolūtudo inglomeratur/ illic subli-
tescere aquā indicat. Quæ aut ingenii pspicacitas idagaric-
hæc sunt. Aduerterūt. n. pscrutatores cū reliquā oēm tellū-
rem/ tū maxie mōtes cōstare cutibus quasi paginibus aliis
desioribus/ aliis rarioribus/ aliis tenuioribus. Et montibus
aduerterūt esse cutes hæc alteris alteras supimpositas atq;
exaggeratas/ ita ut extrinsecus exaggerationū ordines. et li-
nearū cōpactionū a dextris in sinistra sint ad libellā ductæ: i-
trorsus aut uersus mōtis cētū cutes deprimant ad lineā obli-
quā tota sublimi superficie ī pronū cōarquabili/ sed ductu sui
atq; successu ad itimū nō cōtinuato. Nā in quosq; singulos
cētenos ferme pedes ī transuersū descensū cute abruptæ gra-
dibus subsidūt. Ac deinceps ordinū interruptione istiusmodi
parili gradatione usq; ad mōtis cētra utroq; ex mōtis late-
re pcurrunt. His igitur pspicacis acris ingenio uiri facile ī-
tellexere aquas seu genitas seu pluuias p intercutes atq; in-
terpacturas paginarū excipi: ex quo intima montis madida
redderentur. Inde argumentū suplere/ ut suffosso mōte aq; s
collitentes peterent ex eo præsertim loco ubi gradationum

descensus et ordinū lineæ mutuo cōcurrāt. Qui locus maxi-
me p̄p̄optus est illic/ ubi m̄sculi montiū alter alteri cohæ-
rentes sinū aliquē effecerint. Præterea cōpertū fecere cutes
inter se uaria et diuersa esse natura ad aquas ibibēdas ue ex-
hibēdas ue. Rubra. n. saxa ferme nunq̄ inueniri nō aquosa
sed assuesse fallere quod p̄ interuenia q̄bus id genus lapidis
abundat/ dilabantur. Et silicē lapidē oēm succosū et rediui-
gum: qui ī radice mōtis interfractus et admodum asper sit/
aquā facile exhibere. Terrā quidē tenuē etiā exhibere copiā
aquæ: sed esse malo sapore. Sabulū uero masculum et hære-
nā quæ carbūculus dicit aquas præbere minime incertas
ualde salubres et phēnes. Cōtra euenire ī cretā: q̄. n. n̄miū
densa sit ex se aquā nō præbere; sed aduēitiā sustinere. In sa-
bulo admodū exiles et limosas/ et in profūdo sidentes inue-
niri. Ex argilla aquā manare tenuē; sed cæteris dulciore.
Ex tofo frigidiorē. Ex nigra tellure limpidiorē. Glareā ue-
ro si solutior sit/ spe fodi nō certa. Vbi uero dēsior coepert
profundus fodi nō penitus icersā. In utrisq̄ inuēta ubi sit/
haberi sapore bonā. Arte ēt adhibita locum ipsum ubi uena
subest cognitū est/ comptū dedere. Sic. n. admonēt. Coelo
sereno mane ad diluculū procūbito: mentūq̄ firmato ipso ī
solo; inde circū proximā regionem quæq̄ undiq̄ lustrator
quod sicubi surgētes uapores uideris crispate aere quales ge-
lida hyeme hominū anhelitus solēt: illic aquā putato nō de-
esse; sed quo sias certior fodito locum foueā profūda et lata
cubitos quattuor; in ea circa solis occasum collocato aut te-
stā nup̄ ex fornacē exemptā; aut uellus lanæ lucidæ; aut fi-
ctile crudū; aut nudū aneū uas inuersū et punctum oleo/ et
operito asseribus foueā/ terraq̄ insternito. Postridie mane
si p̄deri multū accesserit testæ; si infusa lanā sit; si comma-
duerit fictile; si stillæ ad uas hærētes pendebūt; itē si ardēs.
Lucerna illie interclusa minus olei cōsumpserit; aut si illic
facto foco tellus fumarit; proculdubio aquæ nō deerūt. Istas
quo tēpore fieri magis cōducāt non satis explicarunt. Sed

apud scriptores alibi sic inuenio. Per sydus caniculæ terram
et animantiū corpora multo humescere. Ex quo fit ut p̄ eos
dies arbores sub corticibus admodum cōmādescāt humoris
exuberātia. Tū et p̄ id tēporis ī hominibus alius soluit: et
præ nimia corporū humectatione crebræ infestāt febres: aq̄s
etiā per id tēpus plus emergere solito. Causas rei arbitrat̄
Theophrastus/ q̄ austri tū flarent/ qui natura sui uidi et ne-
bulosi sint. Aristoteles assererat cogi terrā ut uapores emit-
tat ab ingenito igne q̄ uisceribus imixtus sit. Hæc si ita sūt
ea nimirū tēpora cōuenient: quibus ignes hi aut ualidiores
sunt/ aut minus ab humoris copia pressabuntur: quibus ue-
tellus ipsa nō penitus arens uisq̄ sit reddita. Ac mihi quē
tēpora ad eam rem pbantur: siccoribus ī locis uer: umbro-
sioribus autumnus. Spe igitur ex his quæ diximus inditiis
confirmata fodere aggrediemur.

) Fossura erit duplex. Nā alia puteus in profundū: alia cu-
niculus in oblōgū. Puteū fodietēs nōnunq̄ piclitant. Fit id
aut malo uapore surgēte: aut fossuræ lateribus corruētibus.
Serui apud ueteres aliquo ex maleficio damnati ad fodinas
metalloz mittebātur: quo loci ex aeris pestilētia breui cōfi-
cerent. Cōtra uapores sic monemur. Aerē assidua uētilatio-
ne cōmoueamus: et lucernas ardētes adhibeamus: quo si for-
te uapor leuis est/ cōficiatur flāmis. Si grauior: tūc habeat
fossures unde muniti nocuū malū attēperate fugiant. Graui-
enī uapore incessatē flāma extinguetur. Si aut̄ ingruescēt/ p̄-
seuerabūt ue uapores/ fodito inquit utriusq̄ in dextrā sini-
straq̄ ad latus æstuaris: quibus liberrime uis mala uaporis
aspiret. Cōtra ruinæ piculū sic opus ducito. Primo in solo
ubi puteū fodere instituas coronā insternito marmoreā aut
firmissima ex materia tantā quantā uelis esse putei āplitu-
dinē. Ea tibi erit tollēdi opis basis. In hanc igitur astruito
putei latera alta cubitos tris/ finitoq̄ siccescat. Cū sicce-
rit infodito intimū putei: atq̄ eximito quæ intus sint. Fiet
ut quanto fossurā deprimat/ tanto sese structile opus impri-

mat profundūq; petat. Tu inde additamētis cū fossuræ tum
 structuræ tuto ad quantā uoles altitudinē deuenies. Parie-
 tem putei sūt qui extrui sine harenato uelūt: ne uenæ obstru-
 antur. Alii triplicē abduci iubent parietē: quo aqua ex imo
 fundo instillet nitidior. Sed maxime interest quo fodias lo-
 co. Nā cū habeat qdē tellus cutes alteras ī alteris uariās fit
 ut interdū imbriū aquæ sub congestitia tellure illico in pri-
 ma dēsiore cute inuenta cōtineat. eandem q; impura quidē
 sit aspnabimur. Cōtraq; interdū eueniet: ut aqua inuēta ubi
 adhuc profundius excauare psequaris/ illa euanescat/ abq;
 oculis depdatur. Fit adeo id ea re q; ualis quo ea cōtinebat
 fundū perfoderis. Qua de re pplacet qui puteū structura fi-
 niūt huiusmodi. Quasi. n. uegetē effecturi cūrculis ligneis
 tabulisq; obuallāt itima effossi putei uallationis lorica du-
 plici: ita ut inter utranq; intersit spatiū cubiti: in idq; inter-
 uacūū quod inter loricas ipsas est refundūt pultē ex glarea
 maiuscula aut potius ex siliceis marmoreisue fragmētis sub
 actis calce: Si hūitq; menses sex opus inter hasce uallationū
 formas siccescere atq; durefcere. Id opus integri ualis uicē
 et munus prāstat: a cuius fundo nō aliūde surgēs pleuis pu-
 rataq; aqua influat: Cuniculū si feceris eadē fossoribus con-
 tra uapores obseruabūtur quæ recēsuimus. Nequid uero in
 caput ruat fulctura ac deinceps ēt testudinato cōmunietur.
 Sed p cuniculū crebra æstuaria pducent partim ad perpēdi-
 culū/ p̄tim in linea obliqua: nō ea re tantū/ quo uapores no-
 cuos uerent: ueꝛ et maxime quo eximēdi atq; exhauriendi
 defecta subreptaq; operis exitus expeditiores pateant. Quæ
 rentibus aquas inter fodiendum ni assiduo humectiores gle-
 bæ respōdebūt: et ferramenta facilius descēderint frustrabiē
 spes aquæ inueniēdæ.

Inuentis aquis uelim nō temere usibus hominū dent: sed
 cū urbibus aquæ copia nō solū optat/ ut potēt/ ueꝛ et ut la-
 uent/ ut hortis/ coriariis/ fullonibus/ cloacis: ut etiam ī pri-
 ri: subitis icēdioꝝ casibus abūde suppeditet: optima nimi

rum seligenda erit/ quam potui des. Cæteræ demum uti q;
 busq; conferāt accomodētur. Aquā asserebat Theophrastus
 quo frigidior sit/ eo plāris esse cōmodiorē: tū et lutosa atq;
 turbulenta/ quæ præsertim a solo delabit fertili reddi agrū
 ualidiorem cōstat. Equi purissimis aquis nō delectātur: mu-
 scolis tepentibusq; pinguescunt. Fullonibus crudissimæ in
 precio sunt. Apud phisicos sic inuenio: necessitatem aquæ
 ad tuendā mortaliū uitam esse duplicē: unā ut sitim sedet:
 alterā ut quæ inter uescendū sumpserint nutrimenta quasi ue-
 hiculū pducat ī uenas: quo depuratus coctusq; inde succus
 in mēbra adigatur. Et sitim aiūt appetitiā esse quādam hu-
 moris ī primis frigidi. Et frigidas putant aquas præsertim
 post coenas bene ualentibus stomachum corroborare: Paulo
 aut gelidiores etiā firmioribus stuporem inducere: præcor-
 dia tundere: neruos quaterē: et cruditate uirtutē cōcoquēdi
 extinguere. Oxus fluuius q; semper sit turbulētus/ ea re po-
 tui insaluberrimus est. Accolas romæ cū ab aeris incōstātia
 tum a nocturnis fluuii uāporibus/ tū ēt post meridianis uē-
 tis graues excitatæ febres occupant. Nā hi quidē p̄ astate
 nona diei hora qua maxime corpora æstu ferueant argentes
 p̄lant: uenasq; obstipant. Sed mea sentētia et febres et mali-
 pleriq; oēs morbi maxima ex parte a tyberinis aquis eueni-
 unt/ quas cuncti ferme nunq; nō turbidas potāt. Neq; sit ab-
 re quod phisici ueteres curādis febribus romanis sqllitico
 potissimū absisiuis utamur monēt. Ad rē redeo. Optimā
 inuestigemur aquā. Ex aquis Celsus phisicus sic statuit: se-
 uissimā esse pluuiatilē. Secūdo loco fctanam. Tertio fluē-
 ti. Quarto putei. Postremo loco eam: quæ ex niue aut gla-
 tie liquata sit. Grauiorem his esse quæ ex lacu. Omnīū autē
 pessimam quæ ex palude. Sub argo monte ciuitas mazara
 aquis abūdat alioquin bonis: sed q; astate quo fluāt nō ha-
 beant/ sunt insalubres et pestilētes. Ista quidē in sentētia pe-
 riti oēs sunt: ut aquā natura sui dicant corpus esse impmix-
 tum et simplex: cui frigiditas et humiditas iest. Eā igitur

optimam dicemus: quæ a natura sui minime aliena minime prauata sit. Quare ni purissima et oī lentitudinis mixtione oīsq; saporis odorisq; uitio imunis fuerit / proculdubio saluti plurimū officiet / intestinos uti loquūtur euērationū meatus obstruēdo: uenas oblimādo: spiritusq; ministros uitæ in tercludēdo atq; obfocando. Hic est quod aiūt / pluuiā quandoquidem ex tenuissimis uaporibus coactis cōstet / merito esse oīum optimā / modo id ei nō adsit uitii / quod asseruata facile putrescit / et fetore inficiatur / crassiorq; reddita alui duritiē inducit. Dixere aliqui fieri id q; a nubibus ex nimium uariis et diuersis in unū cōmixtis aquis haustæ sint: puta ex mari: in quod omne fontiiū genus confluat: et nihil ad corruptionē dari aptius paratiusq; q̄ dissimiliū cōfusam cōmixtionē posse. Confusus in unum multarū uuarū succus uetustatis impatiens est. Apud hebreos puetus fuerat lex ne quid semina nisi selecta et simplicia seminarent / naturā indicantes dissimiliū pmixtionē penitus abhorrere. Qui autē Aristoteli assentiūtur / et haustos a terra uapores i pte aeris quæ algida sit / frigore primum ueluti in caliginem cogi: et mox in guttas depluere arbitrantur / aliter sentiunt. Cultas arbores aiebat Theophrastus ocūs in morbos incidere q̄ siluestres. Has .n. rigidas duritiē indomita aduētitiis impressionibus acius resistere. Has uero alteras teneritudine sui exhibere sese ad repugnādū inualidas / q; sint ad obsequiū domitæ disciplina. Simile et illi in aquis ducunt / quo teneriores dederis / eo ut suis utar uerbis / esse passibiliores. Et fieri asseuerāt hinc ut decoctæ aquæ et ignibus facræ mitiores ocissime frigescāt / ocissime iterato feruescāt. Sed de pluuiā satis. Proxime ad istas nemo nō probat fōtes. Sed q; flumina fontibus præferūt / sic inquit. Quid nā aliud esse flumen dicemus q̄ exuberantiā fluxūq; plurimorū fontiiū unā in cōiunctionē atq; corruationē solibus / motu / uentisq; nimix cōmaturatā. Puteū etiā fontē esse arguūt / sed profundiorē. Quod si radium solis aliquid aquis cōferre nō ne

