BnF Gallica

M. Vitruvii de Architectura libri decem, summa diligentia recogniti atque excusi, cum nonnullis figuris... nunquam antea [...]

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Vitruve (0090?-0020? av. J.-C.). Auteur du texte. M. Vitruvii de Architectura libri decem, summa diligentia recogniti atque excusi, cum nonnullis figuris... nunquam antea impraessis, additis Julii Frontini de Aqueductibus libris proter ["sic"] materiae affinitatem. 1523.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :
- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter
utilisation.commerciale@bnf.fr.

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Retenu

(Notes manuscrites
de G. Budé

V 2489

Inv. 1263

M. VITRVVII DE ARCHI-
tectura libri decem, summa diligentia re-
cogniti, atq; excusi. Cum nonnullis fi-
guris sub hoc signo * positis. nun-
q; antea impressis. Additis In-
lij frontini de aquaeducti-
bus libris, propter ma-
teriæ affinitatem.

✠

1523.

✠

BIBLIOTHECA REGIA

2 Eloy 10.011
Clement 7.

IVLIANO Mediæ Frater Io. Iocundus. S. P. D.

Irtutes tã liberales q̃ mechanicæ tãto magis p̃
v ficiũt p̃ficiũturq;, q̃to apud eos tractant̃: q̃ illa
rũ delectatiõibus detinẽtur, et indefesso ſolerti
ve ſtudio eas perſecunt̃, vt de te audio Iuliane medices vir
optime & earũ ſtudioſiſſime, cuius fama circũfertur q̃d
nihil à parte & proauis tuis excellenti ingenio et maxi-
mis virtutibus p̃ditis, degeneras. Etenim, cui nota non eſt
clariſſima medicorũ familia, q̃ tã multis tãq; claris princi
pibus viris p̃ ſuas quibuſq; ætates ſplẽdidiſſima fuit: vt p̃
te atq; fratrẽ tuũ q̃uis variis & aduerſis iuniori ætate re
rũ caſibus exagitatos, ſplẽdorẽ ſnũ nõ minuerit, ſed mira-
bili dei dignatiõe in tm̃ auctus ſit, vt ẽt fratrẽ tuũ natu q̃-
dem maiorem quadrageſimumq; necdũ ætatis annũ attin
gẽtẽ. chriſtiane religioni noſtre ſũmũ Põtificẽ dederit, regũ
q̃; & iperij gradũ dignitatẽq; ſup̃arit, ad quã nõ ſimõia-
ca prauitas, vt plerosq; fecit alios, nõ fraudes, nõ ĩmodica
euexit ambitio, ſed vite integritas, morũ ſanctimonia, &
ſincera virtutũ ſuarũ fama. Hec em̃ aiorũ ita deuinciũt cha
ritatẽ, vt ẽt quos nõ cognouimus, quorũq; faciẽ nũq̃ vidi-
mus amare et venerari cogamur, vt mihi nup̃ cõtigit, qui
cũ dete, vt dixi, multa audiſſem viro digna, ſũmisq; laudi
bus vulgata, nõ dubitaui tibi de vitruuij ſtudijs atq; ſcri-
ptis nõnullorũ laborũ meorũ monumenta dicare, Quæ cũ
ſecundæ ipreſſioni ſub meo noie ſubijciẽda intelligerẽ, non
putaui negligẽter p̃tereũdũ q̃n ea reuiſerẽ meliuſculaq̃; fa
cerẽ, & thorũ ſtudiorũ theſauris adderẽ, q̃n is cui primæ
impreſſionis eius dicatura, q̃ tibi Dei nutu ſeruata videt̃ de-
mãdãda fuerat prius è vita deceſſerit, quã opus ip̃m abſo-
lutũ viderit. Accipe igit̃ animi mei amoris & veneratio
nis erga te iudicia, et cũ tibi hactenus notus nõ fuerim, bis

initijs me nouissime claritatẽ tuam non pigeat. Nã cũ au
toris huius, cui perrarũ aliũ similẽ reperies sincerã lectio=
nẽ vtilẽ atq; etiã delectabilẽ habueris cura mea, nõ medio
crẽ fructũ latinarũ & græcarũ à nostris etiã receptarũ di
ctionum que ad architecturã pertineãt, et antiquarũ quo=
q; ædificationũ cognitionẽ inuenies in quibus etiã gnomo
nice & machinatio continẽtur, vt harũ rerũ alterius nul
lius parem copiã habere possis, quẽ si diligentius perscru=
tatus fueris, nõ modo, architecturæ præcepta condisces sed
cum in ea, tum & in nonnullis alijs quoq; disciplinis per
doctus euades, ita vt intelligere tibi liceat quid in suæ pro
fessionis arte quisq; valeat artifex, & q̃ntũ liberalia stu=
dia mechanicis addãt quæ perinde vt viuax spũs sunt cor
pori. Quãobrẽ mi Iulianæ, vt senes & licẽtiosior, dicto=
rũ necnõ insolẽtius etiã dicendorum veniã peto, nam q̃uis
mihi persuadeã teipsum magnæ virtutis, et maioris esse
animi virũ, quoniã tamen virtutũ vires laudibus crescere
soleant, & ab eo ardẽtius cõplecti, quẽ ipse cõplectuntur te
reuerenter moneo quod tanti Pontificis frater cum sis, et
Florentine Reip, facile primarius, ita te cum omnibus ge=
ras, vt nostri seculi delitiæ tenearis, vt sui temporis Titus
ille fuisse legitur, & iustitiã atq; pietatem antoniorũ, piq̃
atq; philosophi æmuleris, æ q̃uis quos imiteris omni vir=
tutũ genere claros, vt dixi, habeas, patrẽ auos atq; p̃auos
tuos, & ab priscis illis exẽpla sumere, alienum quoq; non
existimo, p̃sertim tanti æui spacio p̃dicatis, vt ex pluribus
varijs odoratisq; floribus nexilẽ perpetuãq; coronã capiti
tuo imponas, qui iam non tibi soli natus esse videris, sed
& multis alijs, quorũ profectibus fauens, talẽ te eis p̃beas
qualẽ quẽq; eorum tibi preberi velles, si in eũ gradũ quẽ
tu tenes fortuna seu virtus eos constituisset. Felix esto, &
bene valeas, vetusti tui Iocundi memor.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

CAPITA PRIMI LIBRI.

q Vid sit architectura & de architectis instituendis. Cap. i.

Ex qbus rebus architectura cõstet. Ca. ij.

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

De lectione locorũ salubriũ & quæ obsint salubritati & vnde lumina capiantur. Cap. iiij.

De fundamentis murorum & turrium. Cap. v.

De diuisiõe operũ, quæ intra muros sũt, et earũ dispositione, vt ventorũ noxij flatus vitentur. Cap. vi.

De electiõe locorũ ad vsum cõem ciuitatis. Cap. vij.

CAPITA SECVNDI LIBRI.

d Epriscorũ hominũ vita, & de initijs hũanitatis atq; tectorũ & incremẽtis eorũ. Cap. i.

De principijs rerum secundum philosophorum opiniones. Cap. ij.

De lateribus. Cap. iij.

De Arena. Cap. iiij.

De calce. Cap. v.

De puluere puteolano. Cap. vi.

De lapicidinis. Cap. vij.

De generibus structuræ & earum qualitatibus, modis ac locis. Cap. viij.

De materie cedenda. Cap. ix.

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descri-

CAPITA TERTII LIBRI.

E ſacrarũ ædiũ compoſitione, & ſymmetrijs,
d & corporis humani menſura. Ca.i.
De quinq; ædium ſpeciebus. Cap.ij.
De fundationibus & colũnis atq; earũ ornatu & epiſtylijs tã in locis ſolidis quã in cõgeſtitijs. Cap.iij.

CAPITA QVARTI LIBRI.

Etribus generibus columnarum, origenes &
d inuentiones. Cap.i.
De ornamentis columnarum. Cap.ij.
De ratione dorica. Cap.iij.
De interiore cellarum & pronai diſtributione. Cap.iiij.
De ædibus cõſtituendis ſecundũ regiones. Cap.v.
De hoſtiorum et antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus. Cap.vi.
De thuſcanicis rationibus ædium ſacrarum. Cap.vij.
De aris Deorum ordinandis. Ca.viij.

CAPITA QVINTI LIBRI.

E foro. Caput.i.
d De ærario, arcere, et curia ordinandis. Cap.ij.
De theatro. Cap.iij.
De harmonia. Cap.iiij.
De theatri vaſis. Cap.v.
De conformatione theatri facienda. Ca.vi.
De tecto porticus theatri. Cap.vij.
De tribus ſcænarum generibus. Cap.viij.
De porticibus poſt ſcenã & ambulationibus. Cap.ix.
De balnearum diſpoſitionibus & partibus. Ca.x.

De palestarum ædificatione & xystis, Cap.xi.
De portubus & structuris in aqua faciendis. Ca.xij.

CAPITA SEXTI LIBRI.

De diuersis regionũ qualitatibus, & varijs cœlĩ aspectibus secundum quos sunt edificia dispo nenda. Cap.i
De ædificiorũ priuatorũ ꝓportiõibus & mẽsuris. Ca.ij.
De ædis ædium. Cap.iij.
De atrijs & tablinis, & eorum dimensionibus, & sym metrijs.
De triclinijs & œcis, & exedris & pinacothecis & eo rum dimensionibus. Cap.iiij.
De œcis more græco. Cap.v.
Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant vt vsui & salubritati sint idonea. Ca.vi.
De priuatorum & communium ædificiorum propriꝰ lo cis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates conuenientibus. Cap.vij.
De rusticorum ædificiorum rationibus & multarũ par= tium eorum descriptionibus, atq; vsibus. Ca.viij.
De græcorum ædificiorum, eorumq; partium dispositione atq; differentibus nominibus, satis ab Italicis moribus & vsibus discrepantibus. Ca.ix.
De firmitate & fundamentis ædificiorum. Ca.x.

CAPITA LIBRI SEPTIMI.

Eruderatione. Caput.i.
De maceratiõe calcis ad albaria opera et tecto. ria perficienda. Caput.ij.
De camerarum dispositione, trullissatione, & tectorio

opere. Cap. iij.
De politionibus in humidis locis. Cap. iiij.
De rõnæ pingendi in ædificijs. Cap. v.
De marmore qũo paretur ad tectoria. Cap. vi.
De coloribus & primum de ochrea. Ca. vij.
De minij rationibus. Cap. viij.
De minij temperatura. Cap. ix.
De coloribus qui arte fiunt. Cap. x.
De cærulei temperationibus. Cap. xi.
Qũo fiat ceruſſa & ærugo & ſandaraca. Cap. xij.
Quomodo fiat oſtrũ colorum omnium factitiorum excellentiſſimum. Cap. xiij.
De purpureis coloribus. Cap. xiiij.

CAPITA LIBRI OCTAVI.

EAque inuentionibus. Cap. i.
d De aqua hymbrium. Cap. ij.
De aquis calidis & quas habeãt vires à diuerſis metallis prodeuntes, & de variorum fontium fluminum, lacuumq; natura. Cap. iij.
De proprietate item nonnullorum locorum & fontium. Caput. iiij.
De aquarum experimentis. Cap. v.
De perductionibus & liberationibus aquarum & inſtrumentis ad hunc vſum. Cap. vi.
Quot modis ducantur aquæ. Ca. vij.

CAPITA TIBRI NONI.

Latonis inuentum de agro metiendo. Cap. i.
p De norma Pythagoricum inuentũ ex hortogonij trigoni deformatione. Cap. ij.
Quomodo portio argenti auro miſta in integro opere deprehendi diſcerniq; poſſit. Cap. iij.

De gnomonicis rationibus ex radijs ſolis per vmbrā inuē
tis & mundo atq; planetis. Cap. iiij.
De ſolis curſu per duodecim ſigna. Ca. v.
De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad ſeptētrionē. Cap. vi.
De ſyderibus que ſunt à Zodiaco ad meridiem. Cap. vij.
De horologiorum rationibus & vmbris gnomonum æq
noctiali tempore romæ, & nōnullis alijs locis. Ca. viij.
De horologiorum ratione, & vſu, atq; eorum inuentione
& quibus inuentoribus. Caput. ix.

CAPITA LIBRI DECIMI.

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

De hydraulicis machinis q̃bus organa p̃ficiũtur. Cap. xiij.
Qua ratione rheda vel naui vecti peractum iter dimetia
mur. Cap. xiiij.
De catapultarum & ſcorpionum rationibus. Cap. xv.
De baliſtarum rationibus. Cap. xvi.
De p̃portiõe lapidũ mittẽdorũ ad baliſtæ formẽ. Ca. xvij.
De catapultarum baliſtarumq; contentionibus & tempe
raturis. Cap. xviij.
De oppugnatoris defenſorisq; rebus, & primum de arie
tis inuentione eiuſq; machina. Cap. xix.
De teſtudine ad congeſtionem foſſarum paranda. Ca. xx.
De alijs teſtudinibus. Cap. xxi.
Totius operis peroratio. Ca. xxij.

FINIS.

M.VITRVVII DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.

VM diuina mẽs tua & numen Imperator Cæsar, imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq; virtute cũctis hostibus stratis, triũpho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gentes omnes subacte tuum spectarent nutũ, Populusq; Romanus & senatus liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus, consiliisq; gubernaretur: nõ audebam tantis occupationibus, de architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere, metuẽs ne non apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionẽ. Cum vero attenderem, te non solum de vita communi omnium curam publicæq; rei constitutionem habere, sed etiã de opportunitate publicorum ædificiorum, vt ciuitas per te non solum prouincijs esset aucta: verum etiam vt maiestas imperij publicorum ædificiorum egregias haberet authoritates, nõ putaui prætermittẽdum, quin primo quoq; tpe de his rebus ea tibi ederẽ. Ideo q primũ parẽti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis studiosus. Cum autem concilium cœlestium in sedibus immortalitatis eum decaiisset, & imperium parentis in tuam potæstatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens, in te contulit fauorem. Itaq; cum .M. Aurelio & .P. Minidio, & Cn. Cornelio ad apparationem balistarum & scorpionum, reliquorumq; tormentorum refectionem fui presto, & cum eis commoda accepi, que cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationẽ seruasti. Cũ ergo eo beneficio essem obligatus vt ad exitũ vitæ nõ haberẽ inopie timorẽ. hæc tibi scribere cœpi, q̃ animaduerti multa te ædificauisse. & nunc ædificare: reliquo

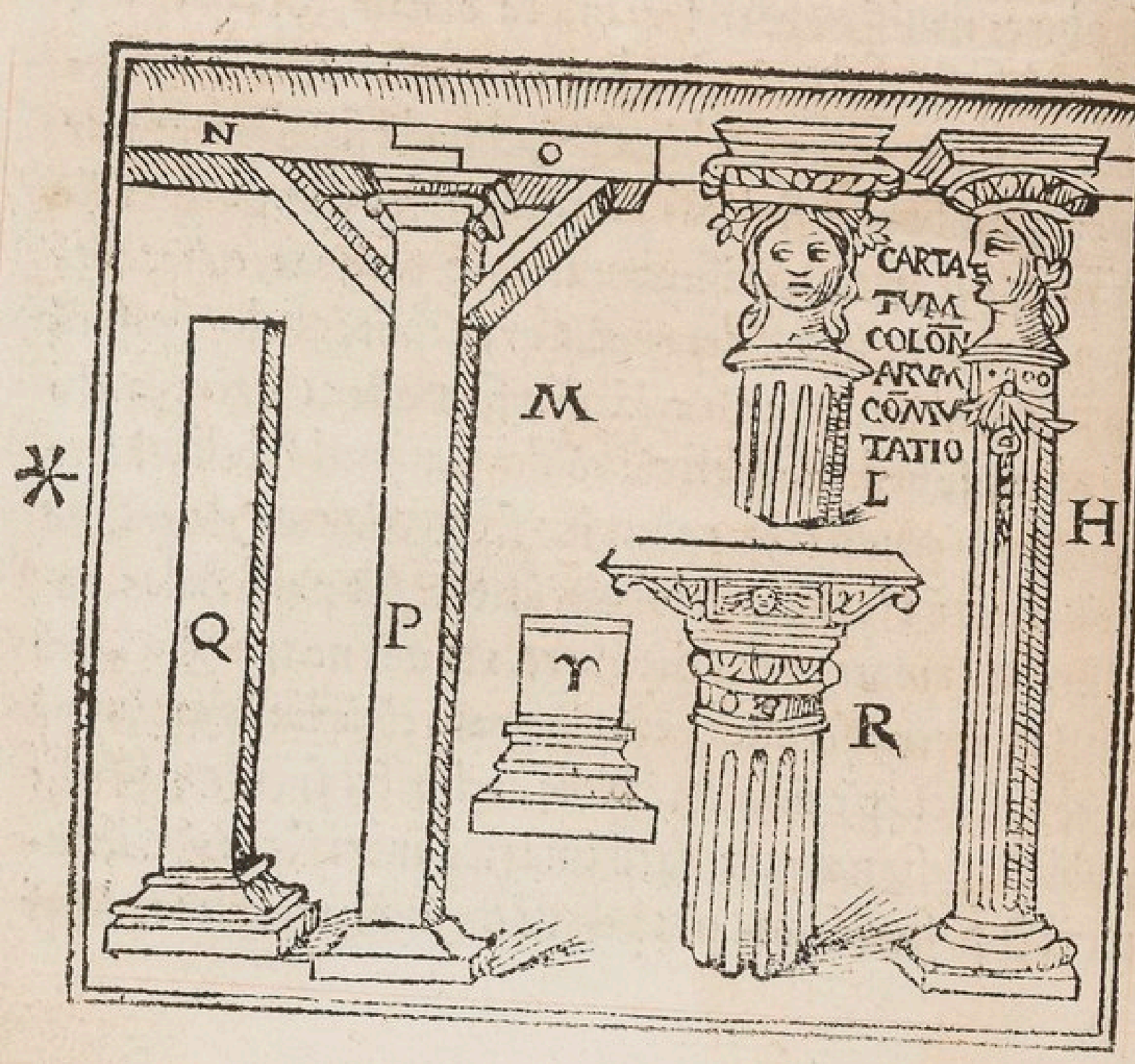
quoq; tempore, & publicorum, & priuatorum ædificio
rum, pro amplitudine rerum gestarum, vt posteris memo
riæ traderentur, curam habiturum. Cõscripsi perscriptio
nes terminatas, vt eas attendens, & ante facta, & futu-
ra qualia sint opera, per te nota posses habere. nanq; his
voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.

Quid sit architectura & de architectis instituendis.

Caput. I.

Rchitectura est scientia pluribus disciplinis, & varijs eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quæ ab cæteris artibus perficiuntur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica est cõtinuata ac trita vsus meditatio, quæ manibus pficit è materia cuiusq; generis opus est ad propositũ deformationis, Ratiocinatio autem est quæ res fabricatas solertia ac ratione ꝓportionis demonstrare, ataq; explicare potest. Itaq; architecti: q sine literis cõtenderũt vt manibus essent exercitati: nõ potuerunt efficere vt haberent pro laboribus authoritatẽ Qui autem ratiocinationibus & literis solis confisi fuerunt, vmbrã: nõ rem persecuti videntur. At q vtrunq; perdidicerunt, (vti omnibus armis ornati) citius cum authoritate quod fuit ꝓpositũ, sunt assequuti. Cum in oĩbus rebus, tum maxime etiam in architectura hec duo insunt q̃d significatur, & quod significat, Significatur ꝓposita res de qua dicitur, Hãc aũt significat demonstratio rationibus doctrinarũ explicata. Quare videtur vtraq; parte exercitatũ esse debere, q se architectũ ꝓfiteatur. Itaq; eũ & ingeniosum esse oportet. & ad disciplinã docilẽ. Neq; em ingenium sine disciplina, aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere, & vt literatus sit peri-

tus graphidos, eruditus geometria, & optices nõ ignarus instructus arithmetica, historias cõplures nouerit, philoso phos diligẽter audiuerit. musicã sciuerit, medicinæ non sit ignarus, respõsa iurisconsultorum nouerit, astrologiã, cœlĩ q; rationes cognitas habeat. Quæ cur ita sint, hæ sunt cau= sæ. Literas architectũ scire oportet, vti cõmentarijs memo riã firmiorẽ efficere possit. Deinde graphidos scientiã ha= bere, quo facilius exẽplaribus pictis, quã velit operis spe= ciem, deformare valeat. Geometria aũt plura præsidia pre stat architecture, & primũ ex euthygrammis circinĩ tra= dit vsum, è quo maxime facilius ædificiorum in areis ex= pediuntur descriptiones, normarumq;, & librationum & linearum directiones. Item per opticẽ, in ædificijs, ab certis regionibus, cœli lumina recte ducuntur. Per arith= meticem, sumptus ædificiorum consumãtur, mensurarum rationes explicantur, difficilesq; symmetriarum questiões geometricis rationibus et methodis inueniũtur. Historias aũt plures nouisse oportet, q̃ multa ornamẽta sæpe in opĩ bus architecti designãt, de q̃bus argumẽtis rõnẽ cur fece= rint q̃rẽtibus reddere debẽt, Quẽadmodũ si q̃s statuas mar moreas muliebres stolatas, et q̃ caryatides dicunt̃ p̃ colũ= nis in ope statuerit, et ĩsup̃ mutilos et coronas collocaue= rit, p̃ cõtãtibus ita reddet rõnẽ. Carya ciuitas Pelopõnesi cũ Persis hostibus cõtra Græciã cõsensit, Postea Græci p̃ victo riã glorioſe bello liberati cõi cõsilio Caryatib⁹ bellũ ĩdixe rũt. Itaq; oppido capto: viris ĩterfectis, ciuitate deleta, ma tronas eorũ ĩ seruitutẽ abduxerũt. Nec sũt passi stolas, ne= q; ornatus matronales deponere, vti nõvno triũpho duce rẽt̃, sed æterno seruitutꝭ exẽplo graui cõtũelia p̃sse pẽas pẽ derevidereṭ̃ p̃ ciuitate. Iõ q̃ tũc architecti fuerũt, ædificijs publicis designauerũt earũ imagies oneri ferũdo collocã= as vt ẽt posteris nota pẽa peccati caryatiũ, mẽorie traderet̃


N
O
M
CARTA
TVM
COLON
ARVM
COMV
TATIO
L
H
Q
P
R

Non minus Lacones Pausania Agæsipolidos filio duce, Platæeo prælio, pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superauissent, acto cum 'gloria triumpho, spoliorum. & prædæ porticum Persicam ex manubijs laudis, & virtutis ciuium, indicem victoriæ, posteris pro trophæo constituerunt, ibiq; captiuorum simulachra barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumelijs punita, substinentia tectum collocauerunt, vti & hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus, & ciues id exemplum virtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatem essent parati. Itaq; ex eo multi statuas pensicas sustinentes, epistylia & ornamenta eorum collocauerunt, & ita ex eo argumẽto, varietates egregias auxerũt operibus.

affecti

Itẽ ſunt alie eiuſdẽ generis hiſtoriæ, quarũ notitiã architectos tenere oporteat. Philoſophia vero ꝓficit architectũ aio magno & vti nõ ſit arrogãs, ſed potiꝰ facilis, equꝰ et fidelis ſine auaritia, qđ eſt maximũ. Nullũ em̃ opus vere ſine fide & caſtitate fieri põt. Ne ſit cupidus, neq; i muneribus accipiẽdis habeat animũ occupatũ, ſed cũ grauitate ſua tueatur dignitatẽ, bonã famã habẽdo. Hæc em̃ philoſophia ꝑſcribit. Pretærea de rerũ natura q̃ grece φυσιολογία dicitur, philoſophia explicat. quam neceſſe eſt ſtudioſius nouiſſe, quod habet multas & varias naturales queſtiones, vt etiam in aquarũ ductionibus. In curſibus enim & circuitionibus, & librata planicie, expreſſionibus ſpiritus naturales aliter atq; aliter fiunt, quorum offenſionibus mederi nemo poterit, niſi qui ex philoſophia pricipia

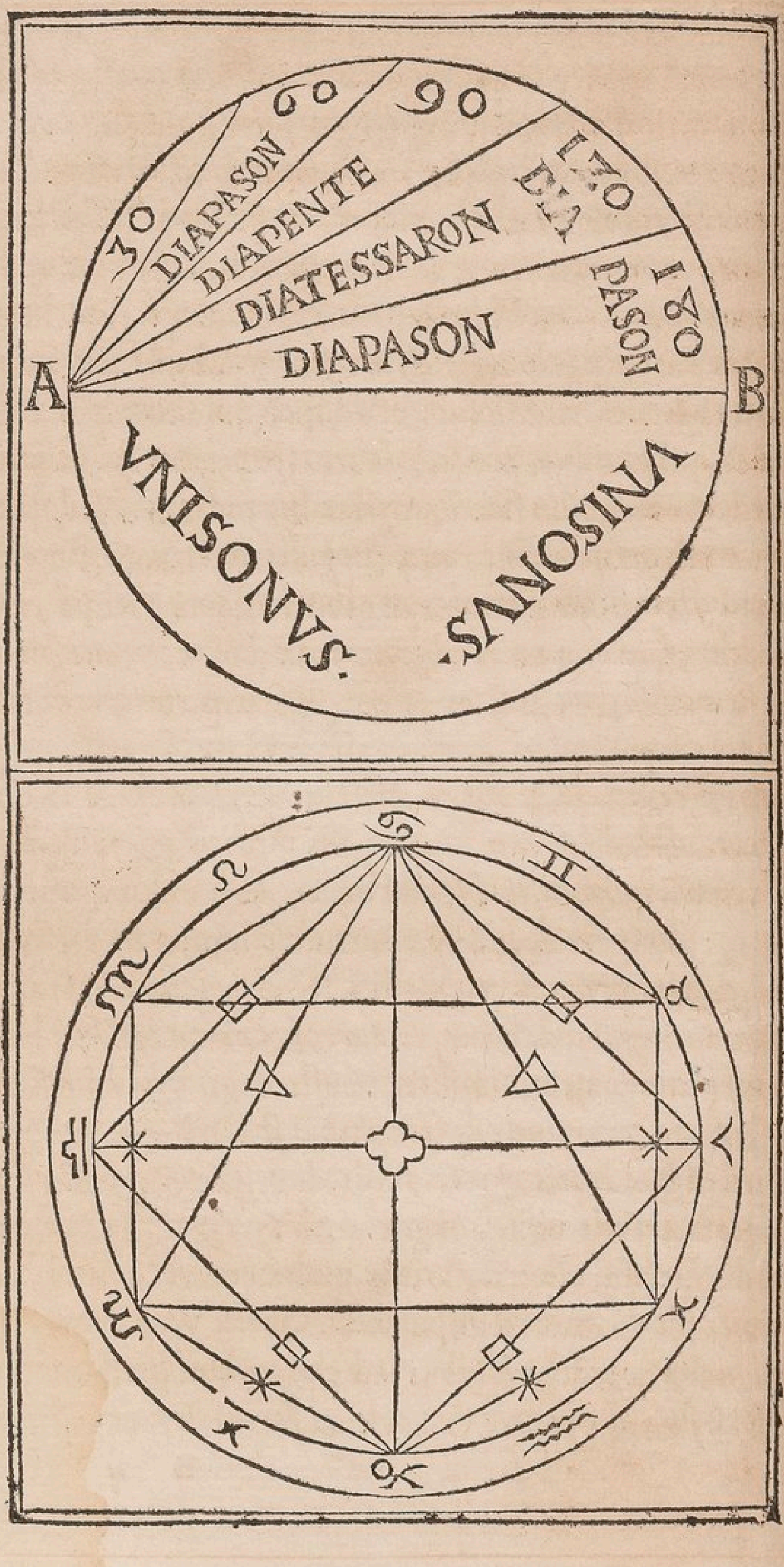
rerum

rerum naturæ nouerit. Item ~~quocunq;~~ ~~Cteſbie~~ aut Archi- Theſbie
medis libros, et ceterorũ qui eiuſmodi generis precepta cõ-
ſcripſerũt leget, cum ijs ſentire nõ poterit, niſi his rebus à
Philoſophis fuerit inſtitutus. Muſicen autem ſciat oportet
vti canonicam rationem, & mathematicã notã habeat,
preterea baliſtarum, catapultarũ, ſcorpionum temperatu-
ras poſſit recte facere. In capitulis enim dextra ac ſiniſtra
ſunt foramina hemitoniorũ, per q̃ tenduntur ſuculis & ve
ctibus è nervo torti funes, q̃ nõ precludũtur nec preligã-
tur, niſi ſonitus ad artificis aures certos & equales fece-
rint. Brachia enim q̃ in eas tenſiones includũtur, cũ exten-
dũtur, æqualiter, & pariter, ~~vtraque~~ plagam emittere de- vtrãq;
bẽt. Quod ſi nõ homotonia fuerint, ipedient directã telorũ
miſſionem. item theatris vaſa erea que in cellis ſub gra-
dibus mathematica ratione collocãtur, & ſonituum di-
ſcrimina q̃ greci ἀχεῖα, vocant, ad ſymphonias muſicas,
ſiue concentus, componuntur diuiſa in circinatione dia-
teſſaron & diapente & diapaſon, vti vox ſcenici ſoni-
tus conueniens in diſpoſitionibus, tactu cũ offenderit, au
cta cũ incremẽto, clarior & ſuauior ad ſpectaterum pue-
niat aures. Hydraulicas quoq; machinas, & cetera quæ
ſunt ſimilia his organis, ſine muſicis rationibus efficere,
nemo poterit. Diſciplinã vero medicine nouiſſe oportet
ppter inclinationes celi, q̃ greci κλίματα dicunt, &
aëres locorum, qui ſunt ſalubres aut peſtilẽtes, aquarumq;
vſus. Sine his enim rationibus nulla ſalubris habitatio fie
ri poteſt. Iura quoque nota habeat oportet, ea que neceſſa-
ria ſunt ædificijs cõmunibus parietum, ad ambitũ ſtillici-
diorũ & cloacarũ & luminum. Item aquarũ ductiões
& cetera que eiuſmodi ſunt, nota oportet ſint architectis
vti ante caueãt, quàm inſtituãt ædificia, ne controuerſiæ,
factis operibus, patrib us familiarũ relinquãtur, & vt

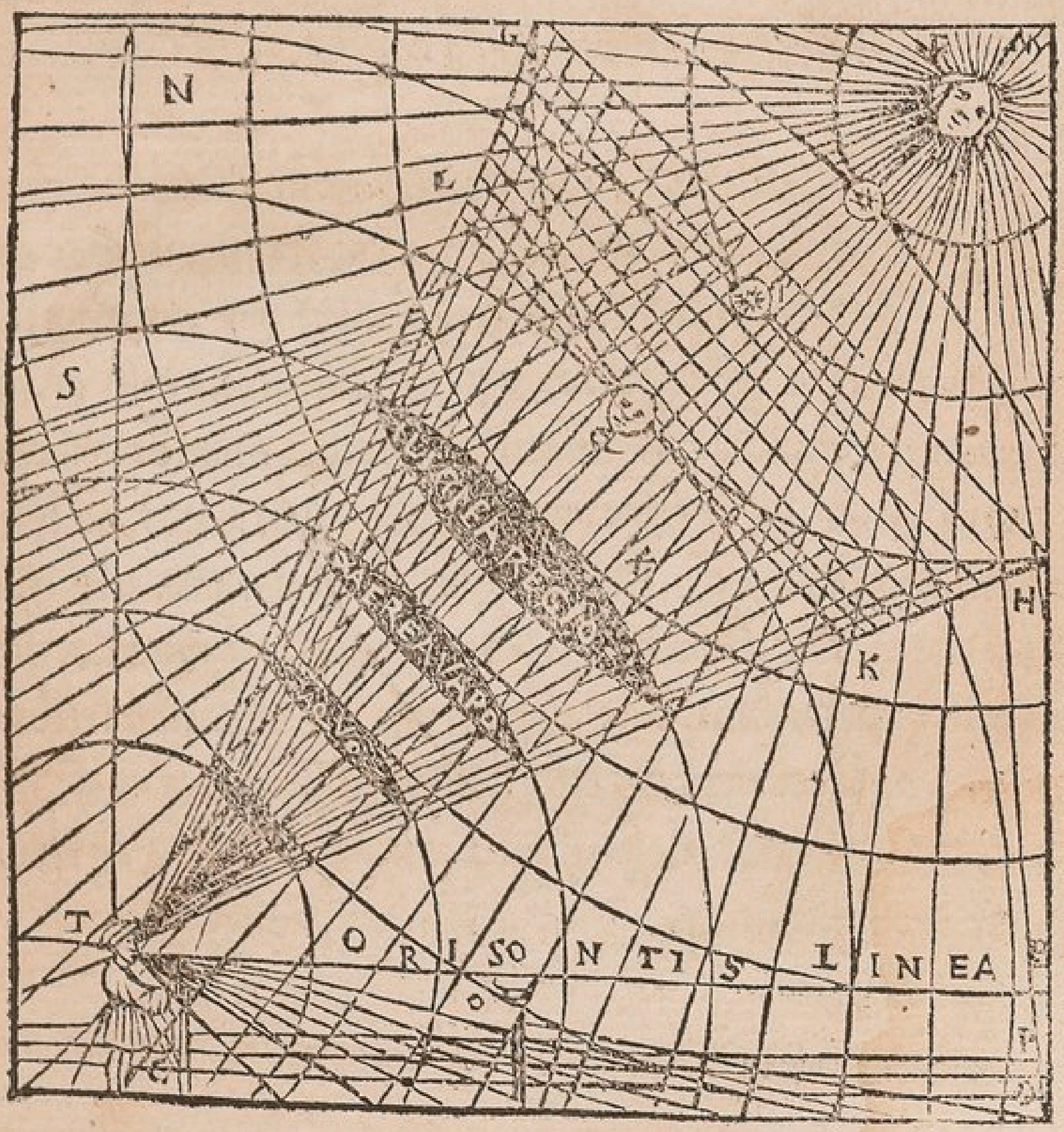
legibus scribẽdis prudentia mueri possit & locatori et cõ
ductori. Namq; si lex perite fuerit scripta, erit vt sine ca=
ptione vterq; ab vtroq; liberet. Ex Astrologia autem co=
gnoscitur oriens, occidens, meridies, septentrio, & coeli ra
tio, æquinoctium, solstitium, astrorũ cursus, quorũ notitia
si quis nõ habuerit, horologiorũ rationẽ omnino scire non
poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata. &
abundans eruditionibus varijs ac pluribus, non puto pos
se iuste repẽtæse profiteri architectos, nisi q. ab ætate pueri
li his gradibus disciplinarum scandendo, scientia pluriũ
litterarum & artium nutriti, peruenerint ad summũ tẽ=
plum architecturæ. At fortasse mirum videbitur imperi
tis hominibus, posse naturã tantum numerum doctrina=
rum perdiscere, & memoria continere. Cum autem ani=
maduerterint omnes disciplinas inter se cõiunctionem re
rum & cõiationem habere, fieri posse faciliter credet.
Encyclios enim disciplina, vti corpus vnum ex his mem=
bris est composita. Itaq;, qui à teneris ætatibus eruditioni=
bus varijs instruuntur, oĩbus litteris, agnoscunt easdẽ no=
as, communicationemq; omnium disciplinarũ, & ea re fa
cilius omnia cognoscunt. Ideoq; de veteribus architectis
Pythius qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est architecta
tus, ait in suis cõmentarijs, architectum oĩbus artibus &
doctrinis plus oportere posse facere q. q singulas res suis
industrijs & exercitationibus ad summam claritatem per
duxerunt. Id autẽ re nõ expeditur. Non enim debet nec po
test esse architectus grammaticus, vti fuerit Aristarchus,
sed nõ agrãmatos, nec musicus, vt Aristoxenus, sz nõ amu
sos, nec pictor vt Apelles. sed graphidos nõ iperitus, nec
plastes quemadmodum Miron, seu Polycletus, sed rationis
plasticæ non ignarus, nec denuo medicus vt Hyppocrates,
sed nõ aniatrologetos, nec in cæteris doctrinis singulariter

.1. conuentio de pxcio inter dominum & fabrũ

excellens, sed in his nõ imperitus. Nõ enim in tantis rerũ varietatibus, elegantias singulares quisquã consequi potest, q̃ earum ratiocinationes cognoscere & pecipe vix audit in potestatẽ, Nec tamẽ nõ tantum architecti nõ possunt in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiã ipsi qui priuatim ꝓprietates tenẽt artium, non efficiunt vt hæ beant omnes summũ laudis principatũ. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neq; oẽs, sed pauci æuo ꝓpetuo nobilitatem vix sunt cõsecuti, quẽadmodum põt architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, nõ idipsum mirũ & magnum facere, neq; ex his indigeat, sed etiam vt omnes artifices superet, q̃ singulis doctrinis assiduitatẽ cũ industria sũma pstiterunt? Igitur in hac re Pythius errasse videtur, q̃ non animaduerterit ex duabus rebus singulas artes esse cõpositas, ex opere, & eius ratiocinatione? Ex his autem vnum ꝓprium esse eorũ qui singulis rebus sunt exercitati, idest operis effectus alterũ cõmune cũ omnibus doctis, idest ratiocinatio, vti medicis & musicis et devenarũ rythmo, et depedũ motu, At si vulnus mederi, aut egrũ eripere de piculo oportuerit, nõ accedet musicus, sed id opus propriũ erit medici. Itẽ in organo nõ medicus sed musicus modulabitur, vt aures suam cantionibus recipiant iucunditatem. Similiter cũ astrologis & musicis est disputatio communis de sympathia stellarũ & symphoniarũ in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapẽte, cũ geometris de visu, qui græcæ λὸγος ὁπτικὸς appellatur, cæterisq̃; oĩbus doctrinis, multæ res, vel omnes, cõmunes sũt dũtaxat ad disputandũ. Operũ vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorũ sunt, q̃ proprie vna arte ad faciendũ sunt institutis


60
90
30
DIAPASON
DIAPENTE
DIATESSARON
DIAPASON
DIAPASON
DIAPENTE
A
B
SYMPHONVS
VNISONVS
ς
ϖ
ϱ
ϒ
ϒ
ϒ

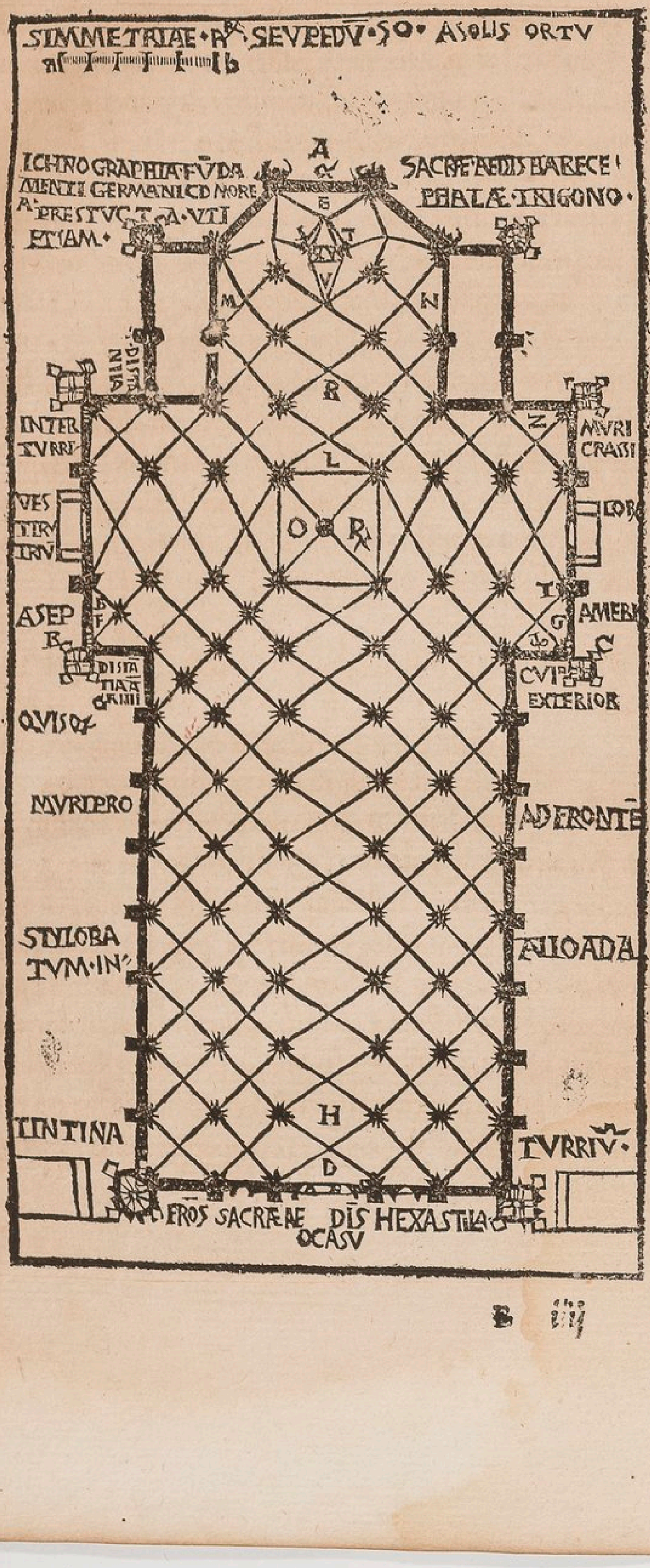
Ergo ſatis abunde is videt feciſſe, qui ex ſingulis doctri=
nis partes et ratiões earũ mediocriter habet notas eas q;
que neceſſarie ſunt ad architecturam, vti ſi quid de his re
bus & artibus iudicare & probare opus fuerit, ne defi=
ciatur. Quibus vero natura tantum tribuit ſolertie, acu=
minis, memorie, vt poſſint geometriam, aſtrologiã, mu=
ſicen, ceteraſq; diſciplinas penitus habere notas, prætereũt
officia architectorum, & efficiuntur mathematici. Itaq;
faciliter contra eas diſciplinas diſputare poſſunt, q pluri=
bus telis diſciplinarum, ſunt armati. Hi autem imeniũtur
raro, vt aliquando fuerũt Ariſtarchus ſaminus, Philolaus
& Architas tarentini, Apollonius pergeus, Eratoſte=
nes Cyreneus, Archimedes, et Scopinas ab Syracuſis, qui
multas res organicas & gnomonicas, numero, naturali=
buſq; rationibus inuictas atq; explicatas, poſteris reliq̃rũt.



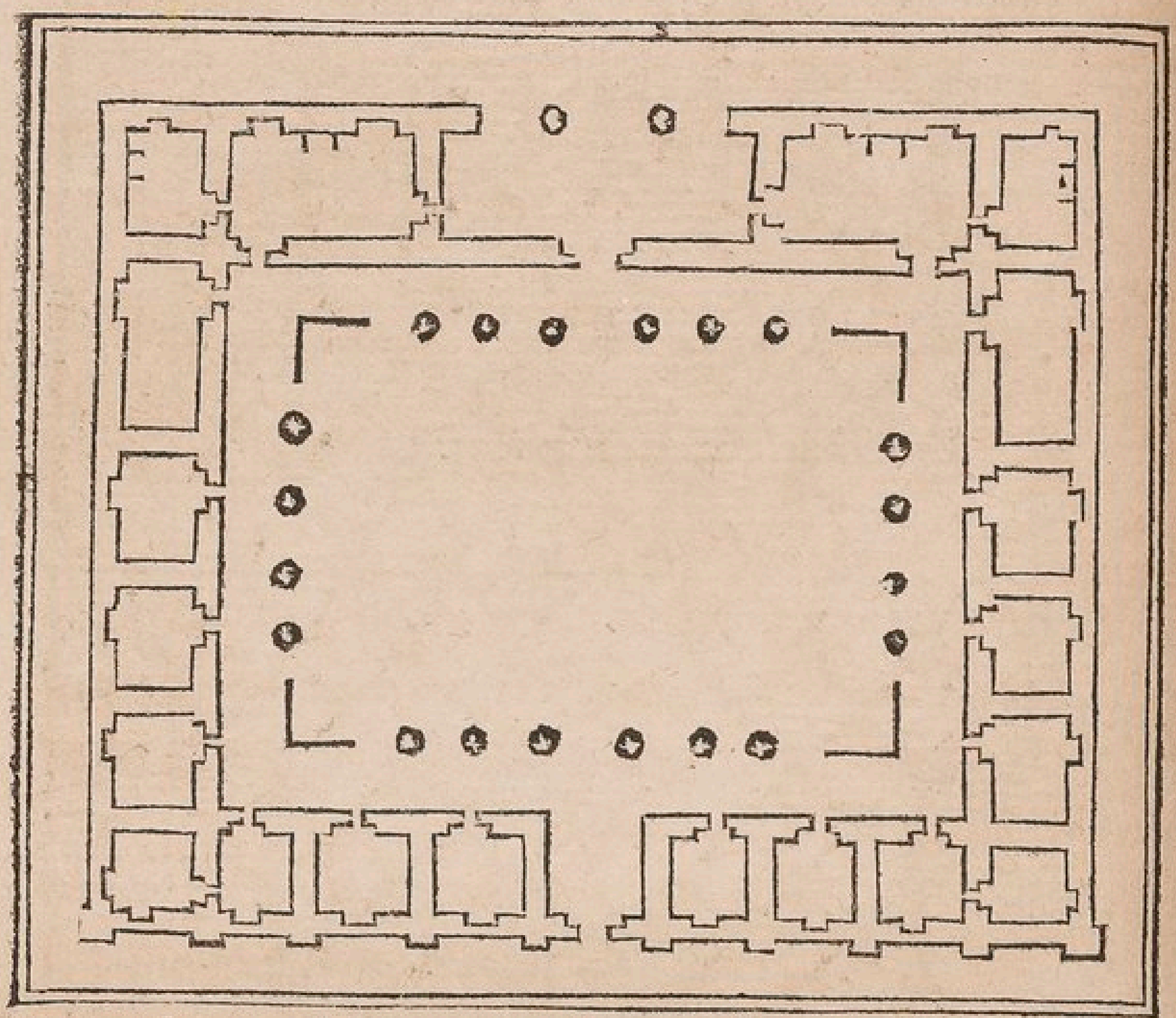
Cũ ergo talia ingenia à naturali solertia non passim cũctis gentibus, sed paucis viris habere concedatur, officium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, nõ iuxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum, Peto Cæsar, & à te, et ab his qui mea volumina sunt lecturi, vt si quid parum ad artis grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscatur, Namque non vtissimus philosophus, nec rhetor disertus · nec grammaticus summis rationibus artis, exercitatus, sed vt architectus. his literis imbutus, hæc nisus sum scribere · De artis vero potestate quæq; insunt in ea raciocinatiões, polliceor (vti spero) bis voluminibus, non modo ædificantibus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima auctoritate me sine dubio præstaturum.

Ex quibus rebus architectura constet. Caput. II.

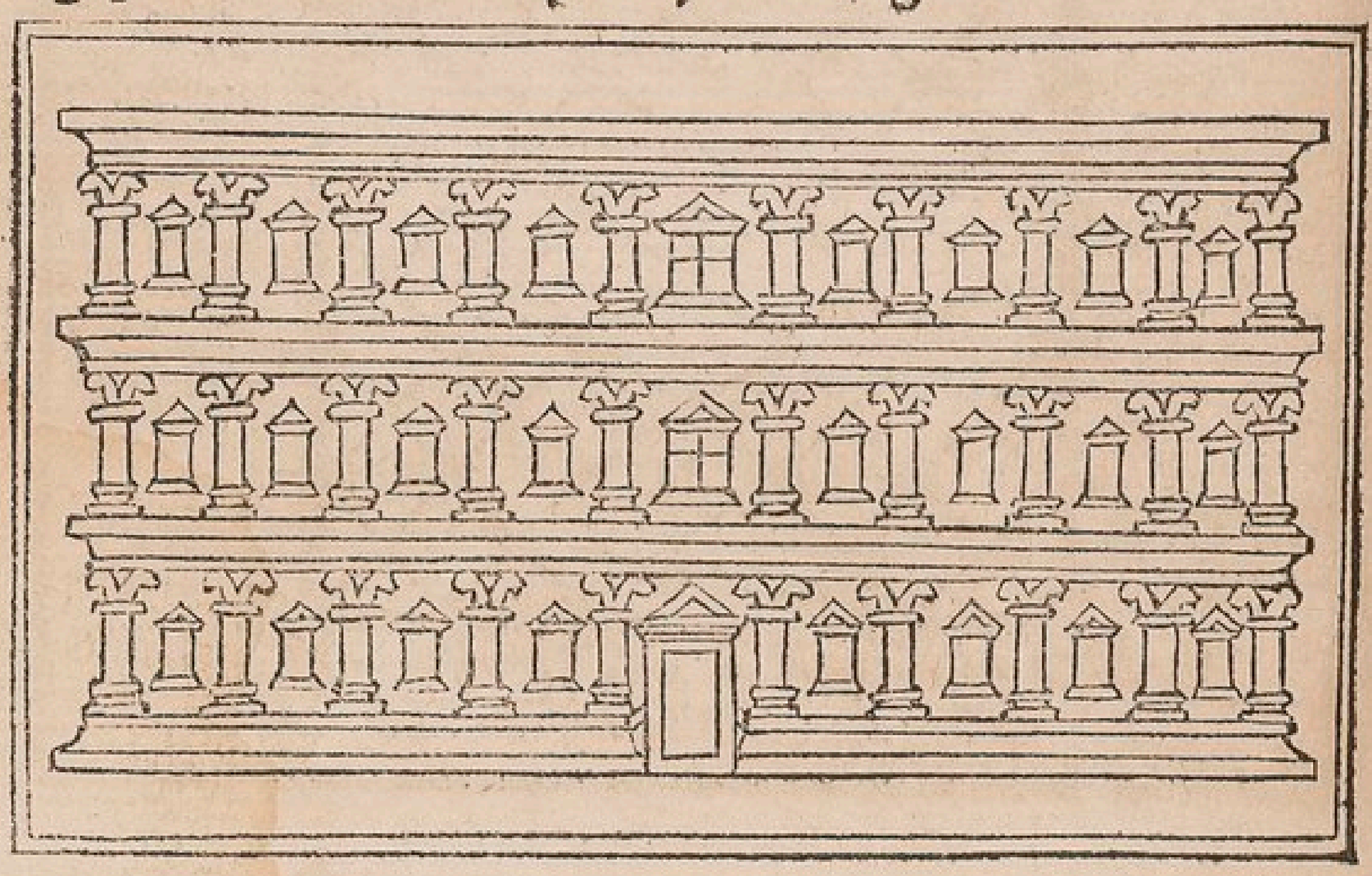
Architectura autẽ constat ex ordinatione, quæ græce τάξις dicit, & ex dispositione, hãc autem græci Διάθεσιν vocant, & eurythmia, & symmetria & decore, & distributione que græce οἰκονομία dicitur · Ordinatio est modica membrorũ operis cõmoditas, separatim, vniuersæq; ꝓportionis, ad symmetriam comparatio, Hæc componitur ex quantitate, que græce ποσότης dicitur, Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptiõe, singulisq; membrorũ partibus vniuersi opis conueniens effectus · Dispositio autem est rerum apta collocatio, eleganſq; in compositionibus effectus operis cum qualitate.


SIMMETRIAE
SEVPEDV
SOLIS ORTV
ICHNOGRAPHIA FVDA
SACRAE AEDIS HABECE
PHALAE INIGONO
A
B
D
M
N
R
L
O
R
I
G
C
H
INTER
IVRRI
MVRI
CRASSI
VES
TIR
IRV
LOR
ASEP
AMER
CVI
EXTERIOR
QVISQ
MVRI PERO
AD FRONTE
STYLOBA
TVM IN
AIOADA
TINTINA
TVRRIV
FROS SACRAE NE DIS HEXASTILA
OCASV

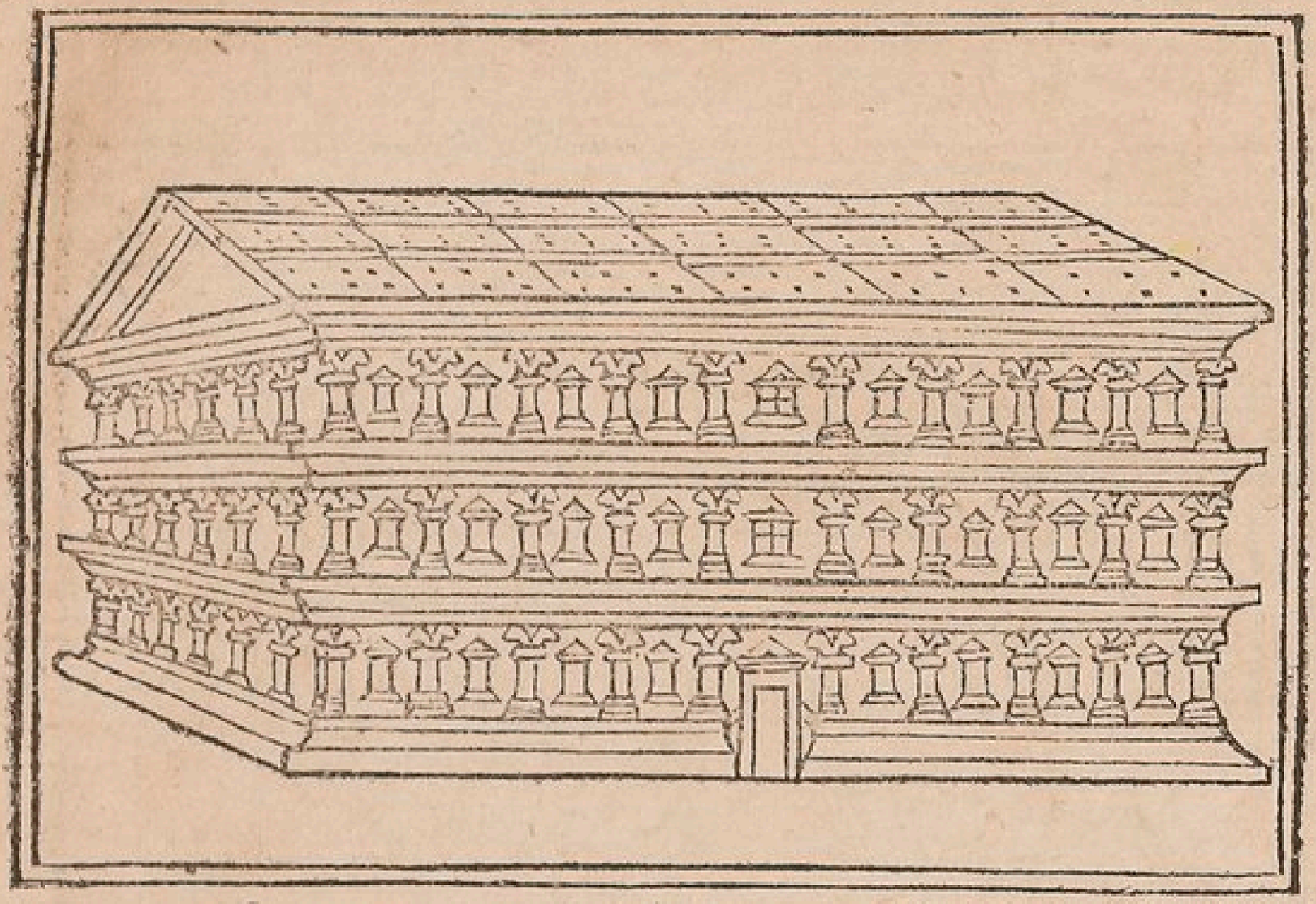
Spẽs dispositionis, quæ græce dicũtur ἰδέαι, he sunt. ichnographia, ortographia, scenographia. Ichnographia ẽ circini regulæq; modice cõtinens vsus ex qua capiũtur formarum insolis arearum descriptiones.



Orthographia autem est erecta frontis imago, modicęq; picta rationibus operis futuri figura.

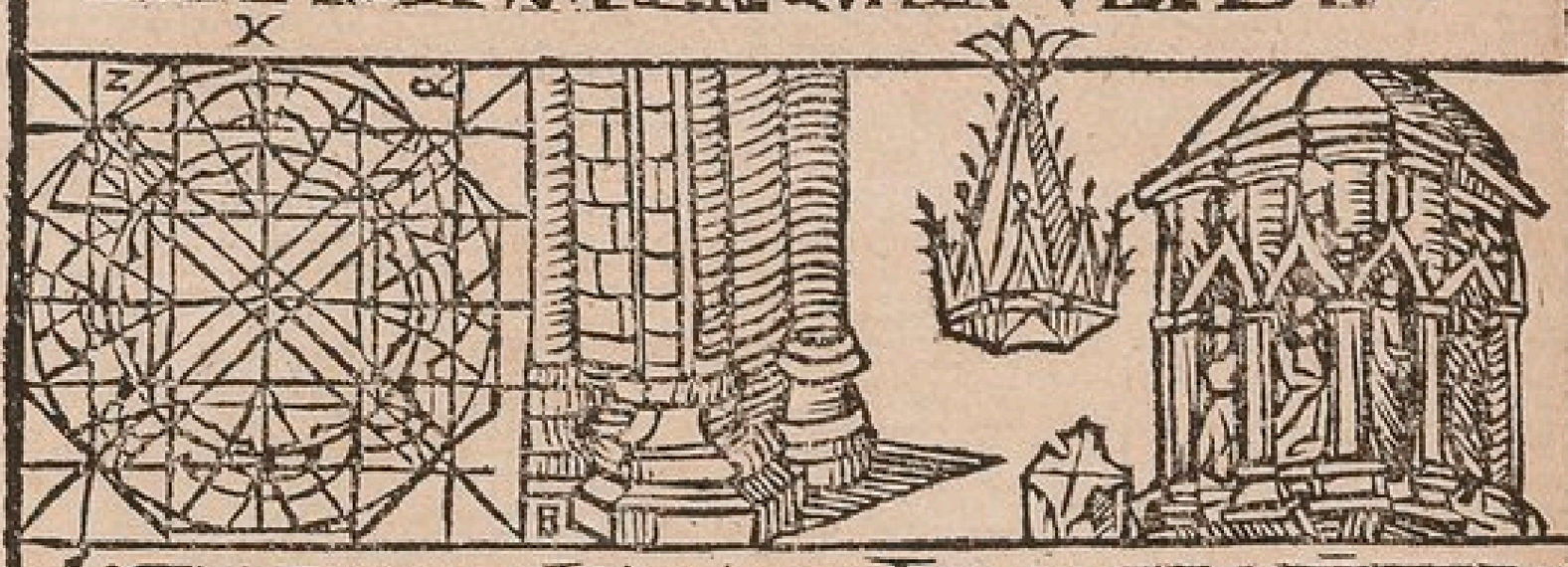


Itẽ ſcenographia eſt frõtis & laterũ abſcẽſſus circiniq; centrũ omniũ linearum reſponſus.

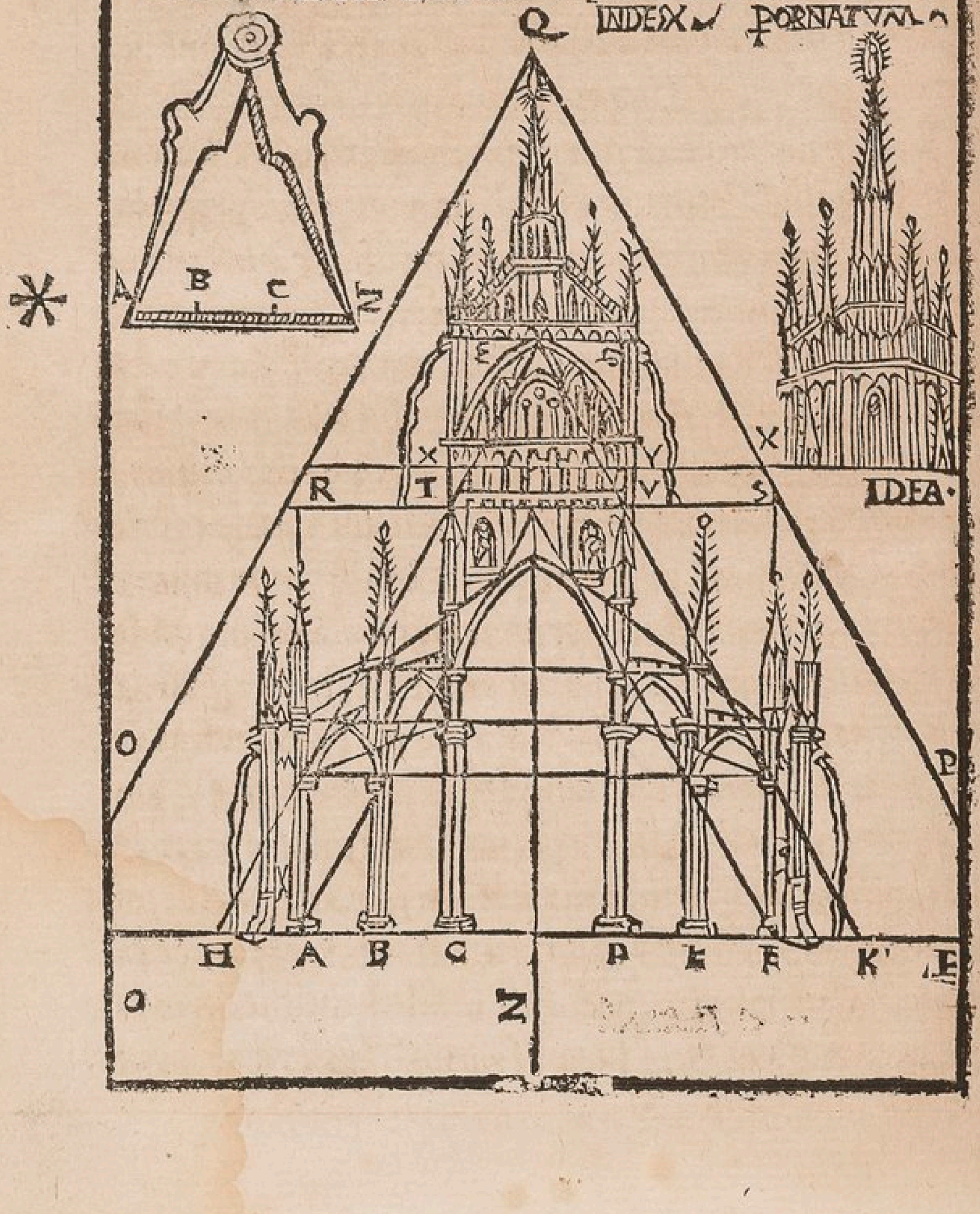


Hæ naſcuntur ex cogitatiõe, & inuentione. Cogitatio eſt cura ſtudij plena, et induſtriæ, vigilantiæq; effectus propoſiti cum voluptate. Inuentio autem eſt queſtionum obſcurarum explicatio, ratioq; noue rei, vigore mobili reperta. He ſunt terminationes diſpoſitionum. Eurythmia eſt venuſta ſpecies, cõmoduſq; in cõpoſitionibus membrorum aſpectus. Hec efficitur, cum membra operis conueniẽtia ſunt, altitudinis ad latitudinẽ, latitudinis ad longitudinem, & ad ſummã omnia reſpondeãt ſuæ ſymmetriæ. Itẽ ſymmetria eſt ex ipſius operis membris cõueniens conſenſus, ex partibuſq; ſeparatis, ad vniuerſæ figuræ ſpeciẽ, ratæ partis reſpõſus, vt in hominis corpore è cubito, pede, palmo, digito, cæteriſq; partibus, ſymmetros eſt, ſic eſt in operum perfectionibus. Et primum in edibus ſacris, vt è columnarũ craſſitudinibus, aut è triglypho, aut ẽt embatere baliſtæ foramine, quod Græci περὶ τρυπην vocitant nauibus interſalmio, quod διωκαικὴ dicitur, item cæterorum operũ è mẽbris, inuenit ſymmetriarũ ratiocinatio.

ORTHOGRAPHIÆ ABICHNO EXORTA · PERFIGVRATIO · PRO
CVRRENS · AD FRONTEM · EXASTILAM SACRAE AEDIS BARICAE FA
FALAE · SECVNDVM · GERMANICAM · SYMMETRIAM · VTI
EA QVAE · MEDIOLANI · ERSTVCTA EST A TRIGONALI RA
TIONE AC NORMA PERFQVATA · VIDETVR



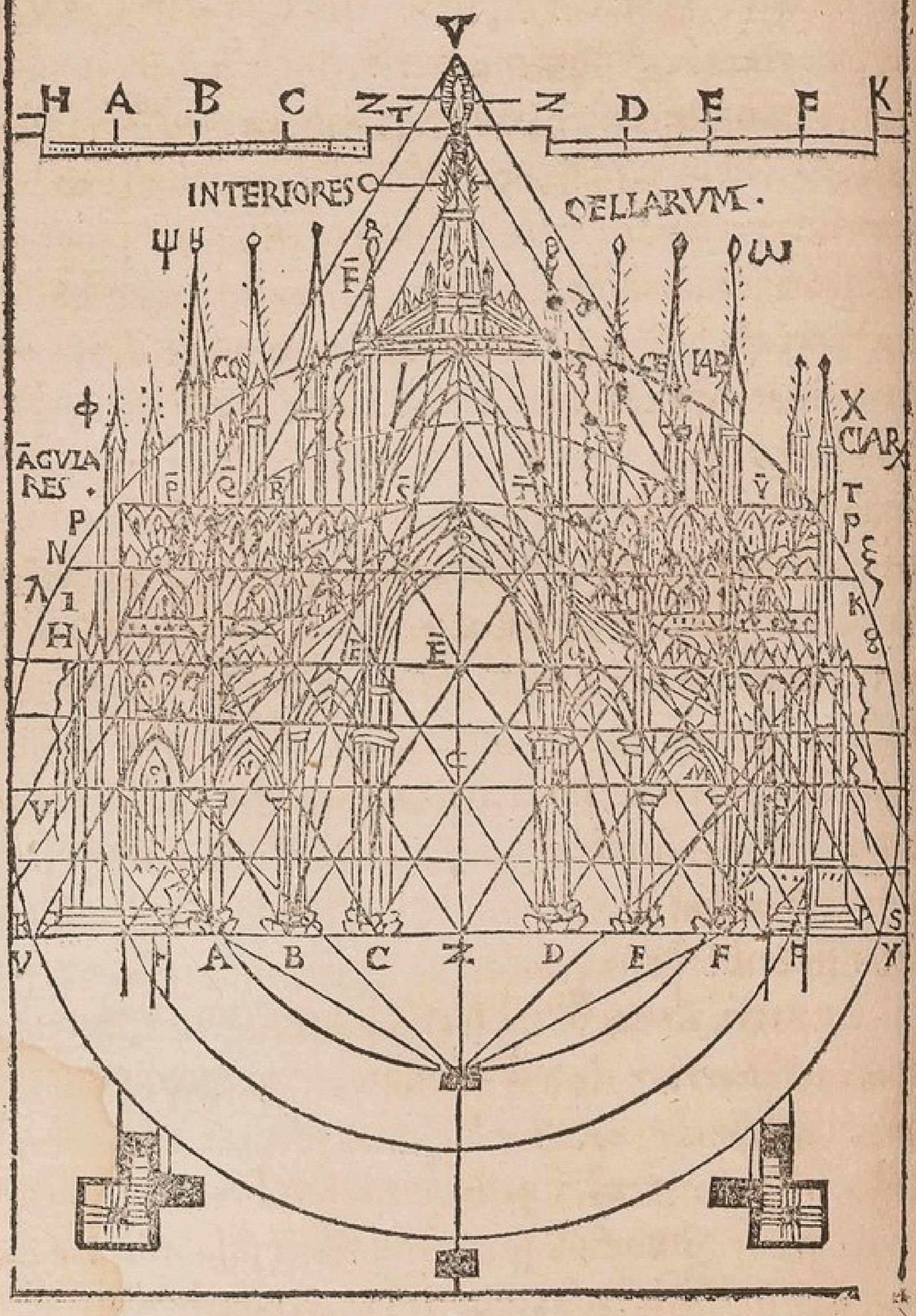
SCHEMA PERISTIN | BASIS · ET CO | APAGVM · ET COLVNAE · CA
CTIOIS · BASIS AC · AC | COLVNAE · OR | TRIMPAGES | PITVLV GER
ABACI · CAPITVLI | THOGRAFIA | PARIETALES | MANICO · MORE



Decor aũt est emẽdatus operis aspectus, ꝓbatis rebus compositi cũ auctoritate. Is perficitur statione, qui græce θεματισμός dicitur, seu cõsuetudine, aut natura. Statione cum Ioui. fulguri & cœlo, & soli, et lunæ ædificia sub diuo, hypetraq; cõstituuntur. Horũ enim deorũ & species & effectus in aperto mundo atq; lucẽti præsentes videmus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes doricæ fient. His enim dijs propter virtutem, sine delitijs ædificia constitui decet. Veneri Floræ, Proserpinæ, fontiũ nymphis, corinthio genere cõstitutæ, aptas videbũtur habere ꝓprietates, q his dijs ꝓpter temeritatẽ. graciliora & florida, foliisq; & volutis ornata opera facta, augere videbunt̃ iustum decorẽ. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisq; dijs q eadẽ sunt similitudine, si ædes ionicæ constituentur habita erit ratio mediocritatis, q & ab seuero more doricorũ, & a teneritate corynthiorum, temperabitur earũ institutio proprietatis. Ad cõsuetudinẽ aũt decor sic exprimit̃, cũ ædificijs interioribus magnificis, Itẽ vestibula conuenientia & elegãtia erũt facta. Si enim ĩteriora perfectus habuerint elegantes, aditus autẽ humiles & inhonestos, nõ erũt cum decore. Item si doricis epistylijs in coronis dẽticuli sculpentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis epistylijs exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratiõe proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aspectus alijs ante ordinis cõsuetudinibus institutis. Naturalis aũt decor sic erit. si primũ omnibus tẽplis saluberrimæ regiones, aquarũq; fontes in his locis idonei eligẽtur, in q̃bus fana constituantur, deinde maxime Aesculapio, Saluti, et eorum deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra trãslata fuerint, et è fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent.

Idea geometrice architectonice ab icbnographia sumpta. Ut peramussineas possint per orthographiã ac scenographiã pducere oẽs quascũq; lineas nõ solũ ad circini cẽtrũ: sed q a trigono t ḋrato aut alio quouis mõ pueniãt possint suũ habere respõsus. tũ p eurythmiã pportionatã quãtũ etiã p symmetrie quãtitatẽ ordinariã ac p operis decoratione ostendere vti etiam hec que a germanico more pueniãt distribuẽrur pene quemadmodũ sacra catbedralis edes mediolani patet. tc. P.Q.L.L.A. P.U.Q.L.AL.AF.D.

*



ita efficietur vti ex natura loci, maiores, ductas q; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item nature decor erit, si cubiculis & biblyotecis, ab oriente lumina capientur, balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno, pinacothecijs, & q̄bus certis luminibus ꝛpus est paribus, à septentriõe, q̄ ea cœli regio neq; exclarat, neq; obscuratur solis cursu, sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autẽ est copiarum lociq̄; cõmoda dispensatio. parcaq; in operibus sumptus cũ ratione temperatio. Hec ita obseruabit, si primũ architectus ea nõ queret, q̄ nõ poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Nãq; non omnibus locis arenæ fossiciæ, nec cemẽtorũ, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est, sed aliud alio loco nascẽtur, quorũ cõportationes difficiles sunt et sumptuose. Vtẽdum autẽ est, vbi nõ est arena fossicia, fluuiatica, aut marina lota. Inopie quoq; abietis aut sappinorum vitabuntẽ vtendo cupresso, populo, vlmo, pinu. Reliqua quoq; his similia erunt explicãda. Alter gradus erit distributionis, cũ ad vsum patrum familiarũ, aut ad pecunie copiã, aut ad elegãtie dignitatẽ, ædificia alte disponẽtur. Namq; aliter vrbanas domos oportere cõstitui videt, aliter q̄bus expossessionibus rusticis influunt fructus, nõ idẽ fœneratoribus aliter beatis & delicatis, potentibus vero, quorum cogitationibus Respublica gubernat, ad vsum collocabuntur, & omnino faciende sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

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

Artes ipsius architecturæ sunt tres ædificatio
p gnomõice, machinatio. Edificatio aũt diuisa
est bipartito. è quibus vna est mœniũ & cõ

munitū operū in publicis locis collocatio, altera est priuatā rū ædificiorū explicatio. Publicorū aūt distributiões sunt tres, è q̄bus vna est defensionis, altera religiõis, tertia opportunitatis. Defensiõis est murorū turriūq; & portarū ratio, ad hostiū impetus ppetuo, repellẽdos excogitata. Religionis, deorū imortalium fanorū, ædiūq; sacrarū collocatio, Opportunitatis, cõmuniū locorū ad vsum publicū dispositio, vti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraq;, q̄ ijsdẽ rationibus in publicis designatur locis. Hæc aūt ita fieri debẽt, vt habeat ratio firmitatis vtilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio, cū fuerit fundamẽtorū ad solidū depressio, & ex quaq; materia copiarū sine auaritia diligẽs electio. Vtilitatis aūt, emẽdata, & sine ipeditiõe, vsu locorū, dispositio, & ad regiões suicuiusq; generis apta & cõmoda distributio. Venustatis vero, cū fuerit opis species grata & elegans, mẽbrorūq; cõmensus iustas habeat symmetriarum rationes.

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

IN ipsis vero mœnibus ea erũt principia. Primũ electio loci saluberrimi. Is aūt erit excelsus & nõ nebulosus nõ pruinosus, regionesq; cæli spectãs, neq; æstuosas neq; frigidas, sed tẽperatas. Deinde si euitabit palustris vicinitas. Cũ enim auræ matutinæ cũ sole oriẽte ad oppidũ p̄uenient, & ijs ortæ nebulæ adiungẽtur, spiritus q̄ bestiarũ palustriũ venenatos cũ nebula mixtos in habitatorũ corpora flatus spargẽt, efficiẽt locum pestilẽtẽ. Itẽ si secũdũ mare erunt mœnia spectabũtq; ad meridiẽ, aut ad occidẽtem, nõ erunt salubria, q̄ p̄ æstatem cœlũ meridianum sole exoriẽte ałescit, meridie ardet. Itẽ q̄ spectat ad occidẽtem, sole exorto tepescit, meridie ałet, vespere fernet. Igit̃ mutationibus ałoris et refriger&

cionis, corpora quæ in ijs locis sunt, vitiant. Hoc autẽ licet animaduertere etiam ex ijs quæ nõ sunt animalia. In cellis enim vinarijs tectis, lumina nemo capit à meridie, nec ab occidente, sed à septentriõe, q̃ ea regio nullo tempore mutatiões recipit, sed est firma ꝑpetuo, et imutabilis. Ideo etiã & granaria q̃ ad solis cursum spectãt, bonitatẽ cito mutant. obsoniaq;, & poma, q̃ nõ in ea cœli parte ponũtur quæ est auersa à solis cursu, nõ diu seruãtur. Nã semp calor cum excoquit, aeribus firmitatẽ eripit, & vaporibus feruidis exugẽdo naturales virtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit ibecillas, vt etiã in ferro aiaduertimus, quod quãuis natura sit durũ, in fornacibus ab ignis vapore peralefactũ ita mollescit, vti in omne genus formæ faciliter fabricet, & idẽ cũ molle. & candẽs est, si refrigeret, tinctum frigida, redurescit, & restituitur in antiquã ꝑprietatẽ. Licet etiam cõsyderare hæc ita esse, ex eo, q̃ æstate, non solum in pestilẽtibus locis, sed etiã in salubribus, oĩa corpora calore fiant imbecilla, & ꝑ hyemem etiã quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiãtur salubres, ideo q̃ à refrigerationibus solidantur. Non minus etiã q̃ quæ à frigidis regionibus corpora traducunt in calidas, non possunt duraræ. sed dissoluũtur. Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, nõmodo nõ laborant immutatione loci valitudinibus, sed etiam confirmãtur. Quare cauendum est in mœnibus collocandis ab ijs regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominũ possunt spargere. Nam quia ex pricipijs, quæ Greci στοιχεῖα appellant, omnia corpora sunt cõposita, idest ex calore, & humore & terreno, & aere, & his mixtiõibus naturali temperatura figurãtur omnium animalium in mundo generatim qualitates. Ergo in q̃bus corporibus cũ exuperat è principijs calor, tunc interficit, dissoluitque

cætera feruore. Hæc autem vitia efficit feruidum ab certis partibus cœlũ, cũ insidit in apertas venas plus quàm patitur è mixtionibus naturali tẽperatura corpus. Item si humor occupauit corporũ venas, iparesq; eas fecit, cetera principia vt'à liquido corrupta, diluuntur, & dissoluuntur compositionis virtutes. Item è refrigerationibus humoris, ventorum, & aurarum, infunduntur vitia corporibus. Non minus aeris, etiamq; terreni, in corpore naturalis compositio augendo, aut minuendo, infirmat cætera principia, terrena, cibi plenitate, aerea, grauitate cœli. Sed siquis voluerit diligẽtius hæc sensu percipere, aũaduertat, attẽdatq; naturas & auium, piscium, & terrestriũ animalium, & ita consyderabit discrimina tẽperature. Aliam enim mixtionem habet genus auiũ, aliã piscium, longe aliter terrestrium ~~animalium~~ natura. Volucres minus habẽt terreni, minus humoris, caloris temperate, & aeris multum. Igitur leuioribus principijs cõpositę facilius in aeris impetum nitunt̃. Aquatiles autem piscium nature, q; temperatæ sunt à calido, plurimũq; ex aeris & terrenis sunt cõpositę, sed humoris habent oppido q̃ paulum, quo minus habẽt è principijs humoris in corpore, facilius in humore pdurãt. Itaq; cũ ad terram pducuntur, animã cum aqua reliquunt. Itẽ terrestria, q; è principijs ab aere calorẽq; sunt tẽperata, minusq; habent terreni, plurimũq; humoris, q; abundãt humide partes, non diu possunt i aqua vitã tueri. Ergo si hæc ita videnť quẽadmodum proposuimus, & ex ijs principijs animaliũ corpora cõposita sensu pcipimus, et exuberationibus aut defectionibus ea laborare dissoluiquæ indicauimus, non dubitamus quin diligentius queri oporteat, vti temperatissimas cœli regiones eligamus, cum querenda fuerit in mœnium collocatio nibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiã veterũ reuocandam

censeo

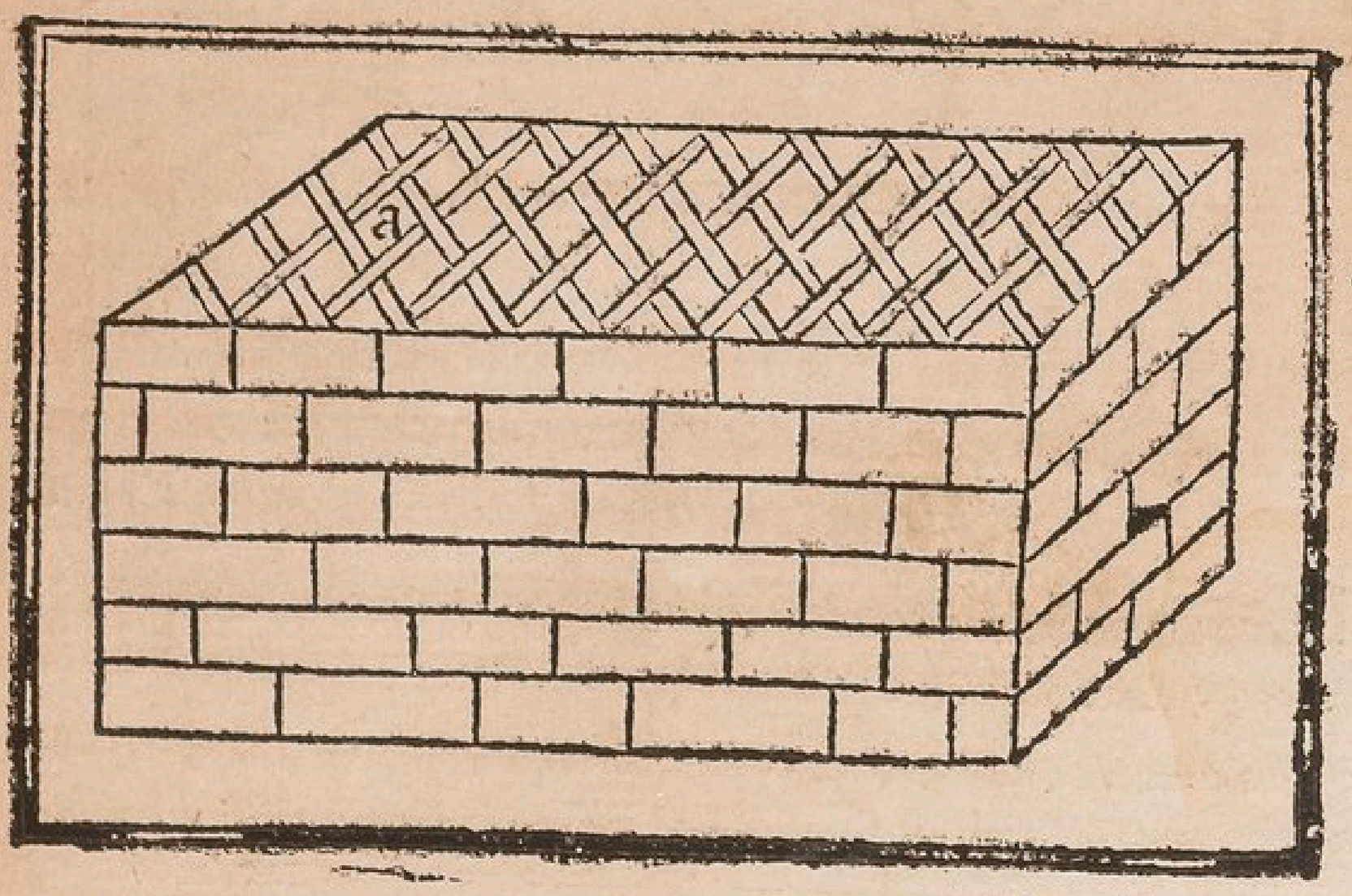
cẽseo rationẽ. Maiores enim è pecoribus īmolatis q̄ pascẽ
bãtur in ijs locis, quibus aut oppida aut castra statiua con
stituebãtur, insp̃iciebant iecinora, & si erãt liuida & vi
tiosa prima, alia imolabãt dubitãtes vtrũ morbo, an pa
buli vitio læsa essent. Cũ pluribus experti erant, & p̃ba
uerãt integrã & solidam naturã iecinorũ ex aqua et pa
bulo ibi cõstituebant munitiones, Si aũt vitiosa inueniebãt
inditio transferebãt, idem in humanis corporibus pestilen
tem futurã nascentẽ in ijs locis aquæ cibiq; copiam, & ita
trãsmigrabant, & mutabãt regiones, querẽtes oĩbus re
bus salubritatem. Hoc autem fieri, vti pabulo ciboq; salu
bres p̃prietates terræ videantur, licet aĩaduertere & co
gnoscere ex agris Cretensium, q̄ sunt circa Pothereũ flumẽ
quod est Cretæ inter duas ciuitates, Gnoson & Cortynã.
Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascũtur pecora,
sed ex ijs, q̄ pascuntur p̃xime Gnoson, splenẽ habent, q̄
aũt ex altera parte, p̃xime Cortynam nõ habent apparẽ
tem splenẽ. Vnde etiam medici querẽtes de ea re, inuene
runt in ijs locis herbã, quam pecora rodendo, imminuerãt
lienes, ita eam herbã colligendo curãt lienes os hoc medica
mẽto, quod etiã ἄ σω λην ον Cretenses vocitãt. Ex eo licet
scire, cibo atq; aq̄, p̃prietates locorũ naturaliter pestilẽtes
aut salubres esse. Itẽ si in paludibus mœnia cõstituta erũt,
quæ paludes secundũ mare fuerint, spectabũtq; ad septen
trionẽ, aut inter septentrionẽ & orientẽ, eæq; paludes ex
celsiores fuerint, quàm littus marinũ, ratione videbunt esse
constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus,
& ex mari tẽpestatibus aucto, in paludes redundãtia mo
tiõibus cõcitat, a marisq; mistionibus, nõ patit bestiarũ pa
lustrium genera ibi nasci, quæq; desuperioribus locis natã
do proxime littus perueniunt, inconsueta salsitudine necan
tur. Exemplar autem huius rei, gallicæ paludes possunt

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

De fundamẽtis murorum & turrium. Caput. V.

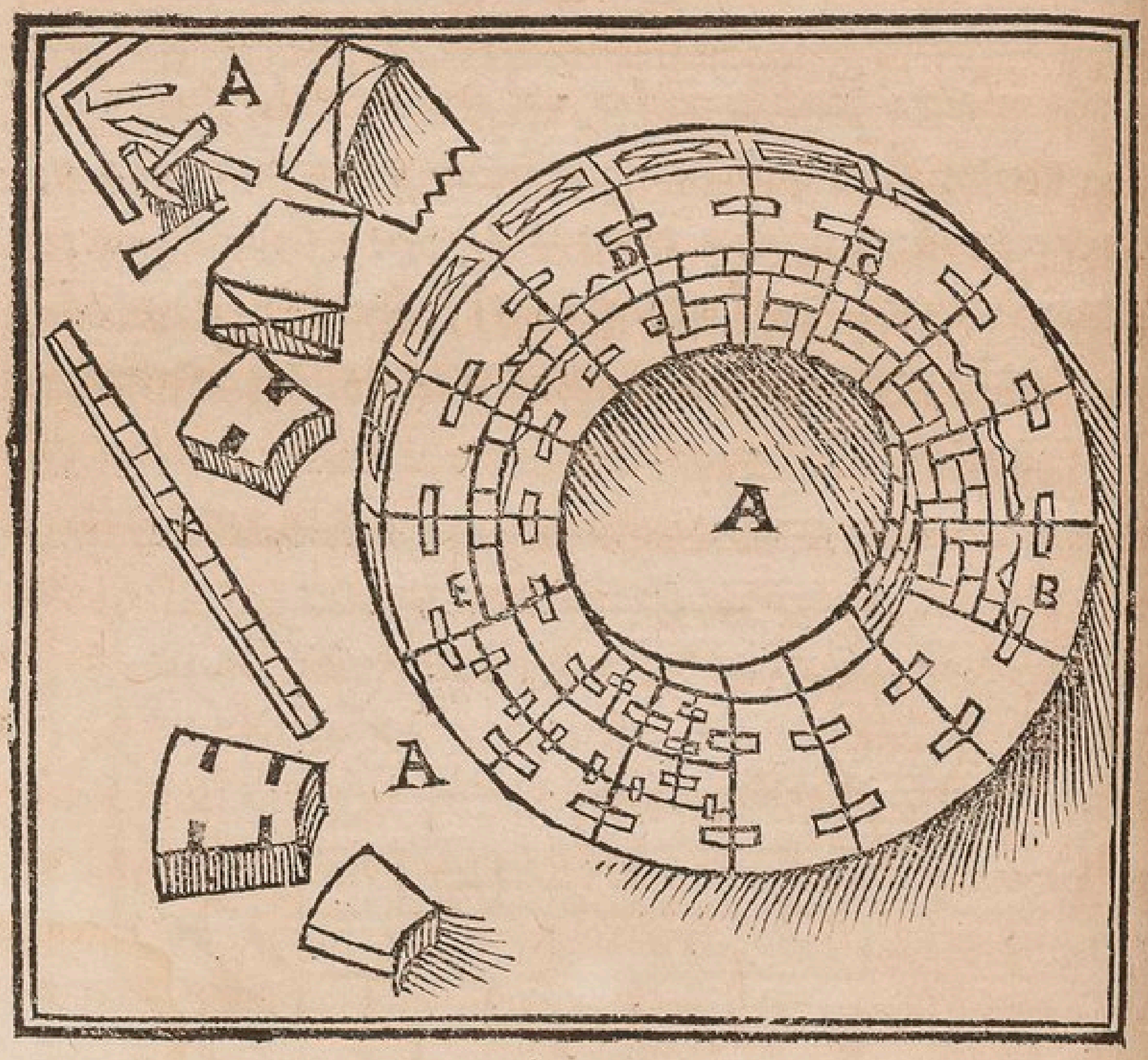
Vm ergo his ratiõibus erit salubritatis in manium collocandorum explicatio regionesq; electæ fuerint fructibus ad alẽdam ciuitatẽ copiosæ, & viarũ munitiones, aut opportunitates fluminũ, seu per portus marinæ subiectiones habuerint ad mœnia cõportationes expeditas, tũc turriũ murorumq; fundamenta sic sunt faciẽda, vti fodiant (si queant inueniri) ad solidũ

& insolido (quàtum ex amplitudine operis pro ratione videatur) crassitudine ampliore q̄ parietū qui supra terrā sunt futuri, & ea impleātur quàm solidissima structura. Item turræs sunt p̄iciendæ in exteriorem partem, vtī cū ad murum hostis impetu velit appropinquare, à turribus dextra ac sinistra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumq; maxime videtur, vt nō facilis sit aditus ad oppugnandū murū, sed ita circundādū ad loca præcipitia, & excogitādum, vti portarū itinera nō sint directa, sed σκαιὰ. Namq; cum ita factum fuerit, tūc dextrū latus accedētibus, quod scuto nō erit tectū, p̄ximum erit muro. Collocanda aūt oppida sunt nō quadrata, nec procurrentibus angulis, sed circuitionibus, vti hostis ex pluribus locis cōspiciat. In q̄bus enim anguli p̄currunt, difficulter defenditur, q̄ angulus magis hostem tuetur q̄ ciuē. Crassitudinem aūt muri ita faciēdā censeo, vti armati hoies, supra obuiā venientes alius aliū, sine ipeditione prætexire possint. dū in crassitudine p̄petuę taleæ oleagineæ vstilatæ quācrebberrime instruātur, vti vtreq; muri frōtes iter se (quēadmodū fibulis) his taleis colligatæ, æternā habeāt firmitatē.

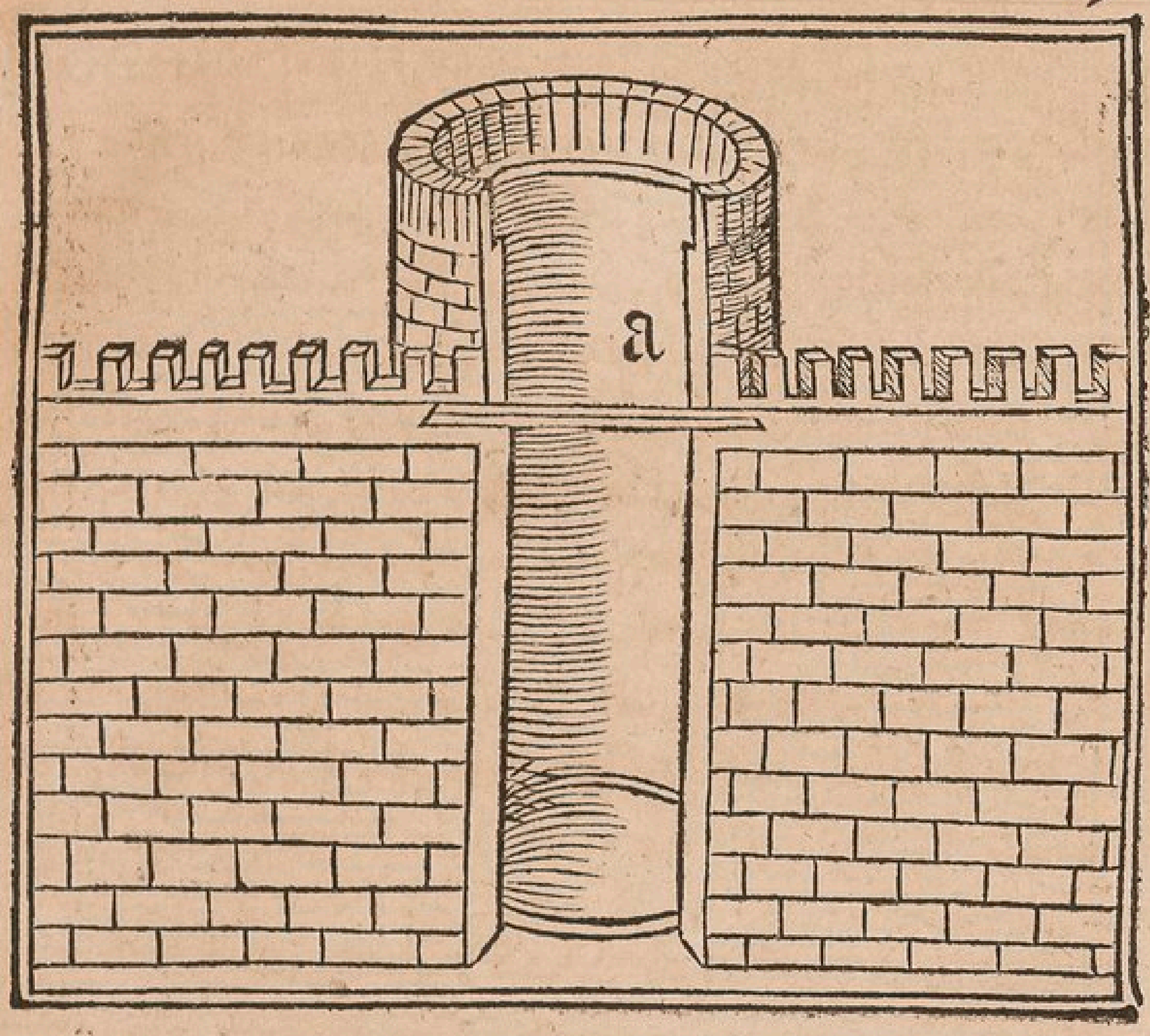


a Taleæ fibulatæ

Nãq; ei materię, nec tempestas, nec aries, nec vetustas potest nocere, sed ea & in terra obruta, & in aqua collocata, permanet sine vitijs vtilis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substructiõibus, quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi, hac ratiõe religati, nõ cito vitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda, vt ne lõgius sit alia ab alia, sagittæ emissiõe, vti si qua oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes reijciantur, Etiãq; contra, interior turrium diuidẽdus est murus, interuallis tam magnis quã erunt turres, vt itinera sint interioribus partibus turriũ contignata, neq; ea ferro fixa.

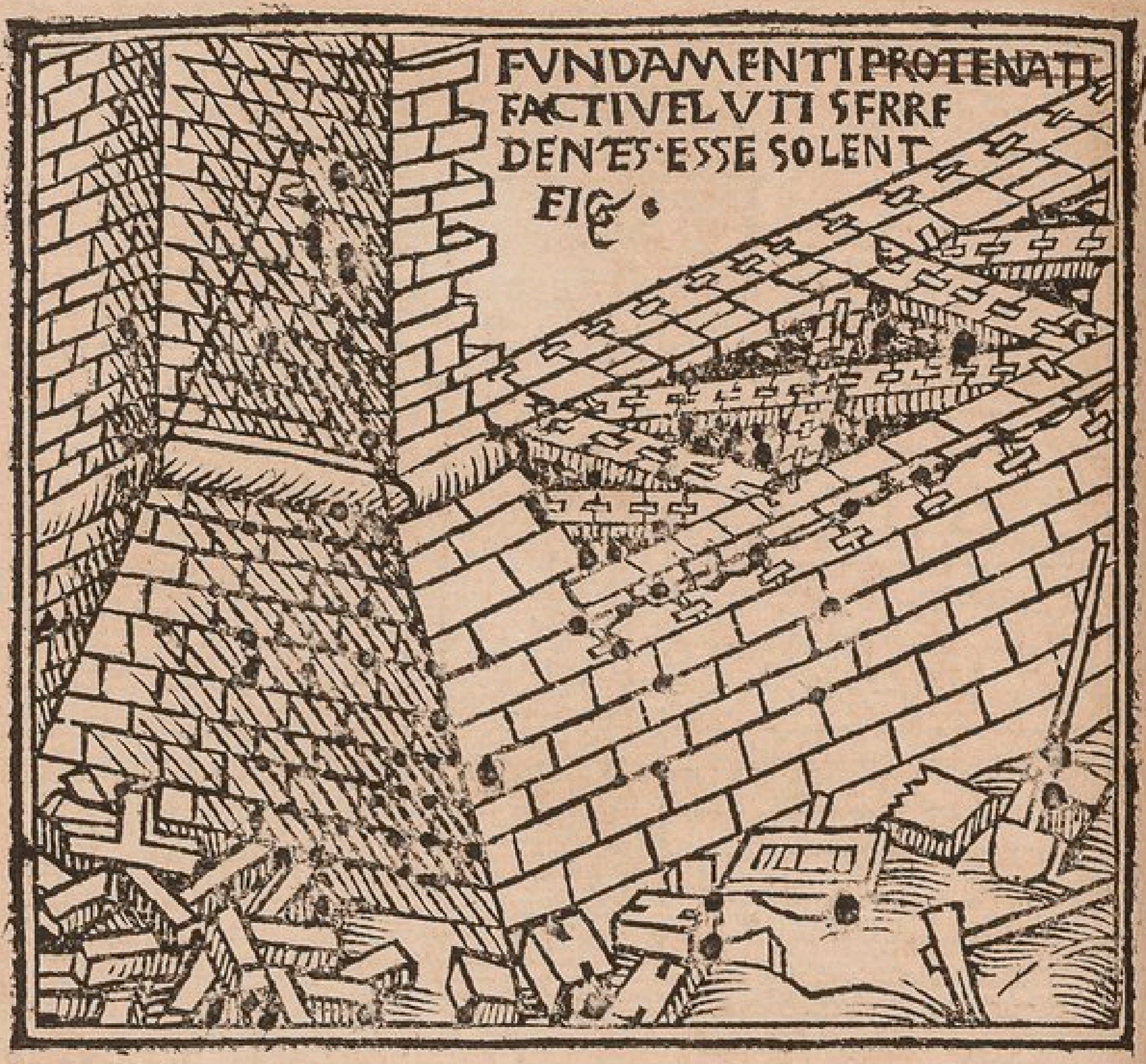


*

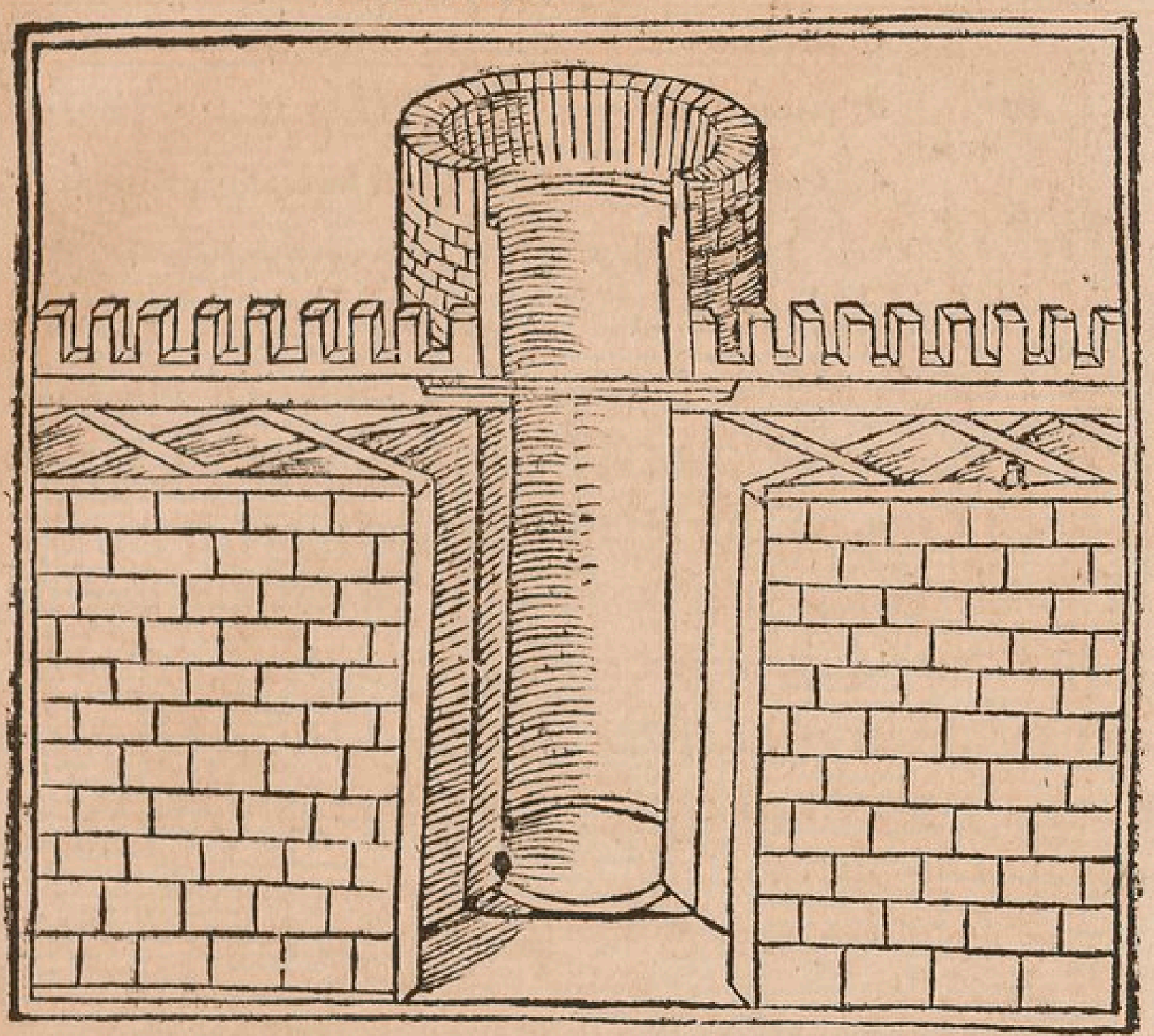


a Contiguatio-

Hostis enim si quã partẽ muri occupauerit, qui repugnabũt, rescindent, et si celeriter administrauerint, nõ patiẽtur reliquas partes turriũ muriq; hostẽ penetrare, nisi se voluerit p̃cipitare. Turres itaq; rotũdę, aut πολυγωνι fiunt faciendę, quadratas enim machinę celerius dissipãt, q; angulos arietes tundẽdo frãgunt, in rotundationibus autẽ (vti cuneos) ad cẽtrũ adigẽdo, lædere nõ possunt. Itẽ municiões muri turriumq; aggeribus cõiuncte, maxime tutiores sunt, q; neq; arietes, neq; suffossiones, neq; machinæ cæteræ, eis valẽt nocere. Sed nõ in oibus locis est aggeris ratio faciẽda, nisi quibus extra murũ, ex alto loco, planoue de accessus fuerit ad mœnia oppugnãda. Itaq; in eiusmodi locis primũ fosse sunt faciẽdę latitudinibus & altitudinibus quã amplissimis, deinde fundamentũ muri deprimendum est intra alueum fosse, & id extruendum est ea crassitudine, vt opus terremum facile substineatur.



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



a Serra dentes g

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

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorũ dispositione, vt ventorum noxij flatus vitentur.

Caput. VI.

m

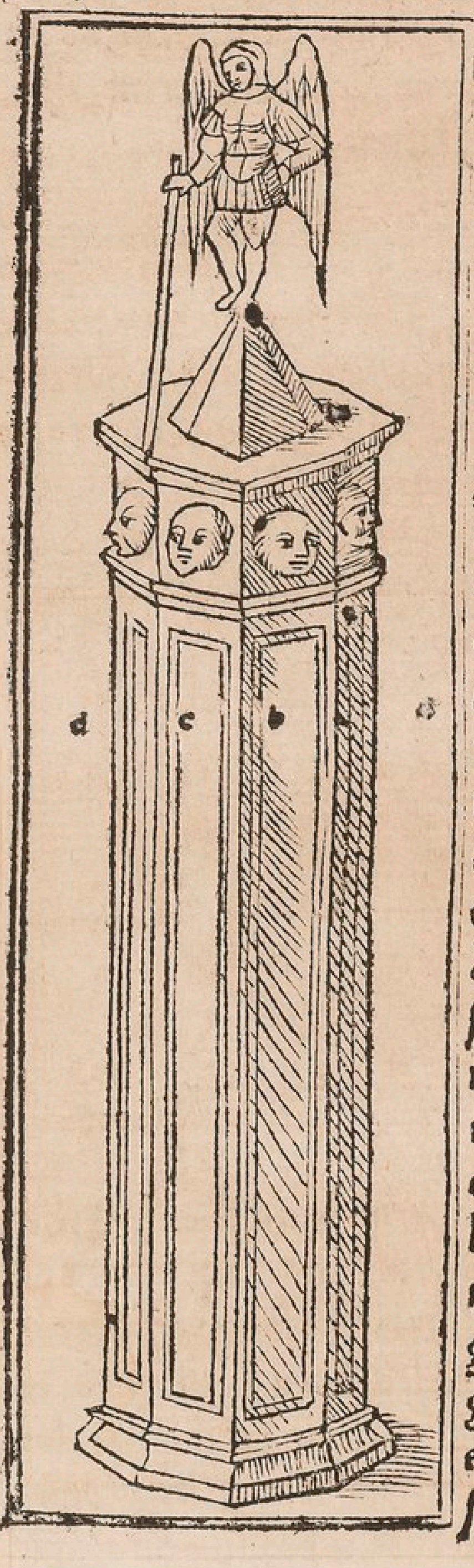
Oenibus circũdatis, ſequũtur intra murum arearũ diuiſiones, plateárũq;, et angiportuũ ad cœli regionẽ, directiones. Dirigentur hæc dũt recte, ſi excluſi erũt ex angiportis vẽti prudẽter, qui ſi frigidi ſunt, ledunt, ſi calidi, vitiant, ſi humidi, nocent. Quare vitãdũ videtur hoc vitiũ, & aduertẽdũ ne fiat, quod in multis ciuitatibus vſu ſolet euenire, quẽadmodum in inſula Leſbo oppidũ Mitilene magnificẽter eſt ædificatũ & elegãter, ſed poſitũ non prudenter. In qua ciuitate Auſter cum flat, homines ægrotant, cũ Corus, tuſſiunt, cum Septentrio reſtituuntur in ſalubritatem, ſed in angiportis & plateis non poſſunt conſiſtere, propter vehementiam frigoris.

ventus autem eſt aeris fluens vnda cum incerta motus redundantia. Naſcitur cum feruor offendit humorem & impetus feruoris exprimit vim ſpiritus flantis.

Id autem verum esse ex æolipilis æreis licet aspicere, et de latentibus cœli rationibus, artificiosis rerũ inuentiõibus diuinitatis exprimere veritatem. Fiũt enim æolipilæ æreæ cauæ, hæ habent punctum angustissimum, quo aquã infunditur, collocanturq; ad ignem, & antequã calescant, nõ habent vllum spiritum, simulautem feruere cœperint, efficiuntad ignem vehementem flatum.

Ita scire & iudicare licet, è paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorũq; naturæ rationibus. Venti enim si excluſi fuerint, nõ solum efficiẽt corporibus valẽtibus locũ salubrẽ, sed etiam si qui morbi ex alijs vitijs forte nascentur qui in cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ, in his propter temperaturã exclusionis ventorum, expeditius curabũtur

Vitia autẽ ſunt, quæ difficulter curant̃ i regiõibus quæ ſunt ſupra ſcriptæ, hæc grauitudo, arthretis, tuſſis, pleuritis, phthiſis, ſanguinis eiectio, et cætera, quæ nõ detractiõibus, ſed adiectiõibus curãtur. Hæc ideo difficulter medicantur, primũ q̃ ex frigoribꝰ cõcipiuntur, deinde quod defectis morbo viribus eorũ, aer agitatus ex vẽtorũ agitatiõibus extenuatur, vnaq; a victis corporibus detrahit ſucũ & efficit ea exiliora. Contra vero lenis & craſſus aër, q̃ pflatus nõ habet, neq; crebras redũdãtias, ꝓpter ĩmotã ſtabilitatẽ adijciẽdo ad membra eorũ, alit eos & reficit, q̃ in his ſunt ĩpliciti morbis. Nonnullis placuit eſſe vẽtos quatuor ab oriẽte eq̃noctiali, Solanũ, à meridie Auſtrũ, ab occidẽte equinoctiali Fauonium à ſeptentrionali Septentrionẽ ſed qui diligẽtius perquiſierunt, tradiderũt eos eſſe octo maxime q̃dem Andronicus cyrrheſtes, qui etiã exẽplũ collocauit athenis turrim marmoreã octogonon, & in ſingulis lateribus octogoni, ſingulorum vẽtorum imagines exculptas contra ſuos cuiuſq; flatus deſignauit, ſupraq; eã

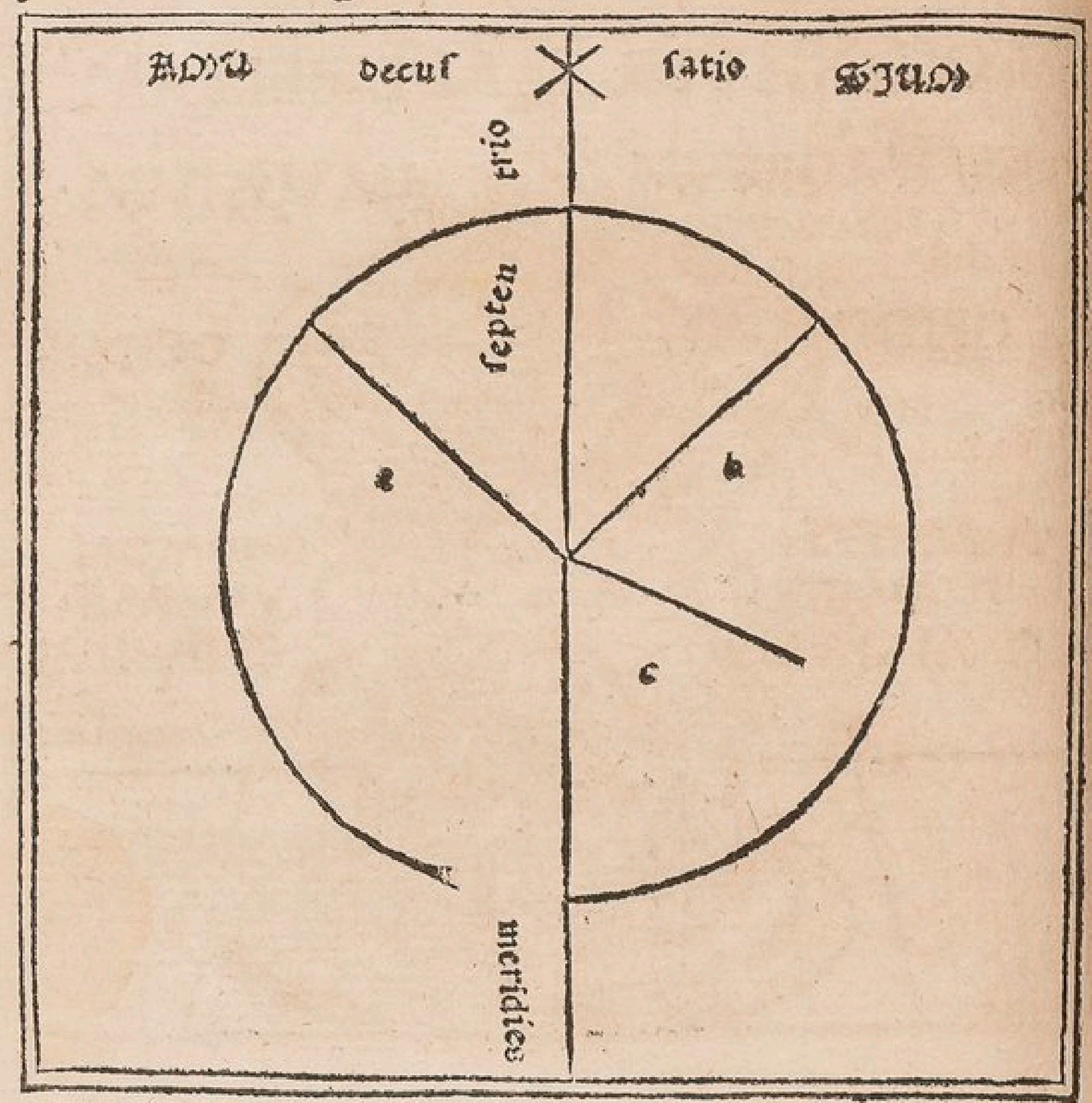


a Solanus
b Eurus
c Auſtær
d Aphri=
us.

turrim metâ marmoream perfecit, & insuper tritonem æreum collocauit dextra manu virgam porrigentem et ita est machinatus, vti vento circumageretur, & semper contra flatum consisteret, supraq; imaginem flantis venti indicem virgam teneret. Itaq; sunt collocati inter Solanum & Austrum ab oriente hyberno, Eurus, inter Austrum & Fauonium ab occidente hyberno, Aphricus, Inter Fauonium & septẽtrionem, Caurus, quem plures vocant, Corum. Inter Septentrionem & Solanum, Aquilo Hoc modo videtur esse expressum, vti capiat numeros, et nomina & partes, vnde flatus ventorum certi spirent. Quod cum ita exploratum habeatur, vt inueniãtur regiones & ortus eorum, sic erit ratiocinandum.