gabimus / qui nā istorū crudior sit i pōrtu ē. Ni forte igneum uersari spiritum uisceribus terræ cōsentimus: quo aquæ subterraneæ cōcoquāt. Aquæ puteorū inqt Aristoteles æstate post meridiē sūt tepidæ. Sūt q; asseuerāt aquas puteorū æstate nō esse sed uideri compatione feruētis aeris gelidas. Tū cōtra multorū inueteratā opinionē expiri licet haustas nuprime nequaq; irrorare: si id quo excepta sint / uitrū satis tersū et lucidiore nō punctū sit. Sed iter prima principiorum qbus uniuersa cōstāt / cū duo maxime ex pythagoreorū sentētia esse mascula dicant / calor atq; frigus: sitq; caloris natura et uis penetrare / soluere / rūpere / rāpe ad se humore atq; depalci. Frigoris uero cōprimere / cōstringere / duritiē cogere atq; cōformare. Ab utrisq; tamē aliqua ex pte præsertim i aquis par ppe effectus manat: si adsint illi qdē imodici / aut plus satis assidui. Inferunt .n. ambo ferme pares cōsūptiones ptium tenuissimarū: unde ariditidines uisitorū subsequūt. Ex quo illud est q; arbores calorem uisitas atq; etiā eisdē frigore quoq; et uisitas dicimus. Id qdē quoniam mollioribus absūptis ptibus confectisq; a gelu a sole uē materiæ scabra et torridā relictā uidemus. Itaq; pari qdē ratione aquæ et solibus letolæ et gelu cineroliores reddunt. Sed inter pbatas aquas alia rursus differētia est. Nam epelæstas q; dem aquas plurimū interest quo anni tēpore / qua die / hora / himbribus quo flāte uento collegentur / quo et loco asseruatis: q; etiā diu asseruatae sint. Aquas post brumā grauiorē dari e coelo putāt. Collectā p hyemē esse affirmāt dulciorem / q; quæ æstate colligat. Prima post caniculā pluuia amara et pestilētes sūt. Adustis .n. terra mixtionibus inficiuntur / et terrā qdē ob eam rem sapere amaritudinē dicunt. q; solibus adusta sit. Hinc est q; collectā tectis q; ex area præferūt: et collectā tectis alterā ex priore pluuia ditius haud salubre putāt. Physici q; punica scribere lingua sic affirmant. Pluuia quæ p æstatē præfert cōtinenti ceciderit ipm esse / et salitudine nocuam. Nocturnum arbitrantur. Theophrastus

bymbrē praeferre diurnis. Ex his salubriore putat eā quae ce-
 siderit fiante aquilone. Aquā pluuiā Columella fore ait
 nō pessimā si tubulis fictilibus ducat in cisternā contectā.
 Sub diuo. n. et solibus facile putrescere. Igneo et uale as-
 seruata uitiis obnoxia. Aquae fontium et inter se differunt: eas
 quide quae a motu radicum scaturiant putabat Hypo-
 cras esse oium optimas. Tū de fontibus ueteres sic statuebāt
 ut inter optimos primo haberent loco fontē qui septentriona-
 lem qui ue equinoctiu ad solē orientē spectet. Ultimo po-
 nunt loco fontē qui meridiem. Proximos optimis eos putāt
 qui ad exortus hyemales sunt: et occidentuos et nō usq; quae
 penitus asperant. Qui locus rore et plurimā et leuissimo
 esse uolens solet. is quide saluissimas praebet aquas. Ros
 eni nō nisi quietis puris temperatissq; aere locis inspergitur.
 Theophrastus aquā terra infusa arbitratū nō lectis atq; in
 fructibus luceus uitis arborū q; qui oēs terrā quā fluxerint
 et eas res quae radicibus uictae sunt sapiant. Tot genera uini
 haberi dixere ueteres quorū sunt terra glabra ubi uitis plāte-
 tur. Parauina dicebat Plinius uinā salice sapiūt quā illi ma-
 ritā uites. Galienus uites docet ubi medicenōr ueratō harba
 ad aluū sicut piculo ducendā manipulis suis harba ad radi-
 ces inter ablaqueādū discris. Hic est q; aquas praferendas
 putat quae ex terra rediūa arūpant q; quae ex limoso sub-
 gemūt. Sed praferre oīpus arbitrant quae ex ea tellure exul-
 lant quae in se speliūta quae admiscuerunt latecat seda
 pō motu edest. Hic dicitur aqua colere sapore odore q; nō oīo
 ipuro relinquit. Eadem ratione autē quae p. līas praecipites
 uolūant putabat esse optimas. Columella q; ad uitiis mix-
 tionibus nō inficiatur. Sed aqua nō oīs quae p. saxa fluat eius
 modi est ut eā egregie probem. Nā si alueo decurrat cāco-
 rīpū q; multo in hōis atq; profundis in crude fore. Sic autē al-
 uo defluat parulo rē. Aristoteles facile assensidit. Nam fer-
 uore quidem solis p. leuori cōsumpta redet crassior. Scri-
 ptore hōiū in hōis oībus praferūt his de causis. Primo

quidem q; curru descendat multo: q; ue terras secer purissi-
 mas: et nullis infectas uitiis putredinis aut hēci uocūi cōta-
 gione uitiaras: q; ue septentrionem petat: q; ue alueo fluat
 pleno et purgato: Aquas quae quide curru iōgiore et tardio-
 re ueniat: negādū nō est motu minus crudas: lassitudineq;
 magis extenuatas: atq; inde bene defecatas reddi. Fordiū sar-
 cina inter fluendū destituta. Tū et i hōc ueteres oēs cōuenē-
 re: aquas nō modo esse tales: qualis sit terra rūtū nūc dice-
 bamus: ubi quasi i parentis gremio asseruentur: uēz etiā ta-
 les reddi: quale ipū sit solu quae pluāt: qualis etiā sit suc-
 cus harbāz quae lauerint: nō ea praferre re p. eas defluendo
 libet: q; uel maximē ea re q; sudores imiscuerit terra istius
 in qua pestiles harba uigeat. Hinc est quod arā degeneras
 harbas prabero aquas nimiz insalubres. Pluuiā aliquādo
 senties fetentē: atq; fortassis et amarā. Id fieri ex hōci infe-
 ctione aiūt: unde primū is sudor euaporat. Succi et terre-
 stre ubi natura digestū et maturū est: dulcia et cōtra ubi in-
 digestū: amara qia reddere qbus admisceat praedicat. Quae
 septentrionē petant aquae reas forte ea re dices esse cōmodio-
 res q; frigidiores sint. Nam radios quidem solis praecipites
 fugiūt et lustrantur sole potius q; urant. Cōtra hōc quae i hāt
 mō. Nam illa quide seles delori in flāmas ultro ingerunt.
 Igneū spiritū corporibus a natura mixtū abbat. Aristoteles
 hōca uento retūdi quādo gelidus sit: atq; in eā cōhedōr
 nequid euanelcat: ex quae aquae cōctiores reddēt. Per spiritū
 eūde ipū hūc flāma solis dissipari cōstat. Putres et aquae
 fotes sub tectis uapore nō emittēre ea p. hōc sententia referē-
 bat. Seruius alid quide ea re fit: q; aere densatū ex pariete te-
 ctō cōprehensū atq; graue tenuis ille massas anhelatus p. fin-
 ders p. adere sūmōuere q; hō pōt. Libero autē ex soluto calō
 liquidus efflat: et quasi anhelitus soluit atq; expūrgatur.
 Hic est q; puteū sub diuo pbat: cōtēctū autē ad hōc nō p-
 bat. In ceteris ea ferme oīa putres desiderant: quae i fontibus
 exiguntur. Generē enim puteis et fons cognati sunt: nulla
 ue differunt praeterquā fusionis motu. Tametsi non infre-

quætes inuenias puteos: quorum uena largo fluxu moueatur: Affirmatque nullas phænes dari posse aquas motu penitus immunes. Immo, n. aqua ubi uis insalubris est. Quod si multa in singulas horas aqua ex puteo hauriat: erit is quod eo æque atque inde redditus ut sit ueluti depressior fons. Contra si fons ipse non rediit, sed getus resideat: erit is quod modice profundus puteus potius quam fons. Sunt qui putent nullas dari aquas uti aut iugi et phænes, quæ non ad fluens torrensque proximi fluxum moueant. Quod mihi quod probat. Apud iurisperitos iter lacu et stagnum hoc interest: quod lacus quidem aquas habet phænes: stagnum uero temporales et collectas hyeme. Lacus ipse triplex est: alter quidem statarius, ut sic eum appellent, qui suis contentus aquis sese continet, nusquam rediit. Alter qui fluminis pares aquas profundat. Tertius qui quod aquas aliunde influentes excipiat: iteque per fluens remittat. Primus stagni naturam sapit. Secundus fonti simillimus est. Tertius ni fallor dilatatus eo loci fluuius est. Ergo ea repetenda non sunt, quæ de fonte et flumine diximus. Hoc addendum, tectas qualescunque aquas ubi frigidi ores, et clariores, sed crudiores esse quam sit quas lustrant sol. Contra multo æcoctas sole aquas salinas et letofas reddi. In utrisque profunditas prodest, istic ut æstus feruens, illic ut gelationes tollerent sine incommodo. Demum stagnum ipsum non semper usque quædam est ad arbitratum. Nam ubi anguilla scaturit, aquas heri non incommoatas putant. Stagnantium pessimam dicunt esse aquam, quæ sanguisuga, alata, quæ tela lupi ducta pergruerit, quæ fetore, nausæa ceteris, quæ colore atro et liueta, quæ spissitudine, male multum asseruet, quæ mucosa grauitate lentescat, quæ si manus ea laueris, tarde siccescat. Sed ut de aquis sumat, quæ dicta sunt colligant, leuissimam esse aquam oportet limpida, tenuem, pellucidam. Addenda ite his sunt quæ primo attigimus libro. Præterea ex usu ueniet, si menses aliquot pecudum et potum et locum ex ea quæ ceteris præstare diximus inspereris, quæ membris toroque corporis habitu ualeat. Ex quo iocineri habitu didiceris an bene sit. Nam omne quidem quod

laxat, lædere aiunt tempore: et possunt nimirum grauius lædere quæ tardius sentiantur.

Denique inuenta et probata aqua, prouidendum est ut bellissime ducatur: aptissimeque usibus præbeat. Aquæ ducendæ ratio duplex est. Nam aut deriuat aquario sulco, aut cogit fistulis: In utrisque aqua non mouebit, nisi quo ea ducat locus depressior sit quam unde motum inchoarit. Sed hoc interest, quod deriuata quidem aqua continuo descendet opus est: coacta autem insurgere tantisper aliqua itineris parte potest. De his nobis dicendum est. Ergo prius nonnulla recensenda quæ ad rem faciunt. Terram qui ista inuestigarunt esse aiunt sphericam, tamen multa ex parte motibus asperam: multa et ex parte uestitâ mari. Sed maximo in orbe uix sentiri aspiratam: esseque id ueluti in ouo, quod cum asperum sit, tamen in ea ambitus magnitudine minutas illas prominencias non putari. Et constare quidem maximum terræ ambitum stadia esse. Et inueniri montem nullum adeo excelsum neque aquam adeo profundam, cuius perpendicularum milia excedat cubitorum quidecim: Ne caucasus quidem: cuius cacumen ad tertiam usque noctis horam illustret sole. Est in archadia mons oium maximus cyllenus. Eius perpendicularum metiri stadia non excedere uiginti attestant. Et mare putant habendum non secus atque illimentum: quod sit ueluti in pomo æstiuus ros. Sunt qui ioco dicant mundi opificem concauitate maris ueluti sigillo usum fuisse: cum primo formaret montes. His addunt geometram quod egregie faciat ad rem. Rectam lineam quæ terræ globum contingit si a puncto contactus ad mille passus in longum producat, fore ut interuallum illic quod inter eam et maximum terræ ambitum sit non plus denos excedat digytos: ea re sulco aquario aquam non moueri, sed stagnari in singulis octonis partibus stadiis uado sit depressiore pedem integrum quam fuit locus, unde incisa ripa sit: quem locum iurisperiti incile nuncupant dictum a saxi terræ uel incisione: quæ fiat aquæ ducendæ gratia. Sin autem eo stadiorum octonum spatium pedes declinarit plus sex, cursum aquæ reddi putant nauibus rapiditate incommo-