*

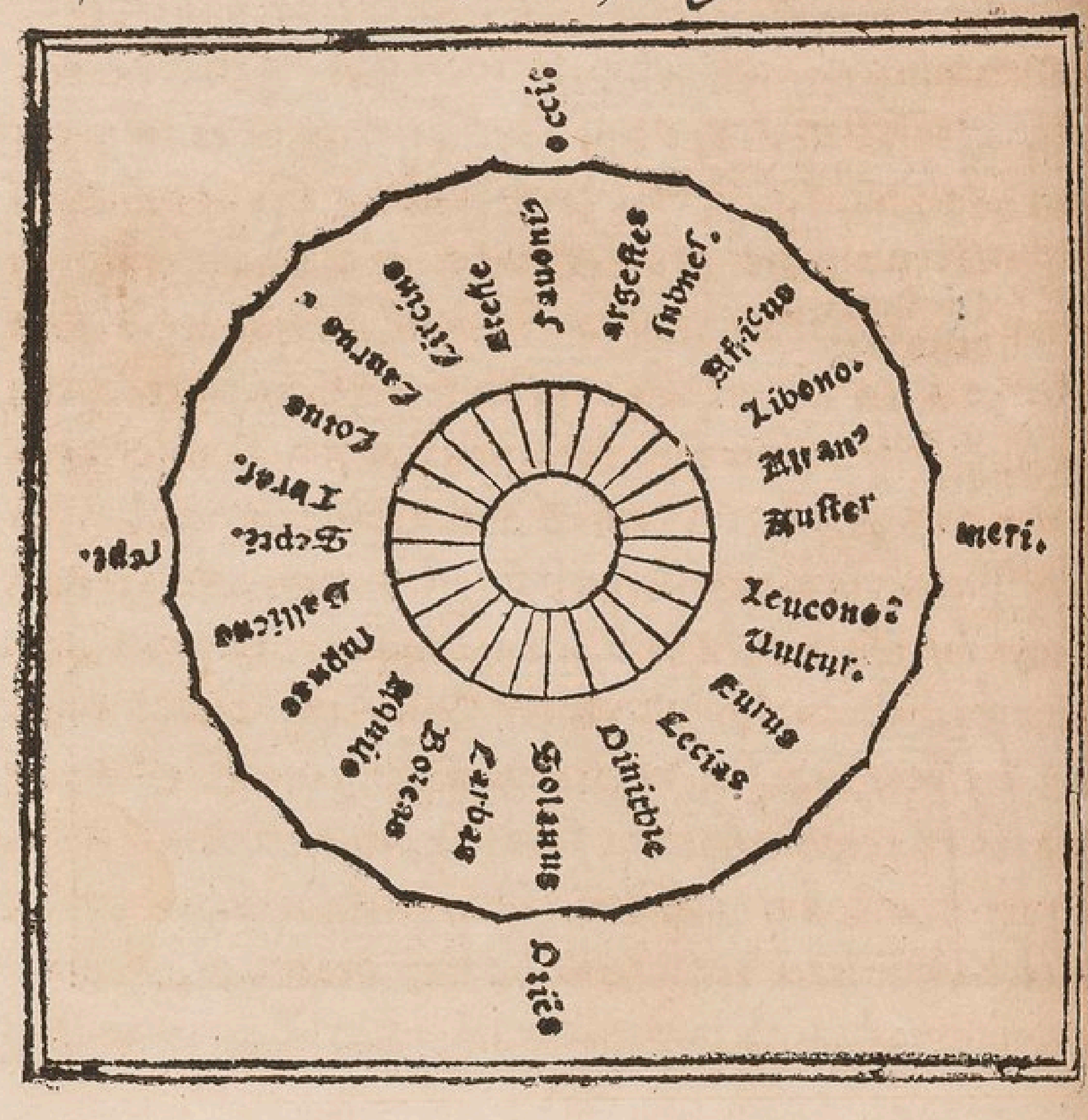
Colloceť ad libellā marmoreū amuſium mediꝭ mœnibus: aut locus ita expoliať ad regulā & libellā, vt amuſium nō deſyderetur, ſupraq; eius loci centrūmediū, coilocetur æneus gnomō, idagator vmbræ, q græce σκιαθηρας dicit huius ante meridianā circiter horā quintā, ſumenda eſt extrema gnomonis vmbra, & puncto ſignāda, deinde circino diducto ad punctū quod eſt gnomonis vmbræ longitudinis ſinum, exeoq; à centro circūagenda linea rotunditionis. Itēq; obſeruanda poſtmeridiana iſtius gnomonis creſcēs vmbra, & cū tetigerit circinationis lineam, & fecerit parā antemeridianæ vmbræ, poſtmeridianā, ſignanda puncto. Ex his duobus ſignis circino decuſſatim deſcribendum, & per decuſſationem & medium centrum linea perducenda ad extremū vt habeatur meridiana & ſeptentrionalis regio.



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

Tunc postea sumenda est sextadecima pars circinatiõis lineæ totius rotundationis, cẽtrumq; collocandũ in meridiana linea, q̃ tãgit circinatiotionẽ, & signãdũ dextra ac sinistra in circinatione, & meridiana, & septentrionali parte, tũc ex signis his quatuor, p̃ centrum mediũ decussatim lineæ ab extremis, ad extremas circinatiões p̃ducẽdæ. Ita austri & septentrionis habebit octauæ partis designatio. Reliq̃ partes, dextra tres & sinistra tres his æquales distribuendæ sunt in tota rotundatione, vt æquales diuisiones octo ventorum designatæ sunt in descriptiones, tũ per angulos inter duas ventorum regiones, & plateariũ & angiportorum, videntur debere dirigi descriptiones. His enim rationibus, & ea diuisione, excluſa erit ex habitationibus & vicis, ventorum vis molesta.

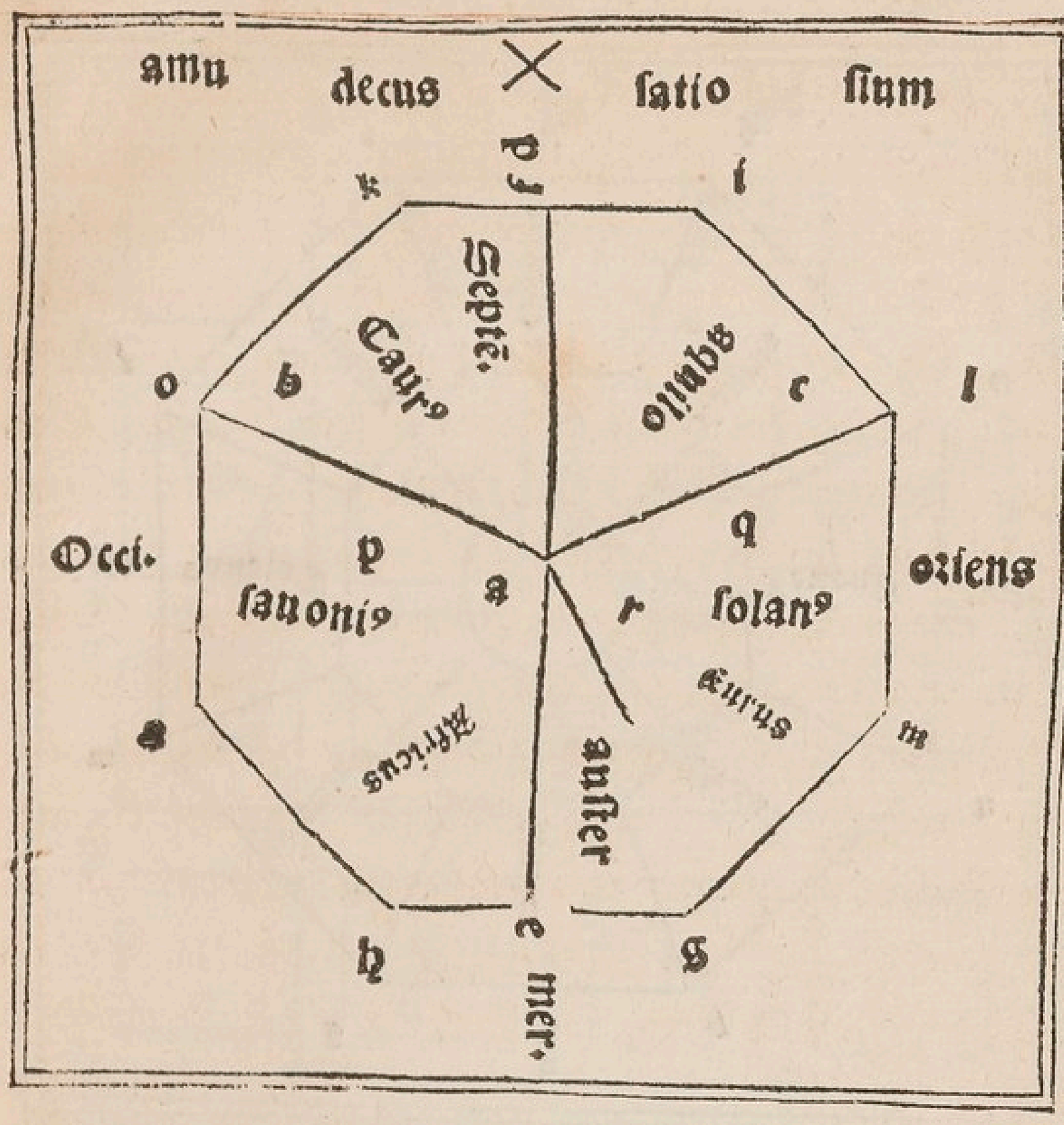
Cũ enim pleteæ cõtra directos vctos erunt cõformatæ ex aperto cœli ſpatio ipetus ac flatus frequẽs concluſus in faucibus angiportorũ, vehemẽtioribus viribus puagabit. Quas ob res conuertendæ ſunt ab regionibus ventorum, directiones vicorum, vti aduenientes ad angulos inſularũ frangãtur, repulſiq; diſſipentur. Fortaſſe mirabuntur ij, q multa ventorum nomina nouerunt, q à nobis expoſitũ ſit tantummodo octo eſſe ventos. Si autem animaduerterint orbis terræ circuitionẽ per ſolis curſum & gnomonis æq noctialis vmbras, ex iclinatione cœli, ab Eratoſthene cyreneo rationibus mathematicis, & geometricis methodis eſſe inuentam ducentorum quinquaginta duum millium ſtadiorum, quæ fiunt paſſus ſemel & tricies millies mille & quingenties mille. alias Trecentes & quindecies quinquaginta milli



Huius autem octaua pars quam ventus tenere videtur est termilliesmille et noningẽtiestrigetiesseptiesmille et passus quingenti, non debebunt mirari, si in tam magno spatio vnus ventus vagando, inclinationibus & recessionibus varietates, mutatione flatus faciat. Itaq; dextra & sinistra circa austrũ leuconotus & altanus flare solet. Circa aphricum libonotus & subuesperos. Circa fauonium, argestes & certis temporibus, etesiæ, ad latera cauri circius & corus. circa septentrionem, thrascias & gallicus Dextra ac sinistra circa aquilonem, supernas & boreas. Circa solanũ, arbas & certo tempore, ornithiæ. Euri vero medias partes tenentis in extremis, cæcias & volturnus. Sunt aũt & alia plura nomina flatusq; ventorum, à locis, aut fluminibus, aut montiũ pœllis tracta. Præterea auræ matutinæ, quas sol cũ emergit de subterranea parte versando pulsat aeris humorẽ, & ipetu scãdendo trudẽs, exprimit aurarũ antelucano spiritu flatus, q̃ cum exorto sole permãserint, euri venti tenent partes. Et ea re q̃ ex auris procreatur, à Græcis εὖρος videtur esse appellatus. Crastinus quoq; dies propter auras matutinas, αὔριον fertur esse vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negãt Eratosthenem veram mẽsuram orbis terræ potuisse colligere que siue est certa, siue non vera, non potest nostra scriptura non veras habere terminationes regionum, vnde vẽtorum spiritus oriuntur. Ergo si ita est, tantum erit vti non certam mensuræ rationem, sed aut maiores impetus, aut minores, habeant singuli venti. Quoniam hæc à nobis sunt breuiter exposita, vt facilius intelligantur, visum est mihi in extremo volumine formam, siue vti Græci σχήματα dicunt, duo explicare, vnum ita deformatum, vt appareat vnde certi ventorum spiritus oriantur, alterum quemadmodum ab impetu eorum, aduersis directionibus

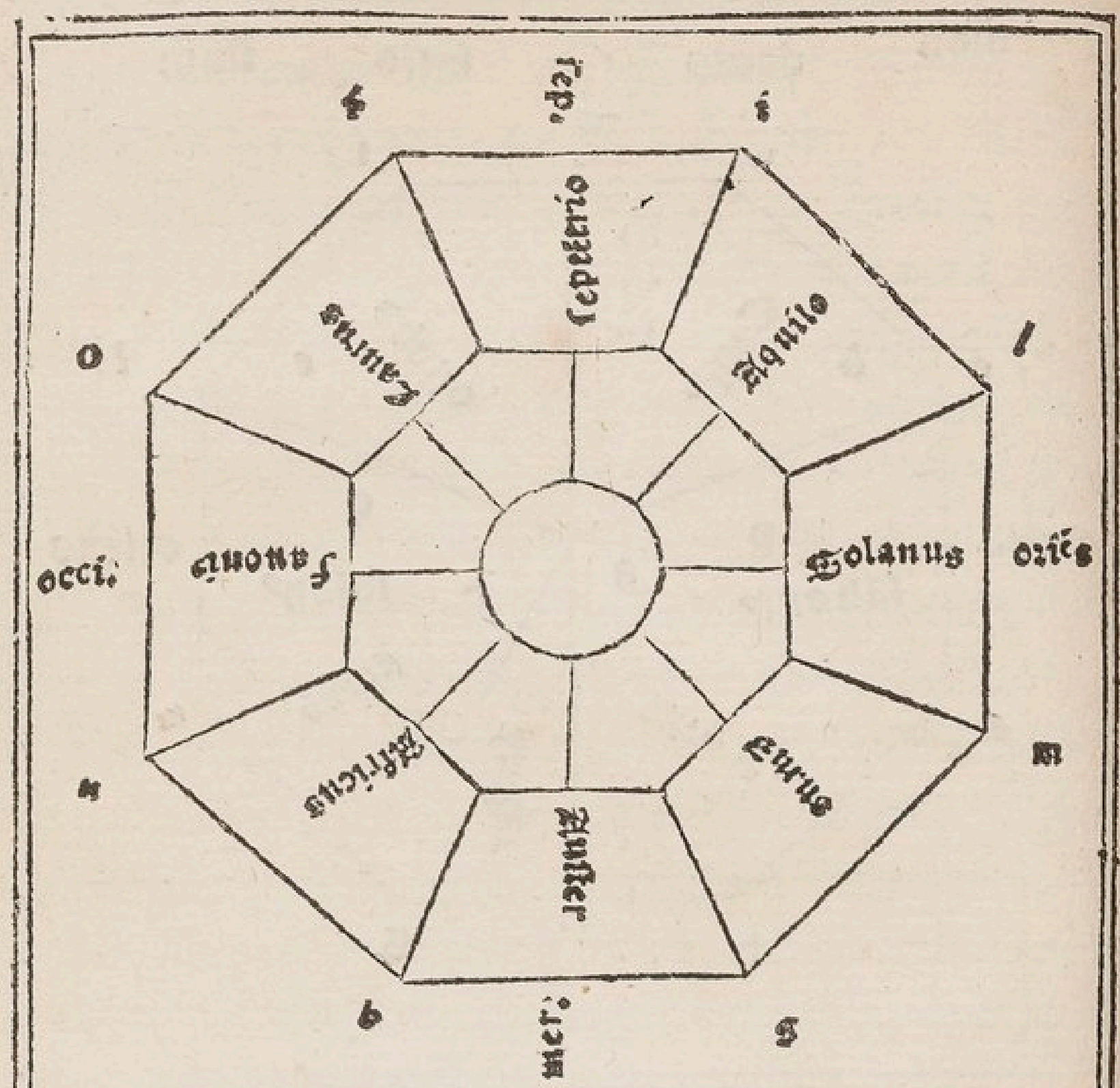
vicorum & platearum, euitẽtur nocentes flatus. Erit aũt in exequata planitie centrũ, vbi est litera.a. gnomonis aũtẽ antemeridiana vmbra, vbi est.b. & ab cẽtro vbi est.a. diducto circino ad id signũ vmbre, vbi est. b. circumagatur linea rotundationis, reposito aũt gnomone, vbi antea fuerat, expectanda est dum descrescat, faciatq; iterum crescendo parẽ antemeridianæ vmbræ postmeridianã, tangatq; lineam rotundationis, vbi erit litera.c. Tunc à signo vbi est.b. & à signo vbi est.c. circino decussatim describatur, vbi erit.d. deinde p decussationem vbi est.d. & centrum, perducatur linea ad extremũ, in qua erunt literæ.e. & .f. Hæc linea erit index meridianæ, & septẽtrionalis regionis. Tunc circino totius rotũdatiõis sumẽda est pars sextadecima circiniq; centrũ ponendum in meridiana linea, quæ tangit rotundationẽ vbi est litera.e. & signandum dextra ac sinistra, vbi erunt literæ.g.h. Item in septẽtrionali parte centrũ circini ponendũ in rotundatiõis & septentrionali linea, vbi est litera.f, & signandũ dextra ac sinistra, vbi sunt literæ.i. & .K. & ab.g.ad.K. & ab.h.ad.i.per centrũ lineæ perducẽdæ, ita quod erit spaciũ ab.g.ad.h.erit spaciũ venti austri, & partis meridianæ. Item quod erit spacium ab.i.ad.K, erit septentriõis. Reliq partes, dextra tres, ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter, q̃ sũt ad orientẽ, in quibus literæ.l. & .m. & ab occidẽte, in qbus sunt literæ.n. & .o. ab.m.ad.o. & ab.l.ad.n. pducendæ sunt lineæ decussatim, & ita erunt æqualiter vẽtorum octo spacia in circuitionem.

Quæ

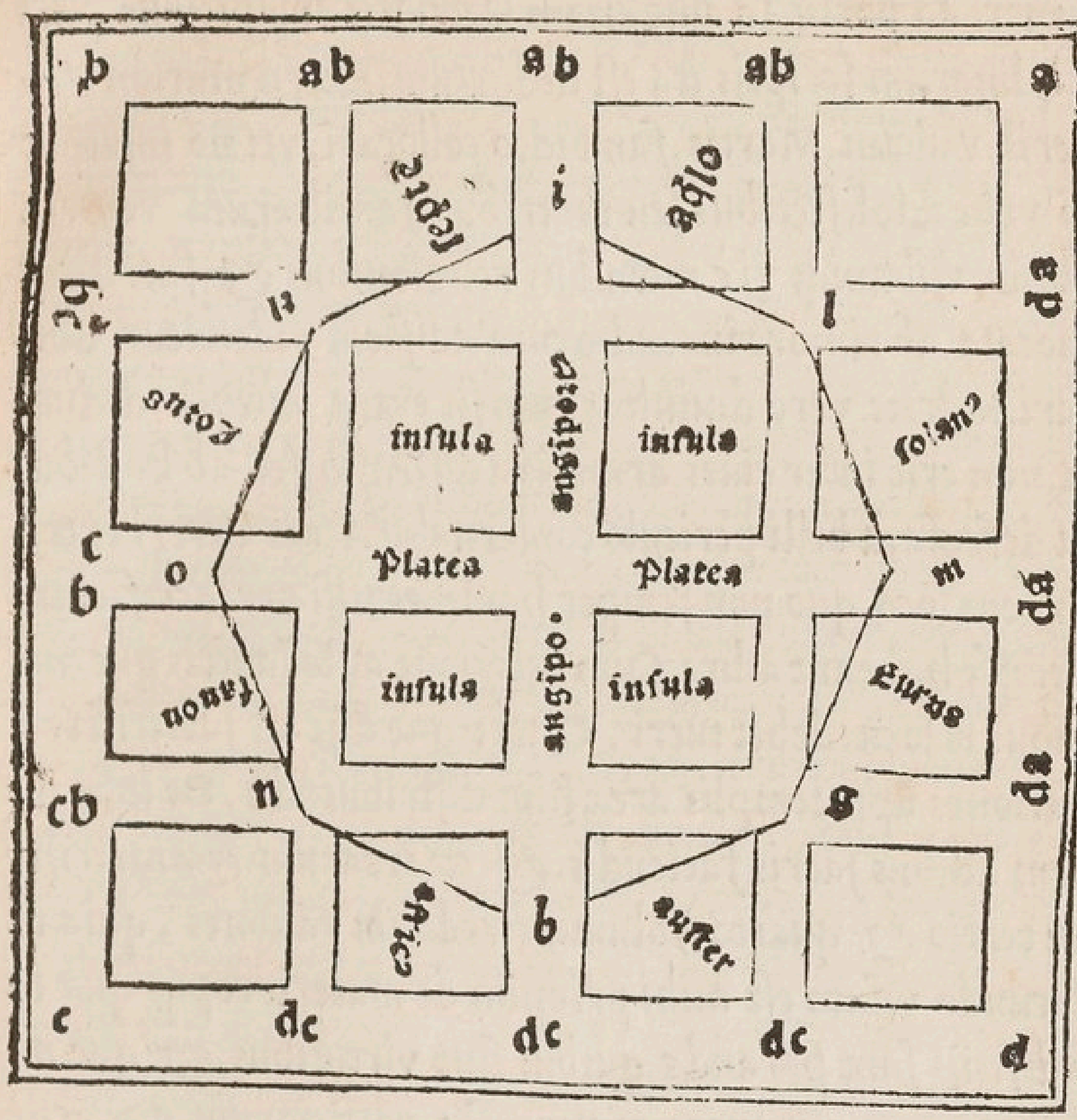


p. Vmbra antemeridiana.
q. Vmbra postmeridiana.
r. Gnomon.

Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum à meridie incipiemus, inter Eurum & Austrũ in angulo, erit linea·g·inter Austrum & Aphricum. h. inter Aphricum & Fauonium enim inter Fauonium & aurum·o. inter aurum & septentrionem·K. inter septentrionem & aquilonem·i. inter aquilonem & solanum·l. inter solanum & eurum·m.



Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon po=natur, & ita diriganeur plateæ & angiportorum diui=siones duodecim.



De electiõe locorũ ad vsum cõmunẽ ciuitatis. Ca. VII.

d Iuisis angiportis, & plateis cõstitutis, arearũ electio, ad oportunitatẽ, & vsum cõmunem ciuitatis est explicanda, ædibus sacris, foro, reliquisq; locis cõmunibus. Et si erũt mœnia secundũ mare, area vbi forum constituatur, eligenda proxime portum. Sinautẽ mediterranea, in oppido medio, Edibus vero sacris, quorũ deorum maxime in tutela ciuitas videtur esse, & Ioui & Iunoni & Minerue, in excelsissimo loco, Vnde mœnium maxima pars conspiciatur, areæ distribuũ tur. Mercurio autem in foro, aut etiã vti Isidi & Serapi i emporio. Apollini patriq; libero, secũdũ theatrũ. Herculi in quibus ciuitatibus nõ sũt gymnasia neq; amphytheatra ad circũ, Marti, extra vrbem, sed ad campum. Item quæ

Vbicũq; è a. àguli ĩ sularum sunt in q bus sola= nus & a quilo frã guntur. Vbicũq; è b. ãguli ĩ sularũ sũt in quibus septẽtrio & corus frangun= tur. Vbicũq; è c. anguli insularũ sunt in q bus fauo nius & aphricus frangun= tur.

vbicūq; ē d. anguli insularū sunt in q bus au= ster et eu rus fran guntur.

veneri ad portū. Id autē etiam Hetruscis aruspicibus, dis sciplinarum scriptis ita est dedicatum, Extra murum Ve neris, Vulcani. Martis, fana ideo collocari, vti nō insue in vrbe adolescētibus seu matribus familiarum venere libido. vulcaniq; vi è mœnibus religionibus & sacrificijs euocata, ab timore incendiorum ædificia videantur libe rari. Martis vero diuinitas cum sit extra mœnia dedica ta, non erit inter ciues armigera dissensio, sed ab hostibus ea defensa, à belli periculo conseruabit. Item Cereri extra vrbem loco, quo non semper homines nisi per sacrificium necesse habeant adire. Cum religione caste sanctis que mo ribus is locus debet tueri. Cæterisque dijs ad sacrificiorū rationes apte templis areæ sunt distribuendæ. De ipsis au tem ædibus sacris faciendis. & de arearum symmetrijs, in tertio & quarto volumine reddam rationes, quia in secundo visum est mihi primum de materię copijs quæ in ædificijs sunt parandæ, quibus sint virtutibus, & quē ha beant vsum, exponere, commensus ædificiorum, & ordi nes, & genera singula symmetriarum peragere, & in singulis voluminibus explicare.

M. VITRVVII DE ARCHI= TECTVRA.

LIBER SECVNDVS

Inocrates architectus cogitationibus et soler= tia fretus, cū Alexāder rerum potiretur, pro= d fectus est à Macedonia ad exercitum, regiæ cu pidus commendationis. Is è patria à propin= quis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos literas. vt aditus haberet faciliores: ab eisq; exceptus hu=

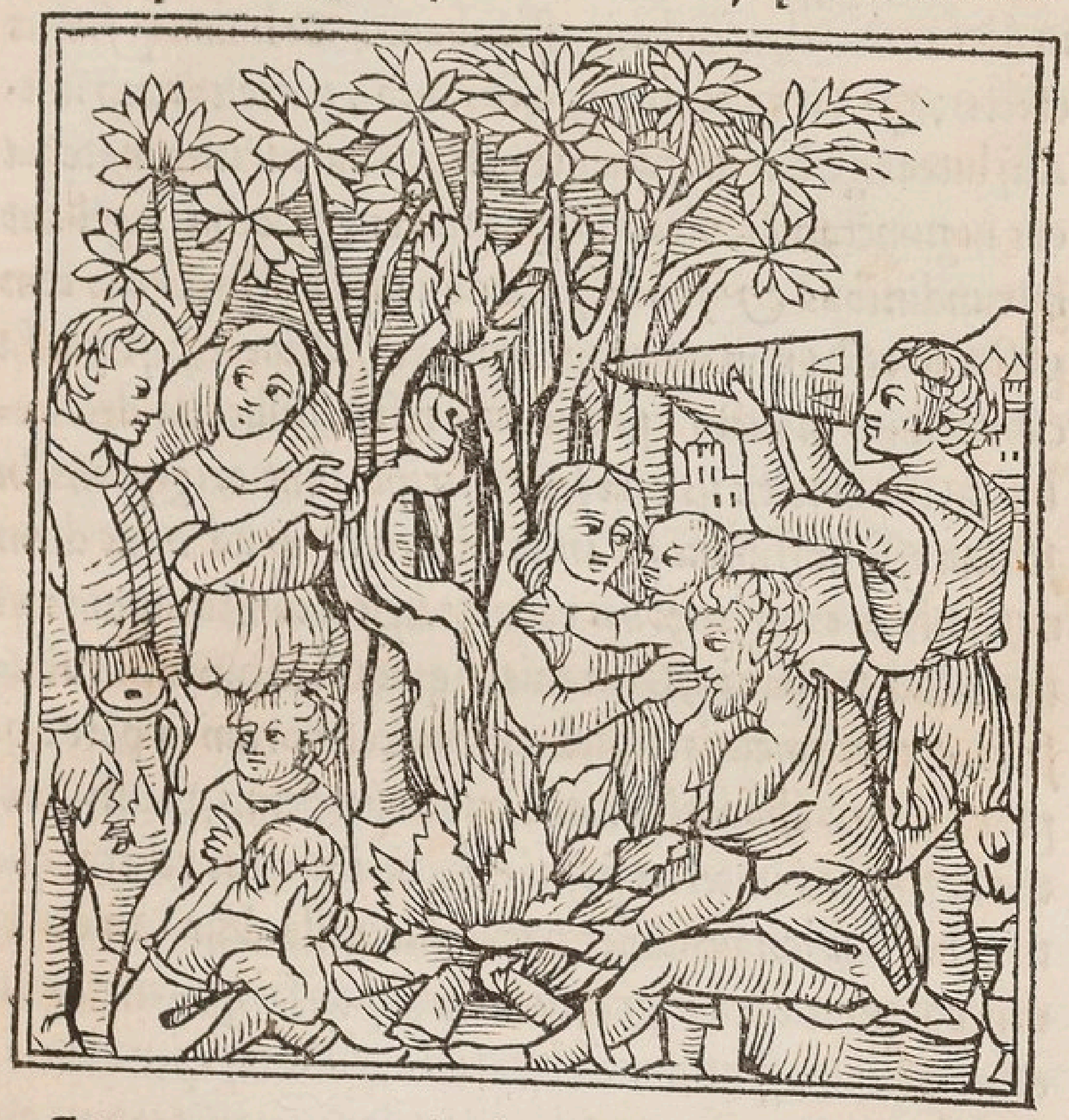
mane, petijt vti quàm primũ ad Alexandrũ perduceretur Cũ polliciti essent, tardiores fuerunt, idoneũ tẽpus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs se existimãs illudi, ab se petijt præsidiũ. Fuerat enim amplissima statura, facie gratâ Forma, dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus cõfisus, vestimenta posuit in hospitio, & oleo corpus perunxit, caputq; coronauit populea frõde, leuum humerum pelle leonina texit, dextràque clauâ tenẽs incessit cõtra tribunal regis ius dicẽtis. Nouitas populum cũ auertisset, cõspexit eũ Alexãder, & admirãs, iussit ei locũ dari, vt accederet, interrogauitq; quis esset. At ille Dinocrates inquit architectus macedo, qui ad te cogitatiões, & formas affero dignas tua claritate. Nãq; Athon mõtem formaui in statue virilis figurã, cuius manu leua designaui ciuitatis amplissimæ mœnia, dextera paterã, quæ exciperet omniũ fluminũ quæ sunt in eo mõte, aquã, vt inde in mare profunderetur. Delectatus Alexãder ratiõe formæ, statim quæsiuit si essent agri circa, qui possent frumentaria ratione eã ciuitatem tueri. Cum inuenisset nõ posse nisi transmarinis subuectiõibus, Dinocrates inquit attẽdo egregiã formæ compositionẽ & ea delector. sed animaduerto, vt si quis eduxerit eo loco coloniã, fore, vt iudiciũ eius vituperetur. vt enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali, neq; advite crescẽtis gradus ꝓduci, sic ciuitas sine agris & eorũ fructibus in mœnibus affluẽtibus, nõ potest crescere, nec sine abũdãtia cibi frequentiã habere populumq; sine copia tueri. Itaq; quẽadmodũ formationẽ puto ꝓbandam, sic iudico locum improbãdum, teq; volo esse mecũ, ꝙ tua opera sum vsurus. Ex eo Dinocrates ab rege nõ discessit, & in Egyptum est eum prosecutus. Ibi Alexander cum animaduertisset portum naturaliter tutum, emporiũ egregium, campos circa totam Egyptum frumentarios,

immanis fluminis Nili magnas vtilitates, iussit eum suo nomine ciuitatem Alexãdriam constituere. Itaq; Dinocrates à facie dignitateq; corporis commendatus ad eã nobilitatem peruenit. Mihi autẽ imperator staturã non tribuit natura, faciem deformauit ætas, valitudo detraxit vires: Itaq; quoniã ab his præsidijs sum desertus, p auxilia scientiæ, scriptaq; (vt spero) peruenia ad commendationẽ. Cũ autẽ in primo volumine de officio architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, item de mœnibus, & itra mœnia arearũ diuisiõibus insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificijs, itemq; priuatis, quibus ꝓportionibus & symmetrijs debeãt esse, vti explicentur, non putaui anteponẽdũ, nisi prius de materiæ copijs, è quibus collatis ædificia, structuris et materiæ rõnibus pficiuntur quas habeãt i vsu virtutes exposuissẽ, qbusq; rerũ natura principijs esset temperata dixissem. Sed antequã naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rõnibus vñ initia cœperint, & vti creuerint eorum inuẽtiones, añpond & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, et eorum qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicauerũt. Itaq; quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

De priscorũ hominũ vita, & de initijs hũanitatis atq; tectorum & incrementis eorum. Caput. I.

b Omines veteri more, vt feræ, in syluis et speluncis & nemoribus nascebant̃ ciboq; agresti vescendo, vitam exigebãt. Intærea quoda in loco ab tempestatibus & vẽtis, densæ crebritatibus arbores agitatæ. & inter se terentes ramos, ignẽ excitauerunt, ex eo flamma vehementi perterriti qui circa eum lo

cum fuerunt, sunt fugati. postea re quieta propius accedentes, cum animaduertissent commoditatem esse magnã corporibus, ad ignis teporem ligna adijcientes, & eum conseruantes, alios adducebant, & nutu monstrantes, ostendebant quas haberent ex eo vtilitates. In eo hominum cõgressu cum profundebantur aliter è spiritu voces. quotidiana consuetudine vocabula vt obtigerant, constituerunt deinde significando res sepius, in vsu, ex euentu fari fortuito cœperunt, & ita sermones inter se procreauerunt.



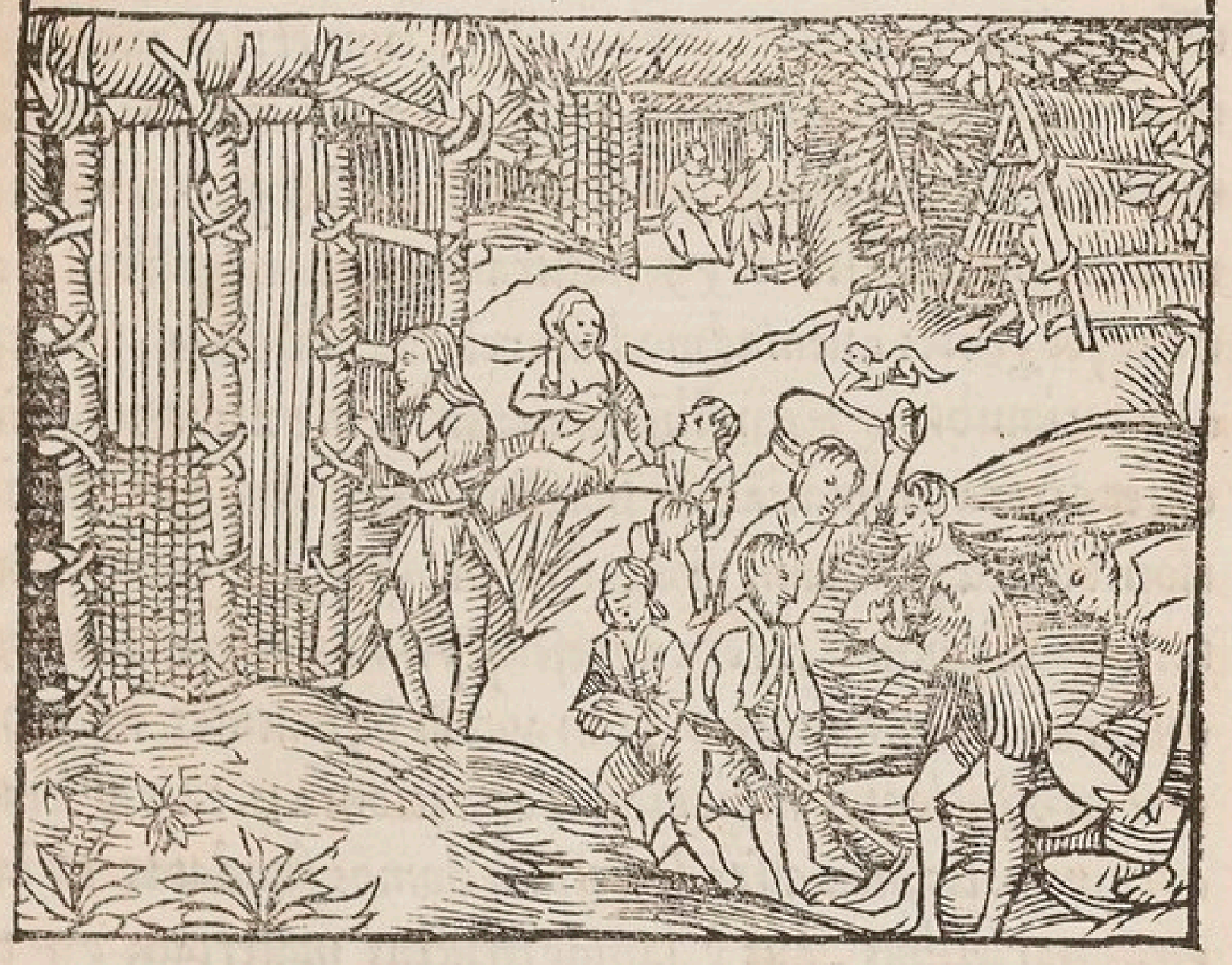
Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus initio apud homines & concilium & conuictus esset natus, & in vnum locum plures conuenirent, habentes ab natura primum præter reliqua animalia vt non proni sed erecti ambularent, mundique, & astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus & articulis,

quam vellent rem faciliter tractarent, cœperunt in eo cæ-
tu alij de fronde facere tecta, alij ſpeluncas fodere ſub mon
tibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earũ
imitantes, de luto & virgultis facere loca, que ſubirent.
Tunc obſeruantes aliena tecta, & adijcientes ſuis cogita
tionibus res nouas, efficiebant in dies meliora genera ædifi
rum. Cum eſſent autem homines imitabili docilique natu-
ra quotidie inuentionibus gloriantes, alijs alij oſtendebãt
ædificiorum effectus, & ita exercẽtes ingenia certatiõibus
in dies melioribus iudicijs efficiebantur. Primumq; furcis
erectis; & virgultis interpoſitis luto, parietes texerunt.
Alij luteas glebas arefacientes, ſtruebant parietes materia
eos inguměntantes, vitandoq; hymbres & æſtus tegebant
harundinibus & frõde, poſtea quoniã per hybernas tem
peſtates tecta non poterant hymbres ſuſtinere, faſtigia fa
cientes. luto inducto, proclinatis tectis ſtillicidia deduce-
bant. Hæc autẽ ex ijs quæ ſupra ſcripta ſunt originibus in
ſtituta eſſe poſſumus ſic animaduertere. Q ad hunc diem
nationibus exteris ex his rebus ædificia conſtituuntur: vt
in Gallia, Hiſpania, Luſitania, Aquitania. ſcandulis robu-
ſteis, aut ſtramentis. Apud nationẽ colchorum in põto, p-
pter ſyluarũ abũdãtiam, arboribus perpetuis, planis dex-
tra ac ſiniſtra in terra poſitis: ſpatio inter eas relicto, quã
to arborum longitudines patiuntur, collocãtur. In extre-
mis partibus earũ ſupra alteræ tranſuerſæ quæ circunclu-
dunt medium ſpatium habitatiõis, tunc inſuper alternis
trabibus ex quatuor partibus angulos inguměntantes, &
ita parietes ex arboribus ſtatuẽtes ad perpẽdiculum ima-
rum, educunt ad altitudinẽ turres interuallaq;, que relin-
quuntur propter craſſitudinẽ materiæ ſchidijs & luto ob
ſtruũt. Itẽ tecta recidentes ad extremos angulos tranſtra
traijciũt gradatim cõtrabẽtes. Ita ex quatuor partibus ad

1. ligna trã
ſuerſa alia
aliis impone
quadratis or
dinibus & va
rijs & ſtru
em altam ad
modum. vſq;
conficiant

altitudinẽ educunt medio metas: quas & fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turriũ tecta: et extrema cilescendo & coartando in metam desinant.

EXPRIMA·MVDI HOMINVM·AETATE·AFDIFICATIO·MVLTIENIMAB ANIMALIBS·EXEMPLA VITAE CŌSERVAMꝰ OꝫIMITATI SVNT & cᵃ



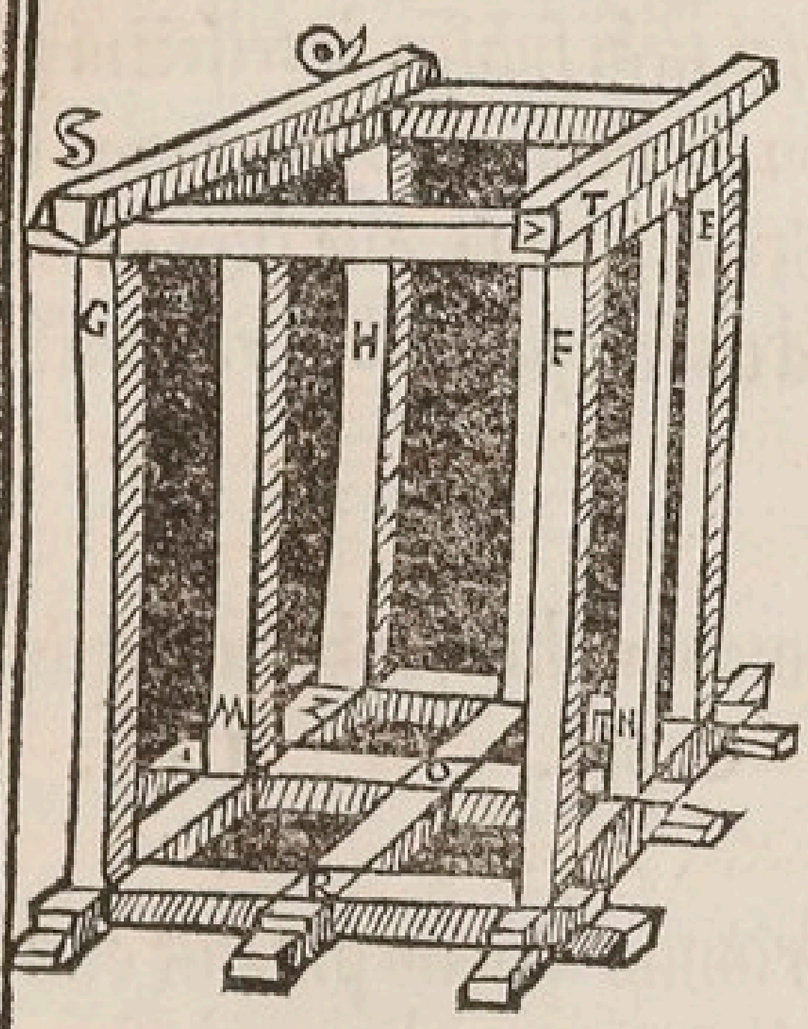
*

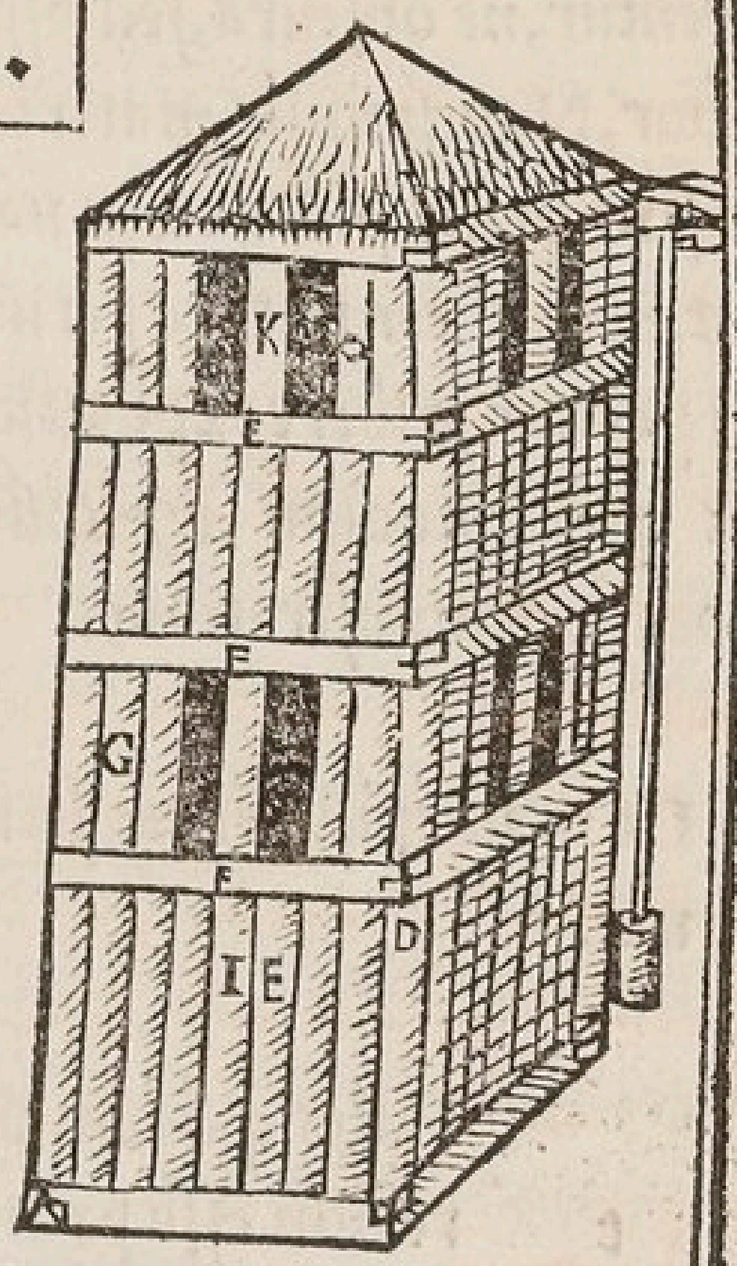
Phriges vero qui in cãpestribus locis sunt habitãtes ꝓpter inopiã syluarũ egẽtes materia, eligunt tumulos naturales, eosq; medios fossura exinaniẽtes, & itinera perfodiẽtes, dilatãt spacia, quãtum natura loci patitur. Insuper autẽ stipites intèr se religãtes metas efficiunt, quas harundinibus & stramentis tegentes, exagerant supra habitationes maximos grummos è terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiunt, tectorum ratione·Nõnulli ex vlua palustri componunt tuguria tecta, apud cæteras quoq; gentes, & nonnulla loca. pari, similiq; ratione casarũ ꝓficiuntur cõstitutiones. Nõ minus etiã Massiliæ aũaduertere possumus sine tegulis subacta, cũ paleis terra tecta, Athenis Areopagi antiqtatis exẽplar ad hoc tps luto tectum. Item in capitolio commonefacere potest & signi

at constructiones.

ficare mores vetustatis. Romuli casa & in arce sacrorum stramentis tecta ita his signis de antiquis inuentionibus ædificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare Cum autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfecissent, & solertia ingenia exercendo, per cõsuetudinem ad artes peruenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerũt in his studiosiores, fabros esse se profiterentur. Cũ ergo hæc ita fuerint primo constituta: & natura non solum sensibus ornauisset gentes quemadmodum reliqua animalia, sed etiã cogitationibus & consilijs armauisset mentes, & subiecisset cætera animalia sub potestate, tunc vero & fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes & disciplinas, è fera agrestiq; vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose & prospicientes maioribus cogitationibus ex varietate artium natis, non casas, sed etiam domos fundatas ex lateritijs parietibus, aut è lapide structas materiaq; & tegula tectas perficere cœperunt, deinde obseruationibus studiorũ euagantibus indicijs ex incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt. postea quam animaduerterunt profusos esse partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad ædificationes ab ea cõparatam tractando nutriuerunt, & auctam per artes ornauerunt voluptatibus ad elegantiam vitæ.

PRISCORŪ·HOMINVM·COLCHO
RV̄·ATQ;BARBARORV̄ MA
TERIATA CONSTRVCTIO·





*

Igitur de his rebus q̄ sũt in ædificijs advsum idoneæ, quibusq; sint qualitatibus, & quas habeant virtutes (vt potero) dicam. Sed si quis de ordine huius libri disputare voluerit·quod putauerit eum primum institui oportuisse ne putet me errauisse, sic reddam rationem·Cum corpus architecture scriberē primo volumine putaui quibus eruditionibus et disciplinis esset ornata exponere, finire que terminationibus eius species, et è quibus rebus esset nata dicere·Itaque quid oporteat esse in architecto ibi p̄nūtiaui. Ergo in primo de artis officio, in hoc de naturalibus materiæ rebus; quē habeātvsum disputabo. Nāq; hic liber nō p̄fitet vñ architectura nascat, sed vnde origines ædificiorū sunt institutæ et quibus rōnibus enutritæ & progressæ sint gradatim ad hanc finitionem, ergo ita suo ordine & loco huius erit voluminis cōstitutio. Nūc reuertar ad p̄positū, & de copijs quæ aptæ sūt ædificiorū p̄fec-

ctionibus quemadmodum videãtur esse ab natura rerum procreatæ, qbusq; mixtionibus principiorũ congressus tẽperentur, ne obscura, sed pspicua legentibus sint, ratiocinabor, Nanq; nulla materiarũ genera, neq; corpora, neq; res sine principiorũ cœtu nasci, neq; subijci intellectui possunt, neq; aliter natura rerum præceptis physicorum veras patitur habere explicatiões, nisi causæ, que sunt ĩ his rebus quẽadmodum, & quid ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

De principijs rerum secundum philosophorum opiniones. Caput. II.

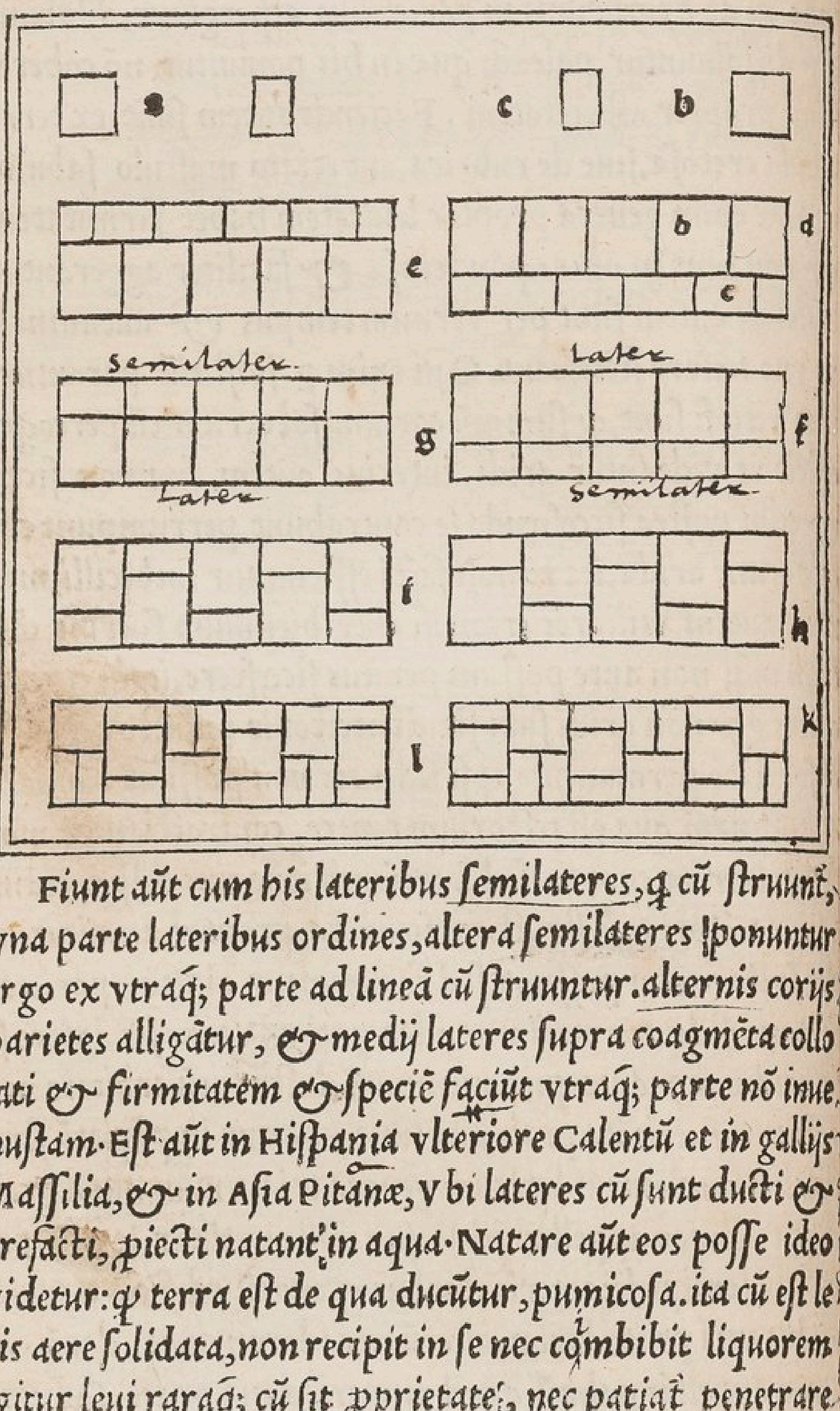
Hales quidem primum aquam putauit omniũ
t rerum esse principium, Heraclitus ephesius, q propter obscuritatem scriptorum à Græcis σκοτινὸς est appellatus. ignem, Democritus quiq; eum secutus est. Epicurus atomos, quas nostri insecabilia corpora, nonnulli individua vocitauerunt, Pythagoreorũ vero disciplina adiecit ad aquã et ignem aëra & terrenum. Ergo Democritus & si nõ proprie res nominauit, sed tantũ individua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur q; ea cum sint disuncta, nec leguntur, nec internitionem recipiunt, nec sectionibus diuiduntur, sed sempiterno æppetuo infinitam retinent in se soliditatem. Ex his ergo cõgruentibus cum res omnes coire nasciq; videãtur, & eæ in infinitis generibus rerũ natura essent disparatæ, putaui oportere de varietatibus & discriminibus vsus earũ quas q; haberent in ædificijs qualitates exponere, vti cum fuerint notæ, non habeant qui ædificare cogitant, errorem sed aptas ad vsum copias ædificijs comparent.

De latribus. Caput. III.

Tdq; primũ de lateribus, qua de terra ducẽ
i eos oporteat dicã· Non enim de arenoso ne
q; ~~de~~ calculoso, neq; sabuloso luto sunt dicẽ u
di, qd ex his generibus cũ sint ducti, primũ fiũt graues, de
inde cũ ab hymbribus in parietibus aspergũtur, dilabunt
& dissoluuntur, paleaq; quæ in his ponuntur nõ cohere=
scunt propter asperitatem . Faciendi autem sunt ex terra
albida cretosa, siue de rubrica, aut etiam masculo sabulo=
ne. Hæc enim genera propter leuitatem habẽt firmitatem
& non sunt in opere ponderosa, & faciliter aggerantur
Ducendi autem sunt per vernum tempus & autumnale
vt vno tenore siccescant. Qui enim p solstitiũ parantur,
ideo vitiosi sunt, q summũ corium. sol acriter cũ percoqt,
efficit vt videantur aridi, interius autem sint non sicci,
& cum postea siccescendo se contrahunt, perrumpunt ea,
quæ erant arida, ita rimosi facti efficiuntur imbecilli, ma=
xime autem vtiliores erunt, si ante biennium fuerint du=
cti, nanq; non ante possunt penitus siccescere, itaq; cum re
centes & non aridi sunt structi: tectorio inducto rigideq;
obsolidato permanente, ipsi sidentes non possunt eandam
altitudinem qua est tectorium tenere, contractioneq; mo=
ti non hærent cum eo, sed à coniunctione eius disparantur
Igitur tectoria ab structura seiuncta, propter tenuitatem
per se stare non possunt, sed franguntur, ipsiq; parietes
fortuito sidentes vitiantur, ideoq; etiam Vticenses, latere si
sit aridus, & ante quinquennium ductus, cũ arbitrio ma
gistratus fuerit ita probatus tunc vtuntur in parietũ stru
cturis· Fiunt autem laterum genera tria, vnum quod græ=
ce Δι Δῶρον appellat̃, idest quo nostri vtũtur, longũ pe= at Lydius
de, latũ semipede: cæteris duobus græcorũ ædificia struunt̃ alias longus
Ex his vnũ pentadoron, alterũ tetradoron dicit̃, dorõ aũt sesquipedẽ latus
Greci appellãt palmũ, quod munerũ datio græce Δῶρον pede

appellatnr. Id autem ſemper geritur per manus palmum ita quod eſt quoquo verſus, quinq; palmorũ, pentadorõ, quod quatuor, tetradoron dicit & que ſunt publica opera, pentadoro que priuata, tetradoro ſtruuntur.

a. penta=doron.
b. tetra=doron.
c. dido=ron.
d. ſi ponatur ſuper e. erit ſtructura alligata.
f. ſi ponatur ſuper g. erit ſtructura alligata.
h. ſi ponatur ſuper i. erit ſtructura alligata.
K. ſi ponatur ſuper l. erit ſtructura alligata.



Fiunt aũt cum his lateribus ſemilateres, q cũ ſtruunt, vna parte lateribus ordines, altera ſemilateres ponuntur ergo ex vtraq; parte ad lineã cũ ſtruuntur. alternis corijs parietes alligãtur, & medij lateres ſupra coagmẽta collocati & firmitatem & ſpeciẽ faciũt vtraq; parte nõ inuenuſtam. Eſt aũt in Hiſpania vlteriore Calentĩ et in gallijs Maſſilia, & in Aſia Pitanæ, vbi lateres cũ ſunt ducti & arefacti, picti natant in aqua. Natare aũt eos poſſe ideo videtur: q terra eſt de qua ducũtur, pumicoſa. ita cũ eſt leuis aere ſolidata, non recipit in ſe nec combibit liquorem Igitur leui raraq; cũ ſit pprietate, nec patiat penetrare

corijs gal aſſiette

o at pitana eſt de alia pitana inſolo laconico

+ alias, vlteriore ciuitas maxima & Calentum & in Aſia Pitane. vbi Hecinol. Bacb. ouit legi Maxim, Nam de ptol. ciuita tem ibi maximam vocat, eſt de Maſſia regi Betice Tarraconẽſis oppoſita apud th

in corpus humidam potestatem quocunq; pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quemadmodum pumex) vti ab aqua sustineatur. Sic autem magnas habent vtilitates, q; neq; in ædificationibus sunt onerosi, & cum ducuntur, a tempestatibus non dissoluuntur.

De Arena. Caput. IIII.

NCemēticijs aūt structuris primū est de arena querēdū, vt ea sit idonea ad materiem miscendam. neq; habeat terrā cōmixtā. Genera autē arenæ fossiciæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his quæ in manu confricata fecerit stridorē, erit optima, quæ aūt terrosa fuerit, et nō habebit asperitatē. Itē si in vestimentū candidū ea conjecta fuerit, postea excussa vel icta, id nō inquinauerit, neq; ibi terra subsiderit, erit idonea. Sin aūt nō erūt arenaria, vnde fodiatur, tū de fluminibus aut è glarea erit excernēda, nō minus etiā de litore marino, sed ea in structuris hæc habet vitia, q; difficulter siccescit, neq; vbi sit, onerari se cōtinēter paries patitur nisi intermissiōibus requiescat, neq; cōcamerationes recipit, Maria aūt hoc āplius, q; etiā parietes cū in his tectoria facta fuerint, remittētes salsuginē, ea dissoluūt. Fossiciæ vero celeriter in structuris siccescūt, et tectoria permanēt, et cōcamerationes patiūtur, sed hæ quæ sunt de arenarijs recētes. Si enim exēpte diutius iaceant, ab sole & luna & pruina cōcoctæ resoluuntur, et fiūt terrosæ. Ita cū in structurā conjciūtur, nō possunt cōtinere cemēta, sed ea ruūt et labuntur, oneraq; parietes nō possunt sustinere, recētes autem fossiciæ cum in structuris tātas habeāt virtutes, eæ in tectorijs. ideo nō sunt vtiles, q; pinguitudini eius calx palea cōmixta ppter vehemētiā nō potest sine rimis inarescere,

l. exibranda

Signinus opus est quod fit ex arena calce & testu
tusis quo fieri solent pauimenta & post inductum
bacillis pauiri solent. Signa uero tampanis
bacillos autem pauimenta pauiculis & equandum
solidandum.

fluuiatica uero propter macritatem (uti signinum) bacillorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De Calce: Caput. V.

De arenæ copijs cum habeatur explicatum, tum etiam de calcæ diligentia est adhibenda, uti de albo saxo, aut silicæ coquatur, & quæ erit ex spisso & duriore, erit utilior in structura, quæ autem ex fistuloso, in tectorijs. Cũ ea erit extincta, tunc materia immisceatur, ut si erit fossicia, tres arenæ & una calcis confundantur. Si autem fluuiatica aut marina, duæ arenæ in unã calcis conijciantur. Ita enim erit iusta ratio mixtionis temperaturæ, etiam in fluuiatica aut marina, si quis testã tusam & succretam ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad usum meliorem. Quare autem cum recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat structurã hæc esse causa uidetur, q̃ è principis uti cætera corpora in & saxa sunt temperata, & quæ plus habent aeris, sunt tenera, quæ aquæ, lenta sunt ab humore, quæ terræ, dura, quæ ignis, fragiliora. Itaque ex his saxa si antequam coquantur contusa minute mixtaq̃; arenæ conijciantur in structuram, nec solidescunt, nec eam poterunt continere, cum uero coniecta in fornacem ignis uehementi feruore correpta amiserint pristinæ soliditatis uirtutem, tunc exhaustis atque exhaustis eorum uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui est in eius lapidis corpore, & aer cum exhaustus & ereptus fuerit habueritq̃; in se residuum calorem latentem, intinctus in aqua priusquam exeat ignis, uim recipit, & humore penetrante in foraminum raritates cõferuescit, & ita refrigeratus reijcit ex calcis corpore feruorem. Ideo autem quo

põdere saxa cõijciuntur in fornacẽ, cũ eximunt, nõ possũt ad id respondere, sed cum expenduntur, eadem magnitudine permanente excocto liquore circiter tertia parte põderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorũ & raritates, arenæ mixtionem in se corripiũt & ita cohærescunt, succescendoq; cum cementis coeunt, & efficiunt structurarum soliditatem.

De puluere puteolano. Caput. VI.

Est etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas, Nascitur in regionibus baianis & in agris municipiorũ, quæ sunt circa uersuuiũ montem, quod cõmixtum cũ calce & cemẽto nõ modo cæteris ædificijs præstat firmitates, sed etiam moles q̃ construũtur in mari, sub aqua solidescũt. Hoc autẽ fieri hac ratione uidetur, q̃ sub his montibus & terra feruentes sunt fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulfure aut alumine aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis, & flammæ uapor per interuenia pmanans & ardens efficit leuem eã terrã, & ibi qui nascitur tophus exugẽs est, & sine liquore. Ergo cum tres res consimili ratione ignis uehemẽtia formatæ in unam peruenerint mixtionem, repẽte recepto liquore una cohærescunt, & celeriter humore duratæ solidãtur neq; eas fluctus, neq; uis aquæ potest dissoluere. Ardores autem esse in his locis etiam hæc res potest indicare, quod in montibus cumanorũ & baianis sunt loca sudationibus excauata, in quibus uapor feruidus ab imo nascens ignis uehementia perforat eam terram, per eamq; manãdo in his locis oritur, & ita sudationũ egregias efficit utilitates. Nõ minus etiã memoratur antiquitus creuisse ardores

in ea

& abundauisse sub vesuuio mõtæ. et inde euomuisse circa agros flãmam, Ideoq; nunc q; spongia suæ pumex Pompeianus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis i hanc redactus esse videtur generis qualitatẽ, Id aũt genus spõgiæ. qd inde eximit̃, nõ in oibus locis nascit̃ nisi circũ etnã et collibus Mysiæ, qa græcis κατακεκαυμένοι noiantur, & siq; eiuscemodi sunt locorum ꝓprietates · Si ergo in his locis aquarũ feruẽtes inueniũtur fontes, & in mõtibus excauatis ẽalidi vapores, ipsaq; loca ab antiqs mẽorãt̃ ꝓuagãtes in agris habuisse ardores, videtur esse certũ ab ignis vehemẽtia ex topho terraq; (quẽadmodũ in fornacibus & ãlæ)ita ex his ereptũ esse liquorẽ · Igit̃ dissimilibus & disparibus reb⁹ correptis. et in vnã potestatẽ collatis ẽalidæ humoris ieiunitas aqua repẽte saciata cõmunibus corporibus latenti ẽalore cõferuescit: & vehemẽter efficit ea coire celeriterq; vna soliditatis ꝓcipere virtutẽ · Relinquet̃ desyderatio , quoniã ita sunt in Hetruria ex aqua ẽalida crebri fontes, quid ita, non etiã ibi nascitur puluis, è quo eadẽ ratione sub aqua structura solidescat? Itaque visum est antequam desyderaretur de his rebus quemadmodũ esse videantur exponere. Oibus locis & regionibus nõ eadẽ genera terræ, nec lapides nascũtur, sed nonnulla sunt terrosa, alia sabulosa, itemq; glareosa, alijs locis arenosa, nec minus alijs diuersa, & onõ, dissimili dispariq; genere, vt in regionum varietatibus qualitates insunt in terra. Maxime aũt id licet cõsyderare, q; qua mons Apenninus regiones Italiæ Hetruriæq; circuncingit, prope omnibus locis non desunt fossicia arenaria, trans Apenninum vero quæ pars est ad adriaticum mare, nulla inueniuntur, Fẽ Achaia, Asia & omnino transmare ne nominãtur quidem · Igitur non in omnibus locis quibus efferuent aquæ ẽalidæ, crebri fontes, eædem opportunitates possunt simi-

liter concurrere· Sed omnia vti natura rerum constituit, non ad voluntatē hominū sed fortuito disparata procreantur· Ergo quibus locis nō sunt terrosi mōtes, sed dispositæ materiæ qualitatē habentes, ignis vis per eius venas egrediens adurit eā, & quod molle est & tenerum, exurit quod aūt asperum, relinquit, itaq; vti in campania exusta terra puluis, sic in Hetruria excocta materia efficit arbūculus· Vtraq; aūt sunt egregia in structuris, sed alia i terrenis ædificijs alia etiā in maritimis molibus habent virtutem· Est aūt ibi materiæ potestas mollior quàm tophus, solidior quàm terra, quo penitus ab imo vehemētia vaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, q̄d dicitur arbunculus·

De lapicidinis· Caput· VII·

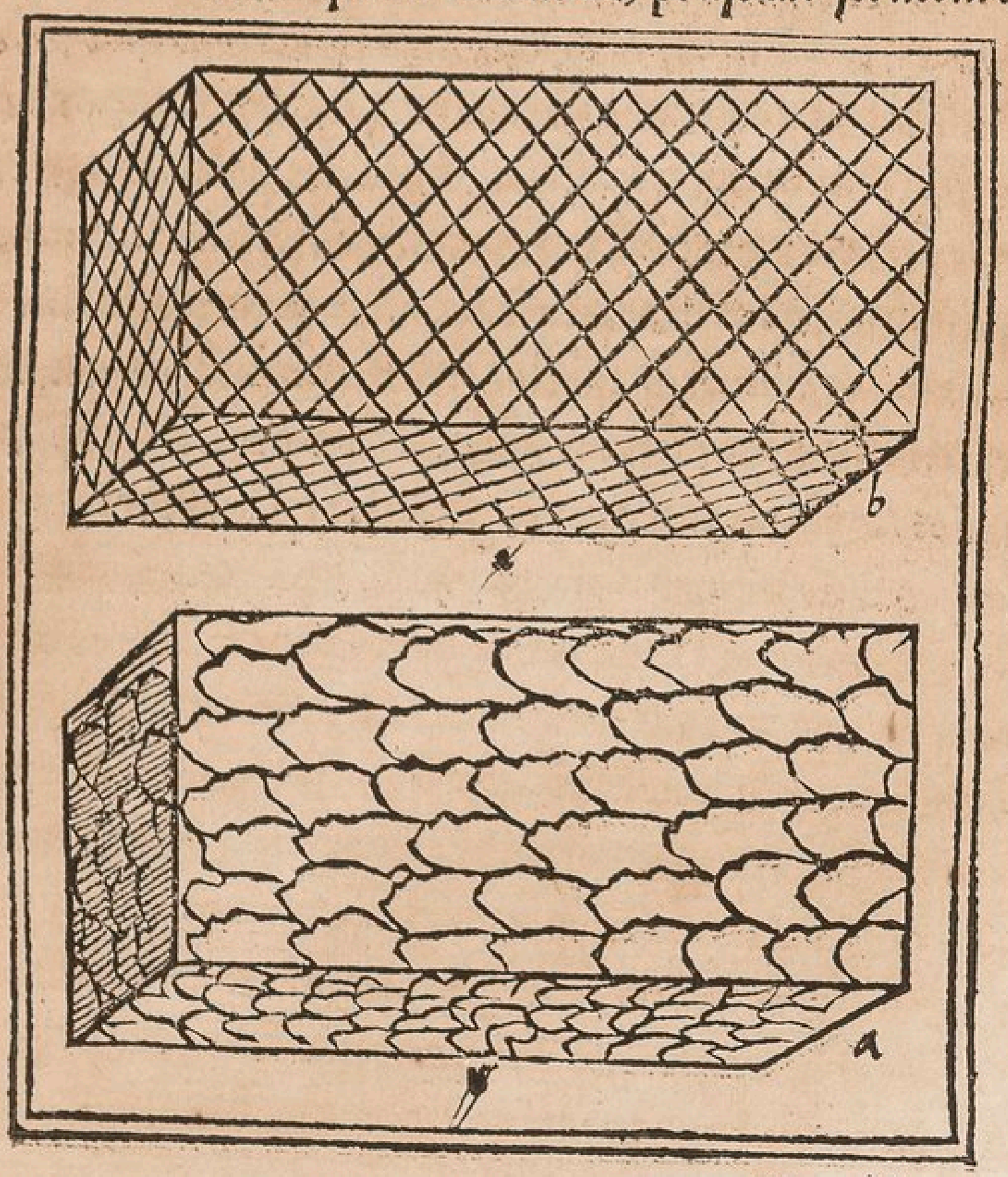
d Et alæ & arena quibus varietatibus sint & quas habeāt virtutes dixi, sequitur ordo de lapicidinis explicare, de quibus & quadrata saxa et cementorū ad ædificia eximūtur copiæ & cōparātur· Hæ aūt inueniuntur esse disparibus & dissimilibus virtutibus. Sunt enim aliæ molles, vti sunt circa vrbē rubræ, Pallieses: Fidenates, Albanæ, alie tēperatæ, vti Tyburtinę, Amiterninæ, Soractinæ, & que sunt his generibus· nonnullæ duræ, vti siliceæ. Sunt etiā alia genera plura, vti in campania ruber & niger tophus, in vmbria & piceno & venetia albus, qui etiā serra dentata, vti lignū secāt· Sed hæc oia q̄ mollia sūt, hāc habēt vtilitatē, q̄d ex his saxa cū sunt excēpta, in ope facillime tractātur, & si sint in locis tectis, sustinēt laborē, sin aūt in apertis et patētibus, gelicidijs & pruinis cōgesta, friātur et dissoluūtur, itē secundū oras maritimas ab salsugine exesa diffluūt, neq; ꝑfe

runt æstus, Tyburtina vero & quæ eodē genere sunt oīa sufferunt & ab oneribus & à tēpestatibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta, simulq; vt sunt ab eo tacta dissiliunt & dissipantur, ideo quod temperatura naturali parvo sunt humore, item quod nō multū habent terreni, sed aeris plurimū & ignis. Igitur cū & humor & terrenum in his minus inest, tum etiā ignis tactu & vaporis ex his aere fugato penitus insequēs & interiorum vacuitates occupàs feruescit, & efficit ea suis cadentia corporibus similia. Sunt vero itē lapicidine cōplures in finibus Tarquiniēsium quæ dicuntur anitianę, colore quidē, quemadmodū Albanę, quarum officinę maximē sunt circa lacum Vulsinienſem, item præfectura Statonien-si. Eæ autem habent infinitas virtutes, neque enim his lapicidiorum tēpestas neque tactus ignis pōt nocere, sed firmæ & ad vetustatem ideo permanētes, quòd parūper habent è naturæ mixtione aeris & ignis, humoris autē temperatæ. plurimūq; terreni, ita ſpissis comparationibus solidatæ neq; ab tempestatibus, neq; ab ignis vehemētia nocentur. Id autem maxime indicare licet è monumētis quæ sunt circa municipium ferentis ex his facta lapicidinæ. Nāq; habent & statuas amplas factas egregie, & multa sigilla, floresque et achanthos eleganter scalptos, quæ cum sint vetusta, sic apparent recentia, vti si sint modo facta. Non minus etiā fabri ærarij de his lapicidinis in æris fusura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas vtilitates, quæ si propè vrbem essent, dignum esset, vt ex his officinis omnia opera perficerētur. Cū ergo propter propiquitatē necessitas cogat ex rubris lapicidinis, & pallienſibus & quæ sunt vrbi proximæ cooperijs vti ſiqui voluerint ſine vitijs perficere, ita erit præparandum. Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa

non hyeme ſed æſtate eximantur & iacentia, permaneãt in locis patentibus, quæ autem à tempeſtatibus eo biẽnio tacta læſa fuerint, ea in fundamenta conijciantur, cætera q̃ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt ſupra terram ædificata, nec ſolum ea in quadratis lapidibus ſunt obſeruãda, ſed etiam in cementijs ſtructuris.

De generibus ſtructuræ & earum qualitatibus modis ac locis. Caput. VIII.

Structurarum genera ſunt hæc, reticulatũ quo nunc omnes vtuntur, & antiquum, quod incertum dicitur, ex his venuſtius eſt reticulatũ ſed ad rimas faciendas ideo paratum, q̃ in omnes partes diſſoluta habet cubilia & coagmenta, Incerta vero cemẽta alia ſuper alia ſedentia inter ſeq̃; imbricata non ſpecioſa. Iam ſed firmiorem quàm reticulata, præſtant ſtructurã.



vide Plin. cap 22. lib. 36.

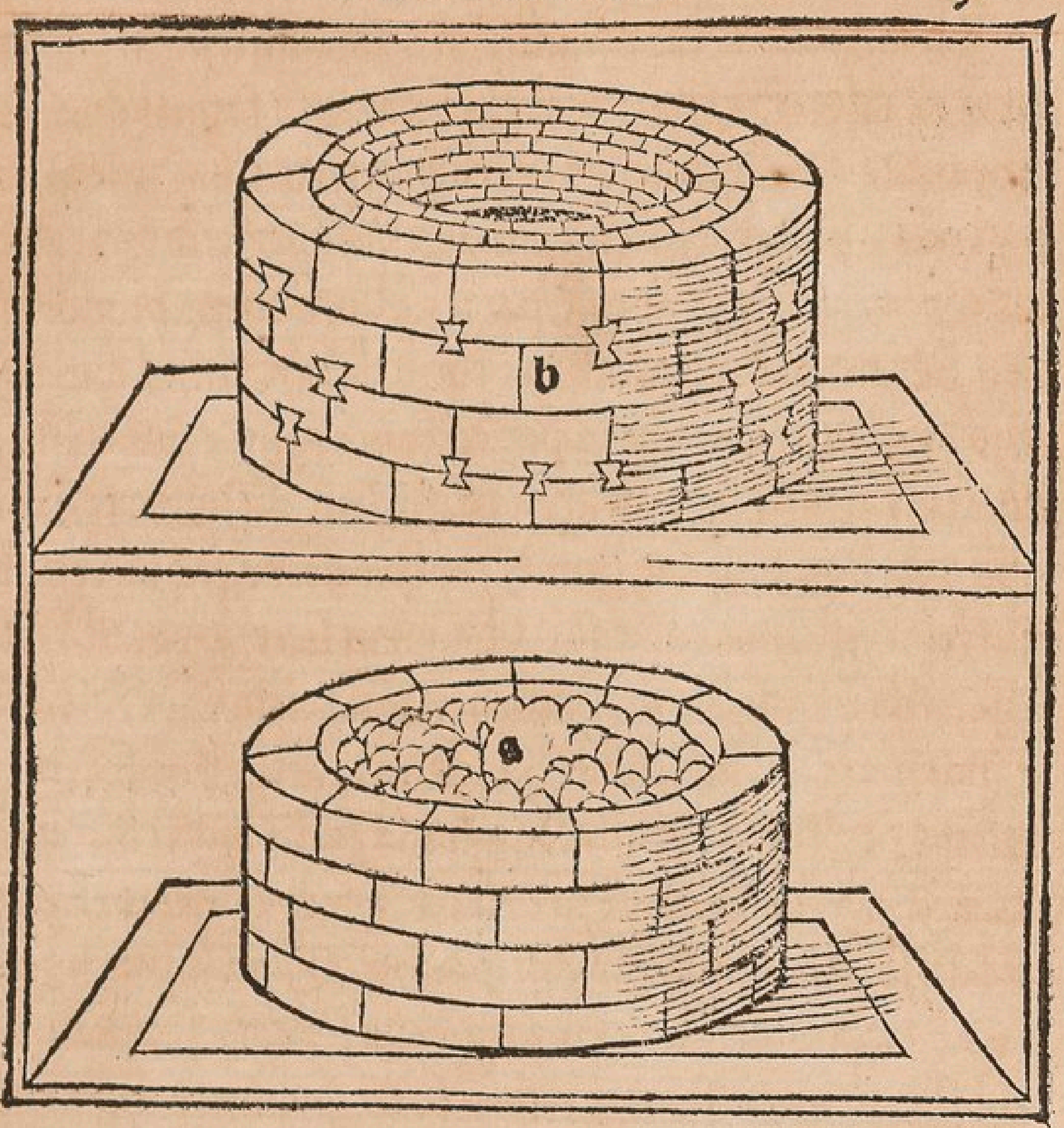
incertus q̃ cementis ſine ratione rectis ſit vt Marco edificia

a. opus incertum.

b. opus reticulatũ.

Vtraq; autem ex minutissimis sunt instruēda, vti ma
teria ex calce & arena crebriter parietes satiati diutius co
tineantur. Molli enim & rara potestate cum sint exicca
sugendo è materia succū, cum autem superarit & abūda
rit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris ra
cito fiet euanidus, sed ab his cōtinebitur. Simul autem hu
mida potestas è materia per cementorum raritatem: fu
rit exucta, tum calx ab arena discedens dissoluitur. item
cementa non possunt cum his cohæresce re, sed in vetusta
parietes efficiunt ruinosos. Id autem licet animadverte
etiam de nonnullis monumentis, quæ circa vrbē facta su
è marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; me
calata farcturis vetustate euanida facta materia, cemē
rumq; exucta raritate proruunt, & coagmentorū ab
na dissolutis iuncturis dissipantur. Quod siquis nolue
in id vitium incidere, medio cauo seruato secundum
thostatas intrinsecus è rubro saxo quadrato aut ex te
aut silicibus ordinarijs struat bipedales parietes, & c
ansis ferreis & plumbo frontes vinctæ sint. Ita enim
acernatim sed ordine structum opus poterit esse sine
tio sempiternum, q; cubilia & coagmenta eorum in
se sedentia & iuncturis alligata non protrudēt opus
que orthostatas inter se religatos labi patientur.

non incer
tis sed eius
dem formæ
& ordinis
qui quadrati
quidem nō
sunt sed fir
mos sine
aliquo ornatu



b. Ansa.

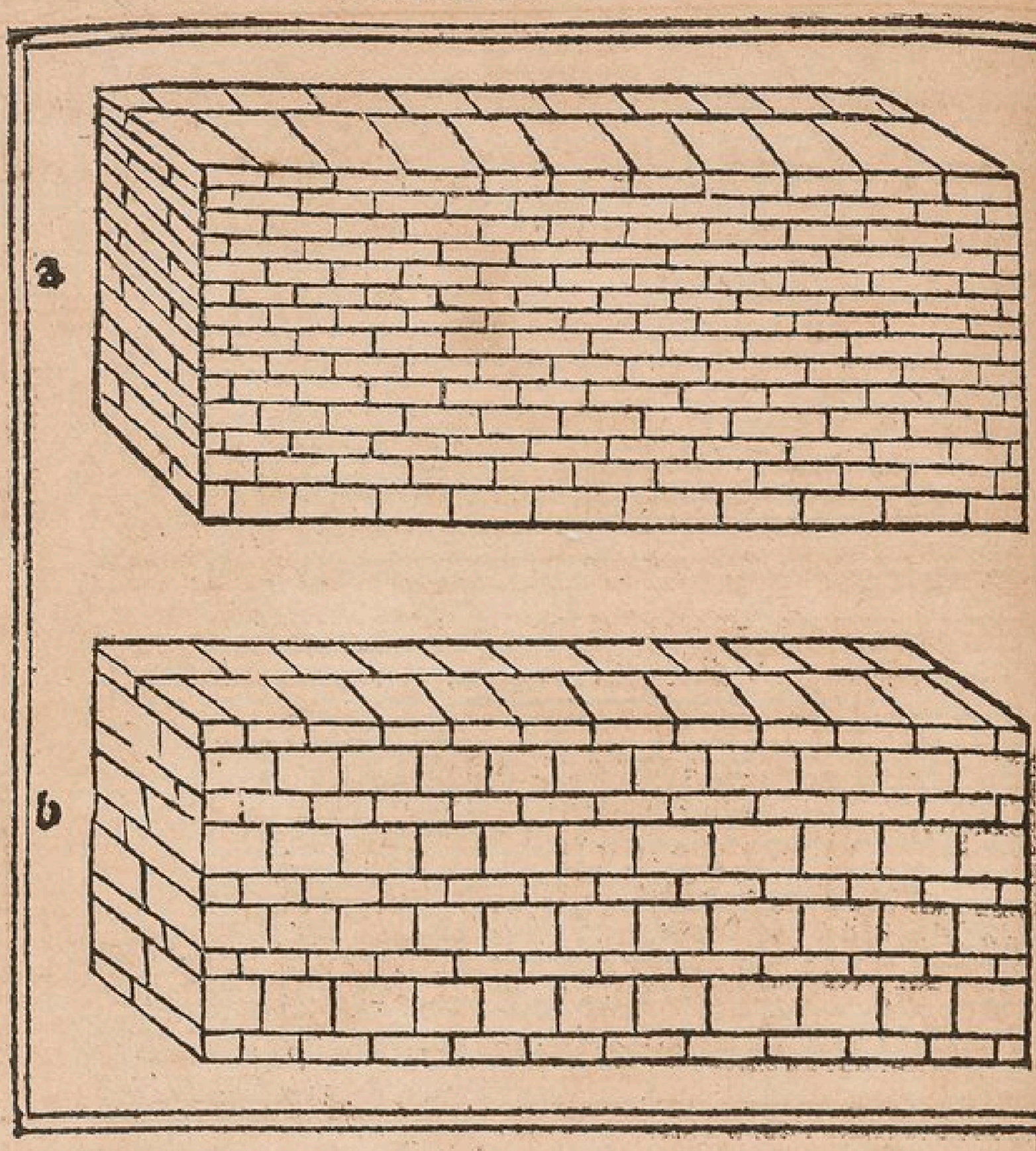
a. Farctura.

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

as. domus

at pseudodomum

a. Isodo-
mum.



b. pseudi
sodomũ.

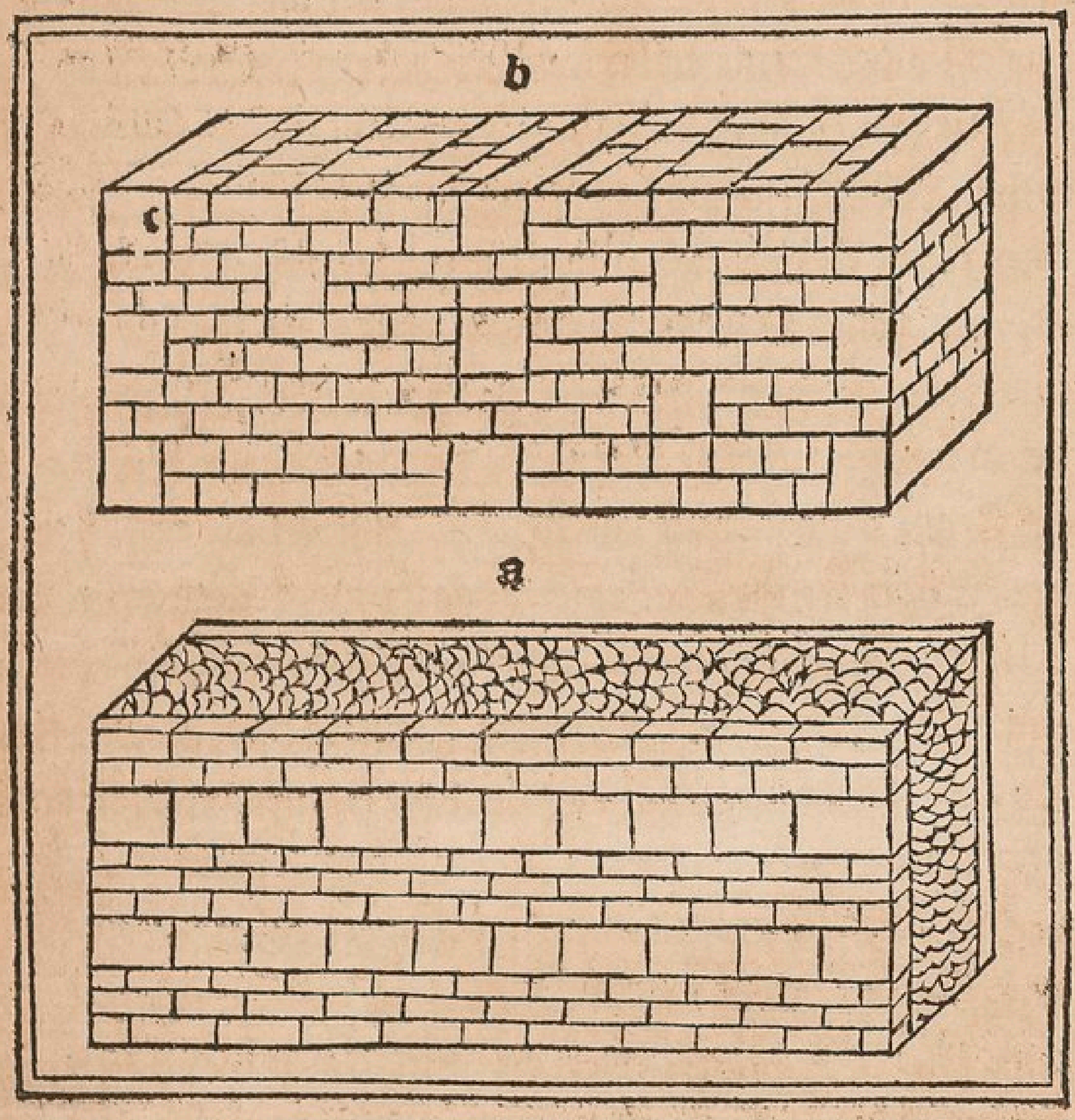
Ea vtraq; sunt ideo firma, primũ, q; ipsa cemẽta sun
spissa & solida ꝓprietate, neq; de materia possunt exu
re liquorẽ, sed cõseruãt ea in suo humore ad summã vet
statẽ, ipsaq; eorũ cubilia primum plana & librata posu
non patiuntur ruere materiã, sed ꝑpetua parietum cra
tudine religata continẽt ad summã vetustatem, altera es
quàm ἐμπλεκτὸν appellant, qua etiã nostri rustici vti
tur. Quorum frontes polliuntur. reliqua itavti sunt nam,
cum materia collocata alternis alligant coagmẽtis. Sed nõ
stri celeritati studẽtes erecta coria locãtes frõtibus seruiũt
& in medio farciunt fractis separatim cũ materia cemen-
tis, ita tres suscitantur in ea structura crustæ, duæ frõtium
& vna media farcturæ, Græci vero nõ ita, sed plana col
locãtes, et lõgitudines coriorũ alternis coagmẽtis in cras
tudinẽ instruẽtes nõ media farciunt, sed è suis frõtatis per

farctis

patibus

petuũ, & in vnã crassitudinem parietem consolidãt, & præter cætera interponunt singulos perpetua crassitudine vtraq; parte frõtatos, quos Διατόνους appellãt qui maxime religãdo confirmant parietum soliditatem.

at Varro quinquatus parte apparet



b. græca structura optima.

c. Diatonus.

a. Emplecton.

Itaq; si quis voluerit ex his cõmentarijs animadvertere & eligere genus structure, perpetuitatis poterit rationem habære. Nõ enim quæ sunt è molli cemẽto subtili facie venustatis, nõ eæ possunt esse in vetustate nõ ruinosæ. Itaq; cũ arbitria cõium pietũ sumũt, nõ æstimãt eos quãti facti fuerint, sed cũ ex tãbulis inueniunt eorũ locatiõis precia, præteritorum annorũ singulorũ deducũt octogesimas & ita ex reliqua summa, partẽ reddi iubent pro his parietibus, sententiãq; pronunciant, eos nõ posse plus q̃ annos octuaginta durare. De lateritijs vero dũmodo ad ꝑpẽdi

tulũ sint stãtes, nihil deducitur, sed quãti fuerint olim fa-
cti, tanti esse semper estimantẽ. Itaq; nõnullis ciuitatibus et
publica opera, & priuatas domos, etiã regias è latere stru-
ctas licet videre. Et primũ Athenis murũ, qui spectat ad
hymetũ mõtẽ & pẽtelẽsem. Itẽ parietes in æde Iouis, &
Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea in æde episty-
lia sint & colũnæ, in Italia Arretij vetustũ egregie factũ
murũ. Trallibus domũ regibus attalicis factã, q̃ ad habita-
dum semp datẽ ei, qui ciuitatis gerit sacerdotiũ. Itẽ Laceda-
mone è q̃busdã parietibus etiã picturæ excisæ intersectis
lateribus inclusæ sunt in ligneis formis, & in comitium
ad ornatũ ædilitatis Varronis & Murenæ fuerunt allã-
tæ, Cræsi domus quã Sardibus ciuibus ad requiescẽdi
ætatis ocio seniorũ collegio Γεροντικὸν dedicauerũt. Item
Aliarnassi potẽtissimi Regis Mausoli domus cũ p̃cõnessio
marmoreã oia haberet ornata, parietes habet latere stru-
ctos qui ad hoc tẽpus egregiã p̃stant firmitatẽ, ita tectorijs
operibus expoliti, vt vitri perluciditatẽ videãtur habere,
neq; is Rex ab inopia id fecit, infinitis enim vectigalibus
erat fartus, quod imperabat Cariæ toti, Acumen au-
tem eius & solertiam, ad ædificia paranda sic licet
consyderare. Cum esset enim natus Mylasis, & ani-
maduertisset aliarnassi locum naturaliter munitum,
emporiumque idoneum, portum vtilem ibi sibi do-
mum constituit. Is autem locus est theatri curuaturæ si-
milis. Itaq; i imo secundum portũ, forũ est cõstitutum, per
mediã autẽ altitudinis curuaturã precinctionemq; platea
ãpla latitudine facta, in qua media Mausoleũ ita egregijs
operibus est factum, vt in septẽ spectaculis numeretur, in
summa arce media, Martis fanum habens statuam colos-
si quàm ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu Telocharis fa-
cta. Hanc autem statuam alij Telocharis, alij Timothei pu

at Mileſijs

area

plin Leochã
xem voca

sant esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mercurij fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur Venereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hec opinio quare per orbem terrarum falso rumore sit peruagata non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id potest esse, sed ē eius fontis potestas perlucida, saporq; egregius. Cum aūt Melas & Arenanias ab argis & troezene coloniam communem eó loci deduxerunt, barbaros aras & lelegas eiecerunt. Hi autem ad montes fugati se congregantes discurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabant, postea de colonis vnus ad eum fontem propter bonitatem aquæ quæstus causa tabernam omnibus copijs instruxit, eamq; exercendo eos barbaros allectabat, ita singulatim decurrentes & ad cœtus conuenientes è duro feroq; more commutati in græcorum consuetudinem & suauitatem sua voluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorū eā famā est adepta. Relinquitur nunc quoniam ad explicationem mœnium eorum sum inuectus, tota, vti sunt, definiam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum est Veneris & fons suprascriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam Rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus, mœniumque tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus, ita vt nemo possit quid in eo geratur aspicere nec scire, vt Rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine vllo sciente quæ opus essent imperaret. Itaq; post mortem Mausoli Arthemisia vxore eius regnāte, Rhodij indignantes mulierem imperare ciuitatibus cariæ totius armata classe profecti sunt, vt

regnum occuparent. Tum arthemisiæ cum esset id renunciatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus, & epibatis comparatis, reliquos autem ciues in muro esse iussit. Cum autem Rhodij ornatam classem in portum maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his darẽt pollicerique; se oppidum tradituros, q̃ cũ penetrassent intra murũ, relictis nauibus inanibus. Arthemisia repẽte fossa facta, in pelagus eduxit classem ex portu minore, & ita inuecta est in maiorẽ expositis aũt militibus & remigibus classem Rhodiorũ inanem abduxit in altũ, ita Rhodij non habentes quo se reciperent in medio concluſi, in ipso foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum suis militibus & remigibus ipositis Rhodium est profecta, Rhodij autem cum prospexissent suas naues laureatas venire, opinantes ciues victores reuerti, hostes receperũt. Tũc Arthemisia Rhodo capta, principibus occisis, tropheũ in vrbe Rhodo suæ victoriæ constituit, æneasq; duas statuas fecit, vnam Rhodiorũ ciuitatis, alterã suæ imaginis, & istã figurauit Rhodiorũ ciuitati stigmata imponentẽ, postea autem Rhodij religione impediti (quod nefas est tropheа dedicata remoueri) circa eũ locũ ædificiũ struxerunt, & id erecta graia statione texerunt, ne quis posset aspicere, & id ἄβατον vocitari iusserunt. Cum ergo tam magna potentia Reges nõ contempserint lateritiorum parietum structuras, quibus & vectigalibus & præda sæpius licitum fuerat nõ modo cementitio aut quadrato saxo, sed etiam marmoreo habere. non puto oportere improbare, quæ è lateritia sunt structura facta ædificia, dummodo recte sint perfecta. Sed id genus quid ita à populo Romano in vrbe fieri non oporteat exponã, quæq; sunt eius rei causæ & rationes nõ prætermittam. Leges publicæ nõ patiũtur miores crassitudines, quam sesquipedales consti-

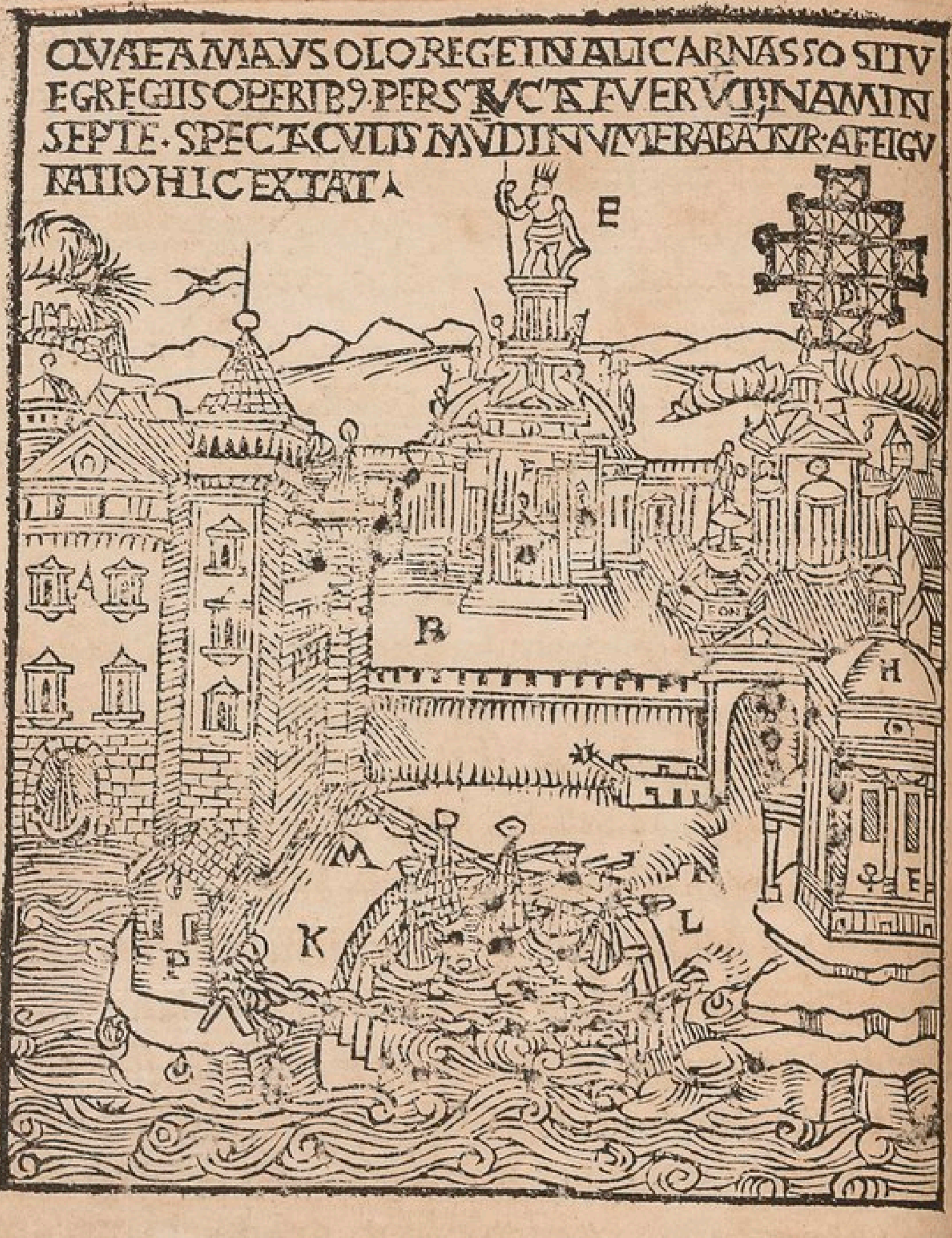
tui loco cõmuni, cæteri aũt parietes, ne ſpatia anguſtiorã fierent, eadẽ craſſitutudine collocant, lateritij vero (niſi diplinthij, aut triplinthij fuerint) ſeſquipedali craſſitudi ne nõ poſſunt plus quam vnã ſuſtinere cõtignationem, In ea aũt maieſtate vrbis & ciuiũ infinita frequẽtia innumerabiles habitationes opus fuit expliare. Ergo cum recipere nõ poſſet area planata tantã multitudinem ad habitandũ in vrbe, ad auxilium altitudinis ædificiorũ res ipſa coegit deuenire. Itaq; pilis lapideis, ſtructuris teſtaceis, parietibus cementitijs, altitudines extructæ, cõtignationibus crebris coaſſatæ, & cœnaculorũ ad ſummas vtilitates pficiunt, & deſpectationes. Ergo menianis & cõtignationibus varijs alto ſpatio multiplicatis populus Romanus egregias habet ſine impeditione habitationes. Quoniã ergo explicata ratio eſt, quid ita in vrbe propter neceſſitatẽ anguſtiarum nõ patiuntur eſſe lateritios parietes, cũ extra vrbẽ opus erit his vti ſine vitijs ad vetuſtatẽ, ſic erit faciendũ. Summis parietibus ſtructura teſtacea ſub tegula ſubijciatur altitudine circiter ſeſquipedali, habeatq; proiecturas coronarum, ita vitari poterunt quæ ſolent in his fieri vitia. Cum enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut vẽtis deiectæ, qua poſſit ex hymbribus aqua ꝓpluere, nõ patietur lorica teſtacea lædi laterem, ſed proiectura coronarum reijciet extra perpendiculũ ſtillas, & ea ratione ſeruauerit integras lateritiorum parietum ſtructuras. De ipſa autẽ teſta, ſi ſit optima, ſeu vitioſa ad ſtructurã ſtatim nemo poteſt iudicare, q̃ in tempeſtatibus & æſtate in tecto cum eſt collocata, tunc ſi firma eſt, probatur. Nã quæ non fuerit ex creta bona, aut parũ erit cocta, ibi ſe ostendet eſſe vitioſam gelicidijs & pruina tacta, ergo quæ nõ in tectis poterit pati laborem, ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma.

Columnę ſolidę perpetuo lapide Pile vero multis lapidibus factę

Plin lib 35.

2 hominẽ tas in ſuppoſitis factis ad accendam aquam

Lorica, tela cum ſtr rej eſt



*

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

1. recta & transuersa vt famen de licium in textura

aut ipendentis loci dissęptio cogit, sic erit faciendū. Solum substruatur alte, vt sint intacti ab rudere & pauimento. Obruti enim in his cum sunt vetustate marcidi fiunt, deinde subsidentes proclinātur & disrumpunt speciē sectoriorum. De parietibus & apparatiōe generatim materiæ eorum, quibus sint virtutibus & vitijs quēadmodū potui, exposui, De contignationibus autem & copijs earum quibus comparentur rationibus, & ad vetustatem non sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo. dessepto

De materie cædenda. Caput. IX.

Materies cædenda est à primo autumno ad idtēm pus, quod erit antequā flare incipiat fauonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes suæ proprietatis virtutem efferunt in frondes āni~~mat~~uersariosq; fructus. Cum ergo inanes & humidæ temporum necessitate fuerint, vanæ fiunt & raritatibus imbecillæ, vti etiā corpora muliebria cū cōceperint, à fœtu ad partū non iudicantur integra, neq; in venalibus ea cū sint prægnantia, præstātur sana, ideo quod i corpore præseminatio crescēs ex oībus cibipotestatibus detrahit alimentum in se, & quo firmior efficitur ad maturitatē partus, eo minus patitur esse solidum idipsum, ex quo procreatur. Itaque edito fœtu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ad disparationem procreationis est liberatum, inanibus & patentibus venis in se recipit, & lambendo succum etiam solidescit, & redit in pristinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flaccescente fronde ex terra recipientes radices arborum in se succum, recuperantur & restituuntur in antiquam solidita-

tem. At vero aeris hyberni vis comprimit & consolidat eas p id (vt supra scriptum est) tempus. Ergo si ea ratione & eo tempore quod supra scriptū est, cæditur, materies erit tēpestiua. Cædi aūt ita oportet, vt incidat arboris cortex situdo ad mediā medullam, et relinquat, vti per eā exsiccat stillando succus. Ita qui inest in his inutilis liquor effluens per torulū non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materiæ qualitatē. Tum autē cum sicca & sine sanie lis erit arbor, deijciatur, & ita erit optima in vsu. Hoc autem ita esse licet animaduertere etiā de arbustis. Ea enim cum suo quæq tēpore adimum perforata astrantur, profundunt è medullis quem habēt in se superantem & vitiosum per foramina liquorem, & ita succescendo recipiunt in se diuturnitatem, Qui autem non habent arboribus exitus humores intra concrescentes putrescūt, & efficiunt inanes eas & vitiosas. Ergo si stantes & viuæ succescendo nō senescūt, sine dubio cū eadē ad materiā deijciūtur, cū ea ratiōe curatæ fuerīt, habere poterunt magnas in ædificijs ad vetustatem vtilitates. Eæ autē inter se discrepātes. & dissimiles habent virtutes, vti robur, vlmus, populus, cupressus, abies, & cæteræ, quæ maxime in ædificijs sunt idoneæ, Nanque nō pōt id robur, quod abies nec cupressus, quod vlmus, nec cæteræ easdem habent inter se natura rerū similitates, sed singula genera principiorum proprietatibus comparata alios alij generis prestant in operibus effectus. Et primū abies aeris habens plurimū & ignis, minimūq; humoris & terreni, leuioribus rerū naturæ potestatibus cōparata nō est ponderosa, Itaq; rigore naturali cōtenta non cito flectit ab onere, sed directa permanet in contignatione, Sed ea q habet in se plus caloris, procreat & alit tarmitem, ab eo que vitiat. Etiāq; ideo celeriter accenditur, q que inest in eo corpore rarius

id puto quod ambis

vermis

genus

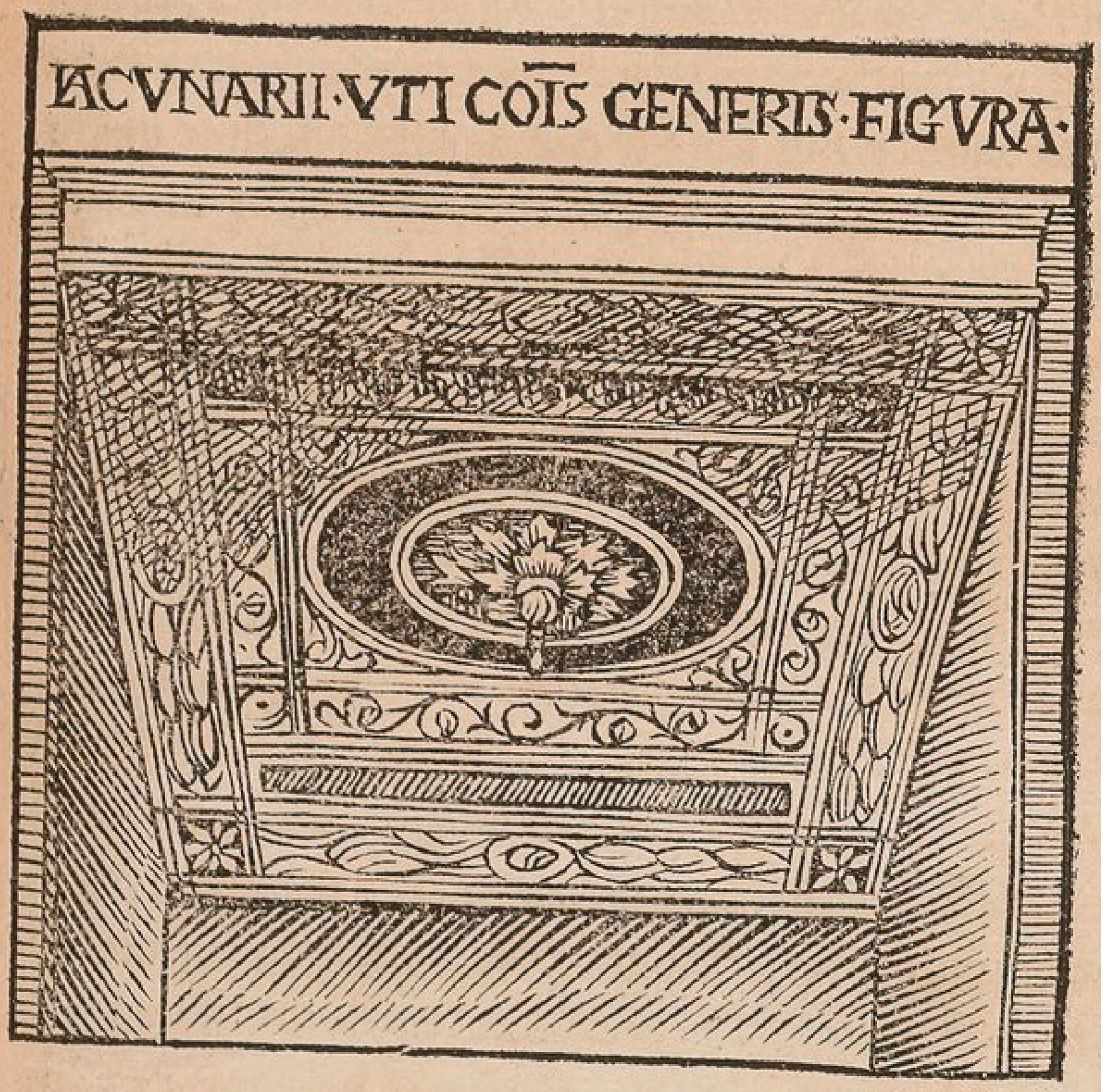
aeris

aeris patens accipit ignẽ, et ita vehementẽ ex se mittit flã mam, ex ea aũt antequã est excisa, que pars est proxima terræ, per radices excipiens ex proximitate humorẽ enodis & liquida efficitur, quæ vero est superior, vehemẽtia caloris eductis in aera per nodos ramis, præcisa alte circiter pedes. XX. & perdolata propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna, Ima autem cum excisa quadrifluuijs disparatur, eiecto torulo ex eadẽ arbore ad intestina opera comparatur, & sappinea vocatur, Cõtra vero quercus terrenis principiorũ sacietatibus abundans· parum q̃; habens humoris & aeris & ignis, cũ ĩ terrenis operibus obruitur, infinitã habet æternitatẽ, ex eo, quod cũ tangitur humore nõ habens foramiñ raritates, propter spissitatẽ non potest in corpore recipere liquorẽ, sed fugiẽs ab humore resistit, & torquetur & efficit in quibus ẽ operibus ea rimosa. Esculus vero quod est omnibus principijs temperata, habet in ædificijs magnas vtilitates, sed ea cum in humore collocatur, recipiẽs penitus perforamina liquorẽ eiecto aere & igni operatione humidæ potestatis vitiatur Cerrus, suber, fagus q̃ pariter habent mixtionẽ humoris & ignis & terreni, aeris plurimũ, peruia raritate humores penitus recipiendo celeriter marcescunt. Populus alba & nigra, item salix, tilia, vitex ignis & aeris satiatæ atque humoris tẽperatæ, parum terreni habentes, leuiori tẽperatura cõparatæ, egregiã habere videntur in vsu rigiditatem · Ergo cum non sint duræ terreni mixtione propter raritatem sunt candidæ, & in sculpturis commodã præstant tractabilitatem· Alnus aũt quæ proxima fluminũ ripis procreatur, & minime materies vtilis videtur, habet in se egregias rationes, etenim aere est & igni plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in palu

ſtribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibꝰ
crebre fixa recipiens in ſe qđ minus habet in corpore li
quoris, permanet īmortalis ad æternitatē, & ſuſtinet im
mania pōdera ſtructuræ, & ſine vitijs cōſeruat. Ita qꝛ
nō poteſt extra terrā paulum tempus durare, ea in humo
re obruta permanet ad diuturnitatē. Eſt aūt maxime id
ſyderare Rauennæ, qꝛ ibi oīa opera et publica & priua
ſub fundamētis eius generis habeāt palos. Vlmus vero
Fraxinus maximos habēt humores minimumqꝫ aeris &
ignis, terreni tēperata mixtione cōparatæ, ſunt in operib
cum fabricantur lentæ & ſub pōdere ꝓpter humoris abū
dantiam non habent rigorem, ſed œleriter pandāt, ſimu
autem vetuſtate ſunt aridæ factæ aut in agro preſecta
qui ineſt eis liquor ſtantibus, emoritur, fiuntq; duriores
& in cōmiſſuris & in coagmentatiōibus ab lentitudine
firmas recipiunt extenationes. Itē Carpinus, qđ eſt mira
ma ignis & terreni mixtione, aeris aūt & humoris ſua
ma cōtinetur tēperatura, non eſt fragilis. ſed habet vtili
mam tractabilitatē. Itaq; Græci quod ex ea materia iu
mentis cōparant, quod apud eos iuga, ζυγὰ vocitāt
item & eam ζυγείαν appellant. Nō minus eſt admira
dū de cupreſſu & pinu, qꝛ eæ habentes humoris abunda
tiā æquamq; cæterorum mixtionem, ꝓpter humoris fa
tatem in operibus ſolent eſſe pandæ, ſed in vetuſtatē ſine vi
tijs cōſeruātur, quod is liquor, qꝛ ineſt penitus in corpori
bus earum habet amarū ſaporem, qui propter acritudine
nō patitur penetrare tarię, neq; eas beſtiolas, quæ ſunt nox
centes. Ideoq; quæ ex his generibus opera conſtituuntur, ꝓ
manent ad æternam diuturnitatem. Item cedrus & iuni
perus eaſdē habēt virtutes & vtilitates, ſed quēadmodū
ex cupreſſu et pinu reſina, ſic ex cedro oleū quod cedreum
dicit, naſcitur, quo reliquę res cū ſūt vncte, (vt et iā libri)

à tineis & à carie nõ lædũtur, Arbores aũt eius sunt simi les cupressæ foliaturæ, materies vena directa, Ephesi in æde simulachrũ Dianæ & etiã lacunaria ex ea & ibi & in cæteris nobilibus fanis ꝓpter æternitatẽ sunt facta.

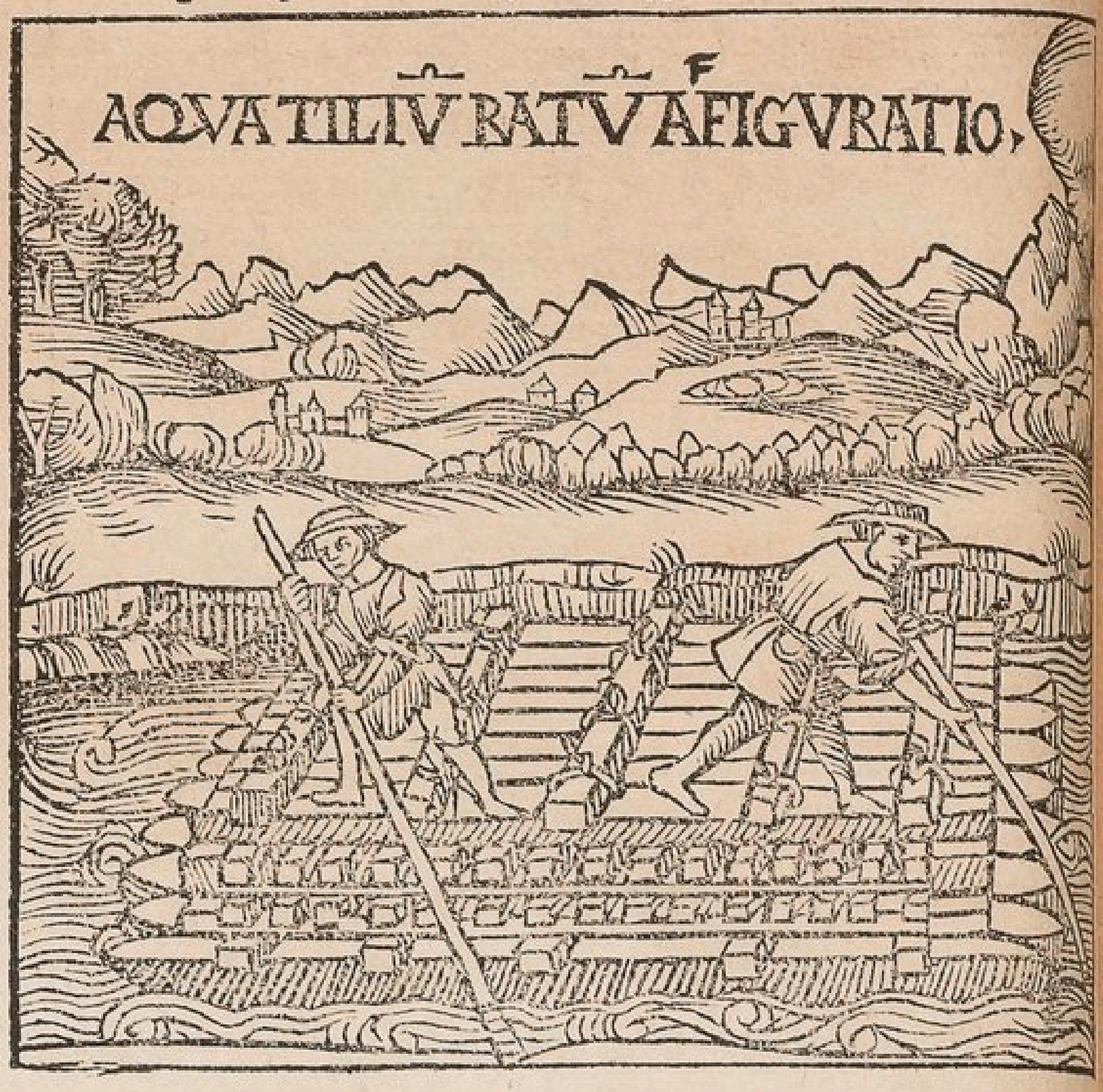
LACVNARII·VTI COĪS GENERIS·FIGVRA·



*

Nascũtur aũt hæ arbores maxime Cretæ & Aphricæ & nõnullis Syriæ regionibus· Larix vero q̃ nõ est notus nisi his municipibus, q̃ sunt circa ripã fluminis Padi et littora maris Adriacici, nõ solũ ~~ad~~ succi vehemẽti amaritate ab carie aut à tinea nõ nocetur, sed etiã flãmam ex igni nõ recipit, nec ipse ꝑ se potest ardere, nisi (vti saxũ in fornace ad calcem coquendam) alijs lignis vratur, nec tamen tunc flãmam recipit, nec carbonẽ remittit, sed longo spatio tarde cõburitur, q̃ est minima ignis & aeris è principijs tẽperatura, Humore aũt & terreno materia spisse solidata

non habens ſpatia foraminum, qua poſſit ignis penetra-
re, reijcitq; eius vim, nec patitur ab eo ſibi cito noceri pro-
pterq; pondus ab aqua non ſuſtinetur, ſed cum portatur
aut i nauibus, aut ſupra abiegnas rates collocatur. Ea aũt
materies quemadmodum ſit inuenta eſt cauſa cognoſcere.
Diuus Cæſar cum exercitum habuiſſet circa alpes, impe-
rauiſſetq; municipijs præſtare commeatus, ibiq; eſſet cog-
ſtellum munitum, quod vocaretur Larignum, tunc qui in
eo fuerunt naturali munitione confiſi noluerunt imperio
parere. Itaq; imperator copias iuſſit admoueri.



Erat aũt ãte eius caſtelli portã turris ex hac materia
ternis trabibus tranſuerſis (vti pyra) inter ſe cõpoſita alt
vt poſſet de ſummo ſudibus & lapidibus accedẽtes repe
lere. tunc vero cũ animauerſum eſt alia eos tela præter ſu-
des nõ habere, neq; poſſe lõgius à muro ꝓpter põdus iacu
lari, iperatũ eſt faſciculos ex virgis alligatos et faces ardẽ

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

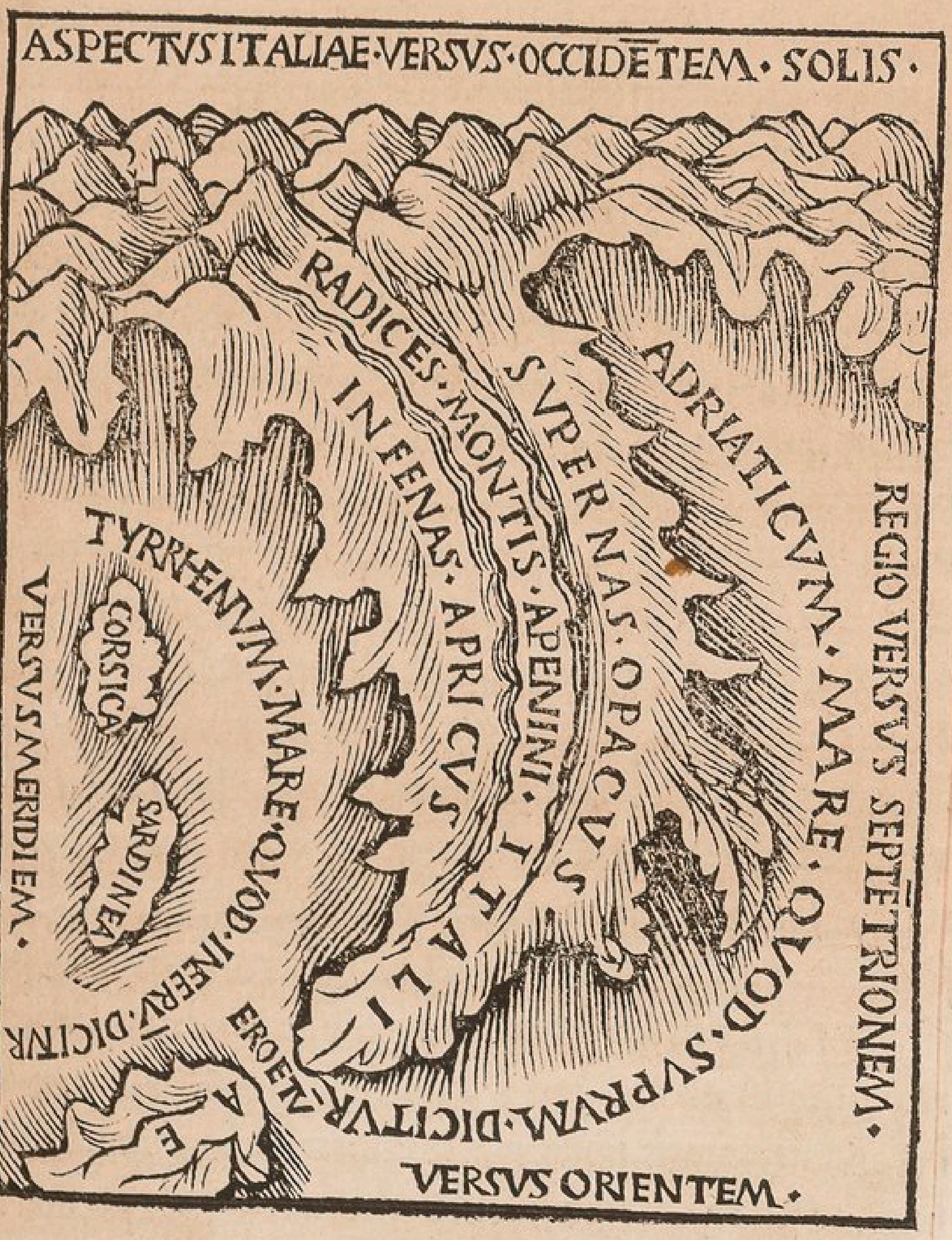
alias deep

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descriptione,

Caput. X.

Ontis Apennini primæ radices ad Tyrrhe-
m no mari in alpes & in extremas Hetruriæ
regiones oriunt. Eius vero montis iugum
circũagens & media curuatura propè tangens oras ma-
ris Adriatici pertingit circuitionibus cõtra fretũ. Itaq; ci-
terior eius curuatura, quæ vergit ad Hetruriæ campani-
q́; regiones, apricis est potestatibus, nãq; ĩpetus habet pe-
petuos à solis cursu, Vlterior aũt quæ est proclinata ad s-
perum mare septentrionali regioni subiecta cõtinetur vm-
brosis et opacis perpetuitatibus. Itaq́; quæ in ea parte nas-
scuntur arbores, humida potestate nutritæ nõ solum ips-
augentur amplissimis magnitudinibus, sed earum quoq;
venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundan-
tia saturantur. Cũ autẽ excisæ, & dolatæ vitalẽ potestat-
amiserint venarum rigorem permittantes succescẽdo pro-
pter raritatẽ fiunt inanes & euanidæ, ideoq́; in ædificiis
non possunt habere diuturnitatem. Quæ aũt ad solis cur-
sum spectãtibus locis procreantur, non habentes interi-
niorum raritates siccitatibus exuctæ solidantur, quia su-
nõ modo ex terra lãbendo sed etiã ex arboribus educit hu-
mores. Itaq; quæ sunt in apricis regionibus spissis venari-
crebritatibus soliditatæ, non habẽtes ex humore raritat-
cum in materiam perdolantur reddunt magnas vtilita-
tes ad vetustatem. Ideo infernates quæ ex apricis locis de-
portantur meliores sunt, quàm quæ ab opacis de superio-
tibus aduehuntur. Quãtum animo consyderare potui de
copijs, quæ sunt necessariæ in ædificiorũ comparationibus
& quibus temperaturis è rerũ natura principiorũ hab-
bere videantur mixtionem, quæq́; insunt in singulis gene-
ribus virtutes & vitia, vti nõ sint ignota ædificantibus
exposui. Itaq; qui potuerint eorum præceptorũ sequi pre-
scriptiones, erũt prudentiores, singulorũq́; generũ vsum

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



M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS.

d

Elphicus Apollo Socratem omnium ſapiẽtiſſimum pythiæ reſponſis eſt profeſſus. Is autem memoratur prudenter doctiſſimeq; dixiſſe, oportuiſſe hominum pectora feneſtrata & aperta eſſe, vti nõ occultos haberent ſenſus, ſed patentes ad conſyderandum, vtinãvero rerũ natura ſententiã eius ſecuta, explicata et apparentia ea conſtituiſſet. Si enim ita fuiſſet, non ſolũ laudes aut vitia animorũ ad manum aſpicerentur, ſed etiã diſciplinarum ſcientiæ, ſub oculorum conſyderatione ſubiectæ non inærtis iudicijs probarentur, ſed & doctis & ſcientibus auctoritas egregia & ſtabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, ſed vti natura rerum voluit, ſunt cõſtituta, nõ efficitur vt poſſint homines obſcuratis ſub pectoribus ingenijs, ſcientias artificiorũ penitus latentes quemadmodum ſint iudicare. Ipſi autem artifices etiam ſi polliceantur ſuã prudentiam, ſi non pecunia ſint copioſi, ſeu vetuſtate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia & forenſi eloquentia nõ fuerint periti, pro induſtria ſtudiorum auctoritates nõ poſſunt habere, vt eis quod profitentur, ſcire id credatur. Maxime autem id animadvertere poſſumus ab antiquis ſtatuarijs & pictoribus, q̃ ex his, qui dignitatis notas & commendationis gratiam habuerunt æterna memoria ad poſteritatem ſunt permanẽtes, vti Myron, Polycletus, Phydias, Lyſippus cæteriq̃;, qui nobilitatem ex arte ſunt conſecuti. Nãq; vti ciuitatibus magnis aut regibus aut ciuibus nobilibus opera fecerunt· ita id ſunt adepti· At qui non minore ſtudio & ingenio ſolertiaq̃; fuerunt, nobilibus & humili fortuna ciuibus nõ

minus egregie perfecta fecerunt opera, nullã memoriam sunt assecuti, q̃ hi non ab industria neq; artis solertia, sed à felicitate fuerunt deserti, vt Hellas Atheniẽsis, Chion corynthius Myagrus phoceus, pharax ephesius, Bedas bizantius, etiamq; alij plures. Nõ minus item pictores, vti Aristomenes thasius, Polycles, & Atramitenus, Nicomachus cæteriq;, quos neq; industria, neq; artis studium, neq; solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum supatio, obstitit eorum dignitati. Nec tamen est admirandum, si propter ignorantiam artis virtutes obscurãtur, sed maxime indignandum, cum etiam sæpe blandiatur gratia cõmuniorum à veris iudicijs ad falsam probationẽ, ergo (vti Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiæq; disciplinis auctæ perfectæ & perlucide fuissent, non gratia neq; ambitio valeret, sed si qui veris certisq; laboribus doctrinarum peruenissent ad scientiam summam, eis vltro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria neq; apparentia in aspectu, vt putamus oportuisse, et animaduerto potius ĩdoctos quàm doctos gratia superare, nõ esse certandum iudicans cum indoctis ambitiõe, potius his pæptis editis ostẽdã nostræ scientiæ virtutem. Itaq; Imperator in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibusq; disciplinis oporteat esse auctum architectum exposui, & subieci causas, quid ita earum oporteat eum esse peritum, rationesq; summæ architecturæ partitione distribui, finitionibusq; terminaui. Deĩde, quod erat primum & necessarium, de mœnibus quemadmodũ eligãtur loci salubres ratiocinationibus explicui, vẽtiq;, qui sint & è quibus regionibus singuli spirent deformationibus grammicis ostendi, platearumq; & vicorum, vti emendatæ fiant distributiones in mœnibus docui, & ita

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

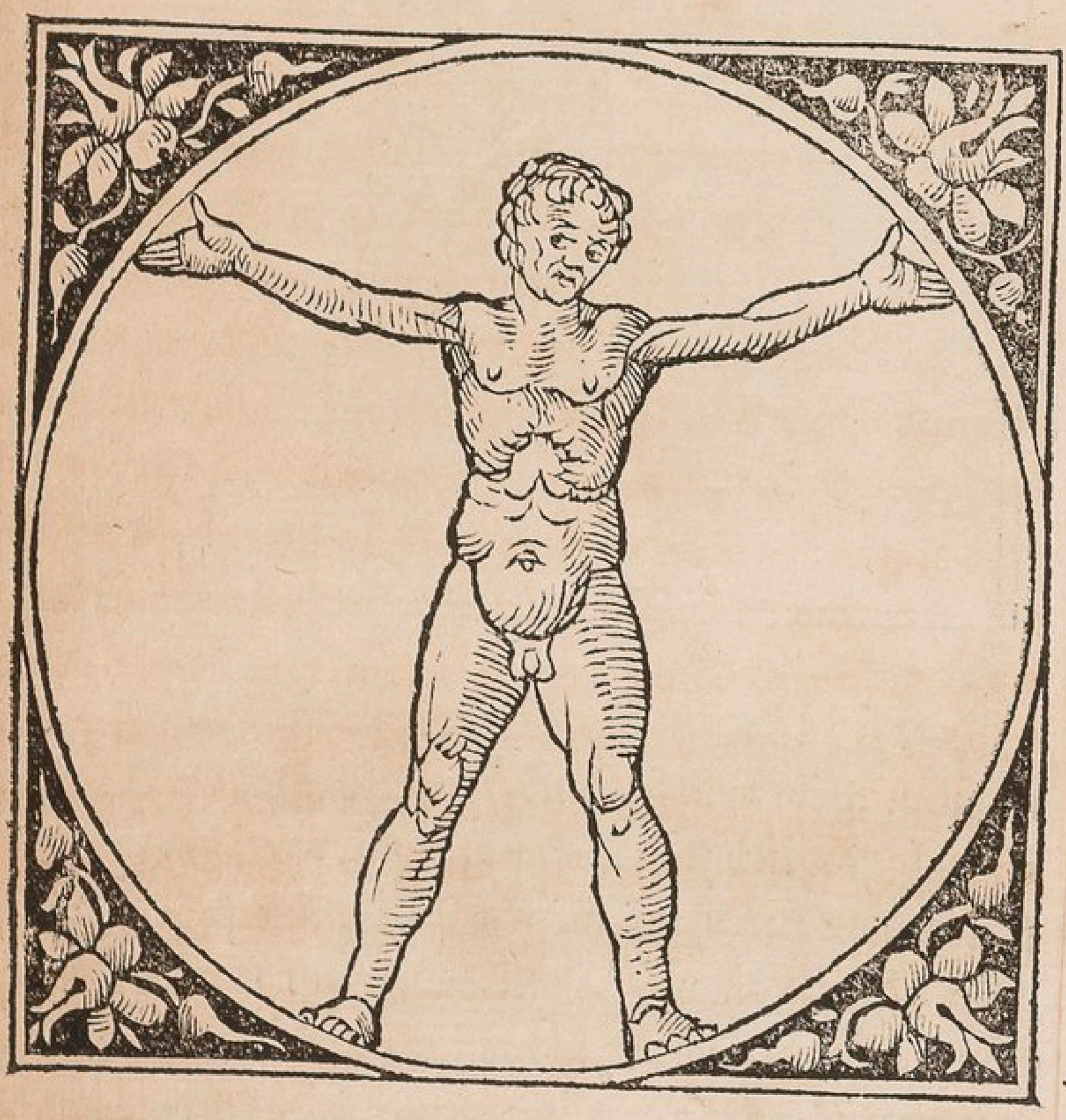
De sacrarum ædium compositione & symmetrijs et corporis humani mensura. Caput. I.

Dium compositio cõstat ex symmetria, cuius rationẽ diligentissime architecti tenere debẽt

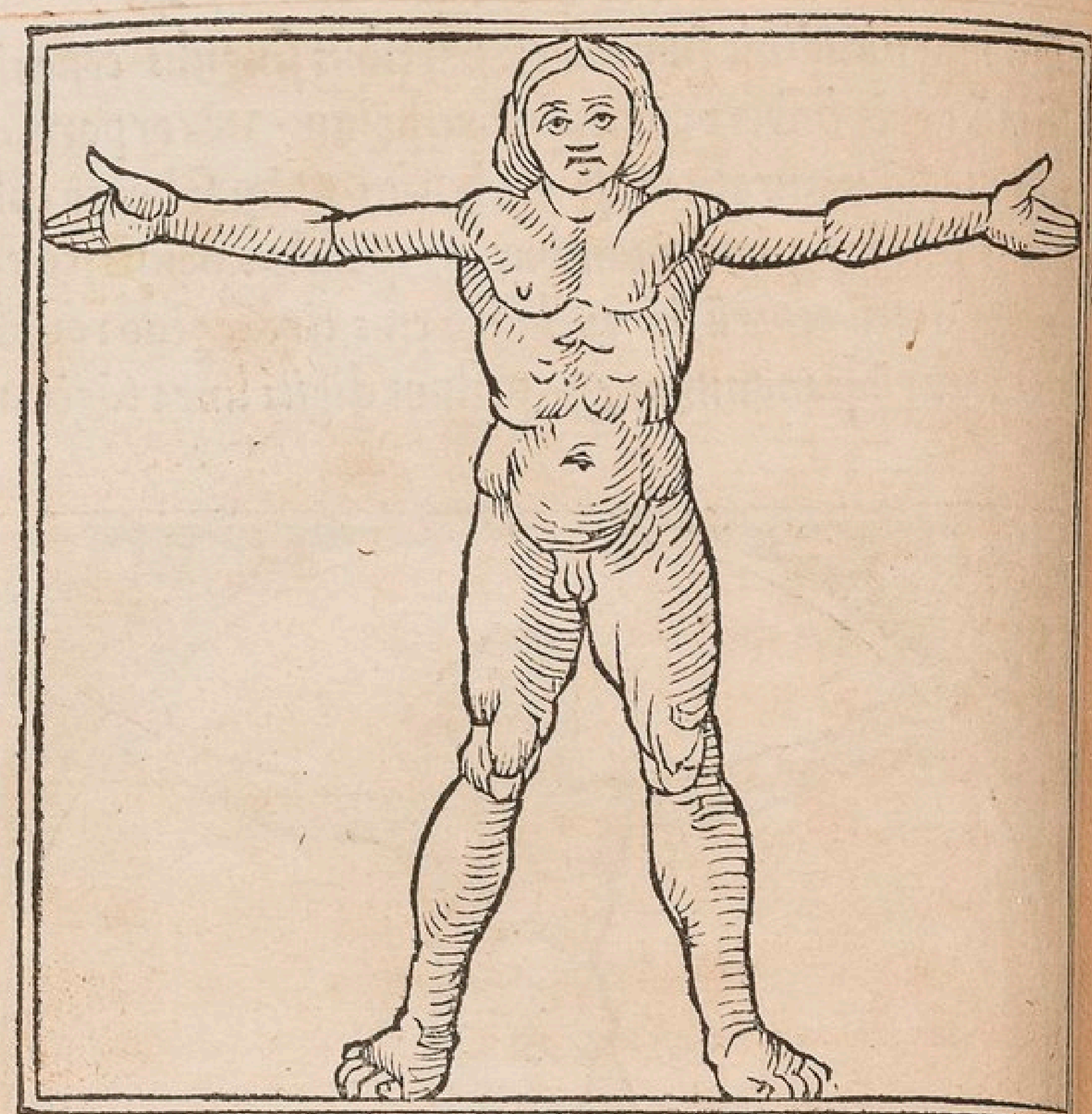
Ea autem petitur à proportione: quæ græce ἀναλογία dicitur. Proportio est ratæ partis mẽbrorum in omni opere totiusq; commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Nanq; nõ potest ædes vlla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositiõis, nisi vti ad hominis bene figurati membrorum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

Augustin. lib. 15. de ciuitate dei

totius magnitudinis ſummã ex partibus ſingulis cõueniẽtiſſimũ debẽt habere cõmenſuũ reſpõſum. Itẽ corporis cẽtrum mediũ naturaliter eſt vmbilicus. Nãq; ſi homo collocatus fuerit ſupinus manibus & pedibus panſis, circiniq; collocatũ centrũ, in vmbilico eius circũagẽdo rotũdationẽ vtrarũq; manuum & pedum digiti linea tãgẽtur.



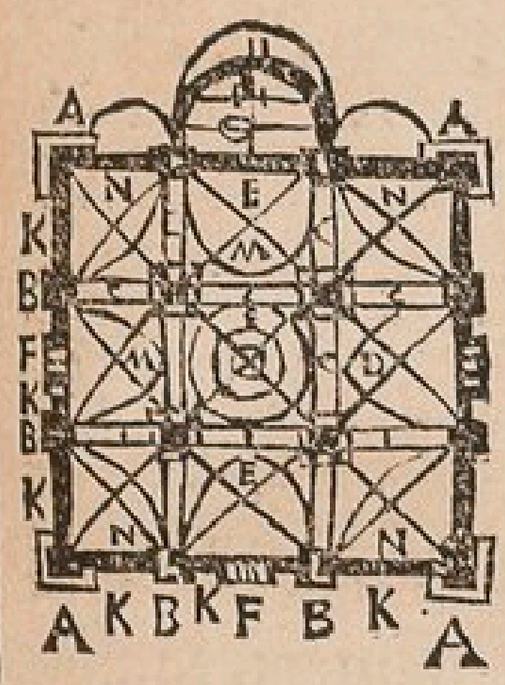
Non minus quemadmodum ſchema rotundationis in corpore efficitur, itẽ quadrata deſignatio in eo ĩuenitur. Nam ſi à pedibus imis ad ſummum caput menſum erit, eaq; menſura relata fuerit ad manus panſas, inuenietur eadem latitudo, vti altitudo quemadmodum areæ, quæ ad normam ſunt quadratæ.

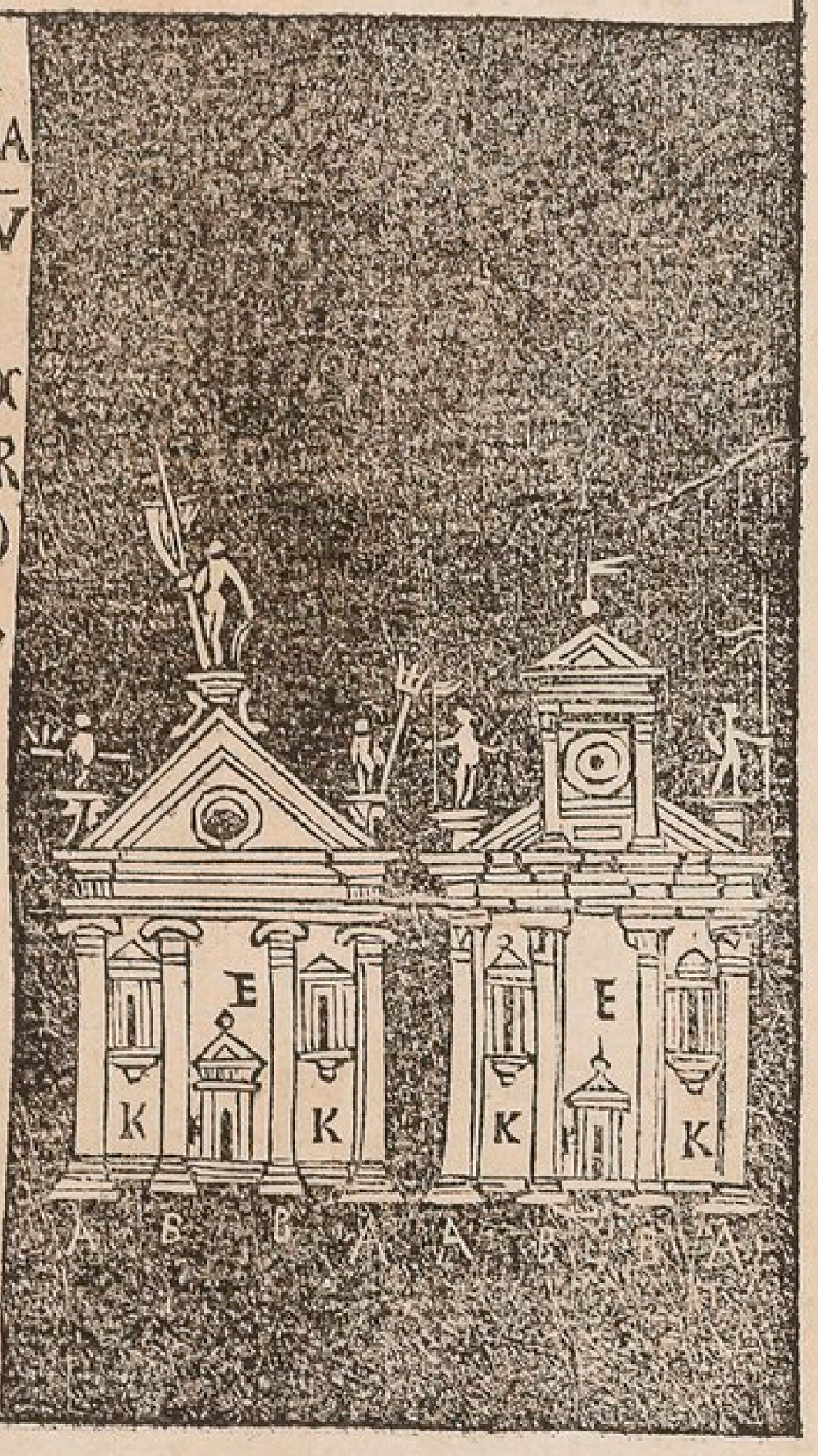


Ergo ſi ita natura cõpoſuit corpus hominis, vti ꝓpor
tionibus mẽbra ad ſummã figurationẽ eius reſpondeant,
cũ cauſa conſtituiſſe vidẽtur antiqui, vt etiã in operũ per
fectionibus ſingulorũ mẽbrorũ ad vniuerſam figuræ ſpe
ciem habeãt cõmenſus exactionẽ. Igitur cum in oĩbus ope
ribus ordines traderẽt, id maxime in ædibus deorũ, in qui
bus operũ laudes & culpæ æternæ ſolent permanere. Nec
minus mẽſurarũ rationes, q̃ in oĩbus operibus vidẽtur ne
ceſſariæ eſſe, ex corporis mẽbris collegerũt, vti digitũ, pal
mũ, pedẽ, cubitum, & eas diſtribuerunt in ꝓfectũ nume
rum, quẽ Græci τέλειον dicũt. ꝓfectũ aũt antiqui inſtitue
runt numerũ, qui decẽ dicitur, nanq; ex manibus denarius
digitorum numerus, ex digitis vero palmus, & ab pal
mo pes eſt inuentus.

EXÆDIV SACRARV PRINCIPIIS E QVIBꝰ CONSTAT FIGVRARꝝ·ASPECTVS·ET PRIMV INANTIS·QVOD GRAECAE·NAΩΣ ΕΝΩΠΑΡΑΣΤΑΣΙΝ·DICITVR

SVPRAQꝫ FASTIGIV SVMETRIA EA COLLOCATV QVÆCV DETICVLIS INTER·Α·Β·Γ·SEV INTER·Φ·Ψ·Ω·SVB·CORA INDICATR·



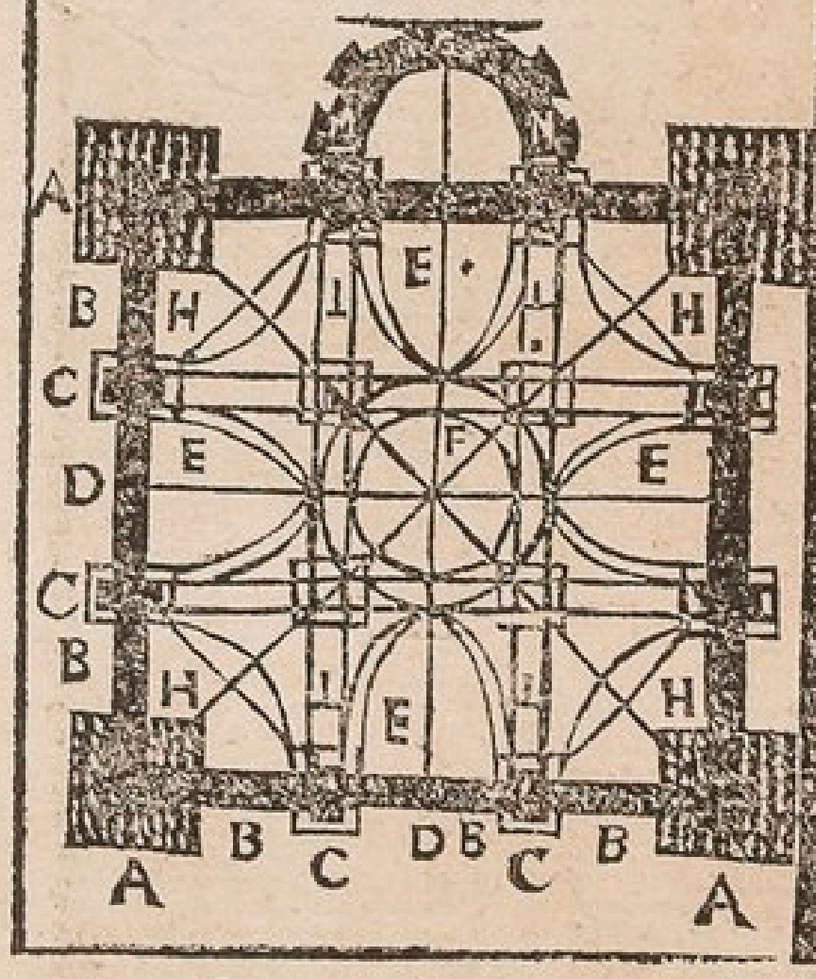


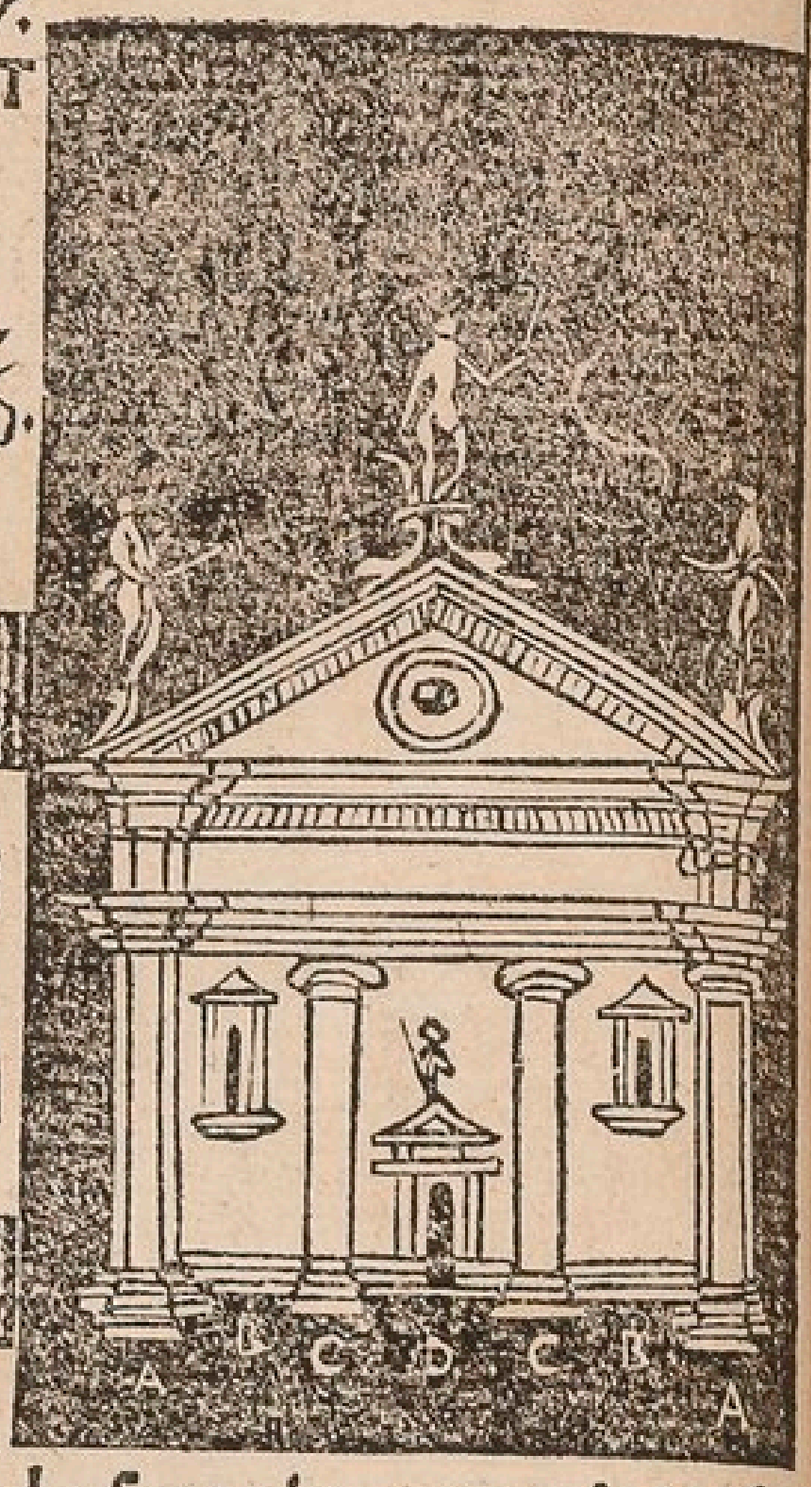
Sicut aũt in vtriſq; palmis ex articulis ab natura decem ſunt pfecti, ita etiã Platoni placuit eſſe eũ numerũ eare pefectum, q; ex ſingularibus rebus, quæ μόναδες apud Græcos dicũtur, pficitur decuſſis, q̃ ſimulac vndecim aut duodecim ſunt factæ, q; ſuperauerint, non poſſunt eſſe perfectæ, donec ad alterum decuſſim peruenerint.

PROSTILI IDEA HABĒS OĪA QVĒ ADMOĪ IN ANTIS. COLVNAS AVTEM CONTRA ĀTAS ĀGVLARES DVAS. SVPRAQ̄ EPISTYLIA VTI INĀTIS & DEXAC SINISTRA ĪVERSVRSVS SINGVLA.

REMOTVM AVT POSTICV. HEMICYCLIATV̄ SERVIET FIGVRE FRONTI AMPHIPROSTILITICVM SIMILE ERIT

SIGNA. G. M. N. ET. SIC EST POSPRONÆ. A. B. C. D.





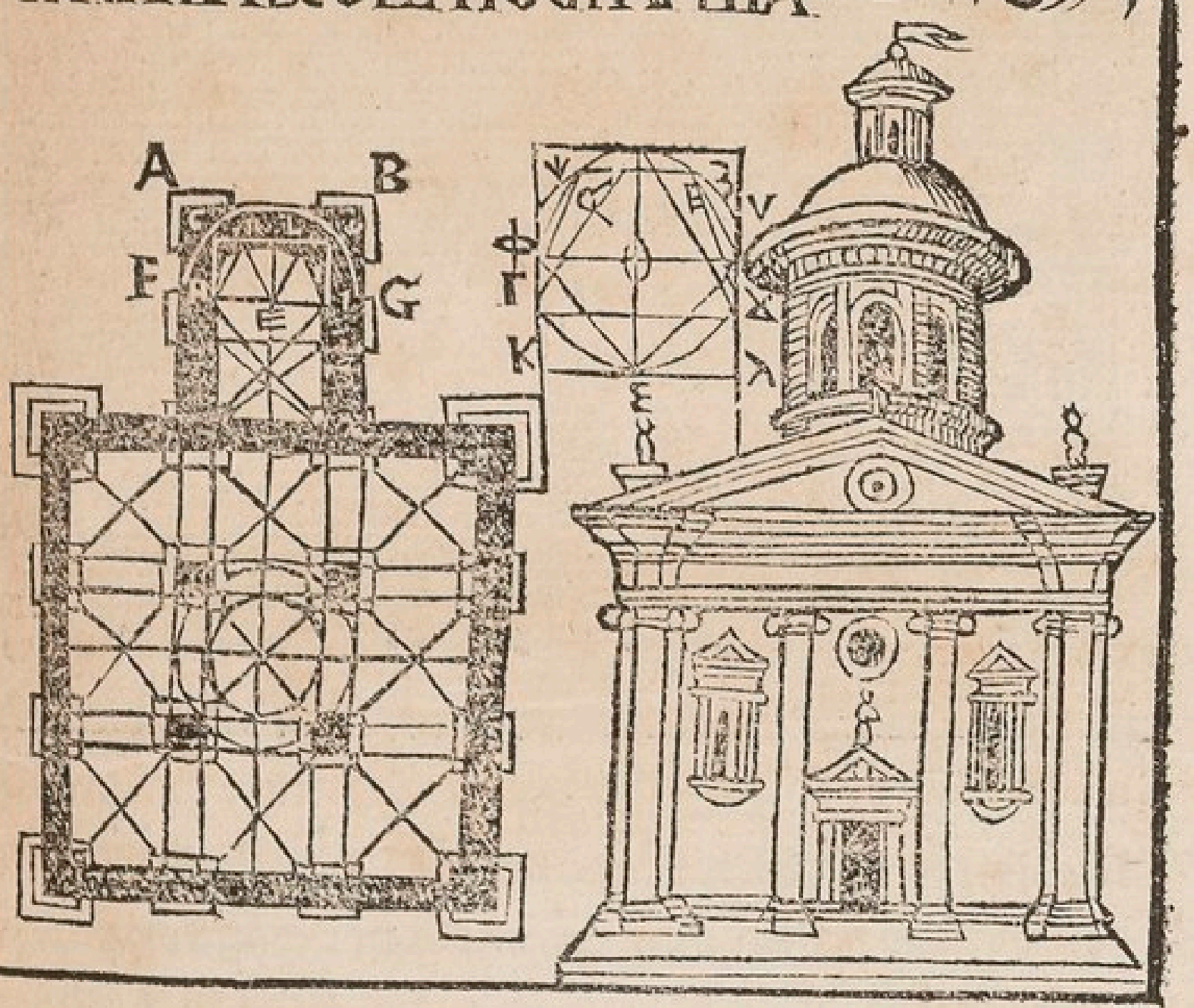
*

Singulares enī res particulæ ſunt eius numeri, Mathematici vero contra diſputantes ea re p̄fectum eſſe dixerūt numerū, qui ſex dicitur, q̄ is numerus habet partitiones eorū rationibus ſex numero cōuenientes, ſic ſextantē vnū trientē duo, ſemiſſem tria, beſſem, quem ἡμιολιον dicunt quatuor, quintariū, quem πεντημιολιον dicūt, quinq̄, perfectū ſex. Cum ad ſupputationem creſcat, ſupra ſex adiecto aſſe ἐφεκτον, cum facta ſunt octo, quod eſt tertia adiecta, tertiariū qui ἐπίτριτος dicitur, dimidia adiecta cū facta ſūt nouē, ſeſquialterū qui ἡμιόλιος appellatur, duabus partibus additis & decuſſi facto, beſalterum, quem ἐπιἡμιόλιον vocitant, in vndecim numero q̄ adiecti

vt decē ad ſex

Sunt qnq; quintariũ, qđ ἐπωβεντάμοιρον dicũt, Duodecim aũt, ꝙ ex duobus simplicibus numeris est effectus δωλασιωνα. Non minus etiã quod pes hominis altitudinis sextã habet partem, ita etiam ex eo quod ꝓficitur pedum numero, corpus bis sex altitudinis terminando eum perfectũ cõstituerunt, cubitumq; aĩaduerterunt ex sex palmis constare digitisq; vigintiquatuor.

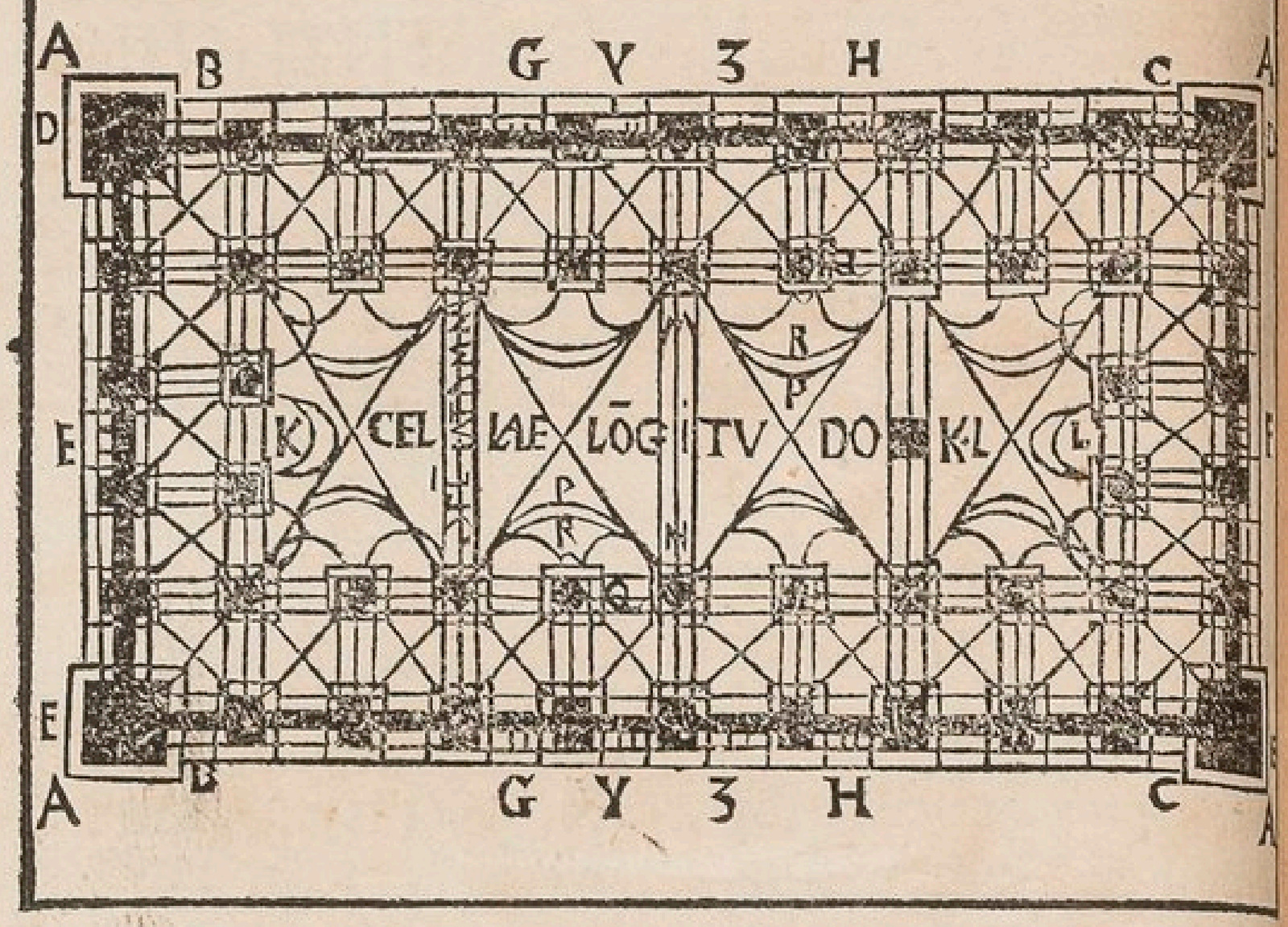
AMPHIPROSTYLI FVNDAMENTI ICHNOGRAPHIA & ORTHOGRAPHIA.



Ex eo etiam videntur ciuitates græcorum feciſſe, vti quẽadmodũ cubitus eſt ſex palmorũ, ita in drachma quoque eo numero vterentur. Illæ enim æreos ſignatos (vti aſſes) ex æquo ſex quos obolos appellãt, quadrãtesq; obolorũ, que alij dichalca nõnulli trichalcha dicunt, pro digitis vigintiquatuor in drachma cõſtituerũt. Noſtri autẽ primo decem fecerunt, antiquum numerum, & in denario

denos æreos asses cõstituerũt, & ea re cõpositio nũmi ad
hodiernũ diẽ denarij nomẽ retinet, etiãq; quartã eius partẽ
quod efficiebat ex duobus assibus & tertio semisse, sesterti
tium vocitauerunt. Postea qm̃ aĩaduerterũt vtrosq; numeros esse perfectos et sex, & decẽ, vtroq; in vnum coniecerunt & fecerunt perfectissimum decussissexis.

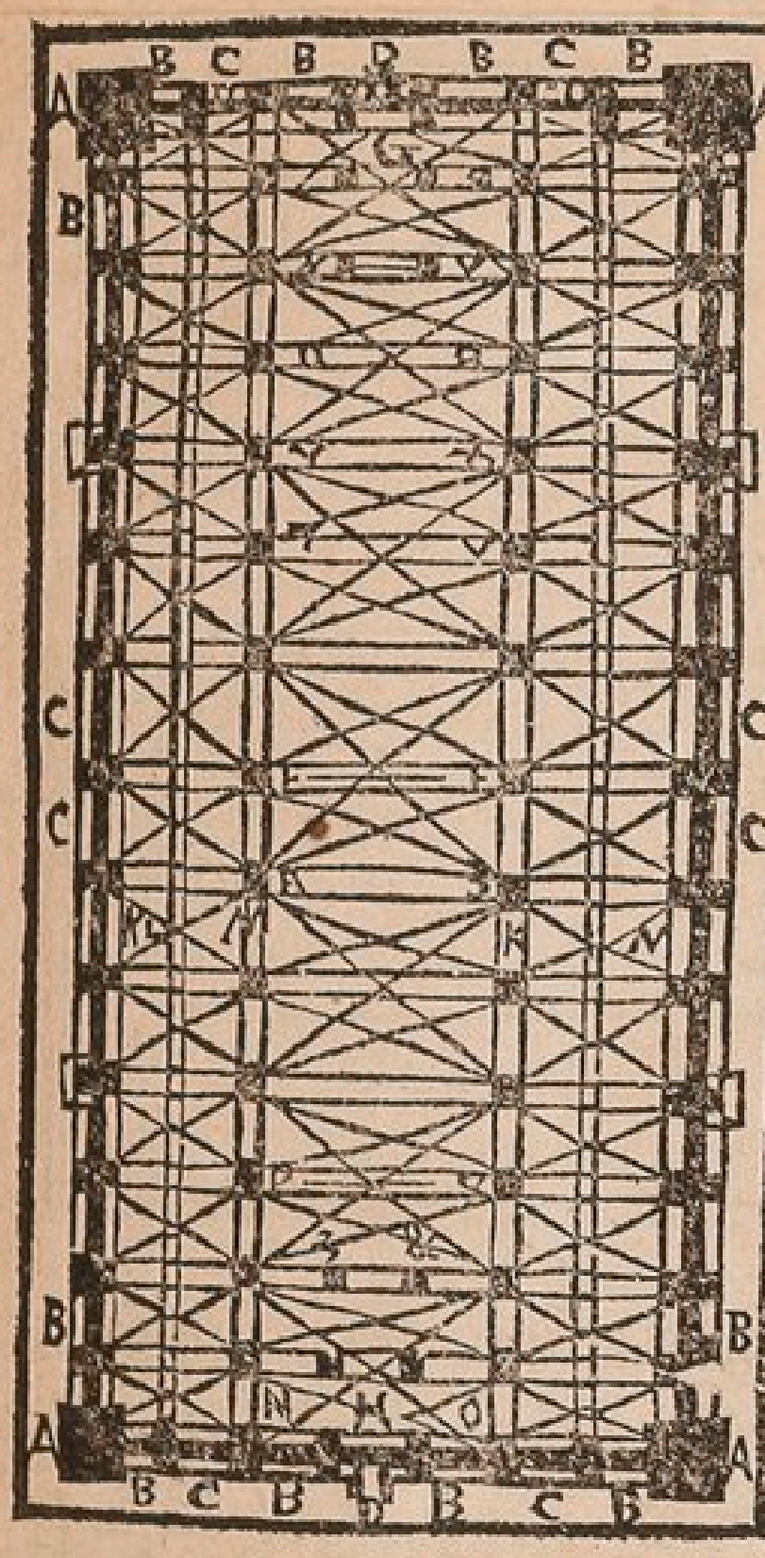
PERIPTERI FVNDAMENTI ICHNOGRAPHIA. EX QVA AD TOTIVS AEDIS ORTHOGRAPHIAM. FACILLIME PERFECTI ARCHITECTI PERVENIRE. POSSVNT.



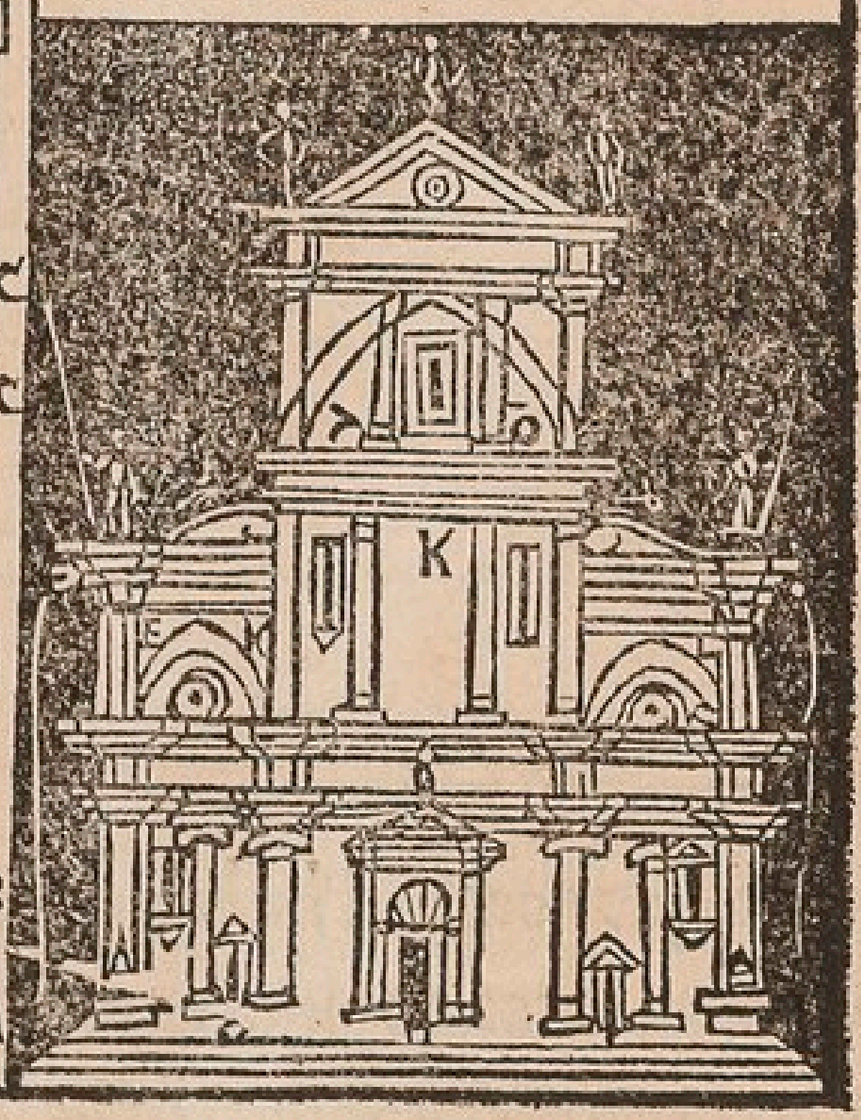
Huius aũt rei auctorẽ inuenerũt pedẽ, E cubito enim cũ dempti sunt palmi duo, relinquit pes quatuor palmorũ. Palmus aũt habet quatuor digitos, ita efficitur vti habeat pes sexdecim digitos, & totidẽ asses æracius denarius. Ego si cõuenit ex articulis hois nũerũ inuctũ esse, & ex membris separatis ad vniuersam corporis speciẽ ratæ partis cuiq; mẽsus fieri rursum relinqt vt suscipiamus eos, q etiã ædes deorũ imortaliũ cõstituẽtes, ita mẽbra operũ ordinauerũt, vt ꝓportionibus & symmetrijs separatæ atq; vniuersæ conuenientes efficerentur eorum distributiones.

æreos
Bud.

Edium



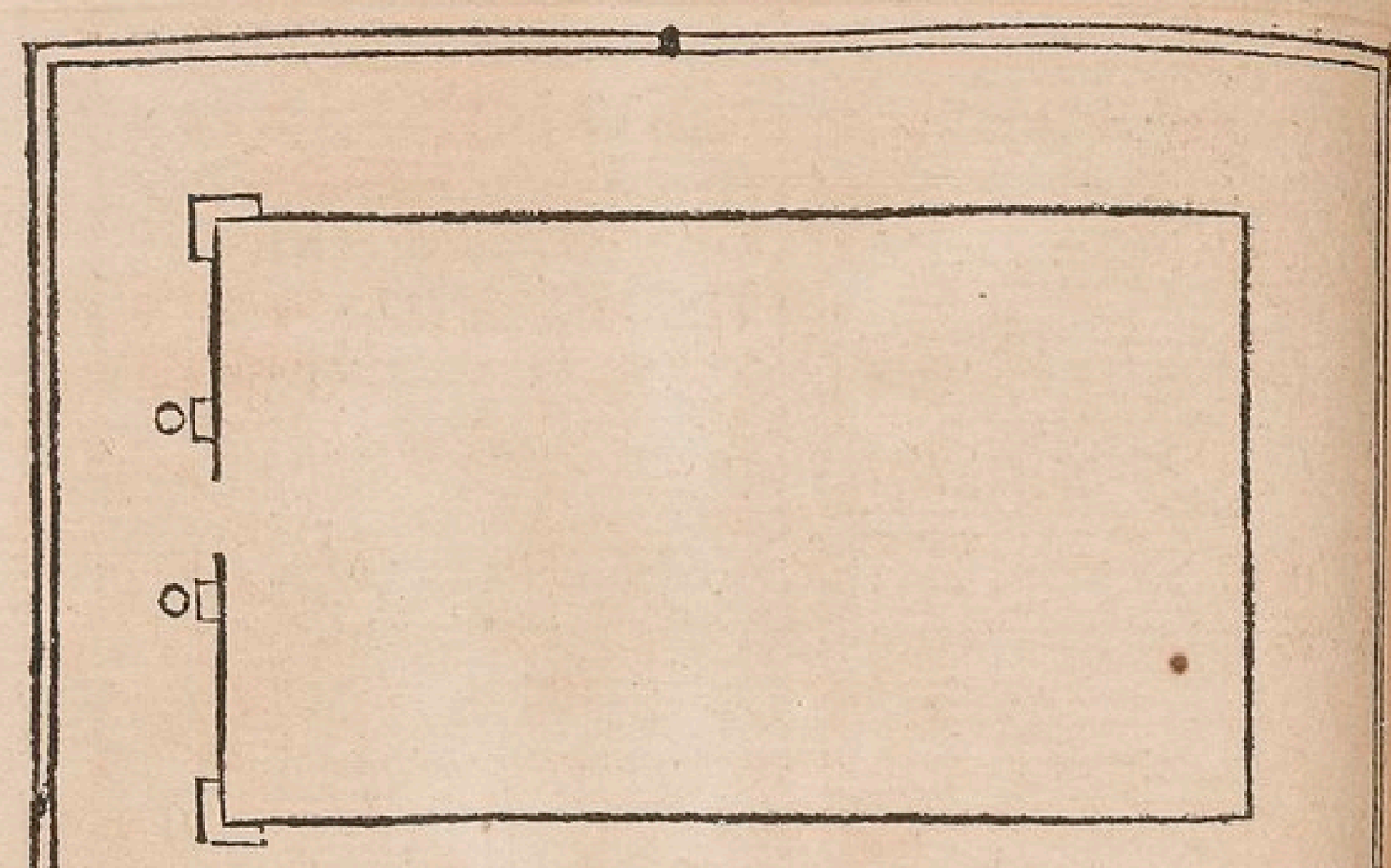
PSEVDODIPTERI EVDA
ΜΕΤΙΙCHNOGRAPHI
ÆAC EIVS FRONTIS
ORTHOGRAPHIÆ
INDICATIO



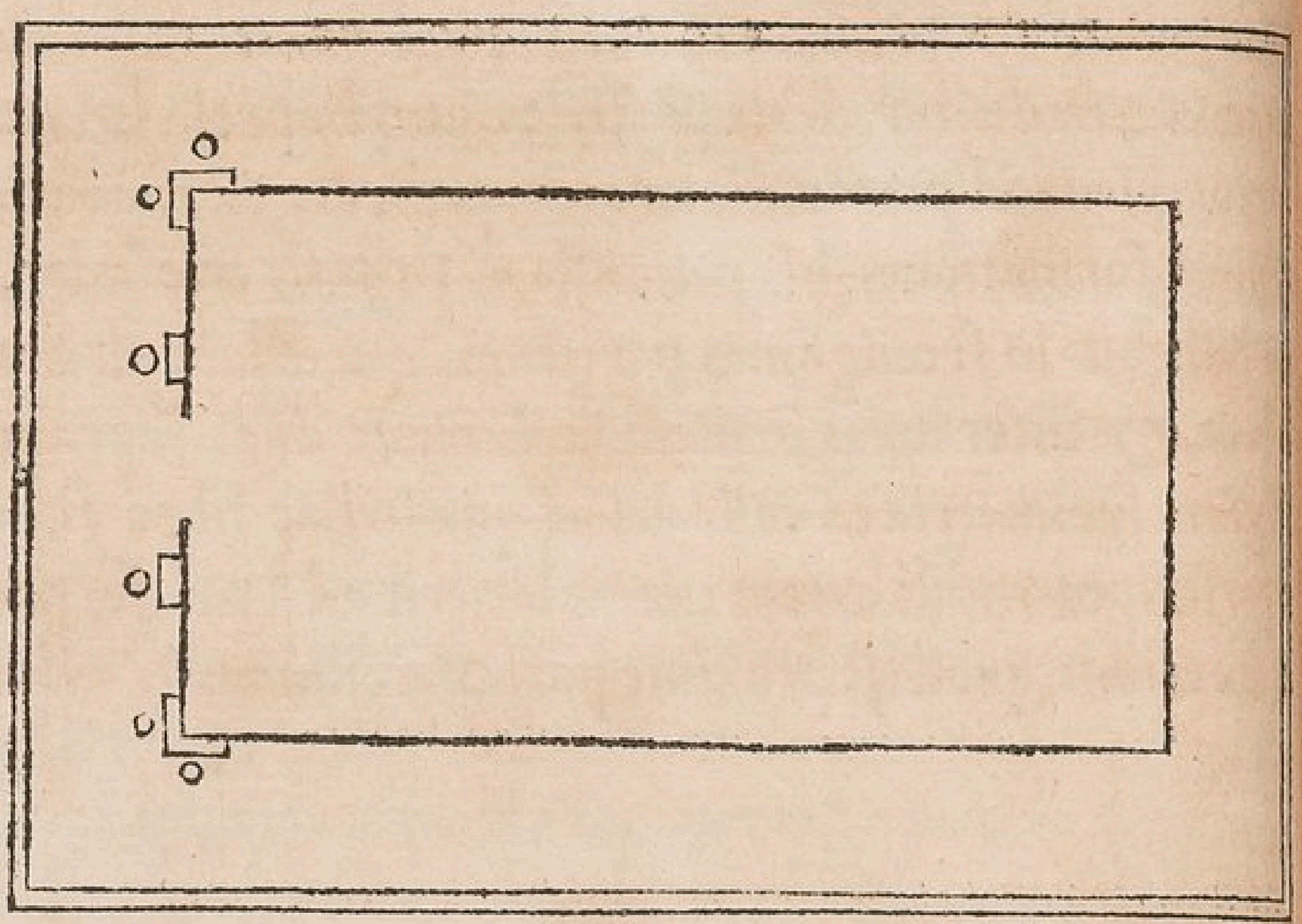
*

Edium autem principia ſunt, è quibus conſtat figurarum aſpectus, & primum in antis quod græce ναὸς ἐν παράστασι dicitur, deide proſtylos, amphi proſtylos, peripteros, pſeudodipteros, dipteros, hypethros; Horum exprimunt formationes, his rationibus. In antis erit ædes, cum habebit in fronte antas parietum, qui cellam circunc ludunt, & inter antas in medio columnas duas ſupraq; faſtigium ſymmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perſcripta. Huius autem exemplar erit ad Tres fortunas, ex tribus, quod eſt proxime portam collinam.

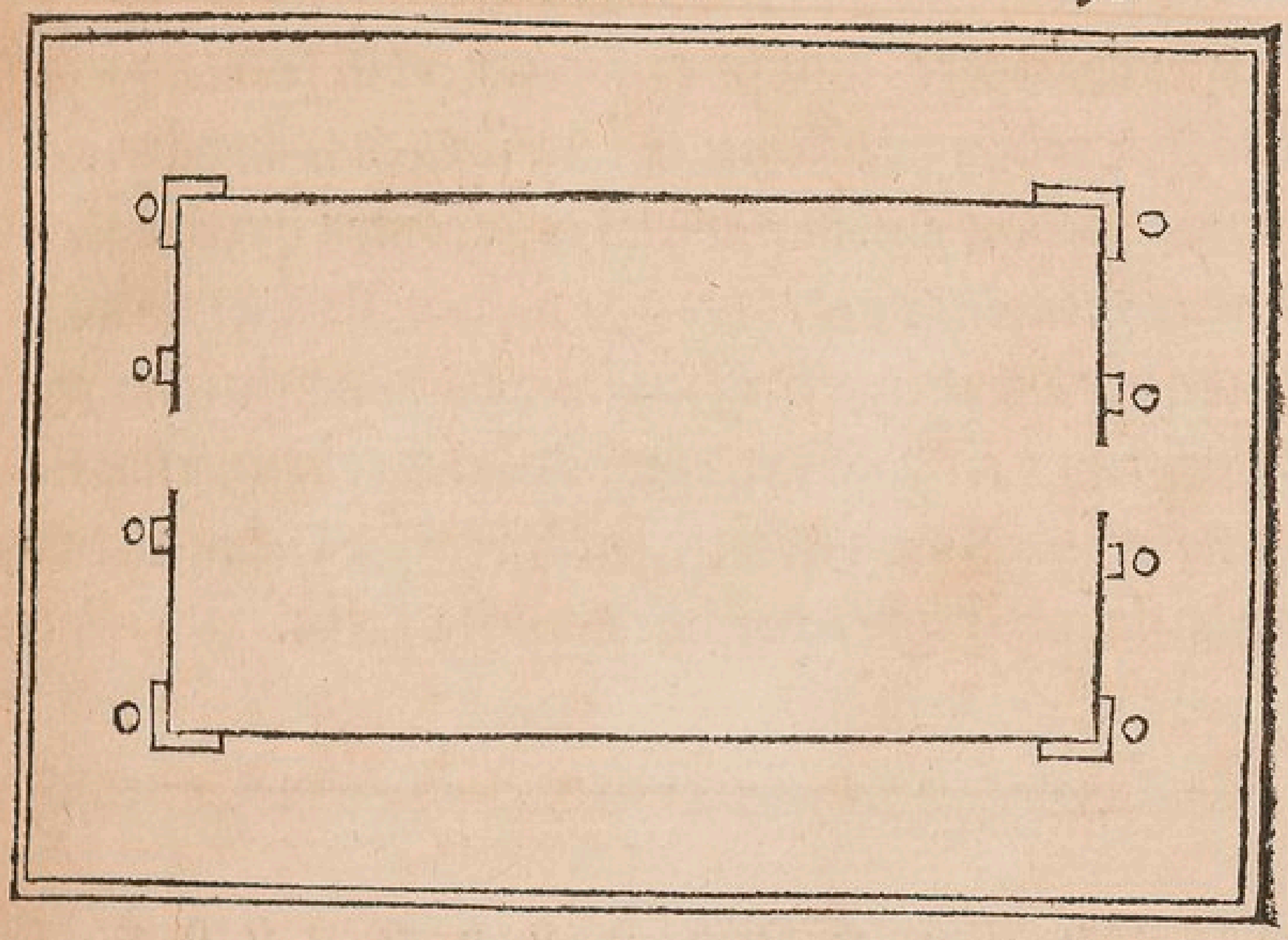
Ante duę in ingreſſu templi idem ferme quod antepagmēta. 2. vallatę ornamenta quę latera zamant ambiunt extra parietem exporrecta



Prostylos omnia habet, quẽadmodũ in antis, colũnas aũt contra antas angulares duas supraq́; epistylia, quẽadmodũ et in antis & dextra ac sinistra in versuris singula. Huius exẽplar est in ĩsula tiberina in æde Iouis & faun



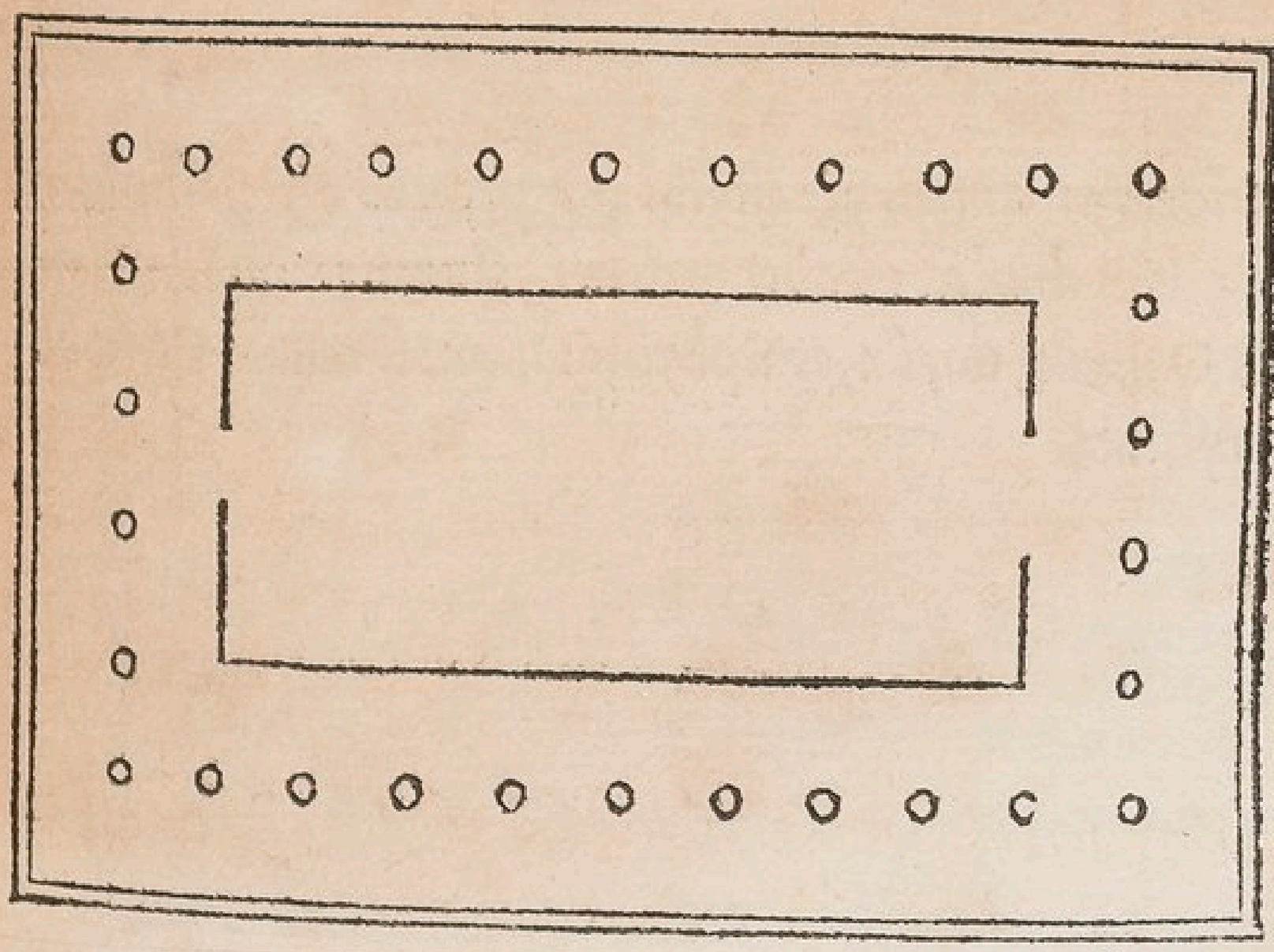
Amphiprostylos oĩa habet ea, q̃ ꝓstylos, p̃tereaq̃; habet ĩ postico ad eundem modum columnas & fastigium



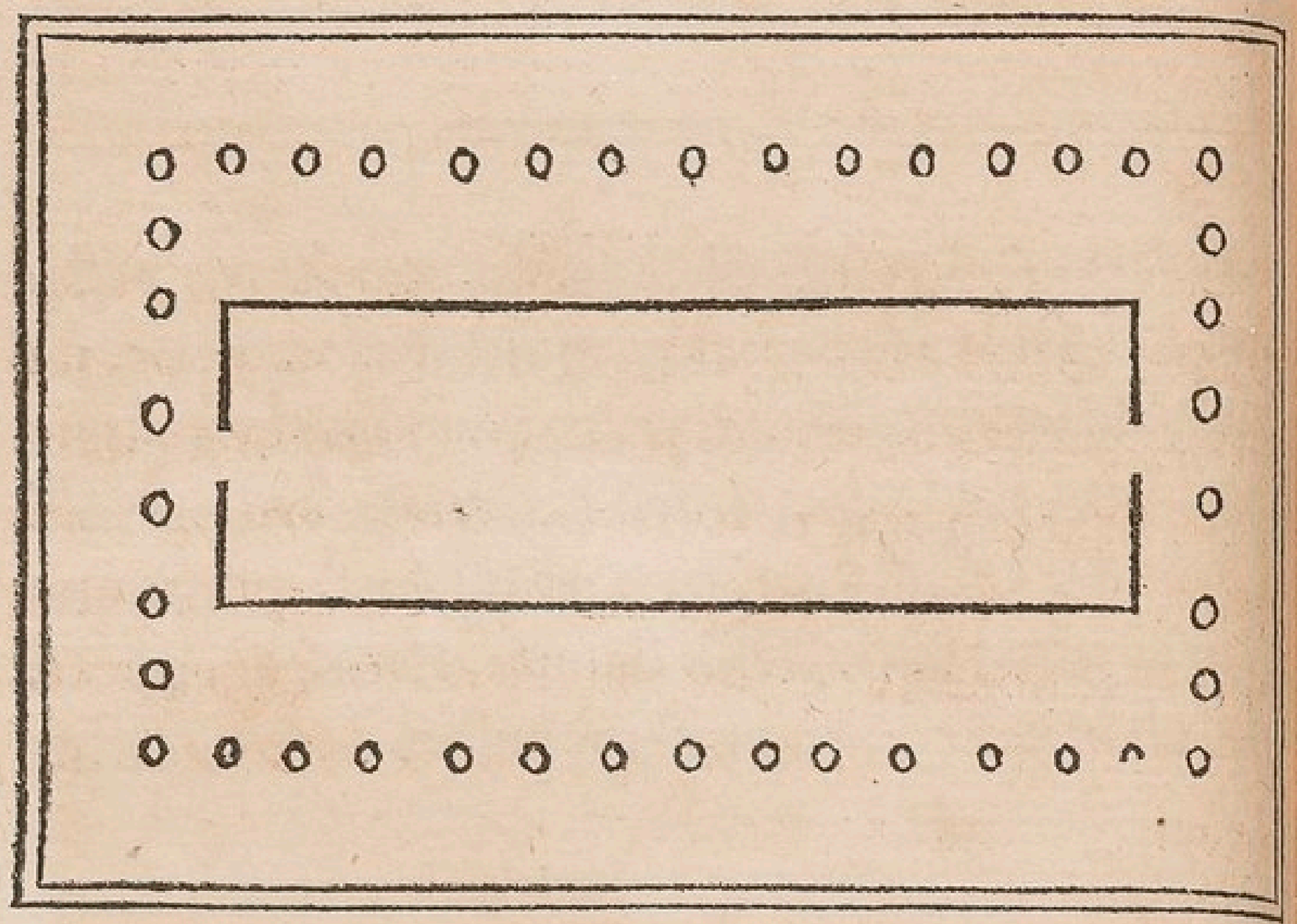
Peripteros autem erit, quæ habebit, in frõte & posti-
co senas colũnas in lateribus cũ angularibus vndenas, ita
vt sint hæ columnæ collocatæ, vt intercolumnij latitudinis
interuallũ sit à parietibus circũ ad extremos ordines colũ
narũ, habeatq; ambulationẽ circa cellam ædis, quemadmo
dũ est in porticu Metelli, Iouis statoris, Hermodi, & ad
Mariana honoris & virtutis sine postico à Mutio facta.

Ptera, ale,
columnæ q
ambiunt tem
pla

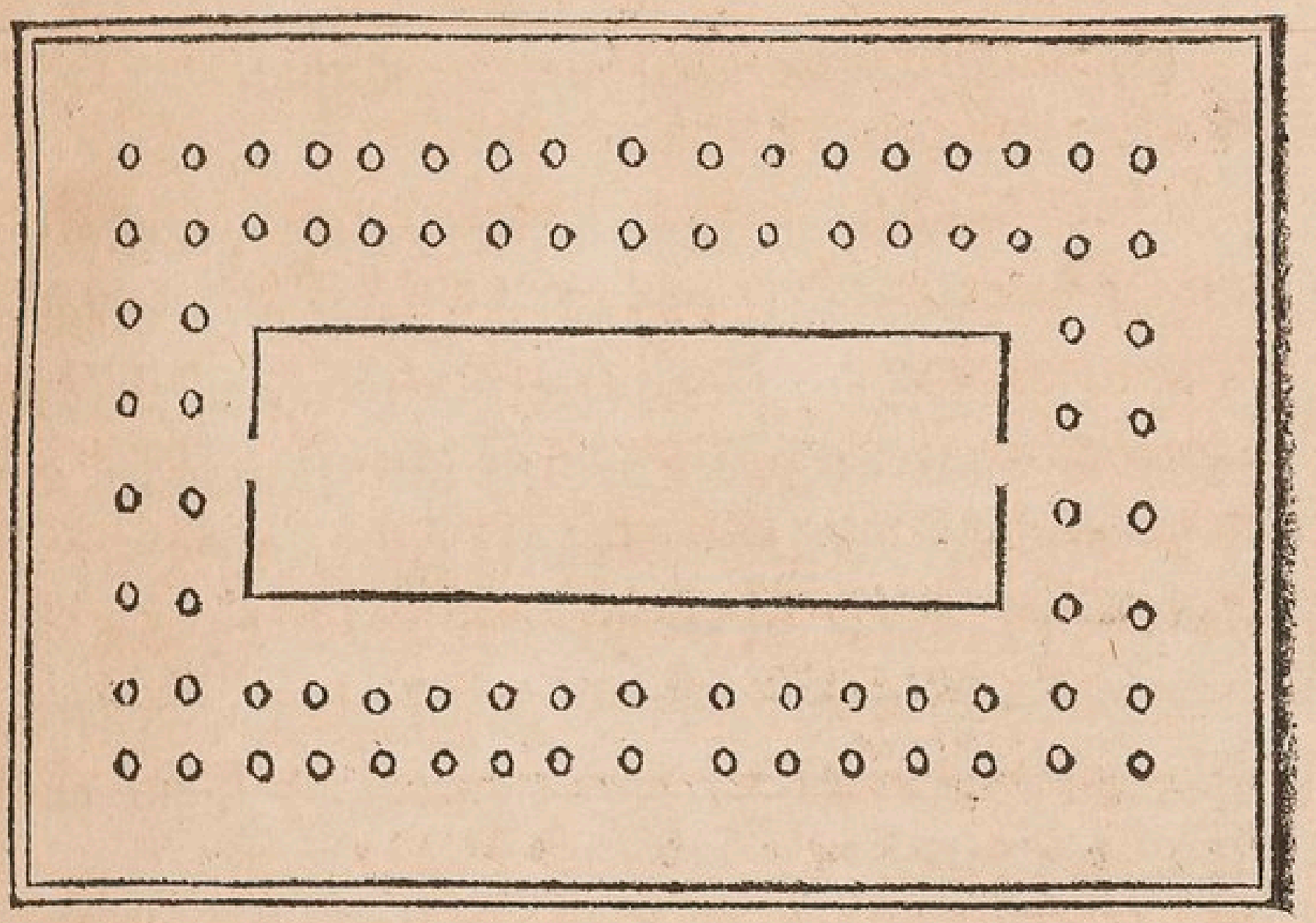
Ma est
quę colum
nis ambit?
præter sunt
paxretem



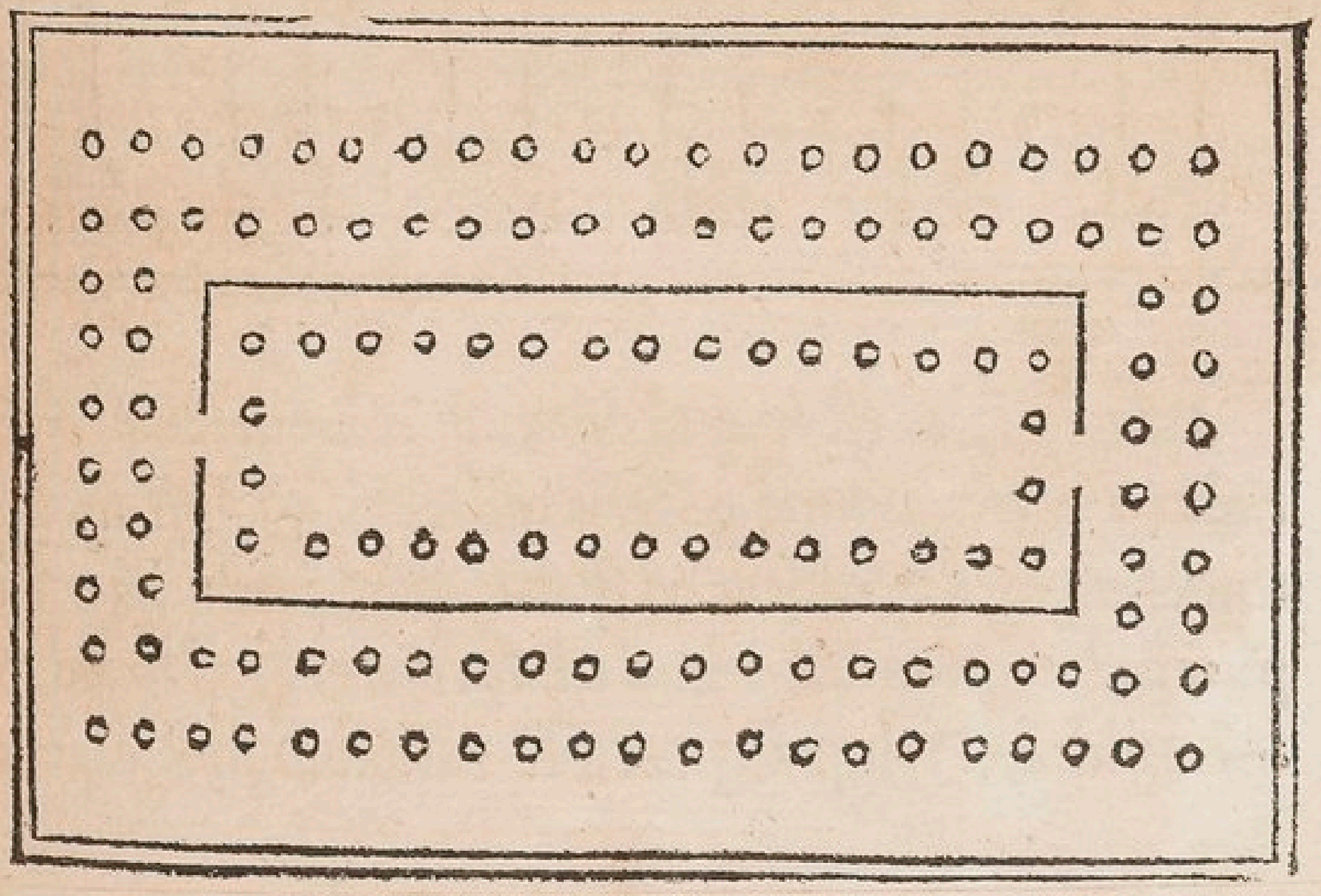
Pseudodipteros autè sic collocatur, vt in fronte & postico sint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & postico, Ita duorum intercolumniorum et imæ crassitudinis columnæ spatium erit à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Huius exemplar Romæ non est, sed Magnesiæ Dianæ Hermogenis alabandi & Apollinis amnestæ facta.



Dipteros autem octastylos & prondo & postico, sed circa ædem duplices habet ordines columnarum, vti est ædes Quirini dorica, et Ephesiæ Dianæ ionica à Ctesiphonte constituta.

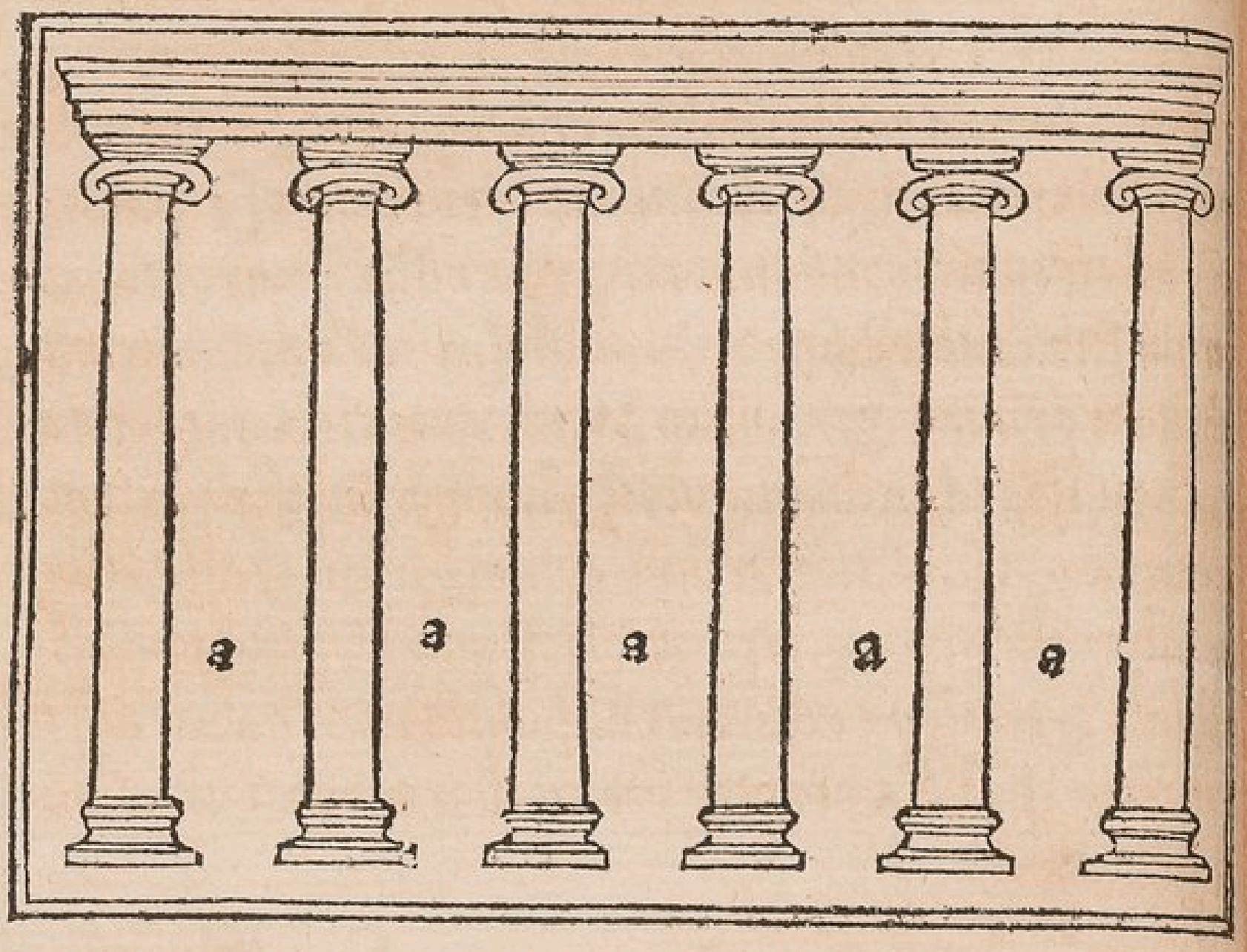


Hypethros vero edicastylos est in pronao & postico, Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas à parietibus ad circuitionem (vt porticus) peristyliorum, Medium autem sub dio est sine tecto, aditusq; valuarũ ex vtraq; parte in pronao & postico.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



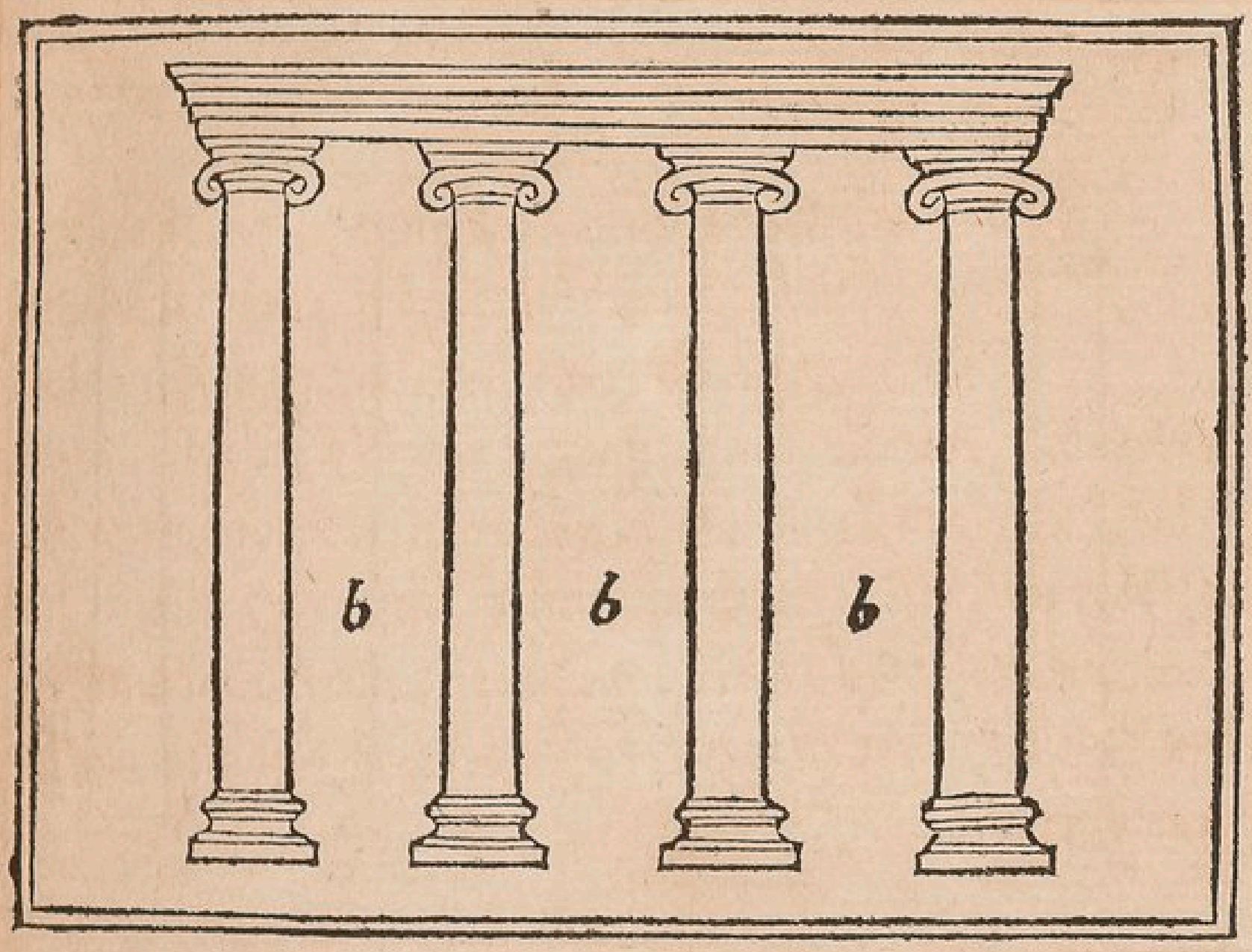
De quinq; ædium ſpeciebus, Caput. II.

Pecies autẽ ædium ſunt quinq;, quarũ ea ſunt vocabula, Pycnoſtylos, ideſt crebris colũnis ſyſtylos, paulo remiſſioribus, diaſtylos ãplius patentibus, Rarius quàm oportet inter ſe diductis, areoſtylos, Euſtylos iteruallorum iuſta diſtributione. Ergo pycnoſtylos eſt, cuius intercolumnio vnius & dimidiatæ columnæ craſſitudo interponi poteſt, quemadmodum eſt diui Iulij, & in Cæſaris foro Veneris, & ſi quæ aliæ ſic ſunt compoſitæ.



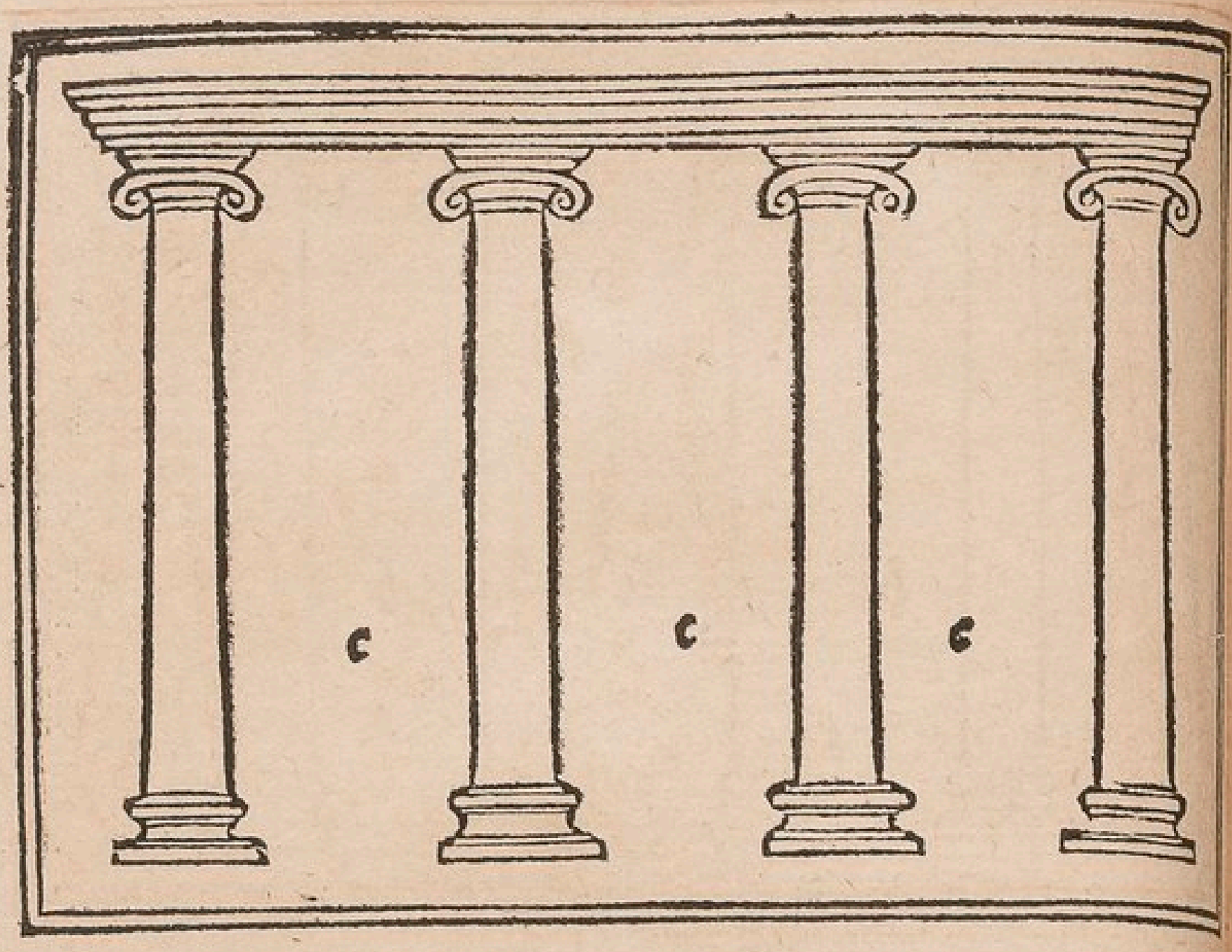
a. Intercolũniaq; bus vni' et dimidiatæ colũnæ craſſitudo interpoſita eſt.

Item ſyſtylos eſt in quo duarum columnarum craſſitudo in intercolumnio poterit collocari, & ſpirarũ plinthides æque magnæ ſint eo ſpatio, quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum eſt Fortunæ equeſtris ad theatrũ lapideũ, et reliquæ, quæ eiſdẽ ratiõibus ſunt cõpoſitæ.



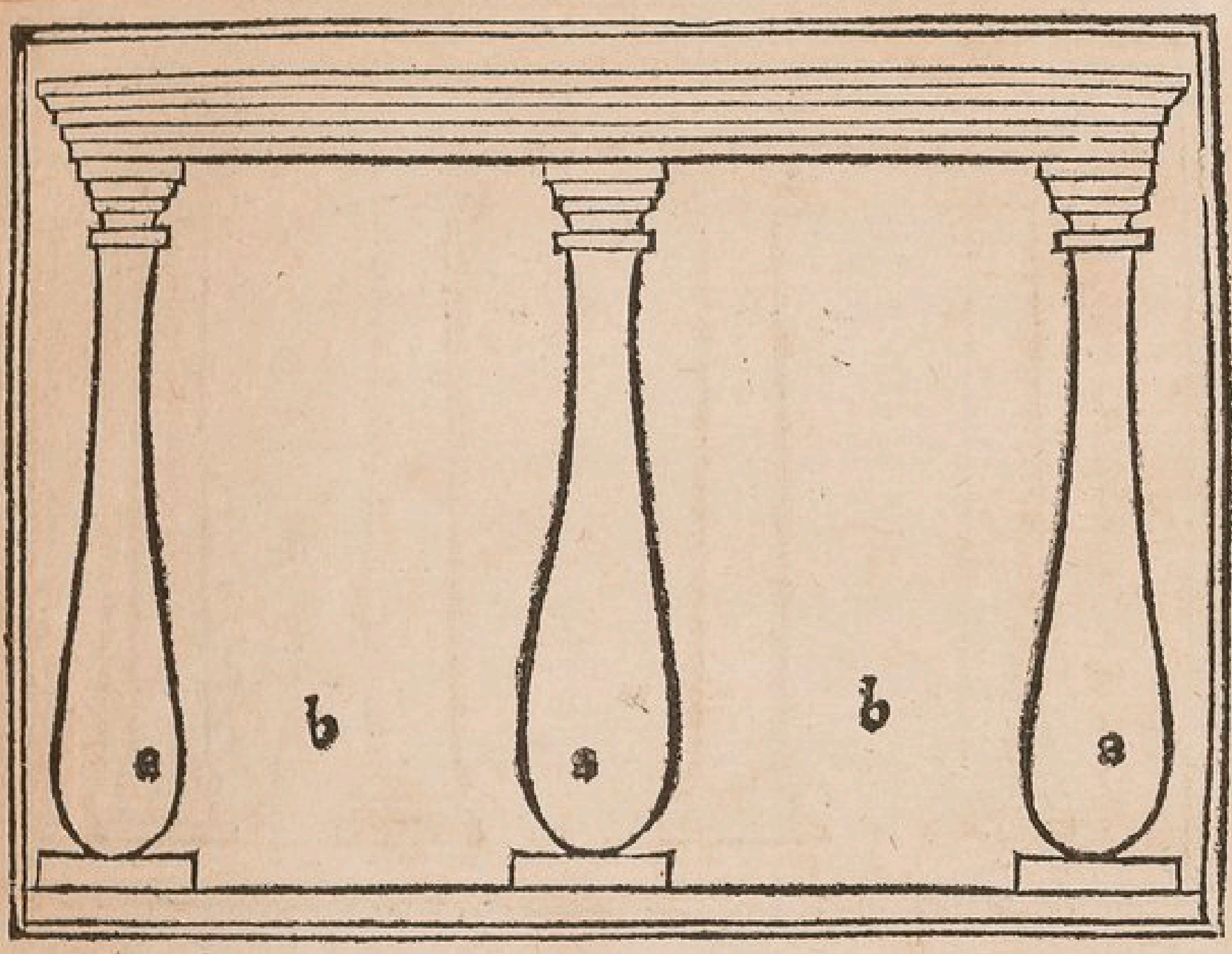
b. Intercolũnia, q̃busdua rũ columnarũ crassitudo interpositæ est.

Hæc vtraq; generavitiosum habent vsum, Matres eñ familiarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt, non possunt p̃intercolumnia amplexæ adire, nisi ordines fecerint. Item valuarum aspectus obstruitur columnarum crebritate, ipsaq; signa obscurantur. Item circa ædem propter angustias impediuntur ambulationes. Diastyli autem hæc erit compositio, cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus, tanquam est Apollinis & Dianæ ædis. Hæc dispositio hanc habet difficultatem, q epistylia propter interuallorum magnitudinẽ franguntur.



e. Intercolūnia quibus triū colūnarū crassitudo iterposita est.

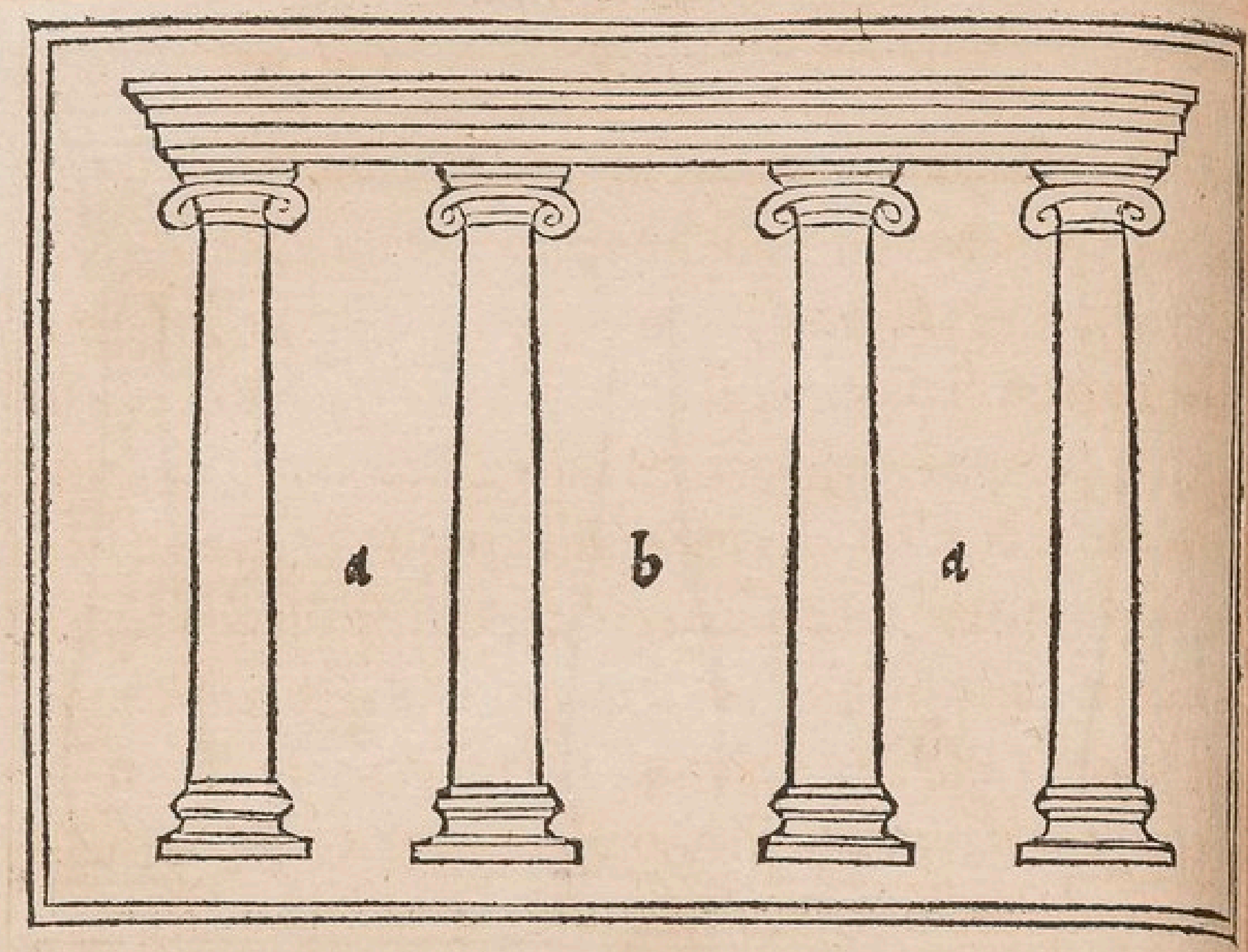
In areostylis autem nec lapideis necmarmoreis epistylijs vti datur, sed imponendæ de materia trabes perpetuæ, & ipsarum ædium species sunt barycæ, barycephalæ humiles, latæ, ornantq; signis fictilibus aut æreis inauratis earum fastigia tusçanico more, vti est ad circum maximum Cereris & Herculis, Pompeiani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



a. baryc phalæ. b. itercolũniorũ ſpacia vt cuiq; placet.

Reddenda nunc eſt euſtyli ratio, quæ maxime probabilis & ad vſum & ad ſpeciem & ad firmitatem rationes habet explicatas, nãq; facienda ſunt in interuallis ſpatia duarum columnarum & quartæ partis colũnæ craſſitudinis, mediumq; intercolumnium, vnum, quod erit in fronte, alterum quod erit in poſtico, trium columnarum craſſitudine. Sic enim habebit & figurationis aſpectum venuſtum & aditus vſum ſine impeditionibus, & circa cellam ambulatio auctoritatem.

a. inter=
colonia
maxie ꝑ
babilia,
ꝙbusdua
rũ colum
narũ &
ꝙrtæpar
tis vnius
crassitu=
do ĩterpo
sita est.
b. media=
næ colum
næ ꝙbus
ꝑp vsum
ĩterponit
triũ colũ
narũ cras
situdo.



Huius aũt rei ratio expliabit sic, Frõs loci, quæin æde
cõstituta fuerit, si tetrastylos faciẽda fuerit, diuidat in par
tes vndecim semis præter crepidines et proiecturas spira
rum. Si sex erit colũnarum in partes decẽ & octo, si octa
stylos cõstituetur diuidat in. xxiiij. & semissem. Item ex
his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli,
vna pars sumatur, eaq; erit modulus, cuius modulivnius
erit crassitudo colũnarum, inter colũnia singula ꝑter me
diana modulorũ duorũ & moduli quartæ partis media
na in frõte & postico, singula ternum modulorũ. Ipsarũ
columnarũ altitudo erit modulorũ octo & dimidiæ mo
duli partis, ita ex ea diuisione inter colũnia altitudinesq;
columnarũ habebunt iustã rationẽ. Huius exẽplar Roma
nullũ habemus, sed in Asia Theoctastylon liberi patris.
Eas autẽ symmetrias cõstituit Hermogenes, qui etiam pri
mus octastylũ pseudodipteriue rationẽ inuenit. Ex dipteri
enim ædis symmetria sustulit iteriores ordines colũnarũ.
xxxviij. eaq; ratiõe sumptus operisq; cõpẽdia fecit. Is i me
dio ambulatiõis laxamẽtũ egregie circa cellã fecit, de aspe

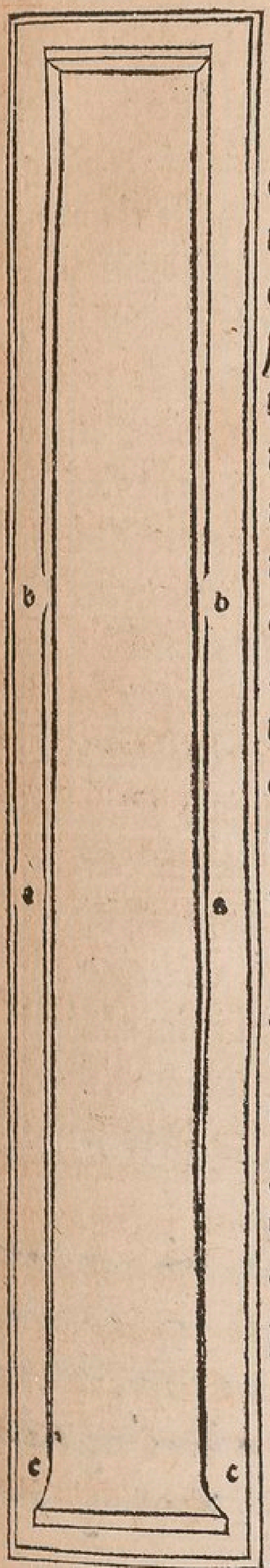
tuq; nihil imminuit, sed sine desyderio superu achorũ cõ
seruauit auctoritatem totius operis distributione. Ptero=
matos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo est inuenta, vt aspectus propter asperitatem inter columniorum haberet auctoritatẽ. Præterea si ex imbriũ aquæ vis occupauerit, & interluserit hominum multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamẽto liberam moram. Hæc autem ita explicantur in Pseudodipteris ædium dispositionibus, quare videtur acuta magnaq; solertia effectus operum Hermogenes fecisse, reliquisseq; fontes, vnde posteri possent haurire disciplinarum rationes. ædibus areostylis columnæ sic sunt faciẽdæ, vti crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines. Item in diastylo dimetienda est altitudo colũnæ in partes octo & dimidiam, & vnius partis columnæ crassitudo collocetur, in sistylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiam partem, & ex eis vna ad crassitudinem columnæ detur, item in picnostylo diuidenda est altitudo in partes decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassitudo, eustyli autem ædis columnæ (vt diastyli) in octo partes altitudo diuidatur, & dimidiam, & eius vna pars constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur p rata parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim erunt spatia inter colũnas, proportionibus adaugendæ sunt crassitudines saporũ. Nanq; si in araeostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quòd per latitudinem intercolũniorum aer consumit, & imminuit aspectus saporum crassitudinẽ, contra vero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit p pter crebritatẽ, & angustias intercolũniorum, tumidã et inuenustam efficiet speciem, itaq; generis operis oportet persequi symmetrias, etiamq; angulares columnæ crassio

que contingit spiram.

res faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte,
eæ ab aere circuncidunt, & graciliores esse videntur a
cientibus: ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exeq
dū, cōtracturæ autem in summis columnarū hypotrach
lijs ita faciendæ videntur, vti si columna sit ab minimo
pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes
& earum partium quinq; summa constituatur, item q
erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus in
in partes sex et semissem diuidatur, ex earumq; parti
quinq; & semisse superior crassitudo columnæ fiat. Ib
quæ erunt à pedibus viginti ad pedes triginta scapus in
diuidatur in partes septem, earumq; sex summa cōtrā
ra perficiatur, quæ autem ab triginta pedibus ad qua
ginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes sep
& dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo hab
contracturæ ratione, quæ erunt à quadraginta pedi
ad quinquaginta, item diuidendæ sunt in octo partes, &
rum septem in summo scapi hypotrachelio contraban
item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata
stituantur constracturæ, hæ autem propter altitudinis
at septem teruallum scādentis oculi speciem fallunt, quamobrem
ciuntur crassitudinibus temperaturæ, venustatem e
persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati p
portione & modulorum adiectionibus, vti id in quo
litur temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus
spicientibus remittetur aspectus, de adiectione quæ ad
tur in medijs colūnis quæ apud Græcos ἐντασοις appe
tur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadm
dum mollis & conueniens efficiatur.

De fundationibus & columnis atq; earum ornat
epystylijs tam in locis solidis, quam in congestitijs.

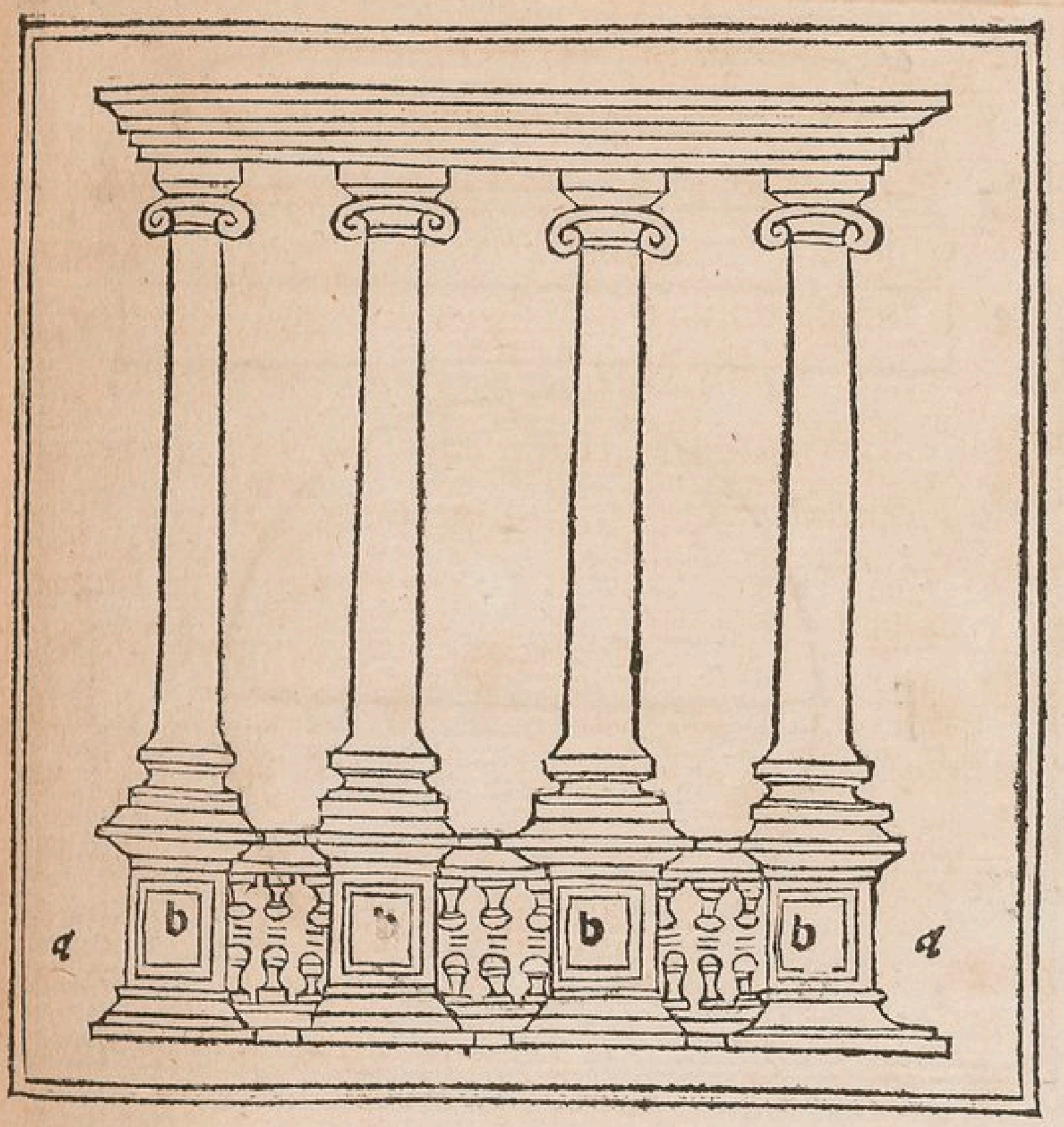
Caput. III.



vbstructionis fundationes
eorum operum fodiantur
(si queant inueniri) ab soli
do, & in solidum, quantum ex ampli
tudine, operis pro ratione videbitur
extruantur, quæ structura per totum
solum quàm solidissima fiat, supraq;
terram parietes extruantur sub colum
nis dimidio crassiores, quàm colum=
næ sunt futuræ, vti firmiora sint infe=
riora superioribus, quæ stereobatæ
appellantur, nam excipiunt onera, b. contra
spirarũq; proiecturæ non procedãt ex ctura.
tra solidum. Item supra, parietis ad eũ
dem modum crassitudo seruanda est,
interualla aũt concameranda aut soli=
danda fistucationibus, vti distineañ=
tur. Sin autem solidum non inuenietur a. additio
sed locus erit congestitius ad imum in medijs
aut palustèr, tunc is locus fodiatur, exi columnis
naniaturq;, & palis alneis, aut olea= & cõtra
gineis, aut robusteis vstilatis configa= cturæ ini
tur, sublicæq; machinis adigantur, tiũ, et ab
quàm creberrimæ, carbonibusq; ex= a. ad. c. re
pleantur interualla palorum, & tunc cta et aq̃
structuris solidissimis fundamenta lis ducit
impleãtur, extructis aũt fundamẽtis, columna
ad libramẽtũ stylobatæ sunt collocãdi,
supra stylobatas columnæ disponẽdæ
quẽadmodũ supra scriptũ est, siue in pycnostylo, quẽamo
dũ pycnostyla, siue si stylo, aut dyastylo aut eustylo, quẽad=
modũ supra scripta sũt et constituta, ĩ Areostylis cm̃ liber

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

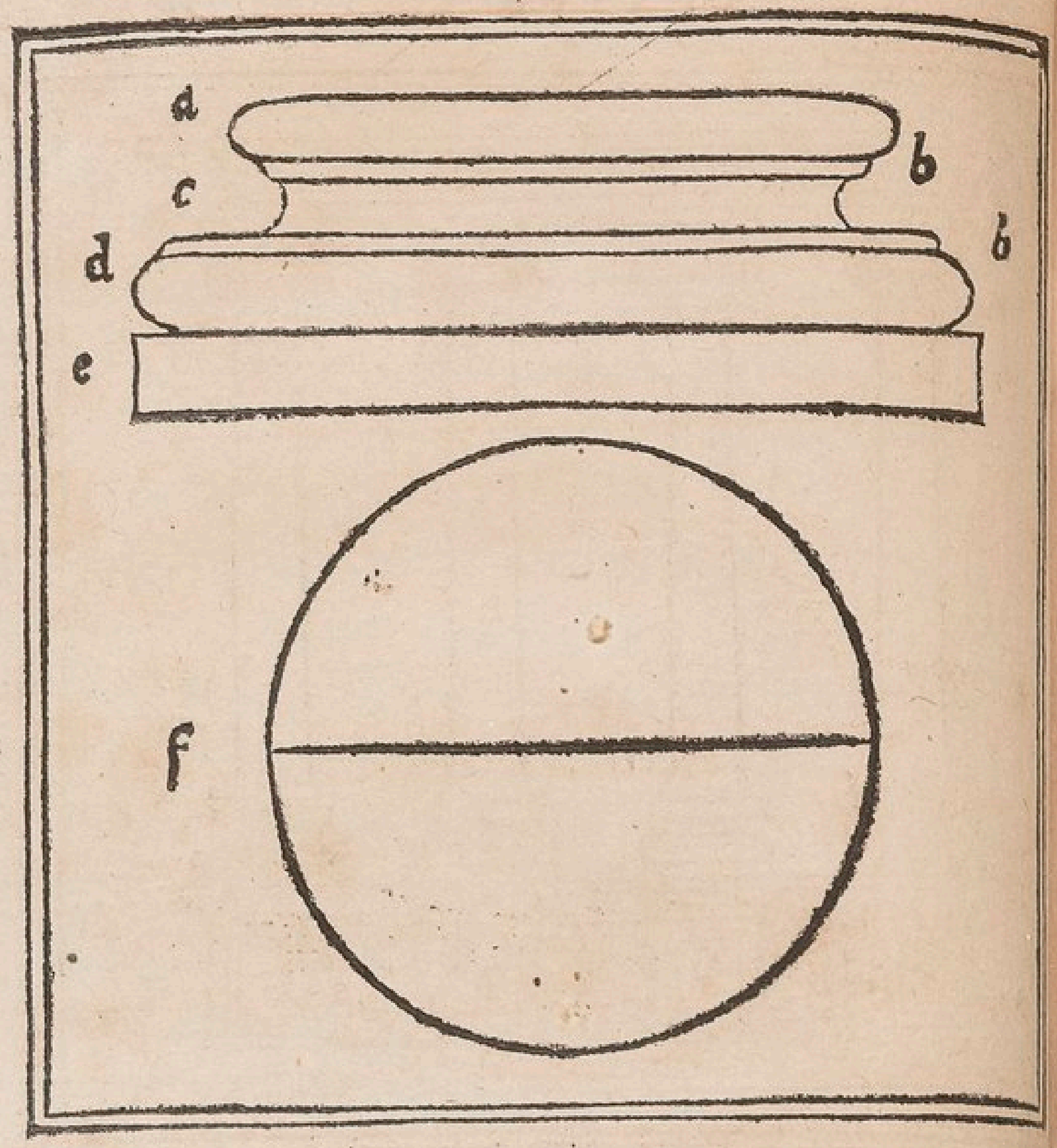
Podium sedes ex lapide in qua fabulari solent & in Thea mus gradus imminens orchestræ sese erumpentes tam altus vt sed in eo pedes penderent Podia sunt non sunt gradus.



a. familia.
b. stylobata.