dum. Ab incile autem superficies uadi ad fossuram deriu-
tionis excavati: utrum depressior sit: et quātum obliquitas
descendat: quo pacto dinoscatur instrumenta quaedā et ars
perutilis inuenta est. Eam rē imperiti fabri cognoscunt pila
ipsam in fossionē posita: quæ si rotetur/ satis procliuem du-
ctum fore arbitrant. Peritorū instrumenta sunt libella/ nor-
ma/ atq; deniq; similia oīa quæ angulo recto finiātur. Ars
paulo secretior hæc est. Sed eā non nisi quātū ad usū faciāt
explicabimus: Fit quidē intuitu et spectatione/ nam ea nos
puncta nūcupamus. Si erit illic planities expedita/ qua du-
cenda est aqua: erit intuitus dirigendi ratio duplex. Nā aut
modicis interuallis aut lōgioribus terminis certa quaedā si-
gna et limites ponentur: puncta extrema interualli quo ma-
gis erūt inter se finitima: eo a flexo terræ ambitu directio i-
tuitus minus abscedet. Quo aut erunt interualla ipsa produ-
ctiora/ eo terræ ambitus solūq; ab recta libræ linea esse pro-
cliuius inueniet. In his obseruabitur ut in quosq; mille pas-
sus digytos usq; declines decē. Sin aut non erit planities ex-
pedita: sed interextabit tumulus: tunc in his quoq; duplex
erit ratio: una ut altitudinē hinc ab incili: hinc uero cōtra
ab emissario cōdiscas. Emissariū appello destinatum usui lo-
cū/ quo uelis aquā peruenire: ut inde aut libera/ aut ad cer-
tos usus emittatur. Discuntur altitudines istic pductis di-
mensionū gradibus. Ex graduū similitudine quibus in tem-
plū cōscendimus hic gradus appello: quorū una est linea ra-
dius intuitus productus ab oculo spectantis ad parem oculi
altitudinē. Id fit libella atq; etiā normis. Altera uero linea
est/ quæ ab oculo ipso spectantis dimensoris ad pedes cadat
ex perpēdiculo. In istiusmodi gradibus adnotato ex eorū p-
pendiculis quæ nā sūma lōgitudinū excedat/ hinc nequa cō-
scēdas ad uerticem ab incili: an cōtra/ qua ab emissario. Al-
tera erit ratio/ ut lineas ducas ab incili sūmum usque ad ca-
cumen tumuli qui intersurgit: et inde quoq; lineas ad emis-
sarium angulosq; ex geometrarum rationibus directos āno

tes qui inter se conueniāt. Sed ratio hæc cognitu subdiffici-
lis quidem est: factu etiā non satis fida. Magno enim inter-
uallo anguli error qui ad oculum intuentis causetur quāuis
modicus sit: plurimum tamen habet momenti ad rem. Sed
rationi huic cōsentanea erunt quaedā/ ut mox dicemus quibus
quidem si forte transfosso mōte aqua in oppidū ducēda sit:
ad directiones habēdas utamur peroportune. Id fiet sic. Sū-
mo in mōtis cacumine unde hinc incile/ hinc emissariū sese
uisendū præstet complanato in solo signabis circulū pedes
latū decē. Is circulus orizon nūcupat. In circuli cētro figis
hastile/ ut stet ad ppēdiculum. His pactis director artifex
extrinsecus ambibit circulū quæritans quo loci linea intui-
tus ad alteꝝ aquæ ducendæ terminū intēta terminū ipsū pe-
tat: et ima centricū illud infixū hastile cōtingat. Loco igit
istoc in orizonte circuli certo et noto artifex ipsā hāc signa-
bit lineam directionis utrinq; hinc atq; hinc pscriptū circu-
li ambitū secantē. Erit hæc nimix linea cicli ipsius diame-
ter: quando p centrū directa utrinq; coronam secet circuli.
Eadem ipsa hæc linea si æque contrario ab intuitu in longū
et directū producta hinc incile/ hinc emissariū petierit/ re-
ctus ea ductione præstabitur ducēdæ aquæ cursus. Sin autē
non petierit: sed alia quæ incile spectet/ alia quæ emissariū
spectet diameter diuersam petierūt directionem/ tūc ex mu-
tua lineaz istaz intersectione ipsū ad cētricū hastile facta
patebit qui differāt illæ quidē directiones inter se. Nos cir-
culi istius adminiculo ad urbiū prouintiazq; descriptionē
adnotandā atq; pingēdam; ad cuniculos et subterraneos pro-
ducendos bellissime utimur. Sed de his alibi. Quo uis igit
tur riuo adducatur aqua seu modica ad potum: seu multa
ad nauium usus sit/ his utemur directionibus/ quas hactē-
nus recensuimus. Sed riuū parandi opus non idem erit in
maiore aquæ copia æque atq; i minori. Nos hic ea psequa-
mur uti coepimus quæ ad potum: postea suo loco nauiga-
bilem transigemus. Opus riuū aut erit structile aut fossile:

Fossa erit duplex: aut quæ per agrum ducatur in plano aut quæ motis intima peruadat / quod cuniculum nuncupant. In his omnibus ubi lapidem / aut totum / aut desiore cretam / aut quid tale quod aquam non cobibat inueneris / structura opus non erit. Vbi uero solum aut latera non solida subsequetur: tunc fiet structile. Fossa eadem si ducetur per telluris uiscera / tunc quibus supra diximus rationibus succidet. Cuniculis singulis quosque in pedes cetenos puteorum æstuaria adapietur: et fossura atque uti telluris firmitas exiget ope structili firmabuntur. Vidimus puteos in maris ad emissarium fucini lacus structos ope eleganti lateritio cocto altitudine incredibili. In urbe annos ab urbe condita quadringentos et unum et quadraginta romæ nulli fuerant aquæ ductus structiles. Postea eo deuenit res ut et fluua pennis inducta sint. Et fuisse structiles ductus romæ prædicant uno tempore quod plurimos quorum affluetia omnis domus abundaret. Sed in principio coepere struere ductus subterraneos. Id habuit comoditates. Namque latens opus id minus patebat iniuriis. Tum et aquas quæ neque gelicidiis neque æstui caniculæ essent expositi præbebant paratiores et frigidiores: nec facile ab excurrentibus hostibus intercipiabantur. Postea delitiaz gratia ut subsilientes aquas fontibus hortorum et balneis haberent / ducere ope arcuato aggressi sunt structura locis nonnullis alta pedes plus centum uiginti / producta passus sexagies milies. Id et habebat comoditates. Nam cum alibi tunc et transtiberim ex aquæductu molebat fruges: quo destructo ab hostibus faciunda tyberi molendina curarunt in nauibus. Adde quod aquarum copia urbis facies et spiritus purior atque purgatior effectus est. Adiuxere et architecti quæ ad usus ciuiles horarum et temporum summa cum rebus illic motarum festiuitate facerent: pusilla enim pro fontibus emissarii simulachra ex ære obambulatia et ludos triumphique popam representabant. Audiebantur et musica / organa / uocumque concinnitates perque sonorum et suauis mouete aqua. Structiles riuos operiebant testudine paulo crassiore: neque aqua itepesceret solibus / crustabaturque

intrinsecus crusta qua pauimenta crustari diximus / crassa digitos ne minus sex. Ceterum structilis riuus partes hæc sunt. Ad incile obicitur septum: deinceps per interductum interferunt castella. Vbi uero prominentius solum offenderint: specus foditur extremo loco ad emissarium adiungitur calix. Ista sic a iuriscōsulro diffiniuntur. Riuus locus est per longitudinem depressus. Septa sunt quæ ad incile apponuntur aquæ deriuandæ gratia. Castella receptacula sunt / quæ aquam publicam suscipiunt. Specus sublatus est ripis locus / ex quo aqua despiciuntur. Calix extrema est ducti pars / quo aqua fundit. Cuncta hæc pariete firmo et fundo perque stabili et crusta integra minimeque futili perficiantur: necesse est. Pro faucibus septi obicitur portæ / qua possis turbidioris fluentis excludere ualuis obductis: et opus ad arbitrium siquid ulla parte collapsum sit / reticere aquam non impedierte: subappigeturque cribrum æneum / quo aqua relictis frōdibus et furculis caducorum quæ impuritatibus nitidior influat. A septo in cetenos deinceps cubitos castellum / et rursus in cetenos alios cubitos item castellum aut specus interstruitur: latum pedes uiginti / longum triginta / profundum sub riuo ductus ad pedes quideci. Id quod adeo ut terrena labentis aquæ mixtionem impetu raptæ et conuectæ inuetera interquiescendi sede / euestigio sidat: undaque riuo defecatiorem admittat. Calix modum aquæ fundendæ ex fluentis appulsu atque ex fistulæ qua uomat habitu uariabit. Quo erit enim aqua ex largo et celeri flueto excepta: quo ne erit eadem uia ducta expeditione et pressura accumulatione augebit modum. Segnities quidem ductus depdit fundendi modum. Fistula ad libræ atque in directum collata modum seruabit: fistulæque ipsa qua mittas aquam cœptum habent / ut sic loquar / micturitu aquæ delimari: et nullum metalli genus densius resistere quam aurum. Qui igitur et fossili et structili opere aqua deriuetur hactenus. Ceterum cogetur quidem aqua fistulis plūbeis uel potius tabulis. Nam plūbeas quod physici intestinorum excoriationes inducere attestantur: Par uitium dabit æs. Quæ potentur et quæ edantur

ex uase terreo saporatiora esse periti affirmant. Naturalē. n. bene quiescēdi sedē tū aqua / tū rex quas terra tulerit nimirum esse terrā profitent. Ligneae fistulae ad tempus aliquod aquā colore / sapore / nō grato inficiūt. Fistulas esse firmissimas oportet: uasa aenea inducunt epilentiā / cācrū / epatis dolorē et splenis. In fistula uacui diameter habebit solidi lateris crassitudinē nil minus quater pixidatis commissuris. Tubuli alter i alter inibit: calce uiua ex oleo leuigabūtur et communiētur structura ualidissima / pōdēz qz graui accumulatione firmabunt: praeferti ubi curuo ducas aquā tractu ubi ue indepressius dimissa rursus praefurgat: ubi ue i anfractu inuersiones coarctiores reddātur. Nā ex pōdere quidē impressatis aqua / ex qz illabēdi mole atqz imperu facile tubuli tollerētur et disrūperētur. Id piculū ut euitarēt periti maxime i geniculis lapide rediuiuo praeferti rubro ad opus pforato utebant. Vidimus marmora pedes lōga plus duodecim a sūmo ad imum traiecto foramine puia lato palmum: quod effecisse aenea fistula tornatili et harena aptissimis cōiecturis iudiciisqz ex ipso lapide intelleximus. Id ē uitii ut euites eruptionis tardabis aqua celeritatem flexionibus alioqn minime geniculatis sed modice flexis / ita ut modo in dextrā flectantur modo in leuā: modo ēt subeant / modo scandāt uicibus iteratis. Adicietur ēt his quod sit septi castelliqz loco cū nitidificandae aqua gratia tū ēt ut siquid uitii apparuerit facilius qui locus emedandus sit pateat. Sed ne ponetur quidē castellum in imo decursu uallis: neqz ubi aqua pressibus cogatur cōscendere / sed ponetur ubi ppetuā cursus aequabilitatem seruet. Quod si forte ductus agēdus erit / ut stagnū lacū ue trāscendat / leuissima id fiet impensa hūc in modū. Habeto tigna ilicea: in eaqz p tigni longitudinem cauabis sulcū latū et profundū ad tubuli modum: inqz sulco isto tubulos coaptato et leuigato calce / firmissimisqz firmato aeneis. Post hāc ratibus p lacū ad lineam expositis tigna istiusmodi alternis capitibus alternis tignis iniūgito et iunctito

et innectito hūc in modū. Habeto quidē fistulas plumbeas crassitudine compares: tubulis lōgas pedes quoad habilissime ubi id ita opus sit inflectant: has fistulas sic liceat loqz tubulis ipixidabis et calce ex oleo subacta cōpacturas illutabis: atqz aeneis nexibus affirmabis: eoqz pacto composito et porrigito suspensū ex ratibus opus tignoz usqz a ripa ad alterā pueniat ripam capitibus opif ambobus illa et ista in ripa residentibus in sicco. Postea ubi lacus altior est / primū sit nito illic materiam hanc ipsam tignoz quā tubulis cōpacti in pfūdū sensim et coequabiliter: reliqua una subcomitante cogerie istac descēdere fumū adminiculif fiet illic ut plūbeae fistulae quantū res postulet inflectant: et opus tignoz se se aptissime in fundo lacus collocet. Paratis igitur ductibus prima imissione aqua simul imittis fauillam / ut siqua sint nō satis oblita coagmenta illiniantur. Dabis et aquas sensim nequid ea ingurgitanter ifusa spiritus p fistulas introuortantur. Incredibile dictu ē quāta sit uaturae uis ubi spiritus istiusmodi coherceatur / et i angusto cōstriganē. Inuenio apud physicos ossa tybiaz i homine ex cōcepti uaporis eruptione obcrepuisse. ydraulici aquas cogūt ex uase in sublime proflire aere duas inter aquas interstricto. Venio ad cisternas. Cisterna grādus quoddā aqz ē uas castello nō dissimile. Fundo igitur oibusqz lateribus bene cōpacta et solida et cōstās sit necesse est. Atqz ea quidē erit duplex. Alia ut aqua ad potū: alia ut ceteris usibus puta incendioz seruiat. Illā nos ex uetere more / uti qui argētū nuncupabant escariū / ita et nos potoriā appellabimus. Alterā uero quae solū ad qualescūqz aquas cōtinendas paretur / capacitateqz pbetur capacitiā dicemus. Potoria quidem cisterna purā ne an impurā aquā praebeat plurimū interest. In utrisqz curasse oportet / ut aqua recte imittatur: recte asseruetur: recte usibus ipartiat. Ductibus aquā ex fluuio fonteqz mitti i cisternā promptum est: atqz itē ex tectis area ue colligere pluuias passim consueuere. Sed mihi perplacuit architecti