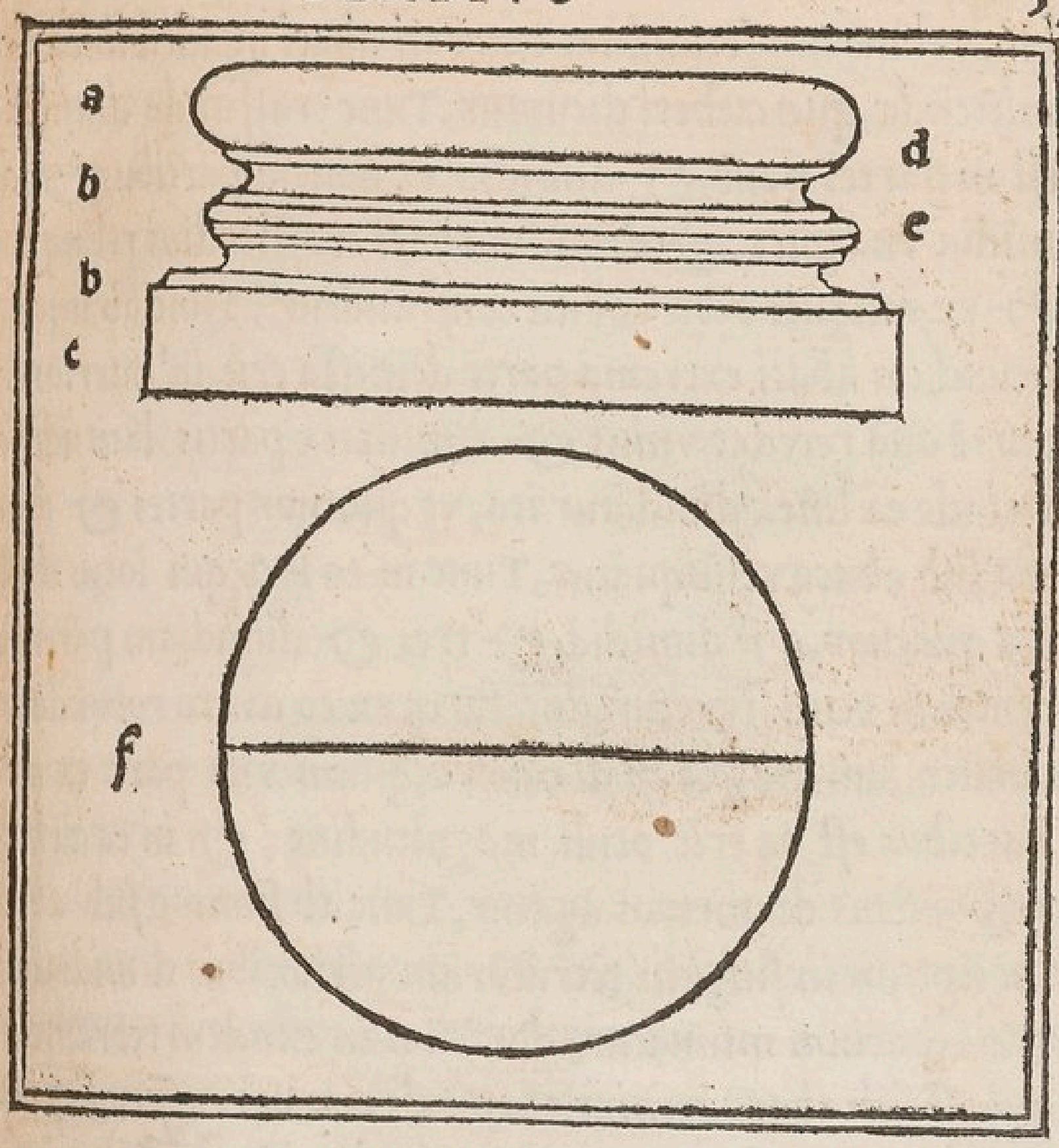
His perfectis in ſuis locis ſpiræ collocẽtur, eæq; ad ſymmetriam ſic perficiantur, vti craſſitudo cum plintho ſit colũnæ ex dimidia craſſitudine, proiecturamq; quàm Græci ἔκφορα vocitant habeant quadrantem, ita tum lata & longa erit columnæ craſſitudinis vnius & dimidiæ Altitudo eius ſi atticurges erit, ita diuidatur, vt ſuperior pars tertia parte ſit craſſitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur, Dempta plintho reliquum diuidatur in partes quatuor, fiatq; ſuperior torus q̃rtæ, reliq̄ tres æqualiter diuidantur, & vna ſit inferior torus, altera pars cũ ſuis quadris ſcotia quam græci σκόχηλον dicunt.

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



Sin autem ionicæ erunt faciendæ, ſymmetriæ earũ ſic erunt conſtituendæ, vti latitudo ſpiræ quoquo verſus ſu colũnæ craſſitudinis adiecta craſſitudine quarta et octaua altitudo vti atticurgis, ita & eius plinthos, reliquũq; ꝑtiu plinthon q̃d erit tertia pars craſſitudinis columnæ, dividatur in partes ſeptem, inde triũ partiũ torus q̃ eſt in ſummo, reliquæ quatuor partes diuidẽdæ ſunt aqualiter, & vna pars fiat cũ ſuis aſtragalis & ſupcilio ſuperior trochilus, altera pars inferiori trochilo relinquatur, ſed inferior maior apparebit ideo, q̃ habebit ad extremã plinthi proiecturam, Aſtragali faciendi ſunt octauæ partis trochili, proiectura erit ſpiræ pars octaua & ſextadecima craſſitudinis columnæ.

Spiris



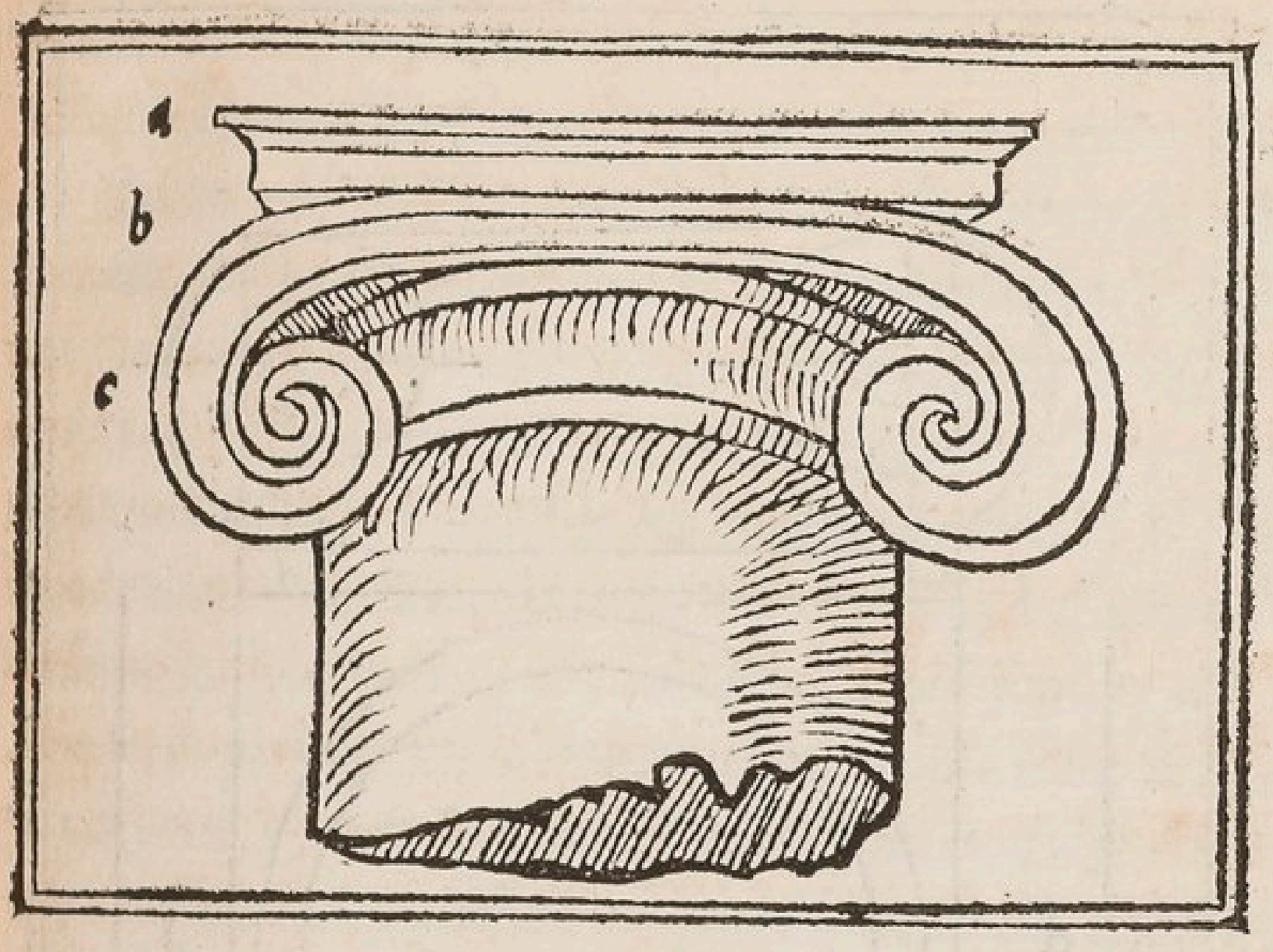
a. torus
b. trochi=
lus ſiue
ſcotia.
c. plinth?
d. ſuperci
lium.
e, aſtraga
li.
f. modu=
lus etimæ
columnæ
craſſitu=
do.

Spiris perfectis & collocatis, columnæ ſunt medianæ in pronao & poſtico ad ꝓpendiculũ medij centri collocãdæ, Angulares aũt, quæq; è regione earũ futuræ ſunt in lateribus ædis dextra ac ſiniſtra, vti partes interiores, quæ ad parietes cellæ ſpectant, ad perpẽdiculum latus habeant collocatũ, Exteriores aũt partes vti dicãt ſe earũ cõtracturã, Sic enim erũt figuræ cõpoſitionis ediũ cõtracturæ iuſta ratiõe exactæ. Sæpis colũnarũ ſtatutis, æpitulorũ ratio ſtatuinata erũt, his ſymmetrijs cõformabũt, vti quàm craſſus imus ſæpus fuerit addita octauadecima parte ſæpi, abacus habeat longitudinẽ & latitudinẽ, craſſitudinẽ cum volutis eius dimidiã, Recedẽdũ aũt eſt ab extremo abaco in interiorẽ partẽ frõtibus volutarũ parte duodeuigeſima & eius dimidia, & ſecundum abacum in quatuor parti

Abacus ſupra quem ſtatuen epiſtylon

bus volutarum ſecundum extremi abaci quadrâ lineæ d
mittendæ, quæ catheti dicuntur, Tunc craſſitudo diuidi
eſt in partes nouẽ, & dimidiã, ex nouem partibus &
midia vna pars, & dimidia abaci craſſitudini relinq
& ex reliquis octo volutæ conſtituãtur, Tunc ab linea
ſecundum abaci extremã partẽ demiſſa erit, in interior
partẽ alia recedat vnius & dimidiatæ partis latitudi
Deinde eæ lineæ diuidãtur ita, vt quatuor partes & di
dia ſub abaco relinquãtur, Tunc in eo loco qui locus di
dit quatuor, & dimidiã, & tres & dimidiam partem
centrum oculi ſignetur, ducaturq; ex eo centro rotunda
cinatio, tam magna in diametro, quãm vna pars ex
partibus eſt, ea erit oculi magnitudine, & in ea cath
reſpondens diametros agatur, Tunc ab ſummo ſub ab
incœptum in ſingulis tetrãtorum actionibus dimidiat
oculi ſpacium minuatur, donicum in eundem tetrantem
qui eſt ſub abaco, veniat, Capituli autem craſſitudo ſic
faciẽda, vt ex nouem partibus & dimidia partes prae
deant infra aſtragalum ſummi ſcapi. Cymatio adem
abaco & canali reliqua ſit pars. Proiectura autem cym
tij habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem, e
uinorum baltbei ab abaco hanc habeant proiecturam,
circini centrum vnum cum ſit poſitum in capituli tem
te, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circu
actum baltheorum extremas partes tangat, Axes volu
rum ne craſſiores ſint, q̃ oculi magnitudo volutæq; ipſæ
cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis ſuæ duode
mam partem.

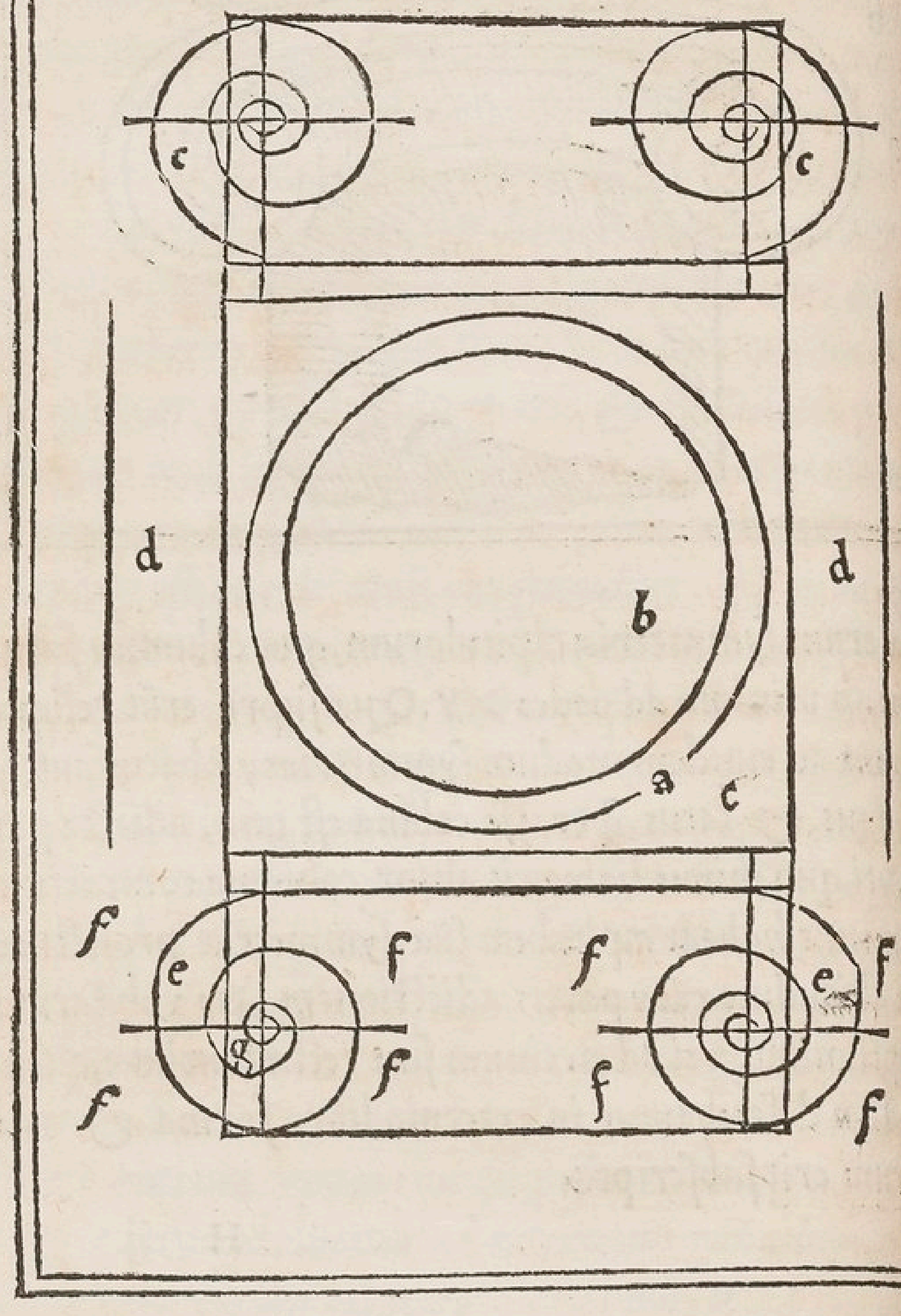
2. linea perpendi culari
at donec



a. cymatium.
b. abacus
c. voluta.

Hæ erunt ſymmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ ſunt ab minimo ad pedes. XV. Quæ ſupra erũt reliqua habebunt ad eundem modum ſymmetrias, Abacus autem erit longus & latus, q̃ craſſa colũna eſt ima, adiecta parnona, vti quo minus habuerit altior columna contractum eo ne minus habeat capitulum ſuæ ſymmetriæ proiectura & in altitudine ratæ partis adiectionem, De volutarum deſcriptionibus vti ad circinum ſint rectæ involutæ, quemadmodum deſcribantur in extremo libro forma & ratio earum erit ſubſcripta.

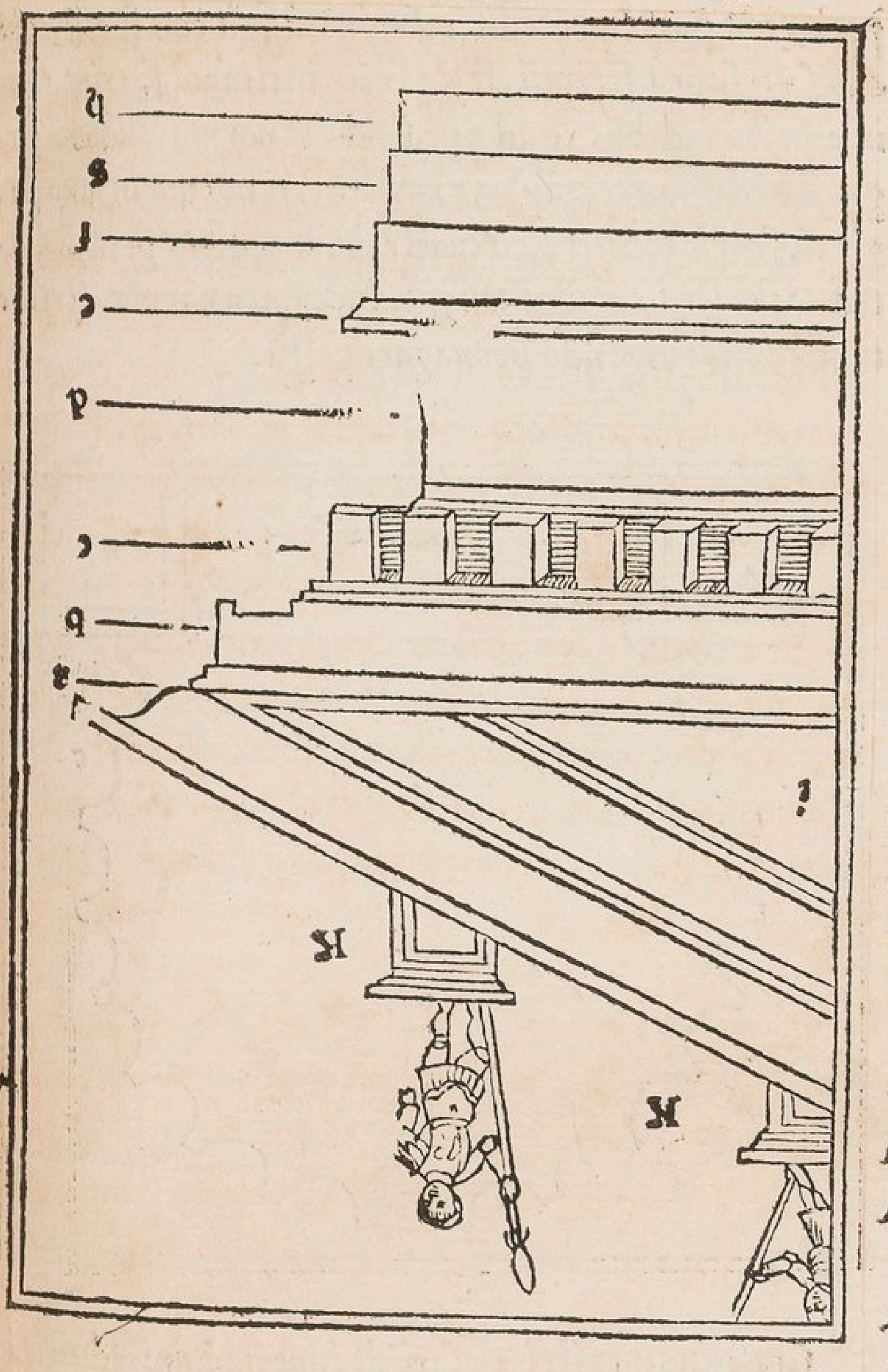
a. imasca pi colũnæ crassitu= do.
b. sũma eiusdẽ cõ tractura et ima ca pituli crassitu= do.
c. capituli abacus.
d. modu= lus sum= ptus ab ima sapi columnæ crassitu= dine.
e. voluta
f. tetrãtes
g. oculus.



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

tudinis imæ columnæ, Item ab. XV. pedibus ad viginti columnæ altitudo dimetiatur in partes. XIII. & vnius partis altitudo epistylij fiat. Item si à. XX. ad. XXV. pedes dividatur altitudo in partes duodecim & semissem, et eius vna pars epistylium in altitudine fiat. Item si à. XXV. pedibus ad, XXX. diuidatur in partes duodecim, & eius vna pars altitudo fiat. Itẽ scđm ratam partem ad eũdem modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo enim altius oculi scandit acies non facile persecat aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitudinis spatio, & viribus extrita, incertam modulorum renuntiat sensibus quantitatem, quare semper adijciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, vt cum fuerit in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossicotera certã habeant magnitudinum rõnẽ, Epistylij latitudo in imo, quæ supra capitulum erit, quanta crassitudo summe columnæ sub capitulo erit, tanta fiat, summum quantum imus scapus, Cymatium epistylij septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundẽ reliqua pars præter Cymatium dividenda est in partes. XII. & earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinq;. Item Zophorus supra epistylium quarta parte minus, q̃ epistylium, Si autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altiorem, q̃ epistylium, vti auctoritatem habeant scalpturæ, Cymatiũ suæ altitudinis partis septimæ, proiectura cymatij, quanta eius crassitudo, Supra Zophorum denticulus est faciendus tam altus, q̃ epistylij media fascia, proiectura eius, quantum altitudo. Intersectio, quæ græce μετοχὴ dicitur, sic est dividenda vti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte, Cauus autem intersectionis huius frontis è tribus duas latitudinis partes habeat, huius cymatium altitudi

dinis eius sextam partem, Corona cum suo cymatio præ
cer simam, quantum media fascia epistylij, Proiectura co
ronæ cum denticulo facienda est, quantum erit altitudo à
Zophoro ad summum coronæ cymatium, & omnino om
nes ecphoræ venustiorem habent speciem, quæ quantũ alti
tudinis, tantundem habeãt proiecturæ. Tympani autem q
est in fastigio, altitudo sic est facienda, vt fons coronæ ab
extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem et ex
eis vna pars in medio cacumine tympani constituatur,
dum contra epistylia columnarũq; hypotrachelia ad per
pendiculum respondeant, Coronæ quæ supra tympanum
fiunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ, insu
per coronas simæ quas græci ἐπιτιθίδας dicunt, facien
dæ sunt altiores octaua parte coronarũ altitudinis, Acro
ria angularia tam alta, quantum est tympanum medium,
mediana altiora octaua parte, q̃. angularia.



l. acrote
ria.

i. tympa
num.
a. sima.
b. corona
c. denticu
lus.
d. Zopho
rus. in quo
animalia
e. cyma. sculpe
tium. & bant
f. tertia fa eius pro
scia. tecta
g. secũda
fascia. epistylij
h. prima
fascia.

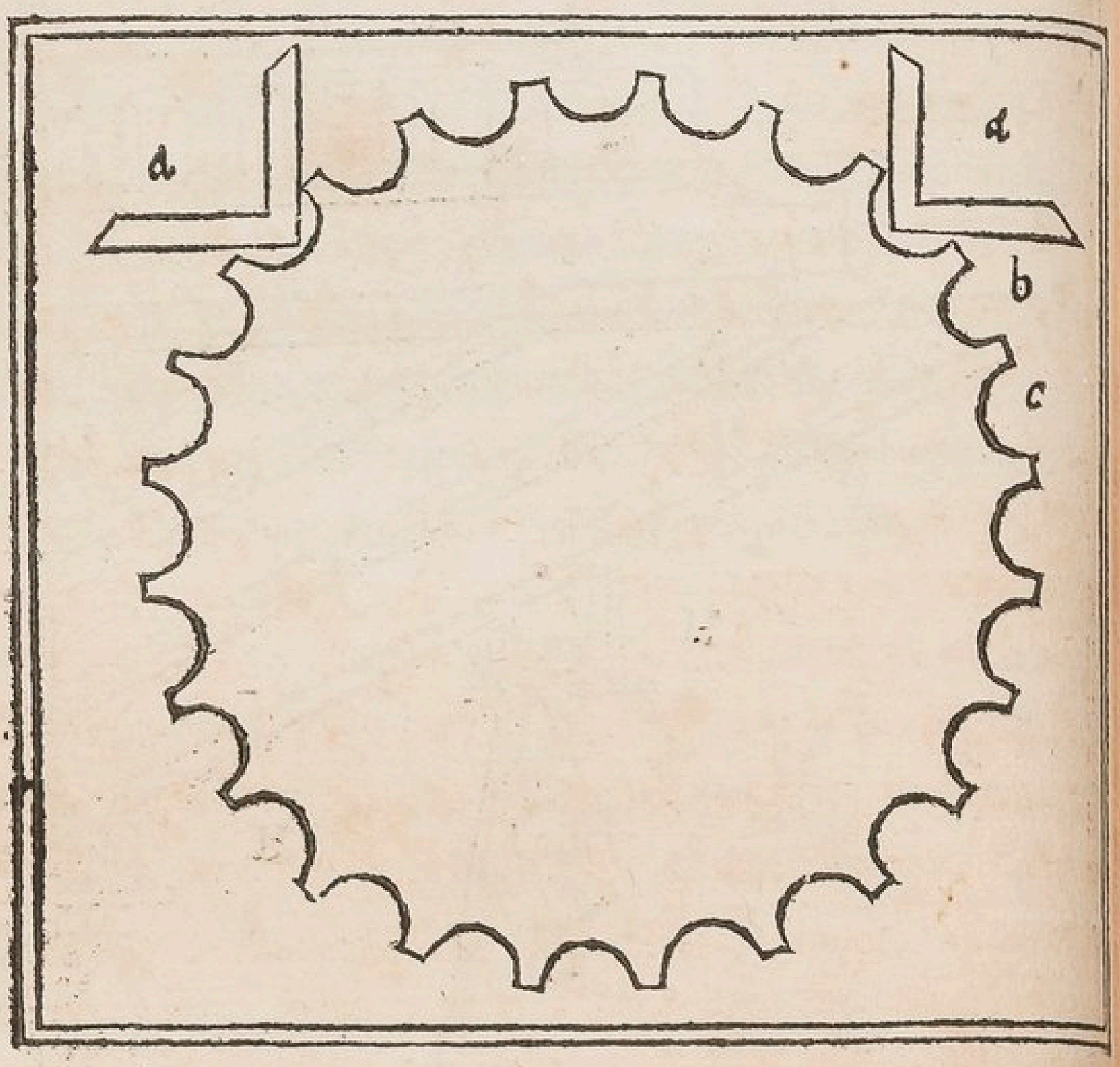
Mẽbra oĩa quæ supra ꝯpitula colũnarũ sunt futura. i. epistylia Zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria inclinãda sunt in frõtis suæ cuiusꝙ altitudinis parte. xij. iõ ꝙ cũ steterimus cõtra frõtes, ab oculo lineæ duæ si extẽsæ fuerit, et vna tetigerit imã opis partẽ, altera summã, q̃ sũmã tetigerit: lõgior fiet, ita quo longior visus lineæ in su-

periorem partẽ procedit, resupinatã facit eius speciẽ, cum autẽ (vti supra scriptũ est) in frõte inclinata fuerint, tunc in aspectu videbũt eẽ ad ppẽdiculũ et normã colũnarũ stri ges faciẽdæ sunt. xxiiij. Ita exãuatæ, vti norma in cano stri gis cũ fuerit coniecta, circũacta, ita anconibus striarũ dex tra ac sinistra angulos tangat, vt acumen normæ circũ tundatione tangendo peruagari possit.

a. norma

b, stria.

c. strix.



Crassitudines striarũ faciẽde sunt quãtum adiectio in media colũna ex descriptiõe inueniet. In simis quæ supra coronã in lateribus sunt ædium capita leonina sunt sub penda ita posita, vti contra columnas singulas ea primã sint designata, cætera vero æquali modo disposita, vti sin gula singulis medijs tegulis respõdeãt, Hæc autẽ, quæ erũ cõtra colũnas, pterebrata sint ad canalẽ, qui excipit è tegu lis aquã cœlestẽ, mediana aũt sint solida, vti quæ cadit vi

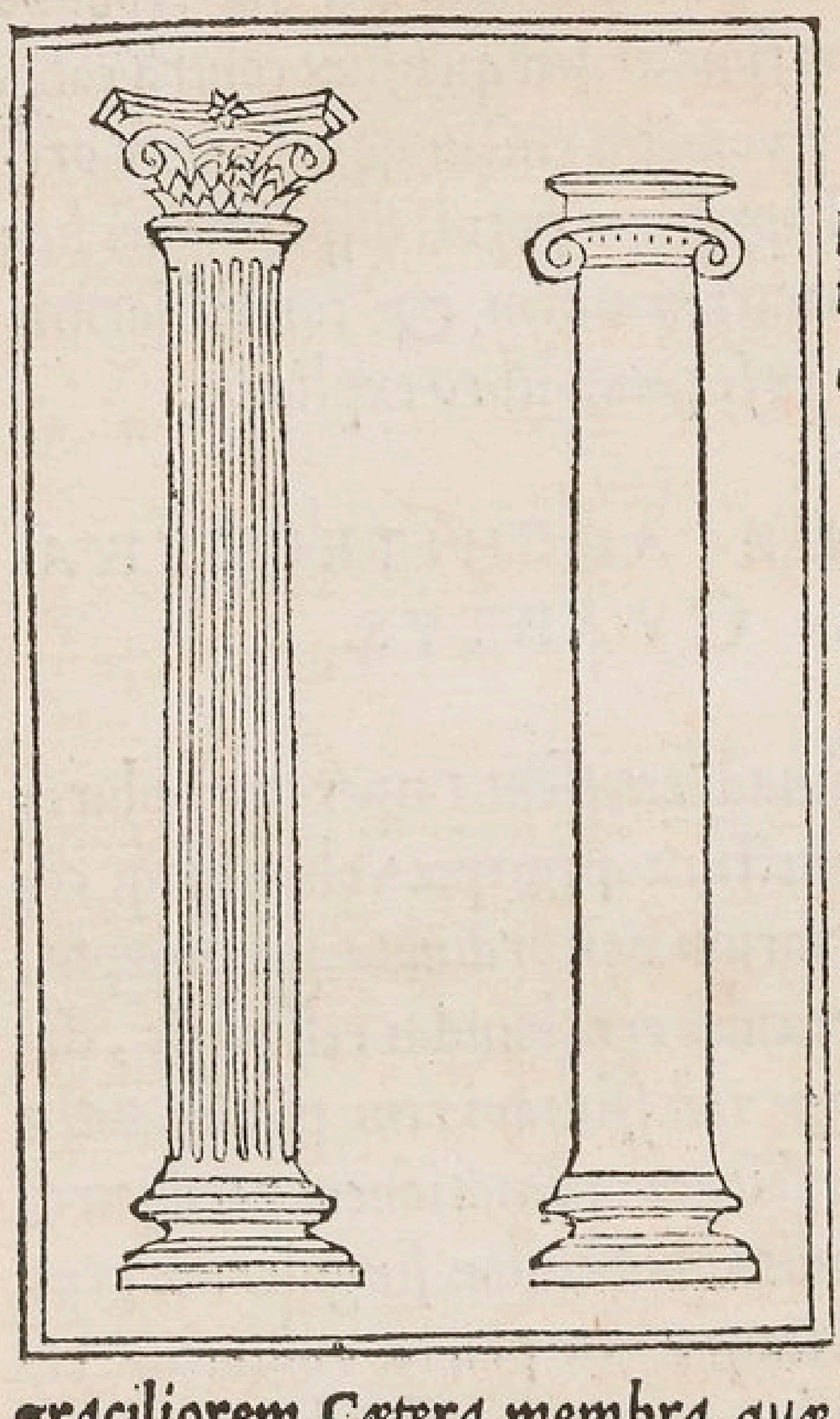
aquæ per tegulas in canalẽ ne deijciatur per intercolum-
nia, neq; transeuntes perfundat, sed quæ sunt contra colũ-
nas videantur emittere vomẽtia ructus aquarum ex ore-
Edium ionicarum, quã aptissime potui, dispositiones hoc
volumine descripsi, doricarum autem & corinthiarum
quæ sint proportiones, in sequenti libro expliabo.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA. LIBER QVARTVS.

VM animaduertissem Imperator, plures de architectura præcepta voluminaq; cõmentariorum non ordinata, sed incœpta, vti particulas errabundas reliquisse, dignam & vtilissimam rem putaui antea disciplinæ corpus ad perfectam ordinationem perducere, & pẽrscriptas in singulis voluminibus singulorum generũ qualitates expliare. Itaq; Cæsar primo volumine tibi de officio eius & quibus eruditum esse rebus architectum oporteat, exposui, Secundo de copijs materiæ, è quibus ædificia constituuntur, disputaui, tertio autẽ de ædiũ sacrarum dispositionibus, & de earum generum varietate, quasq; & quot habeant species, earumq;, quæ sunt in singulis generibus, distributiones, ex tribusq; generibus quæ subtilissimas haberent proportionibus modulorum qualitates, ionici generis mores docui. Nunc hoc volumine de doricis corinthijsq; institutis & omnibus dicam eorumq; discrimina & proprietates expliabo.

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

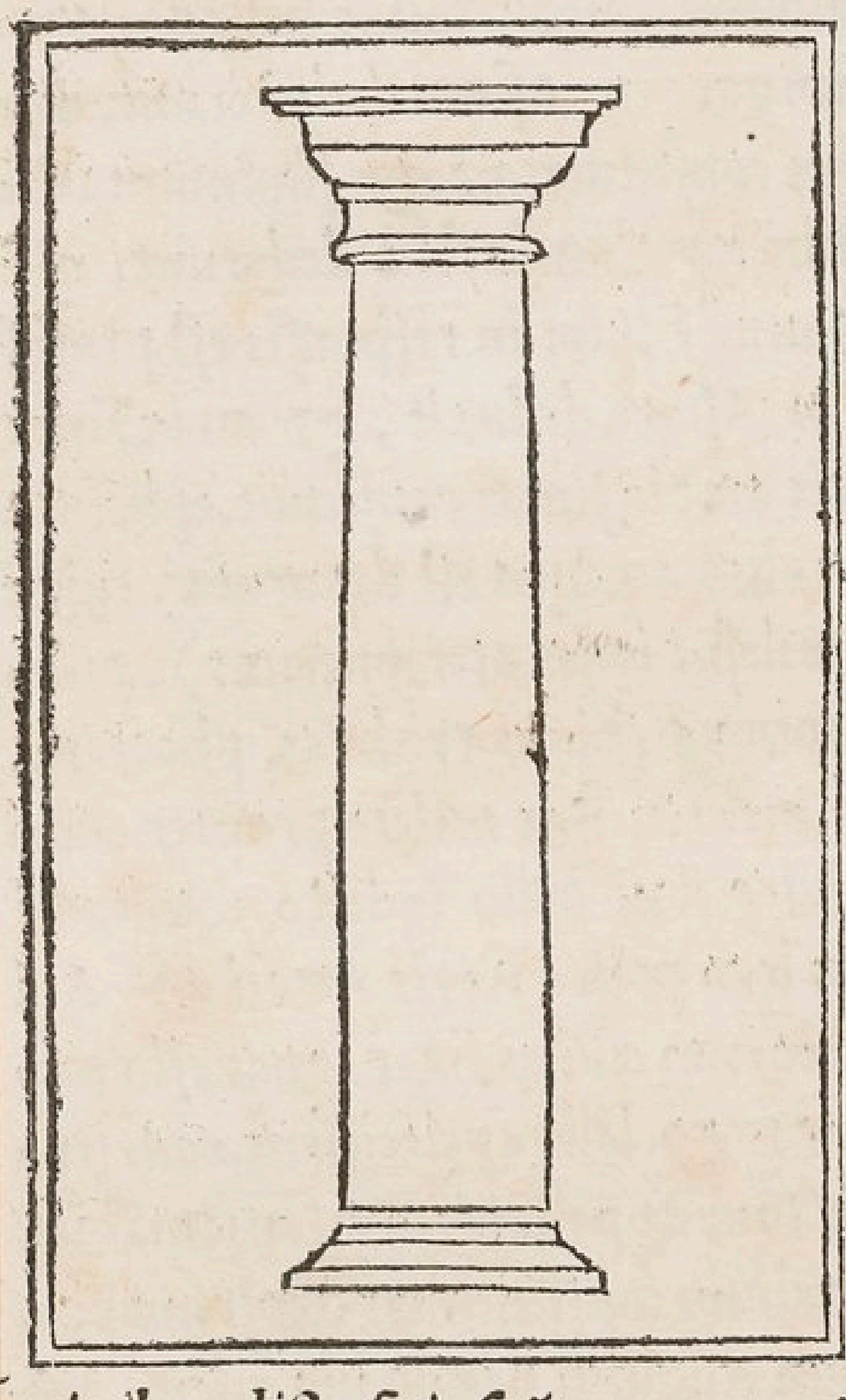
c. capitu=
lum corin
thium.
d. capitu=
lum ioni
cum.
a. colũna
ionica.
b. colũna
corinthia
e. ſpira at
tica.
f. ſpira io
nica.



Columnæ corinthiæ præter capitula omnes ſymmetrias habent vti ionicæ, ſed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelſiores, et graciliores. Ionici capituli altitudo tertia pars eſt craſſitudinis columnæ corinthij tota craſſitudo ſapi, igitur duæ ptes è craſſitudine columnarum capitulis corithiorum adijciuntur efficiuntex celſitate ſpeciem earum graciliorem. Cætera membra, quæ ſupra columnas imponuntur, aut è doricis ſymmetrijs, aut ionicis moribus, in corinthijs columnis collocantur, quod ipſum corinthium genus. propriam coronarum reliquorumq; ornamentorum non habuerit inſtitutionem, ſed aut è triglyphorum rationibus mutili in coronis, & ī epiſtylijs guttæ dorico more diſponuntur, aut ex ionicis inſtitutis Zophori ſculpturis ornati cum denticulis & coronis diſtribuũtur, ita è generibus duobus capitulo interpoſito, tertium genus in operibus eſt procreatum. E' columnarum enim formationibus trium generum factæ ſunt nominationes, doricæ, ionicæ, corinthiæ, è quibus prima & antiquitus doricæ eſt nata. Nanq; Achaia Peloponſſoq; tota dorus hellenis, et opticos nymphæ filius regnauit, iſque Argis vetuſta ciui=

tè Iunonis templum ædificauit eius generis fortuito for
mæ phanum, deinde ijsdem generibus in cæteris Achaiæ
ciuitatibus, cum etiamnum non esset symmetriarum ra=
tio nata. Postea autem quàm Athenienses ex responsis
Apollinis delphici communi consilio totius hellados tre=
decim colonias vno tempore in Asiam deduxerunt, du=
cesq; in singulis coloniis constituerunt, & summam im=
perij partem Ioni Xuthi & Creusæ filio dederunt, quẽ
etiam Apollo delphis suum filium in responsis est profes
sus, isque eas colonias in Asiam deduxit, & variæ fines
occupauit, ibiq; ciuitates amplissimas constituit, ephesum
miletum, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius
sacra & suffragium milesijs iones attribuerunt), prie=
nem, samum, teon, colophona, chium, erithras. phoceam,
Clazomenas, lebedum, meliten. Hæc melite propter ciuiũ
arrogantiam ab his ciuitatibus bello indicto communi
consilio est sublata, cuius loco postea Regis Attali & Ari
stinoes Beneficio Smyrneorum ciuitas inter ionas est rece=
pta. Hæ ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam ter=
ræ regionem à duce suo Ione appellauerunt Ioniam ibiq;
templa deorum immortalium constituentes cœperunt pha
na ædificare, & primum Apollini pannionio ædem, vti
viderant in Achaia, constituerunt, & eã Doricam appel
lauerunt, q in doricon ciuitatibus primum factam eo ge
nere viderunt, in ea æde eum voluissent columnas collo=
re non habẽtes symmetrias earum, & quærentes quibus
rationibus efficere possent, vti et ad onus ferendũ essent
idoneæ, et in aspectu probatã haberent venustatem, dimẽ
si sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedẽ
sextã partem esse altitudinis in homine, ita in columnam
trãstulerũt, et qua crassitudine fecerũt basim sapi, tãtum

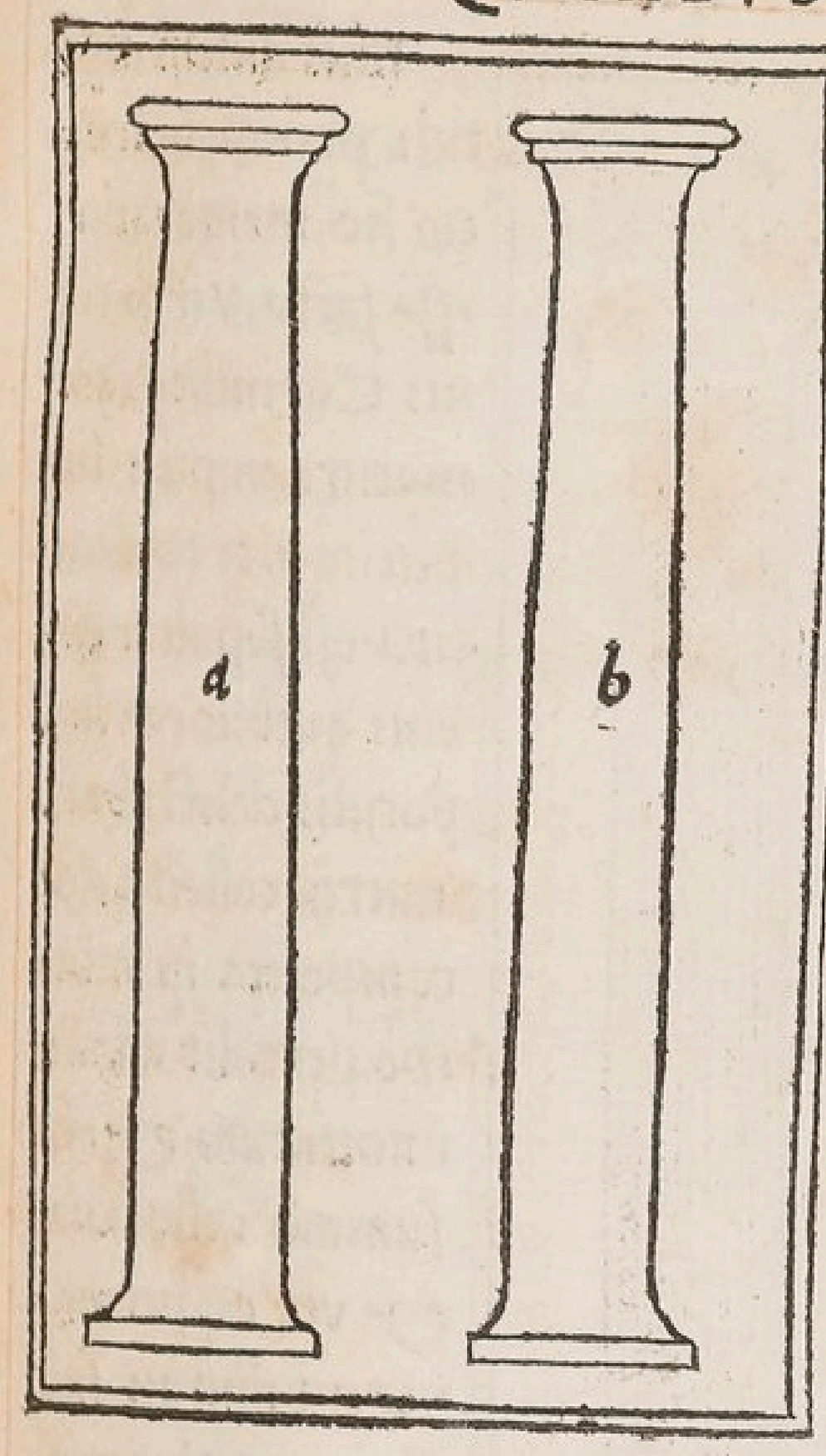
eam ſexies cum capitulo in altitudinem extulerunt, ita do rica columna virilis corporis proportionem, & firmitatem, & venuſtatem in ædificijs præſtare cœpit.



Item poſtea Dianæ conſtituere ædem quærentes noui generis ſpeciem, iiſdem veſtigijs ad muliebrem trãſtulerunt gracilitatem & fecerunt primum columnæ craſſitudinis altitudinis octaua parte, vt haberent ſpecie excelſiorum baſi ſpiræ ſuppoſuerunt pro capitulo volutas, vti capillamẽto concri ſpatos cincinnos præpẽdentes dextra ac ſiniſtra collocauerũt, et crinibus diſpoſitis frõtes ornauerũt, truncoq; toto ſtrias, vti ſtolarũ rugas matronali more demiſerũt, ita duobus diſcriminibus columnarũ ĩuentionẽ, vnã virili ſine ornatu nudã ſpecie, alterã muliebri ſubtilitate, & ornatu ſymmetriaq; ſunt imitati. Poſteri vero elegãtia ſubtilitateq; iudiciorum progreſſi, & gracilioribus modulis delectati, ſeptem craſſitudinis diametros in altitudinem columnæ doricæ ionicæ octo ſemis conſtituerunt.

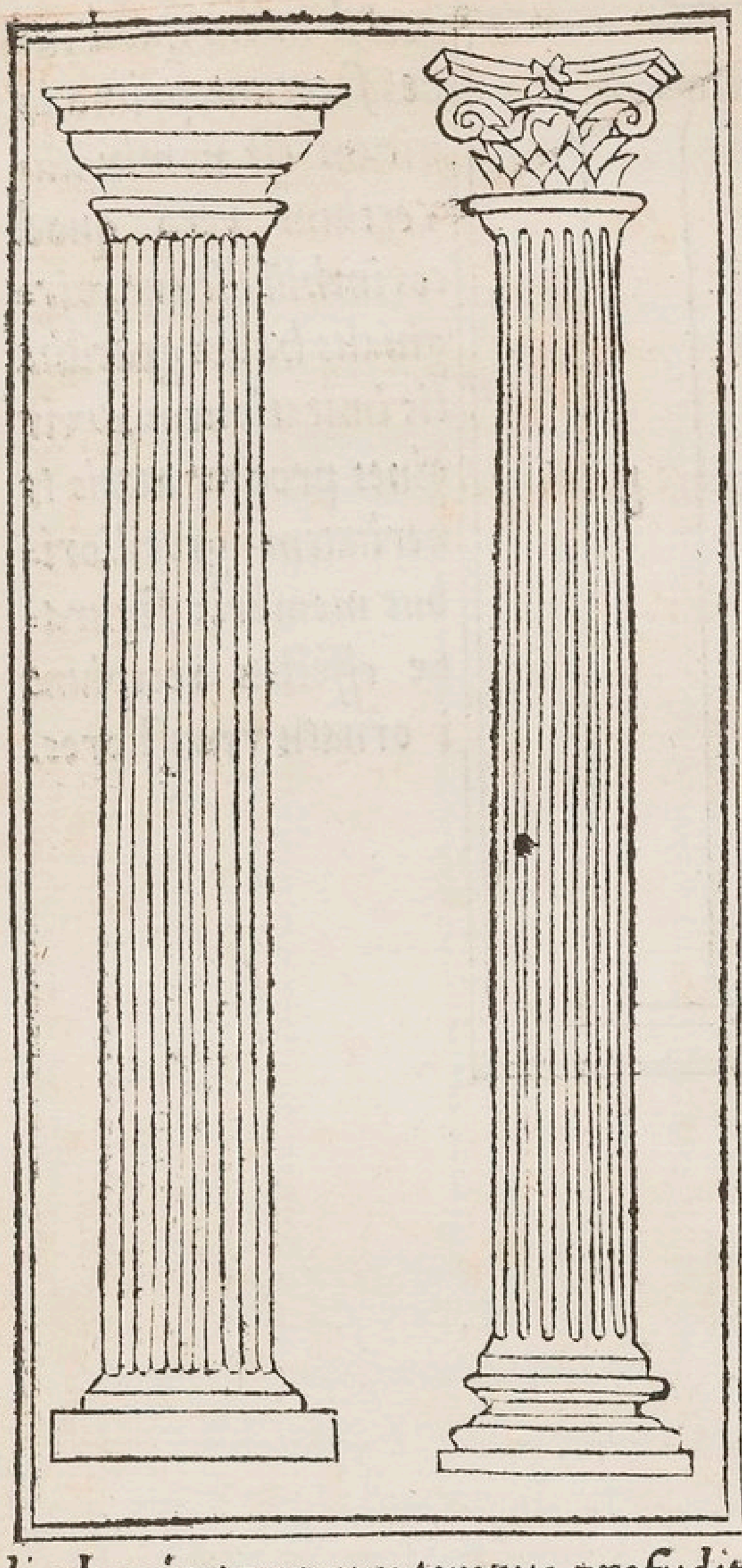
matijs & encarpis

encarpi xamuli. cum ſuoribus & palmites cum vuis



Id autem quod Ionnes fecerunt, primo ionicum est nominatū. Tertium vero quod corinthiū dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem, q̄ virgines propter ætatis teneritatem graciliorib⁹ membris figuratæ effectus recipiunt i ornatu venustiores.

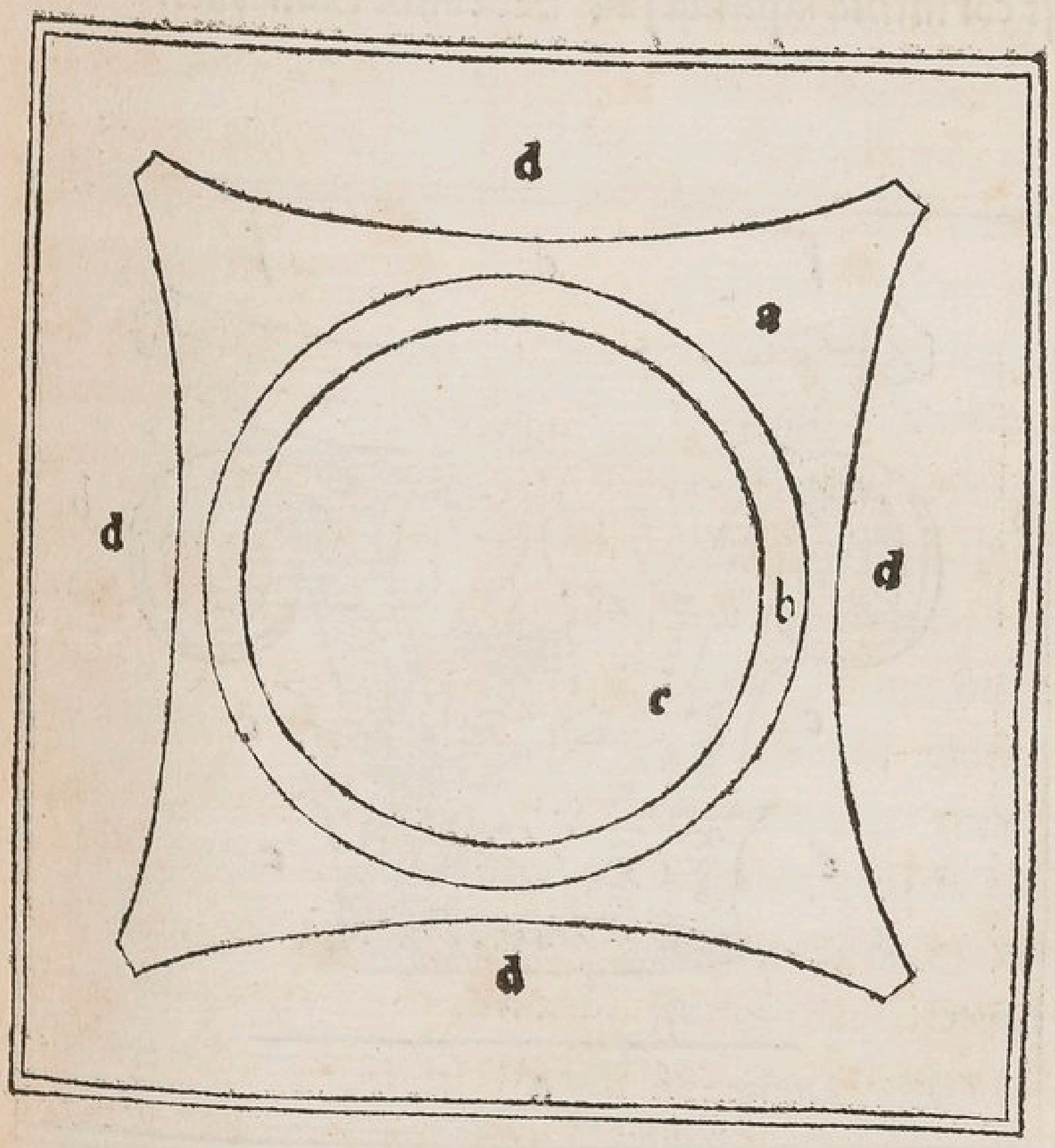
a. crassitudinem habet lōgitudinis septimaz partem. b. crassitudo est vna ex partibus octo & dimidia longitudinis.



a. colũna doria striata.
b. colũna ionica striata cũ capitulo tamen corinthio et ſpira attica.

Eius autem capitule prima inuentio ſic memoratur eſſe facta, Virgo ciuis Corinthia iam matura nuptijs implicita morbo deceſſit. Poſt ſepulturam eius quibus eavina poculis delectabat, nutrix collecta & compoſita in calatho pertulit ad monumentum & in ſummo collocauit, & vti ea permanerent diutius ſub dio, tegula texit, Is calathus fortuito ſupra achãti radicẽ fuerat collocatus. Interi põderẽ præſſa radix achãthi media folia et cauliculos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi ſecundum calathi latera creſcentes, & ab angulis tegulæ põderis neceſſitate expreſſi flexuras in extremas partes volutarum facere ſunt coacti, Tunc Callimachus qui propter elegantiam & ſubtiliratem artis marmoreæ ab Athenienſibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum animaduertit eum calathum, & circa foliorum naſcentem tenæritatem, delectatus q; genere & formæ

nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit, ſymmetriasq; conſtituit, ex eoq; in operũ perfectionibus corinthij generis diſtribuit rationes, Eius autem capituli ſymmetria ſic eſt facienda, vti quanta fuerit craſſitudo imæ columnæ, tanta ſit altitudo capituli cum abaco, Abaci latitudo ita habeat rationem, vt quãta fuerit altitudo, bis tanta ſit diagonios ab angulo ad angulum, ſpacia enim ita iuſtas habebunt frontes quoquoverſus,



d. abacus.
b. craſſitudo imi ſcapi columnæ.
c. craſſitudo hypotrachelij.
d. contractura frõtis abaci.

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

capituli tantam habeant crassitudinem quantã habet summa columna, præter apothesim & astragalũ, Abaci crassitudo septima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudine diuidatur reliqua pars in partes tres, ex qbus vna imo folio detur, secundũ folium mediam altitudinem teneat, cauliculi eãdem altitudinẽ habeãt, è qbus folia nascũtur proiecta, vti abacũ excipiant, quæ ex cauliculorũ foliis natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ minoresq; helices intra suum medium qui sunt in abaco, floribus subiecti scalpantur, Flores in quatuor partibus quanta erit abaci crassitudo, tam magni formentur, Ita his symmetrijs corinthia capitula suas habebunt exactiones.

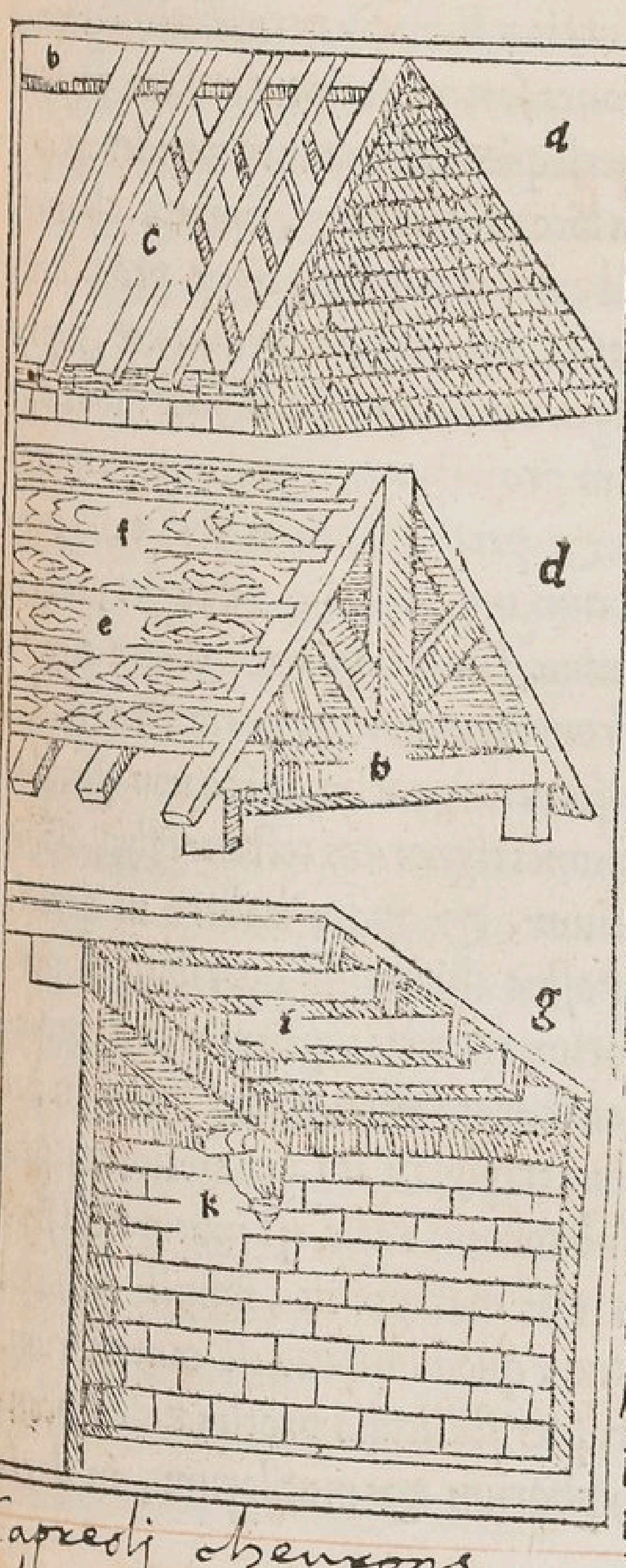
ã. modũlus eximi scapi columnæ sumptus.
b. volutæ
c. folium.
d. flos.
e. cauliculi.
f. abacus.

Sunt autem quæ ijsdem columnis imponuntur capitulorum genera varijs vocabulis nominata, quorũ nec proprietates

prietates ſymmetriarũ nec columnarũ genus aliud nomi=
nare poſſumus, ſed ipſorum vocabula traduſta & com=
mutata ex corinthijs & puluinatis, & doricis videmus,
quorum ſymmetriæ ſunt in nouarum ſcalpturarum tranſ
latæ ſubtilitatem.

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

De ornamentis columnarum. Caput. II.



Voniam autē de generi=
bus colūnarũ origi
nes et inuēctiōes ſu
pra ſũt ſcriptæ, nō
alienũ mihi videt
ijſdē rationibus de
ornamētis eorũ quē
admodũ ſũt ꝓgna
ti, & ꝙbus princi
pijs & originibus
inuenta dicere, In
ædificijs oibus inſu
per collocāt mate=
riatio varijs voca=
bulis nominata. Ea
autem vti in nomi
nationibus, ita in
re varias habet vti
litates, Trabes em̄
ſupra columnas, et
paraſtatas, & an=
tas ponuntur; in cō

q

b. columē
c. anterij.
d. hæc de
ſcriptio ē
q̄ habet
maiora
ſpatia.
e. aſſeres.
f. templa.
g. trāſtra
cū ſuis a
preolis q̄
ad columē
vſq; pue
niunt &
totū culmē ſuſti=
nēdo colli
gant.

Capreoli chevrons
Columellæ qui columen ſubeunt
Templa les pannes
Contexitus ou chevalet
Trabecula Sablieres

f

h. hæc de scriptio ē contigna tionis.

tignatiōibus tigna et axes, ſub tectis ſi maiora ſpatia ſūt, columen in ſummo faſtigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & tranſtra & apreoli, ſi commoda, columen & canterij prominentes ad extremam ſubgrūdationem. Supra cāterios, templa, deinde inſuper ſub tegulas aſſeres ita prominentes, vti parietes proiecturis eorum tegantur. Ita vna'queq; res, & locū & genus, & ordinem pro-

i. tigna quibus inſuper axes ſta= tuuntur.

prium tuetur, è quibus rebus, & à materiatura fabrili in lapideis & marmoreis ædium ſacrarum ædificationibus artifices diſpoſitiones ſorum ſcalpturis ſunt imitati & eas inuentiones perſequendas putauerunt, ideo q̄ antiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab initio

K. mutili in parie= tibus po= ſiti tran= ſtrorū ca pita ſuſti= nentes.

rioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia habuiſſent collocata, intertignia ſtruxerunt, ſupra quæ coronas & faſtigia venuſtiore ſpecie fabrilibus operibus ornauerunt. Tum proiecturas tignorum quantum eminebant, ad lineam & perpendiculum parietum præ-

l. in Simas formauerunt

ſecuerunt, quæ ſpecies cum inuenuſta ijs viſa eſſet, tabellas ita formatas, vti nunc fiunt triglyphi contra tignorum preciſiones in fronte fixerunt, & eas cera cerulea depinxerunt, vt præciſiones tignorum tectæ non offenderent viſum. Ita diuiſiones tignorum tectæ triglyphorum diſpoſitione intertignium, & opam habere in doricis operibus cœperunt. Poſtea alij in alijs operibus ad perpendiculum triglyphorum canterios prominentes proiecerunt, eorumque proiecturas ſimauerunt. Ex eo vti è tignorum diſpoſitionibus triglyphi, ita è canteriorum proiecturis mutilorum ſub coronis ratio eſt inuenta. Ita fere in operibus lapideis & marmoreis, mutili inclinati ſcalpturis deformantur, quod imitatio eſt canteriorum. Et enim neceſſario propter ſtillicidia proclinati collocantur. Ergo & triglyphorum & mutilorum, in dori-

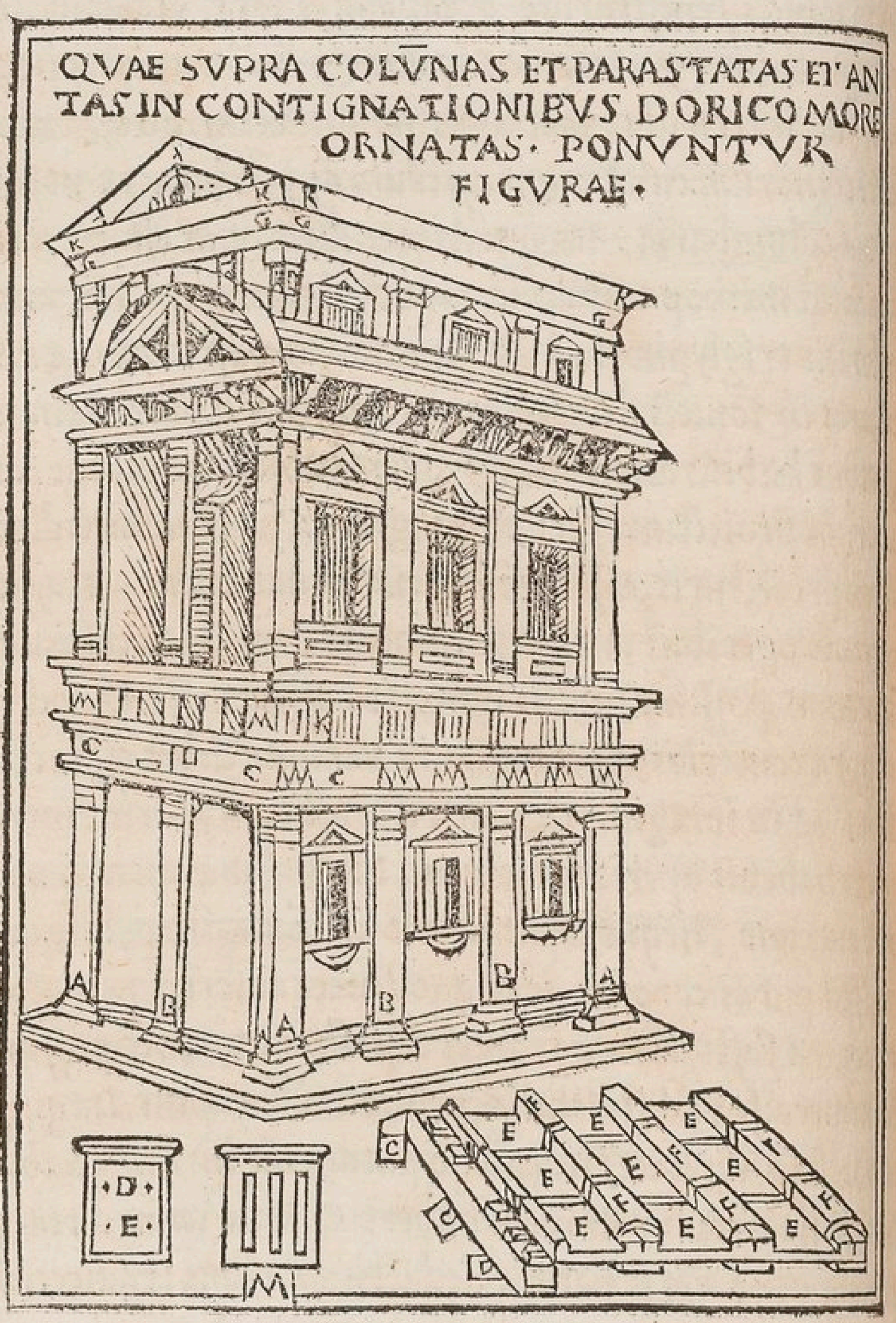
Sime

cis operibus ratio ex ea imitatione inuenta est. Non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt, fenestrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse, ꝙ in angulis contraque tetrantes columnarum triglyphi constituuntur, quibus in locis omnino non patiuntur res senestras fieri. dissoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ, si in his fuerint fenestrarum lumina relicta, etiamque vbi nunc triglyphi constituuntur, si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarum occupauisse loca videbuntur. Vtraque enim & inter denticulos & inter triglyphos, quæsunt interualla, methopæ nominantur ὀπας enim græci tignorum cubilia & asserum appellant, vt nostri ea tana columbaria. Ita quod inter duas opas est interti= gnium, id methopa est apud eos nominatum ita vti ante in doricis triglyphorum & mutilorum est inuenta ra= tio, item in Ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet rationem, & quemadmodum mutili can teriorum proiecturæ ferunt imaginem, sic in ionicis dēti= culi ex proiecturis, asserum habent imitationem. Itaque in græcis operibus, nemo sub mutilo denticulos cōstituit. Non enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod er go supra canterios, & templa in veritate debet esse collo catum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, men= dosam habebit operis rationem, Etiam quæ antiqui non probauerunt, neque instituerunt in fastigijs denticulos fieri sed puras coronas, ideo quod nec canterij, nec asse= res contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt prominere, sed ad stillicidia ꝓclinati collocantur. Ita quod nō potest in veritate fieri, id nō putauerūt in imaginibus factū posse certam rationem habere. Omnia enim certa ꝓ prietatæ & à veris naturæ deductis moribus traduxerūt

· 2 · 4 facies

cubas colu= narias legit hic bapta & lib. 6.

in operum perfectiones, & ea probauerunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis, Itaque ex eis originibus symmetrias & proportiones vniuscuiusq; generis constitutas reliquerunt, quorū ingressus persecutus de ionicis & corinthijs institutionibus supra dixi, nunc vero doricam rationem summamq; eius speciem breuiter exponā.



De ratione dorica. Caput. III.

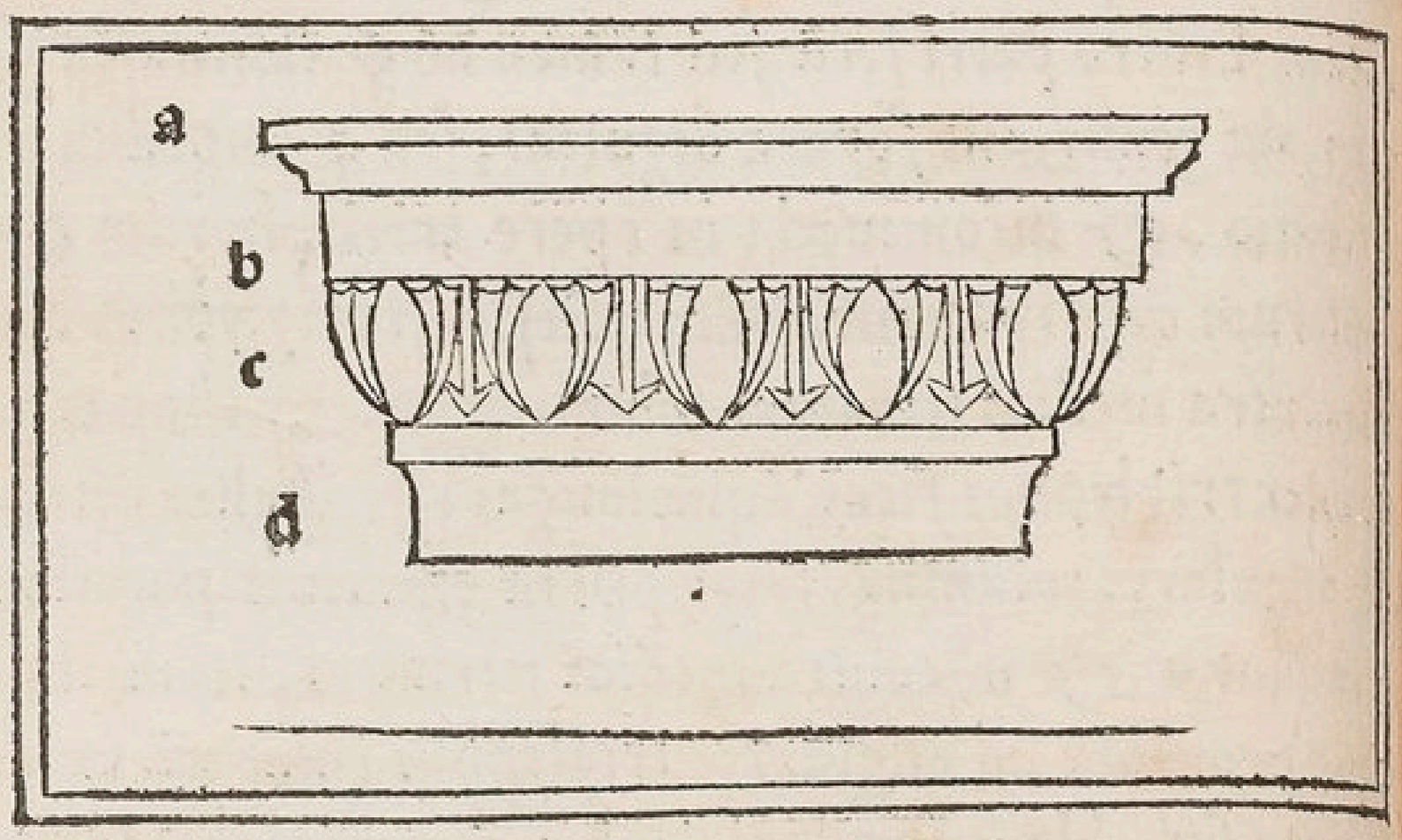
Nonnulli antiqui architecti negauerunt dori
n co genere ædes sacras oportere fieri, q̄ men
dosæ & incõuenientes in his symmetriæ cõ
ficiebãtur, itaq; negauit Tarchesius itẽ Pytheus, nõ minus
Hermogenes, nã is cũ paratam habuisset marmoris copiã
in doricæ ædis perfectionẽ cõmutauit, & ex eadẽ copia eã
ionicam Libero patri fecit, sed tamen nõ q̄ inuenusta est
species, aut genus, aut formæ dignitas, sed q̄ impedita est
distributio, & incommoda in opere triglyphorum &
lacuniorum distributione. nanq; necesse est triglyphos con
stitui contra medios tetrantes columnarum, methopas q̄;
quæ inter triglyphos fient, æquælongas esse, q̄ altas cõtra=
q̄; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus
constituuntur, & nõ contra medios tetrantes, ita metho=
pæ quæ proximæ ad angulares triglyphos fiunt, nõ exeũt
quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine.
At qui methopas aquales volunt facere, intercolumnia ex
trema cõtrahũt triglyphi dimidia altitudine, hoc aũt siue
in methoparũ longitudinibus, siue in itercolũniorũ cõtra=
ctionibus efficiat, est mẽdosum. Quapropter antiq. eutta=
re visi sunt in ædibus sacris, doricæ symmetriæ rationem.
Nos aũt exponimus, vti ordo postulat, quẽadmodũ à præ=
ceptoribus accepimus, vti si q̄s voluerit his rationibus at
tendẽs ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus
emẽdatas & sine vitijs efficere possit ædiũ sacrarũ dorico
more pfectiones, frons ædis doricæ in loco quo colũnæ con
stituuntur, diuidatur si tetrastylos erit, in partes. xxviij. si
hexastylos. xliiij. ex his pars vna erit modulus, qui græce
ἐμβάτης dicit, cuius moduli cõstitutiõe ratiocinatiõibus
efficiunt ois operis distributiões. Crassitudo columnarum

-2 ad perpe
diculum fo
ciens de colum
narũ quę sub
triglyphis

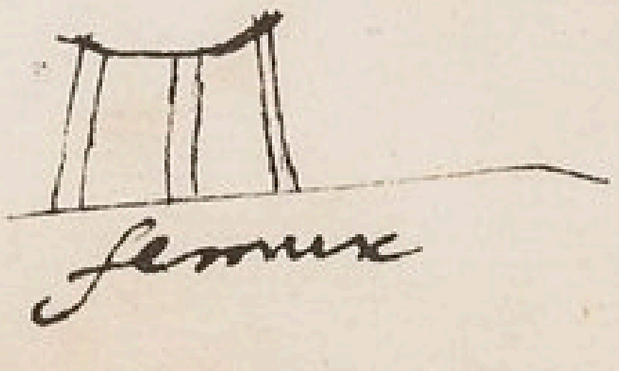
24 si hexa
stylos 30.

erit duorum modulorũ, altitudo cũ capitulo. xiiij. Capituli crassitudo vnius moduli, latitudo duorũ & moduli sexte partis, crassitudo capituli diuidat in partes tres, è quibus plinthus cũ cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia vna hypotrachelio contrahatur colũnæ, ita vti in tertio libro de ionicis est scriptum.

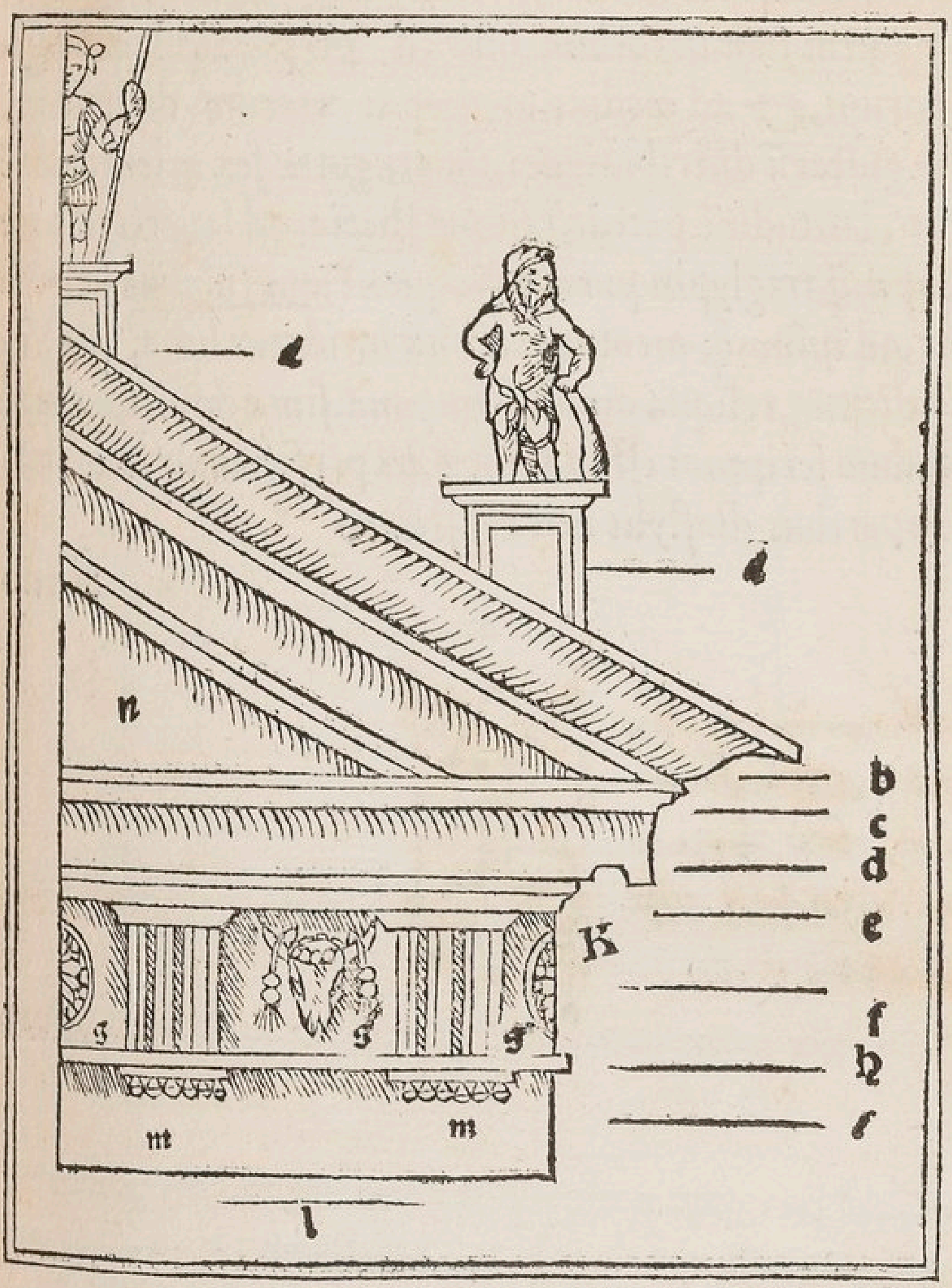
a. cymatium.
b. plinthꝰ
c. echinus cum ãnulis.
d. pars q̃ hypotrachilio cõtrahitur columnæ.



Epistylij altitudo vnius moduli cũ tenia et guttis. tenie moduli septima, guttarum lõgitudo sub tenia contra triglyphos alta cũ regula parte sexta moduli præpẽdeat, itẽ epistylij latitudo ima respondeat hypotrachelio summæ colũnæ, supra q̃ epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis metopis alti vnius & dimidiati moduli, lati ĩ frõte vnius moduli, ita diuisi, vt in angularibus columnis, & in mediis contra tetrantes medios sint collocati, & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & postico terni, intervallis laxatis mẽdijs interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorum simulacra, triglyphorum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinq; partes in medio duæ mediæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformetur femur, quod græce μηρὸς dicitur,



ſecundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur, ex ordine eorũ dextra ac ſiniſtra altera femora cõſtituãtur, in extremis partibus ſemicanaliculi interuertãtur.



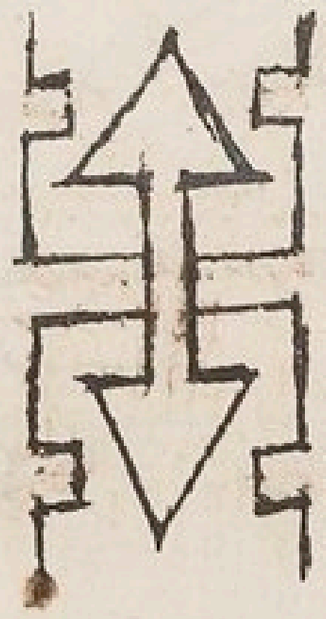
Trigliphis ita collocatis, methopæ, q̃ ſunt iter triglyphos, æquæ altæ ſint, quã longæ, itẽ in extremis angulis ſemimethopia ſint impreſſa dimidia moduli latitudine, ita enim erit vt omnia vitia, & methoparum, & intercolumniorum, & lacunariorum, q̃ æquales diuiſiones factæ erunt, emendentur, triglyphi capitula ſexta

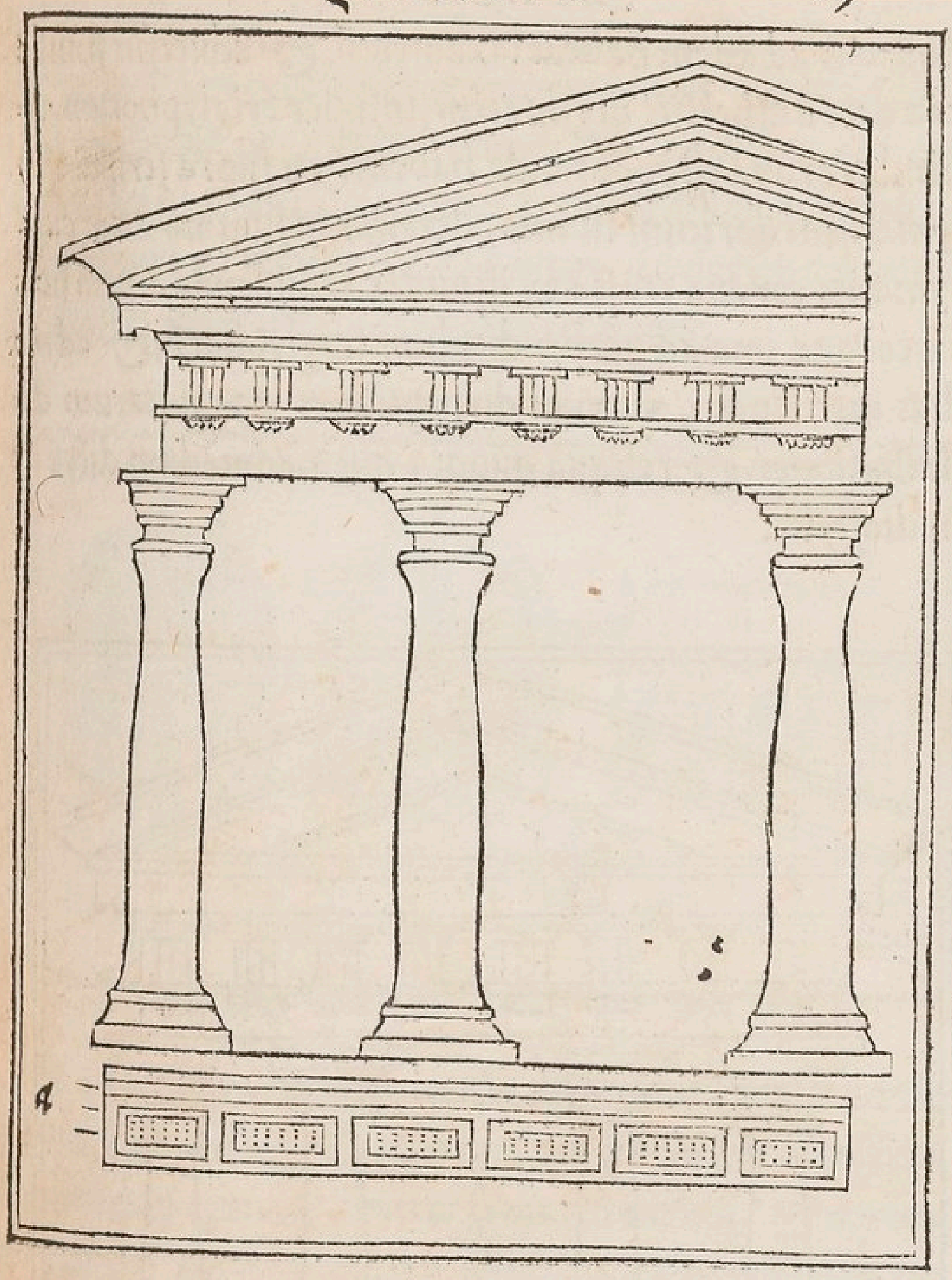
a. acroteria.
b. ſima.
c. cymatiũ doricum.
d. corona
e. cymatiũ doricum.
f. triglyphi.
g. methopæ.
h. tenia
i. epiſtyliũ
K. capitulũ triglyphi.
m. guttæ aliæ gutte ſcalpũtur ſub coroã ad ppẽdiculũ triglyphorũ, de quibus infra.
l. modulus.
n. tympanum.

parte moduli sunt facienda, supra triglyphorum capitula corona est collocanda in proiectura dimidia, & sexta parte habent cymatium doricum in imo, alterum in summo, itē cum cymatijs corona crassa ex dimidia moduli, Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum tryglyphorum, & ad medias methopas viarum direptiones, & guttarū distributiones, ita vti guttæ sex in longitudinē tres ī latitudinē pateā:, reliqua spatia, q̄d latiores sunt methopæ, q̄ triglyphi pura relinquant, aut fulmina scalpantur, ad ipsumq́; mentum coronæ incidatur linea, quæ scotia dicitur, reliqua omnia tympana, simæ coronæ, quemadmodum scriptum est in ionicis, ita perficiantur, hæc ratio in operibus diastylis erit constituta.

Si vero

fulminis forma antiqua que in numismatis apparet.





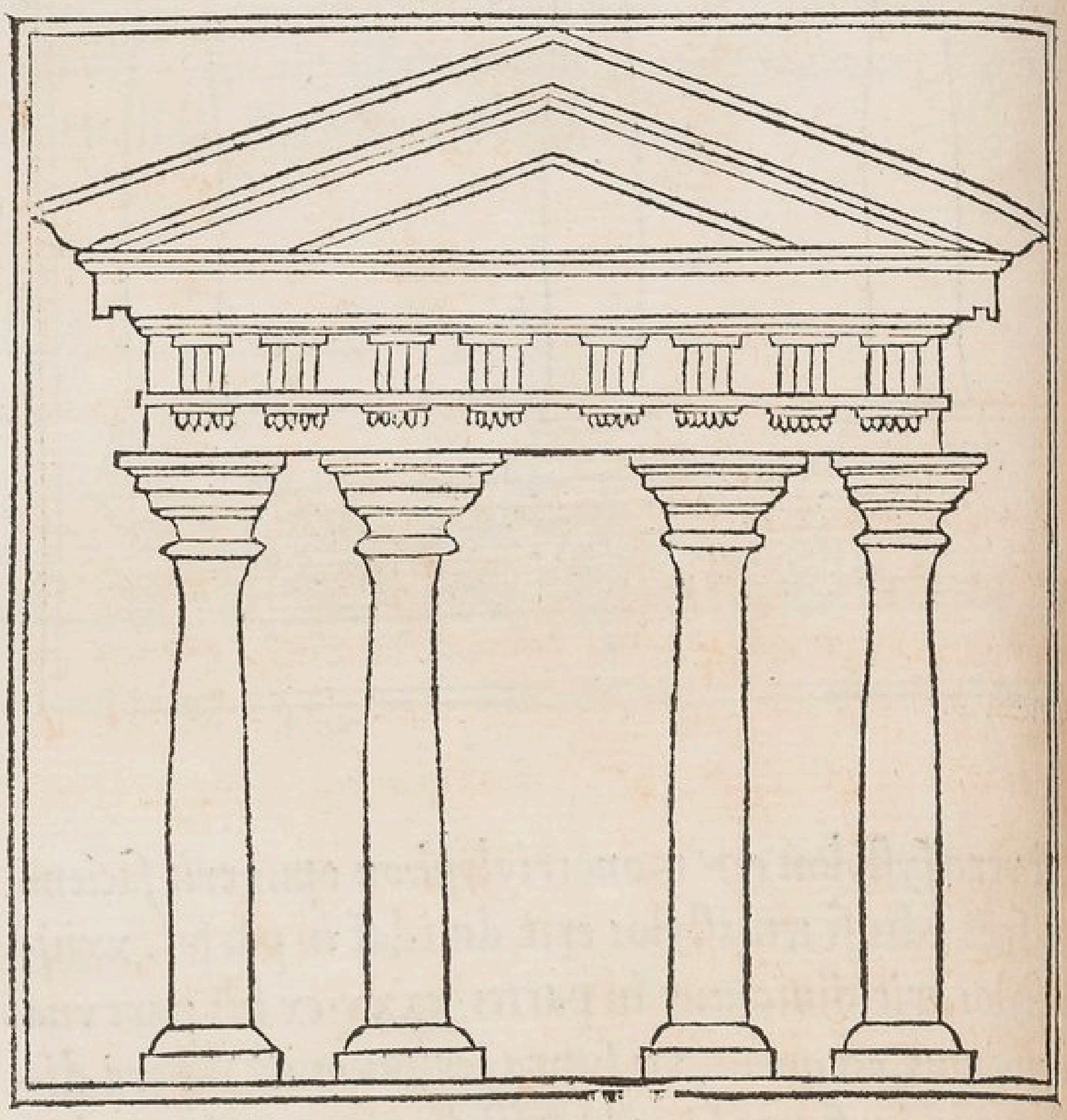
Opus dia stylon.

a. scotia.
b. gutæ q̄
in imaco
corona di
uidũtur.
c. viarũ
distribu=
tiones.
Hic ista
vt habea
tur descri
ptio ope=
rũ q̄ sub
corona
fiunt.

Si vero systylon & monotriglyphon opus erit faciendum, frõs ædis si tetrastylos erit, diuidat̃ in partes. xxiij. 28.
hexastylos erit, diuidatur in partes. xxxv. ex his pars vna 48.
erit modulus, ad quem (vti supra scriptum est) opera distribuentur, ita supra singula epistylia, & methopæ duæ & trigliphi bini erunt collocandi in angularibus hoc amplius ¦dimidiatum quãtũ est spatiũ hemitriglyphi. Accedet id in mediano contra fastigium trium triglyphorum & triũ methoparũ spatiũ, vt latius mediũ intercolũniũ acce=

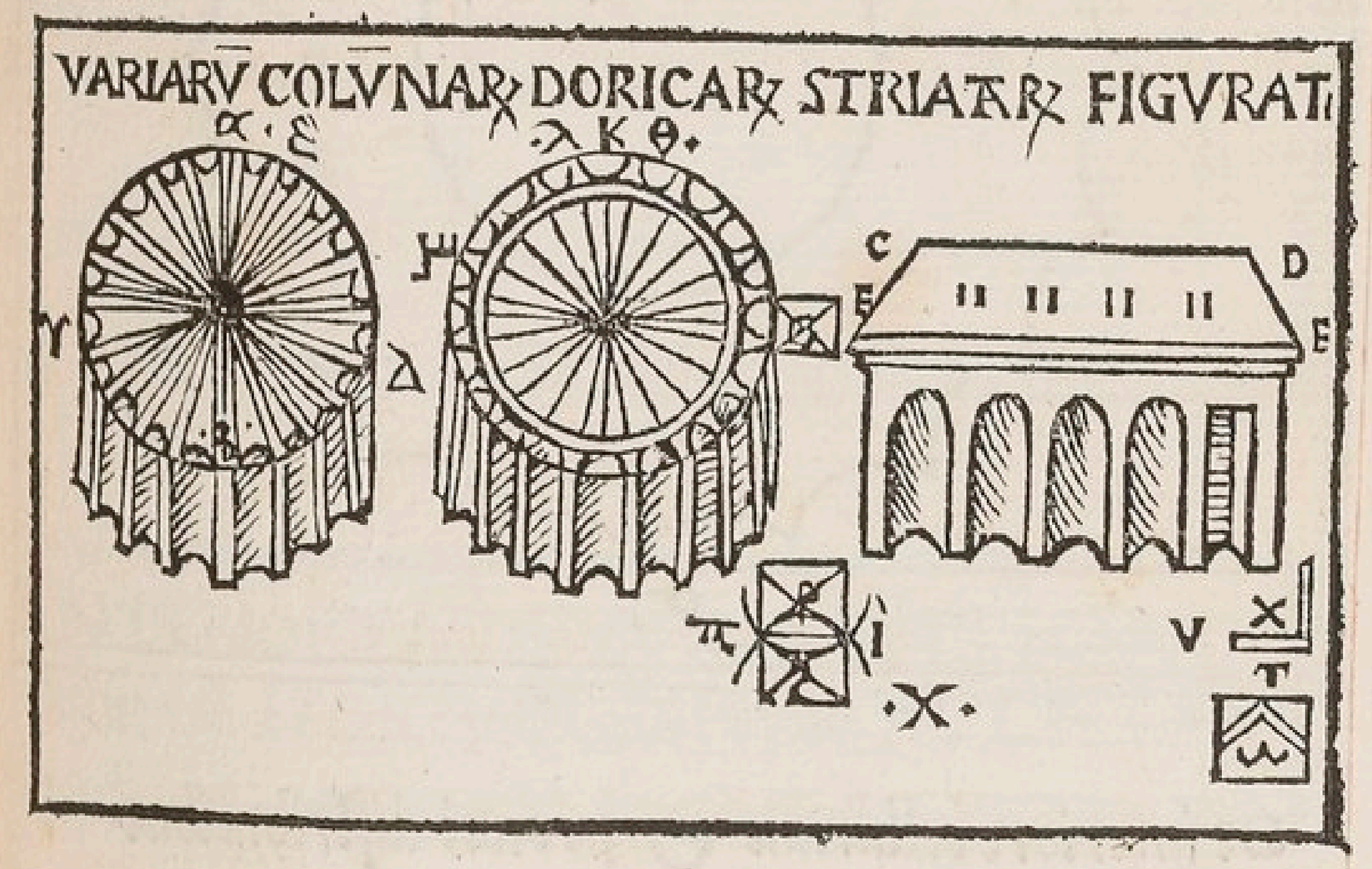
dentibus ad ædem habeat laxamentũ, & aduersus simula cra deorũ aspectus dignitatem, insuper triglyphorum capitula corona est collocanda habens (vti supra scriptũ est) cymatium doricum in imo, alterum in summo. Item cum cymatijs corona crassa ex dimidia. Diuidende autem sunt in corona ima ad perpendiculum triglyphorũ, & ad medias methopas, viarum dirreptiones & guttarum distributiones, & reliqua quoq; quemadmodum dictũ est in diastylis.

Opus stylõ monotriglyphon.



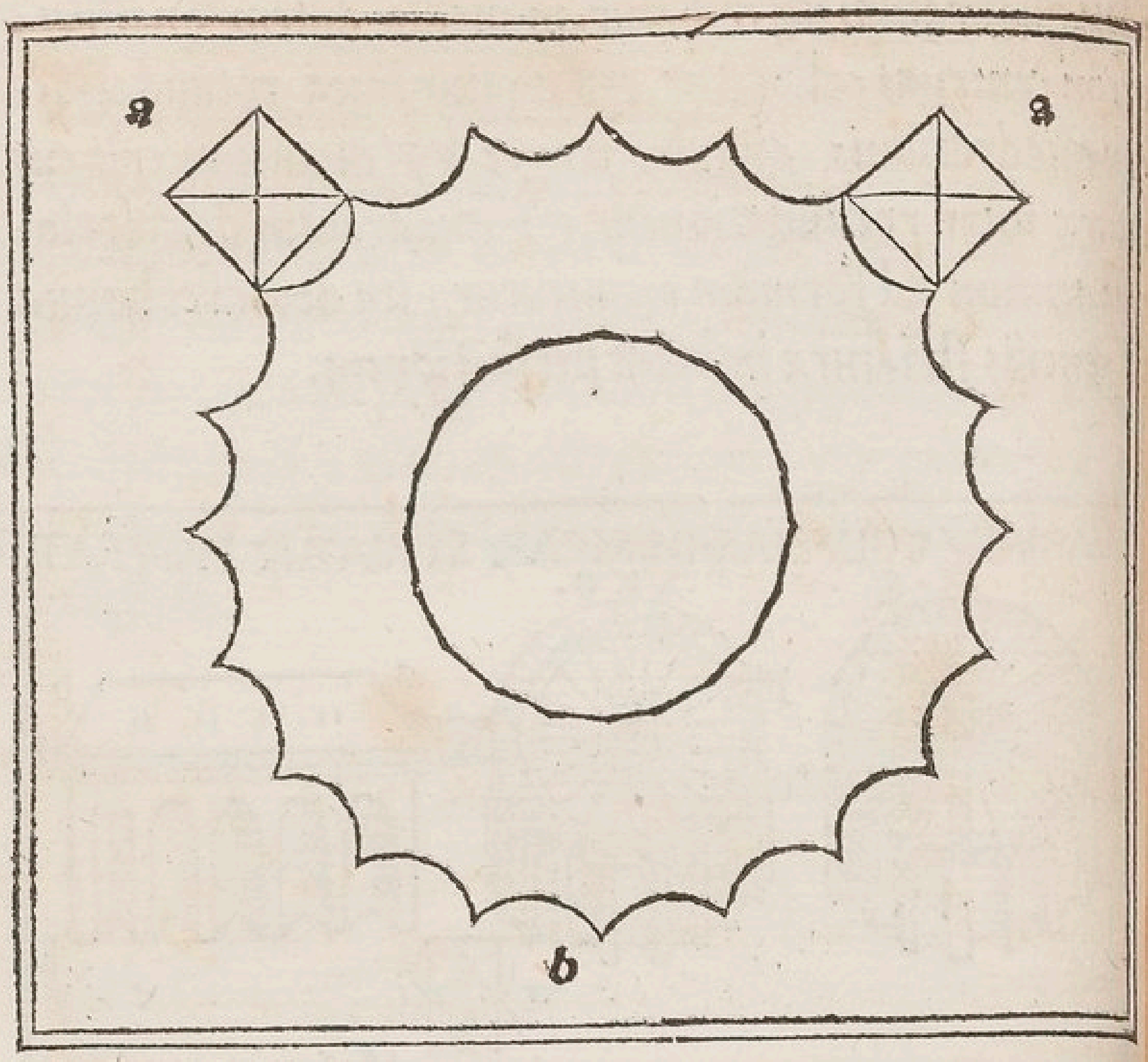
Columnas autem striari. XX. strijs oportet, quæ si plenæ erunt angulos habeant, XX. designatos, sin autem excauabuntur, sic est forma facienda, ita vti quàm magnũ est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lat-

ribus quadratum describatur, in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis quæ quadrationis angulos tangat. & quantum erit curuaturæ inter rotundationem, & quadratam descriptionem, tantum ad formam excauentur, ita dorica columnæ sui generis striaturæ habebit perfectionem.



De adiectione eius quæ media adaugetur (vti in tertio volumine de ionicis est perscripta) ita & in his transferatur, quoniam exterior species symmetriarum, & corinthiorum & doricorum & ionicorum est perscripta, necesse est etiam interiores cellarum pronaiq; distributiones explicare.

d. quadr a tum.

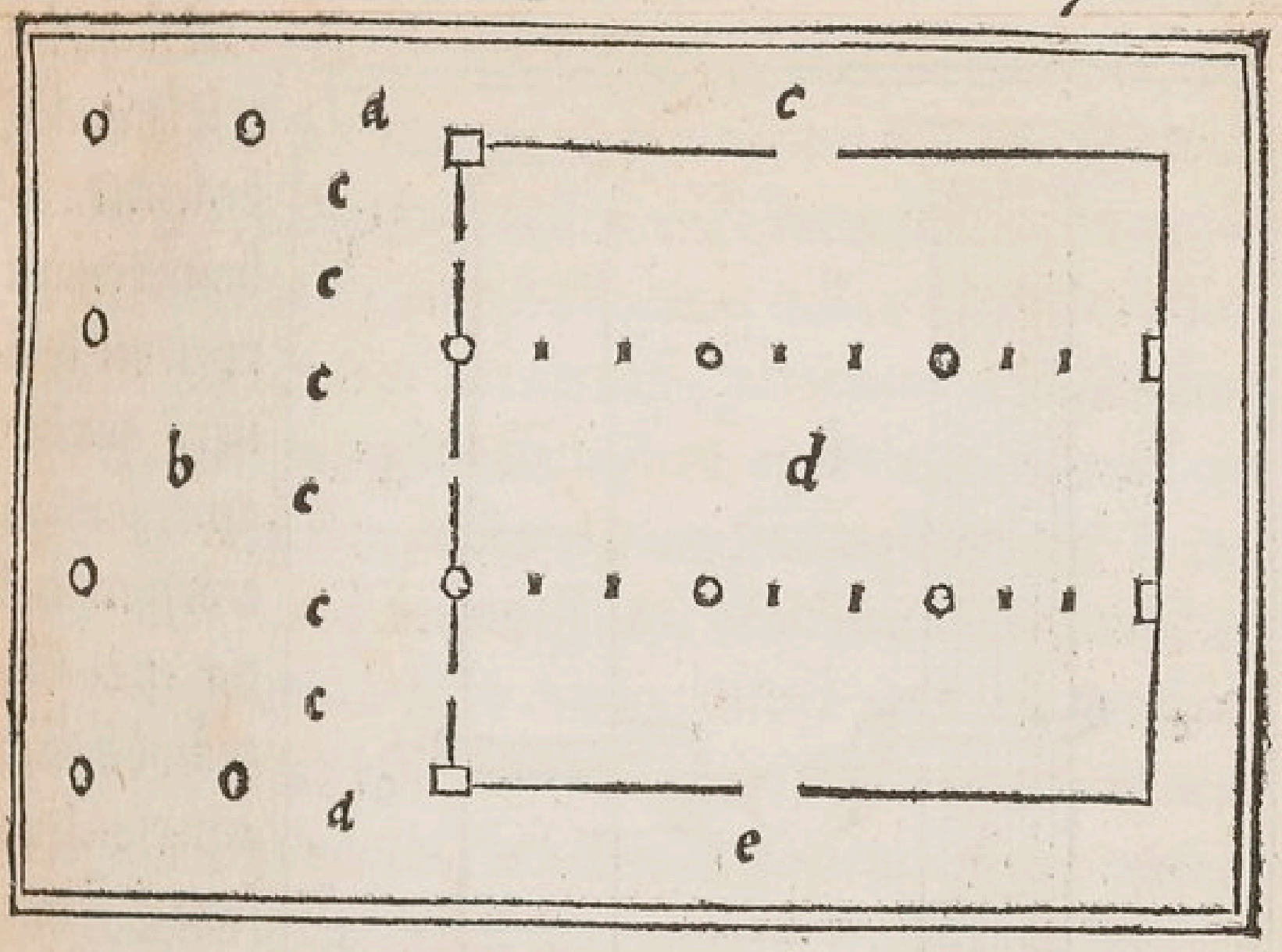


b. striæ.

De interiore cellarum & pronai distributione. Caput. IIII.

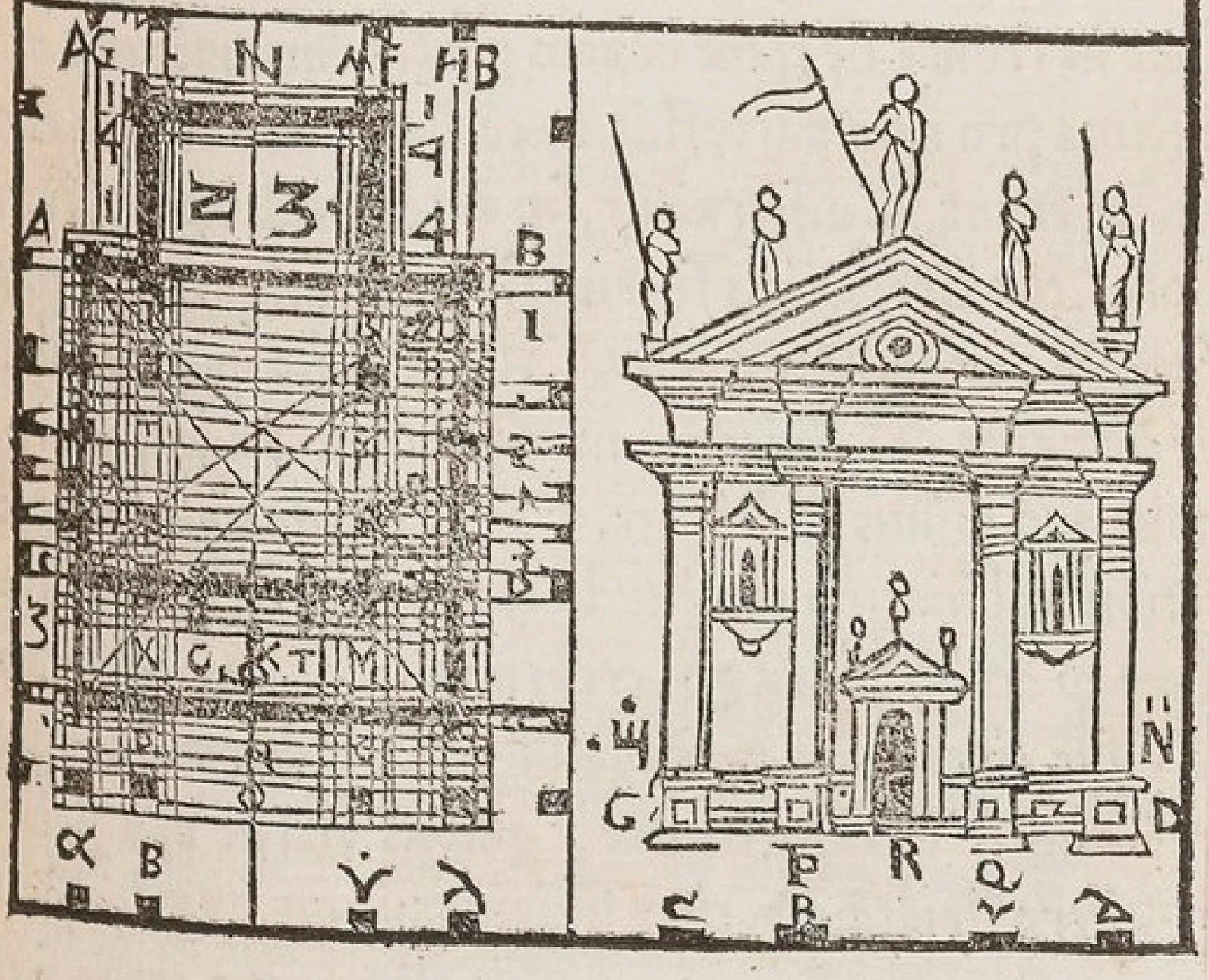
Distribuitur autem longitudo ædis, vti latitu
d do sit longitudinis dimidiæ partis, ipsaq; ala partæ quartæ longior sit, q̃ est latitudo cuiu pariete, qui paries valuarum habuerit collocationem, R liquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quæ antæ colũmnarum crassitudinem habere debent. Et s ædes erit latitudine maior quàm pedes. X X. duæ colũmn inter duas antas interponantur, quæ disiungant pteroma tos, & pronai spatium. Item inter columnia tria, q̃ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis, siue ex int stino opere factis intercludantur, ita vti fores habeãt, per quas itinera prondo fiant.

Lutei cancelli d
q bodie inter mi
sacella sunt quibus
ab alteo distingui
lib. 5. cap. 7



a. antæ.
b. pnaũ
c. plutei.
d. cella.
e. loca val
uarum.

INTERIORIS AEDIS EVDAMĒTI ICHNO
GRAPIÆ ET ORTHOGRAPHIÆ AC CELLAR
PROAI DISTRIBVAT. FIGVRA.

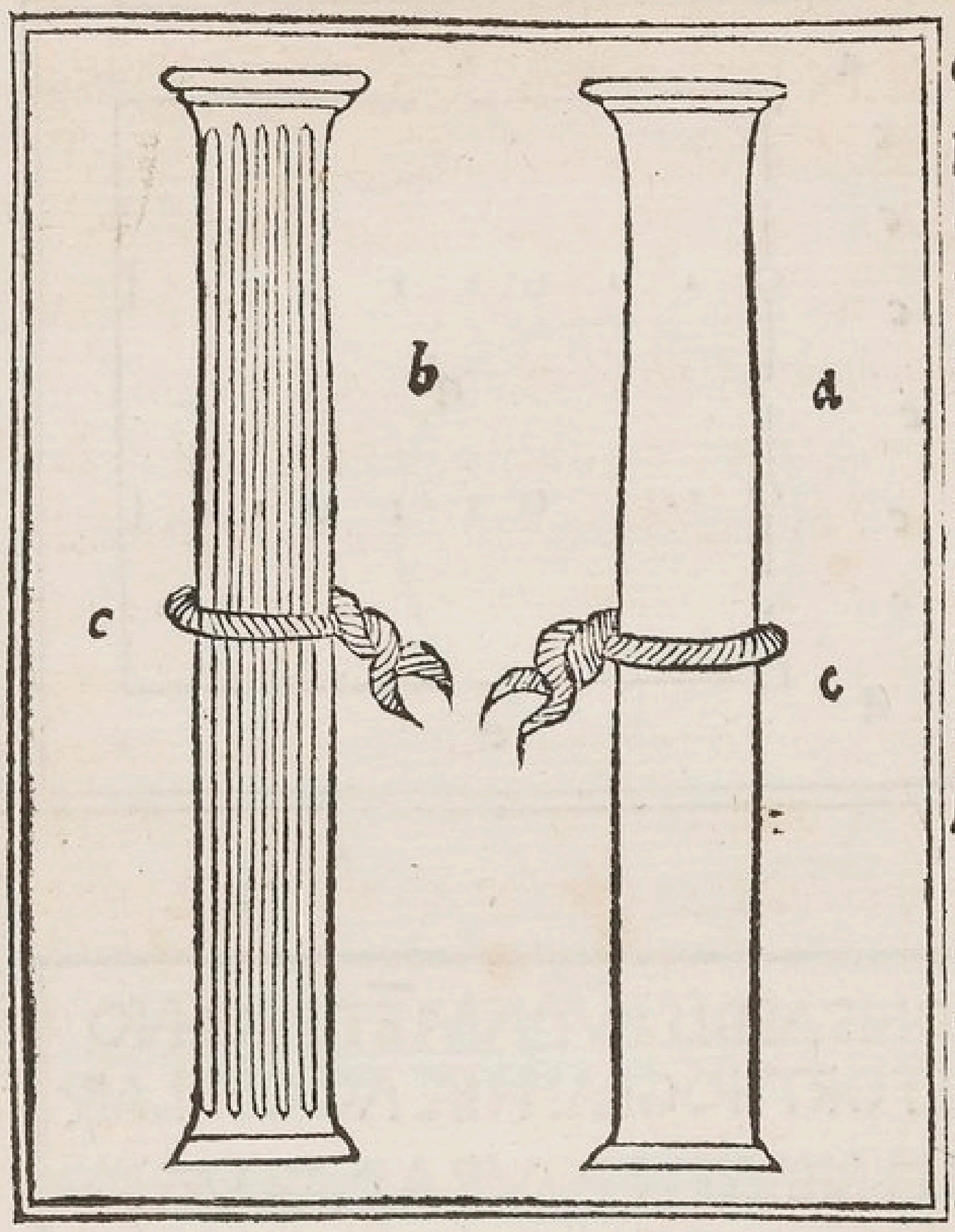


*

a. colũna striata. in columna striata ps eminula stria dicitur pars quastrix teste ipso auctore q̃ i decio dicit canaliculi q̃ græce strix dicitur.

b. colũna nõ striata

c. linea circũmetiẽs colũnam



Itẽ si maior erit latitudo q̃ pedes. XL. columnæ contra regiones colũnarũ, quæ interantas sunt introrsus collocẽtur, et eæ altitudinẽ habeãt æquæ, quãquæ sunt in fronte crassitudines autem earum extenuentẽ his ratiõibus, vt si octaua parte erunt quæ sunt in fronte, he fiant nouem partes. Sin autẽ nona, aut decima pro rata parte fiãt. In cõcluso enim aere si q̃ extenuatæ erunt, nõ discernẽtur, sin autem videbuntur graciliores, cũ exterioribus fuerint striævigintiquatuor, in his faciendæ erunt. XXVIII. aut. XXXII. ita quod detrahit de corpore sæpi, striarum numero adiecto adaugebit ratione quo minus videbitur, & ita exæquabitur dispari ratione colũnarum crassitudo. Hoc autem efficitur ea ratione, q̃ oculus plura & crebriora signa tangendo maiore visus circuitione peruagatur. Nãq̃ si duæ colũnæ æque crasse lineis circũmetientur, è quibus vna sit non striata & altera striata, & circa strigiũ cana & angulos striarum linea corpora tãgat tametsi colũnæ æque crassæ fuerint, lineæ quæ circũdatæ erunt, nõ erunt æquales, q̃ stria-

2. funiculis

Strigiles sunt cauæ canaliculi Striæ vero cauamentibus

rũ, et strigiũ circuitus maiorẽ efficiet lineæ lõgitudinẽ. Sin autem hoc ita videbitur, non est alienum in angustijs locis & in concluso spatio graciliores columnarũ symmetrias in opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum temperaturam, ipsius autem cellæ parietum crassitudinẽ pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum ante eorum crassitudinibus columnarum sint æquales. & si extructi futuri sint, q̃ minutissimis cementis recte strũatur Sin autem quadrato saxo aut marmore maxime modicis paribusq; videtur esse faciendũ, q̃ media coagmenta medij lapides continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem, Item cuiusq̃ coagmẽta, & cubilia eminẽtes expressiones graphicoteram efficient in aspectu delectationem,

De ædibus constituendis secundũ regiones. Ca. V.

Des autem sacræ deorum immortalium ad regiones quas spectare debent, sic erunt constituendæ, vti si nulla ratio impedierit liberaq̃; fuerit potestas ædis, signum quod erit in cella collocatum, spectet ad vespertinam cœli regionem, vti qui adierint ad aram imolantes, aut sacrificia facientes, spectent ad partem cœli orientis, & simulacrum, quod erit in æde, & ita vota suscipientes contueantur ædem & orientem cœli ipsaq̃; simulacra videantur ex orientia contueri suppliantes, & sacrificãtes, q̃ aras omnes deorum necesse esse videatur ad orientem spectare, Sin autem loci natura interpellauerit, tunc conuertendæ sunt earum ædium constitutiones, vti quàm plurima pars mœnium è templis deorum conspiciat. Item si secundum flumina ædes sacræ fient, ita vti Egypto cir

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

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

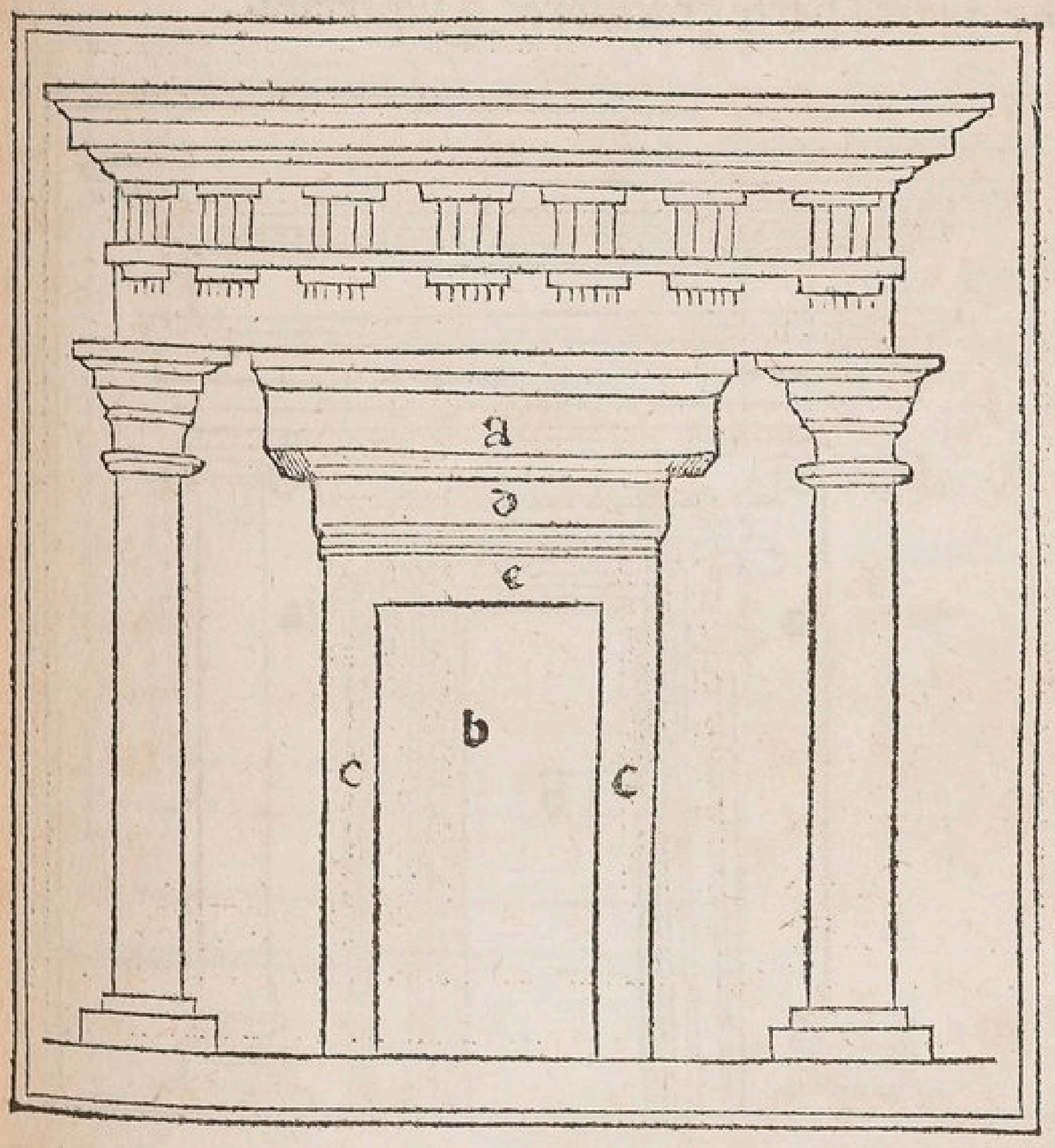
h Ostiorum autem & eorum antepagmento rum in ædibus hæ sunt rationes, vti primum constituantur, quo genere sunt futuræ, Gen ra sunt enim thyromaton hæc doricum, ion cum, atticurges, Horum symmetriæ dorici generis cons ciuntur his rationibus, vti corona summa, quæ supra an tepagmentum superius imponitur, æque librata sit capi lis summis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lume autem hypothyri constituatur sic, vti quæ altitudo ædis pauimento ad lacunaria fuerit diuidatur in partes tres s mis, & ex eis duæ partes lumini valuarum altitudine c stituantur. Hæc autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinq;, & dimidia latitudo luminis fiat in imo, c in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sexdecim pedes antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedũ adviginti quinq;, superior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta. Si à pedibus vigintiquinq; ad triginta sũma pars contrahatur antepagmẽti parte octaua. Reliqua quo altiora erunt ad perpendiculũ videntur oportere col locari. Ipsa autem antepagmenta crassa fiant in fronte al titudine luminis parte duodecima, contrahantur q; in summo suæ crassitudinis quartadecima parte. Supercilij altitudo, quanta antepagmẽtorum in summa parte erit crassitudo, cymatium faciendum est antepagmẽti parte sexta.

2. Mudbias quod valuis obstantium

Proiectura

Proiectura aũt quãta ẽ eiꝰ crassitudo. Sculpẽdũ est cymatiũ lesbiũ cũ astragalo, Supra cymatiũ qđ erit in supcilio collocandum est hyperthyrum crassitudine supercilij, & in eo scalpẽdũ est cymatiũ doricũ, astragalũ lesbiũ sima scalptura. Corona deinde plana fiat cũ cymatio, proiectura autẽ eius erit, quãta altitudo supercilij, quod supra antepagmẽta imponitur. Dextra ac sinistra, proiecturæ sic sunt faciendæ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia cõiungantur.

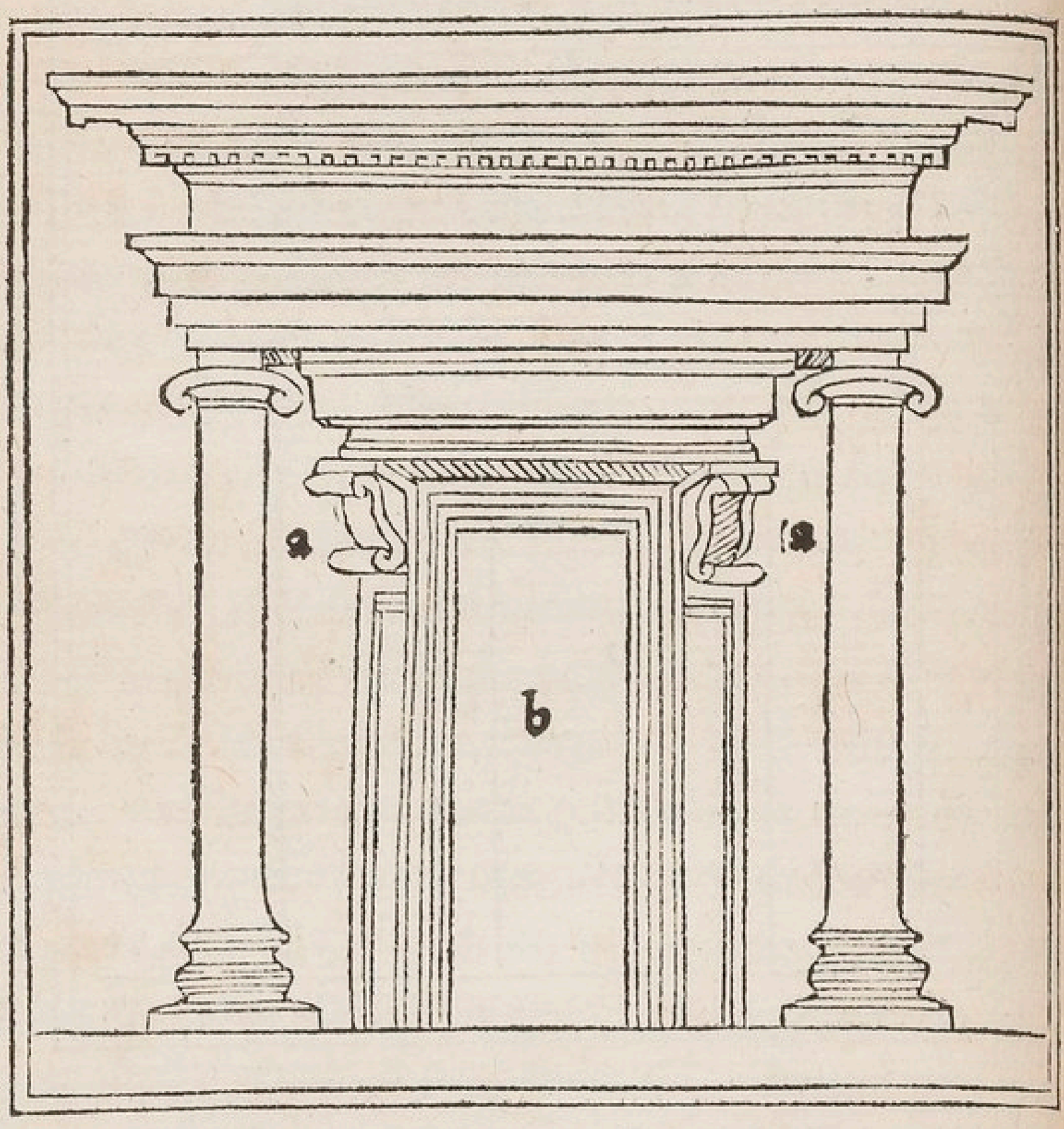
Crepidines



a. corona summa.
b. lumen hypothyri
c. ãtepagmenta.
d. hyperthyrum.
e. supercilium.

Sin aũt ionico genere futuræ erũt, lumẽ altũ ad eũdem modũ, quẽadmodum in doricis fieri videt, latitudo constituatur, vt altitudo diuidatur in partes duas, & dimidiã, eiusq; partis vnius semis ima luminis fiat, latitudo cõtractura, ita vt in doricis. Crassitudo antepagmẽtorũ altitu-

dine luminis in fronte·XIIII·parte. Cymatiũ huius crassitudinis sexta reliqua pars p̃ter cymatium diuidat̃ in partes.XII·harũ triũ prima corsa fiat cũ astragalo, secunda quatuor, tertia, quinq̃;, eæq; corse cum astragalis circũcurrant. Hyperthyra aũt ad eundem modũ cõponantur, quemadmodum in doricis hypthyridibus· Ancones siue prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra prepẽdeant ad imi supcilij libramẽtum præter folium· Eæ habeant in frõte crassitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnam, in imo quarta parte graciliores, q̃ superiora·

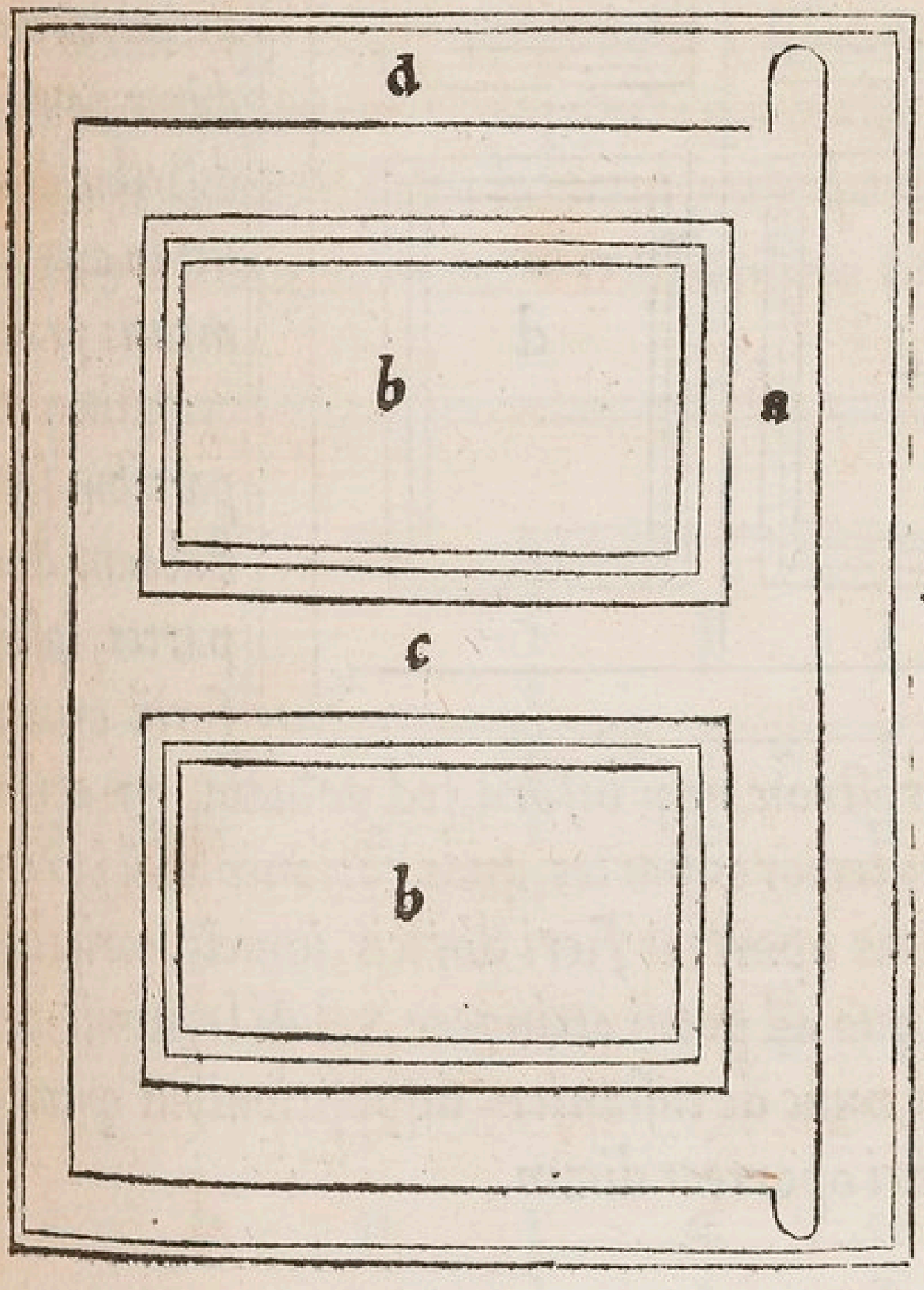


a. prothyrides.

b. lumen hypothyri.

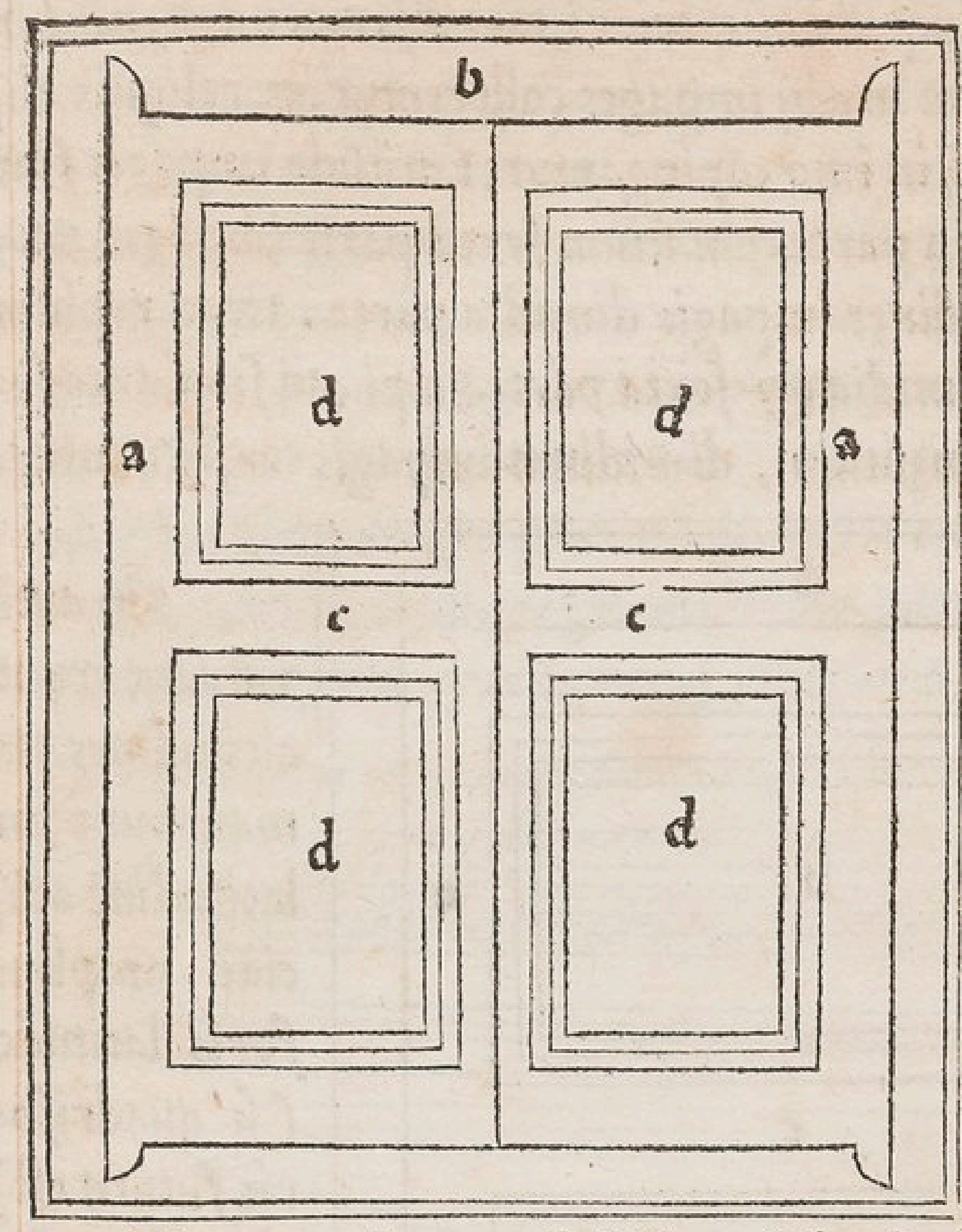
Fores ita compingãtur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte, inter duos scapos tympana ex duodecim partibus habeãt ternas partes, impagibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudinibus

in partes quinq;, duæ superiori, tres inferiori designentur Super medium medij impages collocentur, ex reliquis alij in summo alij in imo cõpingantur, Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatium sexta parte impagis, Scaporum latitudines impagis dimidia parte. Item replum de impage dimidia & sexta parte. Scapi qui sunt ante secundum pagmentum, dimidium impagis constituantur.



Sin autẽ valuatæ erunt altitudines ita manebunt, in latitudinẽ adijciat̃ amplius foris latitudo (si quadrifo=ris futura est) altitudo adij=ciatur.

a. scapus cardina=lis.
b. tympa num.
c. impa=ges.
d. fores valuatæ.



d. ſcapi cardina= les.
b. biſores
c. impa= ges.
d. tympa= num.

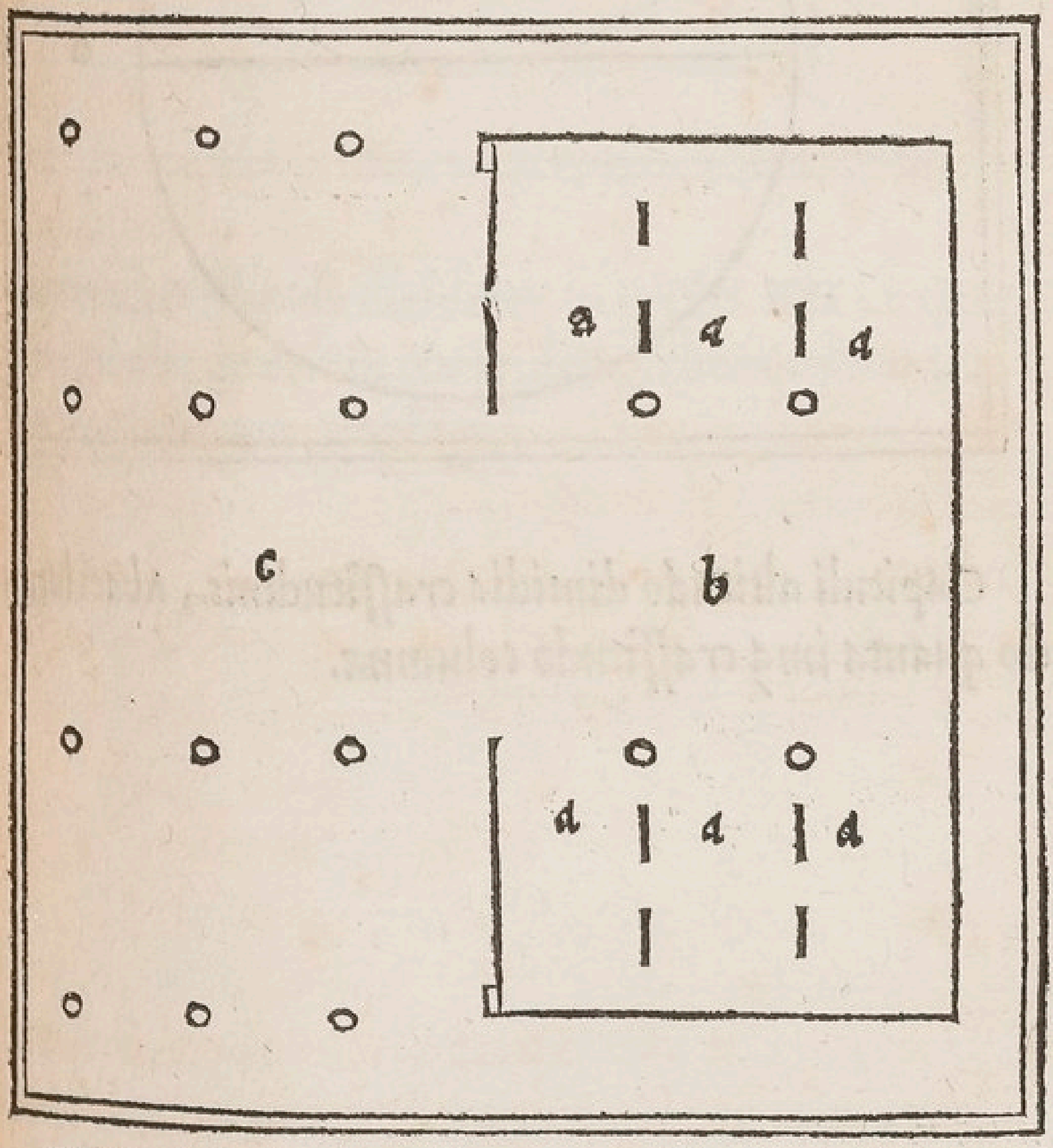
Atticurges autem iſsdē ra= tionibus perfi= ciūtur, quibus dorica, ptere corſæ ſub cyma tijs in antepag mentis circum= dātur, quæ in diſtribui debe vti in antepag mentis præter cymatium ex partibus ſepti habeant duas partes, ipſaq foriiī ornami

ta nō fiunt ceroſtrota neq; biſora, ſed valuata, & apertu ras habēt in exteriores partes, quas rationes ædiiī ſacrarū in formatiōibus oporteat fieri doricis, ionicis, corinthijs q; operibus, quo ad potui attingere, veluti legitimis mo= ribus expoſui, nunc de tuſcanicis diſpoſitionibus quemad modum inſtitui oporteat diam.

De tuſcanicis rationibus ædium ſacrarum. Caput. VII.

Locus in quo ædis conſtituetur, cum habueri
l in lōgitudine ſex partes, vna dempta, reliqui quod erit, latitudini detur, longitudo autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum ſpatijs deſignetur, quæ erit proxima fronti, columnarum

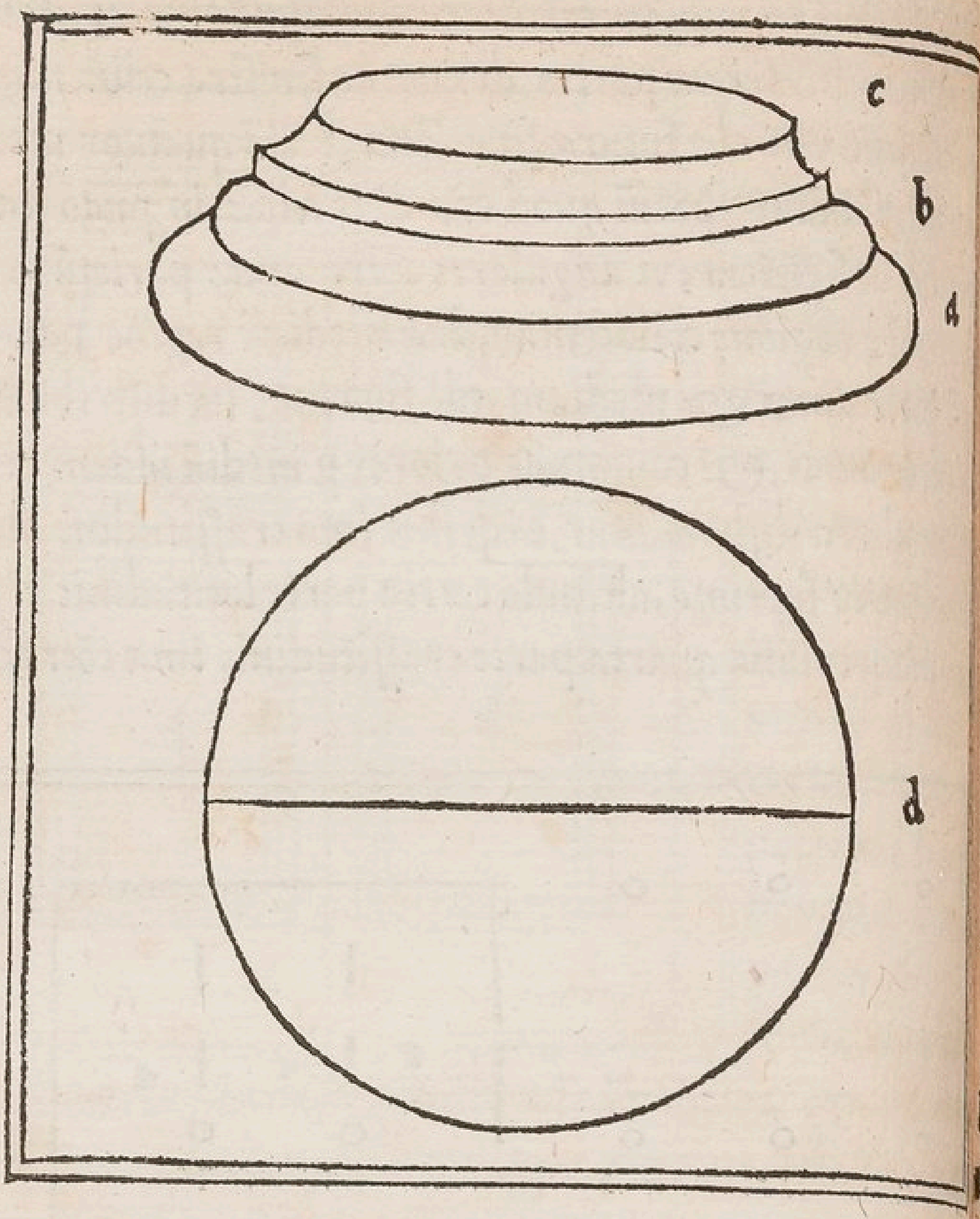
dispositioni relinquatur. Itē latitudo diuidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus, siue vbi alæ futuræ sint dētur, reliq̄ quatuor mediæ ædi attribuātur, spatiū quod erit ante cellas, in pnao ita columnis designetur, vt angulares cōtra antas parietū extremorum è regione collocentur, duæ mediæ è regiōe parietū qui inter antas & mediam ædē fuerint, ita distribuātur vt inter antas, & columnas priores p mediū ijsdem regionibus alteræ disponantur, eaq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis tēpli, summaq; colūna quarta parte crassitudinis imæ cōtrahat.



a. cælle minores.
b. media ædes.
c. pnaus.

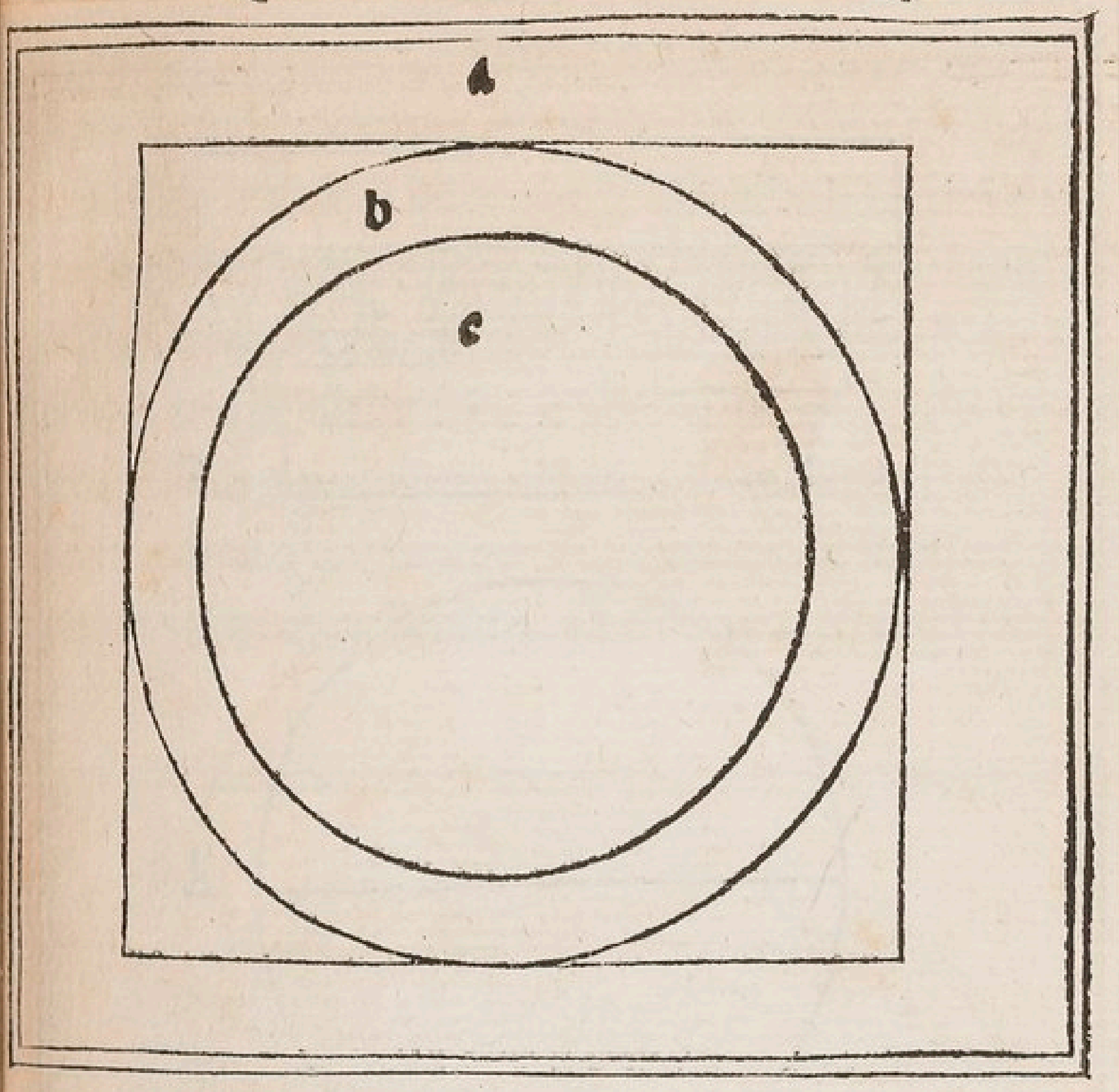
Spiræ earū altæ dimidia pte crassitudinis fiat, habeāt spiræ earū plinthū ad circinū altā suæ crassitudinis, dimidia parte, torū isup cū apophygi crassum, quātū plinthus.

a. plinthus
b. torus
c. apophygis.



d. crassitudo imascapi.

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



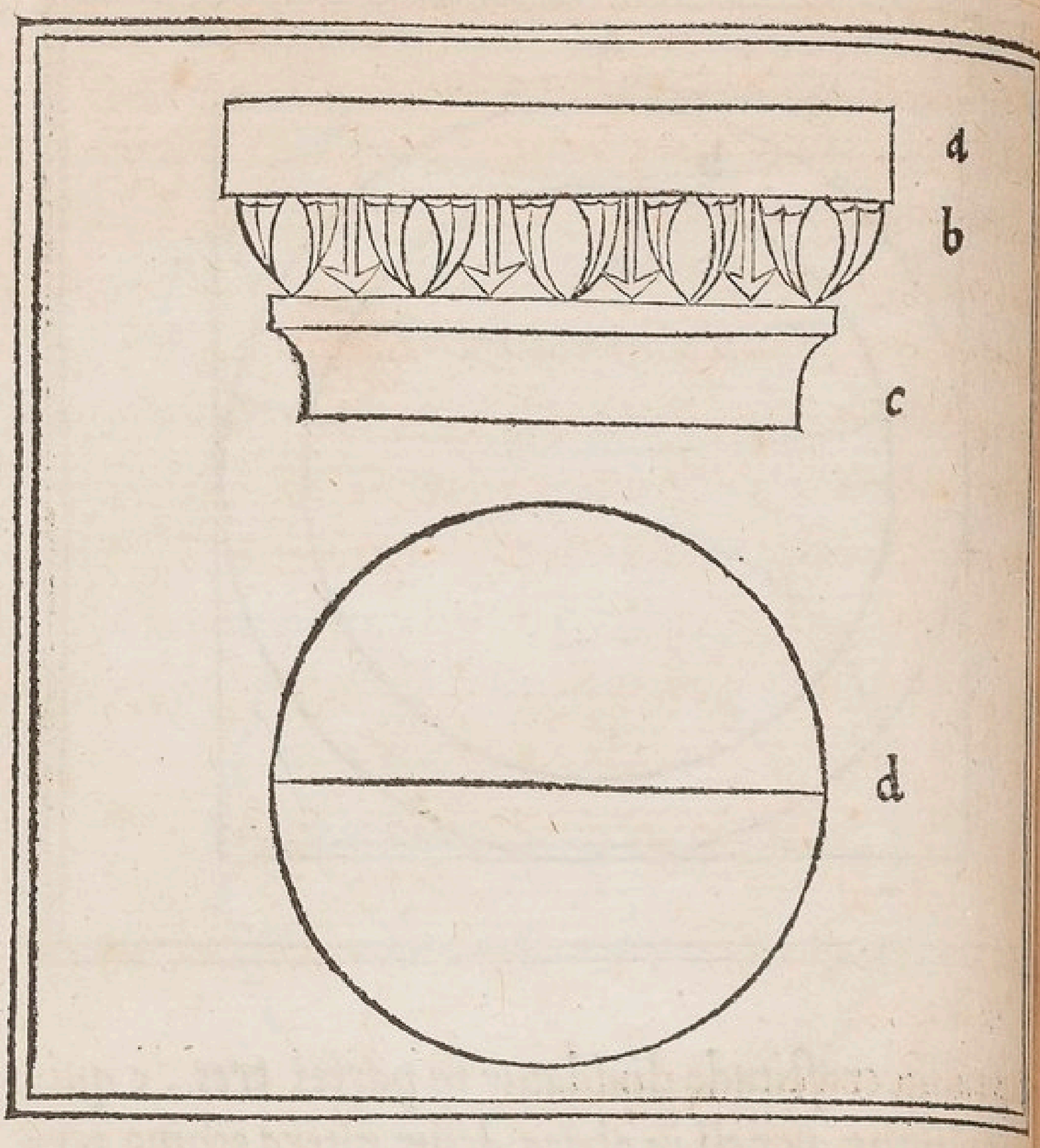
a. latitudo abaci, b. crassitudo imæ columnæ c. crassitudo summæ columnæ.

Capitulíq; crastitudo diuidatur in partes tres, e quibus vna plintho quæ est in abaco, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophigi.

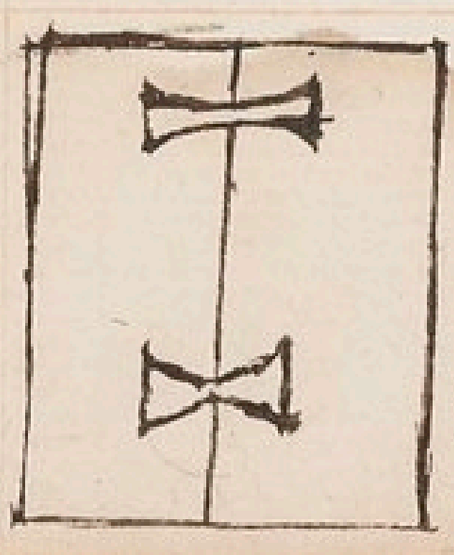
apopysi

a. abacus
b echinus
c. hypotra chelij cũ apophy= gi.

d. ima crassitu= do colum næ.

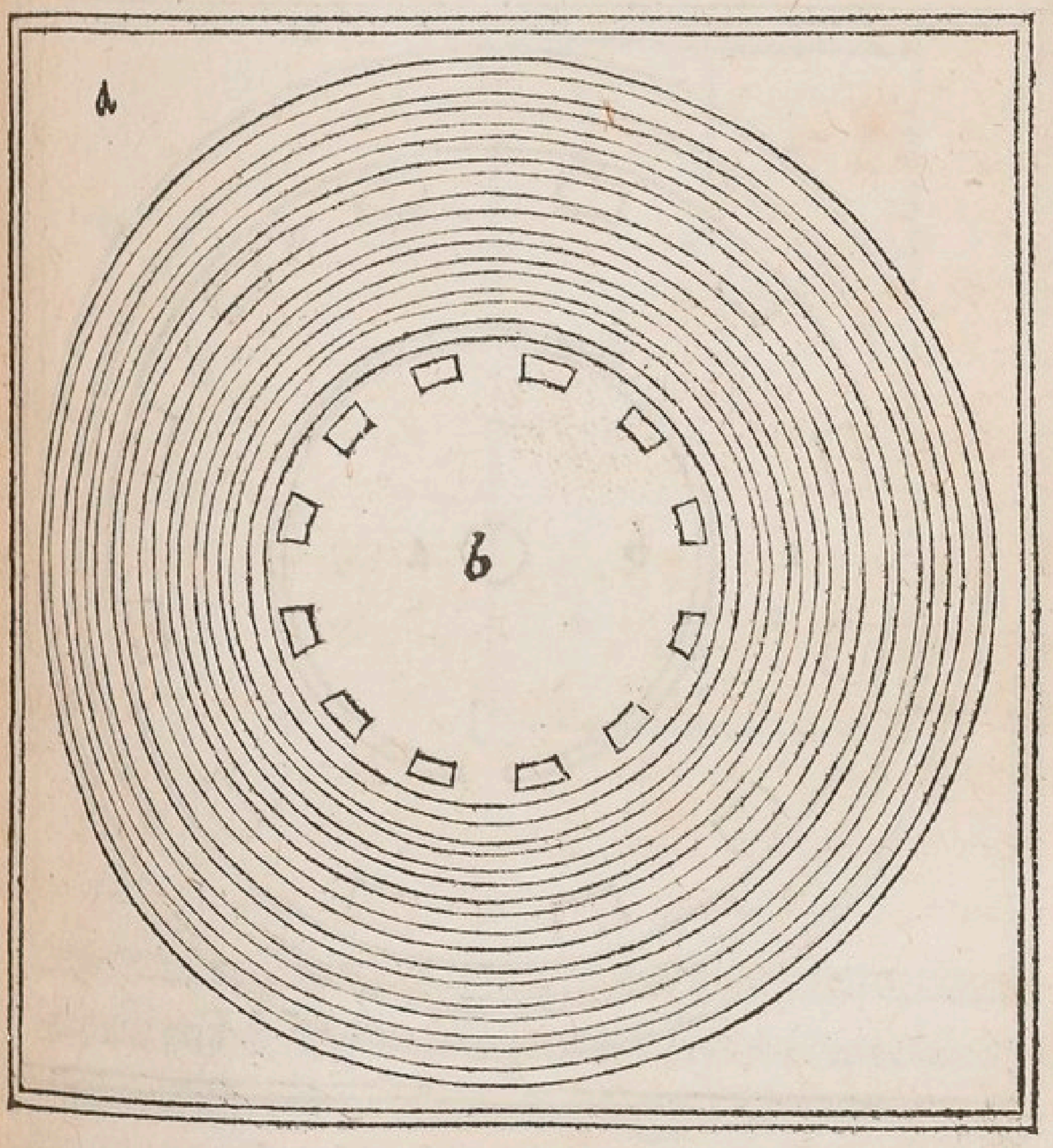


Supra columnas trabes cõpactiles imponãtur vti sint altitudinis modulis ijs, qui à magnitudine operis postulabuntur, eæq; trabes cõpactiles ponãtur, vt tantã habeant crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotrachelium, & ita sint compactæ subscudibus & securiclis, vt compactura duorum digitorum habeat laxationem, cum enim inter se tangunt & non spiramentum, & perflatum venti recipiunt, cõcalefaciũtur, & celeriter et putrescũt. supra trabes & supra parietes traiecturæ mutilorũ parte quarta altitudinis columnæ proijciantur. Itẽ in eorũ frontibus antepagmenta figantur, supraq; ea tympanum fastigij extructura, seu de materia collocetur, supraq; id fastigium columen & cantherij, templa ita sint collocanda, vt stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat, sum



attem

autem ædes rotundæ, è quibus alie monopteræ ſine cella columnatæ conſtituuntur, aliæ peripteræ dicuntur, quæ, ſine cella fiunt, tribunal habent & aſcenſum ex ſuæ diametri tertia parte, inſuper ſtylobata columnæ conſtituantur tam altæ, quanta ab extremis ſtylobatarum parietibus eſt diametros, craſſæ altitudinis ſuæ cum capitulis & ſpiris decimæ partis. Epiſtylium altum columnæ craſſitudinis dimidia partæ, Zophorus & reliqua quæ inſuper imponũtur, ita vti in tertio volumine de ſymmetrijs ſcripſi.



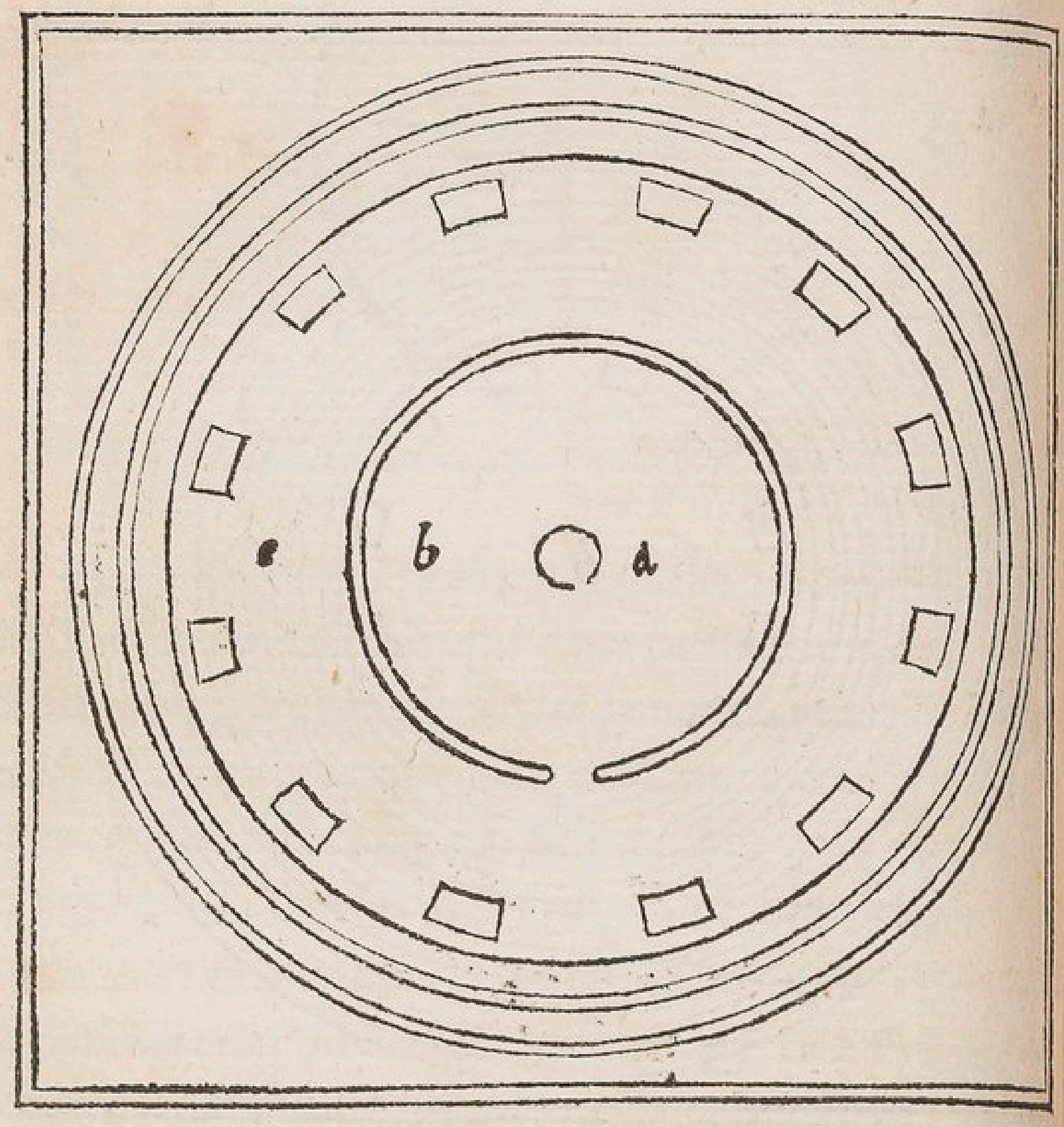
a. gradꝰ.

b. ædes rotũda ſine cella.

Sin autem peripteros ea ædes cõſtituetur, duo gradus & ſtylobatæ ab imo conſtituãtur. deinde cælle paries collocetur cũ receſſu eius à ſtylobata circa partem latitudinis quartam, medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur, eaq;

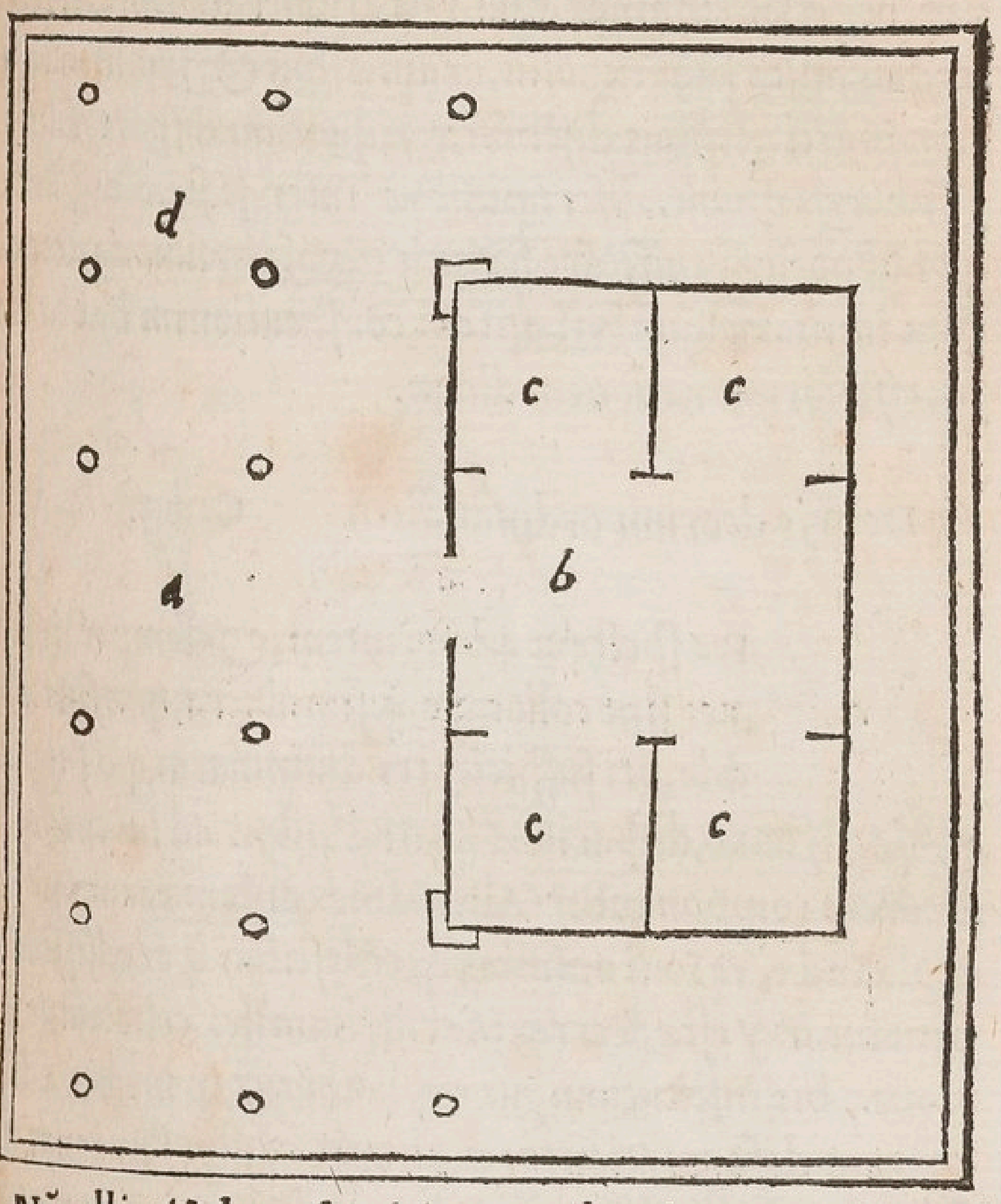
cella tantam habeat diametrum præter parietes & circu-
tiones quantam altitudinem columna ſupra ſtylobatam,
columnæ circum cellam iiſdem proportiõibus, ſymmetriiſ
q; diſponantur in medio tecti rõ ita habeatur, vti quanta
diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fas-
tholi præter florem. flos autem tantam habeat magnitu-
dinem, quanta habuerit in ſummo columnæ capitulũ præ-
ter piramidem, reliqua (vti ſupra ſcripta ſunt) ea propor-
tionibus atq; ſymmetrijs facienda videntur.

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



Itẽ generibus alijs cõſtituuntur ædes ex iiſdem ſymme-
trijs ordinatæ, et alio genere diſpoſitiões habẽtes, vti ea
ſtoris in circo Flaminio, & inter duos lucos Veiouis, item
argutius nemori Dianæ colũnis adiectis dextra ac ſiniſtr

ad humeros pronai, hoc autem genere primo facta ædes, vti est Castoris in circo, Athenis in arce, Mineruæ, et i Attica Sunio, Palladis. Earum non aliæ, sed eædem sunt proportiones. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitudines, & vti reliq ua exisona, que solent esse in frontibus ad altera sunt transfata.



Tẽpli genus aliud à Tuscanicis, iisdez tñsymmetrijs factũ

a. pnaus
b. mediũ ædis.
c. cellæ minores.
d. humeri pnai.

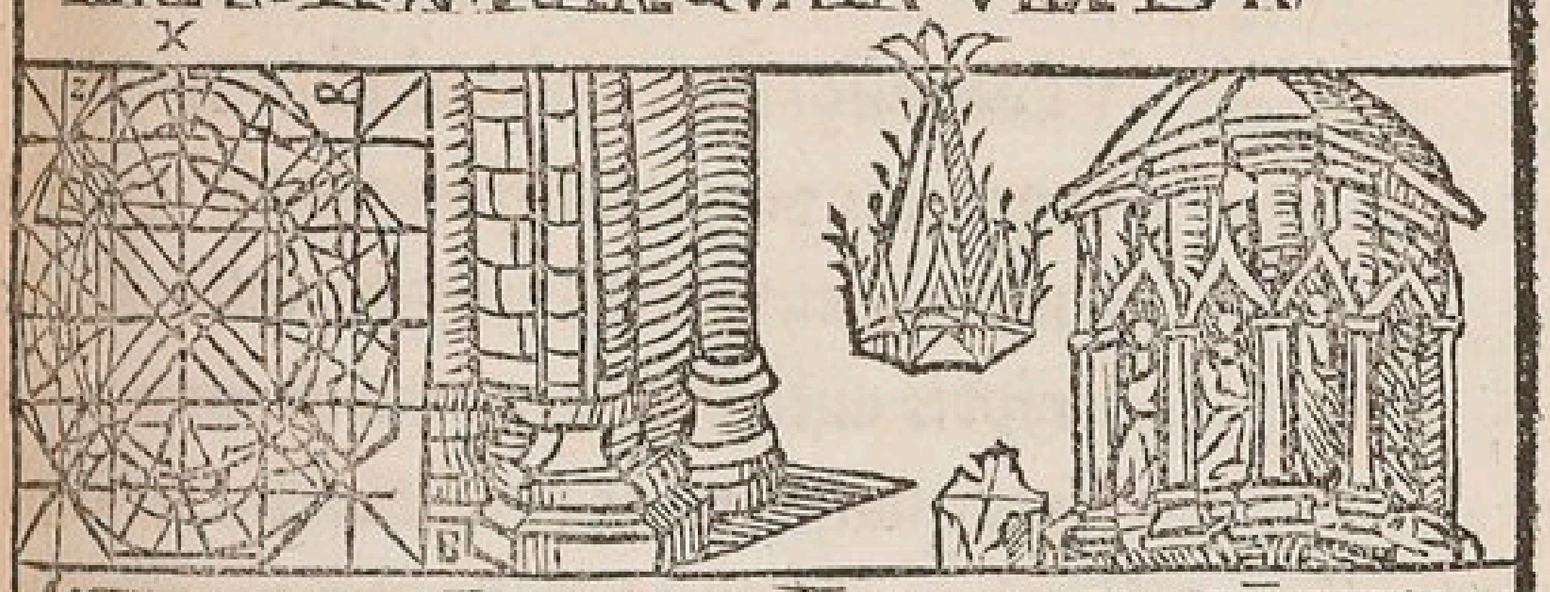
Nõnulli etiã de Tuscanicis generibus sumẽtes colũnarũ dispositiões trasferũt in corbintiorũ & ionicorũ operum ordinatiões. Quibus enim locis pronao pcurrunt antæ in iisdem è regiõe cellæ parietũ colũnas binas collocãtes efficiunt Tuscanicorũ, & Græcorũ operum cõmunem ratiocinationẽ. Alij vero remouentes parietes ædis et applicantes ad intercolũnia lpteromatos spatio parietis sublati effi

ciunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & symmetrijs ijsdem conseruantes aliud genus figuræ nominisq; videntur pseudoperipterum procreauisse. Hæc autem genera propter vsum sacrificiorum conuertuntur. Non enim omnibus dijs ijsdem ratõibus ædes sunt faciendæ, q alius alia varietate sacrarum religionum habet effectus. Omnes ædiũ sacrarum ratiocinatiões, vti mihi traditæ sunt exposui, ordines que & symmetrias earum partitionibus distinxi, & quarum dispares sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de aris deorum immortalium. vti aptam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De aris deorum ordinandis. Caput. VIII.

Æ spectent ad orientem, & semper inferiores sint collocatæ, q̃ simulacra, quæ fuerint in æde, vti suspicientes diuinitatem qui supplicant & sacrificant, disparibus altitudinibus ad sui cuiusq; dei decorem componantur. Altitudines autem earum sic sunt explicandæ, vt Ioui omnibusq; cœlestibus q̃ excelsissimæ constituantur. Vestæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur, ita idoneæ his institutionibus explicabũtur in medijs ædibus ararum deformationes. explicatis ædium sacrarum cõpositionibus in hoc libro, in sequenti de communium operũ reddemus distributionibus explicationes.

ORTHOGRAPHIAE ABSCHNO EXORTA · PERFIGVRATIO · PRO CVRRENS · AD FRONTEM · EXASTILAM SACRAE AEDIS BARCAEFA TALAE · SECVNDVM · GERMANICAM · SYMMETRIAM · VTI EA QVAE · MEDIOLANI ERSTRVCTA EST A TRIGONALIBA TIONE AC NORMA PERAEQVATA · VIDETVR

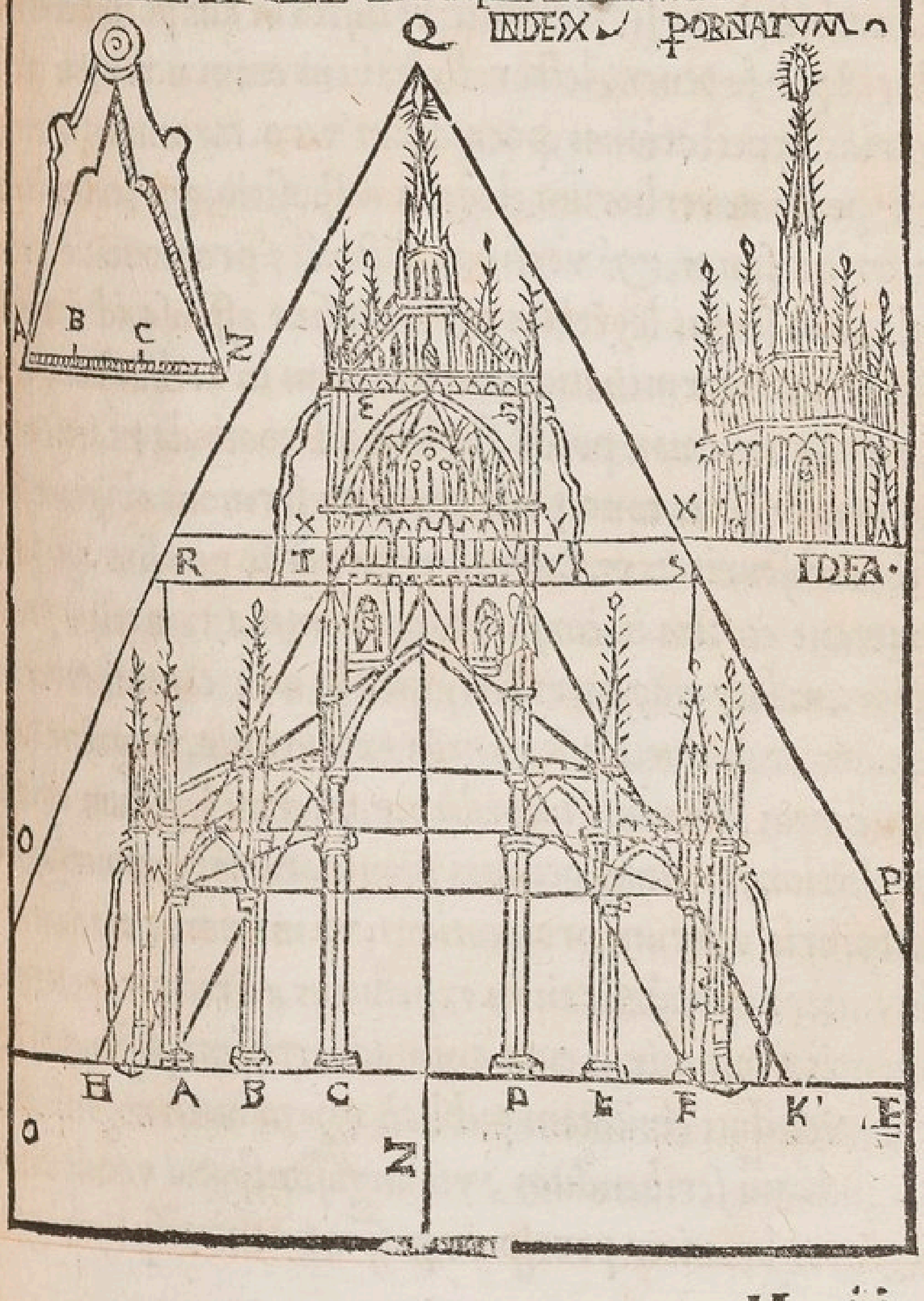


SCHEMA PERIBSTIN CTOVS · BASIS AC · AC ABACI · CAPITVLI

BASIS · ET CO COLVMNAE · OR THOGRAFIA

APAGVM · I TRIMPAGES PARIETALES INDEX

COLVMNARE · CA PITVLVM GER MANICO · MORE ORNATVM



M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER QVINTVS.

q

vi amplioribus voluminibus Imperator ingenij cogitationes præceptaq; explicauerunt, maximas et egregias adiecerũt ſcriptis auctoritates, quod etiam vel in noſtris quoq; ſtudijs res pateretur, vt amplificationibus auctoritas, & in his præceptis augeretur, ſed id non eſt quemadmodum putatur, expeditum. Non enim de architectura ſic ſcribitur vt hiſtoriæ aut poemata. Hiſtoriæ per ſe tenent lectores, habent enim nouarum rerũ varias expectationes, poematum vero carminum metra & pedes acverborum elegans diſpoſitio, & ſententiarũ inter perſonas, & verſuum diſtincta pronuntiatio, proiectando ſenſus legẽtium perducit ſine offenſa ad ſummas ſcriptorum terminationem. Id autem in architecturæ conſcriptionibus non poteſt fieri, quòd vocabula ex artis propria neceſſitate concepta inconſueto ſermone obijciunt ſenſibus obſcuritatem. Cum ea ergo per ſe non ſint apta, nec pateant eorum in conſuetudine nomina, tum etiam præceptorum late vagantes ſcripturæ ſi non contrahantur, et paucis, et perlucidis ſententijs explicentur, frequẽtia multitudineq; ſermonis impediente, incertas legẽtium efficiet cogitationes. Itaq; occultas nominationes commenſuſq; e membris operum pronuntians, vt memoriæ tradantur, breuiter exponã. Sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes. Non minus cum animaduertiſſem diſtentam occupationibus ciuitatem publicis & priuatis negocijs, paucis iudicaui ſcribendum, vti anguſto ſpatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere poſſent. Etiamq; Pythagoræ

hisq; qui eius hæresim fuerũt secuti, placuit cubicis ratiõ
nibus præcepta in voluminibus scribere, constituerunt q;
cubum·CCXVI. versuum, eosq; non plusquam tres in vna
conscriptione oportere esse putauerunt, Cubus autem est
corpus ex. VI· lateribus æquali latitudine planitiẽ rũp. qua
dratum. Is cum est iactus, quam in partem incubuit, dum
est intactus immotam habet stabilitatem, vti sunt etiã tes
sere, quas in alueo ludentes iaciunt. Hanc autem similitu
dinem ex eo sũpsisse vidẽtur, q; is numerus versuum, vti
cubus, in quemcunq; sensum insederit, immotam efficiat
ibi memoriæ stabilitatem, Græci quoq; poetæ comici inter
ponentes è choro cænticum diuiserunt spatia fabularum
ita partes cubica ratione facientes, inter cæpedinibus le=
uant actorum pronuntiatiões, Cũ ergo hec naturali modo
sint à maioribus obseruata, animoq; aduertam inusitatas
& obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius
ad sensus legentium peruenire possint breuibus volumi=
nibus iudicaui scribere· Ita enim expedita erunt ad intelli
gendum, eorumq; ordinationes institui, vti non sint que=
rentibus separatim colligenda, sed è corpore vno, & in
singulis voluminibus generum haberent explicationes,
Itaq; Cæsar tertio & quarto volumine ædium sacrarum
rationes exposui, hoc libro publicorum locorum expedi
dispositiones, primum que forum, vti oporteat constitui
dicam, q; in eo & publicarum, & priuatarũ rerum ra=
tiones per magistratus gubernantur.

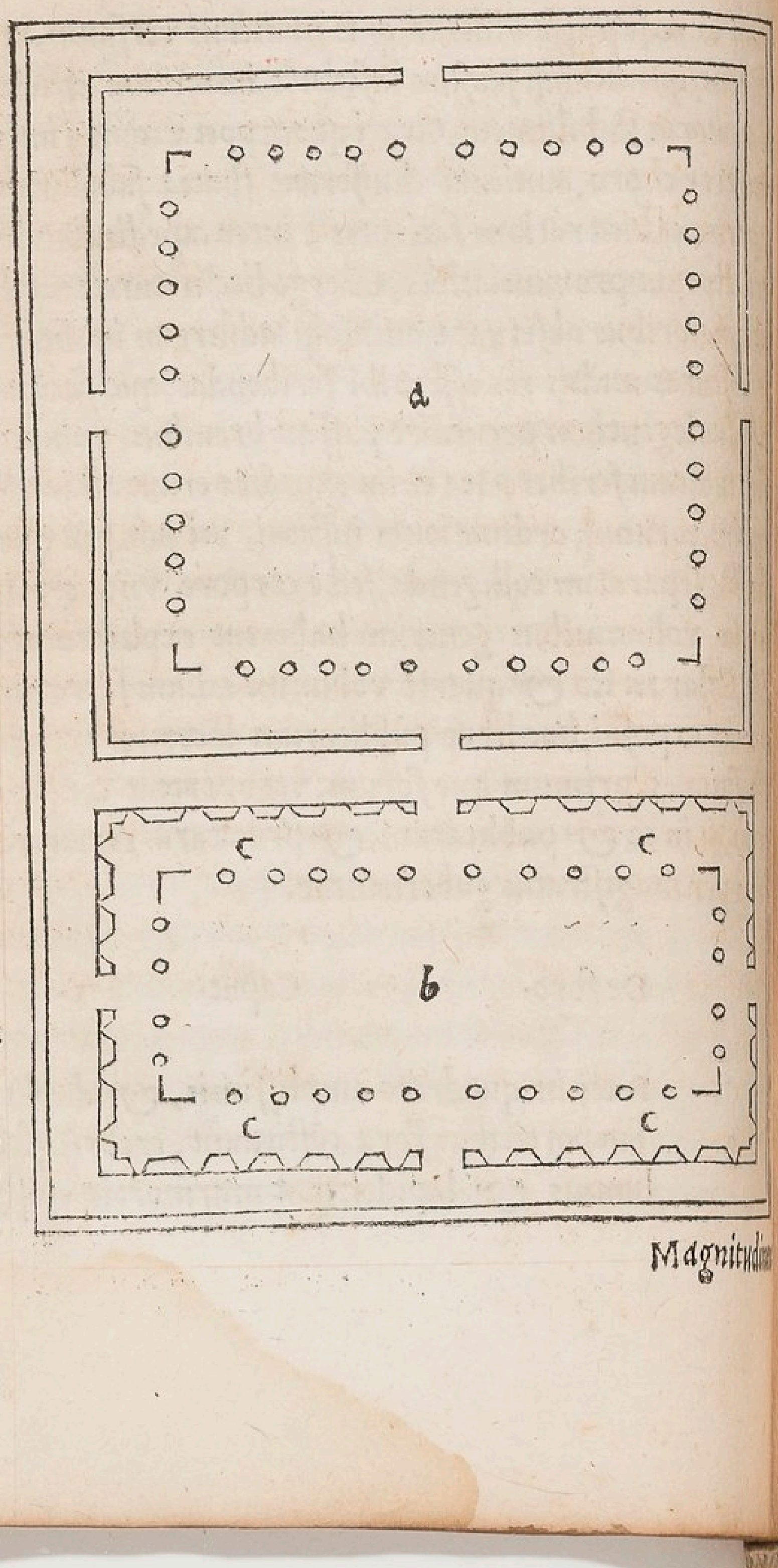
at 350
at 343.

De foro. Caput. I.

g Ræci in quadrato amplissimis, & duplici=
busporticibus fora cõstituunt, crebrisq; co=
lumnis & lapideis, aut marmoreis episty=

halles ou boutheries

lijs adornãt, & ſupra ambulationes in contignationibus faciũt. Italiæ vero vrbibus nõ eadẽ eſt ratione faciũdum, iõ q̃ à maioribus cõſuetudo tradita eſt gladiatoria mune-rain foro dari. Igit̃ circũ ſpectacula ſpatioſiora iter colũ-nia diſtribuãtur, circaq̃; in porticibus argẽtariæ taberna-mœnianaq̃; ſupioribus coaxatiõibus collocẽtur, quæ et ad vſum & ad vectigalia publica recte erunt diſpoſita.



a. forũ q̃-dratũ & colũnis ornatũ more græco

b. forũ ꝑ portões ſeſquialtera longitudinis ad latitudinez ornatum columnis more latino.

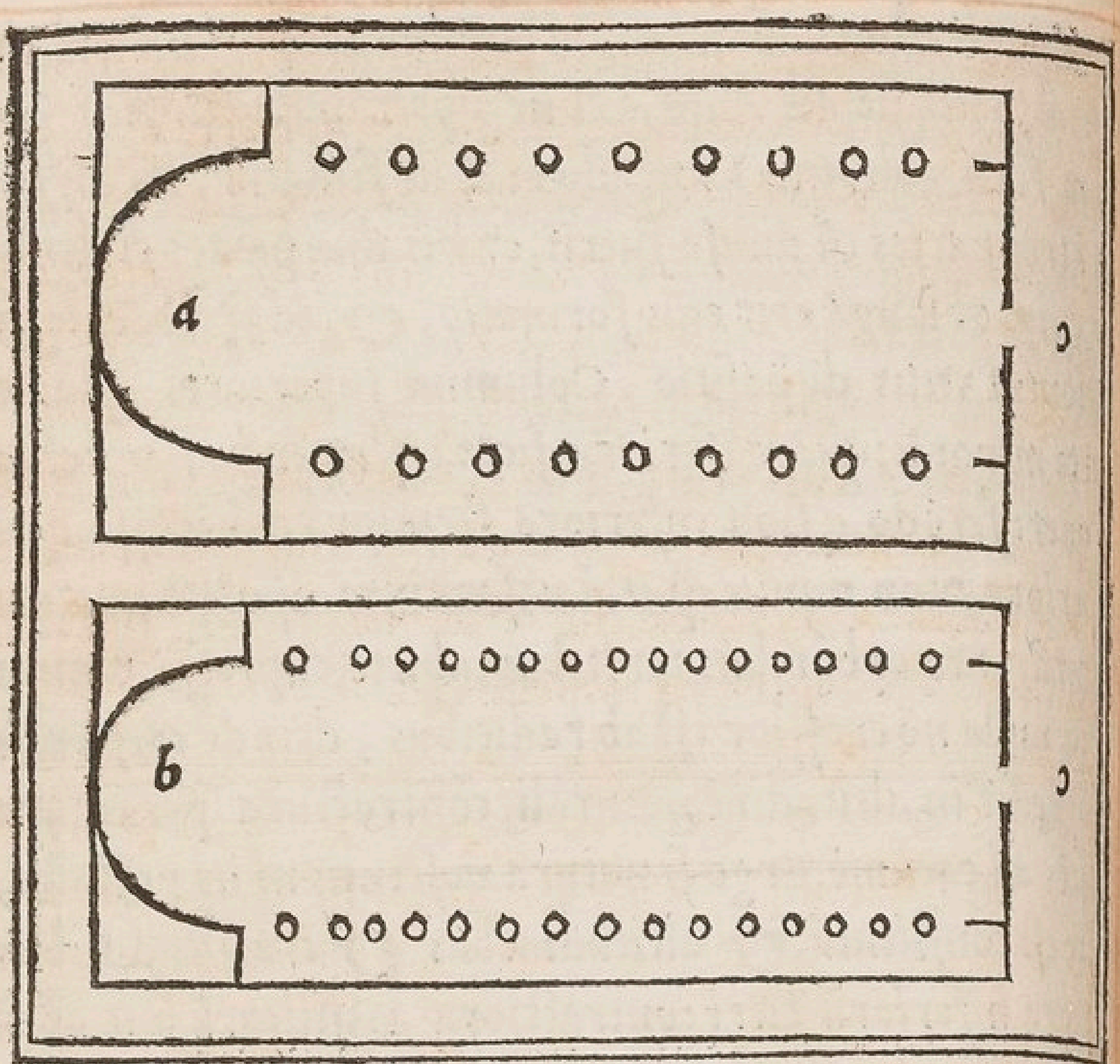
c. argentaria taberna.

Magnitudo

Magnitudines aũt ad copiã hominum oportet fieri, ne paruũ ſpaciũ ſit ad vſum, aut ne ꝓpter inopiã populi vaſtum forũ videatur. Latitudo autẽ ita finiatur, vti lõgitudo i tres partes cũ diuiſa fuerit, ex his duæ partes ei dentũ enim oblonga erit eius formatio, & ad ſpectaculorũ rationem vtilis diſpoſitio. Columnæ ſuperiores quarta parte minores: quàm iferiores ſunt cõſtituendæ, ꝓptereaq; oneri ferẽdo, q̃ ſunt inferiora, firmiora debẽt eſſe, quã ſuperiora. Non minus q; etiã naſcentium oportet imitari naturã, vt in arboribus teretibus, abiete, cupreſſo. pinu, è q̃bus nulla nõ craſſior eſt ab radicibus, deinde creſcendo progredit in altitudinẽ naturali contractura peræquata naſcẽs ad cacumẽ. Ergo ſi natura naſcentium ita poſtulat, recte eſt conſtitutũ, & altitudinibus & craſſitudinibus ſupiora inferiorũ fieri contractiora. Baſilicarũ loca adiũcta foris, q̃ calidiſſimis partibus oportet cõſtitui, vt ꝓ hyemem ſine moleſtia tẽpeſtatũ ſe cõferre in eas negociatores poſſint. Earum q̃; latitudines ne minus quàm ex tertia, ne plus quàm ex dimidia longitudinis parte cõſtituãtur, niſi loci natura ipedierit, & aliter coegerit ſymmetriã cõmutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine, chalcidica i extremis cõſtituãtur, vti ſunt in Iulia Aquiliana. Columnæ baſilicarũ tam altæ q̃ porticus latæ fuerint, faciendæ videtur. Porticus quàm mediũ ſpatiũ futurum eſt, ex tertia finiatur, Colũnæ ſupirores minores q̃ iferiores (vti ſupraſcriptũ eſt) conſtituant, pluteum q̃ fuerit inter ſuperiores & ~~inferiores~~ columnas, itẽ quarta parte minus quàm ſuperiores colũnæ fuerint, oportere fieri videt, vti ſupra baſilicæ contignationẽ ambulãtes ab negociatoribus ne conſpiciãtur. Epiſtylia, Zophori, coronæ, ex ſymmetrijs columnarum, vti in tertio libro diximus, explicentur.

Baſilicæ loca erant vbi ius reddebatur, ſimiles noſtris templis

at deeſt

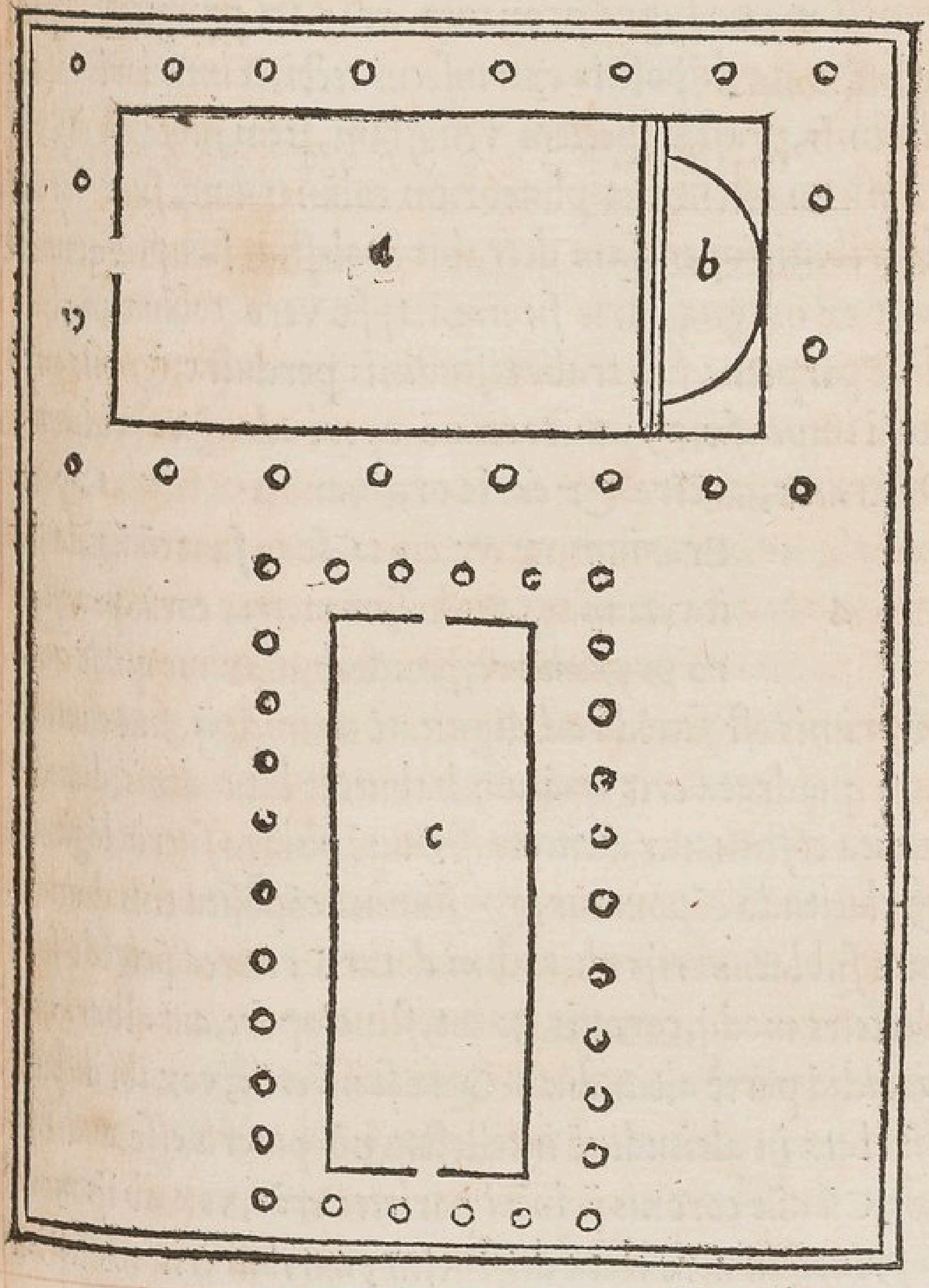


a. basilica triplæ lõgitudinis ad latitudinem.
b. basilica duplæ lõgitudinis ad latitudinem.
c. tribunalis locus.

Non minus ſummâ dignitatẽ & venuſtatẽ poſſunt habere cõparatiões basilicarũ, quo genere coloniæ iuliæ Fanæſtri collocaui, curauiq; faciendã, cuius ꝓportiones & ſymmetriæ ſic ſunt cõſtitutæ, Mediana teſtudo inter columnas eſt longa pedes .cxx. lata pedes ſexaginta, Porticus eius cũ teſtudinẽ inter parietes & colũnas lata pedes viginti. Columnæ altitudinibus ꝓpertuis cum capitulis pedum quadraginta, craſſitudinibus quinum, habẽtes poſt ſe paraſtatas altas pedes .xx. latas pedes duoſſemis, craſſas pedẽ vnũ ſemis q̃ ſuſtinẽt trabes, in q̃bus inſcribuntur porticuum cõgnatiões, Supraq; eas aliæ paraſtatæ pedũ decem et octo, latæ binum, craſſæ pedẽ, q̃ excipiunt item trabes ſuſtinentes canterium & porticum (q̃ ſunt ſubmiſſa infra teſtudinem) tecta, Reliqua ſpatia inter paraſtatarum & colũnarum trabes per intercolumnia luminibus ſunt relicta, Columnæ ſunt in latitudine teſtudinis cũ angularibus dextra

ac sinistra, quaternæ, in longitudine quæ est foro proxima cum ijsdem angularibus octo, ex altera parte cũ angularibus sex. Ideo q mediæ duæ in ea parte nõ sunt positæ, ne impediãt aspectus pnai ædis Augusti, q est i medio latere parietis basilicæ collocata spectans mediũ forũ & ædẽ Iouis, Item tribunal est in ea æde hemicycli schematis minore curuatura formatum, Eius autem hemicycli in fronte est interuallum pedũ quadraginta sex, introrsus curuatura pedũ quindecim vti eos qui apud magistratus starent, negociantes in basilica ne impedirent.

huius loco nunc habemꝰ altare maius



a. basilica à vitruuio facta i colonia fanestri, quod nũc fanum dicitur, nõ satis à me pbatum opus.
b. tribunalis locus.
c. ædes augusti.

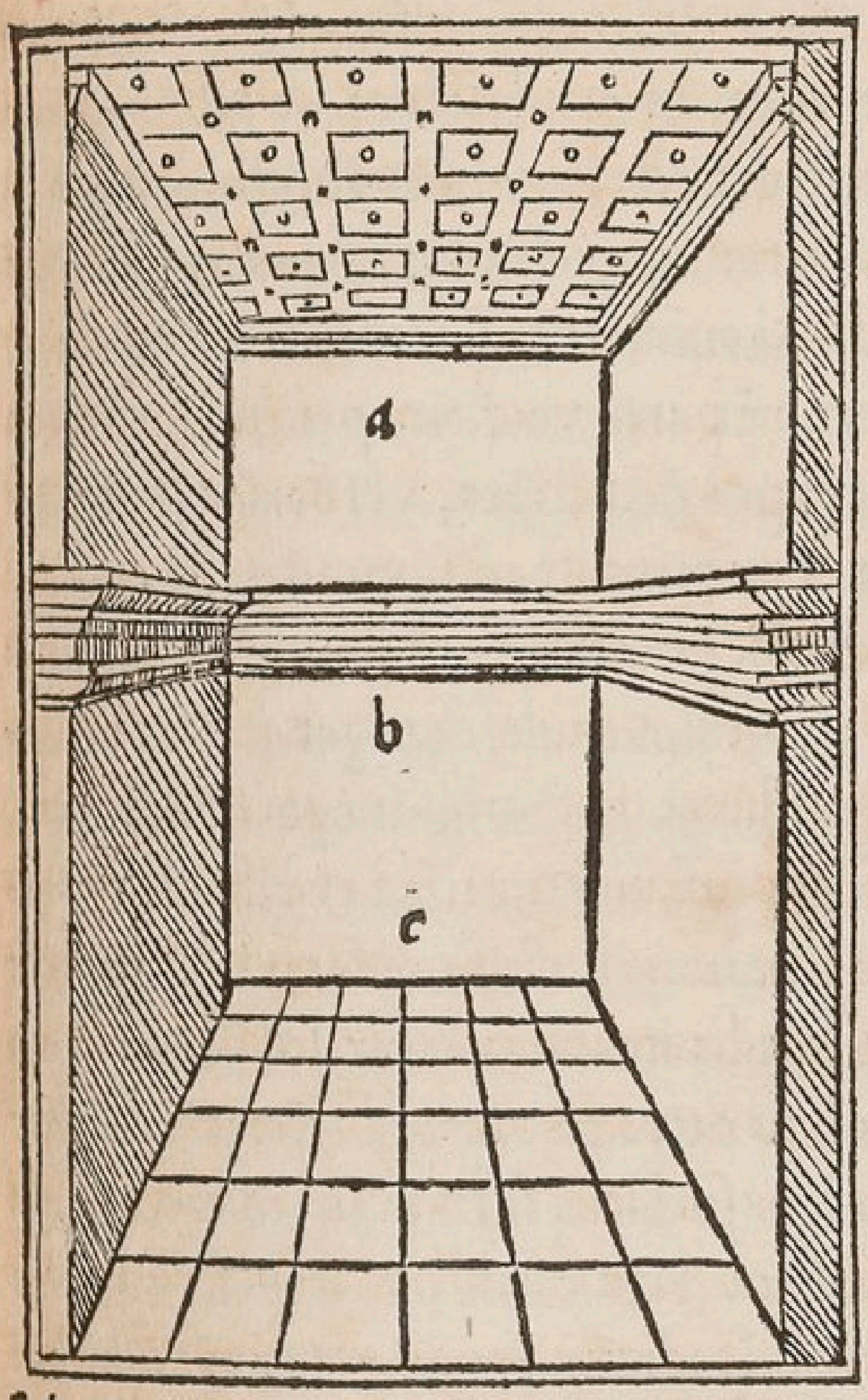
Supra colũnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa collocatæ, eæq; ab tertijs colũnis quæ sunt in interiori parte reuertuntur ad antas, quæ à pronao p currunt, dextraq; & sinistra hemicyclum tangunt. Supra trabes cõtra capitula ex fulmentis dispositæ pilæ sunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquouersus quaternis. Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circa sunt collocatæ, quibus insuper trãstra cũ capreolis colũnarum cõtra Zophoros, & antas, & parietes pronai collocata sustinẽt vnum culmen perpetuæ basilicæ, alterum à medio supra pronaum ædis. Ita fastigiorũ duplex testudinata dispositio extrinsecus tecti, et interioris altæ testudinis, præstãt speciem venustam, item sublata epistyliorum ornamenta, et pluteorum colũnarumq; superiorum distributio operosam detrahit molestiã, sumptusq; immi nuit ex magna parte summã, Ipsæ vero colũnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificẽtiã impensæ, & auctoritatẽ operi adaugere videntur.

at nata

De ærario, arcere, & curia ordinandis. Cap. II.

Erarium, arcer, curia, foro sunt cõiũgẽda sed
a itavti magnitudo symmetriæ eorũ ~~quæ~~ est fo
ro ~~proxima~~ respondeat, maxime quidẽ curia imprimis est faciẽda ad dignitatẽ municipij, siue ciuitatis Et si quadrata erit quãtum habuerit latitudinis, dimidia addita cõstituatur altitudo, sinautẽ oblõga fuerit, lõgitudo & latitudo cõponatur, & summa cõposita eius dimidia pars sublacunarijs altitudini detur. Preterea pcigẽdi sunt parietes medij, coronis ex intestino opere, aut albario, ad dimidiã partẽ altitudinis. Quæ si nõ erũt, vox ibi dispũ ctiũ elata in altitudinẽ intellectui nõ poterit esse audientibus. Cũ aũt coronis pcincti parietes erũt, vox ab ijs mota prinsq; in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta,

2 proiectu ris



De theatro. Cap. III.

Vm forũ c cõstitutũ fuerit, tũ deorũ immortaliũ diebus festis ludorũ spectationibus eligendus est locus theatro q̃ salluberrimus vti in primo libro de salubritatibus inmœnium collocationibus c̃ scriptũ. Per ludos enim cum cõiugibus et liberis per sedentes delectationibus detinentur, & corpora ꝓptervoluptatem immota patentes habent venas, in quas insidũt aurarũ flatus, qui si à regionibus palustribus, aut alijs regionibus vicioſis aduenient, nocentes spiritus corporibus infundent. Itaq; si curioſius eligetur locus theatro, vitabũtur vitia. Etiaq; prouidẽdum est ne impetus habeat à meridie. Sol enim cũ implet eius rotõditatẽ, aer concluſus curuatura, neq; habẽs potestatẽ vagandi verſando conferuescit, & candens adurit excoquitq;, & iminuit è corporibus humores. Ideo maxime vitãdæ sunt his rebus vitioſæ regiões, et eligẽdæ salubres. Fundamẽtorũ aũt si in montibus fuerit, facilior erit ratio, ſed si neceſſitas coegerit in plano aut paluſtri loco ea cõstitui, ſolidatiões ſubſtructioneſq;, ita erũt faciẽdæ quẽadmodũ de fundatiõibus ædium

a. lacunaria.

b. coronæ ex inteſtino opere aut albario.

c. loc⁹ tribunalis.

sacrarũ in tertio libro est scriptũ. Insuper fundamẽta lapideis et marmoreis copijs gradationes ab substructione fieri debẽt. Præcinctiões ad altitudines theathrorũ prorsa parte faciẽdæ videtur, neq; altiores, q̃ quãta p̃cinctionis spatium fuerit, & eijciẽt in superiorẽ partẽ vocẽ, nec patiẽtur in sedibus summis, quæ sunt supra p̃cinctiões, verborũ casus certa significatiõe ad aures p̃uenire. Et ad summã ita est gubernãdũ, vti linea cũ ad imũ gradũ, & ad summũ extẽta fuerit omnia cacumina graduũ, angulosq; tãgat, ita vox nõ impedietur. Aditus cõplures et spatiosos oportet disponere, nec cõiũctos supiores inferioribus, sed ex oĩbus locis p̃pe tuos, & directos sine inuersuris faciẽdos, vti cũ populus dimittitur de spectaculis ne cõprimatur. sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditiõe. Etiã diligẽter est animaduertẽdũ, ne sit locus surdus, sed in eo vox q̃ clarissime vagari possit. Hoc vero fieri ita potterit, si locus electus fuerit, vbi nõ ipediat resonãtia. Vox aũt ẽ spiritus fluens, & aeris ictu sensibilis auditui. Ea mouetur circulorũ rotũdatiõibus infinitis, vti si in stãtẽ aquã lapidẽ ĩmisso nascãtur innumerabiles vndarũ circuli crescẽtes ẽcẽtro, et q̃ latissime possint vagẽtes nisi angustia loci impellauerit, aut aliqua offensio, quæ nõ patit̃ designationes earũ vndarũ ad exitus p̃uenire. Itaq; cũ interpellẽtur offensiõibus, primæ redũdãtes in sequẽtiũ disturbãt designationes. Eadẽ ratiõe vox ita ad circiniũ efficit motiões. Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinẽ mouẽtur, vox & in latitudinẽ p̃greditur, et altitudinẽ gradatim scãdit. Igitur vt in aqua vndarũ designationibus, ita in voce cũ offensio nulla primã ~~vndã~~ interpellauerit, nõ disturbat secundam, nec insequẽtes, sed omnes sine resonãtia perueniũt ad imorũ, et summorũ aures. Ergo veteres architecti naryx

vestigia persecuti indagatiõibus vocis scãdẽtes theatrorũ perfecerũt gradatiões, et quæsiuerũt ꝑ cãonicã mathematicorũ. et musicã rationem, vt quæcũq; vox esset in scena, clarior et suauior ad spectatorum ꝓueniret aures. Vti eñ organa æneis laminis, aut corneis, diesi, ad cordarũ soni tuum claritatem perficiuntur, sic theatrorum ꝑ harmonicen ad augendam vocẽ ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

De harmonia. Cap. IIII.

h Armonia autem est musica literatura obscura et difficilis maxime quidẽ quibus græcæ literæ non sunt notæ, quã si volumus explicare necesse est etiam græcis verbis vti, q̃ nõnulla eorum latinas nõ habent appellationes. Itaq; (vt potero) q̃ apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, et eius diagrãma, subscribã, finitionesq; sonituũ designabo, vti qui diligentius attẽderit, facilius percipere possit. Vox enim mutatiõibus cũ flectitur, aliãs fit acuta, aliãs grauis, duobusq; modis mouet, è q̃bus vnus habet effectus cõtinuatos, alter distãtes. cõtinua vox in finitionibus cõsistit, neq; in loco vllo, efficitq; terminatiões nõ apparẽtes, iterualla aũt media patẽtia vti sermõe cum dicimus, sol, lux, flos, nox, nũc eñ nec vnde incipit, nec vbi desinit, intelligit, sed neq; ex acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per distãtiã aũt è cõtrario. Nãq; cũ flectit in mutatiõe vox statuit se in alicuius sonitus finitionẽ, deide in alterius, et idvltro citroq; crebro faciẽdo icõstãs apparet sensib⁹ vti in cantionibus cum flectentes voces varietatẽ facimus modulationis. Itaq; interuallis ea cum versatur, & vnde initiũ fecit, & vbi desijt, apparet in sonorum patentibus finitionibus. Mediana autem patentia interuallis obseruantur. Genera vero modulationum sunt tria. Pri-

mum quod græci nominant. ἁρμονίαν. Secũdũ χρῶμα. Tertiũ Διάτονον Est autẽ harmõiæ modulatio ab arte ca
cepta, & ea re cantio eius maxime graue et egregiam ha
bet auctoritatẽ, Chroma subtili solertia ac crebritate mo
dulorũ suauiorem habet delectationem. Diatononvero q
naturalis est facilior est interuallorũ distantia. In his tri
bus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositio
nes quod harmonia tetrachordorũ & tonos et dieses ha
bet binas. Diesis autẽ est toni pars quarta, ita in hemitoniũ
due dieses sunt collocatæ, Chromati duo hemitonia in or
dine sunt composita, tertium trium hemitoniorũ est inter
uallũ, Diatoni duo sunt cõtinuati toni, tertium hemitoniũ
finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus
tetrachorda ex duobus tonis, & hemitonio sunt peræqua
ta. Sed ipsa cum separatim vniuscuiusq; generis finibus co
siderantur, dissimilem habent interuallorum designatio
nem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum et te
trachordorum in voce diuisit natura, finiuitq; termina
tiones eorũ mensuris interuallorũ quantitate, modisq; cer
tis distantibus constituit qualitates, quibus etiã artifices q
organa fabricant ex natura constitutis vtendo, comparã
ad concentus conuenientes eorũ perfectiones, Sonitus qui
græcæ φθόγγοι. dicũtur, in vnoquoq; genere sunt, decẽ et
octo, è quibus octo sunt in tribus generibus perpetui &
stantes, reliqui decem cum cõmuniter modulãtur sunt va
gantes. Stantes autẽ sunt, qui inter mobiles interpositi cõ
tinent tetrachordi coniunctionem, & è generum discri
minibus, suis finibus sunt permanentes. Appellantur aũt
sic, proslãbanomenos, hypatehypaton, hypatemeson, me
se, netesynemmenon, parамese, netediezeugmenon, netehy
perboleon. Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter
immotos dispositi in generibus & locis loca mutant, vo

mbula autem habent hæc, Parhypatehypaton, licanos hypa
tõ, phypatemeſon, lichanoſmeſon, triteſynẽmenõ, parane
teſynẽmenõ, tritedieζeugmenon, paranetedieζeugmenon,
tritehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mo
uentur, recipiunt virtutes alias. Interualla enim et diſtan
tias habent creſcẽtes. Itaq; parhypate, quæ in harmonia di
ſtat ab hypate dieſi, in Chromate mutata habet hemitoniũ
in diatono vero tonum. Qui lichanos in harmonia dicit
ab hypate diſtat hemitonium, in chroma tranſlatus pro
greditur duo hemitonia, in diatono diſtat ab hypate tria
hemitonia. Ita decem ſonitus propter tranſlationes in ge
neribus efficiunt triplicem modulationum varietatẽ. Te
trachorda autem ſunt, quinq; primum grauiſſimum quod
græce dicitnr ὑπάτου. Secundum mediañ quod appel
latur μεσου. Tertium coniunctum, quod συνεμμενου di
citur, quartum diſiũctum, quod διζευγμενου nominatur
Quintum quod eſt acutiſſimum græce ὑπερβόλεου. dici
tur. Cõcentus quos natura hominis modulari poteſt, græ
ceq; συμφώνιαι dicunt, ſunt ſex, diateſſarõ, diapẽte dia
paſon, dtapaſon cum diateſſaron, diapaſon cum diapente,
diſdiapaſon. Ideoq; et à numero nomina recæperunt, q cũ
vox conſiterit in vna ſonorum finitione, ab eaq; ſe fle
ctens mutauerit, & peruenerit in quartam terminatio
nem, appellatur diateſſaron, in quintam diapente, in octa
uam diapaſon, in octauam & dimidiam diapaſon et dia
teſſeron, in nonam & dimidiam diapaſon & diapente,
in quintãdecimam diſdiapaſon Non enim inter duo inter
ualla cum chordarum ſonitus, aut vocis tantus factus fue
rit nec in tertia, aut ſexta, aut ſeptima poſſunt conſonãtiæ
fieri. Sed (vt ſupra ſcriptum eſt) diateſſeron, & diapẽte,
ex ordine ad diſdiapaſon conuenientes ex natura vocis cõ
gruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur

ex coniunctione ſonituum, qui græce φθόγγοι dicuntur.

De theatri vaſis. Cap. V.

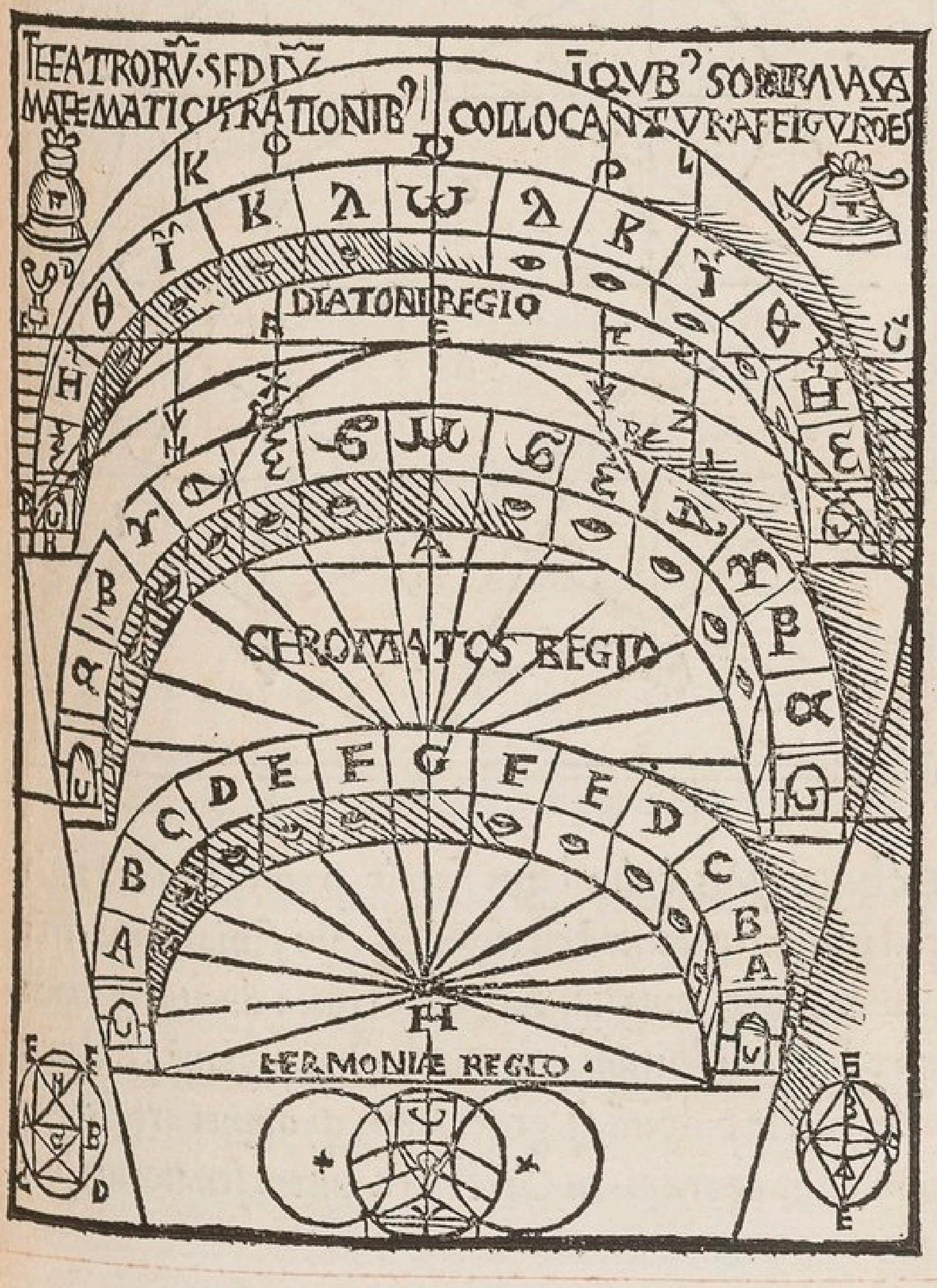
Ta ex his indagationibus mathematicis ratio-
i tionibus fiunt vaſa ærea pro ratione magni-
tudinis theatri, eaq́; ita fabricentur, vt cũ re-
guntur, ſonitum facere poſſint inter ſe, diateſſaron, diapa-
te, ex ordine ad diſdiapaſon. Poſtea inter ſedes theatri con-
ſtitutis cellis ratione muſicæ ibi collocentur, ita vti nullum
parietẽ tangant, circaq́; habeant locũ vacuũ, & à ſumma
capite ſpatium, ponãturq́; inuerſa, & habeant in parte
ſpectat ad ſcenam, ſuppoſitos cuneos, ne minus altos, ſem
pede. contraq́; eas cellas relinquantur, aperturæ inferio
graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ ſemipedẽ. Di
gnationes autem earum, quibus in locis cõſtituantur ſic
plicentur. Si nõ erit ampla magnitudine theatrum me
altitudinis tranſuerſa regio deſignetur, et in ea tredec
cellæ duodecim æqualibus interuallis diſtantes confor
tur, vti ea echea, quæ ſupraſcripta ſunt ad netenhyper
leon ſonãtia, in cellis, quæ ſunt in cornibus extremis, vir
q; parte prima collocentur, ſecunda ab extremis diateſ
ron ad neten diezeugmenon, tertia diateſſaron ad net
parameſon, quarta diateſſaron ad neten ſynemmenõ, q
ta diateſſaron admeſon, ſexta diateſſaron ad hypatenme
ſon, in medio vnum diateſſaron ad hypatenhypaton. Ita
hac ratiocinatione vox ab ſcena, vti ab centro profuſa ſ
circũagens, tactuq́; feriens ſingulorum vaſorum aera, re
citauerit auctam claritatem, & concentu cõuenientẽ ſib
conſonantiam. Si autem amplior erit magnitudo theatri
tunc altitudo diuidatur in partes quatuor vt tres efficia
tur regiones cellarum tranſuerſæ deſignatæ, vna harmo
niæ, altera chromatos, tertia diatoni, Et ab imo quæ erit
prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore the

tro supra scriptum est. In media autẽ parte prima, in extremis cornibus ad chromaticen hyperboleon habentia sonitũ ponantur, in secundis ab his diatessaron, ad chromaticen diezeugmenon, in tertijs diatessaron, ad chromaticen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromaticen meson, in quintis diatessaron ad chromaticen hypaton, sextis ad parameson, q & in chromaticẽ hyperboleõ, diapente, & ad chromaticen meson, diatessaron, habeant cõsonantiæ cõmunitatem, In medio nihil est collocãdũ, ideo q sonnituũ nulla alia qualitas in chromatico genere symphoniæ consonantiã potest habere. In summa vero diuisione, & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperboleon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon, tertijs diatessarõ ad diatonon synemmenon, quartis diatessaron, ad diatonõmeson, quintis diatessaron, ad diatonon hypaton, sextis diatessaron, ad proslãbanomeon, id medio ad meson, qd ea, & ad proslãbanomeon, diapason, & diatonon hypaton, diapente habet symphoniarũ cõmunitates. Hæc autẽ si quis voluerit ad perfectũ facile perducere animaduertat in extremo libro diagrãma musica ratione designatũ, quod Aristoxenus magno vigore, et industria generatim diuisis modulationibus constitutum reliquit, de quo si q5 ratiocinatiõibus his attẽderit, & ad naturã vocis, et ad audientiũ delectationes facilius valuerit theatrorũ efficere perfectiões. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quotidie facta esse, neq; vllã rationem harum rerum in his fuisse. Sed errauit in eo, q omnia publica lignea theatra tabulationes habent cõplures, quas necesse est sonare. Hoc vero licet animaduertere etiã à citharedis, qui superiore tono cum volunt canere, aduertunt se ad scenæ valuas, & ita recipiunt ab earum auxilio consonantiam vocis.

Figura, cuius meminit author.

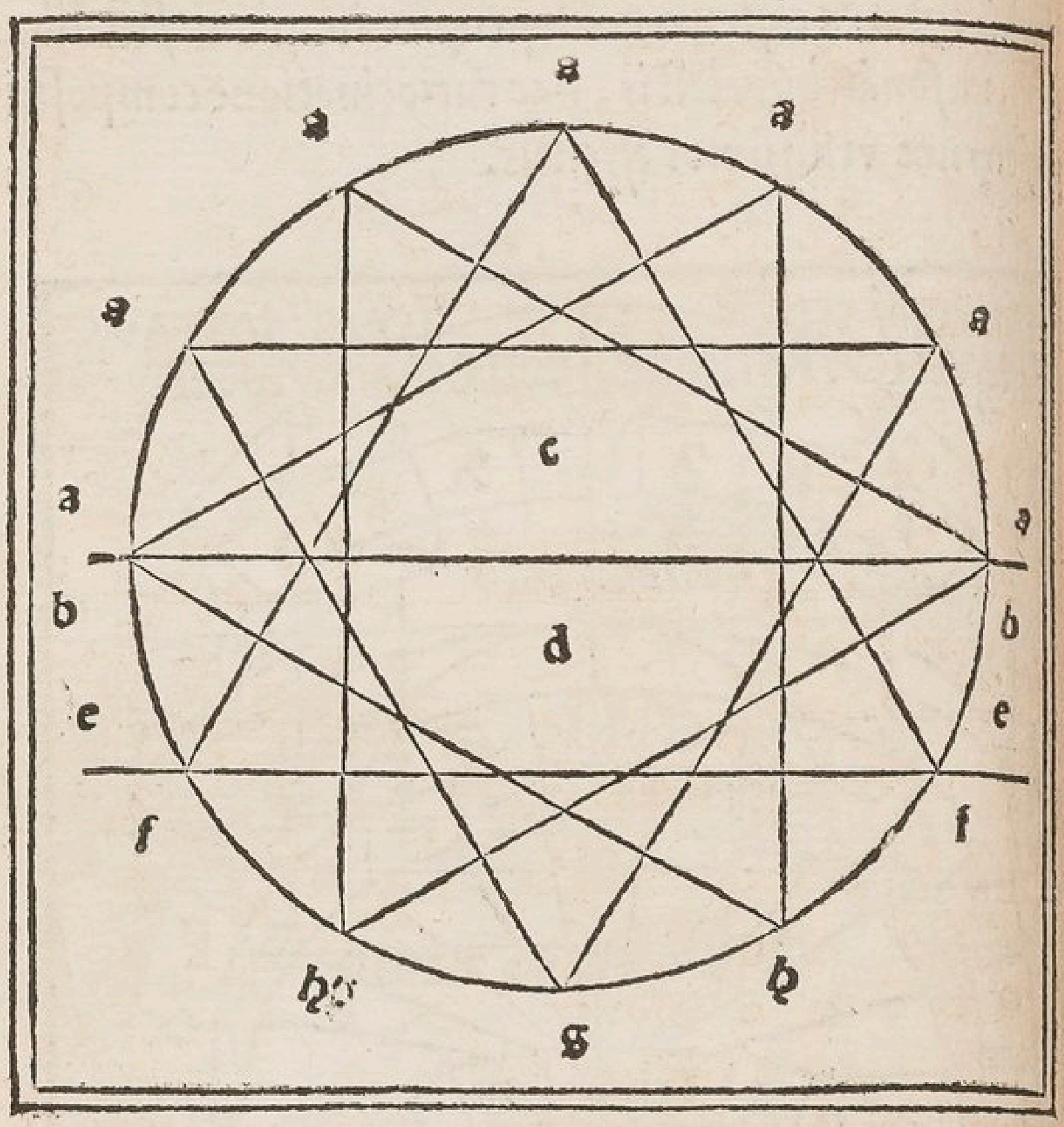
t. tonus.
h. hemitonium.
a. diatessaron.
b. diapente
c. diapason
d. diapason
& diatess
saron.
e. diapason
& diapē
te.
f. disdiapason.

Cum aũt ex ſolidis rebus theatra cõſtituunt, ideſt ex ſtructura cemẽtorũ, lapide, marmore, q̃ ſonare nõ poſſunt tunc ex his hac rõne ſunt explicãda. Sin aũt quærit in quo theatro ea ſint facta Romæ, nõ poſſumus oſtẽdere, ſed i Italiæ regiõibus, et in pluribus græcorũ ciuitatibus. Etiãq; authorẽ habemus. L. Mummiũ, q̃ diruto theatro corinthiorũ eius Aenea Romã deportauit, et de manubijs ad ædẽ Lunæ dedicauit. Multi etiã ſolertes architecti, qui in oppidis non magnis theatra cõſtruxerunt, propter inopiam fictilibus dolijs, ita ſonãtibus electis, hac ratiocinatione compoſitis perfecerunt vtiliſſimos effectus.



De conformatione theatri facienda. Caput. VI.

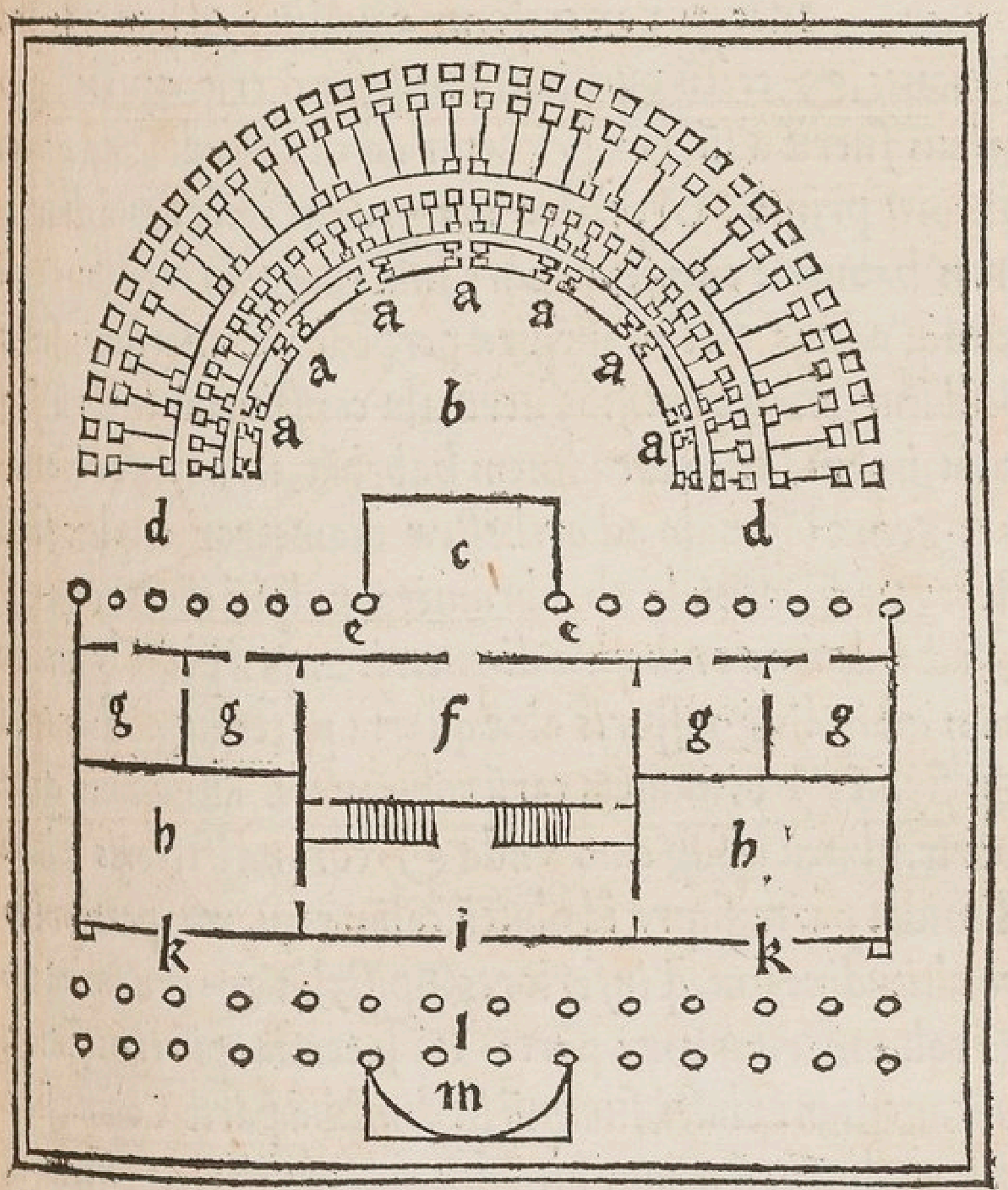
ipsius aũt theatri cõformatio sic est faciẽda, ve
i quàm magna futura est perimetros imi, cẽtro
medio collocato circunagaẽ linea rotundatiõis
in eaq; quatuor scribãtur trigona paribus lateribus &
interuallis, q extremâ lineã circinationis tangãt, q bus etiã
in duodecim signorum cœlestium descriptione astrologi
ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur.