inuētū: qui ad uastā et nudam in supremo collis uertice pe-
 tram prominentē circūexcudit scrobem profūdā pedes decē
 quæ ueluti corona circūducta ex nudo illo montis uertice
 oēm cadentē pluuiā excipet. Depressiore autē in loco sub col-
 le ī plano ædem capaquia circūquaq; puīam extruxit lateri-
 tiam ex calce altā pedes trigita: latā quadragita: lōgā qua-
 dragita. Inq; hanc p̄ subterraneū ductū a scrobe supiore im-
 brē exceptū tubulis inducebat. Nā erat illa quidem scrobs
 multo sublimi posita q̄ esset opis capaquia tectura. Si āgu-
 lari glareā aut harena fluuiatili maiuscula bene lota cister-
 nam instraueris uel potius quota ex parte impleueris / puta
 usq; ad pedes tris / præstabit aquā purā / sincerā / frigidam.
 Quo ue instratura istac erit crassior: eo dabit aquam limpi-
 diorē. Cisternis aqua interdū effluit p̄ iteruenia male astru-
 ctæ et rimosæ capaquia. Interdū foeditate aqua ipsa uitiat.
 Atqui aquā quidē parietū carcere cōtinere perdifficile est:
 nisi structura firmissima et præsertim lapide facta sit ordina-
 rio. Et ī primis opus ipsū siccissimū sit oportet anteq; aquā
 inmittas. Nā illa quidē de grauitate premit / et humectatio-
 nibus exsudat: iuerisq; poris eos extillādo abstergit: quoad
 largioribus ueluti fistulis liberrime effluat. Maiores huic
 incomodo ut præuiderēt præsertim ī angulis parietū multi-
 plici harenationū illimēto prouidebāt: cutimq; opi obduce-
 bant sūma diligentia marmorato. Sed nulla re commodius
 aquæ istic pruptiones cohercebūtur / q̄ creta inter cisternæ
 parietē atq; fossuræ latus ingesta et ualde addēsata acri pin-
 satione. Nos creta ad huiusmodi opus uterent iussimus sic-
 cissima et in puluerem contrita. Sūt qui putēt si uas eū uas
 pleū sale bene obturaueris calce subacta oleo nequid aqua
 in uas penetret: idq; imiseris ut medias inter aquas cisternæ
 pendat / fore ut aquæ illic nulla putrescāt mora. Addūt ali-
 qui etiam argentum uiuum. Nonnulli putant: si uas nouum
 fictile acri plenum aceto uti diximus bene obturatum imise-
 ris / mucosam ocuis aquam instaurari. Cisternam puteumq;

aiunt pisciculis iniectis reddi purgatorem. Piscis enī aqua
 mucore terræq; uligine ali atq; depasci arbitrantur. Fertur
 Epigenii uetus illa sententia: quæ semel putruerit aqua spa-
 tio defecari / et rursus instaurari: post id amplius non putre-
 scere. Quæ putrescere coepit aqua uehemēter subagitata ite-
 rum atq; itez translata et cōmota fetorem amittet. Quod
 ipsū etiam euenire mucoso constat uino atq; item oleo. Cū
 incidisset inquit Iosephus in aridū locū Moyses: et non ad-
 esset alia nisi puteus amaræ aquæ et sordidæ iussit exhauri-
 ri. Id cū fecisset miles excussione exagitationeq; istiusmōi
 potabilis reddita est. Coctura certū est aquas atq; extillatio-
 ne purgari. Nitrosæ item amaræq; aquæ polenta inquitunt
 addita mitigantur / ut inter duas horas possis bibere. Sed po-
 toriis cisternis præterea ut aqua purgatior præbeat adscice-
 tur puteolus p̄prio et suo pariete circūclusus: loco positus
 oportuno: fundo paulo depressiore q̄ cisterna. Habebitq; pu-
 teus hic ad latus sui fenestrellas obtrusas aut spongea aut pu-
 mice: nequid aqua ex cisterna itus in puteū hūc nisi crassio-
 ribus mixtionibus dimissis et bene liquata penetret. Apud
 tharacōnem hispaniæ pumex candidus inuenitur minutissi-
 mis refertus meatibus: quibus aqua euestigio limpidissima
 extillet. Liquabit et si hostiolū quo peruenturā sit obstru-
 xeris uase crebris foraminibus omni ex parte p̄terebrato: et
 mox completo harena fluuiatili / ut aqua tenuissimā p̄ hare-
 nam penetret. Apud bononiam tofū habent harenaceum ful-
 uum: per quē aqua guttatim stillat leuissima. Sūt qui aqua
 maris panes efficiant: qua nihil ad morbū procliuus. Tan-
 tam habent istiusmodi quas recensuimus instillationes uim
 ut eam salubrem reddant. Marina inquit aqua. Soli uas arzil-
 la si percoletur dulcescit: et salem adimi copertum est / ubi
 tenui torrentis harena iterum et iterum coletur. Vas fictile
 bene occlusum si habueris imersum mari implebitur dulci.
 Et hoc sit non ab re / ubi turbulentam nisi fluminis aquā po-
 suere / siquid supra limbū et marginem aquæ amigdalā p̄fri-

caris / euestigio clarescet. Hac satis. Si quando uero fistularum ductus limo fieri obstructi coeperint, immitto aut gallam aut pilam factam cortice suberis / illigatam filo tenui et præ longo. Cum igitur pilam fluens unda perductum ad imum caput perduxerit / filo huic tenui aliud firmitus ac deinceps funiculum ex sparto alligato. Post id trahendo et retrahendo funiculo abuerrentur quæ obstiparant.

Nunc ad reliqua ueniamus. Diximus escam et uestem debere accolis. Has res dabit agricultura: quas artes prosequi ad institutum non pertinet. Sunt tamen ex architecto aliqua quæ aratori conferant. Id quidem ubi ager ad cultum seu siccitate seu aquarum nimietate et molestia aptus nequicquam sit de his aliqua breuissime censuisse iuuet. Vineam in prato et humecto facies sic: Infodies ab oriente in occasum lineis directis et æquidistantibus foveas quæ maxime id liceat profundas latas pedes nouem distantes inter se pedes quindecim: et quæ exemeris ex fossa tellurem accumulabis in area interualli: ut accliuitate meridianum excipiat solem. Istiusmodi collibus factis manu uitis tutior erit et feracior. Contra in colle et sicco facies pratum sic: fossam oblongam non decursoriam sed stagnantem in parte sublimiore facies margine ad libellam collibrato et cœquabili. In eam deriuabis aquam ex proximis fontibus: ea superfluens a latere continua parilitate substitutum corrigabit agrum. In campestri ueronensi saxis globosis referto et alioquin nudo atque penitus ifœcundo nonnullis locis crebra irrigatione effecere ut tutius obduceretur cespiticea: et pratum excreuerit latissimum. Sylua uti crescat in palustri uersabis agrum aratro: omnemque extirpabis cespitem radicitus: post id ad exortum spargito glandem ex robore. Hac satione locus plantarum copia refertus reddetur: quibus maxima ex parte humor exuberans exhauriat. Tum et radicum accretione caducorumque foliorum et turculorum accumulatione indies solum reddetur subelatus. Turbulentas etiam alluiones si immiseris ut quiescant / siccis superobdutes

crustam. Sed de his alibi.

Sin autem aquarum molestia regio uexabitur: qualem uideamus galliam ad padum. Quales uenetiarum et eiusmodi: sunt quæ considerasse oportet. Nam aut nimietate aut motu uexabunt / aut utrisque. De his nos breuissime transigemus. Apud lacum fucinum Claudius perfodit montem: et aquarum nimietate obduxit in fluuium ripam. Et lacum uelinum torralis quoque ea re. M. Curius eduxit ut flueret in mare. Et lacum nemorensem itidem uidemus suffosso monte deductum in laurentem lacum: ex quo hortorum illa amoenitas et lucus fructifer sub nemore aquis libera relicta sit. Casar fossas complures facere apud hylerdam instituerat: quibus partem aliquam sicoris fluuii auerteret. Herymanthus crebris flexionibus curuatus ab accolis agrum rigantibus consumitur adeo: ut reliquias sine nomine remittat in mare. Cyrus gangem plurimis factis ductibus abscidit. Numero eos fuisse dicit Eutropius centies quater et decies sex: ad eamque demum exiguitatem reddactum, ut sicco peruaderet pedes. Apud tumulum Halvactis in sardis quod ex parte maxima ancilæ effecere lacus est colous factus manu ad excipiendas alluiones. Lacum effodit Myris apud mesopotamiam supra urbem ambitu stadia trecenta et sexaginta: profundum cubitos quinquaginta: quo nilum si quando acrius insurgeret exciperent. Ad euphratem ne tecta urbis diripiat præter moles quibus coberceretur nonnullos etiam lacus qui excipiunt uim fluminis addidere. Addidere etiam cauatos sinus ingentis magnitudinis: quibus stantem et quietam aquam undis impetentibus pro aggere obicerent. De aquis igitur ubi superfluant / et nonnulla ex parte ubi motibus ifestæ sint diximus. Siquid uero ad eam rem deerit / dicemus proxime: ubi de flumine et mare transigemus.

Sequitur ut quæ non possit ex se alimenta regio præbere incolis / illud aliunde quoad id fieri possit commode suscipiat. Ad hanc rem faciet itinera et uia: quæ quidem habent

da sunt ita ut perq̄ facile commodeq̄ possint oportuuis temporibus necessaria comportare. Itinerum / quod alibi suo loco attingimus / duo sunt genera : terrestre atque aquaticum. Lutosa carrisq̄ corrupta ne sit uia præter exaggeratiões / de quibus alibi diximus / curandum est ut plurimum capiat solis : plurimum uentorum : minimū umbræ. Apud lucum ra uenæ per hos dies q̄ uiam abscissis arboribus dilatarint / fo lesq̄ imiserint / ex corruptissima percōmoda reddita est. Videre istuc licet sub arboribus quæ propter uiam sunt / q̄ solum illic tardius siccetur fouente umbra fieri ex quadrupedum attritu lacusculos : qui collecto imbre semper cōmascant atque dilatentur. Aquatica uero uia erit duplex : una quæ coherceri possit / ut flumē et fossa aquaria. Altera quæ non possit / uti est mare. Et dicere posse uideor fluminibus æque adesse atque in uase uitia : ubi fortasse fūdo sint aut lateribus non aptis / non integris / non accomodatis. Nam cū ferendis nauibus opus aqua sit non modica : ea quidem in lateribus firmis contineatur prorumpet. Agrumq̄ uastans late manabit et dissipabitur : ut etiam terrestrium itinēz usufurbetur. Præterea si erit fundū obliquius / quis dubitat nauim contrariam unda præceps refutabit. Adde etiam si quid erit a fundo surgens salebrosum aut doruosum impedit. Conuecto romam obelisco ex ægypto intellexere tyberim nauigationibus commodiorem esse q̄ nilum. Illum sane profusa patere laxitudine : hunc alterum esse profunditatis altitudine potentiorem. Neque enim magis aquarū copia hūc ad usum nauium q̄ altitudine indigemus. Tamen si etiam faciat latitudo ad rem. Ripis enim aquæ tardiores reddunt. Fluuio fūdum cum erit non stabile : huic etiam latera minime erunt ualida. Instabile ferme fūdum est omne præter id quod structuræ operibus probari diximus : hoc est quod ipsum soliditate sui ferrum aspernetur. Eritq̄ omnino mobile quod ripa in creta / plano in campo globosoq̄ et rotabili instratum sit solo. Cui fluuio latera infirma sint : huic et al

ueus erit salebris ruinarum q̄ excrementis et truncorū aut lapidum trāuersariis molibusq̄ impeditus. Omnino infirmissima et momentis mutabilia erunt latera / quæ alluio inposuerit. Ex hac laterum labilitate sequuntur quæ de meandro euphrateq̄ feruntur. Nam is quidem q̄ solum secet infirmum / multas idies flexiones innouat. Euphrates uero canales quibus inducitur sapissime obstruit laterum ruina. Istiusmodi laterum uitiiis maiores prouidebant structo in primis aggere. Atqui aggeris quidem ipsius modus ad cæteras ædificationum rationes refertur. Nā interest quidem qua ducat linea / aut quo astruat firmeturq̄ opere. Qui agger recta secundum flumen ducetur linea : is quidem undis non elidetur. Aggerem uero quem transversum fluius offenderit / si erit inualidus prosternet : Aut si erit depressus superfluitabit. Qui istic non prosternetur agger / indies augetur fundo tenus. Nam cōuecta quidem eo compinget / et quasi ad conscendendum succumulans alueo se se attollet : et destitutis illic quæ longius uectare aut propellere nō liceat alio deflectet. Si prosternet aggerem ui sui et mole : tunc quibus naturis diximus utetur : complebit uacua : dispellet aerem : et rapiet quæcunque aduersentur. Sed grauias et quæ ægre moueantur una cum præterlabendi impetu sensim uadendo destituet. Hinc est q̄ in faucibus eruptionum inundatio quæ in agrum fit harenam crassio rem relinquit præaltam. Deinceps uero leuior et limosior accretio telluris inuenitur. Sin autem superabit alluio aggerē atque superfundet : tunc ruentium undarum appulsu solum illudum commouebitur : et commota fluxu asportabuntur / quoad subacta fossione opus subrutum collabescat. Atqui unda quidem fluens si neque directum neque transversum / sed ex infractu aggerem offenderit / pro ipsius flexione et fluminis latitudine ripam utranque non minus hanc qua ex