Ex his trigõis cuius latus fuerit ꝓximũ scænæ ea regio
ne qua ꝑcipit curuaturã circinatiõis, ibi finiaẽ scenæ frõs
& ab eo loco ꝓ centrum parallelos linea ducatur, q disiun
gat proscenij ꝓ ulpitum, & Orchestræ regionẽ. Ita latius
factum fuerit pulpitũ, q̃ græcorum, q omnes artifices in
scenam dant operam. In Orchestra autem senatorum sunt

a. cunei.
b. vbi disiungit ꝓ scenij 'pulpitum ab Orchestre regione.
c. orchestra.
d. proscenium vbi pulpitũ excitatur.
e. frõs scenæ.
f. cuneus spectãs itinera versurarum
g. cuneus valuarũ regiarũ.
h. cunei hospitalitorum.

sedibus loca designata, & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum quinq;, vti qui in Orchestra sederint spectare possint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidãtur, vti anguli trigonorum, qui currunt circum curuaturam circinationis, dirigant ascensus scalas q; inter cuneos ad primam præcinctionem.



a. cunei.
b. orchestra.
c. pulpitũ
d. prosenium.
e. podiũ.
f. scena.
g. scenæ membra.
h. hospitalia.
i. valuæ regiæ.
K. hospitaliorum valuæ.
l. porticus post scenam.
m. odeũ.

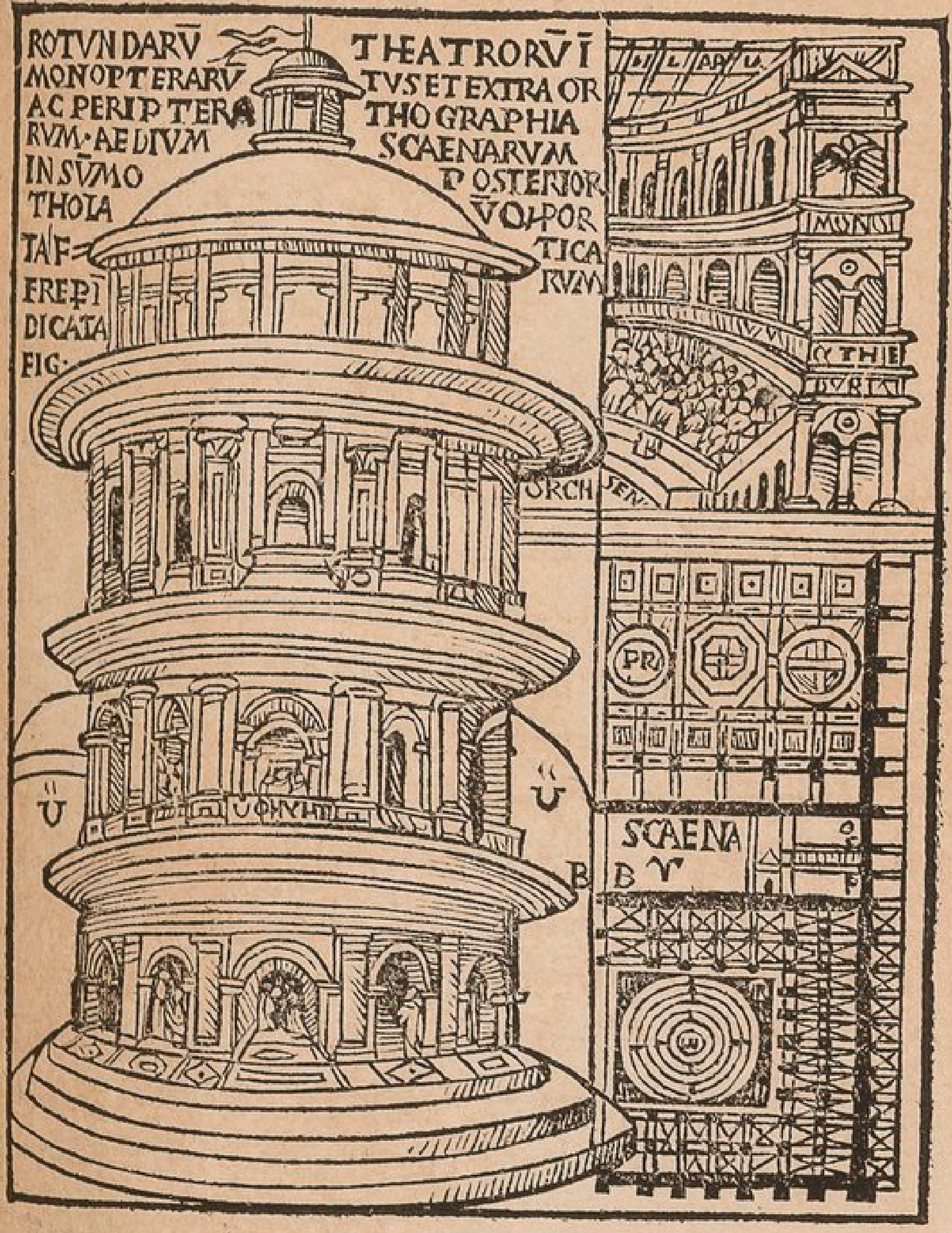
Supra autem alternis itineribus superiores cunei mediũ dirigãtur. Hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinq; scenæ designabunt compositionem, & vnus medius contra se valuas regias habere debet, & qui erunt dextra ac sinistra, hospitalium designabunt cõpositionem, extremi duo spectaculej formices sunt cuneatj tendentes ad centum scalarij per quos gradus stabant ita vt cunej non viderentur cõmotiones autem sunt spatia centum graduum quibus alq; desinunt. Mis enim ad primam secundam etiam aut quartam præcinctionem ascendebatur

bunt itinera versurarũ. Gradus spectaculorũ, vbi subsellia cõponantur, ne minus alti sint palmo pede, ne plus pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes duo semis, ne minus pedes duo constituantur.

De tecto porticus theatri. Caput. VII.

Tectum porticus, quod futurũ est in summa gradatione, cũ scenæ altitudinem libratũ pficiatur. Ideo q̃ vox crescens æqualiter ad summas gradationes, & tectũ pueniet. Nanq; si nõ erit æquale, quo minus fuerit altũ, vox p̃ripietur ad eã altitudinẽ, ad quam pueniet primo. Orchestra iter gradus imos, quã diametron habuerit eius sexta pars sumat̃, & in cornibus circumq; aditus, ad eius mẽsuræ perpẽdiculũ inferiores sedes p̃cidãtur, & q̃ præcisio fuerit, ibi constituant̃ itinerũ supcilia, ita em̃ satis altitudinem habebũt, eorũ conformationes. Scenæ lõgitudo ad orchestræ diametron duplex fieri debet. Podij altitudo ab libramẽto pulpiti cũ corona & lysi duodecima orchestræ diametri. Supra podiũ columnæ cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdẽ diametri. Epistylia & ornamẽta earũ columnarũ altitudinis quinta parte. Pluteũ insup cum vnda & corona iferioris pluteidimidia parte, supra id pluteũ colũnæ quarta parte minore altitudine sint, q̃ inferiores, Epistylia & ornamẽta earũ columnarum quinta parte. Itẽ si tertia episcenos futura erit, mediani plutei, summũ sit dimidia parte. Colũnæ summæ medianarũ minus altæ sint, quarta parte. Epistylia cũ coronis earũ colũnarũ, itẽ habeãt altitudinis quintã partẽ. Nec tñ in oĩbus theatris symmetriæ ad oẽs rõnes, & effectus possunt respõdere, sed oportet architectũ animadvertere quibus proportionibus necesse sit sequi symmetriam & quibus rationibus ad loci naturam aut magnitudinem opus debeat temperari. Podij [illegible] ambitus orchestræ Lappy & facies scenæ Sunt quæ est post pulpitum. hoc est Lappy scæ pulpitum enim altius orchestra & altiora pulpito

Epiſcenij ordines columnarũ Hermolaus in verb Podium vel scere contignationes, fiebat enim inter dum tres

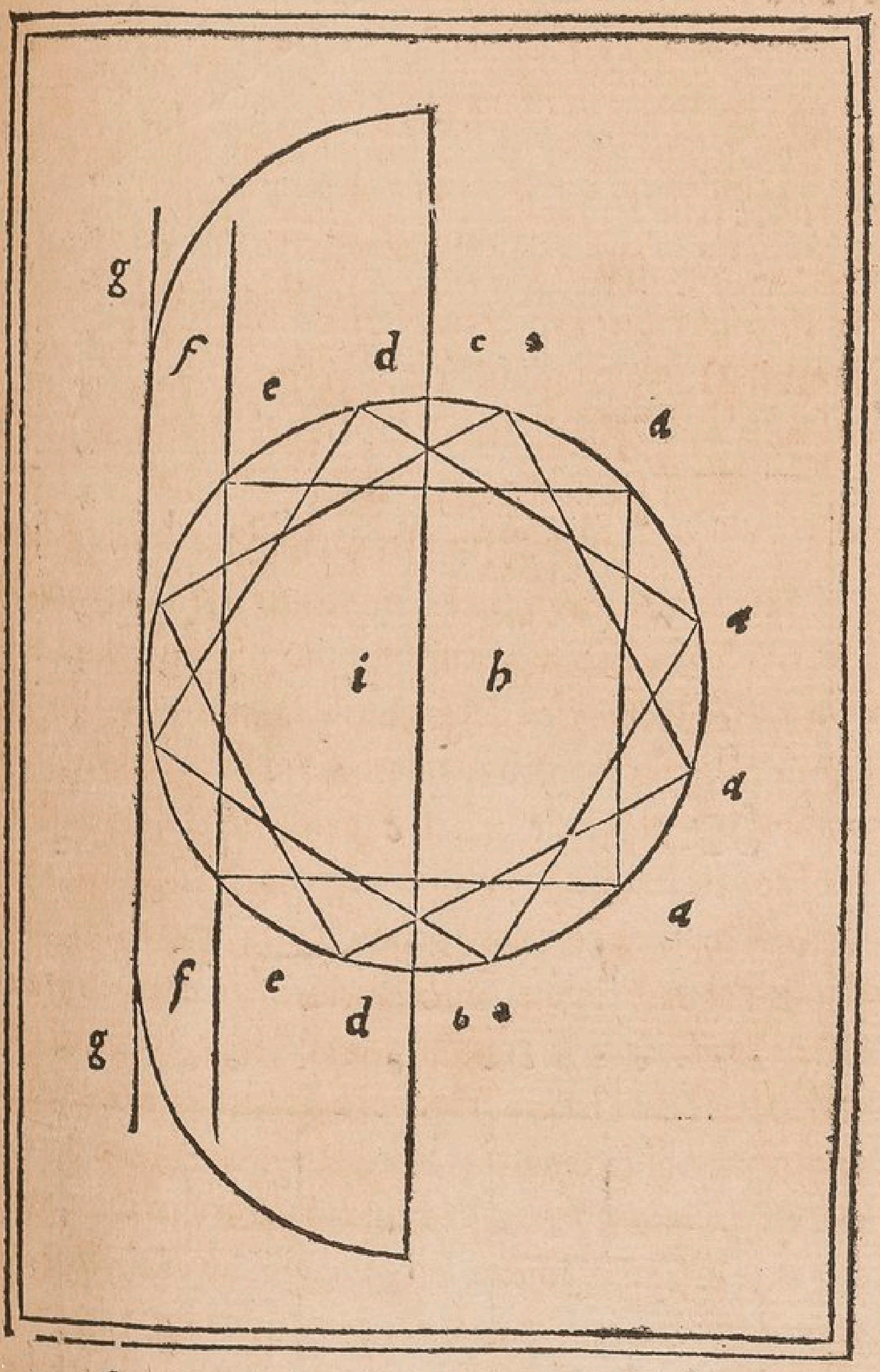


Sunt enim res quas, & in pusillo, et in magno theatro necesse est eadē magnitudine fieri ꝓpter vsum, vti gradus diaꝯomata, pluteos, itinera, ascēsus, pulpita, tribunalia, et siqua alia itercurrūt, ex q̄bus necessitas cogit descedere ab symmetria, ne impediat vsus, Non minus siqua exiguitas copiarum·i·marmoris, materiæ reliquarumq̄; rerū quæ parātur in ope defuerint, paululum demere, aut adijcere, dū id ne nimiū iprobe fiat, Sed cum sensu nō erit alienū. Hoc aūt erit si architectus erit vsu peritus·Prætrea ingenio mobili solertiaq̄ non fuerit viduatus · Ipse aūt scenæ suas

habeant rationes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornatus habeant aulæ regie, dextra ac siniſtra hoſpitalia. Secundū autē ea ſpatia ad ornatus cōparata (quæ loca greci περίακτους dicunt ab eo, q̄ machinæ ſunt in ijs locis verſatiles trigonos habētes) in ſingula tres ſint ſpecies ornationis, q̄ cū aut fabularū mutationes ſunt futuræ, ſeu deorū aduētus cū tonitribus repētinis, verſant̄. mutētq; ſpeciē ornationis in frōtes. Secundū ea loca verſuræ ſunt p̄ currētes, q̄ efficiunt vna à foro altera à peregre aditus in ſcenam.

De tribus ſcenarum generibus. Caput. VIII.

Enera autē ſunt ſcenarum tria, vnū q̄d dicitur tragicum, alterū, comicum. tertiū, ſatyricū. Horū autē ornatus ſunt inter ſe diſſimiles diſpariq; ratiōe, q̄ tragicæ deformātur colūnis, & faſtigijs, aſſignis reliq̄ſq; regalibus rebus. Comice aūt ædificiorū priuatorū, & menianorū habēt ſpeciē p̄fectuſq; feneſtris diſpoſitos imitatione cōmuniū ædificiorū rōnibus. Satyrica vero ornant̄ arboribus, ſpeluncis, mōtibus reliq̄ſq; agreſtibus rebus, ī topiarij opis ſpeciē deformatis. In græcorū theatris nō oīa ijſdē rōnibus ſunt faciēda, q̄ primū ī imā circinatiōe, vt ī latino trigonorū q̄tuor, in eo quadratorū trium anguli circinatiōis lineā tangunt. Et cuius q̄dranguli tus eſt p̄ximum ſcenæ p̄ciditq; curuaturā circinationis, ea regione deſignat̄ finitio p̄ſcenij, & ab ea regione ad extremā circinationē curuaturæ parallelos linea deſignat̄, in qua cōſtituit̄ frons ſcenæ, p̄ centrumq; orcheſtræ proſcenij regione. Parallelos linea deſcribit̄, & quæ ſecat circinationis lineas dextra ac ſiniſtra in cornibus hemicycli cētra deſignātur. & circino collocato in dextra ab interuallo ſiniſtro circunagit̄ circinatio ad proſcenij dextrā partē. Item centro collocato in ſiniſtro cornu ab interuallo dextro circunagitur ad proſcenij ſiniſtram partem.



a. cuneus
b. sinistra
c. dextra.
d. cētrum
e. finitio
proscenij
f. ꝑscenij
g. frons
scenæ.
h. orche-
stra.
i. prosce-
nium.

Ita tribus centris hac descriptione, ampliorem habent orchestram Græci, & scænam recessiorem, minoreq; latitudine pulpitum, qd λογεῖον appellant. Ideoq; apud eos tragici & comici actores in scæna peragunt. Reliqui autem artifices suas per orchestram præstant actiones. Itaque ex eo scenici & thymelici græce separatim nominantur, eius logei altitudo non minus debet esse pedum

decẽ, nõ plus duodecim, gradatiões ſcalarũ iter cuneos et ſedes contra quadratorum angulos dirigãtur ad primã præcictionẽ a bea p̃cinctione inter eas iterũ mediæ dirigantur & ad ſummam quotiens præcinguntur, altero tãto ſemper ãplificãtur. Cũ hæc omnia ſumma cura ſolertiaq; explicata ſint, tunc etiam diligẽtius eſt animaduertendum vti ſit electus locus, in quo leniter applicet ſe vox, neque repulſa reſiliens incertas auribus referat ſignificationes.

a. portic⁹ theatri

b. cunei

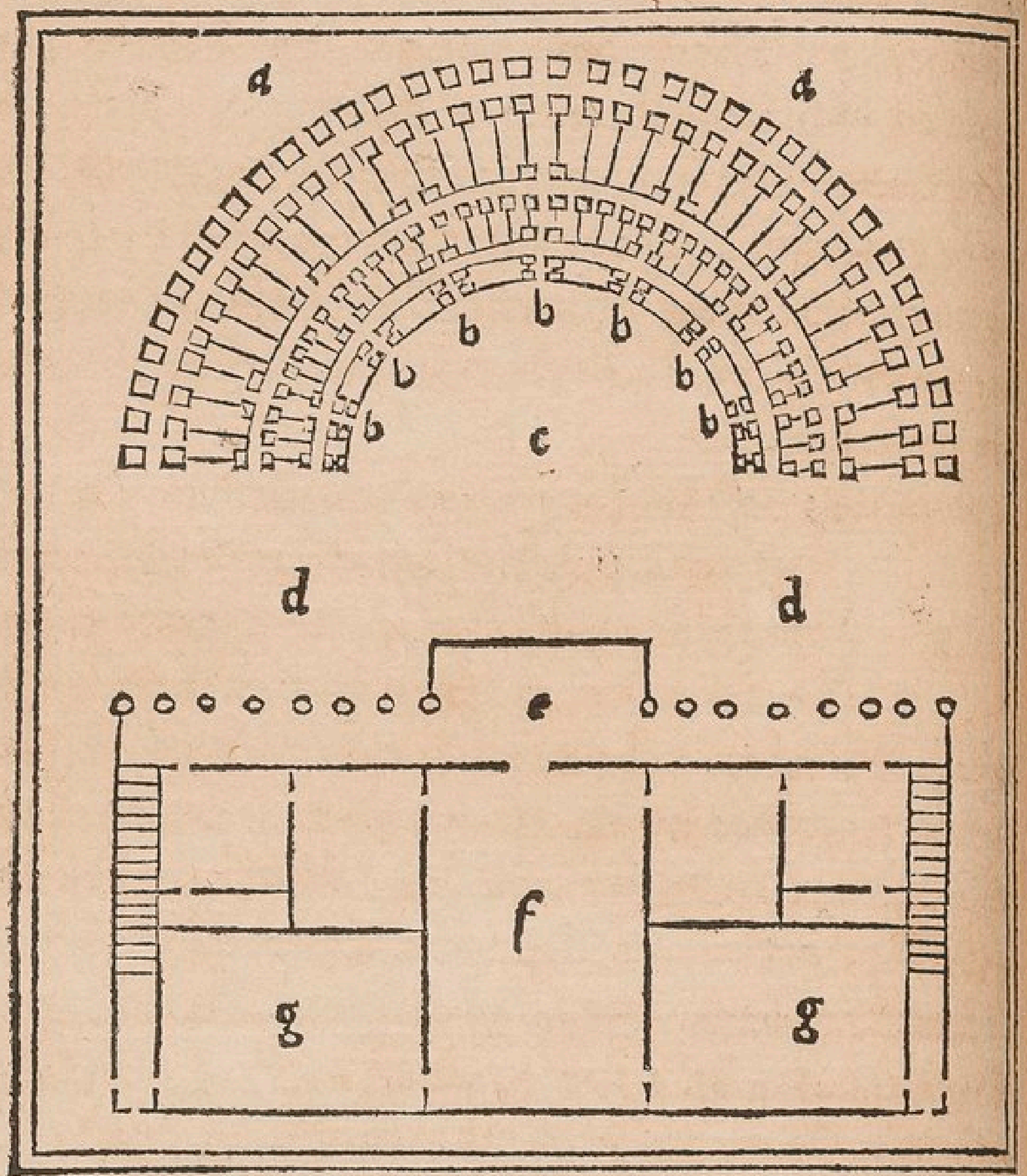
c. orcheſtra.

d. proſcænium.

e. pulpitũ

f. ſcæna

g. hoſpitalia.



Sunt enim nonnulli loci naturaliter ipedientes vocis motus, vti diſſonantes qui græce dicũtur κατηχοῦντες circunſonantes qui apud eos nominãtur περιηχοῦντες item reſonantes qui dicuntur ἀντηχοῦντες conſonantibus q; quos appellant συνηχοῦντες, diſſonantes ſunt in qui

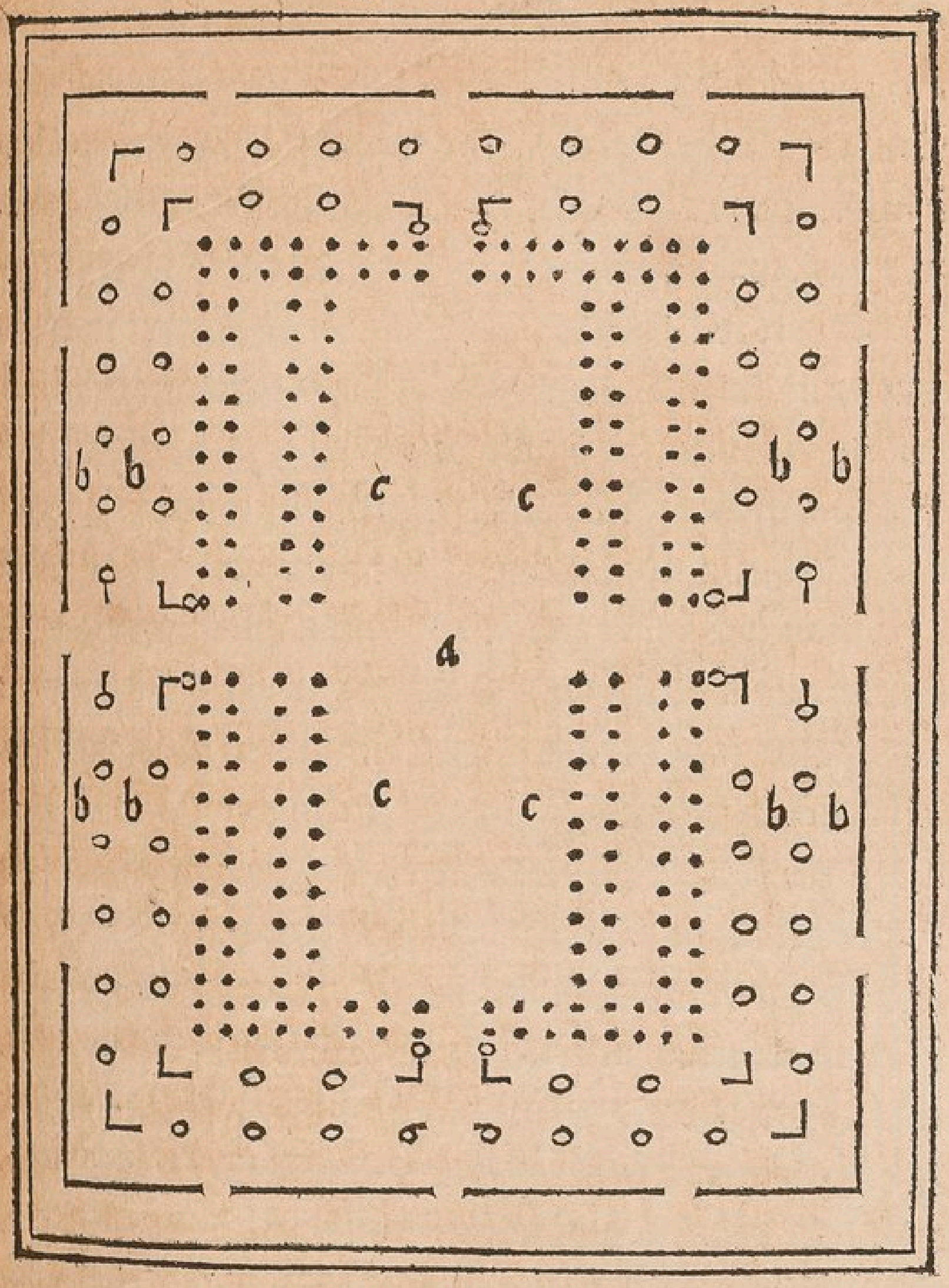
bus vox prima, cum est elata in altitudinẽ offensa superiõ ribus solidis corporibus, repulsaq; resiliens in imum, opprimit in sequentis vocis elationem. circũsonantes autem sunt, in quibus circũuagando coacta vox se soluens in medio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur incerta verborũ significatione. resonantes vero, in quibus cũ in solido tactu percussa resiliat imagines exprimendo nouissimos casus duplices faciunt auditu. Itẽ consonantes sunt, in quibus ab imis auxiliata cum incremẽto sandẽs, ingreditur ad aures discreta verborũ claritate, ita si in locorũ electione fuerit diligens animaduersio, emẽdatus erit prudentia ad vtilitatẽ in theatris vocis effectus. Formarũ aũt descriptiones inter se discriminibus his erunt notatæ, vti quæ ex quadratis designantur Græcorum, que ex paribus trigonorum lateribus latinorum habeãt vsus, ita his prescriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

De porticibus post scænam & ambulationibus. Ca. IX.

POst scenã porticus sunt constituendæ, vti cũ hymbres repẽtini ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex theatro, Coragiaq; laxamentũ habeant ad chorum parandũ, vti sunt porticus Põpeianæ, itemq; Athenis porticus eumenici, patrisq; liberi phanum, et exeuntibus è theatro sinistra parte. Odeũ qd Athenis Pericles colũnis lapideis disposuit, nauiũq; malis et ãtẽnis è spolijs pficis ptexit, idem aũt ẽt icẽ sũ Mythridatico bello Rex Ariobarzanes restituit, Smyrnæ strategeum. Trallibus portitus ex vtraq; parte (vt scenæ) supra stadium, cæterisq; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus, et ambulationes, quæ videntur ita oportere collocari, vti duplices sint, habeantq; exteriores colũnas doricas cum episty

ὠδεῖον

ijs, & ornamentis ex ratione modulationis doricæ perfectas, Latitudines autem earum oportere fieri videntur vti quanta altitudine colũnæ fuerint exteriores, tantã latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes. qui circũcludunt porticus ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint, q̃ exteriores, sed aut Ionico, aut corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones, & symmetriæ non erunt ijsdem ratiõibus, quibus in ædibus sacris scripsi, aliã enim in deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus, et cæteris operibus subtilitatem, itaq; si dorici generis erunt columnæ, dimetiãtur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus vna cõstituatur, et fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulorum, intercolũnium quinq; & moduli dimidia parte altitudo columnæ præter capitulum quatuordecim modulorum, capituli altitudo modulivnius, latitudo modulorum duorum, & moduli sextæ partis, cæteri operis modulationes, vti in ædibus sacris in libro quarto scriptũ est, ita perficiãtur, sinautem ionicæ columnæ fient scapus, præter spiram, & capitulum in octo partes, & dimidiam diuidãtur ex his vna crassitudini colũnæ detur, spira cũ plintho dimidia crassitudine constituatur, capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro est demõstratũ, si corinthia erit, scapus et spira, vti in ionica, capitulum autem quẽadmodum in quarto libro est scriptum, ita habeat rationẽ, Stylobatisq; adiectio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptione, quæ supra scripta est in libro tertio, sumatur, epistylia, coronæ, cæteraq; omnia ad columnarum rationem ex scriptis voluminum superiorum explicentur.



a. xyſtus vbi athletæ exercẽtur.
b. porticꝰ dupliçes vbi populus ſe recipiat ex theatro.
c. viridia & hypæ træambulationes.

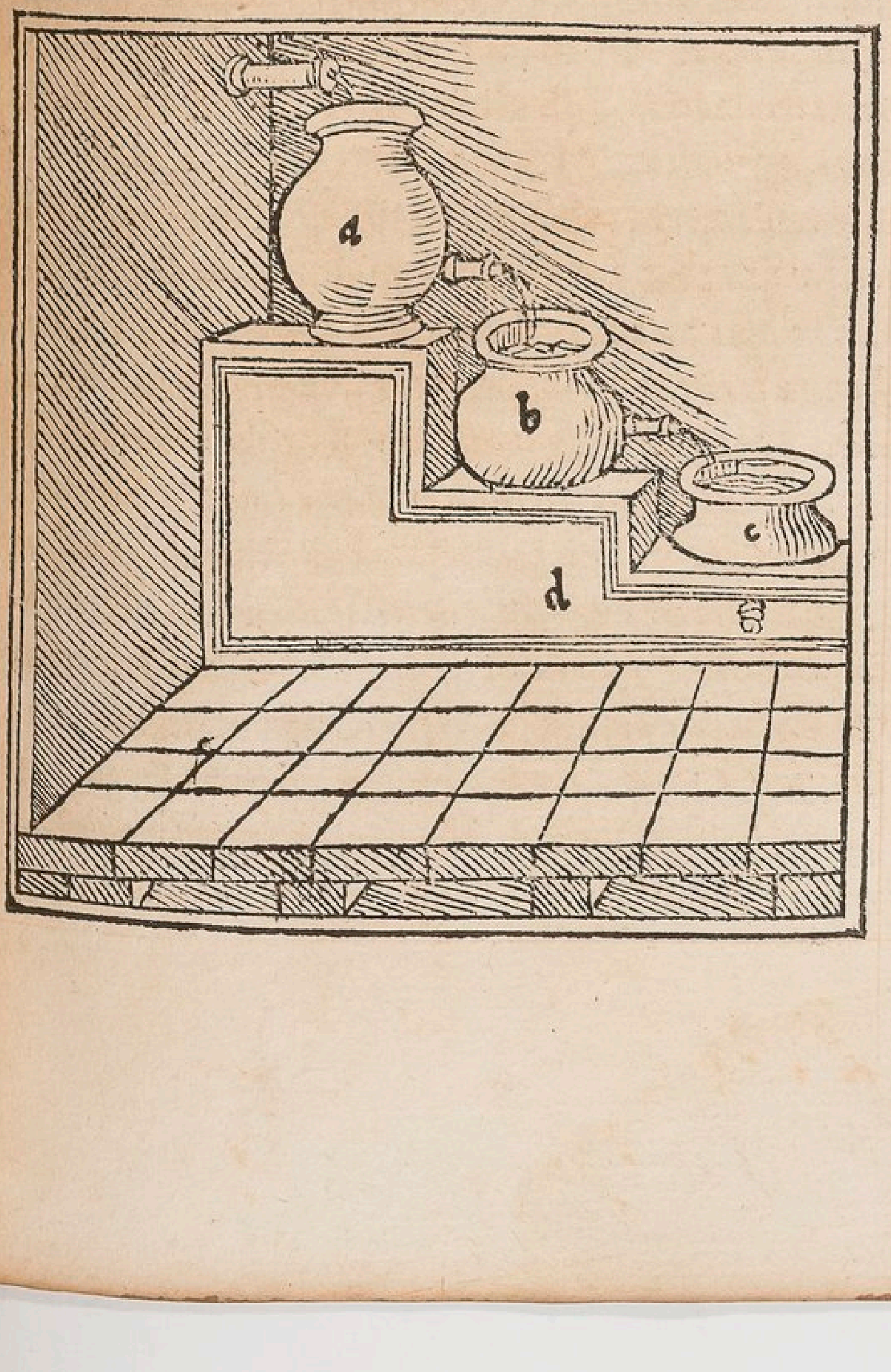
Media vero ſpatia, quæ erunt ſub diuo inter porticus adornàda viridibus videntur, q̃ hypætræ ambulationes habent magnã ſalubritatem. Et primum oculorũ, q̃ ex viridibus, ſubtilis & extenuatus aer propter motionẽ corporis influens perlimat ſpeciem, & ita auferens ex oculis humorem craſſum, aciem tenuẽ & acutam ſpeciem relinquit, præterea cũ corpus motiõibus in ambulutione calefact, humores ex mẽbris aer exugẽdo iminuit plenitates, extenuatq; diſſipãdo, quod plus ineſt quã corpus poteſt ſuſtinere. Hoc autẽ ita eſſe ex eo licet animaduertere, q̃ ſub

tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palu
stris abundantia, ex his nullus surgit humor nebulosus,
sed in apertis hypæthrisq; locis, cum sol oriens vapore tã
git mundum, ex humidis & abundantibus excitat humo
res, & etiam conglobatos in altitudinem tollit, ergo si ita
videtur, vti in hypæthris locis ab aere humores ex corpo
ribus exugantur molestiores, quẽadmodum ex terra per
nebulas videntur, non puto dubiũ esse, quin amplissimas
& ornatissimas sub diuo hypæthrisq; collocari oporteat
in ciuitatibus ambulationes, eæ autem vti sint semper sic
cæ & non lutosæ, sic erit faciendum. Fodiantur & exina
niantur quàm altissime, & dextra atq; sinistra structiles
cloacæ fiant, inq; earum parietibus qui ad ambulationem
spectauerint, tubuli instruantur inclinati fastigio in cloa
cis, His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde
insuper sabulone eæ ambulationes sternantur, & exæquẽ
tur, ita propter carbonum natutalem raritatem, & tubu
lorum in cloaclas instructionem, excipiẽtur aquarũ abun
dantiæ, & ita sicce, & sine humore perfectæ fuerint ãbu
lationes. Præterea in his opibus thesauri sunt ciuitatibus in
necessarijs rebus à maioribus constituti, in conclusiõibus
enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus q̃ lignorum
sal enim facile ante importantur, frumenta publice prima
timq; expeditius cõgeruntur, & si desint holeribus, ca
ne, seu leguminibus defenditur, aquæ fossuris puteorum,
& de cœlo repentinis tempestatibus ex tegulis excipiũtur
de lignatione quæ maxime necessaria est ad cibũ excoquẽ
dum, difficilis & molesta est apparatio, q & tarde cõpor
tatur, et plus cõsumitur, in eiusmodi tẽporibus, tunc eæ am
bulationes aperiũtur, & mensuræ tributim singulis capi
tibus designãtur, ita duas res egregias hypæthræ ambula
tiones, præstãt, vnam in pace salubritatis, alteram in bello

salutis. Ergo his rationibus ambulationum explicationes, non solum postscenâ theatri, sed etiã omnium deorũ templis effectæ, magnas ciuitatibus præstare poterunt vtilitates, quoniã hæc à nobis satis videntur esse exposita. nũc insequetur balnearũ dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus et partibus. Ca. X.

Primum eligendus locus est q̃ calidissimus, id p est, auersus à septentrione, & aquilone. Ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeãt ab occidente hyberno, sin autem natura loci impedierit, vtiq; à meridie quod maxime tempus lauandi à meridiano ad vesperum est cõstitutum, & item est animaduertendum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in ijsdem regionibus sint collocata.



a. frigidarium.

b. tepidarium.

c. caldarium.

d. hypocaustũ.

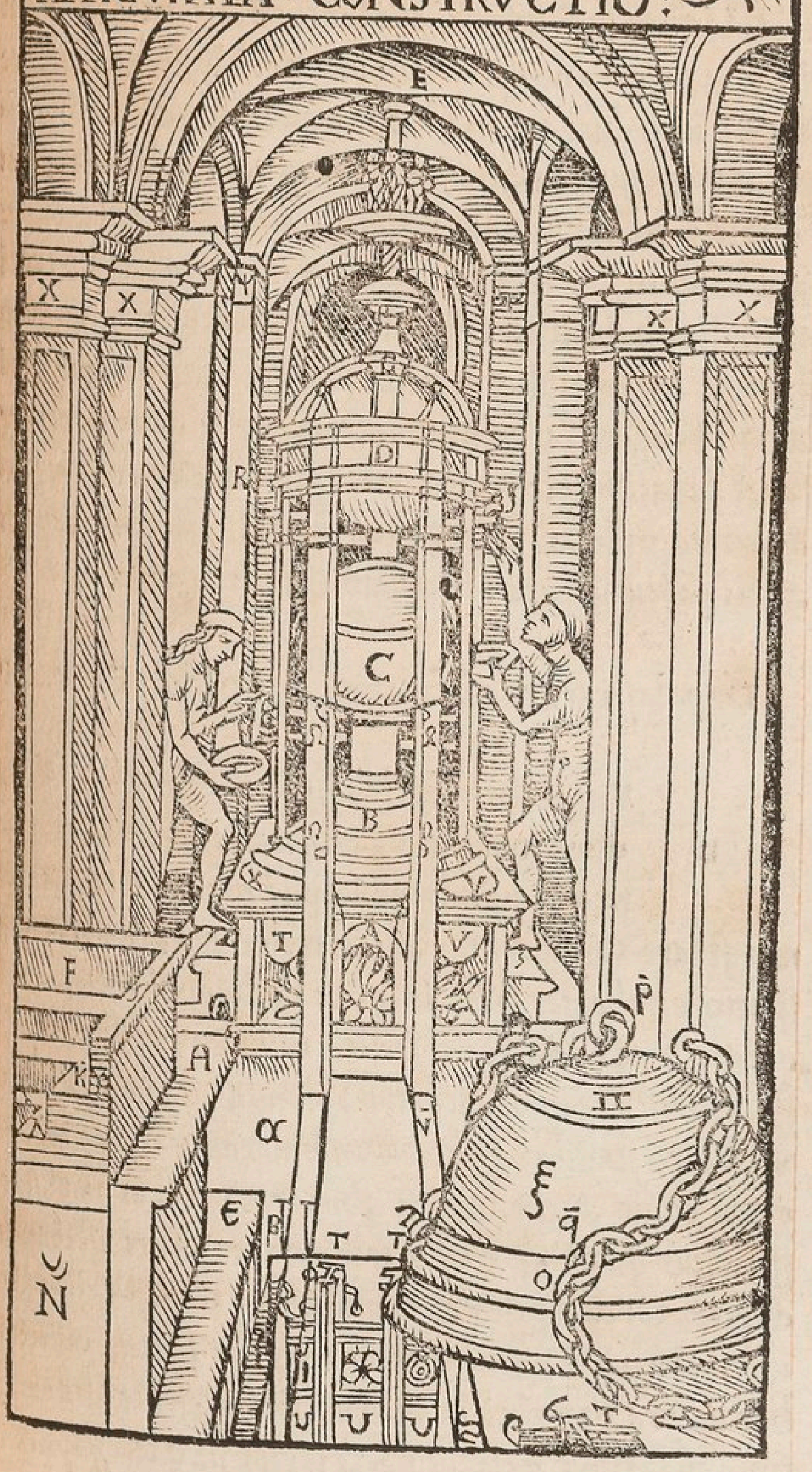
Hypocaustu le fourneau cuius os prefurnium lib. 7 cap 10.

Sic enim efficietur, vt in vasaria ex hypocausto cõmunis sit vsus eorum vtrisq;, Ahena supra hypocaustũ tria sunt cõponenda, vnum caldarium, alterum tepidarium, tertiũ frigidarium, & ita collocãda, vti ex tepidario in caldarium, quãtum aquæ caldæ exierit, influat de frigidario in tepidarium ad eundem modũ, testudinesq; alueolorum ex cõmuni hypocausi calefacientur. Suspẽsuræ caldariorum ita sunt faciendæ, vti primum sesquipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocausim, vti pila cum mittẽ nõ possit ĩtro resistere, sed rursus redeat ad p̃furniũ ipãq; se ita flãma facilius peruagabit̃ sub suspẽsione, supraq; la terculis bessalibus pilæ struant̃ ita dispositæ vti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ, altitudinẽ autem pilæ habeant pedum duorum, eæq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq; collocentur tegulæ bipedales, quæ sustineant pauimentum. Concamerationes vero si ex tructura factæ fuerint, erunt vtiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus subijciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eæq; vncinis ferreis ad contignationem suspendantur quàm creberrimis, eæq; regulæ siue arcus ita disponantur, vti tegulæ sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint, & ita totæ concamerationes in ferro nitentes sint perfectæ earumq; camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Inferior autem pars, quæ ad pauimentũ spectat, primum testa cum calce trullisetur, deinde opere albario siue tectorio poliatur, eæq; cameræ in caldarijs si duplices factæ fuerint, meliorem habebunt vsum. Non enim à vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum.

.7. plane sine labro nam imbrices commoluti & illis imponebant

BA T A X N

BALNEARŪ·DISPOSITIO:ET·EORVM·Ī TERIORVM·MEMBRORVM· AFFIGVRATA·CONSTRVCTIO:



sint autẽ ita cõpositæ. Quanta lõgitudo fuerit, tertia dem
pta latitudo sit præter scolã labri & aluei. Labrum vtiq;
sub lumine faciendum videt, ne stantes circum, suis vm-
bris obscurẽt lucẽ. Scholas aũt labrorũ ita fieri oportet spa
cioſas vt priores occupauerint loca circũ spectantes reliq re
tte possint. Aluei autem latitudo inter parietem & plu
teum ne minus sit pedes senos, vt gradus inferior inde ad
ferat, & puluinus duos pedes. Laconicum sudationes sp
sunt coniungẽdæ tepidario, eaq; quàm latæ fuerint, tanta
altitudinẽ habeãt ad imã curuaturã hemispherij, medium
q; lumẽ in hemispherio relinquatur, ex eò q clypeũ æneũ
catenis pendeat, p cuius reductiones & demissiones per
ficiet sudationis temperatura, ipsumq; ad circinum fieri
oportere videtur, vt æqualiter à medio, flammæ vaporis
q; vis percuruaturæ rotundationes peruagetur.

2. spacia & limites inter labra in quæ loturi descendebant labra autem non solum p vasis ligneis aut lapideis sed etiam pro fossis balneatibus

De palæstrarum ædificatione & xystis. Caput. xi

Vnc mihi videt (tametsi nõ sint Italicæ cõsuetudinis) palæstrarũ ædificationes tradere explicate, & quẽadmodũ apud græcos constituantur demonstrare. Cõstituuntur aũt in tribus porticibus hexedræ spacioſæ habentes sedes, in q bus philosophi, rhetores, reliqui; q studijs delectant sedẽtes disputare possint. In palæstris peristylia quadrata siue oblonga, ita sunt facienda vti duorũ stadiorũ habeant ambulationis circuitionẽ, quæ græci vocãt δρομον, ex q bus tres porticus simplices disponãtur quartaq; q ad meridianas regiones est cõuersa duplex, vti cũ tẽpestates ventosæ sunt, nõ possit aspergo neque interiorẽ partẽ q uenire. In duplici aũt porticu collocentur hæc mẽbra. Ephœbeũ in medio (hoc aũt est hexedra amplissima cũ sedibus, q tertia parte lõgior sit q lata) sub dextra

Exedra. le dispre in comentb9 sicum exam autem astro lib 7. cap 3.

gutte & pluuia vel immissa

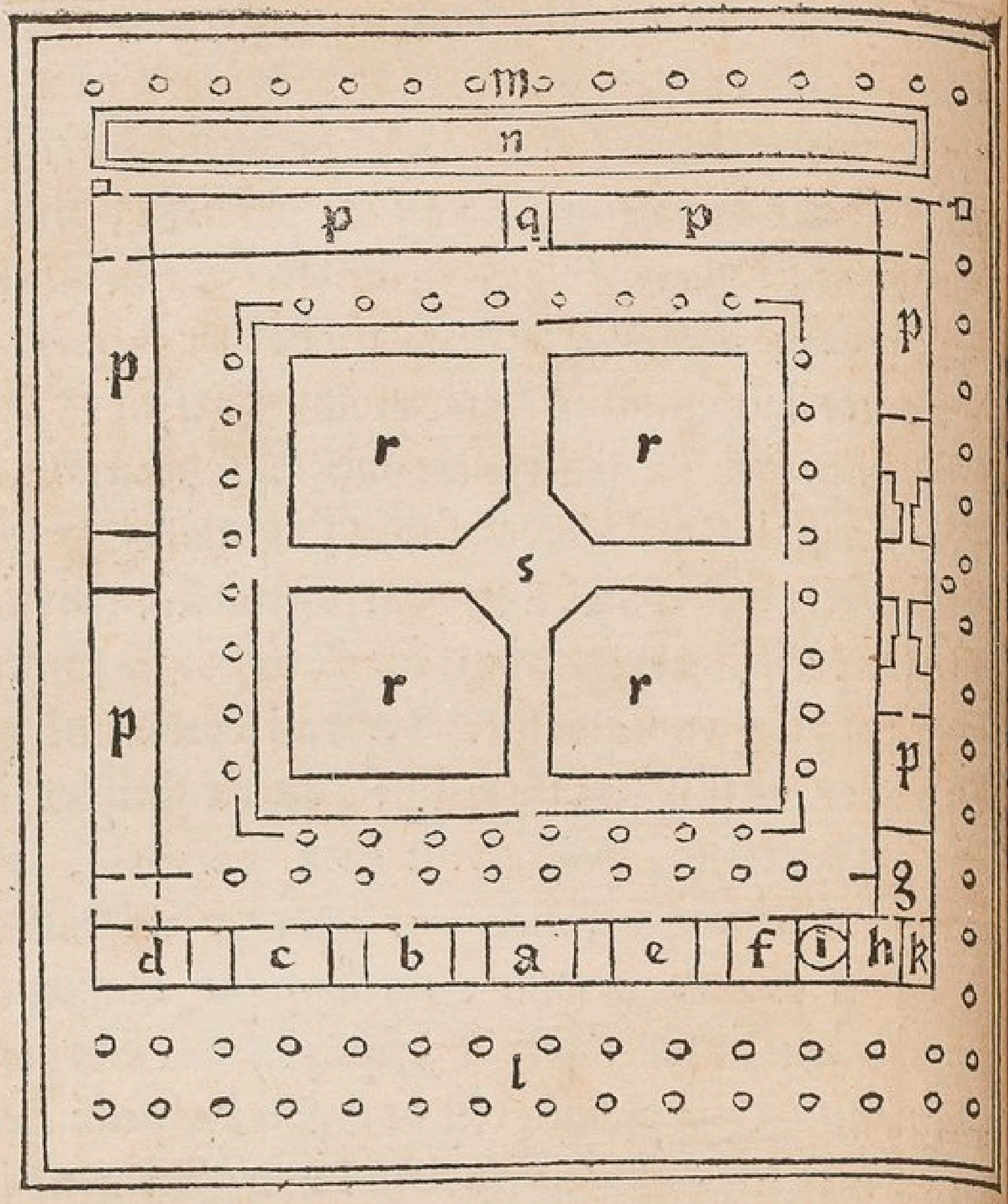
corticeũ, deinde ꝓxime cõisterĩu, à cõisterio in versura porticus frigida lauatio, quã græci λοὐτρὸν vocitãt, ad sinistra Ephœbei elæotheſiũ, ꝓxime aũt elæotheſiũ, frigidariũ, ab eoq; iter in ꝓpnigeũ in versura porticus, ꝓxime aũt introrsus è regione frigidariĳ collocet cõcamerata sudatio, lõgitudine duplex, q̃ latitudine, q̃ habeat in versuris ex vna parte laconicum ad eundẽ modum (vti supra scriptũ est) compoſitũ. Ex aduerso laconici, ældã lauationẽ. In palæstra peristylia (quẽadmodũ supra scriptum est) ita debent esse ꝓfecte distributa. Extra aũt disponãtur porticus tres vna ex peristilio exeuntibus, duæ dextra, atq; sinistra stadiatæ. Ex q̃bus vna, quæ spectauerit ad septẽtrionẽ, ꝓficiatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita facta, vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant vti semitas, non minus pedum denum, mediumque excauatum vti gradus bini sint in descensu sesquipedali à marginibus ad planitiẽ. Quæ planities sit ne minus lata pedũ duodecim. Ita q̃ vestiti ambulauerĩt circũ ĩ marginibus, nõ impedient ab cunctis se exercẽtibus. Hæc aũt porticus ξυστὸς apud græcos vocitãt, quod Athletæ per hyberna, tempora in tectis stadĳs exercẽtur. Faciunda aũt xysta sic videtur. vt sint inter duas porticus syluæ, aut platanones, & ĩ his ꝓficiant inter arbores ambulationes, ibiq; ex ope signino stationes. Proxime aũt xystum, & duplicẽ porticum designẽtur hypetræ ambulatiões, quas græci περιδρόμιδας nostri xysta appellãt, in quas ꝓ hyemem ex xysto sereno cælo Athletæ ꝓdeuntes exercentur. Post xystum autem stadium ita figuratũ, vt possint hominũ copiæ cum laxamẽto Athletas certantes spectare. Quæ in mœnibus necessaria videbantur esse, vt apte disponantur, perscripsi.

λουτρὸν

περιστύλου el περίστωον

ξυστὸν

a. Ephœbeum.
b. coriceũ
c. conniſterium.
d. frigida lauatio.
e. elæothe ſium.
f. frigida rium.
g. propni geum
h. cõcame rata ſuda tio.
i. laconicũ
K. calida lauatio.
l. porticus dupla ſtadiata verſus ſeptẽtrionẽ
m. porticus ſimplex ſtadiata verſus meridiem.
n. xyſtus.
o. porti-



De portubus & ſtructuris in aq̃ faciẽdis. Cap. XII.

E opportunitate autem portuũ non eſt prætermittẽdum, ſed quibus rationibus tueant naues in his ab tẽpeſtatibus explicãdũ. Hi aũt naturaliter ſi ſint poſiti, habeantq; acroteria ſiue promontoria procurrentia, ex quibus introrſus curuaturæ ſiue verſuræ ex loci natura furint cõformatæ, maximas vtilitates videntur habere. Circũ enim porticus ſiue naualia ſunt faciẽda, ſiue ex porticibus aditus ad emporia, turresq; ex vtraq; parte collocãdæ ex quibus catenæ traduci p machinas poſſint. Sin aũt nõ naturalẽ locũ neque idoneum ad tuendas abitepeſtatibus naues habuerimus, ita videt eſſe faciendũ, vt ſi nullũ flumẽ in his locis ĩpedierit, ſed erit ex vna parte ſta

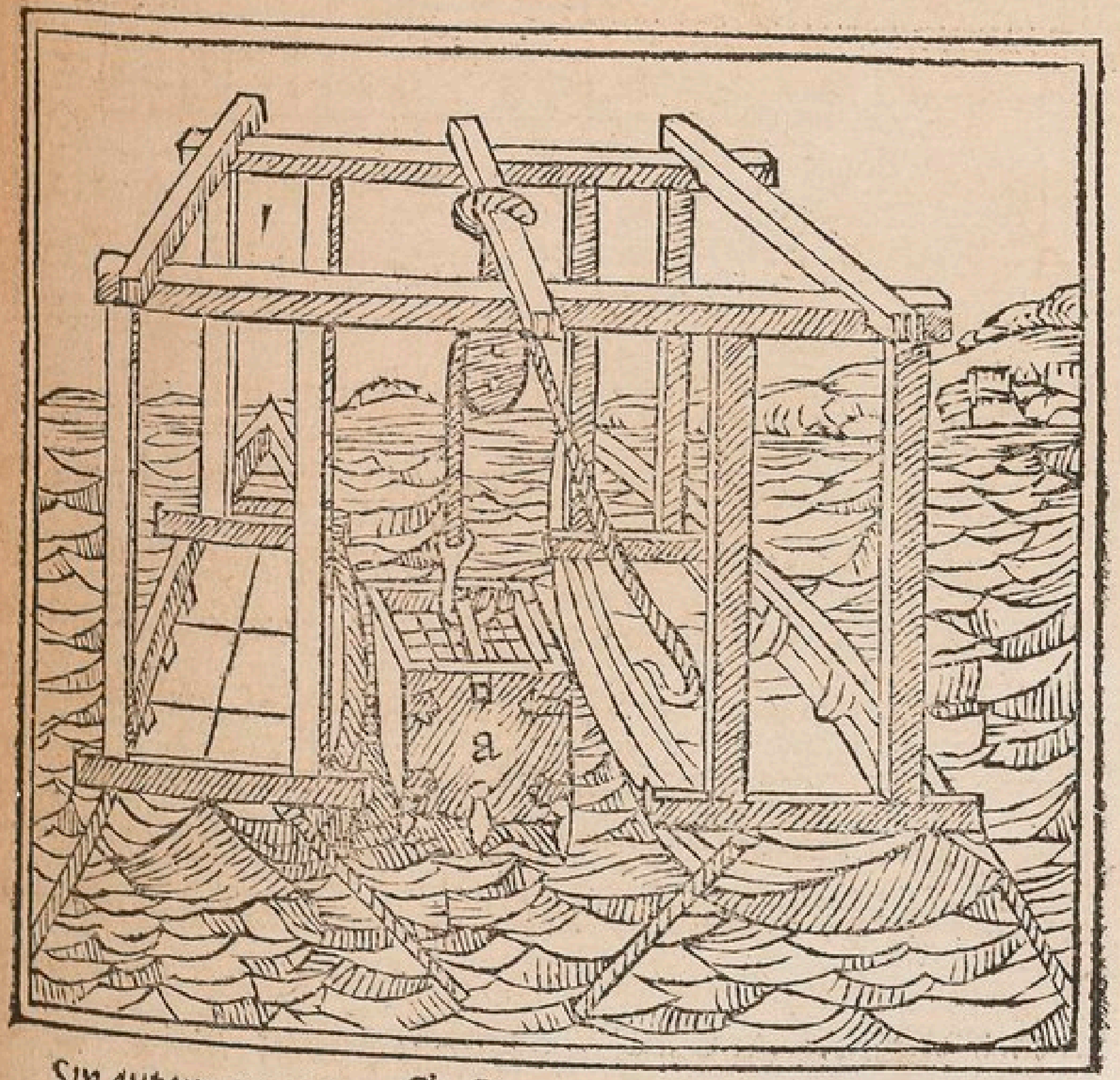
tio, tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expedia tur progressus, & ita conformandæ portuum conclusiones. Eæ autẽ structuræ, quæ in aqua sunt futuræ, videnẽ sic esse faciendæ, vti portetur puluis à regionibus, quæ sunt à Cumis continuatæ ad promontoriũ Mineruæ, isq; misceaẽ vti in mortario duo ad vnũ respondeant. Deinde tunc in eo loco, quẽ definitus erit arcæ stipitibus robusteis & catenis iclusæ in aquã demittẽdæ destinẽdeq; firmiter. Deide iter eas ex trãstillis iferior pars sub aq̃ exæquãda & purgãda, & cemẽtis ex mortario materia mixta (quẽadmodum supra scriptũ est) ibi congerẽdum, donicum cõpleaẽ structuræ spaciũ, quod fuerit inter arcas. Hoc autẽ munus naturale habent ea loca, quæ supra scripta sunt.

cus ex peristylio exeuntibus p. viridaria.

q. introitus aduiridaria.

r. platanones seu siluæ.

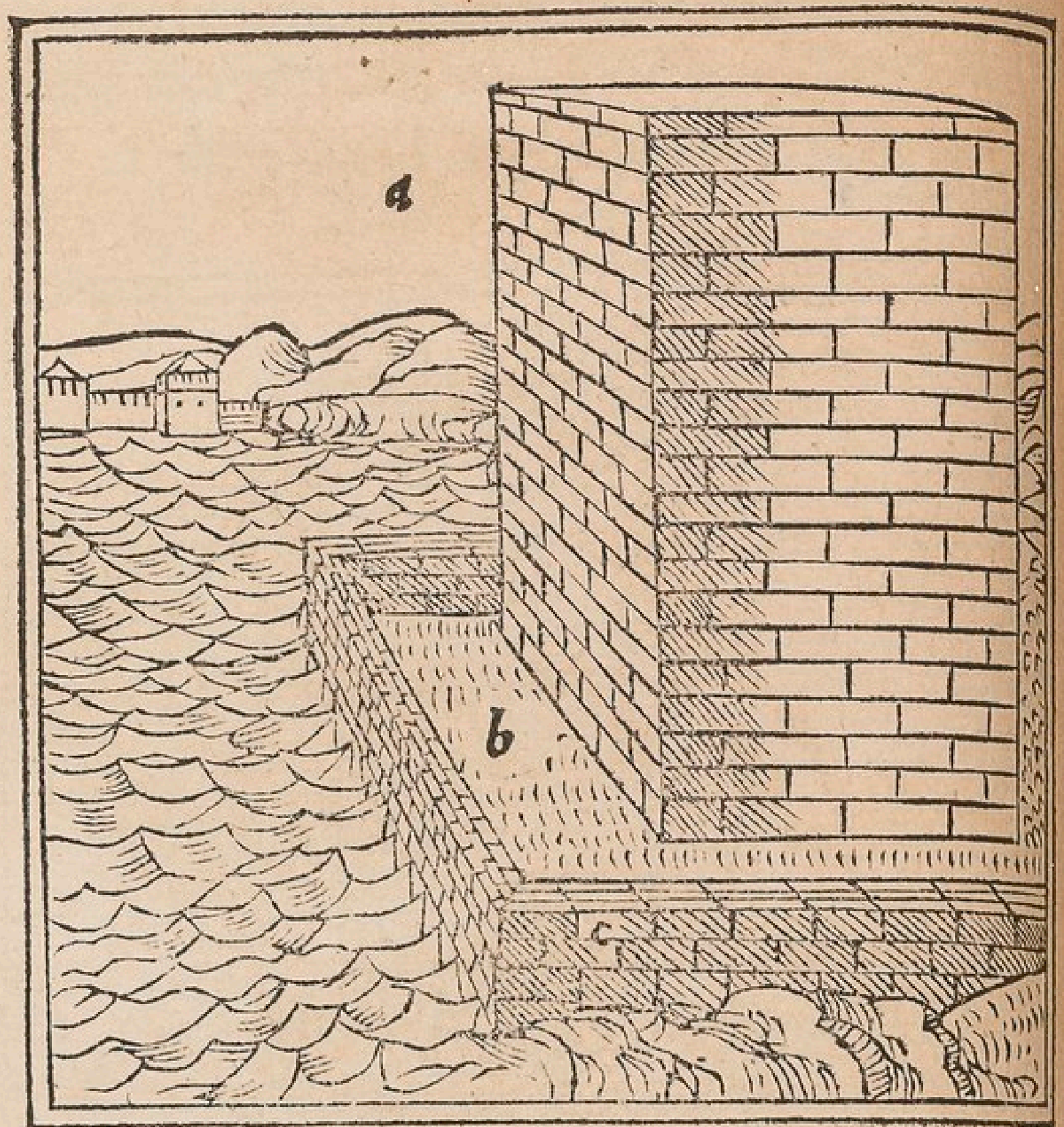
s. statio q̃ ex q̃tuor partibus habet ambulatiões quas græci padromidas dicunt.



a. arca stipitib⁹ robusteis et catenis iclusa.

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

puluinus exæquatæ ſtruat planitie minus, quàm dimidiæ partis, reliquũ, quod eſt ꝓxime littus, ꝓclinatũ latus habeat. Deinde ad ipſam aquã & latera puluino circiter ſeſquipedales margines ſtruãtur æquilibres ei planitie, q̃ ſupra ſcripta eſt. Tũc ꝓclinatio ea ĩpleat arena, & exæquet cũ margine et planitia puluini. Deide inſup eã exæquationẽ pila quã magna cõſtituta fuerit, ibi ſtruat, ea q̃q; cũ erit exſtructa relinquat ne minus quã duo menſes, vt ſicceſcat. Tũc aũt ſuccidat margo, q̃ ſuſtinet arenã. Ita arena fluctibus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationem.



a. pila.

b. puluinus.

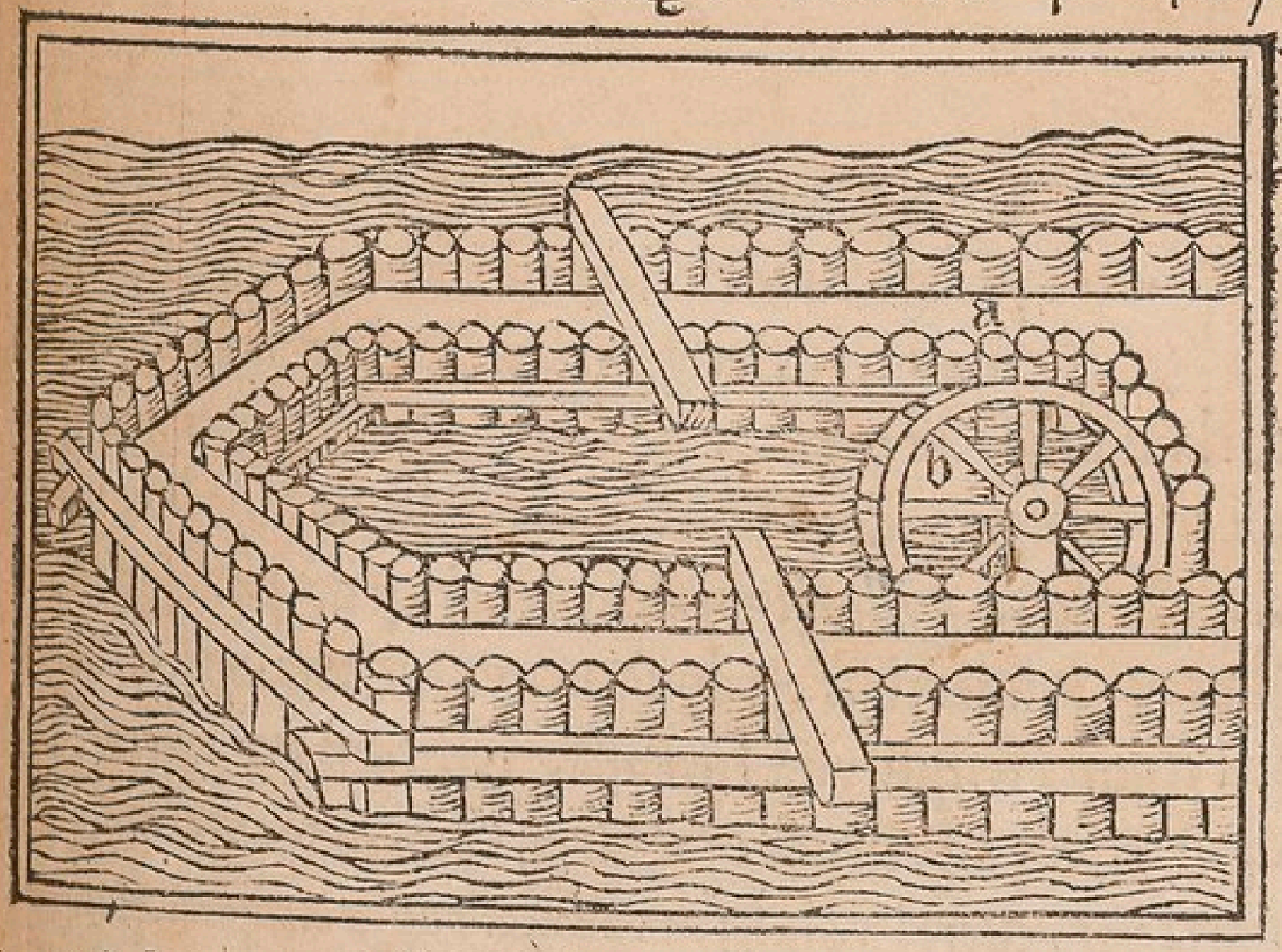
c. ſeſqꝓpedalis margo.

Hac ratione quotienſcunq; opus fuerit, in aquam poterit eſſe progreſſus. In quibus autem locis puluis non ꝓſcitur his rationibus erit faciendum, vti arcæ duplices ꝓſum ad quã latis tabulis & catenis colligatæ in eo loco, qui finitus erit,

arcæ ad eum hodie les bassas dean
1. septa aquaria.

erit, constituant, & inter destinatas creta meronibus exvl-
ua palustri factis calcet. Cum ita bene calcatum & quēden
sissime fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis collocatis, locus
q in ea septione finitus fuerit, exinaniat siccetur q;, & ibi
inter septiones fundamēta fodiātur. si terrena erūt, vsq;
ad solidum crassiora quàm murus, q supra futurus erit,
exinaniat, siccetur q;, & tunc structura ex cementis calce
& arena cōpleat. Sin aūt mollis locus erit palis vstilatis
alneis, aut oleagineis, aut robusteis cōfigat, & carbonibus
compleatur, quemadmodum in theatrorum & muri fun
dationibus est scriptum.

r. glebis ambabus manibus factis Cochlea la vis du presoir quo volut torculare hic autem pro machina quę situs hz cochleam tabulis & picę dilgenter co clusa volunt intra cochleę cameras & parte posteriori ejcit in siphones quos pompas vocant vide lib 10.



a. septro duplicis arcæ relatis tabulis.
b. rota aq̄ ria.

Deinde tunc quadrato saxo murus ducat iuncturis q̄ lōgissimis, vti maxie medij lapides coagmētis cōtineātur. Tūc q locus erit inter murū, ruderatione siue structura cō pleat. Ita erit vti possit turris insup ædificari. His pfectis, naualiorū ea erit ratio, vt cōstituātur spectantia maxime ad septentrionē, nam meridianæ regiones ppter astus ca riem, tineā, teredines, reliquaq; bestiarū nocentiū genera creat, alēdoq; conseruāt, eaq; ædificia minime sunt ma-

terianda ꝓpter incendia. De magnitudinibus autẽ finitio nulla debet esse. Sed facienda ad maximum nauium modũ vti & si maiores naues subductæ fuerint, habeãt cũ laxa mẽto ibi collocationẽ. Quæ necessaria ad vtilitatẽ in ciuita tibus publicorum locorũ succurrere mihi potuerũt, quẽad modum constituantur, & ꝓficiãtur in hoc volumine scripsi, priuatorum autem ædificiorum vtilitates, & eorum symmetrias in sequenti volumine ratiocinabor.

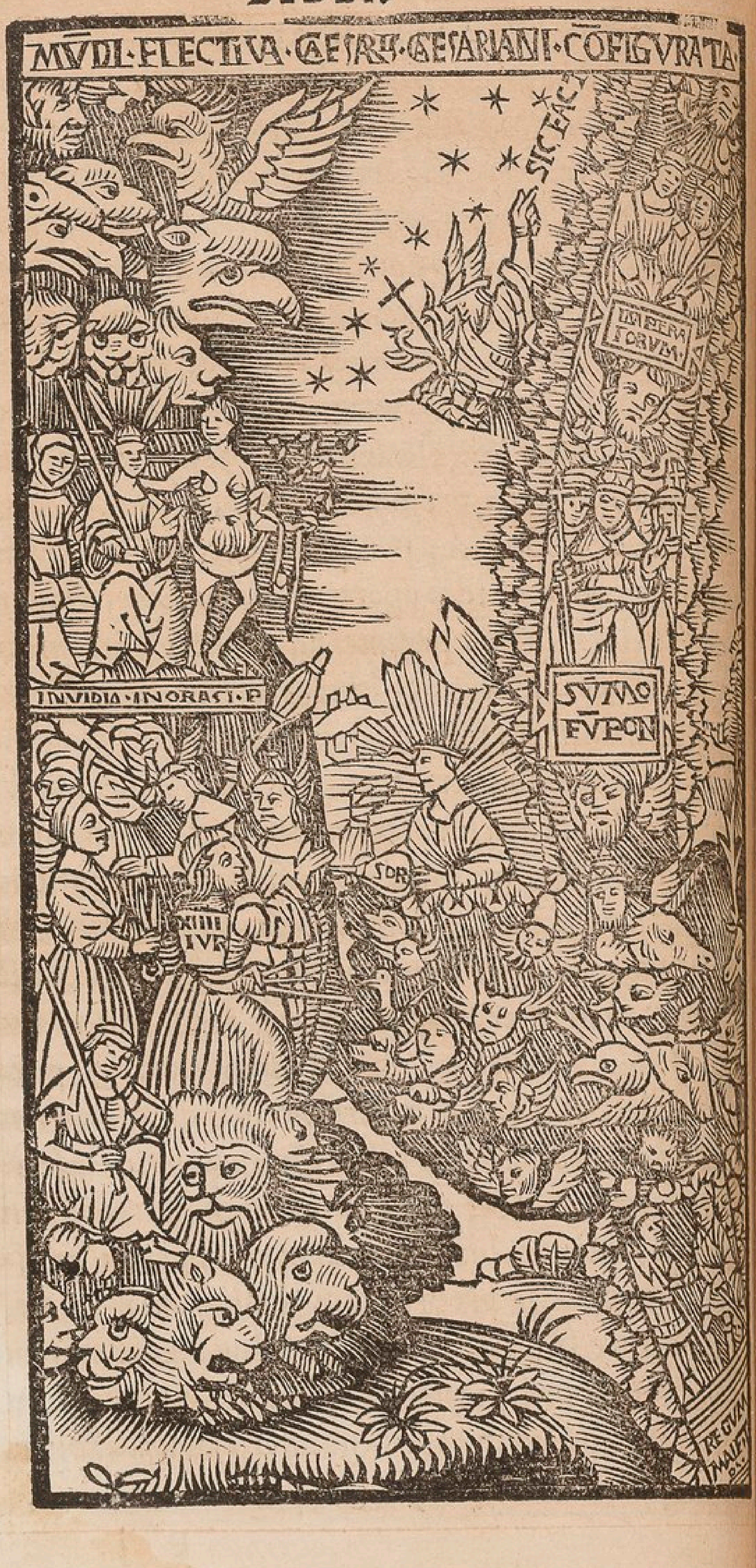
M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER SEXTVS.

CRISTIPPVS philosophus socraticus, naufragio cum eiectus ad Rhodiensium littus animaduertisset geomethrica schemata descripta, exclamauisse ad comites ita dicitur, Bene speremus, Hominũ em vestigia video, statimq; in oppidum Rhodum contendit, & recta gymnasium deuenit, ibiq; de philosophia disputans muneribus est donatus. vt nõ tantum se ornare, sed etiam eis, qui vnà fuerant, vestitum & cætera, quæ opus essent ad victum præstaret. Cum autẽ eius comites in patriam reuerti voluissent, interrogarentq; eũ quidnam vellet domum renunciari, Tunc ita mãdauit dicere eius modi possessiones, et viatica liberis oportere parari, quæ ex naufragio vnà possent enatare, Nanq; ea vera præsidia sunt vitæ, quibus neq; fortunæ tempestas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vastatio potest nocere, Non minus eam sententiam augendo Theophrastus hortando, doctos potius esse, quàm pecuniæ confidentes ita ponit, Doctũ ex omnibus solũ, neq; in alienis locis pe-

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

Plutarchꝰ in Solone


MVNDI·FLECTIVA·CAESARIS·CAESARIANI·CONFIGVRATA
SICCAC
INVIDIA·HORATII·P
SVMO
FVRON
SOR
XIIII
IVR

Ego autẽ Cæsar non ad pecuniam parandã ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quã abundantiam cum infamia sequendam probaui, ideo noticiæ parum est adsecuta, sed tamen his voluminibus editis (vt spero) posteris etiam ero notus, Neq; est mirandum q̃d ita pluribus sim ignotus, Cæteri architecti rogãt, & ambiũt vt architectentur, mihi autem à præceptoribus est traditum, rogatum non rogantem oportere suscipere curã, q̃d ingenuus color mouetur pudore, petendo rẽ suspicioſam, Nam beneficium dantes non accipiẽtes ambiuntur, Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod præ dæ compẽdijq; eius causa iudicet faciendum? Itaq; maiores primum à genere probatis operam tradebãt architectis, deinde quærebant si honeste essent educati, ingenuo pudori non audacie proteruitatis committendum iudicantes, ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut cognatos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantãrũ rerum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur. Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinẽ iactari, & ab his qui non modo architecturæ, sed omnino ne fabricæ quidẽ noticiam habẽt non possum non laudare patres familias eos, qui litteraturæ fiducia confirmati per se ædificantes, ita iudicant, si imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suam voluntatem, q̃ ad alienã pecuniæ consumere summam, itaq; nemo artem vllam aliam conatur domi facere, vti sutrinam, vel fullonicam, aut ex cæteris, quæ sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitẽtur nõ arte vera, sed falso nominãtur architecti, Quasobres corpus architecturæ, rationesq; eius putaui diligentissime cõscribendas, opinans, id munus omnibus gentibus non in-

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

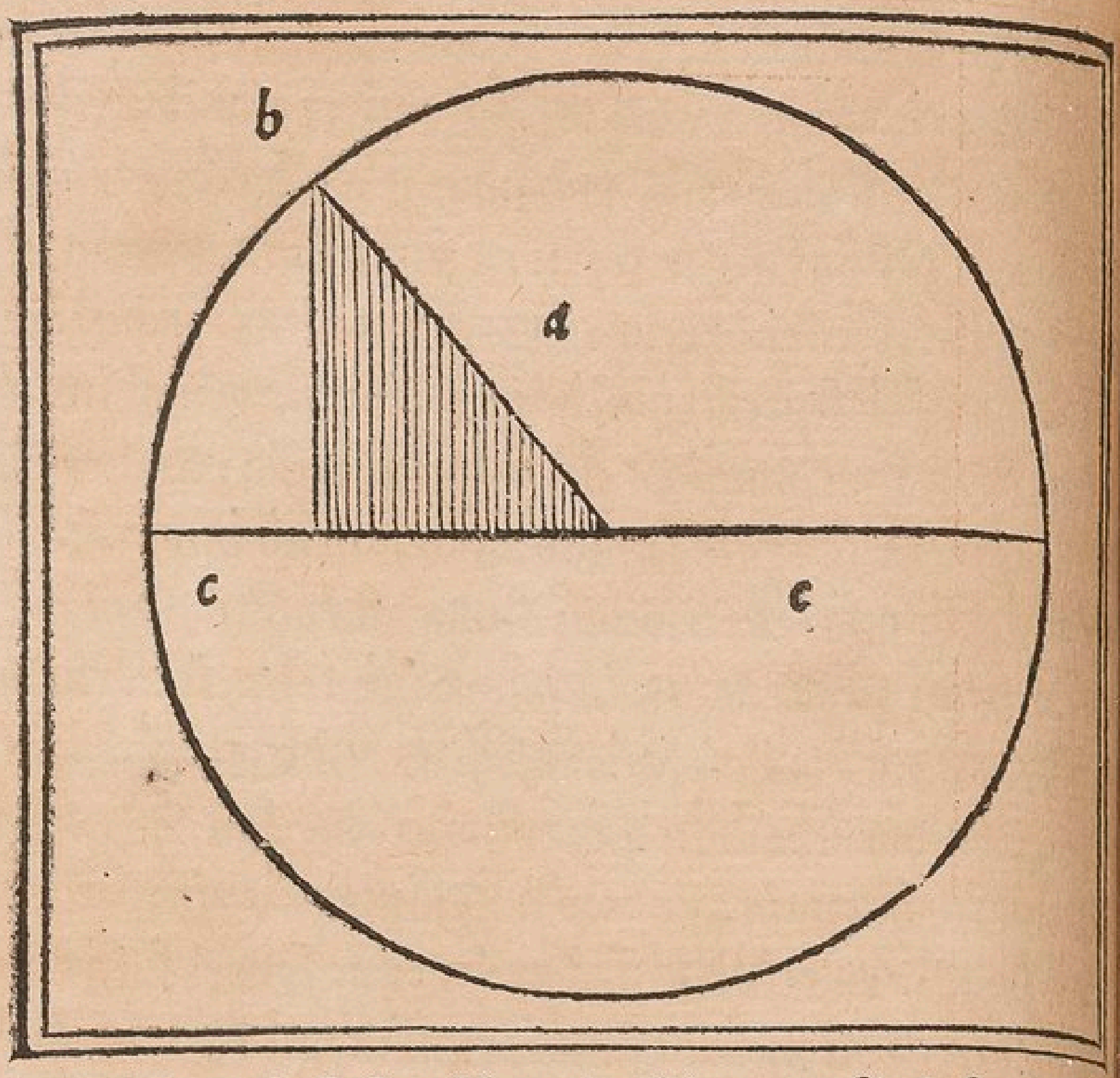
De diuersis regionũ qualitatibus, et varijs cœli aspectibus secũdũ quos sunt ædificia disponẽda. Caput. I.

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

proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperatu ram humoris. Contra vero refrigeratis regionibus, quód absunt à meridie longe, nõ exhauritur à caloribus humor sed ex cœlo rosidus aer in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas vocisq; sonitus grauiores, Ex eo quoq; sub septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et rufo, oculis cæsijs, sanguine multo, quoniam ab humoris plenitate, cœliq; refrigeratiõibus sunt cõformati, Qui autẽ sunt proximi ad axem meridianum subiectiq; solis cursui brevioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, sanguine exiguo, solis ĩpetu perficiuntur, Itaq; etiam propter sanguinis exiguitatẽ timidiores sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum feruore, Itaq; corpora quæ nascuntur sub septentrione à febri sunt timidiora & imbecilla. Sanguinis autem abundantia, ferro resistunt sine timore. Nõ minus sonus vocis in generibus gentium dispares & varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terræ librationẽ, qua diuiditur pars superior et inferior mũdi haberevidetur librata naturali modo circuitionẽ, Quã etiam mathematici orizonta dicunt, Igitur, quoniam id habemus certum animo sustinentes, à labro quod est in regione septẽtrionali linea traiecta, ad id quod est super meridianũ axem ab eoq; alter am obliquã in altitudinem ad summum cardinem qui est post stellas septentrionum sine dubitatiõe animaduertemus ex eo esse schema trigoni mũdo, vti organi, quam σαμβύκην Græci dicunt.

Sambuca la harpe.

a. ſchema trigoni mũdi, vti orgãi quã ſambucen Græci dicunt.
b. ſeptentrionalis polus.
c. oriẽs



Itaq; quod eſt ſpaciũ ꝓximũ imo cardini ab axis line
in meridianis finibus, ſub eo loco quæ ſunt natiões ꝓpt
breuitatẽ altitudinis ad mundum ſonitum vocis faciũt te
nuem & accutiſſimũ, vti in organo chorda, quæ eſt ꝓx
ma angulo. Secundum eã autem reliquæ ad mediã Græci
remiſſionis efficiunt in natiõibus ſonorum ſcanſiones. Ite
à medio in ordinem creſcendo ad extremos ſeptẽtrione
ſub altitudine cœli nationum ſpiritus ſonitibus grauior
bus ab natura rerum exprimuntur, ita videtur mundi cõ
cæptio tota propter inclinationem conſonãtiſſime per ſo
lis temperaturã ad harmoniã eſſe compoſita, Igitur q
nationes ſunt inter axis meridiani cardinem, & ſeptẽ
trionalis medio poſitæ, vti in diagrãmate muſico media
næ vocis habent ſonitũ in ſermone, quæq; progredientibus
ad ſeptentrionẽ ſunt nationes, quod altiores habent diſta
tias ad mundũ, ſpiritus vocis habẽtes humore repletos ad
hypatos, & proſlambanomenos à natura rerum ſonit

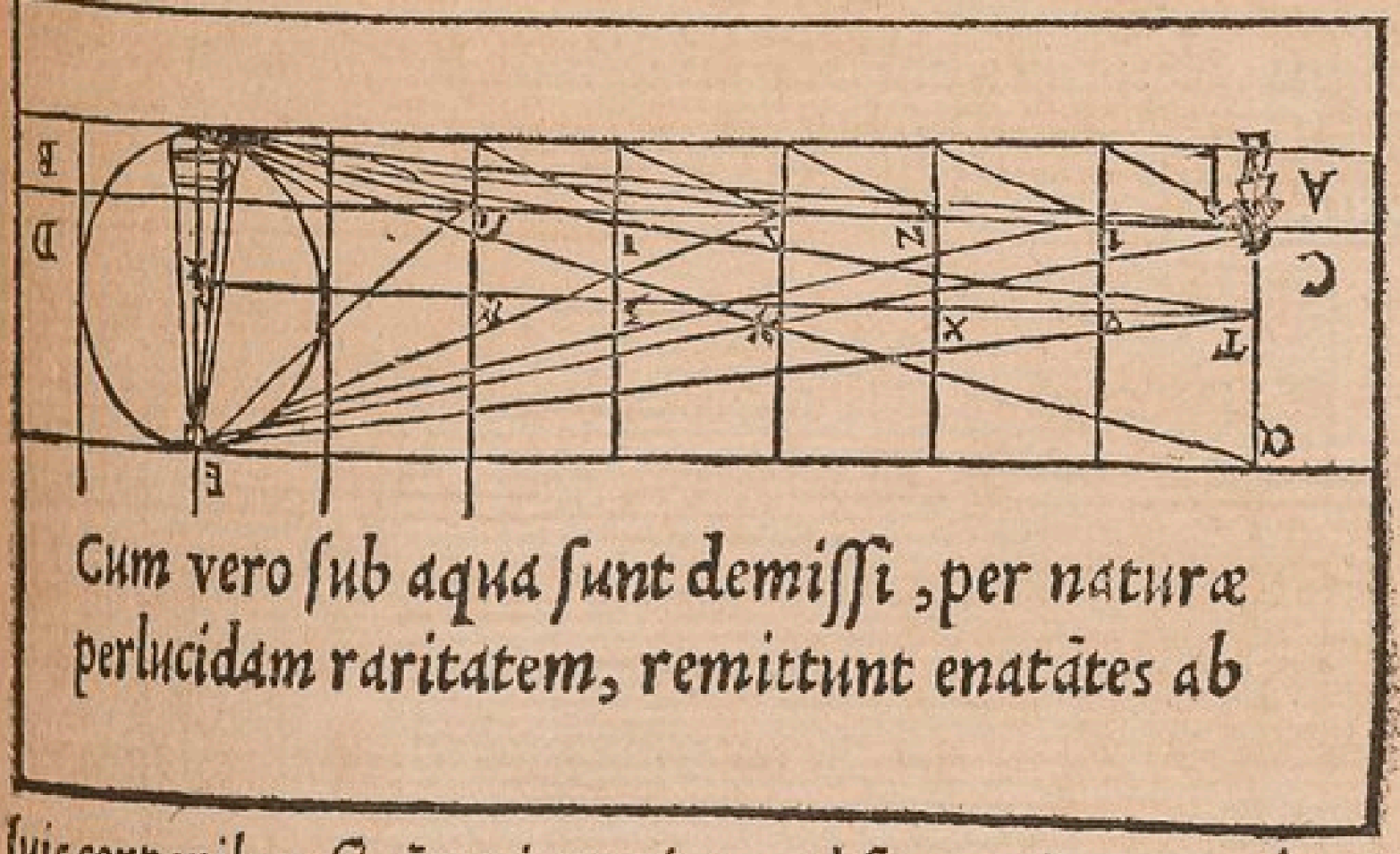
grauiore coguntur, vti eadem ratione medio ꝓgredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutissimā sonitus vocis perficiunt tenuitatem. Hoc autē verū ex humidis naturæ locis grauiora fieri, & ex feruidis acutiora. licet ita experiēdo animaduertere, Calices duo in vna fornace æq̄ cocti æquoq́; pondere, ad crepitū q́; vno sonitu sumantur, ex bis vnus in aquā demittatur, postea ex aqua eximatur tunc vtriq; tangantur, Cum enim ita factū fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit, æquoq́; pondere nō poterunt esse, ita & hominum corpora vno genere figurationis, & vna mundi coniunctione concæpta, alia propter regionis ardorem acutum spiritū aëris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiā grauissimas effundunt sonorum qualitates, item ꝓpter tenuitatem cœli, meridianæ nationes ex acuto feruore, mente expeditius cœleriusq́; mouentur ad cōsiliorū cogitationes, septentrionales autē gentes infusæ crassitudine cœli, propter obstantiā aeris humore refrigeratę, stupentes habent mentes, hoc autē ita esse à serpentibus licet aspicere, quæ per calorē cum exhaustam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouentur, per brumalia autem & hyberna tempora mutatione cœli refrigeratæ, immotæ sunt stupore, ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aer hominū mentes, refrigeratus autē contra tardiores, cum sint autem meridianæ nationes animis acutissimis infinitaq; solertia consiliorū simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, q̄d habent exuctas ab sole animorū virtutes, Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus ad armorū vehementiā paratiores sunt, magnisq́; viribus ruunt sine timore. sed tarditate animi sine consyderātia irruentes. sine solertia, suis consilijs refringuntur, Cū ergo ab natura rerū hæc ita sint in mūdo collocata, vt omnes nationes immoderatis mixtiōi

bus sint disparatæ, placuit vt inter spacia totius orbis
rarum, regionũq; medio mundi populus Ro. possideret
nes, nanq; temperatissime ad vtranq; partem & corp
rum membris, animorumq; vigoribus, pro fortitud
sunt in Italia gentes, quemadmodũ enim Iouis stella in
Martis feruentissimã, & Saturni frigidissimam: me
currens temperatur, eadem ratione Italia inter septẽtri
nalem meridianamq; ab vtraq; parte mixtionibus tem
ratas & inuictas habet laudes. Itaq; cõsiliis refringit b
barorũ vires, forti manu meridianorum cogitationes.
diuina mens ciuitatem populi romani egregia tempe
q; regione collocauit, vti orbis terrarum imperio pot
tur. Quod si ita est, vti dissimiles regiones ab inclinati
bus cœli, variis generibus sint comparatæ, & vt etia
naturæ gentium disparibus animis, & corporũ figuri
qualitatibusq; nascerentur, nõ dubitamus ædificiorũ qu
que rationes ad nationum gentiumq; proprietates apt
stribui debere, cum habeamus ab ipsa rerũ natura solert
& expeditã mõstrationem. Quoad potui summa ratio
proprietates locorum ab natura rerum dispositas anim
uertere, exposui, & quẽadmodum ad solis cursum, et in
clinationes cœli oporteat ad gentium figuras constitu
ædificiorum qualitates dixi. Itaq; nunc singulorum gen
rum in ædificijs commensus symmetriarum, & vtili
sos, & separatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & me
suris. Caput. II.

n Vlla architecto maior cura esse debet: nisi vt
proportionibus ratæ partis habeant ædifici
rationũ exactiões. Cũ ergo cõstituta symme
triarũ ratio fuerit, et cõmẽsus ratiocinationibus explicati
tũc etiã acuminis est ꝓpriũ ꝓuidere ad naturam loci, an

vſum, aut ſpẽm, et detractiõibus vel adiectiõibus tẽperaturas efficere, vti cũ de ſymmetria ſit detractũ aut adiectũ, id videat recte eſſe formatũ, ſic vt in aſpectu nihil deſydereẽt. Alia enim ad manũ ſpẽs eſſe videt, alia in excelſo, nõ eadẽ in cõcluſo diſſimilis in aperto, in q̃bus magni iudicij eſt opera, q̃d tãdẽ faciẽdum ſit. Nõ enim veros videt habere uiſus effectus, ſed fallitur ſæpe ab eius iudicio mẽs. Quẽadmodũ etiã in ſcænis pictis videtur colũnarum p̃ecturæ, ꝑmutilorũ ecphoræ, ſignorũ figuræ, p̃minentes cũ ſit tabula ſine dubio ad regulã plana, ſimiliter in nauibus remi, cum ſint ſub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, & quatenus eorum partes tangunt ſummã plænitiem liquoris apparent (vti ſunt) directi.

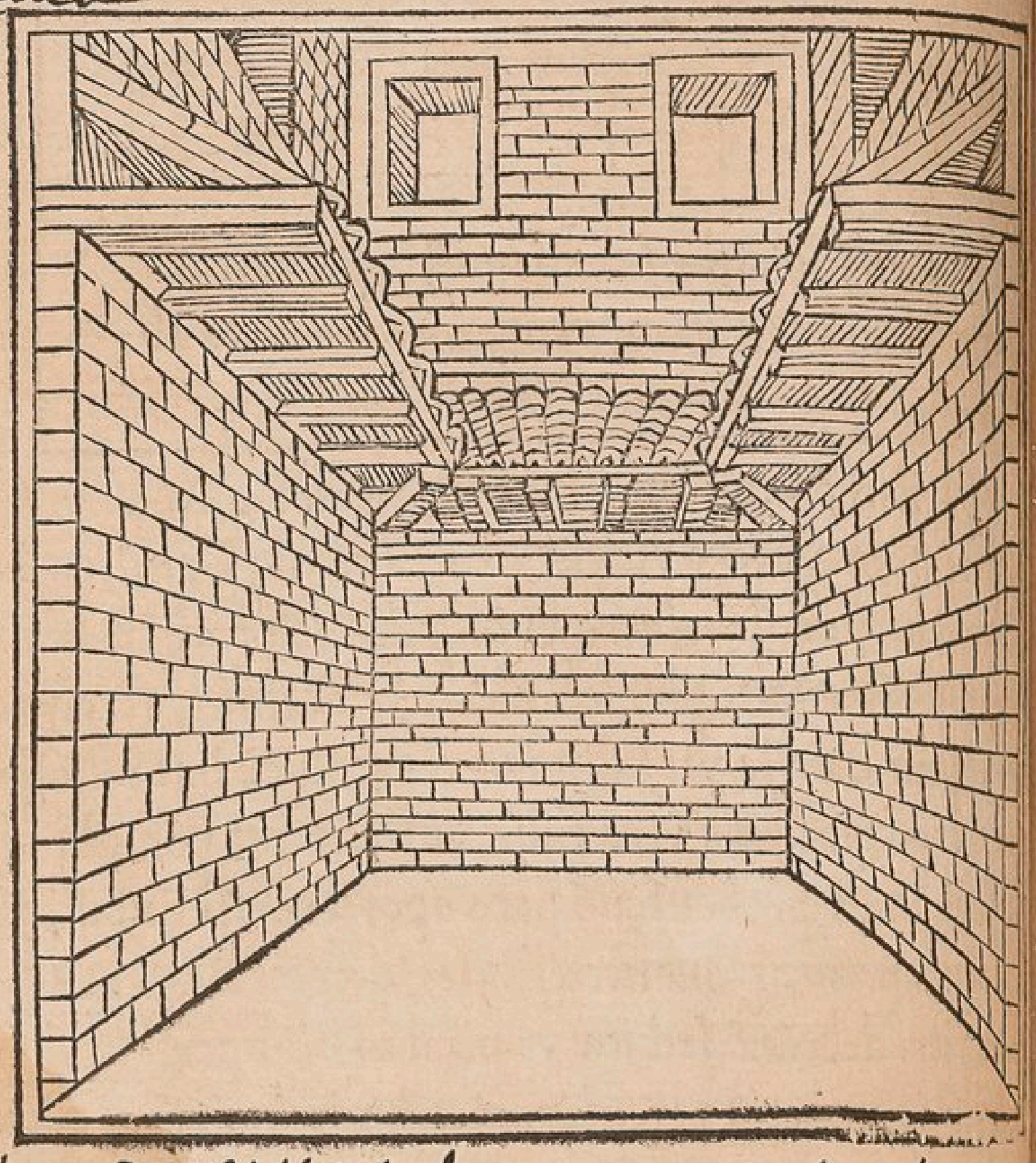


Cum vero ſub aqua ſunt demiſſi, per naturæ perlucidam raritatem, remittunt enatãtes ab ſuis corporibus fluctes imagines ad ſummã aquæ planitiẽ atq; ibi cõmotæ efficere videnẽt ifractũ remorũ oculis aſpectũ. Hoc autẽ, ſiue ſimulacrorũ impulſu, ſeu radiorum ex oculis effuſiõibus (vti phyſicis placet) videamus, vtraq; ratione videtur ita eſſe vti falſa iudicia oculorũ habeat aſpectus. Cũ ergo quæ ſunt vera falſa videãtur, et nõnulla aliter q̃ ſunt oculis p̃#benẽt, nõ puto oportere eſſe dubiũ, q̃n ad locorum naturas, aut neceſſitates, detractiões, aut adiectiones fieri debeant, ſed ita vt nihil in his operibus deſyderetur. Hæc autẽ etiã ingeniorum acuminibus, non ſolum

doctrinis efficiuntur. Igitur ſtatuẽda eſt primũ ratio ſymmetriarũ à qua ſumat̃ ſine dubitatione cõmutatio. Deinde explicet̃ opis futuri & locorũ imũ ſpatiũ lõgitudinis & latitudinis, cuius cũ ſemel fuerit cõſtituta magnitudo. Statuetur eã proportionis ad decorẽ apparatio, vti nõ ſit cõſpicientibus aſpectus eurythmiæ dubius, de qua quibus rationibus efficiatur eſt mihi pronunciandum. Primumq; de ædium vti fieri debeant, dicam.

De ædium. Caput. III

Aedium quoq; generibus ſunt diſtincta, quorum ita figuræ noiant̃. Tuſcanicũ. corinthium, tetraſtylõ, diſſpluuiatũ, teſtudinatũ, Tuſcanica ſunt, in quibus trabes in atrij latitudie traiectæ habeãt interpeſſiones colliquas, ab ãgulis parietũ ad ãgulos tignorũ intercurrentes. Itẽ aſſeribus ſtillicidiorum in mediũ cõpluuium deiectus.



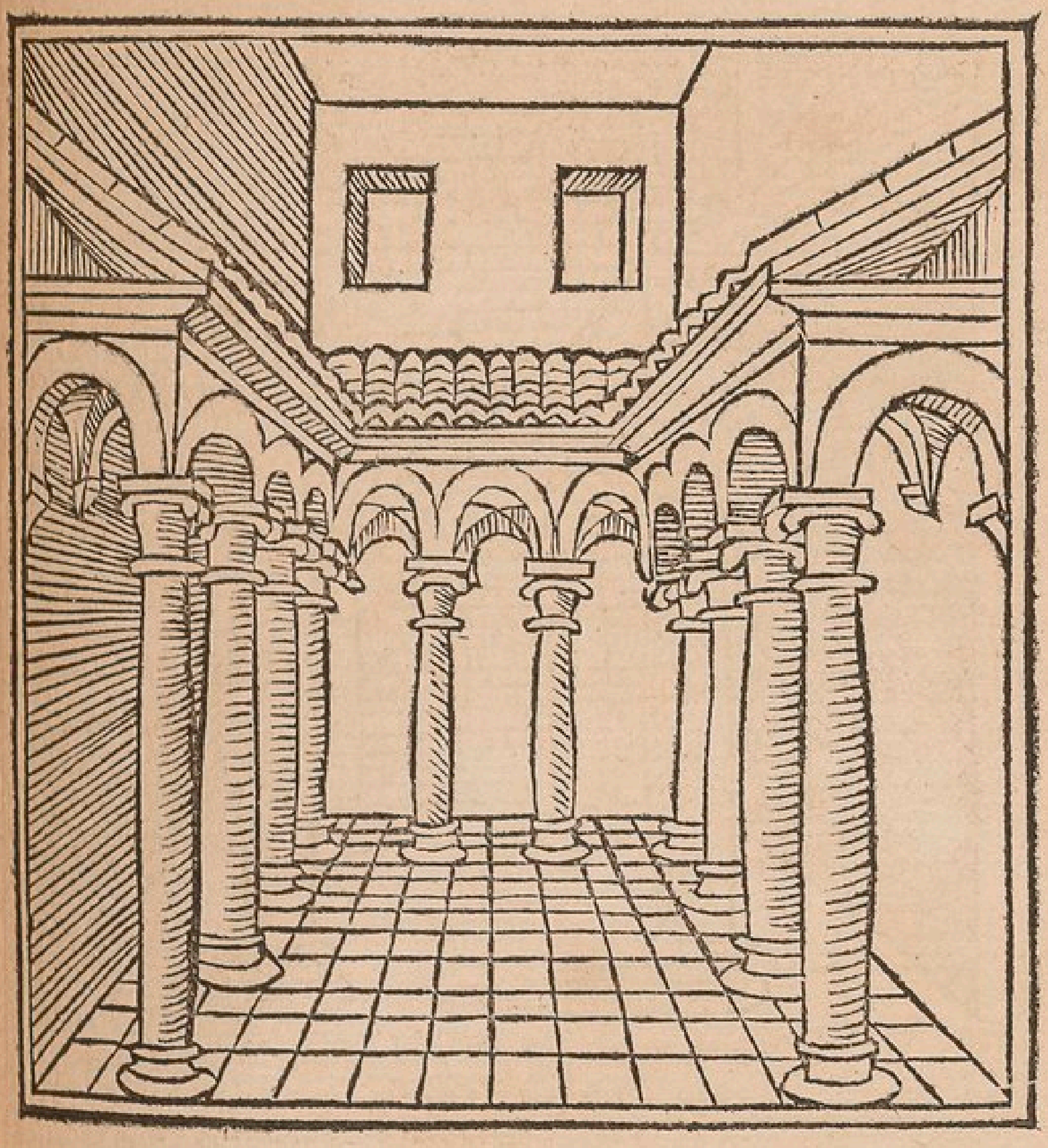
Omnibus his ædijs latus vnũ aptũ relinquimus, vt pictura in tribus lateribus apparẽs videat̃ eorũ interna deſcriptio. Caedium tuſcanicum

La cour et in villa et locis apertis que non ambiunt ædificia eius cors vel cohores vocatur ubi quoq; proprie multa sunt cauædia

2. Suggrundia et stillicidia que ex pluribus tectis veniunt. Deliquia vero quæ ab vno tantu tecto delitiæ dicunt. Deiciores tegulæ catonis de rust cap 14

Compluuiu qua ex omnibus tectis per suggrundia stillicidia in cauædiu conflunt Impluuiu qua ex coelo aqua recta ~~in~~ solum cadit.

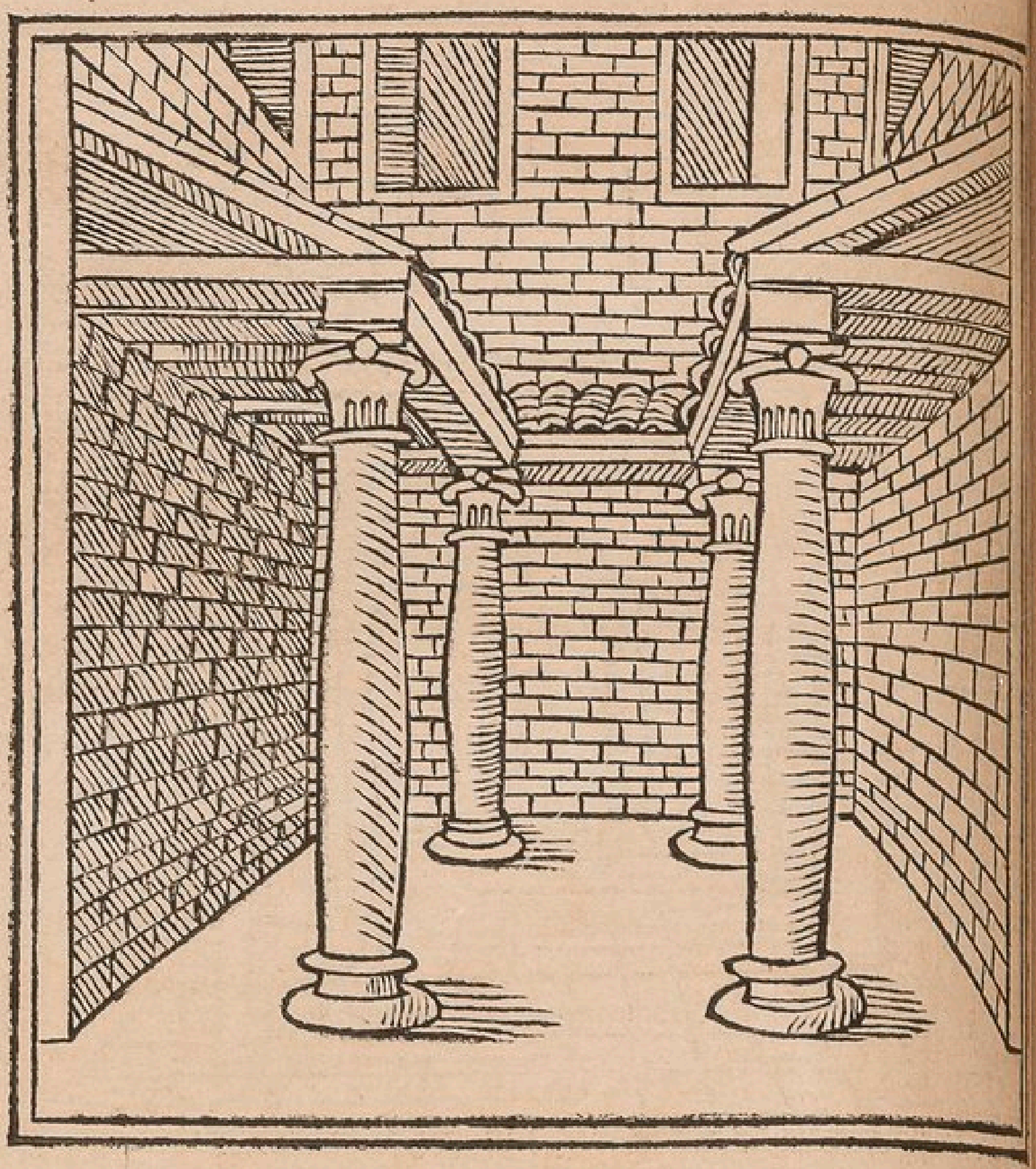
In corinthijs ijſdem rationibus trabes & compluuia collocantur, ſed à parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur.



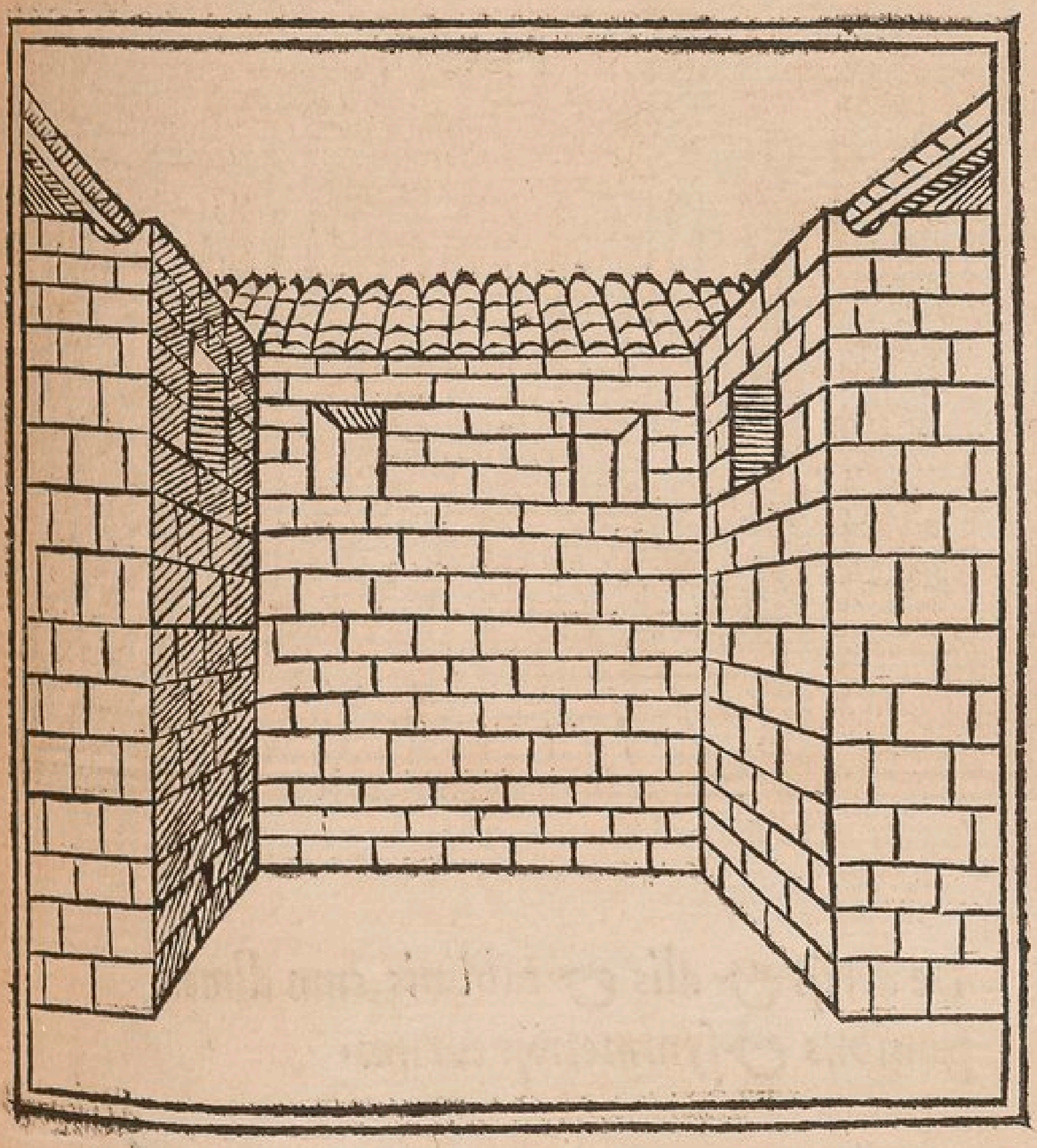
Cauædiũ Corinthium.

Teraſtyla ſunt, quæ ſubiectis ſub trabibus angularib columnis, & vtilitatem trabibus & firmitatem pr ſtant, q̄ neq; ipſe magnum impetum coguntur habere, ne q̄; ab interpenſuis onerātur.

Cauædiū quod tetraſtylon dicitur.

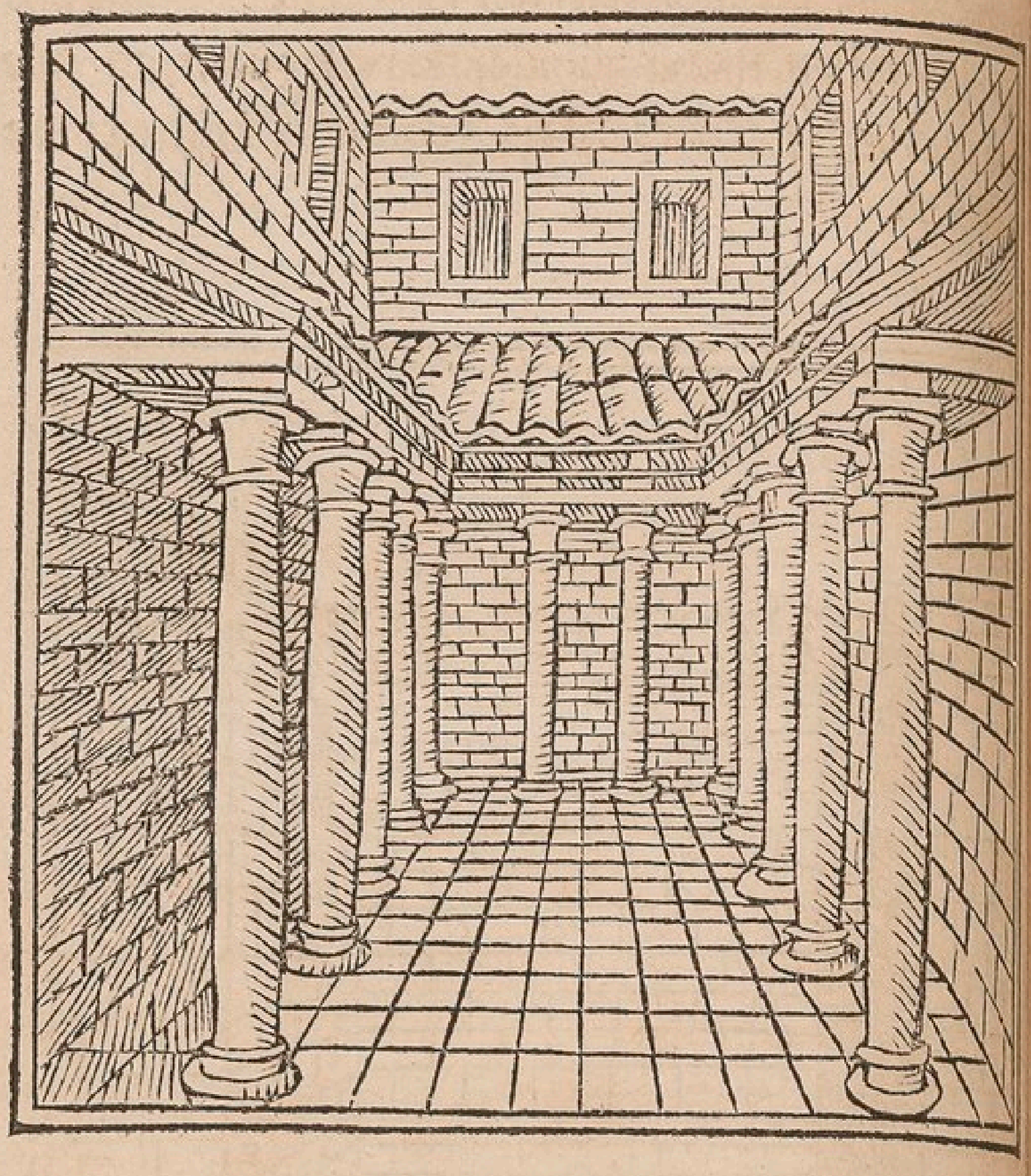


Displuuiata autem sunt, in quibus, deliquiæ aream susti
nentes stillicidia reijciunt. Hæc hibernaculis maximas præ
stant vtilitates, q̃ compluuia eorum erecta non obstant
luminibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus
molestiam magnam, q̃ circa parietes stillicidia defluentia
continent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus
aquam defluentem. Itaq; redundantes restagnant, & intes
tinum opus, & parietes in eis generibus ædificiorum
corrumpunt.



Canædiũ quod dis=pluuiatũ dicitur.

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



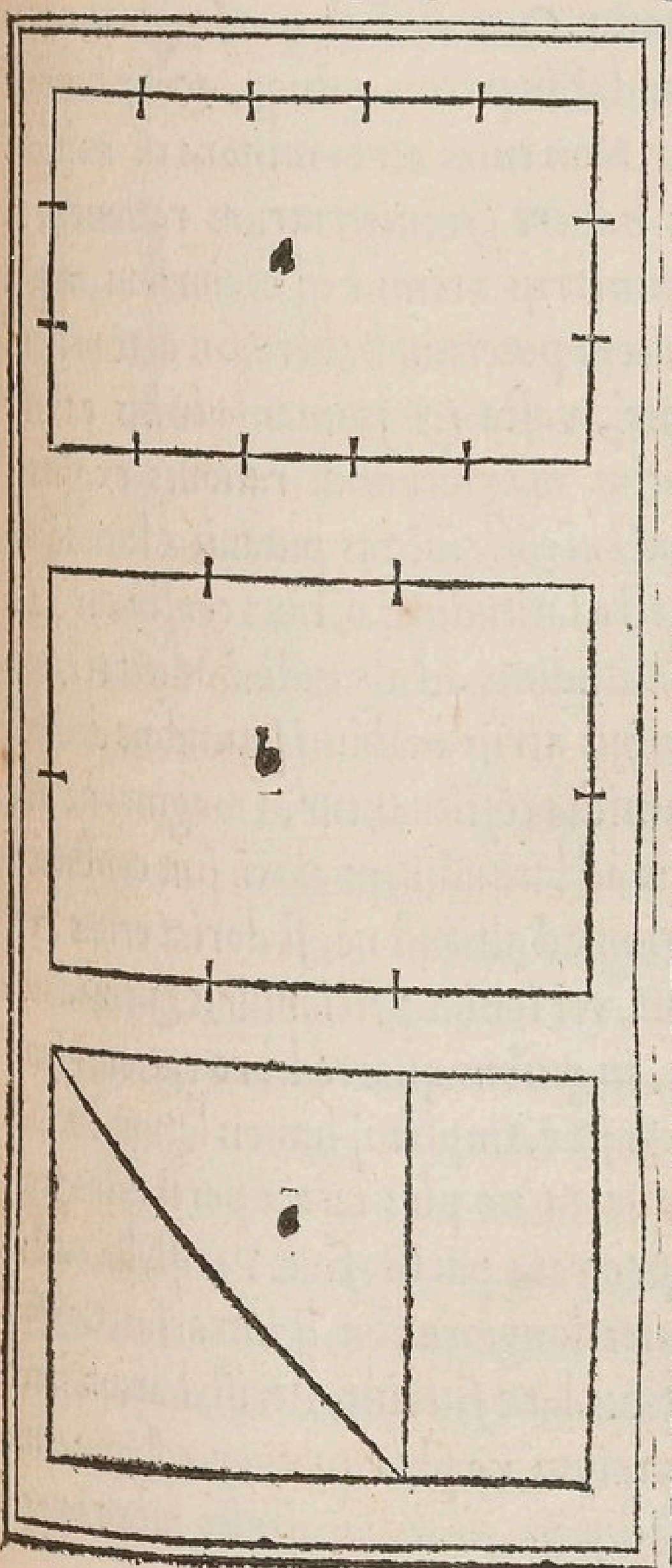
Cauædiũ quod testudinatum appellatur.

De atrijs & alis & tablinis, cum dimensionibus & symmetrijs eorum.

Atrium

Atrium est festo est aedificium contra
ante aedem medium aream in qua
pluuia undeq; collecta descendi
-dem fere q; cauedium dictum quia
hetruria inuentum et quasi atrium
a terra actum

A Triorum vero longitudines & latitudines tribus generibus formãtur, et primum genus distribuitur. vti lõgitudo cum in ąnq; partes diuisa fuerit, tres partes latitudini dẽtur. Alterũ cũ in tres ptes diuidat̃, duæ ptes latitudini tribuãtur. Tertiũ vti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, in q̃; eo quadrato diagonij linea ducatur, & quãtum ſpatiũ habuerit ea linea diagonij, tanta longitudo atrio detur.