cipiatur quā alteram in quam retundetur / pressabit atque con-
 ficiet. Et sapit quidem transuersi naturam flexio. Quare of-
 fensiones perferet eadem quæ transuersis infestæ sunt: et una
 duris absterisionibus delibabitur. Quæ quidem tanto erunt
 acriores molestioresque quanto illic uertigines citatiores /
 turbidiores / ut ita loquar ebuliant. Terebra quidem fluenti
 inuoluolus aquarum et uertigo est: cui nulla durities diu
 queat resistere. Videre id licet cum ex pontibus lapideis quæ
 illi quidem parte inferiore sint alueo cauato et profundo: tum
 ex his locis fluenti / quæ ripis coarctata sunt / ubi ex fau-
 cibus angustioribus in spatia laxiora proruperint / quæ illa quæ
 dem cadendo et se se inuergendo late circumuoret atque ab-
 sumat quicquid riparum aut fudi offenderit. Pontem Adria-
 ni romæ audeo dicere omnium quæ homines fecerint operum
 esse ualidissimum: tamen alluiones adduxere ut dubitem
 diutius posse resistere. Stipitibus enim et ramis quos ex agro
 alluiones arripere / pilas annuis molestiis onerant: et fau-
 ces arcus multa ex parte obturatas reddunt. Fit ea re ut aquæ
 intumescant: atque inde ex alto præcipites et molesti uorti-
 ces corruant et conuergantur. Ergo pilarum puppi subruunt:
 molemque operis perturbant. Hactenus latera. Nunc de flu-
 minis fundo. Nitrotix apud mesopotamios scribit Herodo-
 tus nimium concitatum euphratis cursum curuo tortuosoque
 retardauit ductu. At proxime quidem accedit / ut diutius as-
 seruetur ubi tardius effluat. Tum et simile quippiam istud
 est. uti si quis arduo ex monte descendat uia non precipiti:
 sed nunc in dextram nunc in sinistram cliui. Ex fluminis nimia
 uelocitas utrum a prono eueniat alueo satis constat. Fluenti
 cursus nimium citus et contra piger uterque usibus nocuus
 est. Is quidem subruit ripas: is alter facile hærescit / et faci-
 le in glaciem cogitur. Amnem qui angustarit / aquas foras
 sis reddet altiores: et alueum qui excouarit / habebit profun-

diores. Excouandi / impedimenta tollendi / atque purgan-
 di eadem ferme ratio et finis est / de quibus mox dicemus.
 Sed excouatio istic erit frustra / nisi infra uersus mare fusti
 ad defluxus rationes æque depressum subsequatur.

Venio ad fossas. Optandum ne copia aquarum desit: ne ue-
 usus ad quos instituta est impediatur. Ne desit duplex erit
 ratio. Prima ut aliunde deriuata abunde influat: altera ut
 concepta diutius asseruetur. Deriuabitur fossura ex his quæ
 superius dicta sunt. Ne autem impediatur iam deductæ usus
 assequemur cura et diligentia. Siquidem sæpe purgabitur
 et importata deplebuntur. Sed fossam aquariam fluuium esse
 consopitum dicunt eique ferme omnia debent / quæ fluente et in-
 primis fudi laterisque soliditas et firmitudo exigit: nequid in-
 missas aquas absorbeat: aut per interuenia deperdat. Et item
 profundiorum esse oportet quæ latam: id quidem cum nauis ferre
 de gratia tum et a sole minus exhauriatur / minus hærescit.
 Multæ ab euphrate in tygrum fossæ perductæ sunt / quæ sit ille
 quidem aluo sublimior. Gallia pars italix quæ circa infimum
 padum et arhim est / tota fossis enauigat. id illic facile praesti-
 tit planities. Ex nilo Ptolomeus inquit Diodorus / cum nauiga-
 ret fossam aperiebat: enauigata claudebat. Vitiis remedia erunt
 hæc. Cohercio / purgatio / clausura. Aggere flumina coher-
 centur. Aggeris lineam ducito / ut non repente / sed sensim
 premat latera atque interstringat. Vbi uero ex faucibus angu-
 stioribus laxiora in uada dimissurus sis: non abrupto imisso
 sed producto canali finito ut deinceps dilataris undis se se
 fluuius in pristinam amplitudinem uendicet: nequid ob repen-
 tinæ libertatis licentiâ petulantibus inuoluulis et uertiginibus
 lædat. Confluebat fluuius melas in euphratem cupiditate fortas-
 sis nois adductus. Artanatrix rex exitum fluuii obstruxit re-
 gionemque late inuadit. Non multo post moles interpellata
 aquæ tantis turbinibus tantoque abrupto impetu ut multa secum ar-
 ua traxerit: multaque ex parte galatiâ phrygiâque uastauit. Ho-

minis insolentiam senatus mulctauit talentis triginta. Et facit ad rem quod etiam legimus Iphicratem cum Stimphalim obsideret aquam Erasii / qui fluuius montem subintrat et in agrum argiuum resurgit obcludere conatus est spongiis innumerabilibus adiectis. Sed Iouis monitu reuocatum destitisse. Quæ cum ita sint / sic admonuisse iuuet. Opus aggeris facito ualidissimum. Validitatem dabit materiæ soliditas et operis ratio atq; amplitudo. Qua parte unda superuadendo excidat non ad perpendicularum id latus extrinsecum / sed modice castigatum dimittito / ut perq̄le / nissime et nulla cum uertigine defluat. Quod si cadendo coeperit excuationes facere / confestim completo non minuta materia: sed saxo aplo / integro / stabili / angulari. Proderit et falces sarmentorum conicere / quo procidens aqua non nisi infracta et lassâ fundum petat. Apud romam uideamus tyberim multa ex parte opere structili coarctatum. Semiramis non contenta lateritio aspaltum etiam superinduxit aggeri crassum cubitos quattuor. Quin et muros induxit multa per stadia altos ut urbis moenia coarctarent. Regia hæc sunt. Nos aggere contenti erimus terreno / quali Nicotrix apud assyrios ex limo: quali et apud gallias maxima flumina quasi pensilia uideamus: quoad locis nonnullis interdum superent libella / mappalium culmina. Sat quidem erit si pontes structili opere confirmabuntur. Aggeribus extruendis sunt qui cespite hæboso ex prato succisos probent. Mibi etiam probantur. Radicularum enim cõplexu ferruminantur modo uehementi pinsatione assolidentur. Tota quidẽ aggeris cõgerieset præsertim ea pars quam undæ labunt duretur oportet spissitate impenetrabili atq; dissolubili. Sunt qui uimineas perticas aggeri intertexunt. Firmum id sane opus: sed natura sui temporarium. Nam cum sint pticæ facile putrescibiles / sit ut radii aquarum locos materiæ purre

factæ occupent. Atque inde peruadentes auctis meatuum fistulis grandiores riuus consequantur. Hoc tamen minus uerebimur si perticis utemur uirentibus. Alii salictam / alnum / populum / et quæ aquas amant arbores per ripam ordinibus frequentes plantant. Habet id quidem commoditatem. Seruitium subest id quod de perticis dicebamus. Nam interdum stipitibus carie cõfectis demortuarum arborum perterebrationes et cuniculi manant. Alii / quod mihi in primis placet / uirgulta et omnem hæbarum copiam quæ uiuax aquis quæ radicibus quæ ramis ferax sit / ad ripam cõplantant. Quo in genere præcipua est saliuucula / uincus / canuscule / et in primis uitrex. Nam is quidem multa et populosa subcre / scit radice / prælongisq; et rediuiuis fibris sese profundit: ramis contra surgit humilibus et flexulis: qui undis alludantur / et minime irritent: et quod mirifice conferat plâta hæc aquarum auiditate continuo sese per fluuium imersum prouehit. Quo autem loci secundum fluminis rigorem agger directus erit nudam et tersam penitus esse ripam oportet / nequid offendat / quo fluendi lenitas irritetur. Vbi uero sese in flexu agger obiecerit fluuius / quo illic robustius obstat pluteis obfirmabitur. Sin autem tota fluminis moles transuerso erit obice depellenda aut sustinenda: tunc per astatem ubi erit aqua minor alueo patenti facito cratem iunctis stipitibus robusteis prælongis: cratemq; fibulis bene compaginato et concatenato: ponitoq; stipites directum per alueum: ut frontibus undam defluentem excipiant: perfigitoq; quoad per id solum liceat profundum in alueum palos præacutos inditos foraminibus ad eam rem factis. Qua obfirmata insternito alternis transuersariis tignis: et in cratem huiusmodi exaggerato lapidum molem: eamq; adglutinato calce: aut ubi per impensam non liceat fascibus iuniperi intermixtis annectito. Fiet inde ut ponderis imanitatem cratisq; firmitatem nequeant promouere. Quod si uorticibus subruere instraturam prosequent / cõferet iuuabitq; rem. Nam præstabit q

dem ut premo / et se se inferendo in profundum pondus ipsum sedē illic petat firmissimam. Sin autem fluuius per henni erit altitudine ut ratis hanc posuisse non liceat: tunc his utemur argumentis quibus pontium pilas excitari suo loco diximus.

Corroborabitur etiam littus maris aggeribus: sed nō iisdē quibus et fluens. Nam fluentium quidem aqua iniuriis laedunt uia non eadem / qua fluctus maris. Etenim mare aiunt suapte natura quierum esse atq; tranquillum: Sed uentorū agitari pellicq; pressura: fieriq; hic ut surgentes undarum ordines littus petant: quo loci si transuersū et praesertim asperum quid atque hirtum sese illis obiecerit: totis illae quidē illic pectoribus impetunt: relaxq; resiliunt et infriguntur: atque sic ex alto irruentes solum commouent: assiduamq; molestia excuant atque demoliunt quicquid obuersetur. Hoc ita euenire indicio sunt fundi altitudines: quas ad rupes maritimas iuenias. Sin autem facili et depressa accliuitate sese littus subactum undis praestiterit / non habens perinde comotum mare / qui cum aestu feruidiore pugnet / ponit impetus / et in se undis mollioribus reciprocās remorat: et si qd ex commotionibus harenarum corripuit atque conuexit / in terea destituit / et loco relinquit quietiore: ex quo littora quae istiusmodi porriguntur ex humili campo indies intra mare excreta esse sentimus. Vbi uero promontorium offenderit mare / et subinde in sinum arcum ue littoris perfluxerit linea incurua / illic secundum littus citatum discursitat atque obuergitur. Ex quo fit ut locis eiusmodi passim pro littore excuati productiq; canales hebeantur. Alii mare suapte spirare et respirare praedicant / annotaruntq; hominē nūq; expirare a uita / nisi aestu decedēte quasi argumētū hoc de se praestet: cū nostra hominū uita ipsius maris animā motūq; aliqd habere affine et cōsonū. Sed de his hactenus. Caeterū maris qdē incrementa et decursus alioq; locis mutari palā ē. Calcidicū mare singulos p dies sexies alternat fluctus

Ad bizantium non mutatur nisi excursionē in ponto. In propontidem suapte natura mare continuo ab se quaecunq; a fluuiibus inuecta sint reiecit ad littora. Quae enim agitatio / nibus commouentur / ubi quieti data sedes est immorantur. Sed cum littoribus pleriq; omnibus uim harenarū aut lapides reiectos intueamur / iuuat id referre quod apud philosophantes inuenio. Harenam alibi diximus fieri ex limo: quem sol densarit / postq; id aestus ī minuta corpuscula disciderit. Lapides a maris aqua gigni autumant. Nam sole quidē et motu aquam dicunt intepescere / exsiccari / ac perinde inspissari partibus leuioribus exhaustis: duciq; ad eam crassitudinē ut si quando mare paululum interquiescat / sensim cutim obducatur mucosam et admodum bituminosam: rūpiq; mox cutim hanc / et dissipari nouissimis motibus et collisionibus ī globescere: fieriq; quippiam spongiis persimile: deferriq; globos hosce ad littus. Quo loci harenas illic cōmotas adglutinat sibi atq; ad se comprehendit. Apprehensas autē uis solis et salis exiccari / densiusq; concogi: et temporibus durascere usq; ut fiat lapis. Hæc illi. Nos tamen uidemus ad fluminum hostia passim excrescere littora: praesertim si sine illa quidem flumina / quae per agros solubiles fluant: ī quae plures torrentes cōfluant. Nam ea quidem pro faucibus ad littus maris hinc atq; hinc multum harenarum et calculorū exaggerant: littusq; producant. Id ita esse manifestant hyster et phasis colchoy / et alii maximeq; nilos. Aegyptū ueteres nili domum appellauere / et olim mari opertum fuisse usq; ad paludes pelusias asseuerant. Tum et cilicia magnā esse agri partem a fluuio adiectam referunt. Aristoteles motum esse rerum continuum arguit: et futurum spatio tēporis ut locum mare montesq; cōmutent. Hinc ille. Quicquid sub terra est inq; ī apertū pferet ætas: Defodiet cōdetq; latētia. Redeo ad rē. Habet hoc praeterea fluctus ī se / ut ad maceriem obiectā appelles īfestus arietet atq; īsurgat recedēs aut qd alio cadat ppulsa aqua tā multo harenas excuēt. Videre li

cet istuc q̄ ad rupes et scopulos profundius subsistat mare: multo ibi illidat q̄ ubi nullos interpellatores præter molle castigatumq̄ litus offenderit. Quæ cū ita sint / magna nimis erit opus industria solertiq̄ ingenio: ut maris vim spiritusq̄ coherceas. Artes .n. multa ex parte manumq̄ frustrabitur mare: et non facile uiribus hominū peruincetur. Proderit quidem quam alibi deberi pontibus exaggerationem diximus.

Sed si res postulabit ut portus muniendi gratia moles producenda in mare sit / a continenti et sicco rem incipiemus: additamentisq̄ deinceps opus producemus in mare: curabimusq̄ i primis ut id perq̄ stabile ponatur solo: et ubiq̄ profueris profusa maximorū lapidum accumulatione coaceruandum est / ita ut stet maceries cōtra fluctus ad lineam sensim procliuem: quo appellens undarū moles et / ut sic loquar minacitas deinceps instinguatur: et non inuento qui cum totis pectoribus conflictetur / recurrens non proruat: sed lenissime dilabatur. Sic enim refluens unda post se nouissime appellentes fluctus excipiet atq̄ retardabit. Ad rationes portus etiam pertinere fluminis hostia uidentur / quando sese eo loci naues a tempestatibus recipiāt. Hostia i primis cōmuniri et coartari uelī contra fluctus maris. Aiebat Proptius. Vincis aut uincis hæc in amore rota est. Sic fit istuc. Nāq̄ hostia quidem sempiternæ aut mari cōtumacius incessante superantur / harenaq̄ obstruuntur: aut contra peruincunt assiduitate impetus et uincendi pernicacia. Quare perplacebit si duobus diuersis ramis modo aquæ suppeditent / fluuium dimittas in mare. Non id quidem tantum quo nauibus mutatis uentis promptiores ingressus pateant: uerū etiam ut si qua tempestatū uis obstiterit aut exitus alter forte haustro flāte obstrusus sit tumidiores actæ alluuiōes redūdēt i agrū. Sed pateāt qua libero excipiāt mari. De his hactenus. Sequē purgatio. Cæsar maximā adhibuit curā purgādo tyberis. Erat .n. iunctis ruderibus repletus. Extāt effecti ex textis

ex flumine exēptis mōtes imodici nō lōge a tyberi cū i urbe tū extra urbē facti. Tantā materiā tā uiuido ex fluuio quibus nā argumētis eduxerint legisse me nō memini. Sed uos qui dem septis arbitror: quibus discluso fluuio atq̄ exhausta aqua impedimēta eruerint. Septa sic fient. Parabis tigna dolata ad rectam lineā: et a sūmo ad imū eorū caput p lateris āplitudinem sulcos induces utrinq̄ profūdos digytos quatuor: latos ad tabulæ crassitudinem: quibus ad opus usus futurus sit: et parabis tabulas æquali inter se lōgitudine / æquali et crassitudine. His paratis figito tigna quæ diximus ut stent ad ppendiculū interuallis inter se moderatis ad tabularū paratarū longitudinē. Tignis statutis et recte firmatis imittito tabulas capitibus / ut p sulcos tignorū descēdant in profundum. Simile opus uulgo cataractas nūcupant. Tu uero supiniūgito alteras alteris tabulis atq̄ cōprimito ut bene cobæreant. Mox disponito locis aptis et oportunis cocleas aquarias / et sucones / et siphones / et situlas / et omne exiccariū instrumentū / atq̄ adhibeto manū opariā perq̄ numerosam: et cōfestim ope irrequieto atq̄ nequicā intermisso inclusam a septo aquā exhaurito. Si qua uero imingit / obstruito cētonibus. Succedet opus ex sentētia. Inter istiusmodi septū aquarium et aliud quo astruēdis pōtibz usi sumus hoc interēst: Nā illud quidē stabile et diu mansurū esse oportuit / quoad pilæ nō pficerent modo / uerū etiā extractæ cōsolidarentur. Hoc istuc tēporariū est: atq̄ postridie limo depleto amouendum et trāsserendū. Sic moneo siue septo istoc purges / siue obuertas fluuiū / caueto ne cū tota aquarū copia et ui uno eodemq̄ cōcertes loco: sed additamentis mēbratimq̄ opus pducito. Opera quæ quidē cōtra aquarū molē et imperū fient / si ducta in arcū sint dorso cōtra pōdus aquæ urgentis obiecto ualidius obstabūt. Torrētē excuabis si trāssuersum feceris obicē ita ut aqua se i altum subleuet: cogatq̄ multo contumescere. Assequere enim hinc ut superuadens unda suo casu fossam deprimat: rursumq̄ quantum inferiore a parte riuī

depressius infoderis: tantum alueus usque ad fontem excava-
bitur. Promēs. n. aqua cōtinuante cōmouet: perturbatque solū
atque absportat. Quin et riuū fossamque aquariā bubulis imil-
sis purgabis sic: Occludito ut aquæ insurgāt: mox coge pe-
cus/ ut crebris et cōcitatis motibus aquā limosā reddāt: cō-
festim adapito/ ut præceps pfundatur atque abluat. Quod si
forte in flumine demersū aut infixū quippiā ipedierit/ præ-
ter ceteras quas nouere fabri machinas illud aprissimū ē ut
nauim onustā adigas: atque firmissime id ipsum hoc siue sit
palus/ seu quid uis eruendum adlaquees: mox nauim leues
onere: fiet ide ut sese leuigata attollēs nauis radicitus reuel-
lat alligata. Iuuabit si clauis modū surgēte naui palū iuer-
teris. In agro prænestino madētem cretā uidimus/ in qua si
fustē gladiūque infixeris/ non in profundū plus cubitū/ nulla
ui manu possis trahendo euellere. Sin autem inter trahēdū
paulo inuerteris/ uti que terebrant facile sequet. Apud ianuā
latens sub undis scopulus fauces ad portū impediēbar: inuē-
tus homo est p nostra tēpora mira præditus arte et natura que
diminuit: aditusque lōge patefecit. Hūc rumor est solitū sub
aquis durare: et multā per horā anhelitus causa nō emerge-
re. Limū ex profūdo hauries rete ostreaceo uestito sacco tra-
hendo. n. implebitur. Hauries etiā ubi mare modicū sit/ pa-
latia inspumento. Id fiet sic. Habeto mioparones duos in
horū altero ad puppim firmabis axim: in quo nō secus atque i
libra ludat antenna prælōga/ in cuius antenæ capite/ quod
e nauī perstat/ affixa sit pala pedes lata tris: lōga sex. Hanc
oparii imergendo limū desument: et in altero ad id parato
mioparone exponent. Ex his principiis multa fient simili-
ma et utiliora: quæ longū esset hic psequi. Hactenus de his.

Sequitur clausura. Claudetur aquæ defluuiū cataractis:
claudetur et uallis. In utrisque labra lapidea pilaz opere fir-
missima debentur. Cataractæ pōdus tollemus sine hominū
periculo adhibitis ad tractatoriū fufum rotis dentatis quas
ueluti in horologio moueamus/ dentibus alterius fufi ad id
opus

opus et motum adactis. Sed omnium cōmodissima erit nal-
ua: quæ medio sui habeat fufum statutum ad perpēdiculū
uertibilem. Fuso appingetur ualla quadrangula: aut pansa
adest ueluti in oneraria nauī quadratum explicatur. uelut
quod hoc et hoc sui brachio possit ad prorā uersus puppim
ue circum agi. Sed ualū istius brachia erunt nō coequalia
altero: enī paulo erit retractior ad digyros usque ad tris. Nā
fiet tum quidem ut uno a puero referetur: et rursus sponte
claudatur uincēte ponderibus latere prolixiore. Duplices
facito clausuras secro duobus locis flumie: spacio intermis-
so quod nauis longitudinem capiat: ut si erit nauis conscen-
sura cum eo applicuerit: inferior clausura occludatur: ape-
riatur superior: sin autem erit descensura: contra claudat
superior: aperiatur inferior. Nauis eo pacto cum istas dimis-
sa parte fluēti euehetur fluuio secundo: Residuum autem
aquæ superior afferuabit clausura. Illud non præmittam
quod ad uias pertinet: nequid ista reperamus per oppidum
uiam non imponendo atque aggerando rudibus: quod pra-
ua consuetudine fit: sed potius adimendo: et late circum ex-
planando atque absportando bene tersam beneque auersa faci-
to: ne insulæ et superficies urbis stratarum accumulationi-
bus immergantur.

Nunc cetera minutiora quæ emendari patiantur que id po-
tero breuissime prosequar. Locis nonnullis que aqua inducta
fit: regio effecta est calidior: et contra nonnullis effecta est
frigidior. Apud larissam thessaliæ ager stagnanti et pigra
erat opertus aqua ea re aerem habebant crassum at que uo-
sum. Postea educta aqua exsiccatoque agro facta est regio
frigidior: adeo ut posthac olea quæ prius multa passim ex-
creuerat circum: nulla superuixerit. Contra apud philippe-
os: illic. n. meminit Theophrastus educta aqua exsiccatoque
lacu effectū ē ut minus rigeret. Harū rerū eam ex puritate i
puritateque illic spiratis aeris esse interpretat. Nā crassū quidem

aerem tardius moueri: sed diutius seruare quæ a gelu æstu ue ipressa sint predicat. Tenuem uero aerem sese haberi gelationi aptum: et cito radiorum cõmutationibus affici. Et aiunt agrum incultum et neglectum aerem præstare crassum et immitem. Vbi etiam materia exereuerit conferta: ita ut eo neque sol neque uenti penetrant: nimirum erit aer crudior. Auerno in lacu antra sylvarum densitate ita ambieban tur: ut exalans sulphuralites per angustias superuolantes necaret. Cæsar detectis syluis ex pestilentia reddidit amoenum. Apud Liburnum maritimum oppidum æturiæ gra uissimis febribus singulas per caniculas uexabantur: obte cto ad mare inuro accolæ bene habuere. Post uero fossis aqua munitiois gratia inducta iterato periclitantur. Scri bit Varro cum exercitum haberet apud Corcyram et pas sim peste caderet: occlusisse omnes fenestras: quæ hauritis parerent: et eo pacto exercitum seruasse. Murano celebri ue netiarum oppido raro in pestem incidunt: cum proxima me tropolis ciuitas et frequens et grauius infestetur. Euenire id arbitrantur copia uitrariorum. Nam certum quidem est aerem maiorem in modum purgari ignibus. Et odisse uene na ignem inditio est quæ a notari: uenena animalium ca dauera non gignere uermes uti aliorum: ex ea re quæ ueneni natura est: necare atque protinus extinguere uim omnem ui tæ. Sed eadem si tacta sint fulgure: gignere tum quidem uer mes: eo quod sit eorum uenenum extinctum igni. Gigni autem in cadaueribus animalium uermes non aliunde quæ ab ui qua dam nature ignea mouete humidum id illic aptum ignibus: quos extinguere proprium est ueneni: ubi superet: ubi uero superetur igne nihil posse. Si herbas extirparis uenenosas et præsertim squillam: fiet ut malum id terre nutrimentum ad se bonæ hauriant plantæ: eoque alimenta inficientur. Iu uabit syluam præsertim pomariam nocuis uentis obicere. Nam plurimum interest auram qua foliorum umbra exci

pias. Syluam piccam aiunt ptificis et his qui longa ualitu dine uires non recolligunt: plurimum prodesse. Contra ue ro arbores: quæ amaro sint folio: nam illæ quidem auras præbent insalubres: sicubi erit sidosus: paludescens: uligino sus uel locus: iuuabit bene patulum et bene illustrem redde re. Nam fetores et noxiæ bestiolæ quæ insurgunt aritudine et uentis cito conficientur. Apud Alexandriam locus pu blicus est: quo non alibi urbis excrementa et purgamenta ru derum exponantur. Iamque montem excitauit tam altum: ut nauis multam oportunitatem præbeant ad hostia peten da. Quanto commodius humilia et concaua huiusmodi se ge complebuntur. Venetiæ: quod uehementer probat: per mea tempora purgamentis urbis areas intra paludes amplia runt. Qui agrum apud egyptiæ paludes colunt inquit He rodotus: quo uim culicum et muscarum uident altissimis p noctant turribus. Ferrariæ ad Padum intra urbem culices Haud multæ apparent: extra urbem insuetis execrabiles sūt. Pell ab urbe ignium et sumi copia arbitrantur. Musca um brosa et frigenti et uentoso in loco non uersatur: præsertim ubi fenestras habuerit in sublimi. Sunt qui dicant muscas non ingredi quo lupi cauda sepulta sit: et squilla suspensa abi gi uenena. Maiores nostri contra uim æstus plurimis ute bantur remediis. Inter quæ delectant criptoporticis et testu dinata: quæ quidem nisi sumo uentice lumen acciperet. De lectabant etiam aulæ fenestris patulis atque aueris a meri die: quæ præsertim umbrosas auras a contextis acciperent. Metellus Octauia Augusti sorore genitus forum in umbra nit uelis: ut salubrius litigantes uersarentur. Sed auram ad refrigerandum plus ualere quæ umbram: intelliges celo stratis inducto: ita ut auræ minus perueniant. Plinius concep tacula umbrarum in edibus fieri solita meminit. Ea qualia essent non describere. Sed qualiacumque sint: uatura in eis imitanda est. Spectare licet ubi ore aperto oscites: animam