Altitudo eorum quãta lõgitudo fuerit q̃rta dẽpta ſub trabes extollat̃, reliquũ lacunariorũ et arcæ ſupra trabes rõ habeatur. Alis dextra ac ſiniſtra latitudo, cũ ſit atrij lõgitudo ab triginta pedibus ad pedes q̃draginta, ex tertia pte eius cõſtituatur Ab q̃draginta ad pedes ąnquaginta lõgitudo diuidat̃ in ptes tres & dimidiã. Ex his vna ps alis detur. Cũ autẽ erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad ſexaginta, pars quarta longitudinibus alis tri-

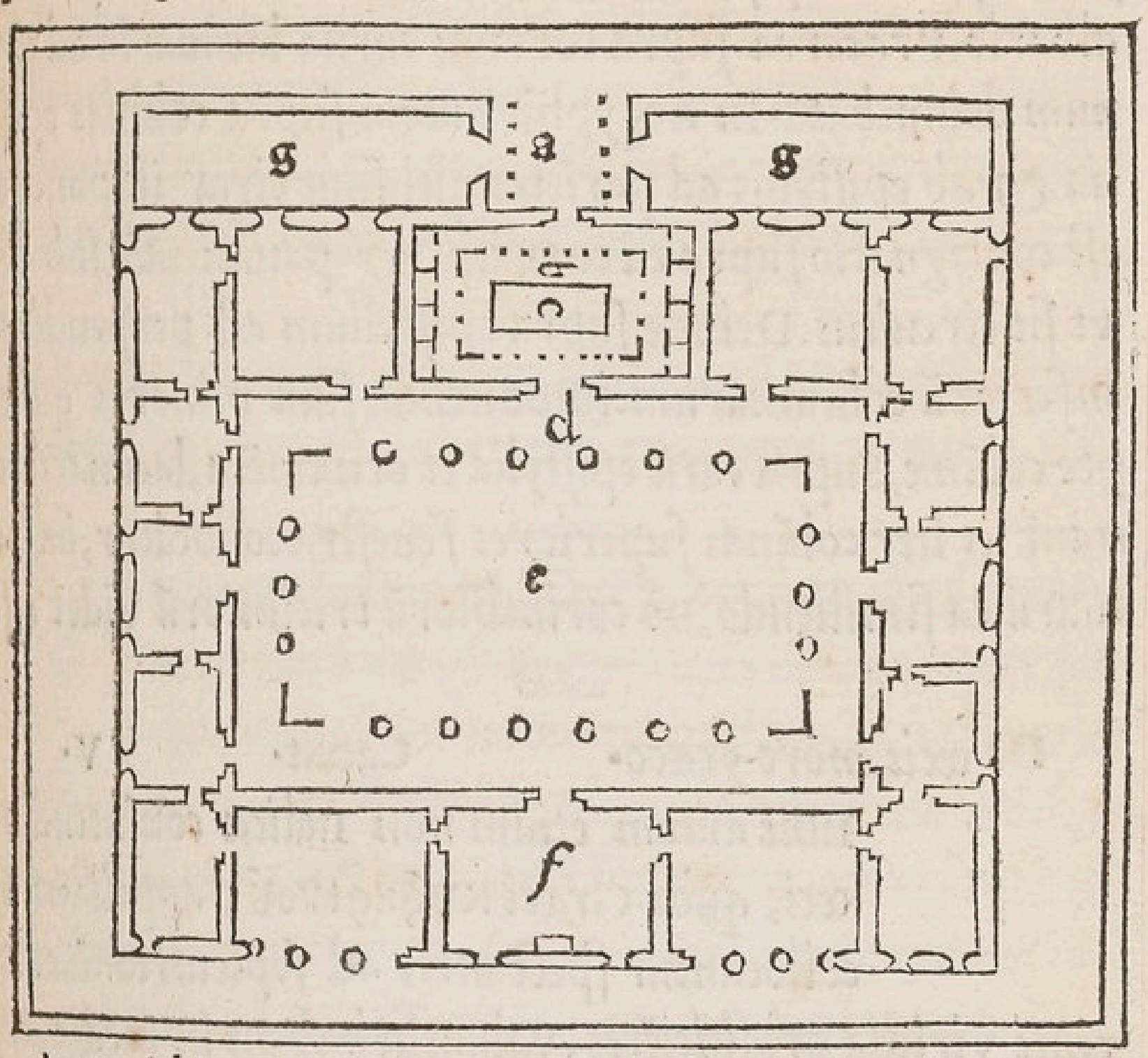
a. Lõgitudo ptium ąnq; q̃rũ tres habet latitudo vt ſit ąpportio ſupbi partiens tertias.

b. Lõgitudo partiũ triũ q̃rũ dãtur latitudini vt ſit ąpportio ſeſqąltera.

c. Lõgitudo quãta eſt diagonius quadrati ex linea latitudinis facti.

buatur. Ab pedibus ſexaginta ad octagîta, lõgitudo diuida
tur in ptes quatuor et dimidiã. ex his vna pars fiat alarũ
latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centũ, in q̃q; par
tes diuiſa lõgitudo, iuſtã cõſtituerit latitudinẽ alarũ. trabes
earũ liminares ita altæ ponãtur, vt altitudines latitudini-
bus ſint æquales. Tablinum ſi latitudo atrij erit pedum vi
ginti, dempta tertia, eius ſpatio reliquũ tribuat. Si erit a
pedibus triginta ad quadraginta, ex atrij latitudine, tabli-
no dimidium tribuatur. Cum autẽ ab quadraginta ad ſe-
xaginta, latitudo diuidat in partes quinq; , & ex his duæ
tablino contribuãtur. Non enim atria minora cũ marion
bus eaſdem poſſunt habere ſymmetriarum rationes, ſi
enim minorum ſymmetrijs vtemur in maioribus, neq; ta
blina neq; alæ vtilitatem poterunt habere, ſin autẽ maiorũ
in minoribus vtemur, vaſta & immania in his ea erũt
mẽbra. Itaq; generatim magnitudinũ rationes exq̃ſitas,
& vtilitati & aſpectui cõſcribẽdas putaui, Altitudo ta-
blini ad trabem adiecta latitudinis octaua conſtituat, La
cunaria eius tertia latitudinis ad altitudinẽ adiecta extol-
lãtur, Fauces minoribus atrijs è tablini latitudine dempta
tertia, maioribus dimidia cõſtituantur, Imagines itẽ alæ
cum ſuis ornamentis ad latitudinem alarũ ſint conſtitutæ,
Latitudines hoſtiorum ad altitudinẽ, ſi dorica erunt, vti
dorica, ſi ionica erunt, vti ionica, pficiantur, Quemadmo-
dum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes ſym-
metriarum ſunt expoſitæ, Impluuij lumen latum latitudi
nis atrij, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquat,
longitudo vti atrij pro rata partæ fiat. Periſtylia autẽ in
tranſuerſo tertia parte longiora ſint, q̃ introrſus, Colum-
næ tam altæ, q̃ porticus latæ fuerint, Periſtyliorum inter
columnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum
craſſitudine inter ſe diſtent, Sint autẽ dorico more in pe

stylio columnæ erunt faciũdæ, vti in quarto libro de dorĩcis scripsi, ita moduli sumantur, vt ad eos modulos triglyphorumq; rationes disponantur.



a. vestibulum.
b. atrium
c. iplunĩ ex quo lumẽ atrio datur.
d. pistylũ.
e. ꝯmædiũ
f. triclinium cæteræ sũt cubiculorũ et aliorũ mẽbrorũ descriptiones.

De triclinijs & œcis, & exedris et pinacothecis, et eorum dimensionibus. Caput. IIII.

Triclinium sallerum maior

Triclinio qꝛ eo exant triclinia

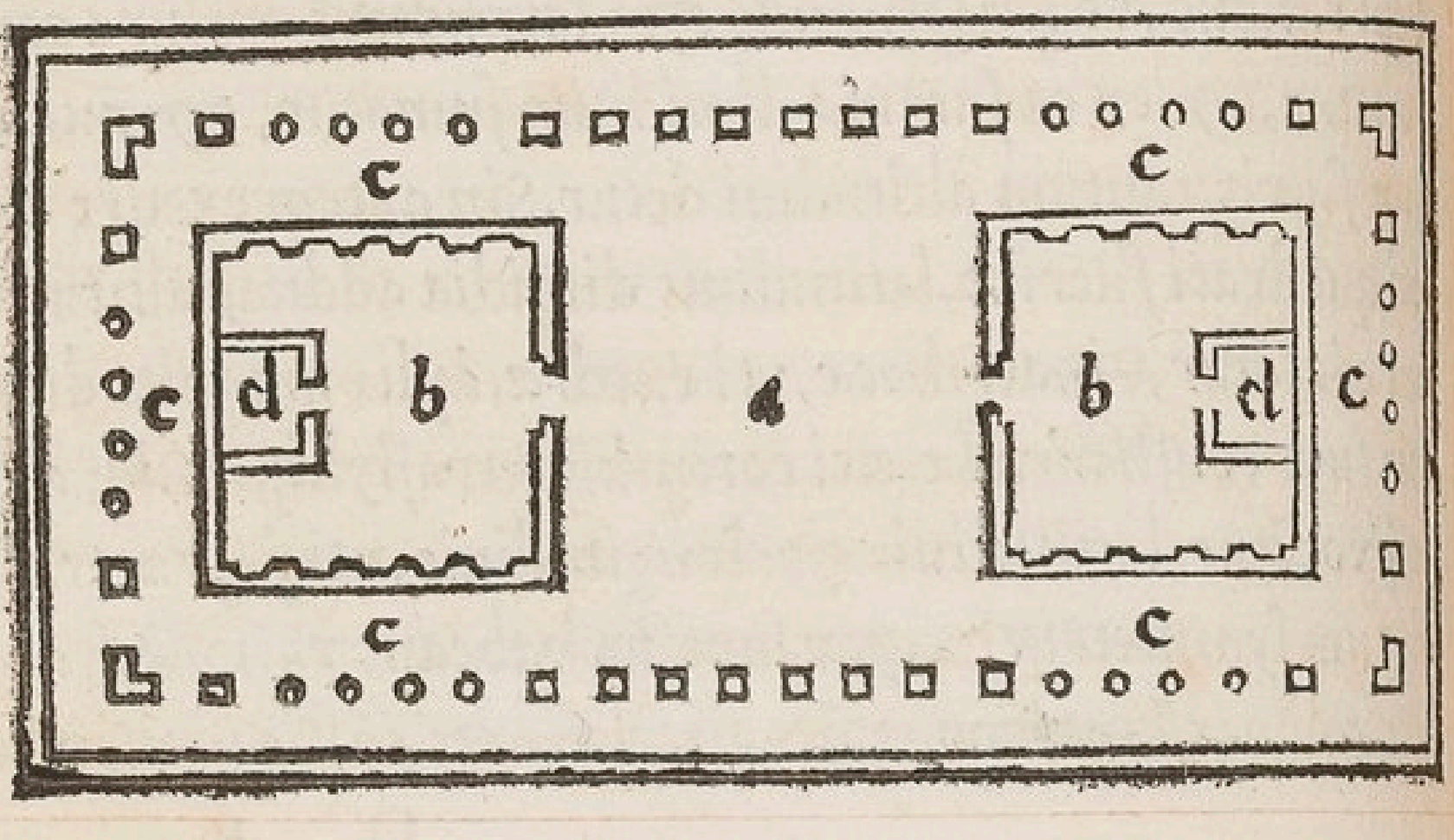
Riclinioꝝ quãta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debebit, Altitudines omniũ cõclauiorũ quæ oblõga fuerint, sic habere debent rationẽ, vt longitudinis & latitudinis mẽsura componatur, & ex ea summa dimidium sumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem exedre aut œci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educãtur, Pinacothecæ, vti exedræ, ãplis magnitudinibus sunt constituendæ, œci corinthij tetrastyliq;, quiq; ægyptij vocãtur, latitudinis & longitudinis, vti supra triclinioꝝ symmetriæ scriptæ sunt, ita habeant rationẽ, sed ꝓpter colũnarũ interpositiões, spacioſiores cõstituant. Inter

corinthios autẽ & ægyptios hoc erit discrimen. Corinthij simplices habẽt columnas aut in podio positas, aut in imo supraq; habẽt epistylia, coronas. aut ex intestino opere aut albario. Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinum delumbata. In Aegyptijs autem supra colũnas epistylia & ab epistylijs ad parietes qui sunt circa, imponenda est contignatio supra eã coaxatio & pauimentũ, sub dio, vt sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendiculũ inferiorũ columnarum. imponendæ sunt minores quarta pte colũnæ, Supra earũ epistylia et ornamẽta, lacunarijs ornant̃ et iter colũnas superiores fenestræ collocãtur, ita, basilicarũ ea similitudo, nõ corinthiorũ triclinioru videt esse.

De œcis more græco. Caput. V.

κυζικηνούς

Iunt autem etiam non Italicæ consuetudinis œci, quos Græci κυζικηνούς appellant, Hi collocantur spectantes ad septentrionẽ, et maxime viridia prospicientes, valuasq; habent in medio, Ipsi autem sint ita longi & lati, vti duo triclinia cũ circuitionibus inter se spectantia possint esse collocata, habeantq; dextra ac sinistra lumina fenestrarum valuata. vti viridia de tectis per spacia fenestrarum prospiciantur. Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituantur.



a. œci schema. b. triclinia. c. circuitiones. d. locus lecti et mẽsæ.

In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum symmetriarũ rationes, quæ sine impeditione loci fieri potuerunt, Luminaq; parietũ altitudinibus si nõ obscurabũtur, faciliter erunt explicata, Sin autẽ impedientur ab angustijs, aut alijs necessitatibus, tum opus erit, vt ingenio et acumine de symmetrijs detractiões, aut adiectiões fiãt, vti nõ dissimiles veris symmetrijs perficiãtur venustates.

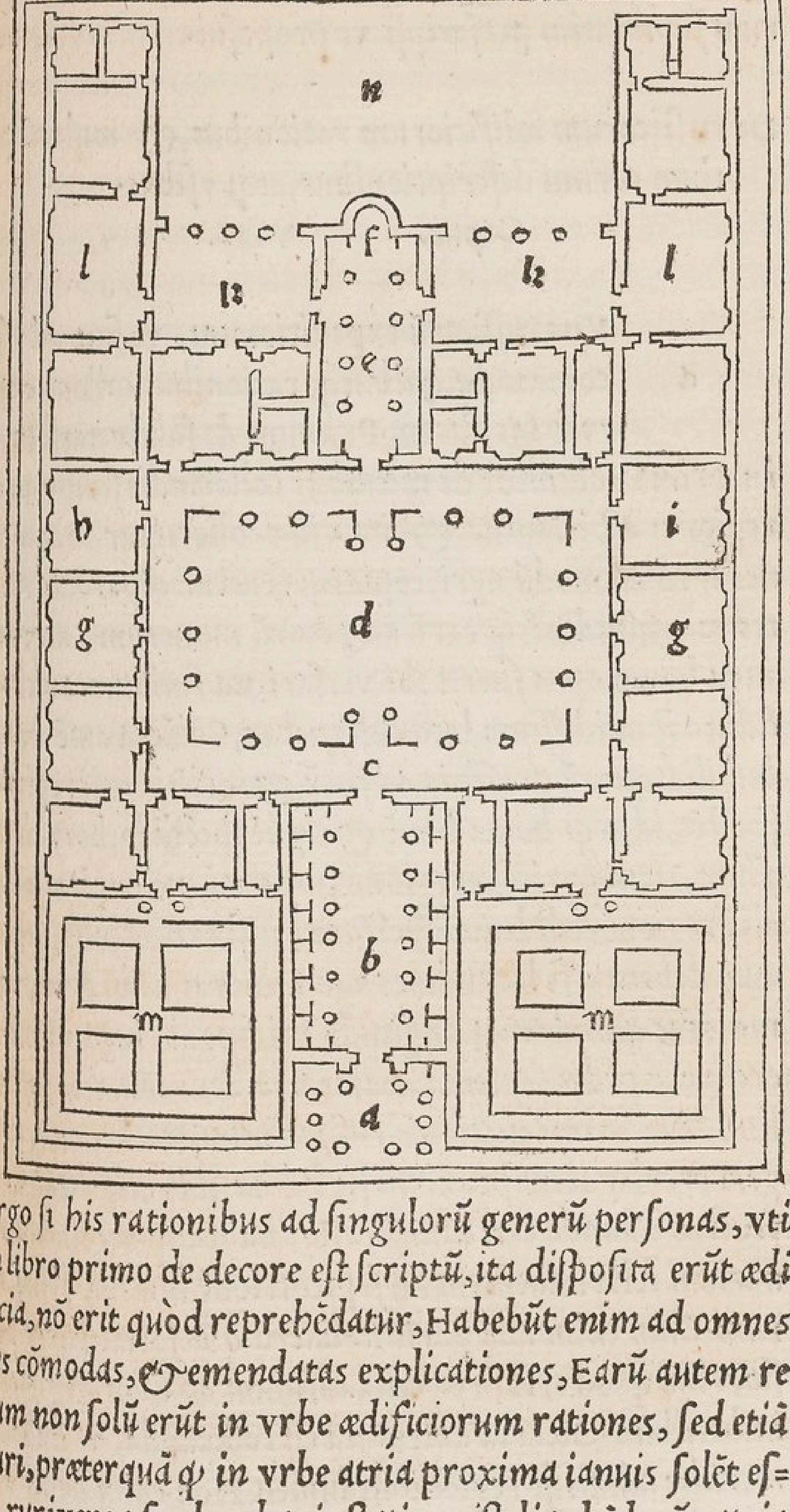
Ad quas cœli regiões quæq; ædificiorũ genera spectare debeãt, vt vsui et salubritati sint idonea. Cap. VI.

n Vnc explicabimus qbus proprietatibus genera ædificiorũ ad vsum & cœli regiones apte debeant spectare. Hiberna triclinia et balnearia occidentem hybernũ spectent, Ideo q vespertino lumine opus est vti, præterea q etiam sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittẽs, efficit vespertino tempore regionẽ tepidiorẽ, Cubicula & biblyothecæ ad orientem spectare debent, vsus enim matutinum postulat lumẽ Item in biblyothecis libri nõ putrescent, Nam in his quæ ad meridiem & occidentẽ spectãt, à tineis & humore vitiantur, q venti humidi aduenientes procreãt eas et alũt, infundẽtesq; humidos spiritus pallore volumina corrumpunt, Triclinia verna & autũnalia ad orientẽ, Cũ enim prætenta luminibus, aduersus solis impetus progrediens ad occidentẽ, efficit ea tẽperata ad id tẽpus, quo opus solitum est vti, Aestiua ad septentrionẽ, q ea regio (nõ vt reliquæ, quæ per solstitiũ propter calorẽ efficiuntur æstuosæ) eo q est auersa à solis cursu, semper refrigerata, et salubritatẽ & voluptatẽ in vsu præstat, Nõ minus pinacothecæ et plumariorũ textrinæ, pictorũq; officinæ, vti colores eorũ in ope, ppter cõstãtiã luminis ĩmutata pmaneãt qlitate.

De priuatorum & communium ædificiorum propriis locis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates conuenientibus. Caput. VII.

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

fere idem quod cellæ ornatæ



Nobilis̄ ăplissimæ domus.

a. vestibulum.
b. atrium.
c. pistylium.
d. cauedium.
e. basilica.
f. locustrium.
g. exedra.
h. biblyotheca.
i. pinacotheca.
k. porticus.
l. aula. reliq̄ sūt cubicula triclinia, et alia cōclauiorū generā.
m. horti siuepomaria.
n. vbi siluæ platanones hydropomi fieri pñt.

Ergo si his rationibus ad singulorū generū personas, vti in libro primo de decore est scriptū, ita dispositā erūt ædificia, nō erit quòd reprehēdatur, Habebūt enim ad omnes res cōmodas, & emendatas explicationes, Earū autem rerum non solū erūt in vrbe ædificiorum rationes, sed etiā ruri, præterquā q̄ in vrbe atria proxima ianuis solēt esse, rurivero pseudourbanis statim pistylia, deide tūc atria habētia circū porticus pauimētatas spectātes ad palæstras

ne facte sint tamen
magnificentiam
ædificii non abrad

villot architecte 1811.

& ambulationes, quoad potuivrbanas rationes ædificiorum summatim perscripsi vt proposui.

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarũ partium eorum descriptionibus, atq; vsibus. Caput. VIII.

Vnc rusticarũ expeditionum, vt sint ad vsum commodæ, quibusq; rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de salubritatibus, vti in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum est, regiones aspiciantur, & ita villæ collocentur, magnitudines earũ ad modũ agri, copiasq; fructuũ cõparẽtur, Chortes magnitudinesq; earũ ad pecorũ numerum, atq; quot iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiãtur. In chorticulina q̃ calidissimo loco designetur, Cõiũcta autẽ habeãt bubilia, quorũ præsepia ad focũ & oriẽtis cœli regionem spectẽt, ideo q; boues lumẽ & ignẽ spectãdo, horridi non fiunt, Item agricolæ regionũ imperiti, nõ putãt oportere aliã regionẽ cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubiliũ autẽ debent esse latitudines. nec minores pedũ denum, nec maiores quindenũ, Longitudo vti singula iuga, ne minus occupent pedes septenos, Balnearia item cõiuncta sint culinæ, ~~item~~ enim lauationis rusticæ ministratio non erit longe. Torcular item proximũ sit culinæ, ita enim ad olearios fructus cõmoda erit ministratio, habeatque cõiunctam vinariam cellã habentem ad septentrionẽ lumina fenestrarum. Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere possit, vinũ quod erit in ea cella cõfusum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita est collocanda, vt habeat à meridie calidisq; regionibus lumen. Non enim debet olea congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines au-

earum ad fructuum rationem', & numerum doliorum
sunt faciende, quæ cum sint cullearia, per mediũ occupare
debent pedes quaternos. Ipsum autem torcular, si non co-
cleis torquetur, sed vectibus & prælo præmitur, ne mi-
nus longum pedes quadraginta constituatur. Ita enim erit
vectario spatium expeditum. Latitudo eius ne minus pe-
dum senumdenum, nam sic erit ad plenum opus facienti
bus libera versatio & expedita. Sin autem duobus prælis
loco opus fuerit quatuor & viginti pedes latitudini den
tur. Ouilia & aprilia ita magna sunt facienda, vt singu
la pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem
ne plus senos possint habere. Granaria sublimata & ad
septentrionem, aut aquilonem spectantia disponantur. Ita
enim frumenta, non poterunt cito concalescere, sed afflatu
refrigerata diu seruantur. Nanq; cætere regiões procreãt
curculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent
nocere. Equilia quammaxime in villa vbi loca calidissima
fuerint constituãtur, dum ne ad focum spectent. Cũ enim
iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. Itẽ
non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam
in aperto contra orientem. Cum enim in hyeme anni sere
no cœlo in ea traducuntur, matutino boues ad solem pa-
bulum capientes, fiunt nitidiores. Horrea, fœnilia, farra-
ria, pistrina, extra villam facienda videntur, vt ab ignis
periculo sint villæ tutiores. Siquid delicatius in villis fa-
ciendum fuerit, ex symmetrijs, quæ in vrbanis supra scri
pta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditione ru-
sticæ vtilitatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa
sint oportet curari, sed quæ sunt ad villas faciliora viden
tur esse, ideo quòd paries nullius vicini potest obstare. In
vrbe autem, aut communium parietum altitudines, aut
angustiæ loci impediendo faciunt obscuritates. Itaque

de ea, sic re erit experiundum. Ex qua parte lumen oporteat sumere, linea tendatur ab altitudine parietis, qui videtur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat immittere, & si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur poterit spatium puri cœli amplum videri, in eo loco lumen erit sine impeditione. Sin autem officient trabes, seu liminia, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita immittatur. Et ad summam ita est gubernandum, vt è quibuscunq; partibus cœlum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur. Sic enim lucidae erunt ædificia. Cum autem in triclinijs cæteris q; conclauibus maximus est vsus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis, scalisq;, quod in his sæpius alij alijs obuiam venientes ferentes sarcinas solent incurrere. Quoad potui, distributiones operum nostratium, vti sint ædificatoribus non obscuræ explicui. Nunc etiã quẽadmodũ grẽcorũ cõsuetudinibus ædificia distribuantur, vti non sint ignota, summatim exponam.

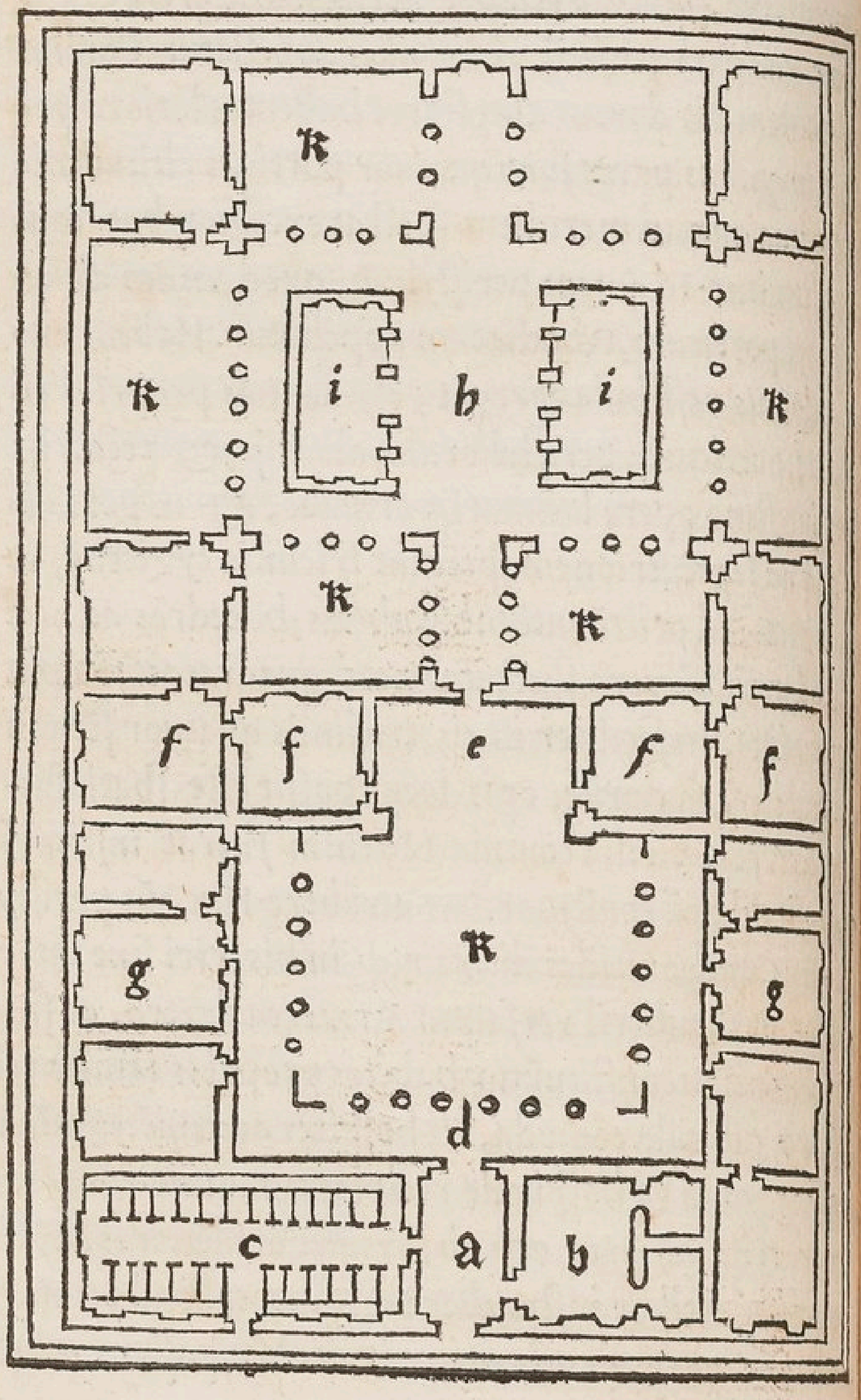
De græcorum ædificiorum eorumq; partium dispositione, atq; differentibus nominibus. satis ab Italicis moribus & vsibus discrepantibus. Caput. IX.

a Trijs græci quia non vtũtur, neq; nostris moribus ædificant, sed ab ianua introeuntibus, itinera faciunt latitudinibus non spatiosis, et ex vna parte equilia, & ex altera hostiarijs cellas, statim quæ ianuæ interiores finiuntur. Hic autẽ locus inter duas ianuas græce θυρωρεῖον appellatur. Deinde est introitus in peristylon. Id peristylum in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem duas antas iter se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehuntur. et

quantum inter antas distat ex eo tertia dempta spatiũ da
tur itrorsus. Hic locus apud nõnullos ϖϱοστὰς, apud alios
ϖαϱαστὰς nominatur. In his locis introsus constituũtur
œci magni in quibus matres familiarum cum lanificijs
habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cu
bicula sunt collocata, quorum vnum thalamus alterũ am
phithalamus dicitur. Circum autem in porticibus tricli=
nia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ consti
tuuntur. Hæc pars ædificij, gineconitis appellatur. Coniun
guntur autem his domus ampliores habentes latiora pe=
ristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudini=
bus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus colũ
nis constituitur. Id autem peristylum, quod vnam altio=
rem habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent au=
tem eæ domus vestibula egregia, & ianuas proprias cũ
dignitate, porticusq; peristyliorum, albarijs, & tectorijs
& ex intestino opere lacunarijs ornatas, & in portici=
bus quæ ad septentrionem spectant triclinia cyzicena, et
pinacotheas, ad orietẽ autẽ biblyotheas, hexedras ad occi
dentẽ, ad meridiẽ vero spectãtes œcos quadratos tã ãpla
magnitudine, vti faciliter in eis, triclinijs quatuor stratis
ministrationũ, ludorũq; opis, locus possit esse spatiosus.
In his œcis fiũt virilia cõuiuia. Nõ enim fuerat institutũ
matres familiarũ eorũ moribus accũbere. Hæc aũt peristy
lia domus, andronitides dicũtur, q in his viri sine inter
pellationibus mulierũ versantur. Præterea dextra, ac sini
stra domunculæ constituũtur habẽtes proprias ianuas tri
clinia, & cubicula cõmoda, vti hospites aduenientes nõ in
peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fue=
runt græci delicatiores, & ab fortuna opulẽtiores, hospi
tibus aduenientibus instruebant triclina, cubicula cum pe
nu cellas. Primoq; die ad cœnam inuitabãt, postero mitte=

bant pullos, oua, olera, poma, reliquasq; res agreſtes. Idcir
pictores ea q̄ mittebantur hoſpitibus picturis imitãtes re
nia appellauerũt. Ita patres familiarum in hoſpitio nõ vi
debãtur eſſe peregre. habẽtes ſecretã in his hoſpitalibus li
bertatem. Inter hæc autem periſtylia & hoſpitalia itinera
ſunt, quæ meſaulæ dicuntur, q̄ inter duas aulas media
ſunt interpoſita. Noſtri autẽ eas andronas appellant.

a. thiro=
reon
b. hoſtia
riorũ cel
c. eglia.
d. piſtylũ
e. ꝓſtas ſi
ue ꝓaſtas
f. thalãi
et amphi
thalami
g. tricli=
niorũ vi
riliũ loca
h. œciſche
ma.
i. tricli=
nia mu=
liebria.
K. loca
ſub diuo
oĩa reliq̄
loca circa
œci ſche=
ma ſunt
mulieri=
bus depu
tata, Que
aũt ſunt



Telamones ideo mutuly vocantur qui græce
Athlantes q Hercules telamon vocatus ep[ro]q[ui] coelu
humeris sustinuit

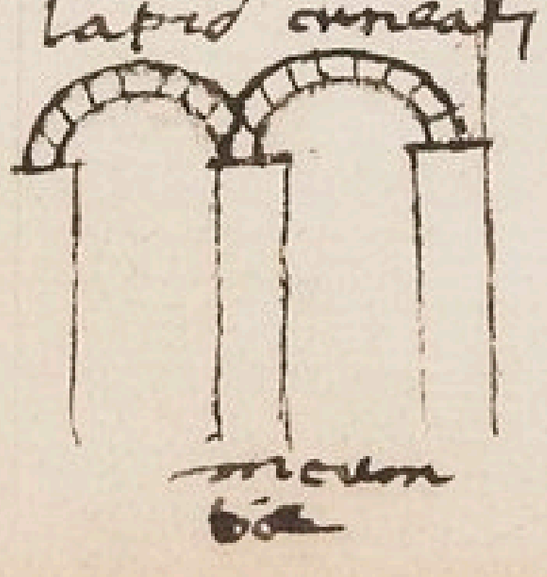
Sed hoc valde est mirãdum, nec enim græce nec latine
potest id cõuenire. Græci enim ἀνδρῶνας appellãt œcos,
vbi cõuiuia virilia solent esse, q eo mulieres nõ accedãt.
Itẽ aliæ res sunt similes, vti xystus, pthyrum, telamones,
& nõnulla alia eiusmodi, ξυστὸς em̃ græca appellatione
est porticus ampla latitudine in qua athletæ p hyberna tẽ=
pora exercẽtur. Nostri autẽ hypethras ambulatiões, xystos
appellãt, quas greci περιπάτους, dicunt. Item pthyra
græce dicũtur quæ sunt ante in ianuis vestibula. Nos autẽ
appellamus pthyra, quæ græce dicuntur αὐλαῖα Itẽ si
qua virili figura signa mutilos aut coronas sustinẽt, no=
stri telamones appellãt, cuius rationes qd ita, aut quare
ex historijs nõ inueniuntur, græci vero ἄτλαντας vocitãt
Atlas enim historia formatur sustinens mundũ, ideo q is
primum, cursum solis & lunæ, syderumq; omnium ortus
& occasus, mundi quæ versationum rationes, vigore ani
mi, solertiã que curauit hominibus tradendas, eaq; re à pi
ctoribus & statuarijs deformatur pro eo beneficio susti=
nens mundum, filiasq; eius atlantides (quas nos vergilias
græci autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mũ
do sunt dedicatæ. Nec tamen ego vt mutetur cõsuetudo no
minationũ aut sermonis, ideo hæc proposui, sed vt ea non
sint ignota philologis, exponenda iudicaui. Quibus cõsue=
tudinibus ædificia italico more & grecorum institutis cõ
formantur exposui, & de symmetrijs singulorũ generum
proportiones perscripsi. Ergo quoniam de venustate deco
req; ante est scriptũ, nunc exponemus de firmitate, quẽad
modum ea sine vitijs permaneat, & ad vetustatem col=
locetur.

cirũ por
ticũ sunt
cubicula,
& cellæ
familiari
cæ Descri
ptionẽ q
gineconi
tis dicit
feci. Alid
aũt q An
dronitis
dicit pter
misi pro
pter ni=
miã eius
amplitu=
dinẽ, quã
margo rẽ
pere com
mode nõ
potest, et
vt studio
sis suas
partes re
linq̃rem.

De firmitate & fundamentis ædificiorum.

Caput. X.

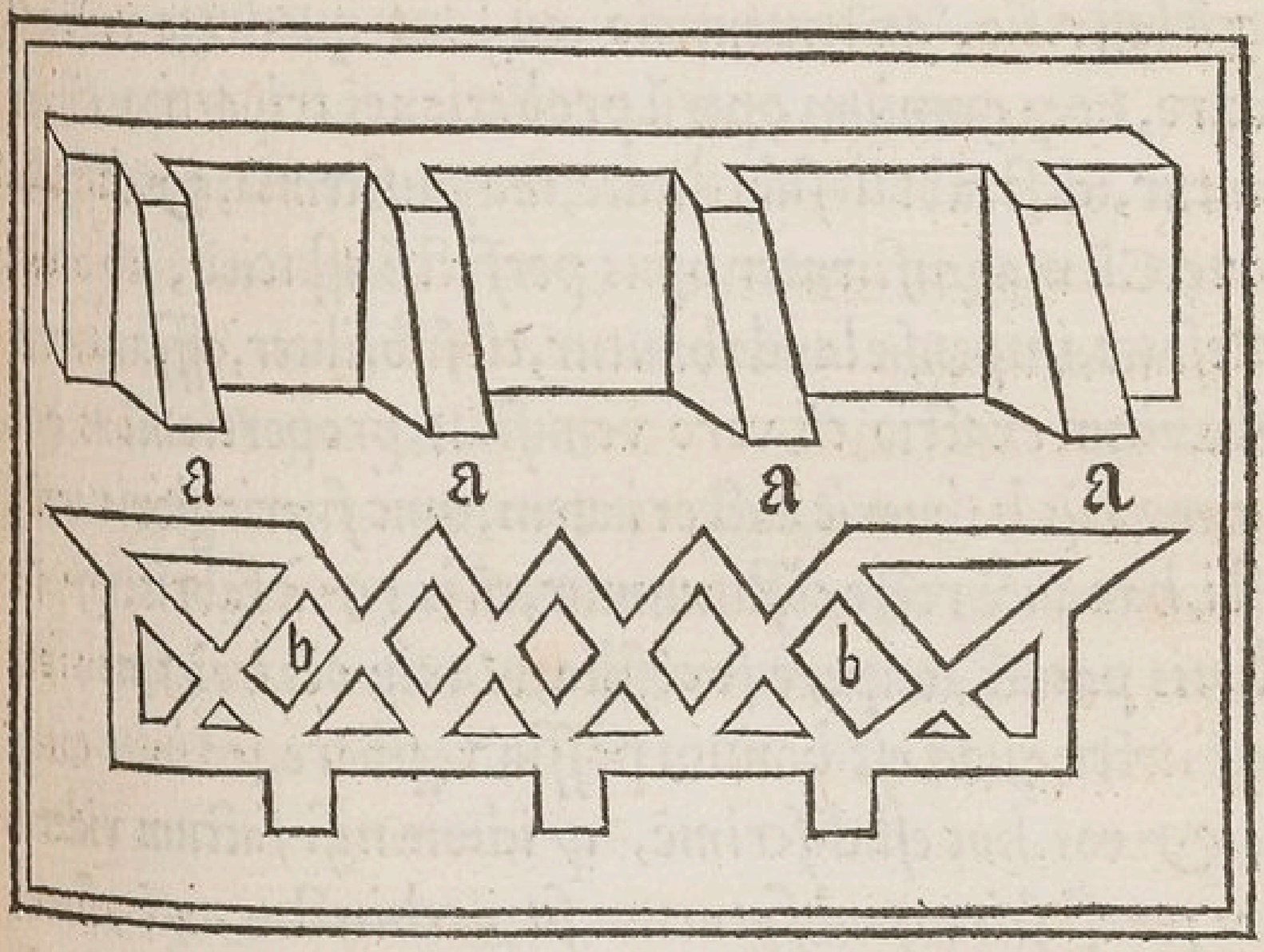
Edificia quæ plano pedæ instituuntur si f
damẽta eorũ facta fuerint, ita vti in pri
bus libris de muro et theatris à nobis es
positũ ad vetustatẽ ea erunt sine dubitatione firma, Su
tẽ hypogea cõmerationesq; instituẽtur, fundationes e
fieri debẽt crassiores, q̃ quæ in superioribus ædificijs f
cturæ sunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ ad p
pendiculum inferiorum medio collocentur, vti solido r
spondeant. Nam si in pendentibus onera fuerint pari
aut columnarum, nõ poterũt habere perpetuam firmi
præterea iter limina secundũ pilas & antas, postes si
ponentur, erunt nõ viciosæ, Limina enim & trabes str
cturis cum sint oneratæ medio spatio pandãtes, frang
sub'lysi structuras. Cum autem subiecti fuerint & sub
neati postes, nõ patiũtur insidere trabes, neq; eas lada
Itẽ administrãdum est, vti leuent onus parietum form
tiones, cuneorũ diuisionibus & ad centrum respond
earum conclusuræ. Cum enim extra trabes aut liminũ
pita arcus cuneis erunt cõclusi, primum non pandabit
teries leuata onere, deinde si quod è vetustate vitium
rit sine molitione fulturarum faciliter mutabitur, Ite
quæ pilatim agunt ædificia & cuneorũ diuisionibus, c
gmẽtis ad centrũ respondẽtibus. fornices cõcludunt. Ext
mæ pilæ in his latiores spatio sunt faciundæ, vti virt
habẽtes resistere possint, cum cunei ab oneribus pari
pressi, p coagmenta ad cẽtrum se pmentes extruderi
cumbas, Itaq; si angulares pilæ erunt spacioſis magni
nibus cõtinẽdo cuneos, firmitatẽ operibus pstabunt. Ci
his rebus aĩaduersum fuerit, vtiea diligẽtia in his adhib
tur, nõ minus etiã obseruãdum est vti oẽs structuræ p
diculo respondeant, neq; habeãt in vlla parte procli
nes. Maxima autẽ esse debet cura substructionum, q



in his infinita vitia solet facere terræ cõgestio. Ea enim nõ potest esse semp vno põdere, quo solet esse p æstatem, sed hybernis tẽporibus recipiendo ex imbribus dq̃ multitudi nẽ crescẽs, et põdere, et ãplitudie disrũpit et extrudit structurarũ septiões. Itaq; vt huic vitio medeat, sic erit faciũ dũvti primũ pro amplitudine congestionis crassitudo structuræ cõstituatur, deinde in frontibus anterides siue erismæ sint vna struantur, eæq; inter se distent tanto spatio, quãta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. Procurrant autẽ ab imo per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim ita vti summam habeant prominentiam quanta operis est crassitudo.

arca botanica vel pilæ obrixæ.

at quanto



d. anteridesfiue erismæ
b. dentes serratim cõiuncti.

Præterea introrsus cõtra terrenũ, vti dẽtes cõiuncti muro serratim struant, vti singuli dẽtes ab muro tm̃ discedẽt q̃ta altitudo futura erit substructiõis. Crassitudis aũt habeat dẽtiũ structuræ vti muri. Itẽ i extremis ãgulis cũ recessũ fuerit ab iteriore ãgulo, spatio altitudis substructiõis in

vtrãq; partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non patiẽtur tota vi præmere murũ, sed dissipabunt retinẽdo impetum congestionis, Quẽadmodũ opera sine vitijs oporteat constitui, & vti caueatur incipientibus exposui, nanq; de tegulis aut tignis aut asseribus imutãdis, nõ eadẽ est cura quemadmodum de his, q̃ ea q̃uis sint viciosa, faciliter mutantur, itaq; nec solida quidem putantur esse. Quibus rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodum instituantur exposui, Quibus autem copiarum generibus oporteat vti, nõ est architecti potestas, ideo q̃ nõ in omnibus locis oĩa genera copiarum nascuntur, vti in proximo volumine est expositum, Præterea in domini est potestate vtrũ lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit ædificare, Itaq; omnium operũ probationes tripartito cõsyderantur, idest fãbrili subtilitate, magnificentia, & dispositione. Cũ magnificenter opus perfectũ aspicieẽ, ab omni potestate, impensæ laudabuntur, cũ subtiliter, officinatoris p̃babitur exactio, cũ vero venustate, proportionibus & symmetrijs habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti, hæc autẽ recte cõstituuntur, cũ is & à fabris, & ab idiotis patiaẽ accipere se cõsilia, Nanq; oẽs hoies, non solẽ architecti, quod est bonum possunt p̃bare, sed inter idiotas & eos, hoc est discrimẽ, q̃ idiota nisi factum viderit non potest scire quid futurum sit, architectus autẽ, simul animo constituerit, anteq̃ incœperit, et venustate, & vsu & decore, quale sit futurũ habet definitũ, Quas res priuatis ædificijs vtiles putaui, & quemadmodum sit faciendum, q̃ apertissime potui, perscripsi, De expolitionibus autem eorum, vt sint elegantes, et sine vitijs ad vetustatẽ in sequenti volumine exponam.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER SEPTIMVS.

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

diti explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedini
bus inducti, cum egregiam biblyothecam, Pergami ad com
munem delectationem instituissent, Tunc item Ptolemæus
infinito zelo cupiditatisq; incitatus studio, non minori
bus industrijs ad eundem modum contenderat Alexan
driæ comparare. Cum autem summa diligentia perfeci
set, non putauit id satis esse. nisi propagationibus in semi
nando curaret augendam, Itaque Musis & Apollini lu
dos dedicauit. & quemadmodum Athletarum, sic com
munium scriptorum victoribus premia & honores con
stituit. His ita institutis, cum ludi adessent, iudices litterati
qui ea probarent erant legendi, Rex cum iã ex ciuitate se
lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inueni
ret, retulit ad eos qui supra biblyothecam fuerant, & quæ
sijt, si quem nouissent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt
esse quendam Aristophanem, qui summo studio, summa
q; diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegeret.
Itaq; in conuentu ludorum cum secretæ sedes iudicibus es
sent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quem
admodum fuerat locus ei designatus sedit, Primo Poeta
rum ordine ad certationem inducto cum recitarentur scri
pta, populus cunctus significando monebat iudices quod
probarent, Itaque cum ab singulis sententiæ sunt roga
tæ, sex vnà dixerunt, Et quem maxime animaduerterunt
multitudini placuisse ei primum premium, in sequenti se
cundum tribuerunt, Aristophanes vero cũ ab eo sententia
rogaretur, eum primum pronunciari iussit, qui minime
populo placuisset, Cum autem Rex & vniuersi vehemen
ter indignarentur, surrexit, & rogando impetrauit, ut
paterentur se dicere. Itaq; silentio facto docuit vnum ex
his eum esse poetam, cæteros aliena recitauisse, Opor
tere autem iudicantes non furta, sed scripta probari,

Admirante populo, & Rege dubitante, fretus memoria é certis armarijs infinita volumina eduxit, & ea cum recitatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. Itaque Rex iussit cum his agi furti, condemnatosq; cum ignomina dimisit, Aristophanē vero amplissimis muneribus ornauit, & supra biblyothecam constituit, In sequentibus annis à Macedonia Zoilus, qui adoptauit cognomen, vt Homeromastix vocitaretur Alexandriam venit, suaq; scripta contra Iliadem & Odisseam comparata Regi recitauit, Ptolemæus vero cum animaduertisset poetarum parentem philologiæq; omnis ducem absentem vexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum, Zoilus autem cum diutius in regno fuisset inopia pressus, se summisisset Regi postulans, vt aliquid sibi tribueretur. Rex vero respondisse dicitur, Homerum qui ante annos mille decessisset æuo perpetuo multa millia hominum pascere, Itē debere qui meliori ingenio se profiteretur non modo se vnum, sed etiam plures alere posse, Et ad summam mors eius, vt paricidij damnati varie memoratur, alij eum scripserunt à Philadelpho esse in crucē fixum, nonnulli in eum lapides esse coniectos, alij Smyrnæ viuum in pyram coniectum, quorum vtrum ei acciderit merenti dignæ constitit pœna, Non enim aliter videtur promereri, quicitat eos, quorum responsum quid senserint scribentes non potest coràm indicari, Ego vero Cæsar, neque alienis indicibus mutatis, interposito nomine meo id profero corpus, neque vllius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregijs ingeniorum solertijs ex æuo collatis abundantes alijs alio genere copias preparauerunt. Vnde nos vti fontibus haurientes aquā, & ad pro

pria proposita traducentes, fœcundiores, & expeditio-
res habemus ad scribendum facultates, talibusque confi-
dentes auctoribus audemus institutiones nouas compa-
rare. Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad pro-
positi mei rationes animaduerti præparatas, inde sumen-
do progredi cœpi. Nanque primum Agatharcus Athe-
nis Aeschilo docente, tragœdiam scenam fecit, & de ea
commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, &
Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum
oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensionem
certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali re-
spondere, vti de incerta re certæ imagines ædificiorum
in scenarum picturis redderent speciem, & quæ in dire-
ctis planisque frontibus sint figuratæ, alia abscedentia,
alia prominentia esse videantur. Postea Silenus de sym-
metrijs doricorum edidit volumen, De æde Iunonis,
quæ est Sami dorica Theodorus, Ionica Ephesi, quæ est
Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano Minervæ, quod
est Priene Ionicum, Phileos, Item de æde Minervæ Do-
ricæ, quæ est Athenis in arce, ictinus & carpion, Theo-
dorus Phoceus de tholo, qui est Delphis, Philo de ædium
sacrarum symmetrijs, & de armamentario quod fue-
rat pyræi portu, Hermogenes de æde Dianæ Ionica, quæ
est magnesiæ pseudodipteros, & liberi patris Teomo-
nopteros. Item Argelius de symmetrijs corinthijs, &
Ionico trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua manu
dicitur fecisse. De Mausoleo satyrus & phiteus, Qui-
bus vero felicitas summum maximumque contulit mu-
nus, Quorum enim artes æuo perpetuo nobilissimas
laudes, & sempiterno florentes habere iudicantur, &
cogitatis egregias operas præstiterunt, nanq; singulis fro-
tibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad or-

nandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxitelles, Nonnulli etiam putant Thimotheum, quorũ artis eminens excellentia cœgit ad septem ſpectaculorum eius operis peruenire famã. Prætrea minus nobiles multi præcepta ſymmetriarum cõſcripſerũt, vt Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus Sarnacus, Euphanor, Non minus de machinationibus vti Cliades, Architas, Archimedes, Cteſibios, Nymphodorus, Philo Byzanteus. Diphylos, Democles Charidas, Polyidos Phyros, ageſiſtratos, Quorũ ex cõmẽtariis q̃ vtilia eẽ his rebus animaduerti, collecta in vnum coegi corpus, et ideo maxime q̃ animaduerti in ea re ab Græcis volumina plura edita. ab nostris oppido quã pauca. Fuffitius em̃ mirũ de his rebus primus inſtituit edere volumen. Item Terentius Varro de nouem diſciplinis, vnũ de architectura, Publius Septimius duo, Amplius vero in id genus ſcripturæ adhuc nemo incubuiſſe videtur, cum fuiſſent & antiquitates magni architecti, qui potuiſſent non minus elegãter ſcripta comparare, Nãq; Athenis Anthiſtates, & Calleſchros, & Antimachides, & Porinos architecti Piſiſtrato ædem Ioui olympio facienti fundamenta conſtituerunt, Poſt mortem autem eius propter interpellationem Reipu. incœpta reliquerunt. Itaq; circiter annis ducentis poſt Antiochus Rex cum in id opus impẽſam eſſet pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarum circa dipteron collocationem, epiſtyliorumq;, & cæterorum ornamentorum ad ſymmetriarum diſtributionem, magna ſolertia, ſcientiaq; ſumma ciuis Romanus Coſſutius nobiliter eſt architectatus, Id autem opus non modo vulgo, ſed etiam in paucis à magnificentia nominatur, Nam quatuor locis ſunt ædium ſacrarum marmoreis operibus ornatæ diſpoſitiones, è quibus proprie de his nominatiões clariſ

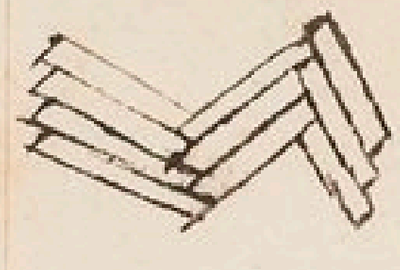
sima fama nominatur, Quorum excellentiæ prudentesq; cogitationum apparatus suspectus habent in deorum sessimonio, primumq; ædes Ephesi Diane ionico genere ab Ctesiphonte gnosio, et filio eius Metagene est constituta, quã postea Demetrius ipsius Dianæ seruus, & Peonius Ephesius dicuntur perfecisse, Mileti Apollini item ionicis symmetrijs idem Peonius Daphnisq; Milesius instituerunt, Eleusinæ Cereris & proserpinæ cellam immani magnitudine ictinus dorico more, sine exterioribus colũnis ad laxamentum vsus sacrificiorum pertexit, Eam autem postea cum Demetrius phalereus Athenis rerum potiretur, Phylon ante templum in fronte columnis constitutis prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus operiq; summam adiecit auctoritatem. In asty vero Iouem olympium amplo modulorum comparatu, corinthijs symmetrijs & proportionibus (vti supra scriptum est) architectandum cossutius suscepisse memoratur. Cuius commentariũ nullum est inuentum, nec tamen à Cossutio solum de his rebus scripta sunt desyderanda, sed etiã à C. Mutio, qui magna scientia confisus ædes Honoris & Virtutis Marianæ cellæ, columnarumq;, & epistiliorum symmetrias legitimis artis institutis perfecit. id vero si marmoreum fuisset, vt haberet, quemadmodum ab arte subtilitatem, sic ab magnificentia & impensis auctoritatem, in primis & summis operibus nominaretur. Cum ergo & antiqui nostri inueniantur nõ minus quàm græci fuisse magni architecti & nostræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta edidissent, non putaui silendum, sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum. Itaq; quoniam sexto volumine priuatorũ ædificiorũ rationes pscripsi, in hoc qui septimũ tenet numerũ de expolitionibus, quibus rationibus & venustatem &

firmitatem habere possint exponam.

De ruderatione. Caput. I.

PRimũq; incipiã de ruderatione, quæ principiã tenet expolitionũ, vti curiosius summã que prouidentia solidatiõis ratio habeatur. Et si plano pede erit ruderãdũ, quæratur solum si sit perpetuo solidũ, et ita exæquetur & inducatur cũ statumine rudus, si aut oĩs aut ex parte, cõgestitius locus fuerit, fistucatiõibus cũ magna cura solidetur, In cõtignationibus vero diligenter est animaduertendũ, ne quis paries, qui nõ exeat ad summũ sit extructus sub pauimentũ, sed potius relaxatus supra se pẽdentẽ habeat coaxationẽ. Cũ enim solidus exit, cõtignationibus arescentibus, aut pãdatione sidẽtibus, permanẽte structuræ soliditate, dextra ac sinistra secundũ se făcit in pauimẽtis necessario rimas. Itẽ dãda est opera, ne commiscẽatur axes esculini quernis, quód querni simul humorẽ percæperũt se torquentes rimas faciunt in pauimẽtis. Sin autẽ esculus nõ erit, & necessitas coegerit propter inopiã vti quernis, sic videtur esse făciundũ, vt secẽtur tenuiores quo minus enim valuerint, eo făcilius clauis fixi continebuntur. Deinde in singulis tignis extremis partibus axis bini claui figantur, vti nulla ex parte possint se torquendo anguli excitare. Nãq; de cerro, aut fago seu farno, nullus ad vetustatem potest permanere. Coassatiõibus factis si erit filex, si nõ palea substernatur, vti materies ab ẽalcis vitijs defendatur. Tunc insuper statuminetur, ne minore saxo, quã qui possit manum implere. Statuminatiõibus inductis ruderetur. Rudus si nouũ erit ad tres partes vna ẽalcis misceatur, si rediuiũ fuerit quinq;, ad duũ mixtiones habeant restonsum. Deinde rudus inducatur, &

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



struatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos, quod si bene temperabitur, & recte friatū fuerit, ab omnibus vitijs erit tutum. Vti autem inter coagmenta materies ab gelicidijs ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem saturetur, ita nō patietur in se recipere gelicidij pruinam. Sin autem curiosius videbitur fieri oportere tegulæ bipedales inter se coagmentatæ supra rudus substrata materia collocentur, habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis implebitur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa. Ita calx quæ erit herens in canalibus durescēdo non patietur aquam, neq; aliam rē per coagmenta trāsire. Cum ergo fuerit hoc ita per stratū supra nucleus inductum, & virgis cædendo subigatur. Supra autem siue ex tessera grandi, siue ex spica testacea struātur, fastigijs, q̄busiē supra scriptū, et cū sic erūt facta nō cito vitiabunt.

. 2. vt in denos pedes sensim in duos digitos reseccat pauimenti fastigium

. 7. olivacum carnibus

ad modum pellionum

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

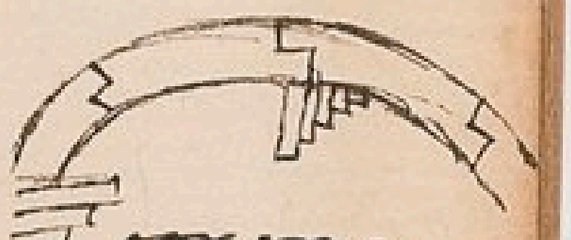
Vm à pauimentorum cura discessum fuerit, tunc de albarijs operibus est expliandum. Id autem erit recte, si glebæ calcis optimæ ante multo tempore quā opus fuerit macerabuntur, vti si qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore deferuere coacta, vno tenore concoquatur. Nanq; cum non penitus macerata, sed recens sumitur cū fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas emittit, qui calculi in opere, vno tenore cum permaceran tur dissoluunt & dissipant tectorij politiones. Cum autē habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere præparatum erit, sumatur ascia, et quemadmodū materia do

latur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad asciã offend
derint calculi non erit tẽperata, cũq; siccum & purũ fer
rũ educetur indicabit eã euanidã, & sticuloſam, cũ vero
pinguis fuerit & recte macerata, circa id ferramentũ vũ
glutinũ hærens, omni ratione probabit ſe eſſe tẽperatam.
Tunc autẽ machinis cõparatis, camerarũ diſpoſitiões in cu
clauibus expediantur, niſi lacunaribus ea fuerint ornata.

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

Vm ergo camerarum poſtulabitur ratio, ſe
erũt faciũdæ. Aſſeres directi diſponãtur in
ter ſe, ne plus ſpatiũ habẽtes pedes binos, &
bi maxime cupreſſini, quód abiegni ab carie & ab vetu
ſtate celeriter vitiantur, hiq; aſſeres cum ad formam cir
cinationis fuerint diſtributi, catenis diſpoſitis, ad cõtigna
tiones (ſiue tecta erunt) crebriter clauis ferreis fixi, religã
tur, eæq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries,
nec vetuſtas, nec humor poſſit nocere, ideſt, buxo, iunipe
olea, robore, cupreſſo, cæteriſq; ſimilibus, præter quercum
quòd ea ſe torquendo rimas faciat quibus ineſt operibus
Aſſeribus diſpoſitis, tum tomices ex ſparto Hiſpanico, ſe
rundines græcæ tunſæ ad eos (vti forma poſtulat) religen
tur. Item ſupra cameram materies ex calcæ & arena mix
ta ſubinde inducatur, vt ſiquæ ſtillæ ex contignationibus
aut tectis ceciderint ſuſtineantur. Sin autem arũdinis gre
cæ copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & ma
taxæ, tomicæ ad iuſtam longitudinem vna craſſitudine
ligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos
alligationibus binos pedes diſtent, & hæ ad aſſeres (vti
ſupra ſcriptum eſt) tomicæ religentur, cultelliq; ligneis

eas configantur. Cætera omnia (vti supra scriptum est) ex pediantur. Cameris dispositis & intextis, imum cœlũ earum trulissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliatur. Cum cameræ politæ fuerint, sub eas coronæ sunt subiciendæ, eæq; quàm maxime tenues et subtiles oportere fieri videntur. Cum enim grandes sunt, pondere deducũtur, nec possunt se sustinere in hisq; minime gypsum debet admiscæri, sed ex creto marmore vno tenore perduci, vti ne præcipiendo non patiatur vno tenore opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris priscorum dispositiones, quód earum planitiæ coronarum grauí pondere impendentes, sunt periculosæ. Coronarum autem aliæ sunt puræ aliæ cælatæ. Conclauibus, aut vbi ignis aut plura lumina sunt ponenda puræ fieri debent, vt eæ facilius extergeantur. In æstiuis & hexedris, vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi celatæ sunt faciendæ. Semper enim album opus propter superbiam candoris non modo ex proprijs sed etiam ex alienis ædificijs cõcipit fumum. Coronis explicatis parietes quã asperrime trulissentur postea autem supra trullissatione sub arescẽte deformentur directiones arenati, vti longitudines ad regulam & lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli ad normam respondentes exigantur. Nanq; sic emendata tectoriorũ in picturis erit species. Subarescente iterum, ac tertio inducatur. Ita quo fundatior erit exarenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorij. Cũ ab arena pter trullissationẽ nõ minus tribus corijs fuerit deformatum tunc è marmoreo grano directiones sunt subigendæ, dum ita materies temperetur, vti cũ subigitur non hæreat ad rutrum, sed purum ferrum è mortario liberetur. Grano inducto & inarescente, alterũ corium mediocris dirigat. Id cũ subactũ fuerit, & bene fricatũ, subti-



corona vbi camerę connexitas desinit

vt exactissima sit trullissatio nec ulla extuberantia aut lacuna appareat

trullissatio nis explanatio

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

leg, incertos & sine

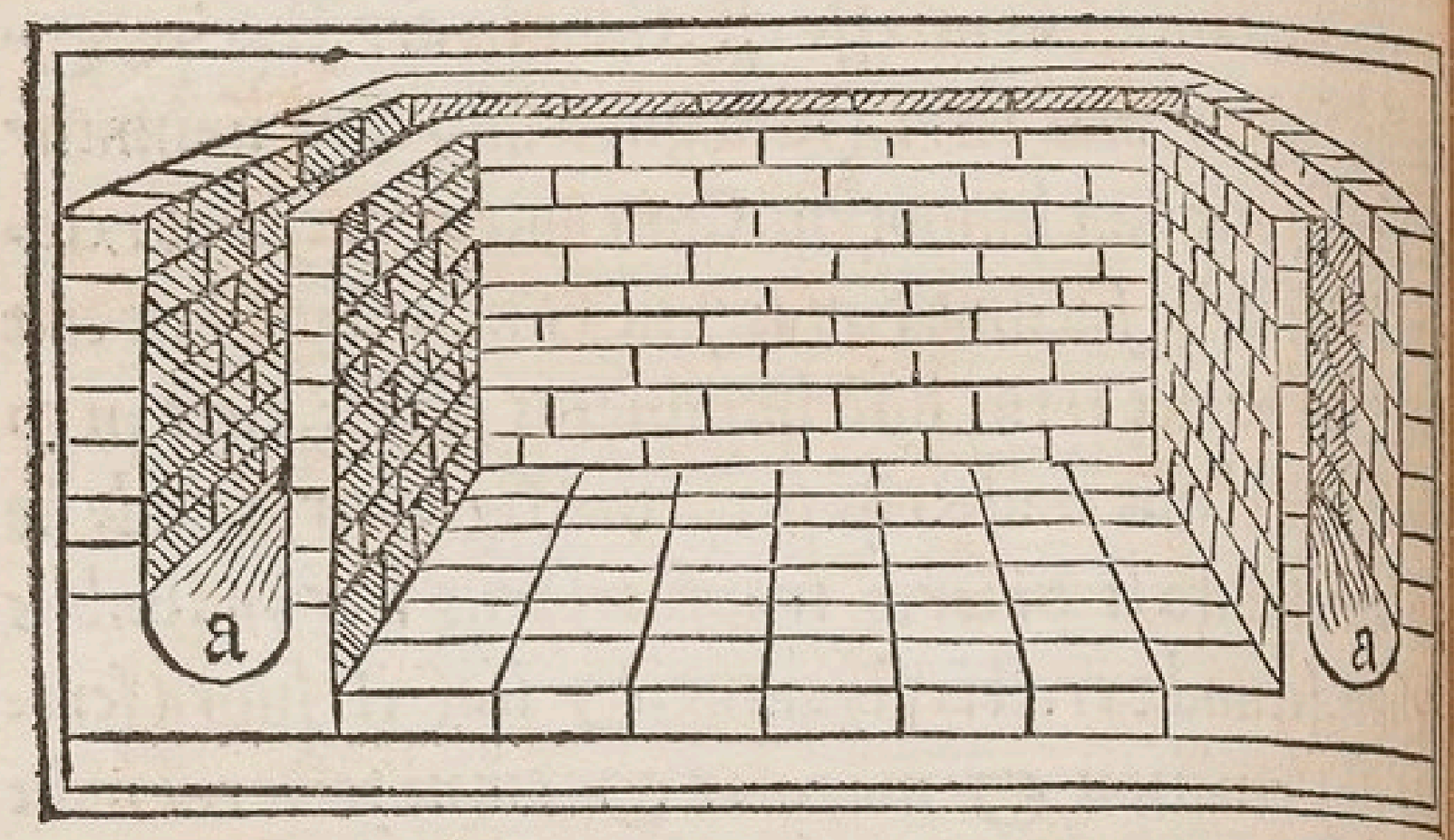
Arenatum opus tectorium ex calce & mar
col lib. 1. de re rust. 59, 47.
Arenatum quod ex calce & arena
Albatum ex pura calce vt hodie
Tectorium vbi arenatus subigit

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

De politionibus in humidis locis. Cap. IIII.

Vibus rationibus siccis locis tectoria oportet fieri dixi. nũc quẽadmodum humidis locis politiones expediãtur, vt p manere possint sine vitijs, exponã. Et primum conclauibus, q̃ plano pede fuerint, ab imo pauimento alte circiter pedibus tribus p arenato testa trullissetur, et dirigat̃, vti eæ partes tectorum ab humore ne vitientur, Sin autẽ aliquis paries per

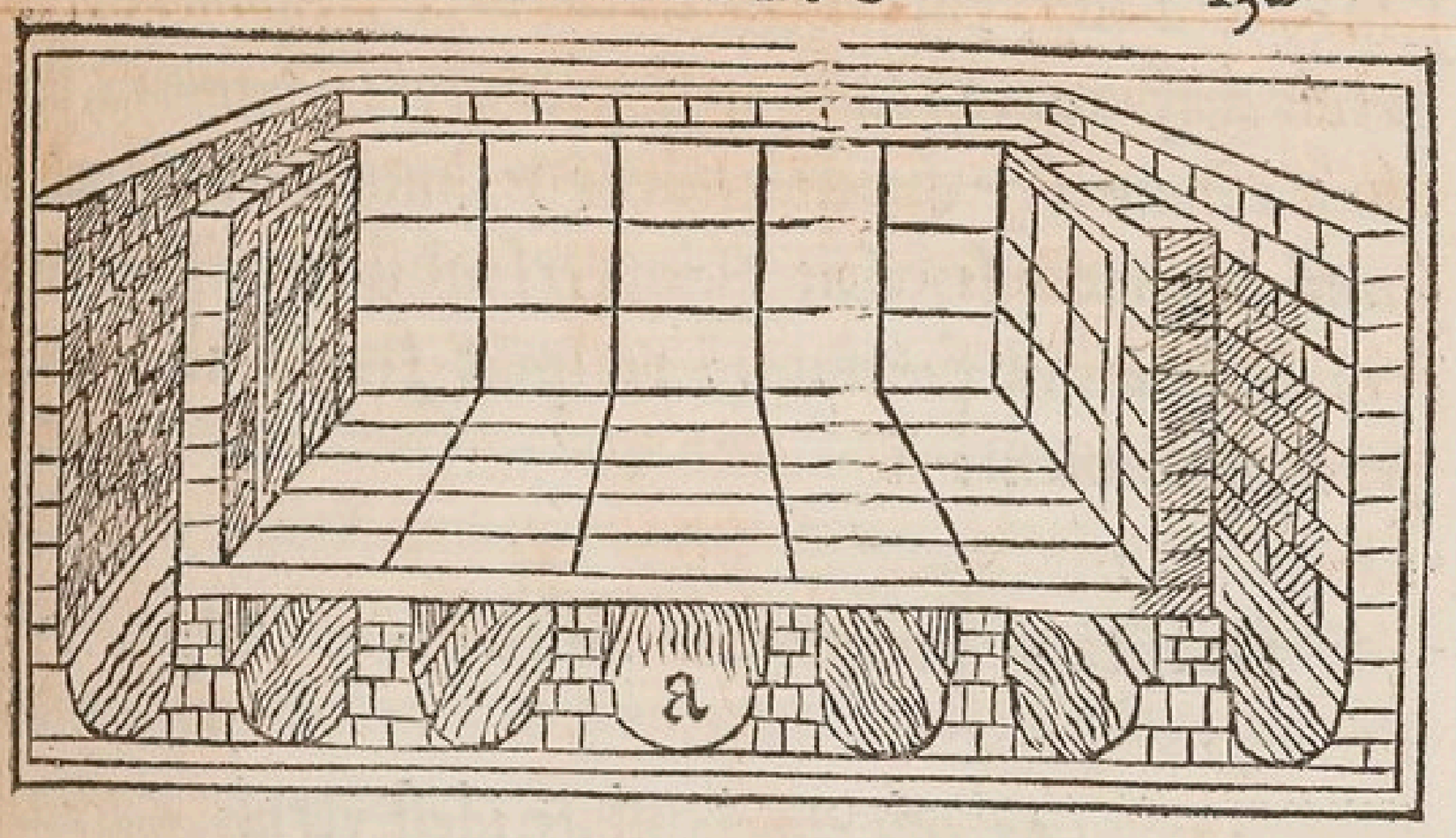
petuos habuerit humores, paulũ ab eo recedatur, & struatur alter tenuis distãs ab eo, quantũ res patietur, & inter duos parietes canalis ducatur inferior q̃ libramentũ cõclauis fuerit, habẽs nares ad locũ patentem, Item cũ in altitudinẽ perstructus fuerit, relinquãtur spiramẽta. Si enim non per nares humor, & in imo, & in summo habuerit ecstus, nõ minus ĩ noua structura se dissipabit. His pfectis pariet testa trullissetur, & dirigat̃, & tũc tectorio poliat̃



d. canalis

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiãt & nares exeant ad locum patentem, Deinde tegulae bipedales ex vna parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilæ substruantur, in quibus duarum tegularum anguli sedere possint, & ita à pariete eæ distent, vt ne plus pateant palmum, & inde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summũ parietem figantur, quarum interiores partes curiosius poliantur, vt ab se respuant liquorem, Item in imo & in summo supra cameram habeant spiramenta.

octo pollicum



a. cũ reliquis laterũ similibus naares aliũ sunt.

Tum autem calcę ex aqua liquida dealbentur, vti trullissationem testaceam nõ respuant, Nanq; ꝓpter ieiunitatem quæ est à fornacibus excocta, trullissationem nõ possunt recipere, nec sustinere, nisi calx subiecta vtrasq; res ĩter se conglutinet, & cogat coire, Trullissatione inducta ꝓ arenato testa dirigatur, & cætera oĩa (vti suprascripta sunt in tectoriorũ ratiõibus) perficiantur, Ipsi autem politiõis eorum ornatus ꝓproprias debent habere decoris ratiões, vti & ex locis aptas, et ex generũ discriminibus non alienas habeãt dignitates, Triclinijs hybernis nõ est vtilis hec cõpositio. nec megalographia, nec camerarũ coronario opere subtilis ornatus, q̃ ea et ab ignis fumo, et ab luminum crebris fulginibus corrũpunt, In his vero supra podia, abaci ex atramẽto sunt subigẽdi, et poliẽdi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis, Cũ explicatæ fuerit camere pure et politæ, etiã pauimẽtorũ nõ erit displicẽs (siqs aĩaduerte re voluerit) græcorũ hybernaculorũ vsus, q̃ minime sumptuosus est, sed vtilis apparatus. Fodit enĩ intra libramẽtũ triclinij altitudo circiter pedũ binũ, et solo fistucato ĩducit aut rudus, aut testaceũ pauimẽtũ, ita fastigatũ, vt ĩ canali habeat nares, Deĩde cõgestis: et spisse calcatis arbõibus ĩducit ex sabulõe, et calcę, et fauilla mixta materies, crassitudie

Silj color ceruleus est. a. virgulis cuneatis & lineis

quia fricatio cotis in pauimento reddit spumam

ſemipedali ad regulam & libellam, & ſummo libramẽto cote deſpumato redditur ſpecies nigri pauimenti, Ita cõuiuijs eorum, & quod poculis & ſputiſmatis effunditur ſimul atq; cadit, ſicceſcit, quiq; verſant̃ ibi miniſtrãtes, & ſi nudis pedibus fuerint nõ recipiũt frigus ab eiuſmodi genere pauimenti.

De ratione pingendi in ædificijs. Cap. V.

c Aeterĩs conclauibus, ideſt vernis, autumnalibus, æſtiuis, etiam atrijs, & periſtylijs, conſtitutæ ſunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum, Nanq; pictura imago fit eius quod eſt, ſeu poteſt eſſe, vti hominis, ædificij, nauis, reliquarumq; rerum, è quarum formis certisq; corporum finibus figurata ſimilitudine ſumuntur exempla. Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus inſtituerunt, imitati ſunt primum cruſtarum marmorearum varietates, & collocationes, deinde coronarum, & ſilaceorũ, miniaceorumq; cuneorum inter ſe varias diſtributiones. Poſtea ingreſſi ſunt, vt etiã ædificiorum figuras, columnarumq;, & faſtigiorum eminentes proiecturas imitarentur. Patentibus autem locis, vti exedris, propter amplitudinem parietum, ſcenarum frontes tragico more, aut comico, ſeu ſatyrico deſignarent. Ambulationibus vero propter ſpatia longitudinis, varietatibus topiorum ornarent, & ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portus, promontoria, littora, flumina, fontes, eurypi, fana, luci, montes, pecora, paſtores, nonnullis locis item ſignorum megalographiam habentem deorum ſimulacra, ſeu fabularũ diſponſitas explicationes, nõ minus Troianas pugnas ſeu Vliſſis errationes p topia cæteraq;, q̃ ſunt eorum ſimi-

libus

libus rationibus, ab rerum natura procreata, Sed hæc quæ à veteribus ex veris rebus exẽpla sumebãtur, nũc inis quis moribus improbantur. Nam pinguntur tectorijs monstra potius, quàm ex rebus finitis imagines certæ: Pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigijs arpaginetuli striati cum crispis folijs, & volutis, Item candelabra ædicularum sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri plures habentes in se sine ratione sidentia sigilla, non minus etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus similia, Hæc autem nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt. Ergo ita noui mores coegerunt, vti inertia mali iudices conniueant artium virtutes. Quemadmodum enim potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrũ ædicula, & ornamenta fastigij, seu coliculus tam tenuis & mollis sustinere sedens sigillum, aut de radicibus, & coliculis ex parte flores dimidiataq; sigilla procreari? At hæc falsa videntes homines non reprehendunt, sed delectantur, neque animaduertunt: siquid eorum fieri potest nec ne. Iudicijs autem infirmis obscuratæ mentes non valent probare, quod potest esse cum auctoritate & ratione decoris, Neq; enim picture probari debent, quæ non sunt similes veritati, nec si factæ sunt elegantes ab arte: ideo de his statim debẽt recte iudicari, nisi argumentationis certas habuerint rationes sine offensionibus explicatis. Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus eleganti manu finxisset scenam in minusculo theatro, quæ ἐκκυκλοκυκλημα apud eos vocitatur, in eaq; fecisset pro columnis signa, centauros q; sustinentes epistylia, tholorum rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras, coronasque capitibus leoninis ornatas, quæ omnia stil-

licidiorum è tectis habent rationem · Præterea supra eam nihilominus episceniũ in qua, tholi, pronai, semifastigia, omnisq; tecti varius picturis fuerat ornatus · Itaq; cum aspectus eius scenæ propter asperitatem eblãdiretur omnium visus, & iam id opus probare fuissent parati, tum Licinius mathematicus ꝓdijt, et ait Alabandeos satis acutos ad omnes res ciuiles haberi, sed propter nõ magnum vitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos, q̃ in gymnasio eorũ, quæ sunt statuæ, oĉs sunt causas agentes, in foro autẽ discos tenentes, aut currentes, seu pila ludentes, ita in decens inter locorũ ꝓprietates status signorum, publicæ ciuitati vitiũ existimationis adiecit· Videamus item nunc, ne Apaturij scena efficiat, & nos Alabandeos, aut Abderitas· Quis enim vestrũ domos supra tegularũ tecta possit habere, aut columnas, seu fastigiorũ explicatiões? Hæc enim supra cõtignatiões ponunt nõ supra tegularũ tecta· Si ergo q̃ non possunt in veritate rationẽ habere facti, in picturis ꝓbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q̃ ꝓpter hæc vitia insipiẽtes sunt iudicatæ· Itaq; appaturius cõtra respondere non est ausus, sed sustulit scenam, & ad rationem veritatis commutatã, postea correctam approbauit vitio. dij immortales fecissent, vt Licinius reuiuiscæret, & corrigeret hãc amentiam, tectoriorũq; errãtia instituta, si quare vincat veritatem ratio falsa, nõ erit alienũ exponere, Quod enim antiq̃ insumentes laborẽ, & industriã probare contendebant artibus, id nunc coloribus, & eorũ ingãti specie consequũtur, & quam subtilitas artificis adiuciebat operibus auctoritatẽ, nunc dominicus sumptus effecit ne desyderet, Quis enim antiquorũ nõ vti mediamini minio parcè videt vsus esse? At nunc passim plerũq; parietes inducũtur· Accedit huc chrysocola, ostrũ armenium hæc vero cum inducuntur, & si non ab arte sunt posi-

fulgentes tamen oculorum reddunt visus, & ideo q̃ pretiosa sunt, legibus excipiuntur, vt ab dño, nõ à redemptore repræsentẽtur. Quæ commonefacere potui, vt ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui. Nũc de apparationibus, vt succurrere potuerint, dicã, & primũ, q̃m de calce initio est dictũ, nũc de marmore dicendum restat.

De marmore quomodo paretur ad tectoria. Cap. VI.

m Armor nõ eodẽ genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glebæ (vt salis) minas plucidas habentes, nascuntur, quæ cõtusæ & molitæ præstant tectorijs, & coronarijs operibus vtilitatem. Quibus autẽ locis hæ copiæ nõ sunt cæmenta marmorea, siue assule dicũtur, quæ marmorarij ex opibus dijciũt pilis ferreis contundunt̃, cribrisq; excernunt̃, eæ autẽ excretæ tribus generibus seponũtur, et quæ pars grãdior fuerit, quẽadmodum supra scriptum est, arenato primũ cum calce inducitur, deide sequẽs ac tertiaq; subtilior fuerit, quibus inductis, et diligenti tectoriorũ fricatione leuigatis, de coloribus ratio habeatur. vti in his perlucentes exprimãt splendores, quorum hæc erit differentia & apparatio.

1. de magnitudinem cicerris habuerit in tectorijs operibus tamen macerata calce inducitur super aceratum

alia quę minor fuerit ad magnitudinem canabinj seminis sẽdo cocio tribuetur

De coloribus & primum de ochra. Cap. VII.

c Olores alij sunt qui per se certis locis procrantur, & inde fodiuntur, nonnulli ex alijs rebus tractationibus, aut mixtionibus seu temperaturis cõpositi perficiũtur, vti p̃stent eandem in operibus vtilitatem. Primũ autem expo

nemus quæ per ſe naſcentia fodiuntur, vti quod Græce ὦχρα dicitur, Hæc vero multis locis (vt etiam in Italia) inuenitur, ſed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc non habetur, quòd Athenis Argenti fodinæ cum habuerunt ſcrobibus, tunc ſpecus ſub terra fodiebantur ad argentum inueniendum, Cum ibi vena forte inueniretur nihilominus vti argentum perſequebantur, Itaq; antiqui egregia copia ſilis ad politionem operum ſunt vſi. Item rubricæ copioſæ multis locis eximuntur, ſed optime paucis, vti Ponto Sinope, & Aegypto, in Hiſpania balearibus, non minus etiam Lemno, cuius inſulæ vectigalia Athenienſibus Senatus populuſq; Romanus cõceſſit fruenda. Paretonium vero ex ipſis locis vnde foditur habet nomen. Eadem ratione melinum, quòd eius vis metalli inſulæ Cycladi Melo dicitur eſſe. Creta viridis item pluribus locis naſcitur, ſed optima Smyrnæ. Hanc autem græci θεοδότιον vocant, quòd Teodotus nomine fuerat, cuius in fundo id genus cretæ primum eſt inuentum. Auri pigmentum quod ἀρσενικὸν grecæ dicitur foditur ponto. Sandaraca item pluribus locis, ſed optima Ponto proxime flumen Hypanin habet metallũ. Alijs locis vt inter magneſiæ & Ephe fines ſunt loca vnde effoditur parata, quã nec molere, nec cernere opus eſt, ſed ſic eſt ſubtilis, quemadmodum ſiqua eſt manu contuſa & ſubcreta.

De minij rationibus. Caput. VIII.

le Vermillon

at Cilbianis

INgrediar nũc minij rationes explicare. idem item agris epheſiorum cliuianis primum memoratur eſſe inuentum, cuius & res & natio ſatis magnas habet admirationes, Foditur enim gleba, quæ antrax dicitur, antequam tractationibus ad mi-

nium perueniat, vena vti ferreo magis sub russo colore, habens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur, ex plagis ferramentorũ crebras emittit lachrimas argenti viui, quæ à fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ cum collectæ sunt in officinam propter humoris plenitatem conijciuntur in fornacẽ, vt interaresçant, & is qui ex his ab ignis vapore fumus suscitatur, cũ resedit in solũ furni inuenitur esse argentũ viuũ exemptis glebis gutæ eæ, quæ residebũt, propter breuitates nõ possunt colligi, sed in vas aq̃ cõuertuntur, et ibi inter se cõgruunt, & vna cõfundũtur. Id autẽ cũ sint quatuor sextariorũ mẽsuræ, cũ expendũtur inueniũtur esse pondo centũ. Cũ in aliquo vase est confusum, si supra id lapidis centenarij põdus imponatur natat in summo, neq; eum liquorẽ potest onere suo premere, nec elidere, nec dissipare, cẽtenario sublato si ibi auri scrupulũ imponatur, non natabit, sed ad imũ per se deprimetur. Ita nõ amplitudine põderis, sed genere singularũ rerũ grauitatem esse nõ est negãdum. Id autẽ multis rebus est advsum expeditum. Neq; enim argentũ, neq; æs sine eo potest recte inaurari. Cũq; in veste intextum est aurum, eaq; vestis cõtrita propter vetustatẽ vsum nõ habeat honestũ, panni in fictilibus vasis impositi supra ignem cõburuntur. Is cinis cõijcitur in aquã, & additur ei argentũ viuũ. Id autẽ omnes micas auri corripit in se, & cogit secũ coire, aqua defusa cum id in pannum infunditur, & ibi manibus premitur, argentũ per panni raritates propter liquorẽ extra labitur, aurũ cõpressione coactũ intra purum inuenitur.

De minij temperatura Caput, IX.

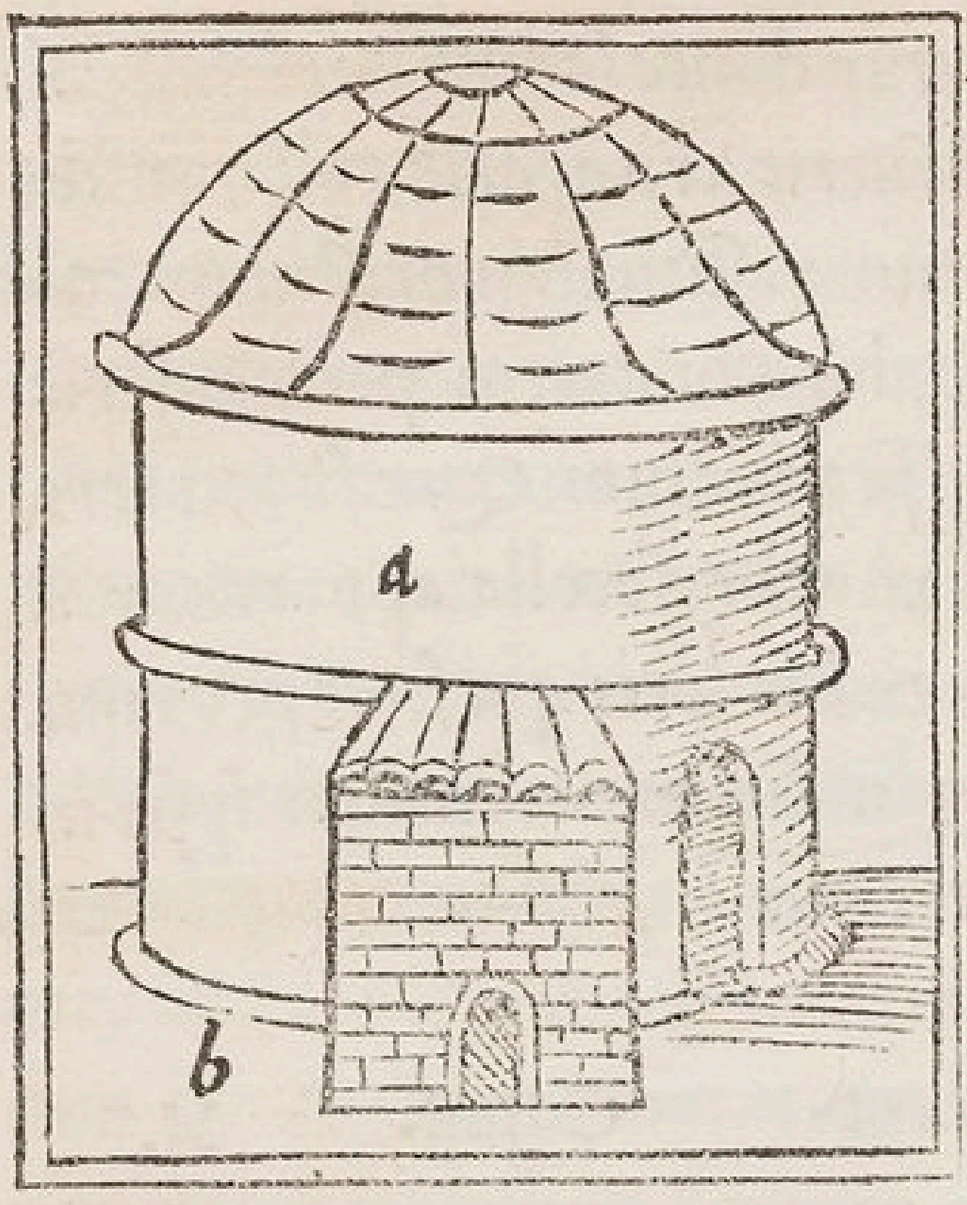
Euertar nunc ad minij temperaturam. Ipsæ enim glebæ cum sunt aridæ pilis ferreis con-

tunduntur & moluntur, & lotionibus, & cofturis crebris, efficiuntur vt adueniant colores. Cũ ergo hæc emissa erunt, tunc minium propter argenti viui relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, & efficitur tenera natura & viribus imbecile. Itaq; cum est in æxpolitionibus conclauium tectorijs inductum, permanet sine vitijs suo colore. Apertis vero, idest peristylijs, aut hexedris, aut cæteris eiusmodi locis, quo sol & luna possit splendores & radios immittere, cum ab iis locus tangitur, vitiatur, & amissa virtute coloris, denigratur. Itaq; cum & alij multi, tum etiam Faberius scribacum in Augustino voluisset habere domum eleganter expolitam, perstylis parietes omnes induxit minio, qui post dies triginta facti sunt immundo vario q; colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At siquis subtilior fuerit & voluerit expolitionem miniaceam suum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc cera punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam setta inducat. Deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis eam ceram apprime cum pariete calefaciundo sudare cogat, fiatq; vt pærequetur. Deinde cum candela linteiſq; puris subigat, vti signa marmorea nuda curantur. Hæc autem καῦσις græce dicitur. Ita obstãs cæræ punicæ lorica non patitur, nec lunæ splendorem, nec solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinæ, nunc tractæ sunt, ideo Romam, quôd id gænus venæ postea est inuentum Hispaniæ regionibus, ex quarum metallis glebæ portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce, itaq; si quis velit experiri id sine vitio esse sic erit faciũdum. Ferrea lamina sumatur, in ea minium

imponatur, ad ignem collocetur donec lamna candescat, cui è candore color immutatus fuerit eritq; ater, tollatur à=na ab igne, & si refrigeratum restituat in pristinum co=lorem, sine vitio se esse probabit. Sin autem permanserit nigro colore significabit se esse vitiatum. Quæ succurrere potuerunt mihi de minio, dixi. Chrysocolla apportatur à Macedonia, foditur autem ex his locis qui sunt proximi æraríjs metallis. Minium & indicum nominibus ipsis in=dicatur, quibus in locis procreatur. Asia de quo Plin. lib. 33. cap. 5.

De coloribus qui arte fiunt. Caput. X.

INgrediar nunc ad ea quæ ex alijs generibus tractationũ temperaturis commutata recipiũt colorum proprietates. Et primum exponã de atramento, cuius vsus in operibus magnas habet necessi=tates, vt sint notæ quemadmodum præparentur certis ra=tionibus artificiorum ad id temperaturæ, Nanq; ædificat locus, vti laconicum, & expolitur marmore subtiliter, et lenigatur. Ante id fit fornacula habẽs in laconicum nares, & eius præfurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra dissipetur. In fornace resina collocatur. Hãc autem ignis potestas vrendo cogit emittere per nares in=tra laconicum fuliginem. Quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhærescit, inde collecta partim componitur ex gummi subacto ad vsum atramenti librarij, reliqua tec=tores glutinum admiscentes in parietibus vtuntur.



a. locus adformã laconici.

b. fornacula.

Sin autem hæ copiæ non fuerint paratæ, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione morę res retineãtur. Sarmenta aut tædæ schidiæ, comburantur, cum erunt carbones extinguantur. Deinde in mortario cum glutino terantur, ita erit attramentum tectoribus nõ inuenustum. Non minus si fex vini arefacta & cocta in fornace fuerit & ea contrita cum glutino in opere inducetur, per q̃ attramẽti suauem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam indici colorem dabit imitari.

De cerulei temperationibus. Caput. XI.

c Erulei temperationes Alexandriæ primũ sunt inuentæ postea item Vestorius puteolis instituit faciundum. Ratio autem eius, è quibus est inuenta, satis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, vt efficiatur quemadmodum farina, & æri cyprio limis crassis (vt scobis) facto immixta conspergitur, vt conglomeretur. Deinde pilæ manibus versando efficiuntur, & ita colligãtur vt in arescant. Eæ cum dæ componuntur in vrceo fictili, vrceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis vehementia conferuescendo. cum coaruerint, inter se dando & accipiendo sudores à proprietatibus discedunt, suisq; rebus per ignis

vehementiam confecti ceruleo rediguntur colore. Vsta vero, q̄ satis habet vtilitatis in operibus tectorijs, sic cōperatur. Gleba silis boni coquitur, vt sit in igne candens, ea autem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

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

d E cerussa, ærugineq;, quam, nostri eruca vocant, non est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodij enim in dolijs sarmenta componentes acetum suffundunt, & supra sarmenta plūbeas massas collocant, deinde dolia operculis obturant ne spiramentum obturata emittāt, post certum tempus aperientes inueniunt è massis plumbeis cerussam. Eadem ratione lamellas æreas collocantes efficiunt æruginem quæ eruca appellatur. Cerussa vero cum in fornace coquit̄ mutato colore ad ignis incendium efficitur Sandaraca. Id autem incēdio facto ex casu didicerunt homines, & ea multo meliorē vsum præstat quā q̄ de metallis p̄ se nata fodit̄.

Quomodo fiat ostrum colorum omnium factitiorum excellentissimum. Caput. XIII.

i Incipiam nunc de ostro dicere, quod & carissimam, & excellētissimam habet præter hos colores aspectus suauitatem. Id autem excipitur ex conchilio marino, è quo purpura inficitur, cuius non minores sunt quàm cæterarum naturæ rerum conspy derantibus admirationes, quòd habet non in omnibus locis, quibus nascitur vnius generis colorē, sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaq; quod legitur Ponto & Gallia

quòd hæ regiones ſunt proxime ad ſeptẽtrionem, eſt atrũ progredientibus inter ſeptentrionem & occidentem inuenitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialẽ orientem & occidentem inuenitur violaceo colore. Quodvero meridianis regionibus, excipitur, rubra procreatur potẽſtate, & ideo hoc Rubrum Rhodo etiam inſula creatur cæteriſq; eiuſmodi regiõibus, quæ proximæ ſunt ſolis curſui. Ea conchilia cum ſunt lecta, ferramentis circa ſcinduntur, è quibus plagis purpurea ſanies, vti lachryma pfluës excuſſa in mortarijs, terendo comparatur, & quod ex eõ charum marinarum teſtis eximitur, ideo oſtrum eſt vocatum. Id autem propter ſalſuginem cito fit ſiticuloſum, niſi mel habeat circunfuſum.

De purpureis coloribus. Caput. XIIII.

breſit quo tinguntſ alutas & pannos rubentes

Iunt etiam purpurei colores infecta cretaria: bie radice, & byſgino, non minus & exſoribus alij colores. Itaq; tectores cum volunt Atticum imitari, violam aridam conijcientes in vas cum aqua conferueſcere faciunt ad ignem, deinde cum eſt temperatum conijciunt in linteum, & inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex violis colorata, & ea eretriã infundentes & eam terentes, efficiũt ſilis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperãtes, & hac miſcentes, purpuram faciunt elegantem. Item quæ non poſſunt chyſocolla propter aritatem vti, herba quæ luteum appellatur ceruleum inficiunt, & vtuntur viridiſſimo colore. Hæc autem infectiua appellãtur. Item propter inopiam coloris indici, cretam ſelinuſiam, aut anularia vitrumq;, quod græci ὕαλον appellant inficientes, imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus

at lac
colorici
dis ita dict

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

qui sola inductura parietibus

LIBER OCTAVVS.

d E ſeptem ſapientibus Thales mileſius omnium rerum principium aquam eſſe profeſſus, Heraclitus ignem, Magorum Sacerdotes aquam & ignem, Euripides auditor Anaxagoræ, quem philoſophum Athenienſes ſcenicum appellauerunt, aera, & terram, eamq; ex cœleſtium hymbrium conceptionibus inſeminatam, fœtus gentium, & omnium animalium in mundo procreauiſſe, & quæ ex ea eſſent prognata cum diſſoluerentur, temporũ neceſſitate coacta, in eadem redire, quæq; de aere naſcerentur item in cœli regiones reuerti, neq; interitiones recipere, ſed diſſolutione mutata, in eandẽ recidere, in qua ante fuerãt pprietatem, Pythagoras vero, Empedocles, Epicarmus, aliiq; Phyſici, & Philoſophi, hæc principia quatuor eſſe propoſuerunt, aerem, ignem, aquam terram, eorumq; inter ſe cohærentes naturali figuratione ex generum diſcriminibus efficere qualitates. Animaduertimus vero non ſolum naſcentia ex his eſſe procreata, ſed etiam res omnes non ali ſine eorum poteſtate: neq; creſcere, nec tueri. Nanq; corpora ſine ſpiritu redundantia non poſſunt habere vitam, niſi aer influens cum incremento fecerit auctus & remiſſiones continenter. Caloris vero ſi non fuerit in corpore iuſta comparatio, non erit ſpiritus animalis, neque erectio firma, cibiq; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item ſi non terreſtri cibo membra corporis, alantur, deficient, & ita à terreni principij mixtione erunt deſerta. Animalia vero ſi fuerint ſine humoris poteſtate exanguinata & exucta à

principiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens quæ proprie necessaria essent gentibus non constituit difficilia et cara, vti sunt margaritæ, aurũ, argentũ, cæteraq; quæ nec corpus, nec natura, desyderat, sed sine q̃bus mortaliũ vita nõ potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum, itaq; ex his si quid forte desit in corpore spiritus, ad restituendum aer assignatus, id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris solis impetus, & ignis inuentus, tutiorem efficit vitam, item terrenus fructus escarum præstans copias, superuacuis desyderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. Aqua vero non solum potus, sed infinitas vsui præbendo necessitates gratas (q̃ est gratuita) præstat vtilitates. Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus ægyptiorũ. ostendũt omnes res, ê liquoris potestate consistere, itaq; cũ hydriam tegunt, q̃ ad templum ædemq; casta religione refertur, tunc in terra procumbentes manibus ad cœlum sublatis, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

De aquæ inuentionibus. Cap. I.

Vm ergo & à Physicis, & à philosophis, & ab sacerdotibus iudicetur ex potestate aquæ omnes res cõstare, putaui, quoniã in prioribus septem voluminibus rationes ædificiorum sunt expositæ, in hoc oportere de inuentionibus aque, quasq; habeat in locorum propietatibus virtutes, quibusque rationibus ducatur, & quemadmodum item ea probetur scribere. Est enim maxime necessaria, & ad vitam, & ad delectationes, & ad vsum quotidianum. Ea autem facilior erit, si fontes erunt aperti, & fluentes. Sin autem non profluent, quærenda sub terra sunt ca-

pita & colligenda, que ſic erunt experiunda, vti procumbatur in dentes, anteq; ſol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcto proſpiciantur eæ regiones. Sic enim non errabit excelſius q̃ oporteat viſus, cum erit immotum mentum, Sed adlibratã altitudinẽ in regionibus certa finitione deſignabit.

Tunc in quibus locis videbunt̃ humores ſe concriſpantes, & in aera ſurgentes, ibi fodiatur. Non enim in ſicco loco hoc ſignũ poteſt fieri. Item animaduertendũ eſt quærẽtibus aquã quo genere ſint loca. Certa eñ ſunt in q̃bus naſcitur. In creta tenuis & exilis & non alta eſt copia, ea erit non optimo ſapore. Item ſabulone ſoluto tenuis, ſed ſi inferioribus locis inuenietur, ea erit limoſa & inſuauis. In terra autem nigra ſudores & ſtillæ exiles inueniuntur, quæ ex hybernis tempeſtatibus collectæ in ſpiſſis & ſolidis ſubſidunt, eæ habent optimum ſaporem, Glarea vero mediocres & non certæ venæ reperiuntur, eæ quoq; egregia ſunt ſuauitate. Itẽ ſabulone maſculo, arenaq; et carbunculo certiores, & ſtabiliores ſunt copiæ, eæq; ſunt bono ſapore, Rubro ſaxo & copioſæ, & bonæ, ſi non per interuenia dilabantur, et liqueſcãt, Sub radicibus autem montium, & in ſaxis ſilicibus, vberiores, & affluẽtiores, eaq;

adde locis

frigidiores sunt, & salubriores. Campestribus autem fontibus salsæ, graues, tepidæ, non suaues, nisi quæ ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos, & vbi sunt arborum vmbris contecte, præstant montanorum fontium suauitatem · Signa autem quibus terrarum generibus suberunt aquæ, præter quod suprascriptũ est, hæc erũt, si inuenientur nascentia, tenuis iuncus, salix erratica, almus, vitex, harundo, hedera, aliaq; que eiusmodi sunt, quæ non possunt nasci, nec ali per se sine humore. Solent autem eadem in lacunis nata esse, quæ sidentes præter reliquum agrum excipiunt aquam ex hymbribus, & agris per hyemem, diutiusque propter capacitatem conseruant humorem, quibus non est credendum. Sed quibus regionibus & terris · non lacunis, ea signa nascuntur nõ sata, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda, in quibus locis eæ non significabuntur inuentiones, sic erunt experiundæ · Fodiatur quoquouersus locus latus, ne minus pedes quinque, in eoque collocetur circiter solis occasum, saphium æreum, aut plumbeum, aut peluis, ex his quod erit paratum, idque intrinsecus oleo vngatur, ponaturq; inuersum, & summa fossura operiatur harundinibus, aut fronde, supra terra obruatur, tum postero die aperiatur, & si in vase stillæ sudoresque erunt, is locus habebit aquam · Item si vas ex creta factum non coctum in ea fossione, eadem ratione opertum, positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, & etiam dissoluetur ab humore · Velluſque lanæ si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere copiam · Non minus si lucerna concinnata, oleiq; plena, & accensa in eo loco operta fuerit collocata, et postero die nõ erit exucta, sed habuerit reliquias olei, & ellychnij, ip-

ſaq; humida inueniet, indicabit eum locum habere aquã, ideo q̃ omnis tepor ad ſe ducit humores. Item in eo loco ignis ſi factus fuerit, et percalefacta terra, & aduſta, vaporem nebuloſum ex ſe ſuſcitauerit, is locus habebit aquã. Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ ſupraſcripta ſunt ſigna inuenta, tum deprimendus eſt puteus in eo loco, & ſi caput erit aquæ inuentum plures ſunt circa fodiendi, & per ſpecus in vnum locum omnes conducendi. Hec autem maxime in montibus & regionibus ſeptentrionalibus ſunt quærenda, eo q̃ in his & ſuauiora & ſalubriora, & copioſiora inueniuntur, auerſi enim ſunt ſolis curſui, & in his locis primum crebræ ſunt arbores & ſyluoſæ, ipſiq; montes ſuas habent vmbras obſtãtes, vt radij ſolis nõ directi pueniãt ad terrã, nec poſſint humores exſugere. Interualla quoq; montiũ maxime recipiunt hymbres, & ꝓpter ſyluarũ crebritatem, niues ibi ab vmbris arborum & montium diutius cõſeruantur deinde liquatæ per terræ venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex q̃bus profluentes fontiũ erumpũt fluctus. Campeſtribus autem locis contrario non poſſunt haberi copiæ, q̃ et ſi ſint nõ poſſunt habere ſalubritatem, q̃ ſolis vehemẽs impetus, ꝓpter nullã obſtantiã vmbrarũ eripit exhauriẽdo feruens ex planitie camporũ humorẽ, & ſi q̃ ibi ſunt aquæ apparẽtes, ex his, q̃d eſt leuiſſimum tenuiſſimũq;, & ſubtili ſalubritate aer auocans diſſipat in ipſum cœli, quæq; grauiſſime duræq;, & inſuaues ſunt partes eæ in fontibus campeſtribus relinquuntur.

De aqua hymbrium. Cap. II.

Taq; quæ ex hymbribus aqua colligitur ſalubriores habet virtutes, eo q̃ eligitur ex

omnibus

omnibus fontibus leuissimis subtilibus que tenuitatibus, deinde per aeris exercitationem percollata tempestatibus liquescendo peruenit ad terram, etiamque non crebriter in campis confluunt hymbres, sed in montibus, aut ad ipsos montes, ideo & humores exterra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi in quancunque partem cœli, sunt proclinati, trudunt aera, deinde cum sunt moti propter vacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes vndas. Aer autem cum ruit trudens quocunque humorem præuium, spiritus, & impetus & vndas crescentes facit ventorum. Auentis autem quocunque feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & paludibus, & pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes, eæ deinde cum aeris vnda nitentes cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procellis propter plenitatem, & grauitatem, liquescendo dispergunturs, & ita diffunduntur in terras, Vaporem autem & nebulas & humores exterra nasci, hæc videtur efficere, ratio, q̃ habet in se, et calores feruidos, & spiritus immanes, refrigerationes q̃ & aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriens impetu tangit orbem terræ, tum aer ab sole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ, quæ sunt caldariorum supra se possunt habere fontes, sed cœlum quod est ibi, ex præfurnijs ab ignis vapore precalefactum, corripit ex paumentis aquam, & aufert secum in camerarum curuaturas & eam sustinet, Ideo q̃ semper vapor calidus in altitudinem se trudit, & primo non remittitur propter breuitatẽ, simul autem plus humoris habet congestũ,

adde ea

i. non propter fontes & aquas superne catentes stillas in caldaria sed alienis aquis quas ad se caldaria rapit

non potest sustineri ꝓpter grauitatem, sed stillat supra la
uantium capita. Ita quoque eadem ratione cælestis aer cum
ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit
humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra feruore
tacta eicit humores, vt corpus hominis ex calore emittit
sudores. Indices autem sunt eius rei venti, ex quibus qui
à frigidissimis partibus veniunt procreati septentrio &
aquilo, extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant. Au
ster vero & reliqui qui à solis cursu impetum faciunt,
sunt humidissimi, & semper apportant hymbres, ꝙ per
calefacti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omni
bus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos pro
fundunt ad septentrionales regiones. Hæc autem sic fie
ri testimonio possunt esse capita fluminum, quæ orbe ter
rarum chorrographijs picta, itemque scripta plurima,
maxima que inueniuntur egressa ab septentrione. Pri
mumq; in India Ganges & Indus à caucaso monte orien
tur, Syria, Tygris, & Euphrates, Asia, item Ponto Hory
sthenes, Hypanis, Tanais, Colchis, Phasis, Gallia, Rhoda
nus, Belgiga, Renus, Citra alpes, Timauus & padus, In
lia Tybris, Mauritia, quam nostri Mauritaniam appel
lant, ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex septentriona
regione progreditur per occidentem ad lacum Eptabolum
& mutato nomie dicitur Nigir, deinde ex lacu Eptabolo
sub mõtes desertos subterfluẽs per meridiana loca, mane,
& influit in paludem Coloe, quæ circumcingit Meroen
quæ est Aethiopum meridianorum regnum, ab his, que pe
ludibus se circumagens per flumina Astasobam, & Astu
boram, & alia plura peruenit per montes ad cataractam
ab eaq; se præcipitans per septentrionalem peruenit inter
Elephantida & Syenem, thebaicosq; in Egyptum cam
pos, & ibi Nylus appellatur. Ex Mauritania autem q;

put Nyli profluere ex eo maxime cognoscitur, q̄ ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita, item profluentia ad occidentis oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones. Crocodili, & aliæ similes bestiarum pisciumq; naturæ præter Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione videantur profluere, afriq; campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesq; raros, relinquitur, vti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad septentrionem aquilonem ve spectant, nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim permutantur, & aut calide aquæ, aut frigidæ odore malo & sapore profundunt fontes. Neque enim calidæ aquæ est vlla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrēs in ardētem locū efferuescit, & peraleſacta egreditur per venas extra terram, ideo diutius non potest permanere, sed breui spatio fit frigida. Nanque si naturaliter esset calida non refrigeraretur calor eius. Sapor autem & odor, & color eius non restituitur, q̄ intinctus & commixtus est propter naturæ raritatem.

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

Sunt aūt etiā nonnulli fontes calidi, ex q̄bus p̄fluēs aqua sapore optimo, q̄ in potiōe ita est suauis, vt nec fontanalis ab amœnis, nec Martia saliēs desyderet. Hecuntē à natura p̄ficiunt his rationibus, cū in imo per alumen, aut bitumen seu sulphur ignis excitat, ardore percādefacit terram, quæ est circa se. Supra se autē feruidū

aqua ductus come Marcia

emittit in ſuperiora loca vaporem, & ita ſi quì in his lo
cis qui ſunt ſupra, fontes dulcis aquæ naſcuntur, offenſ
eo vapore efferueſcunt inter venas, & ita profluunt in
corrupto ſapore. Sunt etiam odore & ſapore non bono
frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per
loca ardentia tranſeunt & ab his per longum ſpatiũ ter
ræ percurrentes refrigerati perueniunt ſuprà terram ſa
pore, odore, coloreq; corrupto, vti in tiburtina via flum
Albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui
ſulphurati dicuntur, & reliquis locis ſimilibus. Hi dum
cum ſint frigidi, ideo videntur aſpectu feruere, quòd cum
in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore &
igni inter ſe congruentibus offenſi vehementi fragore, ve
lidos in ſe recipiunt ſpiritus, & ita inflati viventi coacti
bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autẽ qui
non ſunt aperti, ſed aut ſaxis, aut alia vi detinẽtur, per an
guſtas venas vehementia ſpiritus extruduntur ad ſum
grumorum tumulos. Itaq; qui putant tanta ſe altitudi
qua ſunt grumi capita fontium poſſe habere, cum aperi
foſſuras latius, decipiuntur. Nanq; vti æneum vas non
ſummis labris plenum, ſed aquæ menſuram ſuæ capaci
tis habens è tribus duas partes, operculumq; in eo collo
tum cum ignis vehementi feruore tangatur peralefieri co
git aquam, ea autem propter naturalem raritatem in ſe
recipiens feruoris validam inflationem non modo im
plet vas, ſed ſpiritibus extollens operculum & creſcen
abundat, ſublato autem operculo emiſſis inflationibus in
dere patenti, rurſus ad ſuum locum reſidet, Ad eundẽ mo
dum ea capita fontium, cum ſunt anguſtijs compreſſa,
ruunt in ſummo ſpiritus aque bullitus. Simul autẽ latio
ſunt aperti exinaniti per rari tates liquidæ poteſtatis reſi
dunt, & reſtituuntur in libramenti ſui proprietatẽ. Om

nis dutẽ aqua calida, ideo quidem est mediamẽtosa, quod in præuijs rebus percocta aliam virtutem recipit aduſum Nanq; ſulphuroſi fontes neruorum labores reficiũt, peralfaciendo, exugendoq; caloribus, è corporibus humores vitioſos. Aluminoſi autem cum diſſoluta membra corporum paralyſi, aut aliquavi morbi recæperunt, fouẽdo per patentes venas refrigerationem cõtraria caloris vi refi ciunt, & ex hoc continetur reſtituuntur in antiquam mẽbrorum curationem. Bituminoſi autem interioris corporis vitia potionibus purgando ſolent mederi. Eſt autem aquæ frigidæ genus nitroſum, vti pinnæ veſtinæ, cutilijs, alijsq; locis ſimilibus, quod potionibus depurgat, per alvumq; tranſeundo etiam ſtrumarũ minuit tumores. Vbi vero durum. argentum, ferrum, æs, plumbum, reliquæq; res earum ſimiles fodiuntur, fontes inueniuntur copioſi, ſed hi maxime ſunt vitioſi. Habent enim vitia contrariæ aquæ calidæ, quam ſulphur, alumen, bitumen emittit, quæ per potiones, cum in corpus ineunt, & per venas permanando neruos attingunt & artus, eos durant inflando. Igitur nerui inflatione turgentes, ex longitudine contrahuntur, & ita aut neuricos, aut podagricos efficiunt homines, ideo quòd ex duriſſimis, & ſpiſſioribus frigidiſſimiſq; rebus intinctas habent venarum raritates, aquæ autem ſpecies eſt, quæ cum habeat nõ ſatis perlucidas venas, ſpuma, vti flos, natat in ſummo, colore ſimilis vitri purpurei. Hæc maxime cõſiderantur Athenis. Ibi enim ex eiusmodi locis & fontibus, & in aſty, & ad portũ Pyræũ, ducti ſunt ſalientes, è quibus bibit nemo propter eam cauſam, ſed lauationibus & reliquis rebus vtuntur. Bibunt autem ex puteis, & ita vitant eorũ vitia. Troezeni nõ potest id vitari, quòd omnino aliud genus aquæ nõ reperitur, niſi quod Cibdeli habent. Itaq; in ea ciuitate, aut oẽs

at praeuis

aut maxima parte ſunt pedibus vitioſi. Ciliciæ vero ciuita
te Tarſo flumẽ eſt nomine Cydinos, in quo podagrici cru
ra macerãtes leuant dolore. Sũt autẽ & alia multa gña,
quæ ſuas habẽt proprietates, vti in Sicilia flumẽ eſt Hime
ra, quod à fonte cũ eſt progreſſum diuiditur in duas par
tes. quæ pars profluit cõtra Aethnam, quod per terræ dul
cem ſuccũ percurrit eſt infinita dulcedine, altera pars, quæ
per eã terram currit vnde ſal foditur, ſalſum habet ſape-
rem. Item paretonio & quo eſt iter ad Hammonem, &
Caſſio ad Aegyptum, lacus ſunt paluſtres, qui ita ſunt ſal-
ſi, vt habeant inſuper ſe ſalem congelatum. Sunt autem et
alijs pluribus locis, & fontes, & flumina, & lacus, qui
per ſaligfodinas percurrentes neceſſario ſalſi perficiun-
tur. Alij autem per pingues terræ venas profluentes, vn-
cti oleo erumpunt, vti ſolis (quod oppidum eſt Ciliciæ) flu
men nomine Liparis. In quo natantes aut lauantes, ab ip
ſa aqua vnguntur. Similiter Aethiopiæ lacus eſt, qui vn-
ctos homines efficit, qui in eo natauerint, & in India, q
ſereno cœlo emittit olei magnam multitudinem. Item Car
thagini fons eſt, in quo natat inſuper oleũ odore, vti ſcobe
citreo, quo oleo etiam pecora ſolent vngi. Zacyntho et cir
ca dirrachium, & Apolloniam fontes ſunt, qui picis ma-
gnam multitudinem cũ aqua vomunt. Babilone lacus am
pliſſima magnitudine, qui limneaſphaltis appellatur
habet ſupra natans liquidum bitumen, quo bitumine &
latere teſtaceo ſtructo muro Semiramis circundedit Babi-
lonem. Item Ioppe in Syria Arabiaq; numidarum lacus
ſunt immami magnitudine, qui emittunt bituminis ma-
mas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem
non eſt mirandum, nam crebræ ſunt ibi lapicidinæ bitu-
minis duri. Cum ergo per bituminoſam terram vis erum
pit aquæ ſecum extrahit, & cum ſit egreſſa, extra terrã

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

liton, Siciliam Mamertinum, Campaniam Falernum, in Terracina & Fundis Cecubum, reliquisq; locis pluribus innumerabili multitudine genera vinivirtutesq; procreari, quæ non aliter possunt fieri, nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus infusus, enutrit materiam, per quã egrediens ad cacumen profundat proprium loci & generis sui fructus saporem. Quod si terra generibus humorum non esset dissimilis & disparata, non tantum in Syria & arabia in harundinibus, & iuncis herbis que omnibus essent odores, neq; arbores turiferæ, neq; piperis darent baccas, nec mirræ glebulas, nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur, sed in omnibus terræ regionibus, & locis, eodem genere omnia procrearentur. Has autem varietates regionibus & locis, inclinatio mundi, & solis impetus propius, aut longius cursum faciendo tales efficit terræ humores, quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiam in pecoribus, & armentis discernuntur. Hæc non ita dissimiliter efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt enim beotiæ flumina Cephysos, & Melas, Lucanis Cratis. Troiæ Xanthus, inque agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodicensium, fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eò quotidie potum, ex eoq; quamuis sint alba procreant alijs locis leucophea, alijs locis pulla, alijs coracino colore. Ita proprietas liquoris cum init in corpus prosemi nat intinctam sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Troianis proximæ flumen armenta rufa: & pecora leucophea nascuntur, ideo id flumen illicos Xanthum appellauisse dicuntur. Etiamq; inueniuntur aq genera mortifera, quæ per maleficum succum terræ per-

currentia recipiunt in se vim venenatam, vti fuisse dicit Terracinæ fons, qui vocabatur Neptunius, ex quo qui biberant imprudentes vita priuabantur, quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur, & Cychros in Thracia lacus, ex quo non solum qui biberint moriuntur, sed etiam qui lauerint. Item in Thessalia fons est profluens, ex quo fonte, nec pecus vllum gustat, nec bestiarum genus vllum propius accedit, ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore. Non minus in macedonia, quo loci sepultus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti aduenientes duo riui concurrunt in vnum. accumbentes viatores pransitare solent, propter aquæ bonitatem. Aduersum autem qui est ex altera parte monumenti, nemo accedit, quòd mortiferam aquam dicitur habere. Item est in arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus è saxo stillantes frigidissimos humores. Hec aũt aquas vt̀os v̈dwp noiaṫ, quã neq; argẽteũ neq; æneũ, neq; ferreũ vas põt subsistere, sed dissilit & dissipaṫ. Conseruare autem eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulinæ vngula, quæ etiam memoratur ab antipatro in prouinciam, vbi erat Alexander per Iollam filium perlatã esse, & ab eo ea aqua regem esse necatum. Item alpibus in Cotti regno est aqua, quã q; gustant, statim cõcidũt. Agro autem faliſco via Campana in campo corneto est lucus, in quo fons oritur, vbi anguiũ & lacertarum reliquarũq; serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nõnullæ acidæ venæ fontium vti lyncesto, & in Italia virena Campania theano, aliisq; locis pluribus quæ hanc habent virtutẽ vti calculos in vesicis qui nascuntur in corporibus hominum potiõibus discutiant. Fieri autẽ naturaliter, hoc ideo videtur, q; acer et acidus succus subest in ea terra, p̃ quã egredientes venæ intinguntur acritudine, et ita cũ in cor-

Vienna

pus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidẽtia in corporibus, & concrescentia offenderunt. Quare autem discutiantur ex acidis eæ res, sic possumus animaduertere. Ouum in aceto si diutius appositum fuerit cortes eius mollescet & dissoluetur. Item plumbum, quod est lentissimum & grauissimũ, si invase collocatũ fuerit, et in eo acetum suffusum, id autẽ opertum & oblitum si erit, efficiẽt vti plũbum dissoluatur, & fiat cerussa. Eisdẽ rationibus æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatũ si fuerit, dissipabitur & fiet erugo. Item margarita, non minus saxa silicea, quæ neq; ferrũ neq; ignis potest per se dissoluere, cũ ab igni sunt percalefacta aceto sparso dissiliunt & dissoluuntur. ergo cum has res ante oculos ita fierivi deamus, ratiocinemur ijsdem ratiõibus ex acidis, propter acritudinem succi, etiam calculosos è natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes vti vino mixti quemadmodum est vnus Paphlagoniæ, ex quo, etiam sine vino potantes, fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia et in alpibus natione medullorum, est genus aquæ, quam q̃ bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In arcadia vero ciuitas est non ignota Clitori, in cuius agris est spelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemij. Ad eũ autem fontem epigramma est in lapide, inscriptum hac sententia versibus græcis, eam non esse idoneam ad lauandũ sed etiam inimicam vitibus, q̃ apud eum fontem Melampus sacrificijs purgauisset rabiem proeti filiarum, restituissetq; earum virginum mentes in pristinam sanitatem epigramma autem est id quod est subscriptum.