emittis tepentem. Vbi uero labiis pressioribus sufflas: tunc missus aer subgelidus appellit. Sic istuc in ædificio ubi laxo ueniat aura spatio præsertim lustrato sole tepet: ubi uero arciorè per callem umbrosamq; confluat: illic citatior refrigeratiorque est. Feruens aqua si ex fistula p aliam frigentem aquam ducta sit: refrigerat. Par quidem ratio erit in aura. Quarunt quid ita sit: q; in sole perambulantes nõ fuscantur: confidentes fuscantur: promptum est. Nam motu cieri auras: quibus radii uis frustratur. Rursus umbra ex se ut gelida sit pderit tectum tecto: et parietem parieti obducere. Atque hi quidem quo plus iter se distabunt: eo erit umbra æstus ualidior. Quoad locus ita cõtectus et circumseptus minus inferuescat. Interstitiũ eni hoc iter utrosque parietes uim ferma habet eam: quam haberet parilis crassitudinis murus. Sed eo etiam præstat: q; murus a sole conceptum ardorem tardius exiit: et importatum etiam frigus diutius tenet. Inter hosce quos diximus parietes duplices temperamentum aeris equabiliter perseverat: in locis ubi solis ardores offendant: paries ductus ex punice in calefactiões minus suscipiet: ac minus asseruabit. Hostia ad conclauia si fuerit ualuus cõduplicata: hoc est si ualuus exterioribus atq; item alteris ualuus interioribus occludantur: ita ut inter primas et secundas ualuas aer medius ad spatium cubiti cõcludatur: efficiet: ut qui intus loquatur ab exclusis neque anr subaudiri.

Nunc si ædificandum sit loco nimium algenti: utemur igne. Vñus ignis uariis est. Sed omnium commodus erit is qui habetur loco patulo et collucenti. Nam si excluso fumorum: aut testudinatorum præstabitur: aerem malè affectum dabit: qui oculis inducat scaturiginem: et aciem hebetet. Adde q; ipse fiammarum et lucis aspectus ex uiuo foco perq; hilaris: ut aiunt: comes est patribus ad larem confabulãtibus. Sed i media gula fumaria superne adesse oportet ferreã trãuersam ualuã: quã tu qdẽ ubi ois fumus euacuerit: et

pruna candore nitens sese ipsam fouere coeperit: inuertas: gulamque occludas: nequis externus aurẽ flatus p eam apertionem possit iferri. Paries siliceus marmareusue cum et algidus: tum et humectuosus est. Nã aerem frigore suo cõcogit: et i sudorem uertit. Tosineus atq; item testaceus cõmodior est: ubi penitus sicuerit. Nouos et madentes itra parietes p̄sertim testudinatos qui pnoctabit: graues subibit ægrotações doloris febriumq; et pituita. Inuenti sunt qui ea re uisum amiserint: neruis obtorpuerint: mente animisq; ceci derint: et uecordes facti sint. Vt autem ocuis siccecant: peruiã apertiões discursitantibus uentis relinquendæ sunt. Omnium erit cõmodissimus paries ualitudini: qui fiat crudo latere per biennium ante exsiccato. Crusta ex gypso iducia aerem spissitudine insalubrẽ reddit: et pulmonibus cerebroque nocua est. Materia p̄sertim abieginea aut item populea si parietem conuestieris erit locus salubrior: et bene satis hime tepens: estate uero haud multo erit calens: sed forice et cimice fortassis fiet ifestus. Id uitabit: si ireruacua oppleueris calamo: siue latebras omnes: et profugia bestis obstrueris. Creta et rapillo et amurca subacta rectissime obstruetur. Oleum. n. genus omne id animantis qd ex putrefactione ortum sit: penitus abhorret.

Sed quando i ista icidimus: iuuat hic referre nõnulla quæ apud graues auctores legitur. Aedificium omni uacet molestia optandũ est. Oetes Herculi sacrum fecere: q; eos a tunicibus liberasset. Et Meliuntq; q; cãmpas abegisset a uineis. Eoles sacrificabant Apollini per copiam murum. Magnum id quidem beneficium. Sed quo nam pacto ista efficerent: nõ tradidere. Tamen si apud aliquos sic iuenio. Assyrii pulmone ustolato: cepente iglla ex supliminari hosti pendens uenenosa omnia fugari animalia. Serpentes inquit Aristoteles ex edibus odore dispelles rutæ. Et in oilam si carnes inieceris igressam uesparũ copã cõcludes. Et sulfure organoq; agresti latebris formicarũ ipositis exterminabis formicas.

Sabinus tyro ad Mecenatem scripsit limo marino aut cinere obturatis eorum foraminibus tolli. Efficacissime ait Plinius elitropio hærba curant. Alii aquã diluto latere imissã inimicã putãt. Apud ueteres hoc testantur mutuas a natura quibusdã rebus et animãtibus inter se inatas esse inimicitias a cres: quoad alter alteri pestem pncipemq; afferat. Ex quo illud fit: quod mustela nidore ustræ felis: et serpentes odore fugentur leopardi. Et aiunt ad sanguisucæ caput: ubi membris hominum pertinacius hærret: si cimicem applicaris: illico soluetur: languidaq; decidet. Et contra fumo ustræ sanguisucæ ab inimicis diffugis cimicem discuti atq; depelli. Puluerem igitur Solinus sumptum ex insula arthamo: quæ in Britannia est: qui si sparserit: illico serpentes omnes fugiet. Idem ipsum aiunt historici efficere terram: quæ plerisque aliis locis: et maxime exsula cubuffo sumpta est. Quæ uero ex insula galeon garamathum: scorpiones atq; inter serpentes interemit. Strabo apud libyam propter metum scorpionum pedes cum eant dormitum lectos illinire solitos alleo. Cimices quemadmodum interfici oporteat scribit his uerbis Salsernas. Cucumerem anguinum condito in aquã: eamq; infundito quo uoles: nullæ accedent. Aut felle bubulo cum aceto mixto ungitur lectum. Alii fece uini latebras oblutari iubent. Radix cerrei: inquit Plinius: aduersat scorpionibus: et contra istiusmodi noxias bestiolas: maximeq; serpentes uim habet fraxinus egregia. Filicis folia serpentes non recipiunt. Capillo muliebri: aut cornu caprino: aut ceruino: aut scobe cedri: aut gutta galbani: aut sileris uirentis phederæ iunipericæ: aut pfligaburæ iunipericæ semine uncti penitus immunes ab iniuria serpentum sunt. Haxum hærba odoratu haspides inebriat: sopiuntque ut torpeant. Contra erucas palo iubent imponas in hortis ossa equini capitis ex femella. Platani aduersant uespertilionibus. Decoctam ex sambuci flore si asperferis cunctas necabis muscas. Id fiet promptius helleboro. Tum et musca et decocta ex helleboro nigro necabitur. Dens caninus una cum

cauda pedibus uel in aula ut fertur sepultus muscarum molestias abigit. Stelliones croci odorem non perferunt. Crematorum lupinorum fumus culices interficat. Mures aconiti odore quamuis a longinquo necantur. Tum et mures atq; item cimices fumos odore atramenti. Pulices si locum decocta ex coeloquintida asperferis: aut item tribuli marini omnes euanescent. Si uero hirci sanguine asperferis: eo cateruatim omnes curfabunt: fugantur odore brassicæ: et longius oleandri. Vasis patulis plenis aqua per pavementum dispositis temere saltitantes pulices facile perdentur: Tinea absinthio atq; semine sabinæq; odore fugantur. Vestem a tineis non tangi quæ fuerint in funem predicant. Sed de his hactenus quæ fortassis fuere plura quam grauissimus lector postulasset. Sed dabis ueniã: si non aliena sunt ab emendandis locorum uitis: tam et si contra molestiam odiosamq; assiduitatem infestissimarum istiusmodi pestium nihil sit quod satis conferre posse uideatur.

Redeo ad rem. Mirum quid ita sit: Parietem atrii si uestras auleis intextis lanificio locum habebis tepentem: si ex lino: fiet frigidior. Locus si erit nimium uliginosus infodito cloacas et fossas puteales: easq; completo pumice aut glarea: ne quid aqua interputrescat. Postea solum insternito carbone stratura alta pedem. In idq; sternito sabulonem: aut potius et commodius tubulos: superne pavementato. Omnino proderit si aer sub pavemento spirarit. Sed contra solis ardores et contra hyemis sequitiam bellissime faciet: si alioquin solum non humectum sed siccum sit. Fodito aream cenaculi fossione ad pedes duodecim: et huc stabulato materia nuda: pavemento crusta induta intro aerem dat supra quam posses credere frigidissimum adeo ut etiam uestiti socco pedes ea frigescat materia nullo inposito pavemento preter tabulas: tectum uero cenaculi istius ad sublimem supra caput testudinato: mirabere quantum estate subalgidus: hyeme tepens sit. Quod si forte eueniet quod ille in satyra querit: Ut eripiant sonum redarum transitus arcto. Vicoz

inflexu et instantis intonet conuitia mandræ. Ex quo æger strepitu uexatus laboret. Huic incommodo discimus ex epistola Plinii iunioris quò pacto bellissime subueniatur his uerbis. Iūctum est cubiculum noctis et somni: non illud uoces seruulorum: non maris murmur: non tempestatum motus: non fulgurum lumen: ac ne diem quidem sentis: nisi fenestris apertis tam alti abditique secreti. Illa ratio est quæ iter iacens ad rion parietem cubiculi hortique distinguit: atque ita omnem sonitum media inanitate consumit.

Venio ad parietes. Parietū uitia hæc sunt. Nam aut rimā faciunt: aut dissoluunt: aut ossa pfringunt: aut a ppendiculi rectitudine discedunt. Istorum malorum uariæ sunt causæ: uaria etiam remedia. Causarū aliæ manifestæ: aliæ occultiores et nisi post acceptū detrimentū quod conferat non satis cōstat. Et alia præterea nequicquid obseura sunt: sed fortassis non tantū ad pntem operum ualere: quātū ualeāt sibi ignauia hominū persuasit. Causa in pariete prompta erit hæc: puta ubi sit plus satis gracilis: ubi sit nexuris non cōmodis: ubi apertio ribus refertus nocuis: ubi denique ossa contra iniurias tempestatum non satis munita sint. Quæ autem occulta et præter ipse eueniāt hæc sūt. Motus terræ: fulgura: soli naturæque ois in constantia. Sed in primis quid uniuersis opum partibus plurimū oblit est hominum negligentia atque incuria. Surdus inquit ille: aries parietibus est caprificus: neque dictu credibile quā inmania uiderim saxa cōmota et distruiā uel cuneo radiculæ inter fissuras obortæ: quæ si quis tum primum tenellā absterfisset: opus peste immune perdurasset. Mihi uehementer probant ueteres qui familias ex publico constituebant ut operarēt publica atque tuerent. Fuere quos reliquit Agrippa ascriptos numero huic. cc. et quinquaginta. Quos uero Cæsar cccc. et sexaginta: dicaruntque operi pedes quinos denos proximos: ut circum ad aquarū auctus uacarent: ne radicibus insurgentium arborū camerationes latera uel soluerentur id quoque priuati spectasse uisi sunt in his operibus quæ esse

æternā optarent. Nā in suis quidem monumentis sepulchrorum inscribebant quot pedes in agrū dicarent religioni. Alii denos quinos: alii uigenos. Sed ne ista repetam: adultas arbores interim abolerique arbitrat: si per eos dies quibus sol caniculam ingrediatur unum ad pedem recidantur: et facto foramine per medullam oleum quod petroleum nuncupant infundat: sulfuris farina immixta: aut si decocta ex putaminibus fabarum uitis abode inspargant. Syluam extirpabis inquit columella: lupini flore succo cecutæ uno die commacerato et insperfo radicibus. Menstruo tacta arbor amittit frondē inquit Solinus. Alii etiā necari asserunt. Radice pastinacæ marinæ arbores contactæ necant inquit Plinius. Nā credeo ad superiora. Paries si erit plus satis gracilis: tunc aut nouissimū alterū parietē applicabimus ueteri ut fiat unus: aut impensæ uitandæ gratia ossa tantum interstruemus: hoc est pilas colūnas uel trabeales. Applicabitur paries parieti sic. Nā in ueterem parietem plusculis locis captus lapides ualidi ex lapide rediituo perfigent: puta obfirmabunt prominentes ut nouissimum quem attollis parietem incant: ac ueluti duas inter cristas per nexura sint: et non nisi ordinario nouo astringet paries hic lapide. Pilam per parietem excitabis sic: eius futuram latitudinem signabis in uetere pariete rubrica. Post id ab ipso fundamento incipiens murū perfodies fenestra: cuius latitudo sit parte aliqua maior quæ prescriptū illud in pariete: quod rubrica signabit. Altitudo uero fenestræ erit non multa. Mox summa diligentia quadrato lapide ordinibus æquatis obstruetur. Fiet hoc pacto: ut illa parietis pars que intra prescriptionem rubricæ relicta est: pilæ crassitudine comprehendantur: et paries cōtabiliatur. Pari deinceps ratione qua primam pilæ istius partem subtulisti deinceps reliquas superinducito partes ad summam usque operis finitionem. De gracilitate hactenus.

Nexuræ uero ubi deerunt ferreis uel potius æneis illaqueationibus utemur. Sed cauendum ne uulneribus ossa debili-

tentur. Sed si forte pondus irruentis telluris urgebit latus: aut humectatione uitiabit: ductio secundum parietem fossa latam uti res postulet: et emiciclos extruato: quod quidem ponderis uim incumbentis telluris excipiant: et nares plusculis locis adigito: quibus instillans humor fundatur atque exprimitur. Aut tigna insternito: quae frontibus protunsum abirruente tellure parietem captu prehendant atque detineant: tigna quoque istae transuersariis adsubulato ac deinceps congestis onerato. Conferet quidem id. Nam densabitur aggesta congeries priusquam materiae neruus deficiat.

Venio ad ea quae non prouideri: sed iam effecta emendari possint. Fixura in pariete atque linearum, pclinatio interdum fiet a testitudine quae arcus parietis trudent: aut quae impositam ponderum iniquitatem non tolerant: sed grauias ferme omnia uitia istiusmodi non nisi a fundamentis ueniunt: uerum aliunde a fundamentis sunt iditius intelligemus. Nam quae fixura quidem parietis: ut ab ea incipiam: quam in partem surgendo deflexerat: illic subesse uitii causam indicabit. Sin autem in nullam partem fixura deflexerit: sed in summo recta conscenderit in summo dilabitur. Considerabimus hinc et hinc lapidum ordines. Nam hi quidem quam in partem a libella descenderint illic subesse fundamentum infirmum demonstrabunt. Sin autem in summo illesus fuerit paries: et ab imo rimae plures habebunt labris. quae sese capitibus suis intersurgendum contigant: tunc firmos esse angulos parietum: sed uitium adesse indicant in media longitudinis fundamenti. Sin autem unica tantum istiusmodi erit rima: quo illa quidem erit in summo adaptior: tanto in angulis facta commotionem indicabit. Itaque fundamentis prouidisse ubi opus sit: tunc pro operis magnitudine et soli firmitate iuxta parietem angustum fodito puteum: sed profundum usque solidum firmumque inuenias: suffosque illic infimo pariete confestim ordinario lapide suffarcinato: et finito anrescat. Cum duruerit: alium similem alibi puteum infodito: parique ratione subafruito: finitoque sicce-

scat. Hoc igitur pacto traductis fossuris parietis firmamentum substitues. Quod si ex sententia solum constans non praestabit: tunc certis locis paulo ab angulis distantibus hinc atque hinc ad radices parietis, utroque latere hoc est in area quae sub tecto est: et area quae extra est e regione factis puteis figentur pali in solo confertissimi: et instruentur tignis omni ex parte firmissimis secundum parietis longitudinem. Post id traientur crassiores et longe ualidissimi trabes per transuersas parietis radices: ita ut tignorum stratas insideant: et dorso parietem quasi pontes iuga ue sustineant. In omnibus istiusmodi quas recensimus instaurationibus prouidendum est ne sit nouum hoc quod adiungis opus aliqua ex parte sui inbecillius quam ut onus susceptum diuque beneque perferat. Nam illico tota parietis moles in hanc ipsam inbecilliore partem sidendo conflueret. Sin autem illic fundamenta ad medium parietis erunt commota: et supernae partes illesae constant: tunc signabis in parietis facie arcum rubrica amplum quantum exigit res: hoc est ut concipiat sub se in totum quod commotum sit. Tum ab altero quouis capite arcus istius incipiens transfodito parietem foramine non maiore: quam quod unicum ad se capiat lapidem arcus: quem nos lapidem alibi cuneum nuncupauimus: cuneumque hunc ipsum ad suas lineas instituto uti radius a centro istius cuncti perductus dirigit. Post id proximum aliud contiguum foramen adaperito: similique cuneo repleto: ac deinceps opere successiuo arcum perficito. Succedet institutum nullo cum periculo.

Columna et ossa sicubi erunt adhibitata: sic restituas. Substruito ad trabem operis arcum ualidum tegula et gypso subiectis quoque ex gypso pilis ad eam rem accomodatis: ut arcus istius qui nouissime subducet apertiones ueteres bene compleant: fiantque astructio haec summa festinantia nulla operis intermissione. Gypsi natura est: ut inter siccificandum excresecat. Ergo astructio haec nouissima humeris suis quoad erit in se susceptum subleuabit onus ueteris parietis formicis ue-

X
Tu paratis rebus illinc lesam columnam eximito: et loco i
tegra substituito. Quod si ex materia fulcire et subiicibus
eniti libuerit: ex trabibus stateras submittito: et productū
earum sportulis harena onerato. Extollent pondus sensim
sine ulla quassatione coequabiliter: et paries si a ppēdiculo
discesserit: statuito tigna ut hæreant ad pacta parieti. His
singulis aduicito singula fulcimenta ex materia bene ualida
pedibus imis a pariete diuaricatis. Tunc uectibus aut cune
olis sensim stringito: ut parietem urgeant. Sic distribuēris
conatibus compingendo paries ad perpendiculum restitue
tur. Si id non licuerit: firmabis fulctura trabium firmo in
solo: et trabes bene picabis pice et oleo: nequid calcis conta
ctu uisientur. Mox astruito quadrato ex lapide anterides:
ita ut piccata fulctura conuestiatur.

Incidet forte ut collossus ædícula ue in alteram partem to
ta cum basi proclinati sint: tunc subleuabis qua subsidant:
aut subdemes qua præfurgant. Audax uttuncq opus. Prius
igitur et basim et quæ dissolui motu possint tignis et omni
illaqueatione bene conjugato et concingito. Cingēdi genus
commodum: erga secula cuneis perstricta subleuabimus sub
missa trabe in modum uectis: quod ipsum stateram nuncu
pauimus. Subdemes fossura sensim pducta. Ea fiet sic. Nā
incipies a medio lateris sub ad radices imi pedamenti: et il
lic ad pfundū subcides apertionem non multum latam: al
tam uero quoad eam ordinariis lapidibus firmissimis substi
tutis positis ad arbitrium subinsernere. Apertionem hanc
substruendo non ad summū usq penitus completā reddes:
sed palmos aliquot relinques in uacuo: quos cuneis robuste
is non iter rarissimis complebis. Pari deinceps opere totum
suffulcies latus istic facelli: quod inde pressius sidere uelis
Ista ubi onus susceperint: tu belle et cautissime cuneos ipsos
submoueas: pronum parietem ad iustam perpendiculi recti
tudinem restitues. Mox quæ inter cuneos iteruacua pateāt
subfirmabis cuneis ex lapide firmissimo. Apud Romam ad

X
basilicam Petri maximam q̄ alē parietum incolumis a per
pendiculo declinātes ruīnā tectis minent: sic excogitarā
Pronam parietis singulam partem eam: quā columna quæ
uis sustineat: istitueram abscidere: atq̄ e medio amouere
Idq̄ parietis quod demptum esset: restituere opere ordina
rio ad perpendiculum relictis interstruendum hinc atq̄ hic
dentibus lapideis anseolisq̄ ualidissimis: quibus reliqua
structuræ induatio anectēretur. Deniq̄ ad tectum trābem
cui proclinata muri pars subadimenda esset cōmendassē
capreis machinis supra tectum erectis: firmatis hinc atque
hinc machinarum pedibus i tecti parietisq̄ parte stabilio
re. Hoc deinceps in alteris atque alteris columnis quātum
res postulasset effecissē. Capra nauticum instrumentū ē
tignorū trium: quorū summa capita i unūm coniuncta si
bulantur et connodantur: pedes autem i triangulum collo
cantur. Hac machina adhibitis trocleis coelea ue ad onera
tollenda utimur cōmodissime.

Crustam uetusto parieti aut pavimento nouissime indu
cturus prius obluo aqua pura liquentiq̄ flore calcis imix
ta farina marmoris penniculo dealbato: sic harenationes re
nebit. In pavimento subdualis rimul am si cineres in cerni
culo puratos oleo præsertim linaceo subegeris: atq̄ infuseris
stagnabit. Huic operi cōmodissima erit creta calce uiua be
ne subacta et furno excocata et illico inducta ex oleo fissura
prius omni puluere immuni reddita. Id fiet tersura pinarū
et multa folliū sufflatura: et opis ēt elegantiam nō negligā
mus. Parietes si forte sint altitudine iformi ducito a uope
re ad pacto coronas aut pictura sectiones: quæ illam altitudi
nem aptis locis diuidant. Sin autem erit paries nimium ob
longus: inducito a summo ad imum columnas non nimium
frequentes: sed subdispanfas. Consistet enim et remorabit
intuitus quasi diuerforis offensis ubi intorquescat atq̄ mi
nus offendatur uastitate. Hoc etiam faciat ad rem. Multa
q̄dem q̄ iloco de pressiore sita q̄ ue parietibus cincta humi

lioribus sint q̄ ratio postulat: ea re minora et angustiora ui
debentur q̄ re ipsa sint. Contraq; multa postea quā elatiora
reddita sunt: adauctis pauimēto pariete ue lōge uisā dehinc
maiora sunt quā prius uidebantur. Et apertionibus cōmoda
tis: hostio ue apertiore loco posito: fenestris ue in parte pa
rietis celsiore adāperts: coenacula et mansiones redactas
constat: ut digniores multoq; elegantiores habeantur.

LAVS DEO HONOR ET GLORIA.

LEONIS BAPTISTAE

ALBERTI FLOREN

TINI VIRI CLA

SSIMI DE RE

Aedificatoria opus elegātissi

mū et quā maxime utile: Flo

rentia accuratissime impres

sum opera Magistri Nicolai

Laurentii Alamani: Anno sa

lūtis Millesimo octuagesimo

quinto: quarto Kalendas Ianuarias.

Baptista siculus in auctoris p̄sona Ad lectorem

Ingenium superesset opus nunc dedale: si me

Legisses: ualidis uolitare per aera pennis

Vidisses teneri trepidantia brachia nati

Possit et archimedes totum quā uerteret orbem

Inuenta gaudere basi: curaq; solutus

Siquis hyperboreos ardet discindere montes:

Aemulus assiduo superet babylonā labore:

Condāt et excelso pendentia culmina olympo

Velificatus athos narratur: iungere terras

Pontibus humana instruxit sollertia: sed te

Non minus ista iuuēt uolumus h̄ pagina signat.

Pugnabit nostra hęc armatos machinā muros

Cautius: hac poterit sese hostis ab hoste tueri:

Terrigenisq; minus nocuissent tala tonantis:

Frustra et trinacri iudassent brachia fabri:

Encheladus sicula nec iam premeretur harena.

Quo priuata domus: quō regia tecta struantur

Ordine: quo loca sacra deū ornes: quouē phana

Certus eris: quō rura colas: q̄ fertilis illinc

Surgat ager: letā ut capiant uix horrea messes:

Inde operum uitia emēdes quā tegula: quemue

Quisq; modum rebus tandem proponat agendis

Accedit post hęc romana gratia linguae:

Si te forte inuat: nulla pallefcere culpa

Eloqui: eloquū hic ē: quodq; imiteris habebis.

Et quā nulla tibi ueterum monumenta dedere:

Hic nosces: lecture meas si uoluerē carthas

Non pigeat: loculisq; tenax si parcere auaris

Dediscas: largas si bibliopola sonanti

Impleat aere manus. nostros legisse labores

Non te poeniteat: celeri quos callidus arte

Impressor doctē perstrinxit robore dextra.

E I N I S

REGISTRVM

a	primū albū Leonis	subacteq	eadem
b	atq̄ ueluti q̄ illic	quotiens	Namq̄
c	su	quando ut sit	imbres
d	et acres	principales que	neq̄
e	latentes	rubra Nam	
f	in materia	Cresiphu fossæ	secūdo
g	ppendiculu mittito	fateri	quæ
h	adificia	expeditis adeo	non
i	putent	profecto ponendis	stetur
k	ciusdem	penetrati fluento	aut
l	incisis	portam supra	cos et
m	neque	ueteres uerso	crudo
n	sic statu	usu et tum et	faciet
o	quo uis	sunt ti aqua	ronem
p	locata	neis athenas	
q	crassitudi	thus uero quæ super	no nisi
r	dinem	coronas Armamenti	adiecit
s	est non	phis apud in ea re	memo
t	lumna ipsa	istius immatura	necessi
u	et siqua	num cose ma theatri	theatr
x	uestibulisq̄	magnifica ornamento	descen
y	ratio	ri qui dabis nu	ad dup
z	uoluptate	autem peritiam	Leonis
	et retur et siti	apud rum felig	gabim
	et innectito aiunt	crustam	ucus
	ru opus et	illic aptum pruna	cauda

a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u x y z
 et retur et siti apud rum felig
 et innectito aiunt crustam
 ru opus et illic aptum pruna