Αγρότα σὺν ποίμναις φρεσαμβρινὸν ἅνδρε βαρύνῃ
Δίψος ἀφεσχατιὰς κλείθρος ἐρχόμενον,
Τῆς μὲν ἀποκρήνης ἄρυσαι πόμα, μὴ πατρὰ νύμ

φᾶις
Υδρια σὶς ἥσουσα τῆρ σὸγ ἅπ πόλιον.
Ἀλλ᾽ ἄφυ μὴ ἔπ λουτρὰ βάλῃς χρόα μήσε μάπ
αὔρη
Πημήνῃ θερμῆς ἐνρὸς ἑαυτα μέθης.
φεῦγε δ᾽ ἐμὴν πηγὴν μισάμπελου ἔνθα μελ-
λάμπους
Λουσάμενος λύσῃς πρὶν τίσας ἄργαλέης
Παῦτα καθαρμὸν ἔκοψεν ἀρκεύφονευ τὰν
ἀπ᾽ ἄργους
Οὖρεα τρηχεῖ᾽ ἦλυθεν ἄρκαδίης.

Item est in insula Chio fons, è quo qui imprudenter biberint fiunt insipientes, & ibi est epigramma insculptũ ea sententia, iucundam esse potionem fontis eius sed qui biberit saxeos habiturum sensus. Sunt autem versus hi.

Ἦ δεῖα ψυχρῆο πορῦ λιβὰς ἣν αὔαρε ἄλλη
Πηγήν. ἀλλ᾽ ἀπόα πέτρος ὁ τῆς δε πιὼν.

Susis autem, in qua ciuitate est regnum persarum fonticulus est, ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo scriptum epigramma, quod significat hanc sententiam. Egregiam esse aquã ad lauãdum sed ea si bibatur excutere è radicibus dentes, & huius epigrammatos sunt versus græci

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ ξένε. τῶν
ἄπο, χερσὶ
Λουτρὰ μὲν αὐθαρέα πῶσι βάπτειν ἔστιν ἔχειν
Ἢν δὲ βάλῃς κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδως,
Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἅψάμενος,
Αὐτῆμαρ πρίσῃσες ἐπὶ χθονὶ δαιρὸς ὀδόντες
Πίπτουσι, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἕδη

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

Sunt etiam nonnullis locis fontium ꝓprietates, quæ procreant, qui ibi nascuntur egregijs vocibus ad cantandum, vti Tharso, Magnesiæ, aliisq; eiusmodi regionibus. Etiãq; Cama est ciuitas afrorum, cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepsit, ibiq; regiã domum sibi constituit. Ab ea millia passuum viginti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredibili finitæ sunt termination̄e. Cum esset enim Africa parẽs et nutrix ferarũ bestiarum, maxime serpentiũ, in eius agris oppidi nulla nascitur, & si quãdo allata ibi ponat̃, statim moritur, neq; id solum ibi, sed etiã terra ex his locis si alio translata fuerit similiter efficit, Id genus terræ etiam balearibus dicitur esse, sed aliã mirabiliorẽ virtutẽ ea habet terra, quam ego sic accæpi. C. Iulius Masiniſſæ filius, cuius erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Cæsare militauit. Is hospitio meo est vsus ita quotidiano conuictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim cum esset inter nos de aquæ potestate & eius virtutibus sermo exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, vt qui ibi ꝓcreārentur voces ad cantandum egregias haberent. Ideoq; semper transmarinos catastos emere formosos & puellas maturas, eosq; coniungere, vt qui nascerentur ex his, non solum egregia voce, sed etiã forma essent nõ inuenusta. Cum hæc tãta varietas sit disparibus rebus natura distributa, q̃d humanũ corpus est ex aliq̃ parte terrenũ, in eo autẽ multa genera sunt humorũ, vti sanguinis, lactis, sudoris, vrinæ lachrymarum. Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenit̃ saporũ, nõ est mirãdum, si in tanta magnitudine terræ innumerabiles succorũ reperiantur varietates, ꝑ quarum venas aquæ vis ꝓcurrens tincta ꝓueniat ad fontiũ egressus, & ita ex eo dispares varijq; ꝓficiuntur in ꝓprijs generibus fontes propter locorũ discrepan-

exetatos
at catastos

tiam, & regionũ qualitates, terrarũq; dissimiles proprietates. Et his autẽ rebus sunt nõnulla, quæ ego p̃ me pspexi cætera in libris græcis scripta inueni, quorũ scriptorum hi sunt auctores, Theophrastus, Timeus, Possidonius, Hegesias, Herodotus. Aristides, Metrodorus, qui magna vigilãtia, et infinito studio locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita distributas esse scriptis declarauerunt, quorum secutus ingressus in hoc libro pscripsi, quæ satis esse putaui de aquæ varietatibus, quo facilius ex his perscriptionibus eligãt homines aquæ fontes, q̃bus aduꝰsum saliẽtes possint ad ciuitates municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas videt̃ habere ad vsum necessitates, quãtas aq̃. Ideo q̃ omniũ animaliũ natura si frumẽti fructu priuata fuerit, arbustis ue, aut carne, aut piscatu, aut etiã qualibet ex his reliquis rebus escarum vtẽdo poterit tueri vitã, sine aq̃ vero, nec corpus animaliũ, nec vlla cibi virtus potest nasci nec tueri, nec parari, quare magna diligentia industriaq; quærẽdi sunt, et eligẽdi fontes ad hũanæ vitæ salubritatẽ.

De aquarum experimentis. Caput. V.

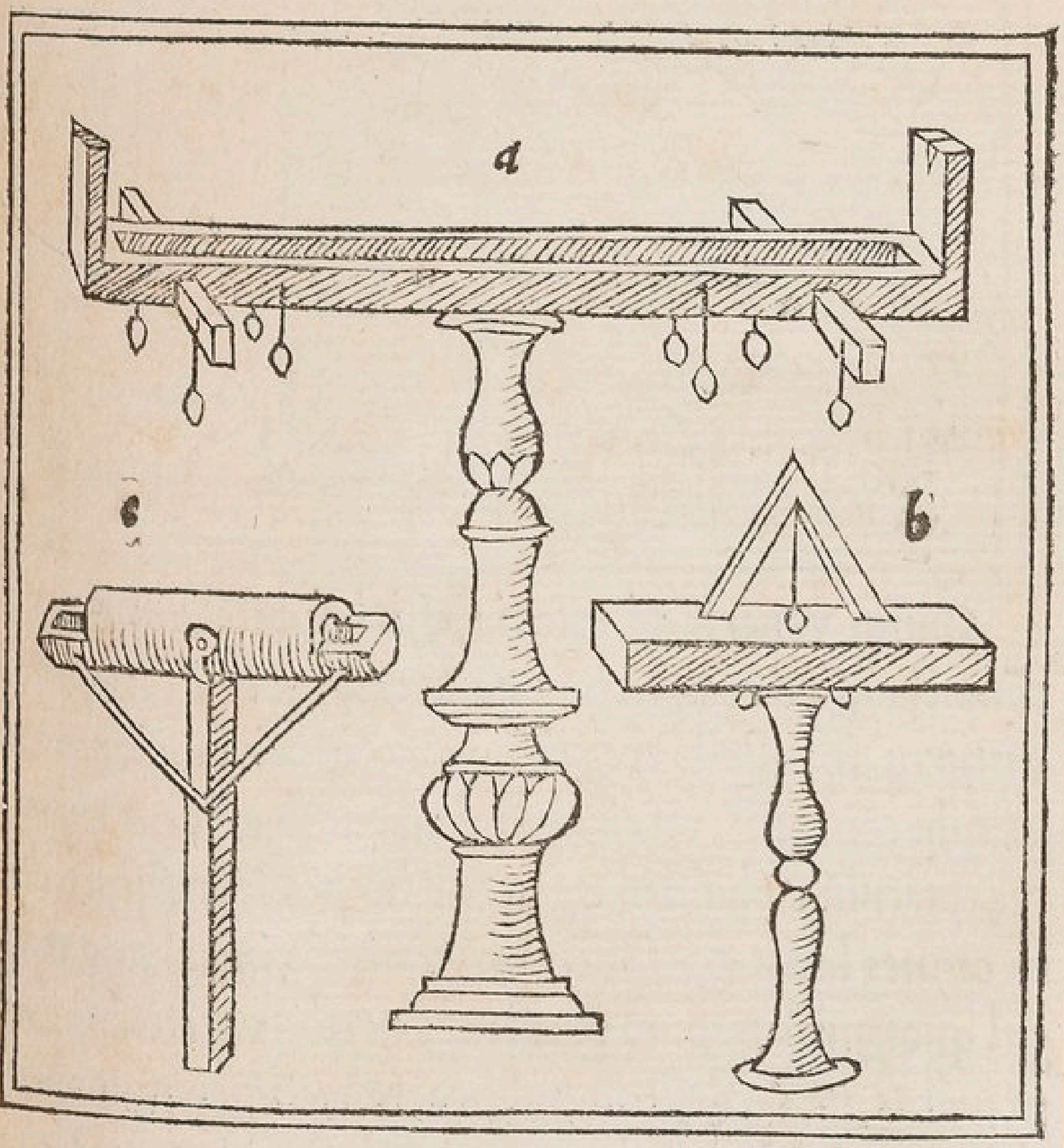
Experiones autem & p̃bationes eorũ sic sũt e prouidendæ. Si erũt p̃fluentes & aperti antequã duci incipiantur, aspiciantur, animoq; aduertantur, qua mẽbratura sint qui circa eos fontes habitãt homines. Et si erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus nõ vitiosis, non lippis oculis, erũt p̃batissimi. Item si fons nouus fuerit fossus, et in vas corinthiũ siue alterius generis, q̃d erit ex ære bono, ea aq̃ sparsa, maculã nõ fecerit, optima erit. Itemq; in Abenosi ea aq̃ deferuefacta, et postea reqeta et defusa fuerit, neq; in eius

Aheni fundo arena, aut limus inueniet, ea aqua erit item probata. Itē si legumina in vas cū ea aqua coniecta ad ignē posita, celeriter ꝓcocta fuerint indicabunt eam aquam esse bonam et salubrem. Nō etiam minus ipsa aqua, q̄ erit in fonte. si fuerit limpida et plucida, et quocūq; ꝓuenerit, aut ꝓfluxerit, si muscus nō nascetur, neq; iuncus, neq; inquinatus ab aliquo inquinamēto is locus fuerit, sed pura habuerit ſpecie, inuet his signis, esse tenuis et īsūma salubritate.

De perductionibus & librationibus aquarum, et instrumentis ad hunc vsum. Caput. VI.

Vnc de perductionibus ad habitatiōes mœniaq;, vt fieri oporteat explicabo, cuius ratio est prima ꝓlibratio. Libratur autem dioptris aut libris aquarijs, aut chorobate, sed diligentius efficit ꝓ chorobatem, quòd dioptræ libræq; fallūt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum .xx. ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos, inq; regule capitibus ad normam coagmētatos, et inter regulā & ancones à cardinibus compacta transuersaria, que habent lineas ad perpendiculum recte descriptas, pendentia q; ex regula perpendicula in singulis partibus singula, q̄ cum regula fuerit collocata eaq; tangent æque, ac pariter lineas descriptionis, indicabunt libratam collocationem. Sin autem ventus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinq;, latum digitum, altum sesquidigitum, eoq; aqua infundatur, & si æqualiter aqua, canalis summa labra tanget, scietur esse libratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quātum habuerit fastigij. Fortasse qui Archimedis li-

bros legit, dicet nõ posse fieri veram ex aqua librationem quod ei placet aquam nõ esse librată, sed spheroides habere schema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarũ. Hoc aũt (siue plana est aqua, seu spheroides) necesse est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquã. Sin aũt pclinatus erit ex vna parte, q̃ erit altior nõ habebit regule canalis in summis labris aquã. Necesse em̃ est quocunq; aqua sit infusa in medio inflationẽ curuaturãq; habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. Exẽplar aũt chorobatis erit in extremo volumine descriptũ. & si erit fastigiũ magnũ, facilior erit decursus aquæ. Sin autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.



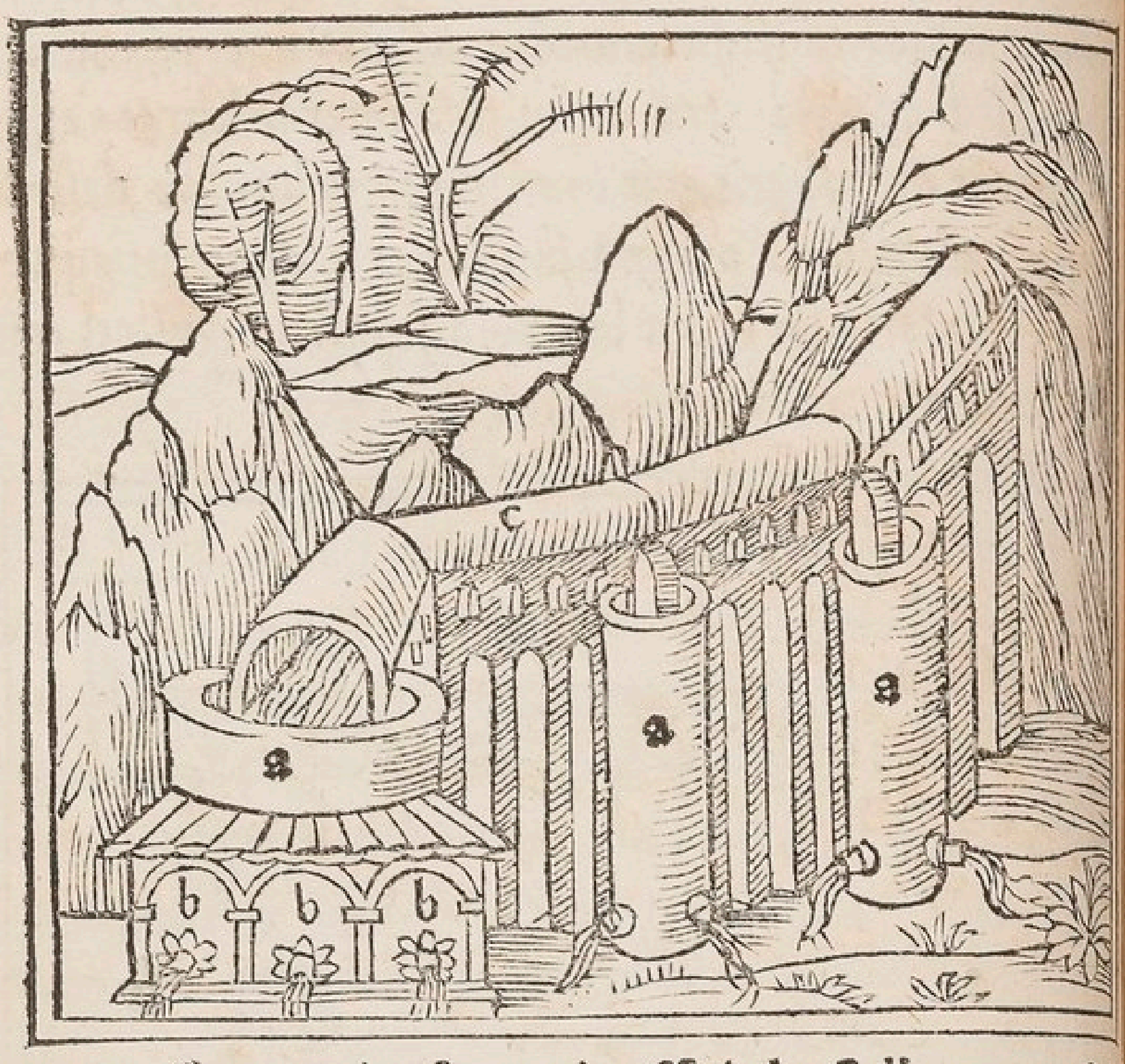
a. chorobates

b. libra aquaria

c. dioptra

Quot modis ducantur aquæ. Caput. VII.

Vctus autem aquæ fiunt generibus tribus, ri-
d uis p canales structiles, aut fistulis plumbeis
seu tubulis fictilibus, quorũ eæ rationes sunt.
Si canalibus, vt structura fiat q̃ solidissima, solũq; riui li-
bramẽta habeat fastigata ne minus i cẽtenos pedes semipe-
de, eæq; structuræ cõfornicẽtur, vt minime sol aquã tãgat.



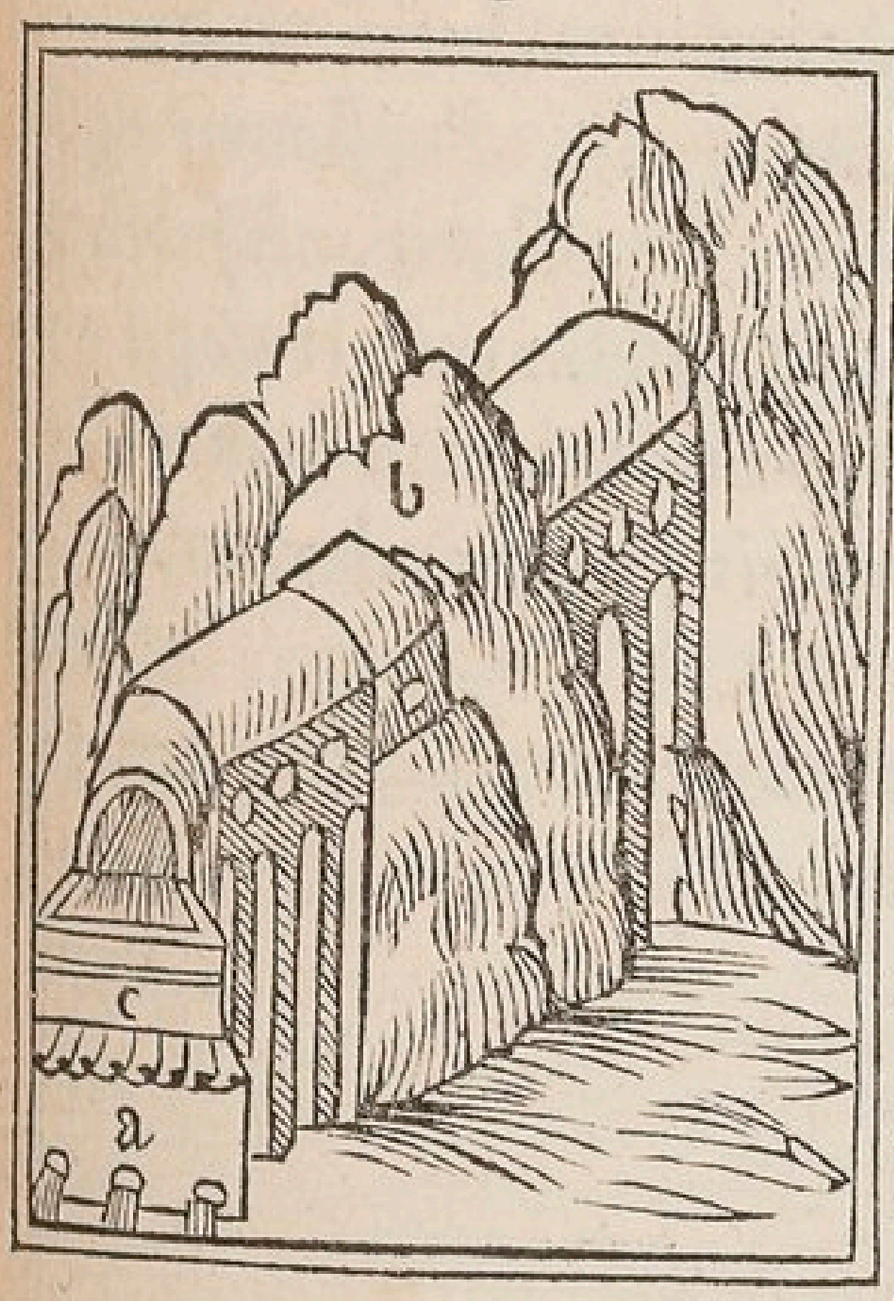
a. castellũ
b. triplex
ĩmissariũ
c. fornix

Cunq; venerit ad mœnia, efficiat castellum, & castel-
cõiunctum ad recipiẽdum aquã triplex ĩmissarium, colle-
cænturq; in castello tres fistulæ æqualiter diuisæ intra re-
ptacula cõiuncta, vti cũ abundauerit ab extremis in medi-
recæptaculũ redundet. Ita in medio ponẽtur fistulæ diuis-
in omnes lacus & salientes. Ex altero in balneas vt vecti-
gal quotannis populo præstent, ex q̃bus tertio in domi-
priuatas, ita ne desit in publico, Nõ eñ poterunt auertere
cũ habuerint à capitibus p̃prias ductiones. Hæc autẽ qu-
re diuisa constituerim, hæc sunt causæ, vt qui priuatim d-
cent, in

Loca in quibus multi eces lutea lauabant

ne sit commu-
nis plurim
domus, ne intercludat
inuicem aquam.

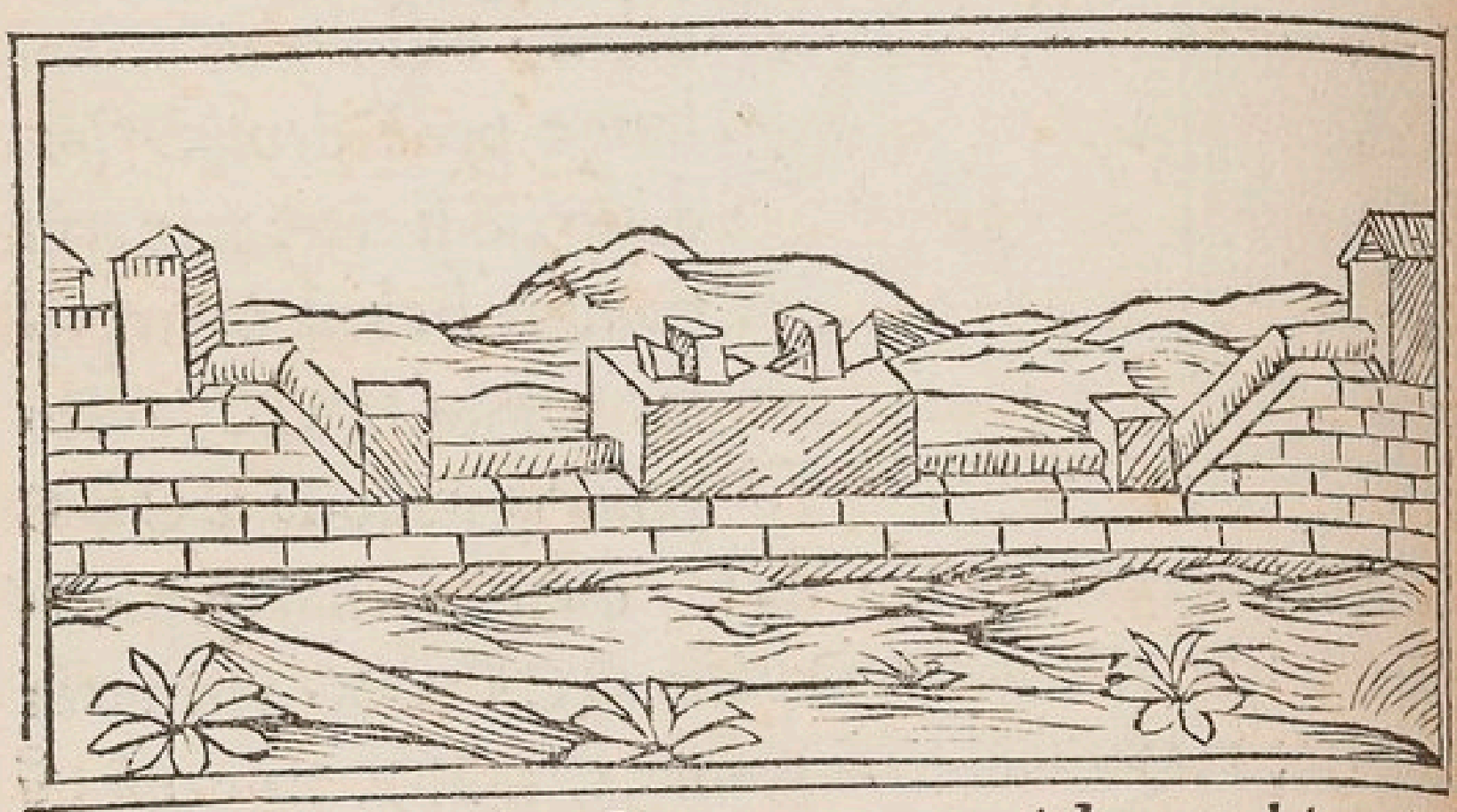
cent, in domos, vectigalibus tuebãtur per publicanos, aquã rum ductus. Sin autẽ medij montes erunt ĩter mœnia et ca put fontis, sic erit faciundũ, vt specus fodiãtur sub terra, libr̃eturq; ad fastigiũ, q̃d supra scriptũ est, si tophus erit aut saxũ in suo sibi canalis excidat̃, sin autẽ terrenum, aut arenosum erit solũ, parietes cũ camera in specu struant̃. et ita p̃ducatur, puteiq́; ita sint facti, vt inter duos sint actus. Sin autẽ fistulis plũbeis ducet̃, primũ castellũ ad caput struat̃, deĩde ad copiã aque lamnæ fistularũ cõstituantur, eæq́; fistulæ ab eo castello collocent̃ ad castellũ, quod erit in mœnibus. Fistulæ ne minus longæ pedũ denum fundãtur, q̃ si cẽtenariæ erũt pondus habeãt in singulos pondo, M C C. si octogenariæ põdo. D C C C C LX. si quinquagenarie põdo .D C. quadragenariæ põdo. C C C C L XX X. tricenariæ põdo. C C C L X. vicenariæ põdo. C C X L. Quinundenũ pondo. C L X X X. denũ põdo. C X X. octonũ pondo. X C V I. quinariæ pondo. L X.



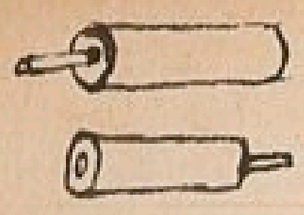
Ex latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiũt fistulæ. Nanq; q̃ lamna fuerit digitorum quinquaginta cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria, similiterq́; reliquæ. Ea autem ductio quæ per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionem, quod si caput habeat libramenta ad mœnia, montesque medij non fuerint altiores, vt possint in=

terpellare, ſic neceſſe eſt eorum interualla ſubſtruere ad libramenta, quemadmodum in riuis & canalibus dictũ eſt. Sin autem non longa erit circũitio, circunductionibus. Sin autem valles erunt perpetuæ in declinato loco curſus dirigentur, cum venerint ad imum, non alte ſubſtruitur, vt ſit libramentum quamlongiſſimum. (Hoc autem erit venter quod græci appellant κοιλίαν) deinde cum venerit ad aduerſum cliuum, quia ex longo ſpatio ventris leniter tumeſcit, tunc exprimatur in altitudiné ſummi cliui, quod ſi non venter in vallibus factus fuerit, nec ſubſtructum ad libram factum, ſed geniculus erit, erumpet & diſſoluet fiſtularum commiſſuras. Etiam in ventre cuniuiaria ſunt facienda, per quæ vis ſpiritus relaxetur.

Hæc figura cõmunis eẽ põt & fiſtulis & tubulis tam fictilibus q̃ligneis q̃ bus hodie nonnulli vtũtur, et rõvtrorũ q̃; eſt facilis, q̃ tamẽ ãpliori deſcriptiõe idigeret ſed hec modo ſatis viſa eſt.



Ita p̃ fiſtulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus belliſſime poterunt efficere, & decurſus, & circunductiones, & ventres, & expreſſus, Item hac ratione cũ habebũt à capitibus ad mœnia faſtigij libramẽta, interactus ducẽtos nõ eſt inutile caſtella collocari, vt ſi quãdo vitiũ aliqs locus fecerit non totum omneq; opus cõtundatur & in q̃bus locis ſit factum, facilius inueniatur, ſed ea caſtella neq; ĩ decurſu, neq; inventris planitie, neq; in expreſſionibus, neq; oĩno in vallibus, ſed in perpetua fiant æq̃li



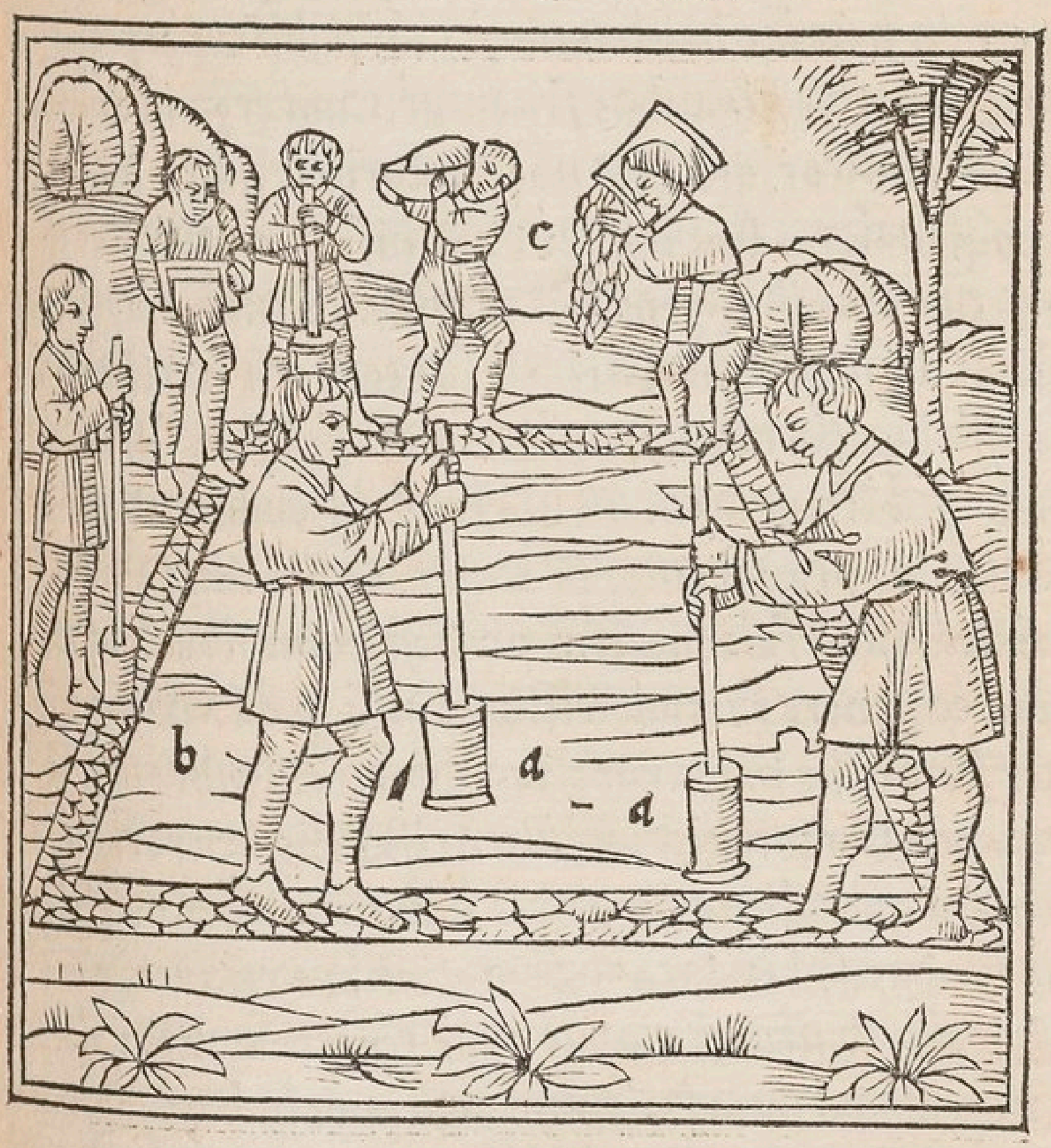
tubulus lingulatus

tate. Sin autẽ minore ſumptu vol uerimus aquã ducere ſic erit faciundum. Tubuli Craſſo corio ne minus digitorũ duòrum fiant ex teſta, ſed ita, vt hi tubuli ex vna parte ſint lingulati, vt alius in alium inire conuenireque poſſint. Tum coagmẽta eorum, alœ viua ex oleo ſubacta ſunt illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis eſt ex ſaxo rubro in ipſo geniculo collocandus. Iſque perterebratus, vti ex decurſu tubulus nouiſſimus in lapide coagmentetur, & primus ſimiliter librati ventris, ad eundem modum in aduerſum cliuum, nouiſſimus librati, ventris in cauo ſaxi rubri hæreat, & primus expreſſionis ad eundem modum coagmentetur. Ita librata planitia tubulorum ac decurſus & expreſſionis, non extolletur. Nanque vehemens ſpiritus in aquæ ductione ſolet naſci, ita vt etiam ſaxa perrumpat, niſi primum leniter & par œ à capite aqua immitatur, & in geniculis, aut verſuris alligationibus, aut pondere ſaburræ contineatur, reliqua omnia vt fiſtulis plumbeis ita ſunt collocanda, Item cum primo aqua à capite immittitur ante fauilla immittetur, vti coagmenta ſi qua ſunt non ſatis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda. Primum in opere, q̃ ſi quod vitium factum fuerit, quilibet id poteſt reficere, etiamq́; multo ſalubrior eſt ex tubulis aqua quàm per fiſtulas, quod per plumbum videtur eſſe ideo vitioſa, q̃ ex eo ceruſſa naſcitur. Hæc autem dicitur eſſe nocens corporibus humanis, ita ſi q̃d ex eo ꝓcreatur ideſt vitioſum, nõ eſt dubiũ q̃n ipſum quoq́; nõ ſit inſalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbarijs poſſumus accipere, quód palloribus occupatos, habent corporis colores. Nanque cum fundendo plumbũ flatur, vapor ex eo inſidens corporis artus, & indies exurẽs, eripit ex mẽbris eorũ ſanguinis virtutes. Itaq́; minime fiſtulis plũbeis

lapides duo terebrati in deſcenſu & aſcenſu

aqua ducividetur, si volumus eam habere salubrem sapo
rem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest im
diare victus, quòd omnes extructas cum habeant vasorũ
argenteorum mensas, tamen propter saporis integritatẽ
fictilibus vtuntur. Sin autem fontes nõ sunt vnde ductio
nes aquarum faciamus, necesse est puteos fodere. In puteo
rum autem fossionibus non est contẽnenda ratio, sed acu
minibus solertiâ que magna naturales rerum rationes cõ
syderandæ, quòd habet multa variaq; terra in se genera.
Est enim vti reliquæ res ex quatuor principijs composita,
& primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ fõ
tes. Item calores, vnde etiam sulphur, alumen, bitumen na
scitur, aerisq; spiritus imanes, qui cum graues per inter
uenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum,
& ibi homines offendunt fodientes, vt naturali vapore
obturant in eorum naribus spiritus animales, ita qui nõ
celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem qui-
bus rationibus caueatur, sic erit faciundum. Lucerna acce
sa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo de
scendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc se-
cundum puteum dextra ac sinistra defodientur æstuaria,
ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuarijs dissi-
pabũtur. Cum hæc sic explicata fuerint, & ad aquam erit
peruentum, tunc puteus ita sepiatur structura, ne obturen
tur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ pe
nitus non fuerint, tunc signinis operibus ex tectis, aut à su
perioribus locis excipiendæ sunt copiæ. Insigninis autem
operibus hæc sunt facienda, vti arena primum purissima
asperrimaq; paretur, cementum de silice frãgatur ne gra
uius quam librarium, calx quam vehementissima morta-
rio misceatur, ita vt quinq; partes arenæ ad duas calcis re
spondeant, mortario cementum addatur, ex eo parietes in

fossa ad libramentum altitudinis futuræ depressa, calcen=
tur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio
quod erit terrenum exindaniatur ad libramentum imũ pa
rietum, & exæquato solo ex eodem mortario calcetur pa
uimentum ad crassitudinem, quæ constituta fuerit. Ea au
tem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, vti perco=
lationibus aquæ transmutari possint, multo salubriorem
eius vsum efficient. Limus enim cum habuerit quo subsi=
dat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit sa
porem, si non, salem addi necesse erit, & extenuari.



c. mortarium

a. Fistuca seu vectes ligneib. opus signinum.

Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quasq; habeat vtilitates quibusq; rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus, & horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

LIBER NONVS.

n Obilibus Athletis, qui Olympia, Pithia, Isthmia, Nemea, vicissent, græcorum maiores ita magnos honores cõstituerũt, vti non modo in conuentu ſtãtes cum palma & corona ferant laudes, ſed etiam cum reuertantur in ſuas ciuitates cum victoria triumphantes quadrigis inmœnia & in patrias inuehantur, è req; publica perpetua vita conſtitutis vectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam admiror, quid ita nõ ſcriptoribus ijdem honores etiamq; maiores ſint tributi, qui infinitas vtilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præſtãt. Id enim magis erat inſtitui dignum, quòd Athlete ſua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, ſcriptores non ſolũ ſuos ſenſus perficiunt, ſed etiam omnium libris ad diſcendum, et animos exacuendos præparantes præcepta. Quid enim Milo Crotoniates, quòd fuit inuictus prodeſt hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt victores, niſi q dũ vixerunt ipſi inter ſuos ciues habuerunt nobilitatem? Pythagoræ vero præcepta, Democriti, Platonis, Ariſtotelis, cæterorumq; ſapientum quotidiana perpetuis induſtrijs culta, non ſolum ſuis ciuibus, ſed etiam omnibus gentibus recentes, & floridos edũt fructus, è quibus qui à teneris ætatibus doctrinarum abundantia ſatiantur, optimos habent ſapientiæ ſenſus, inſtituũtq; ciuitatibus humanitatis mores, æq iura leges, quibus abſentibus, nulla poteſt eſſe ciuitas ĩcolumis. Cum ergo tanta munera ab ſcriptorum prudentia priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata non ſolum arbitror palmas & coronas his tribui oportere, ſed etiam

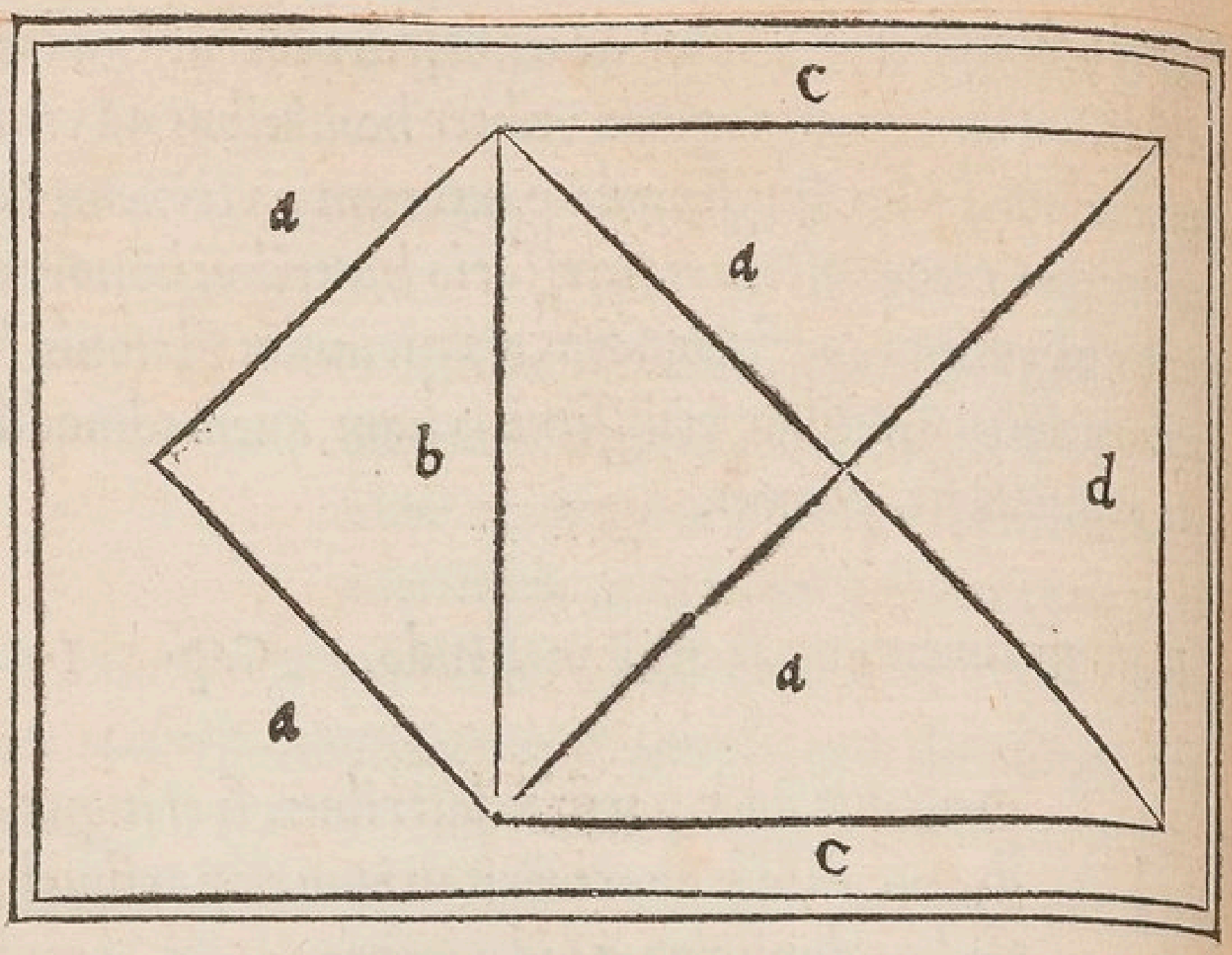
decerni triumphos, & inter deorum ſedes eos dedicãdos iudiari. Eorum autem cogitata vtiliter hominibus ad vitã explicandam, è pluribus ſingula paucorum, vti exempla ponam, quæ recognoſcentes neceſſario his tribui honores oportere homines confitebuntur, & primum Platonis è multis ratiocinationibus vtiliſſimis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

Platonis inuentum de agro metiendo. Cap. I.

LOcus aut ager paribus lateribus, ſi erit quadratus, eumq; oportuerit iterum ex paribus lateribus dupliare, qa id genere numeri, ac multiplicationibus non inuenitur, eo deſcriptionibus linearũ emendatis reperitur. Eſt autem eius rei hæc demõſtratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes cẽtum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & ream pedum ducentorum, item ex paribus lateribus facere, quærendum erit, q̃ magnum latus eius quadrati fiat, vt ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ reſpondeant. Id autẽ numero nemo poteſt inuenire, nanq; ſi. xiiij. conſtituentur erunt multiplicati pedes. cxcvi. Si. xv. pedes. ccxxv. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo, & lato pedes decem, quæ fuerit linea ab angulo ad angulũ diagonios perducat̃, vti diuidat̃ in duo trigona æqua magnitudine, ſingula areæ pedũ q̃nquagenũ, ad eius lineæ diagonalis lõgitudinẽ locus quadratus paribus lateribus deſcribat̃. Ita q̃magna duo trigona in minore quadrato q̃nquagenũ pedũ linea diagonia fuerint deſignata, eadẽ magnitudine, et eodẽ pedũ numero quatuor in maiore erũt effecta. Hac ratiõe duplicatio grãmicis ratiõibus à Platone, vti eſt ſchema ſubſcriptum, fuit explicata.

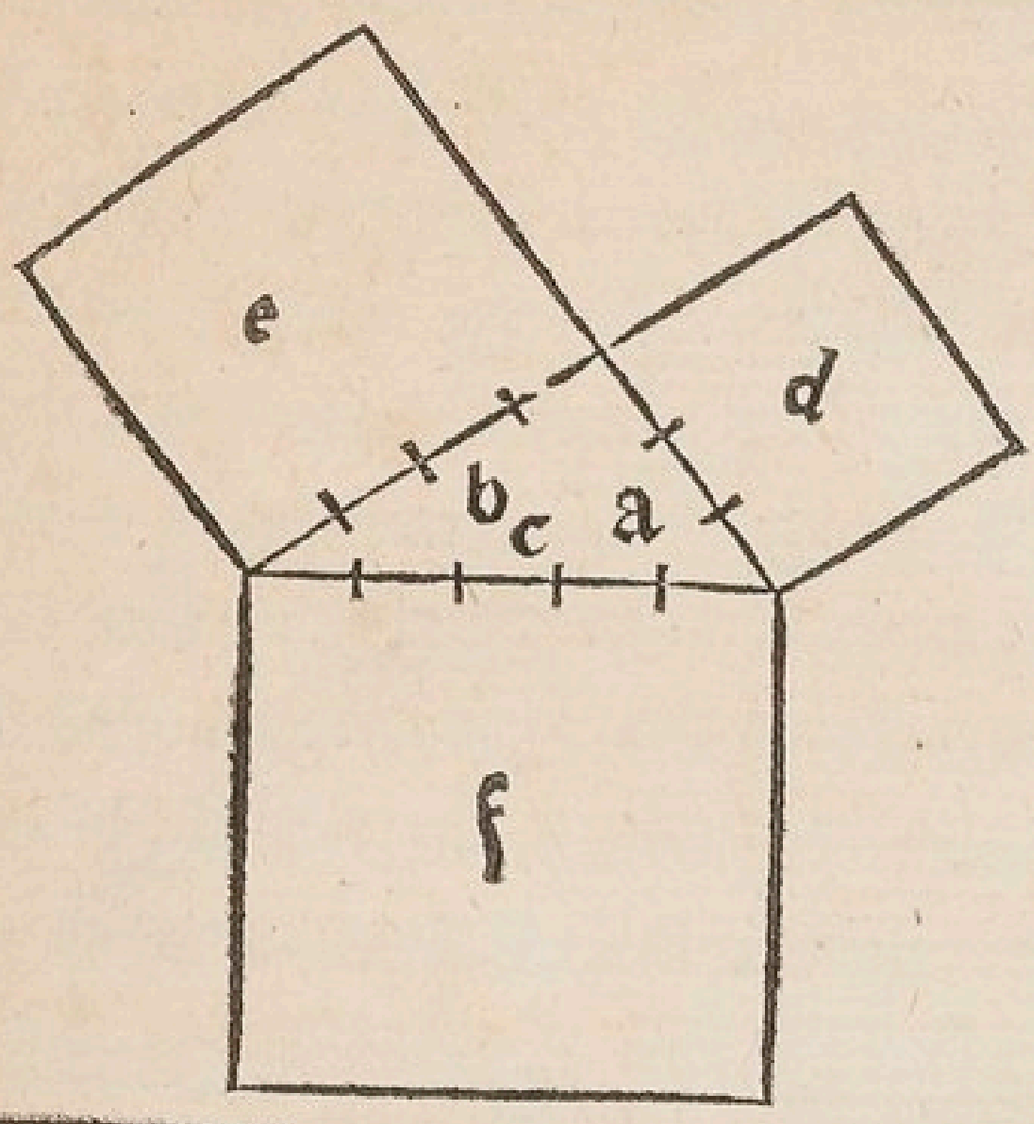
a. latera quadrati pedũ denum qui efficiunt areæped. quadratorum. 100.

b. linea diagonia ex qua si ducatur quadratũ. b. c. d. e. id erit pedũ quadratorũ ducentorũ.



De norma Pythagoricum inuentum ex orthogonij trigoni deformatione, Cap. ✣. II.

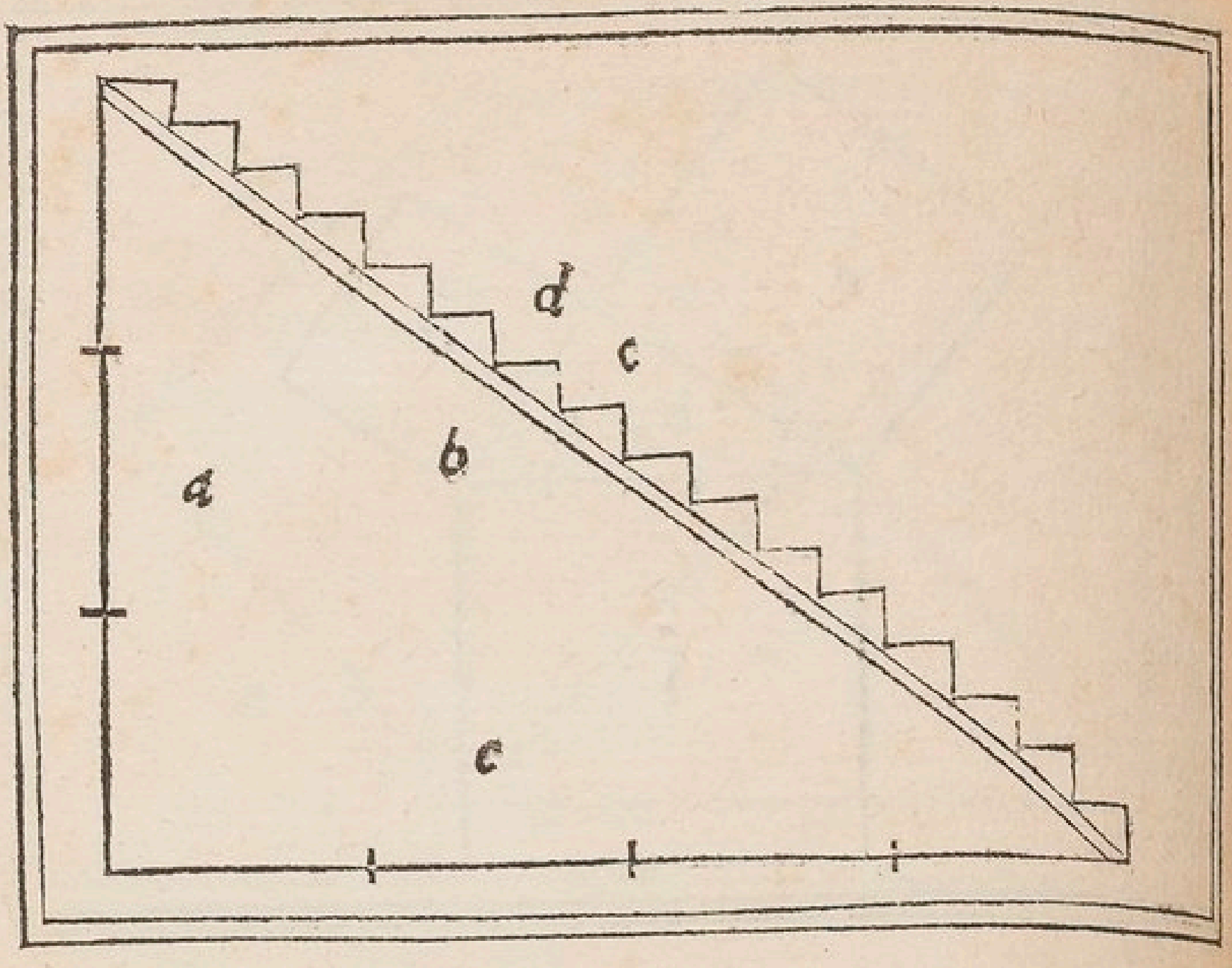
i Item puthagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit, & q̃ magno labore fabri normam facientes vix adverum perducere possunt, Id rationibus & methodis emẽdatum ex eius præceptis explicatur. Nanq; si sumãtur regulæ tres, è quibus vna sit pedes tres, altera pedes quatuor tertia pedes quinq;, hæq; regulæ inter se compositæ tãgãt alia aliam suis acuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. Ad eas autem regularum singularum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur, quod erit pedum trium latus, areæ habebit pedes nouem, quod erit quatuor, sexdecim, quod quinq; erit viginti quinq;. Ita quantum areæ pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterum, & quatuor efficiunt, æque tantum numerum reddit vnum ex quinq; descriptum.



a. regula pedũtriũ
b. regula pedũquadratuor.
c. reg. pedũ. q nq; d. quadratũ pedũ nouẽ.
e. quadratũ pedum sexdecẽ.
f. quadratũ pedũ viginti quinq;

Id Pythagoras cum inuenisset non dubitans à Musis se in ea inuentione mõtum, maximas gratias agens, hostias dicitur ijs immolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & mensuris est vtilis, etiam in ædificijs scalarum ædificationibus, vti temperatas habeant graduum librationes, est expedita. Si enim altitudo contignationis ab summa coassatione ad imum liberamentum diuisa fuerit in partes tres, erit earum quinq; in scalis scaporum insta longitudine inclinatio. Nam q̃magne fuerint inter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres, quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores calces scaporum. Ita enim erunt temperate graduum, & ipsarum scalarum collocationes. Item eius rei erit subscripta forma.

a. cõtinet ptes tres ab sũma coassatione adimi libramẽtum.
b. sapus ptiũ q̃n=q; cuius ĩclinatio iusta rõne pficit gradibus q; satiscõmoda.
c. ptiũ q̃ tuor, dũ recedim⁹ ab imo p pẽdiculo ptiũ triũ vsq; ad cal cẽ sapi.
d. retr a=ctio gra=duum, q̃ (si .c. fuerit pedũ. xvi.) ea erit pe. i e. altitu=



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

Archimedis vero cum multa miranda inuenta & varia fuerint, ex omnibus etiam infinita ſolertia, id quod exponã, videtur eſſe expreſſum nimium. Hiero enim Siracuſis auctus regia poteſtate rebus bene geſtis, cum auream coronam votiuam dijs immortalibus in quodam fano conſtituiſſet ponendam, immani pretio locauit faciendam, & aurum ad ſacoma appendit redemptori. Is ad tempus opus manufactum ſubtiliter regi approbauit & ad ſacoma pondus coronæ viſum eſt præſtitiſſe. Poſtea q̃ indicium eſt factum, dempto auro tantundem argenti in id coronarium opus admixtũ eſſe, indignatus Hiero ſe contemptum, neq; inuenics quaratione id furtum reprehẽderet, rogauit Archimedem, vti inſe ſumeret ſibi de eo cogitationem. Tunc is cum haberet eius rei curam, caſu venit in balneum, ibiq; cum in ſolium de

scenderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insi= do gra=
deret, tantum aquæ extra solium affluere. Itaq; cũ eius rera duum ea
tionem explicationis ostendisset non est moratus, sed exili dem ra=
uit gaudio motus de solio, & nudus vadẽs domum ver= tione erit
sus significabat clara voce inuenisse quod quæreret. Nam vnciarũ
currens idẽtidem græce clamabat εὕ ϱηκα εὕ ϱηκα. Tum nouem.
vero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse mas=
sas, æquo pondere, quo etiam fuerat corona, vnam ex au=
ro, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplum ad
summa labra impleuit aqua, in quo demisit argenteã mas
sam. Cuius quãta magnitudo in vase depressa est, tantum
aquæ effluxit. Ita exempta massa, q̃to minus factum fuerat
refudit, sextario mensus est, vt eodem modo quo prius fue
rat ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quantum ad cer
tum pondus argenti certa aquæ mensura responderet. Cũ
id expertus esset, tum auream massam similiter pleno va
se demisit, & ea exempta, eadem ratione mensura addita
inuenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tantũ minus,
quanto minus magno corpore eodem pondere auri mas=
sa esset q̃ argenti. Postea vero repleto vase in eadem aqua
ipsa corona demissa, inuenit plus aquæ defluxisse in coro
nam, q̃ in auream eodem pondere massam, & ita ex eo
quod plus defluxerat aquæ in corona, q̃ in massa ratiocĩ
natus, deprehendit argenti in auro mixtionem, & mani
festum furtum redemptoris.

Transferatur mens ad Architæ Tarentini & Eratosthenis Cyrenei cogitata. Hi enim multa & grata à Mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaq; cum in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicare curauit, quod Delo imperauerat responsis Apollo, vt aræ eius q̃tum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur & ita fore, vt hi qui essent in ea insula, tunc religione liberarẽtur. Itaq; Architas Cylindrorũ descriptiõibus, Eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt.

a. cylindrus.

b. mesolabium.

Cum hæc sint tam magnis doctrinarũ iocunditatibus animaduersa, et cogamur naturaliter, inuentionibus singularum rerũ consyderantes effectus, moueri, multas res attẽdens admiror etiã Democriti de rerũ natura volumina, et eius cõmentariũ, qd̃ inscribitur χειρὸ τὸνηκτον, , in quo etiã vtebatur anulo signãs cæra ex milto, que esset expertus. Ergo eorũ virorũ cogitata, non solum ad mores corrigendos, sed etiã ad omniũ vtilitatem ꝑpetuo sunt ꝑparata Athletarũ aũt nobilitates breui spacio cũ suis corporibus senescunt, itaq; neq; cum maxime sunt florentes, neq; posteritate, neq; institutis hi quẽadmodum sapiẽtum cogitata hominũ vitæ ꝓdesse possunt. Cũ vero neq; moribus, neq; institutis scriptorũ ꝑstãtibus tribuãtur honores, ipsæ autẽ ꝑ se mẽtes aeris altiora ꝓspiciẽtes memoriarũ gradibus ad cœlũ elatæ, æuo imortali nõ mõ sentẽtias, sed ẽt figuras

at mihi
at minio

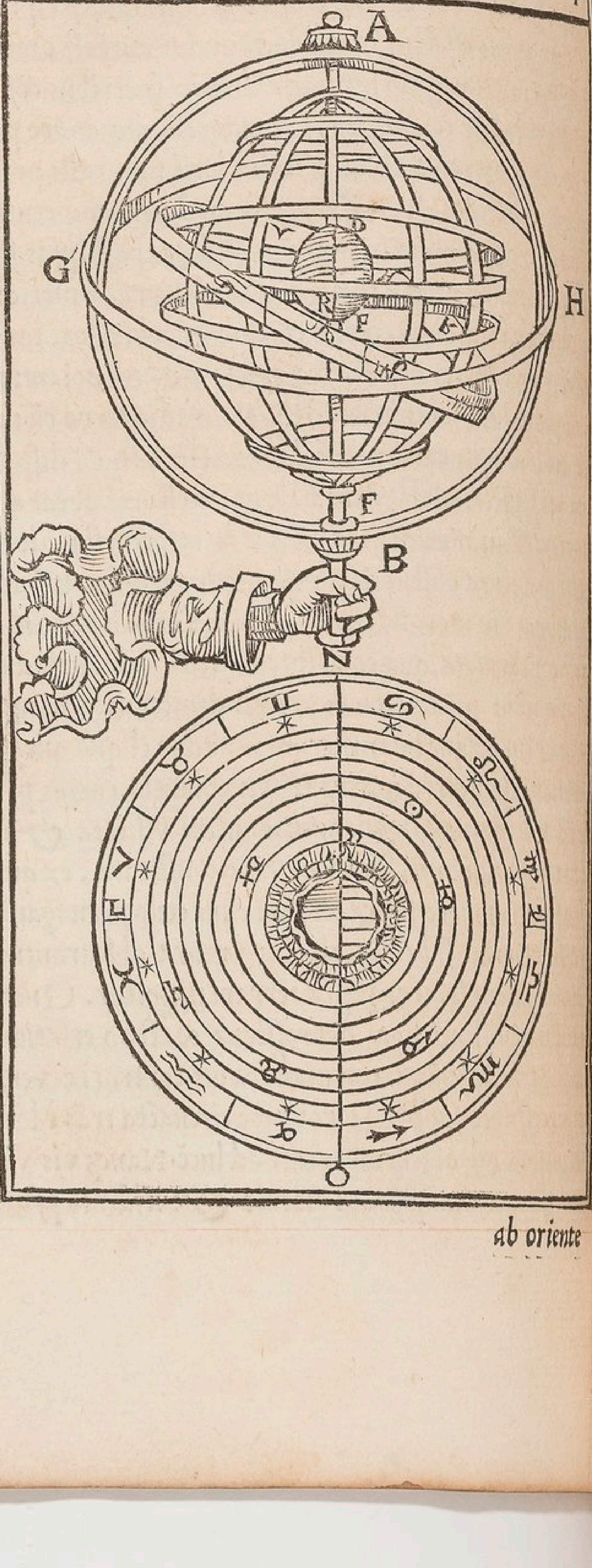
eorum posteris cogunt esse notas, itaq; q litterarũ iocũditatibus instructas habẽt mẽtes nõ possunt non in suis pectoribus dedicatum habere (sicuti deorũ) sic & Ennij poetæ simulacrũ. Accij autem carminibus qui studiose delectãtur, nõ modo verborũ virtutes, sed etiã figurã eius videntur secum habere p̃sentem. Item plures post nostrã memoriam nascentes, cum Lucretio videbunt velut coram de rerum natura disputare, de arte vero Rhetorica cum Cicerone, multi posterorũ cũ Varrone cõferent sermonem de lingua latina. Nõ minus etiã plures philologicum græcorum sapiẽtibus multa deliberãtes, secretos cũ his videbuntur habere sermones. Et ad summã sapiẽtium scriptorũ sentẽtiæ corporibus absentibus vetustate florẽtes, cũ insunt inter cõsilia, et disputatiões, maiores habẽt q̃ p̃sentium sunt auctoritates oẽs. Itaq; Cæsar his auctoribus fretus, sensus eorũ adhibitis, et cõsilijs ea volumina cõscripsi, et prioribus septem de ædificijs, octauo de aq̃s, in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum eæ radijs solis in mundo sunt p vmbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radijs solis per vmbram inuentis & mundo atq; planetis. Cap. IIII.

A autẽ sunt diuina mẽte cõparata habentq; admiratiõnẽ magnã cõsyderãtibus, q vmbra gnomonis æq̃noctialis, alia magnitudine est Athenis, alia Alexãdriæ, alia Romæ, nõ eadẽ Placẽtiæ, cæteriq; orbis terrarũ locis. Itaq; lõge aliter distãt descriptiões horologiorũ, locorum mutationibus. Vmbrarũ em æquinoctialiũ magnitudinibus designant analẽmatorũ formæ, ex quibus p̃ficiũtur ad rationẽ locorũ, et vmbræ gnomonum

horarum descriptiones, Analemma est ratio cõquisita solis cursu et vmbre crescentis à brumæ obseruatiõe inuenta, è qua per ratiões architectonicas circiniq; descriptiones est inuentus effectus in mũdo. Mundus autẽ est omniũ naturæ rerum conceptio summa cœlumq; syderibus cõformatũ. Id voluitur continẽter circum terrã, atq; mare per axis cardines extremos. Nanq; in his locis naturalis potestas ita architectata est, collocauitq; cardines tanq̃ centra vniũ à terra & à mari in summo mũdo, ac post ipsas stellas septẽtrionum. Alterũ trans cõtra sub terra in meridianis partibus, ibiq; circũ eorum cardinum orbiculos, tanq̃ circũ cẽtra, vt in torno pfecit, q̃ græce τροχοὶ noiantur, p quos peruolitat sempiterno cœlũ. Ita media terra cũ mari, centri loco naturaliter est collocata. His natura dispositis, ita vti septẽtrionali parte à terra excelsius habeat altitudine centrũ, in meridiana autẽ parte inferioribus locis subiectum à terra obscuret, tunc etiã per mediũ transuersa, et inclinata in meridiẽ circuli delata ζona duodecim signis est conformata, quæ eorũ species stellis dispositis duodecim partibus peræquatis exprimit depictam à natura figurationem. Itaque lucentia cum mundo reliquo que syderũ ornatu, circũ terrã maréque peruolantia cursus pficiunt ad cœli rotunditatem, Omnia autem visitata & invisitata temporum necessitudine sunt constituta, ex quibus sex signa numero supra terram cum cœlo peruagant̃, cætera sub terram subeũtia, ab eius vmbra obscurantur. Sex autem ex his semper supra terram nituntur. Quãta pars enim nouissimi signi depressione coacta versatione subiẽs sub terrã occultatur, tantundẽ eius contrariæ versationis necessitate suppressa rotatiõe circũacta trãs è locis nõ patentibus & obscuris egredit̃ ad lucẽ. Nanq; vis vna & necessitas vtrunq; simul orientẽ & occidentẽ pficit.

Ed autem ſigna cũ ſint numero duodecim partesq; duodecimas ſingula poſſideant mũdi, verſenturq;

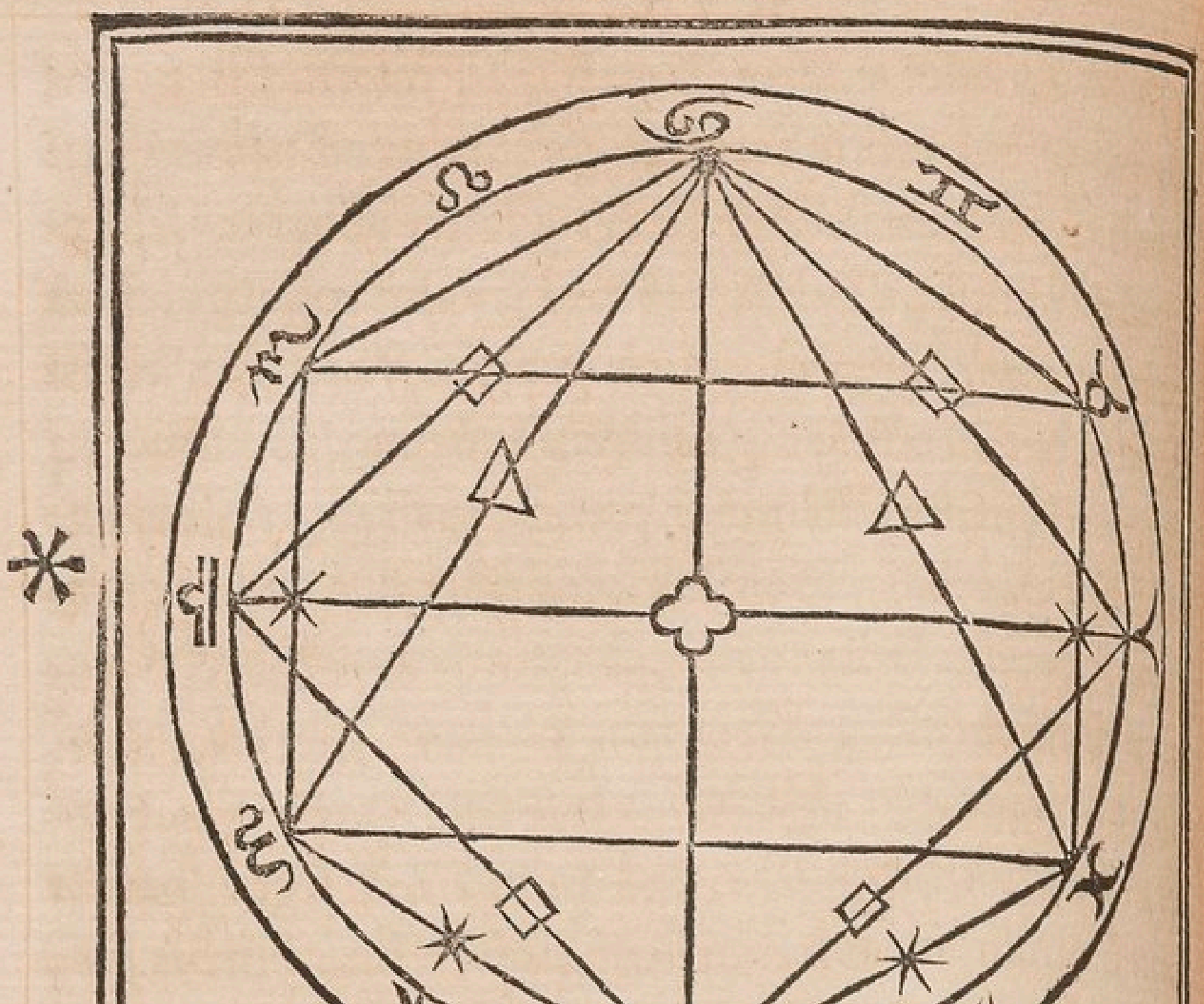


ab oriẽte ad occidentẽ continenter, tunc p ea signa cõtrario cursu Luna, stella Mercurij, Veneris ipse sol, itẽq; Martis, & Iouis, & Saturni, vt per graduũ ascensionem percurrentes, alius alia circuitionis magnitudine ab occidente ad orientem in mundo peruagantur, Luna die octauo & vigesimo, & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrens, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertendo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium, qđ est duodecima pars mundi mense vertente vadens transit in duodecim mensibus duodecim signorum interualla peruagando, cum redit ad id signum vnde cœperit, perficit spatium vertentis anni. Exeo, quem circulum Luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eum Sol iisdem mensibus semel permetitur, Mercurij autem & Venerijs stellæ circũ Solis radios solẽ ipsum, vti cẽtrum itineribus coronãtes regressus retrorsum, & retardationes faciunt. Etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatijs signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quòd ea cum Solem sequatur, post occasum eius apparens in cœlo, clarissimeq; lucens vesperugo vocitatur, alijs autem temporibus cum antecurrens, & oriẽs ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoq; nonnunq; plures dies in vno signo commorantur, aliás celerius ingrediuntur in alterum signum. Itaque q non æque peragunt numerum dierum in singulis signis quantum sunt moratæ prius, transiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum cursum. Ita efficitur vti quoá demorentur in nonnullis signis, nihilominus cum eripiunt se à necessitate moræ celeriter consequantur iustam circuitionem. Iter autem in mundo Mercurij stella ita peruolitat, vti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currens perueniat ad id signum, ex quo priore circulatione cœpit fa-

ere cursum, & ita peræquatur eius iter, vt circiter trice
nos dies in singulis signis habeat numeri rationē. Veneris
autē cum est liberata ab impeditiõe radiorũ solis. XXX.
diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos
dies in singulis signis patitur, cum stationem fecerit, resti
tuit eam summam numeri in vno signo morata. Ergo to-
tam circuitionem in cœlo quadrigentesimo & octoges-
mo & qnto die permensa iterũ in id signũ redit, ex quo
signo prius iter facere cœpit. Martis vero circiter sexcen-
simo octogesimotertio die syderum spatia peruagando p
uenit eò, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, &
in quibus signis celerius percurrit cum stationem fecit ex
plet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus
gradibus scandēs cõtra mũdi versationē circiter tricentis
sexagintaqnq; diebus singula signa permetitur et consistit
per ānos. XI. & dies tricentos sexagintatres, & redit in
id signum, in quo ante. XII. annos fuerat. Saturni vero
mensibus vnde triginta & amplius paucis diebus peru-
dens per signi spatium, anno nono & vigesimo circiter
diebus. CLX. in quo ante tricesimo fuerat anno in idē
stituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tã-
to maiorem circinationem rotæ percurrendo, tardior vi-
detur esse. Hi autem qui supra Solis iter circinationes p
agunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tũ
non prodiuntur, sed regressus facientes morantur, do
nicum idem Sol de eo trigono in aliud signum transitio-
nem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt
Solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis
itineribus errātia per ea sydera obscuratis morationibus
impediri. Nobis vero id non videtur. Solis enim splendor
perspicibilis, & patēs sine vllis obscurationibus est, per
omne mundũ, vt etiā nobis appareat cum faciunt eæ stellæ

trecentesimo sexagesimo

regressus & morationes. Ergo si tãtis interuallis nostrã
species potest id animaduertere, q̃d ita diuinitatibus splen
doribusq; astrorũ iudicamus obscuritates obijci posse? Er=
go potius ea ratio nobis cõstabit, q̃ feruor quẽadmodum
omnes res euocat, & ad se ducit (vt etiã fructus ex terra
surgentes in altitudinem p̃ calorem videmus nõ minus aq̃
vapores à fontibus ad nubes p̃ arcus excitari) eadem ra=
tione Solis impetus vehemẽs radijs trigoni forma porre=
ctus, insequentes stellas ad se p̃ducit, & ante currẽtes ve=
luti refrenando retinendoq̃; non patitur p̃gredi, sed ad
se cogit regredi, & in alterius trigoni signum esse. For=
tasse desyderabitur quid ita Sol quinto à se signo potius
quam secundo, aut tertio, q̃ sunt p̃piora faciat in his fer=
uoribus retẽtiones. Ego quẽadmodũ id fieri videatur expo
nã. Eius radij in mũdo vti trigoni paribus lateribus for=
ma lineatiõibus extẽduntur. Id autẽ nec plus nec minus
est ad quintũ ab eo signo. Igitur si radij p̃ omnẽ mundum
fusi circinationibus vagarẽtur, neq; extentionibus porre=
cti ad trigoni formã linearentur, propiora flagrarẽt. Id
autem etiam Euripides græcorum poeta animaduertisse
videtur, ait enim. Quæ longius à Sole essent, hæc vehemẽ
tius ardere, propiora vero contemperata habere, itaq̃; scri
bit in fabula Phaethonte sic, καὶ εἰ τὰ πόρρω. τὰσ' ἐγ=
γὺς εὔκρατ' ἔχει. Si ergo res & ratio & testimonium
poetæ veteris id ostendit, nõ puto aliter oportere iudicari,
nisi quẽadmodum de ea re supra scriptũ habemus. Iouis
autẽ inter Martis & Saturni circinationẽ currens, maio
rem quã Mars, minorẽ quam Saturnus peruolat cursum.
Item reliquæ stellæ, quo maiore absunt spatio ab extremo
cœlo p̃ximamq̃; habent terræ circinationem, celerius per=
currere vidẽtur quod quæcunque earum minorem circina
tionem peragens, sæpius subiens prætereat superiorem.



Quemadmodũ ſi in rota, qua figuli vtũtur impoſitæ fue
rint, ſeptem formicæ, æquales q; totidem in rota facti ſue
circum centrum in imo, adcreſcentes ad extremum in qui
bus hæ cogantur circinationẽ facere, verſeturq; rota in alte
ram partẽ neceſſe erit eas contra rotæ verſationem, nihil
minus aduerſus itinera perficere, & quæ proximũ cen
trum habuerit ocyus peruagari, quæque extremum or
bem rotæ peraget, etiã ſi æque celeriter ambulet, propter
magnitudinem circinationis multo tardius perficere cur
ſum. Similiter aſtra nitentia contra mũdi curſum ſuis iti
neribus perficiunt circuitum, ſed cœli verſatione redunda
tionibus referũtur quotidiana tẽporis circulatione. Eſſe
autẽ alias ſtellas tẽperatas, alias feruentes, etiãq; frigidas
hæc eſſe cauſa videtur, q̃ omnis ignis in ſuperiora loca ha
bet ſcãdẽtẽ flãmã. Ergo Sol æthera, qui eſt ſupra ſe radios
exurẽs efficit cãdentẽ in quibus locis habet curſum. Mar-

tis ſtella, itaq; feruẽs ab ardore ſolis efficitur. Saturni autem quòd eſt proxima extremo mundo tangit que cõgelatas cœli regiões, vehemẽter eſt frigida. Ex eo Iouis cũ inter vtriuſq; circuitiões habeat curſum, à refrigeratiõe calore q; eorũ medio cõuenientes tẽperatiſſimoſq; habere videt effectus. De Lona. XII. ſignorum & ſeptẽ aſtrorũ contrario q; eorũ opere accurſu, quibus rationibus & numeris tranſeũt ex ſignis in ſigna, & circuitũ ſuũ perficiant, vtẽ à præceptoribus accepi, expoſui, nunc de creſcenti lumine Lunæ diminutioneq; , vti traditũ eſt nobis à maioribus, dicã. Beroſus qui à caldeorũ ciuitate ſiue natione progreſſus in Aſiã, & diſciplinã caldaicã patefecit, ita eſt profeſſus, pilã eſſe ex dimidia parte cãdentẽ reliqua habere ceruleo colore. Cũ autem curſum itineris ſui peragens ſubiret orbẽ ſolis tunc eam radijs & impetu caloris corripi conuertiq; cãdẽtẽ, propter eius proprietatẽ luminis ad lumẽ. Cum autẽ ea euocata ad ſolis orbes ſuperiora ſpectet, tunc inferiorẽ partẽ eius, quòd cãdens nõ ſit propter aeris ſimilitudinẽ obſcurã videri, cum ad perpẽdiculũ extet ad eius radios totũ lumen ad ſuperiorem ſpeciẽ retineri, & tunc eam vocari primã, cum præteriens vadit ad orientis cœli partes relaxari ab impetu ſolis extremãq; eius partẽ candentiæ, oppido quàm tenui linea ad terrã mittere ſplẽdorẽ, & ita ex eo eã ſecundã vocari. Quotidiana autẽ verſationis remiſſione, tertiã, quartã, indies numerari, ſeptimo die Sol cum ſit ad occidentẽ, Luna autẽ inter orientẽ & occidentẽ medias cœli teneat regiones, quòd dimidia parte cœli ſpatio diſtet a Sole, item dimidiã candentiæ cõuerſam habere ad terrã. Inter ſolem vero & lunã cũ diſtet totum mundi ſpatium, & lunæ oriẽtis orbẽ ſol retro ſpiciens, cum tranſit ad occidẽtem, eam quod lõgius abſit à radijs remiſſam, quartadecima die plena rota totius or

at deeſt

bis mittere ſplendorẽ, reliquoſq; dies decreſcẽtia quotidia
na ad perfectionẽ lunaris mẽſis verſatiõibus & curſu à
renocatio nibus Sole ~~renocãtibus~~ ſubire rotã, radioſq; eius etiã menſtruas
dierũ efficere ratiões. Vti aũt Ariſtarchus ſamius matema
ticus vigore magno ratiões varietatis diſciplinis de eadẽ
reliquit exponã, Nõ enim latet Lunã ſuũ propriũq; nõ ha
bere lumẽ. Sed eſſe vti ſpeculũ, & à Solis impetu recipe
re ſplendorẽ. Nanq; Luna de ſeptẽ aſtris circulũ proximũ
terræ in curſibus minimũ peruagatur. Itaq; quot mẽſibus
ſub rotã Solis radioſq; primo die antequã præterit latens
obſcuratur, & qm̃ eſt cũ Sole noua vocatur, poſtero aut
die quo numeratur, ſecunda præteriens, à Sole viſitationẽ
facit tenuẽ extreme rotundatiõis. Cum triduũ receſſit à So
le, creſcit & plus illuminatur, quotidie vero diſcedẽs cũ
peruenit ad diẽ ſeptimũ diſtãs à Sole occidẽte, circiter me
dias cœli regiões, dimidia lucet, & eius quæ ad ſolẽ pars
ſpectat, ea eſt illuminata. Quarto autẽ decimo die cũ in dia
metro ſpatio totius mũdi abſit à ſole, perficitur plena, &
oritur cũ ſol ſit ad occidentẽ, ideo q̃ totũ ſpacium mũdi di
ſtãs cõſiſtit, cõtra, et impetu ſolis totius orbis in ſe recipit
ſplẽdorẽ. Septimodecimo die cũ ſol oritur, ea preſſa eſt ad
occidẽtẽ, vigeſimo & altero die cũ ſol eſt exortus, luna re
net circiter medias cœli regiões, & id q̃d ſpectat ad ſolẽ ha
bet lucidũ, in reliq̃s obſcura. Itẽ quotidie curſum faciẽdo
circiter octauo & vigeſimo die ſubit radios ſolis, et in
menſtruas perficit rationes. Nũc vt in ſingulis menſibus
ſol ſigna peruadens auget & minuit dierũ & horarum
ſpatia dicam.

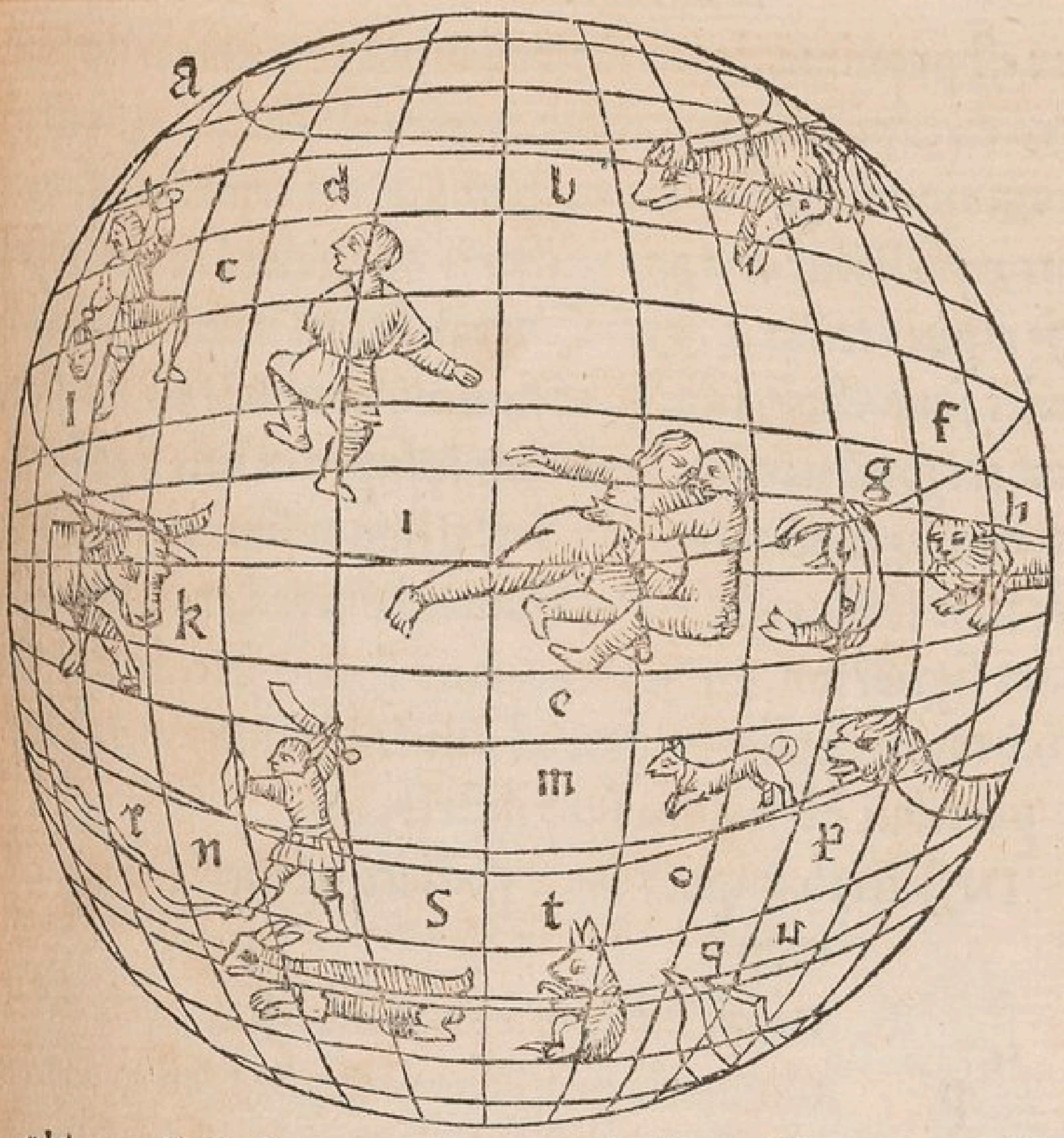
De ſolis curſu per duodecim ſigna. Caput. v.

S nanq; cũ arietis ſignũ init, & partẽ octauã
peruagatur, perficit æquinoctiũ vernũ, cum
ægreditur ad caudã tauri ſyduſq; Vergiliarũ

é qbus eminet dimidia pars prior tauri, in maius ſpatiũ mundi, quàm dimidium procurrit, procedẽs ad ſeptẽtrionalem partem, E tauro cum ingreditur ingeminos, exoriẽtibus Vergilijs magis creſcit ſupra terrã, & auget ſpatia dierum, deinde è geminis cum init ad cancrum, qui breuiſſimum tenet cœli ſpatium, cũ peruenit in partem octauam perficit ſolſticiale tẽpus & pergens peruenit ad caput & pectus Leonis, quod eæ partes cancro ſunt attributæ. Ex pectore autem leonis & finibus cancri, ſolis exitus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei magnitudinem & circinationis, reditq; in geminorũ æqualem curſum. Tunc vero à leone tranſiens in virginem, progredienſq; ad ſinum veſtis eius contrahit circinationem, et æquat eam, quã taurus habet curſus rationem, è virgine autem progrediens per ſinum, qui ſinus libræ partes habet primas, in libræ parte octaua perficit æquinoctium autumnale, qui curſus æquat eam circinationem, quæ fuerat in arietis ſigno. Scorpionẽ autem cũ ſol ingreſſus fuerit occidentibus vergilijs, minuit progrediens ad meridianas partes longitudines dierum, E ſcorpione cũ percurrendo init in ſagittariũ ad fœmina eius, contractiorẽ diurnum peruolat curſum. Cum autem incipit à fœminibus ſagittarij, quæ pars eſt attributa capricorno ad partẽ octauam, breuiſſimum cœli percurrit ſpatiũ, ex eo à breuitate diurna bruma, ac dies brumales appellantur. E capricorno aũt trãſiens in aquariũ adauget, et exæquat ſagittarij lõgitudine diei ſpatiũ, ab aquario cũ ingreſſus eſt in piſces fauonio flãte ſcorpionus cõparat æqualẽ curſũ, ita ſol ea ſigna peruagãdo certis tẽporibus auget, aut minuit dierũ & horarũ ſpatia. Nũc de cæteris ſyderibus quæ ſunt dextra ac ſiniſtra ζonã ſignorum, meridiana ſeptẽtrionaliq; parte mundi ſtellis diſpoſita figurataq; dicam.

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad septentrionem. Caput. VI.

Anq; septentrio, quẽ Greci nominãt ἄρκτον
n siue ἑλίκη, habet post se collocatũ custodem
ab eo nõ lõge cõformata est virgo, cuius supra
humerũ dextrũ lucidissima stella nititur, quã nostri pro-
uindemiã, maiores Græci πρότρυγετον vocãt, candẽ-
tis aũt magis species eius est colorata. Itẽ alia cõtra est stel
la media geminorũ custodis arcti, qui arcturus dicit. Estq;
ibi dedicatus è regione capitis septentrionis trãsuersus ad
pedes geminorũ auriga, statq; in summo cornu tauri, itẽ-
q; in summo cornu leuo ad aurigæ pedes vna tenet parti
stellam, & appellatur aurigæ manus, hædi capra le-
uo humero tauri quidẽ & arietis, insuper Perseus dextri-
oribus subtercurrens basim vergiliarum, sinisteriori-
bus caput arietis et manu dextra innitẽs Cassiopeæ simu-
lacro, leua supra aurigã tenet gorgoneũ ad summũ caput,
subijciẽsq; Andromede pedibus. Itẽ pisces supra Androme
dã et eius ventrẽ & equi, quæ sunt supra spinã equi, cu-
ius vẽtris lucidissima stella finit vẽtrẽ equi & caput An
dromedæ. Manus Andromedæ dextra supra Cassiopeæ si-
mulacrũ est constituta, leua super aquilonarẽ piscẽ. Item
at aquarius aquarij supra equi caput. Equi vngulæ àttingũt aquarij ge
capricornus nua, Cassiopeæ media est dedicata capricorni supra in alti
tudinẽ aquila & delphinus, secundũ eos est sagitta. Ab ea
autẽ volucris, cuius penna dextra Cephei manũ attingit
cassiopea et sceptrũ, leua supra Cassiopeæ innititur, sub auis cauda
pedes equi sunt subtecti, inde sagittarij scorpiõis libræ in
super serpẽs summo rostro coronã tangit, ad eum mediũ
Ophiuchus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans
mediam frontem scorpionis partem ophiuchi capitis.



d. circulus articus.
b. vrsa maior.
c. perseus
d. auriga
e. gemini
f. tropic⁹ cancri.
g. cācer.
b. leo.
i liea ecliptice.
K. taur⁹
l. gorgoneum.
m. canis
n. orion
o. linea æquinoctialis.
p. hydra
q. nauis argos.
r. eridanus.
s. lepus
t. canis syrius
v. tropicus capri

Nō lōge positū est caput eius qui dicit Nessus. In genibus autem eorū faciliores sunt capitū vertices ad cognoscendū Quod non obscuris stellis sunt conformati, Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tēpus serpentis, cuius arcturum qui septentriones dicuntur implicatus, parue per eos flectit delphinus cōtra volucris rostrū ē ꝓpositā lyra. Inter humeros custodis & geniculati corona est ornata. In septentrionali vero circulo, duæ positæ sunt arcti scapularū dorsis inter se compositæ, & pectoribus auersæ, è quibus minor κυνόσουρα, maior ἑλίκη à græcis appellatur, earūq; capita inter se desticientia sunt constituta, caudæ capitibus earū aduersæ contraq; dispositæ figurantur. Vtrorūq; enim superando eminent in summo per caudas eorū esse dicitur. Itē serpens est porrecta, æqua stella, quæ dicit polus, plus elucet circū caput maioris septentrionis. Nāq;

corni In hac figura et inſequēti nō oīa q̄ deſcribit autor fācta ſunt, naz ad ea deſcribēda ſpheraſolida opus erat. Et p̄ pterea poniti. 160 ſo. iſtius lib.

quæ eſt proxima draconē circū caput eius inuoluitur, vna vero circum cynoſuræ caput iniecta eſt fluxu, porrectaq̄; proxime eius pedes. Hæ cautem intorta replicataq̄; ſe attollens reflectitur à capite minoris ad maiorē contra roſtrū & capitis tempus dextrū. Item ſupra caudam minoris pedes ſunt Cephei, ibiq̄; ad ſummū cacumē facientes ſtellæ ſunt trigonū paribus lateribus inſuper arietis ſignū. Septentriōis autē minoris & Caſſiopeæ ſimulacri complures ſunt ſtellæ cōfuſæ. Quæ ſunt ad dextrā orientis inter Zodiacū ſignorum, & ſeptentrionū ſydera in cœlo diſpoſita dixi. Nunc explicabo quæ ad ſiniſtrā orientis meridianiſq̄; partibus ab natura ſunt diſtributa.

De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad meridiem.

Cap. VII.

Rimū ſub capricorno ſubiectus piſcis auſtrinus cauda proſpiciens Cephea, ab eo ad ſagitarium locus eſt inanis, Turibulū ſub ſcorpiōis aculeo. Cētauri priores partes proximæ ſunt libræ et ſcorpionē tenent in manibus, ſimulacrū id quod beſtiā aſtrorum periti nominauerunt, ad virginē et leonē, & cācrū, anguis porrigēs agmen ſtellarū intortus ſubcīgit regionē cancri erigēs roſtrū ad leonē, medioq̄; corpore ſuſtinens craterē, ac manūq̄; virginis caudā ſubiiciens, in qua inēſt coruus. Quæ aūt ſūt ſupra ſcapulas p æque ſunt lucētia ad anguis interius vētris, ſub caudā ſubiectus eſt centaurus. Iuxta craterē & leonē nauis eſt, quæ nominatur argo, cuius prora obſcuratur, ſed malus, & quæ ſunt circa gubernacula eminentia videntur, ipſaq̄; nauicula & puppis p ſummā caudā cani iungitur. Geminos autē minuſculus canis ſequitur contra anguis caput, maior item ſequitur minorem. Orion vero tranſuerſus eſt ſubiectus preſſus vngula centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad ge

minos tollens, caput vero eius basim anis paruo interual
lo in sequẽs leporẽ. Arieti & piscibus cetus est subiectus
à cuius crista ordinate vtrisq; piscibus dispositа est tenuis
fusio stellarũ, quæ græce vocitatur ἐριδανὸς magnoq;
interuallo introrsus pressus nodus serpentiũ attingit sum
mam Ceti cristam, Eridani per speciem stellarum flumẽ
profluit initiũ fontis capiens à leuo pede orionis. Quæve
ro ab aquario fundi memoratur aqua, profluit inter pi-
scis austrini caput et caudã Ceti.

a draco
b. polus
c. vultur
d. tropi-
cus cãcri
e. bootes.
f. corona
g. ingenicu
latus
h. aquila
i. delphi-
nus
K. sagit-
ta
l. ophiu-
chus
m. serpẽs
n. eq duo
o. volu-
cris
p. linea
æquino-
ctialis

Quæ figurata formataq; sũt syderũ i mũdo simulacra, na
tura diuinaq; mẽte designata, vt Democrito phisico pla-
cuit, exposui. Sz eatñ quorũ ortus et occasus possumus aĩad
uertere & oculis cõtineri. Nãq; vti septẽtriões circũ axis
ardinem versantes non occidunt, neq; sub terram subeũt
sic & circa meridianum ardinem, qui est propter in-
clinationem mundi subiectus terræ, sydera versabun-

q. libra r. linea ecliptica. ſ. ſagitarius t. ąpcornus v. aq̃rius x. ſcorpi' y. corona z. tropicus ąpricorni & arabus. piſcis meridionalis.

da latentiaq; non habent egreſſus orientes ſupra terram. Itaq; eorum figurationes propter obſtantiam terræ, non ſunt note. Huius autem rei index eſt ſtella canopi, quæ his regionibus. eſt ignota renuntiantibus negociatoribus, qui ad extremas Aegypti regiones proximasq; vltimis finibus terre terminationes, fuerunt. De mundi circa terram peruolitantia, duodecimq; ſignorum, & ſeptentrionali meridianaq; parte ſyderum diſpoſitione, vt ſit perfectus docui. Nanq; ex ea mundi verſatione & contrario ſolis p ſigna curſu, gnomonumq; æquinoctialibus vmbris ἀτυχ λεμμάτων inueniuntur deſcriptiones. Cætera ex aſtrologia, quos effectus habeant ſigna duodecim, ſtellæ quinque Sol, Luna, ad humanæ vitæ rationem Chaldeorum ratiocinationibus eſt conœdendum, quod propria eſt eorum genethliologiæ ratio, vtipoſſint antefacta, & futura ex ratiocinationibus aſtrorum explicare. Eorum autem inuentiones, quas ſcriptis reliquerunt, qua ſolertia, quibuſque acuminibus, & quammagni fuerint, qui ab ipſa natione Chaldeorum profluxerũt, oſtendũt. Primusq; Beroſus, in inſula & ciuitate Coo conſedit, ibiq; aperuit diſciplinam. Poſtea ſtudens Antipater, itemq;, Achinapolus, qui etiam non è naſcẽtia, ſed ex conœptiõe genethliologiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus ãt rebus Thales mileſius. Anaxagoras claſomenius. Pythagoras ſamius, Xenophanes colophonius. Democritus abderites rationes q̃bus è rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quoſq̃; effectus habent excogitatas reliquerunt. Quorum inuẽta ſecuti ſyderum & occaſus tempeſtatumq; ſignificatus. Eudoxus, Eudemon, Calliſtus, Melo, Philippus, Hipparchus aratus cæteriq; ex aſtrologia paràpegmatorũ diſciplinas inuenerũt & eas poſteris explicatas reliquerũt. Quorum ſcientiæ ſunt hominibus ſuſpiciendæ, q̃ tanta cura

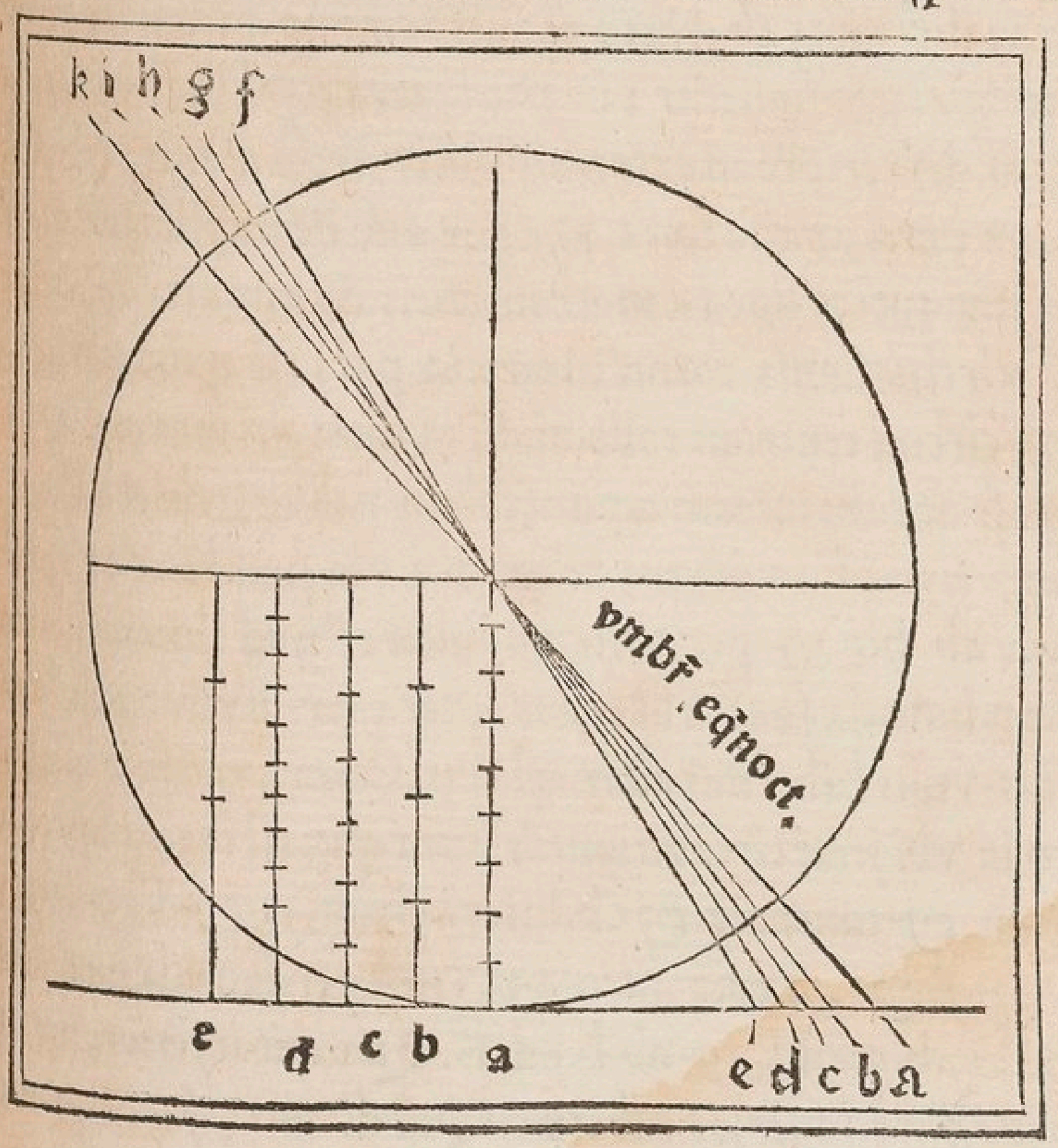
Gnomon hic pro quadrante .2. le quarre qui est in tergo astrolabi q̄ eadem est figura nocturne. compas duobus arcoribus circulo vocat. vecutur in solario fixo,

accipitur ali quando pro instrumento agrimensoris le quarre de baculo pen dente

fuerunt, vt etiam videantur diuina mente tempestatum significatus post futuros ante pronuntiare, quas obres hæc eorum curis studijsq; sunt concedenda.

De horologiorũ rationibus & vmbris gnomonũ æq-noctiali tẽpore, Romæ, & nõnullis alijs locis. Ca. VIII.

Obis autem ab his separandæ sunt horologio
n rum rationes, & explicandæ menstruæ die=
rũ breuitates, itemq; de palatiões. Nanq; Sol æquinoctiali tempore ariete libraq; versando, quas ex gno=mone partes habet nouem, eas vmbræ facit octo in decli=natione cæli, q̄ est Romæ: Itẽq; Athenis q̄ magnæ sunt gnomonis partes quatuor, vmbræ sunt tres. Ad septẽ Rhodo quinq;. At Tarẽti nouem ad vndecim. Alexandriæ tres ad quinq;. Cæterisq; oibus locis aliæ alio mõ vmbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerũ inueniunt disparatæ.



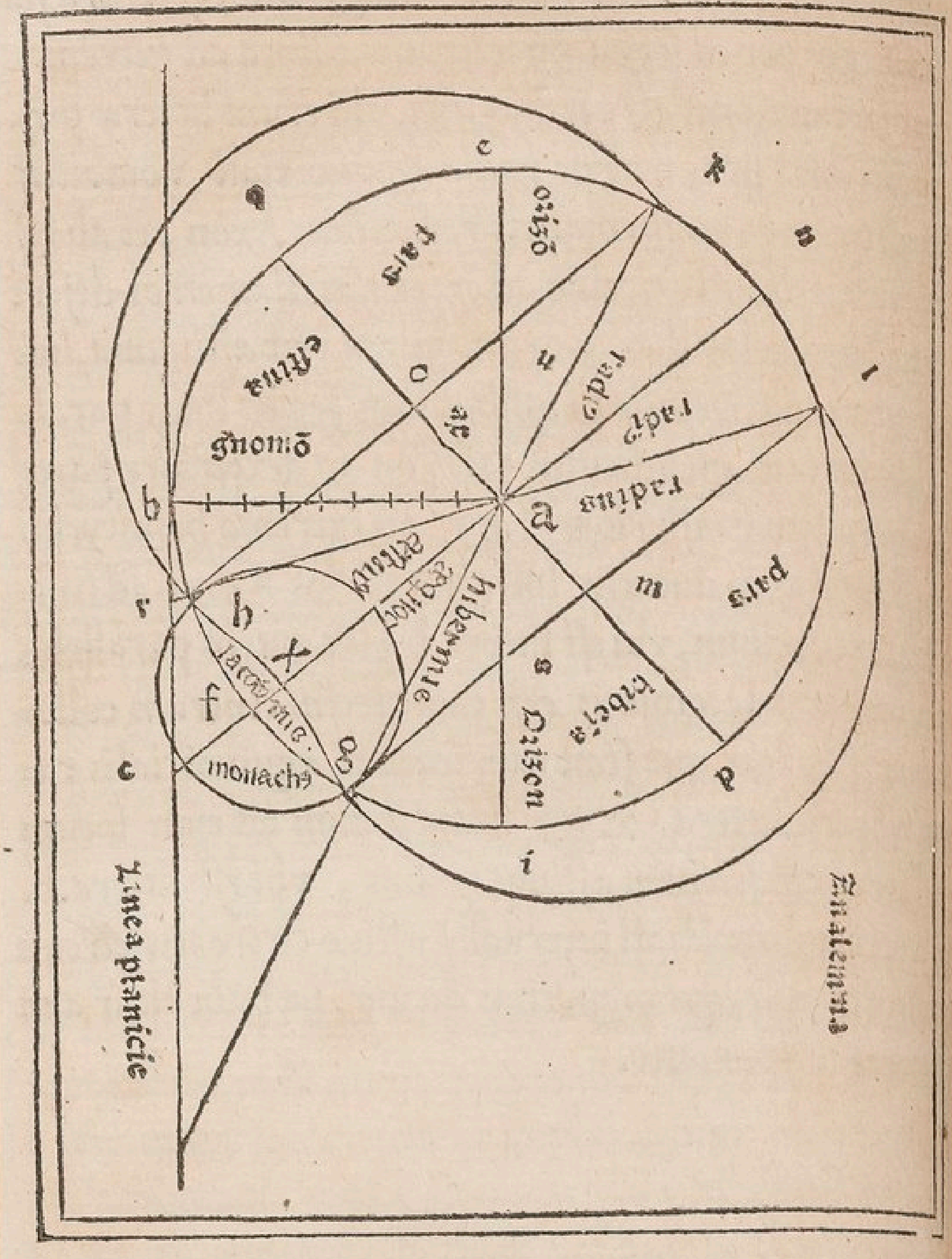
vmbræ gnomonis. a. Romæ gnomo. ix. vm=bra. viij. b. Tarẽtũ gnomo. xi. vm=bra. ix. c. athenæ gnomo. iiij. vm=bra. iij. d. rhodus

gnomo· vij·vm== bra.v. e·Alexan dria gnomo·v vmbra· iij· Elevatio= nes poli· f.Alexan dria· gr·xxxi. g. Rhod⁹ gr·xxxvi b· Athe= næ·gr·xx xviij. & q̃rtæ·i·in tarentum gr·xxxix et q̃rtæ· iij· K·Roma gr·xxxij. Gnomo= nes· a·gnomo Romæ b.gnomo athenarũ c·gnomo

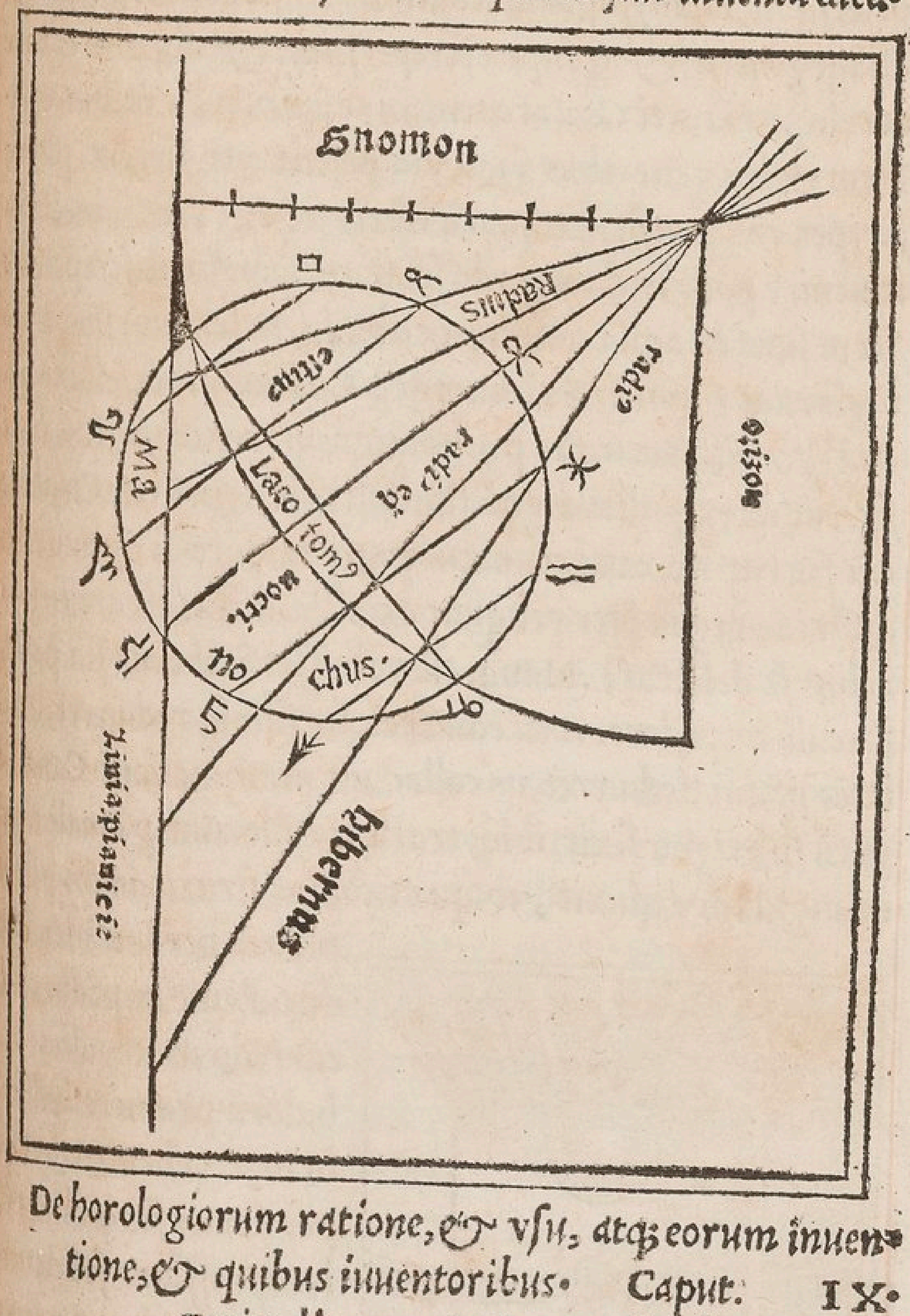
Itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt describen-
da, eo loci sumenda est æquinoctialis vmbra. Et si erunt
(quẽadmodum Romæ) gnomonis partes nouem, vmbræ
octonæ, describatur linea in planitia, & ex media πρὸς
ὀρθὰς erigatur, vti sit ad normam, quæ dicitur gnomon
& à linea, que erit planities in finem gnomonis, circino
nouem spatia dimetiantur, & quo loco nonæ partis si-
gnum fuerit, centrum constituatur, vbi erit littera·a·&
diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ vbi erit lit
tera·b.circinatio circuli describatur, quæ dicitur meridia-
na. Deinde ex nouẽ partibus, que sunt à planitia ad gno-
monis centrum, octo sumantur, & signentur in linea, q
est in planitia, vbi erit littera·c·Hæc autem erit gnomonis
æquinoctialis vmbra, & ab eo signo & littera·c.per cen
trum vbi est littera.a·linea perducatur, vbi erit Solis æq-
noctialis. Tunc ab centro diducto circino ad lineam plani
tiæ æqlatatio signetur vbi erit littera.e.siniſteriore parte,
& ·i.dexteriore in extremis lineis circinationis, & p cẽ
trum perducenda linea, vt æqua duo hemicyclia sint divi-
sa·Hæc autem linea a mathematicis dicitur horizon. Dein-
de circinationis totius sumenda pars est quintadecima,
& circini centrum collocandũ in linea circinationis. Quo
loci secat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit littera
f.& signãdum dextra ac siniſtra vbi sunt litteræ.g·h·De
inde ab his & per centrum lineæ vsq; ad lineam plani-
tiæ pducendæ sunt, vbi erunt litteræ·t.r· ita erat Solis ra-
dius·vnus hibernus alter æstiuus. Contra autem·e·littera.
i.erit, vbi secat circinationem linea quæ est traiecta p̃ cen-
trum, & contra·g·& ·h.littera erunt. K·& ·l·& cõtra.
c.& ·f.& , a.erit littera·n. Tunc perducendæ sunt dia-
metri ab·g.ad.l, & ab·h.ad·K. Quæ erit inferior, partis
erit æstiuæ, superior hibernæ. Quæ diametri sunt æque me

die diuidendæ, vbi erunt litteræ · m · & · o · ibiq; centra ſi=
gnanda, & per ea ſigna & cẽtrum · a · linea ad extremas
lineas circinationis eſt perducenda, vbi erunt litteræ · p · q.
Hæc erit linea pros orthas radio æquinoctiali. Vocabitur
autem hæc linea mathematicis rationibus Axon, et ab eiſ
dem centris diducto circino ad extremas diametros deſcri
bantur hemicyclia duo, quorum vnum erit æſtiuum a, lte=
rum hibernum, Deinde in quibus locis ſecant lineæ paral=
lelæ lineam eam, quæ dicitur Oriſon in dexteriore parte
erit littera · ſ · in ſiniſteriore · v. & ab extremo hemicyclio
vbi eſt littera · g · ducatur linea parallelos Axoni ad ſini=
ſtrum hemicyclium, vbi eſt littera. h. Hæc autem parallelos
linea vocitatur lacotomus, & tum circini centrum collo=
candum eſt eo loci, quo ſecat eam lineam æquinoctialis ra=
dius, vbi erit littera · x. & deducendum ad eum locum
quo ſecat circinationem æſtiuus radius, vbi eſt littera. h.
& centro æquinoctiali interuallo æſtiuo circinatio circuli
menſtrui agatur, qui manachus dicitur. Ita habebitur ana
lemmatos de formatio.

rhodi
d · gno=
mo tarẽ
ti
e. gnomo
alexãdrie
Quotiẽs
metimur
vmbras
reducim⁹
gnomo=
nes vbi ẽ
a · et gno
mo ro=
me.


Gnomō
Linea plānicie
Analemma
Hibernale
Aestiuum
Aequinoctiale
Meridies
Ortus
Occasus
Occidens
Oriens
Septentrio
Meridies
Ortus
Occasus
Occidens
Oriens
Septentrio
Radius
Radius
Radius
Radius
Pars
Pars
Pars

ptiones q; horologiorũ exponã, Neq; nunc noua genera in uenire possum, nec aliena à meis prædicanda videtur, Ita q; quæ nobis tradita sunt, et à quibus sint inuenta dicã.



Solare horologium Romæ.

De horologiorum ratione, & usu, atq; eorum inuentione, & quibus inuentoribus. Caput. IX.

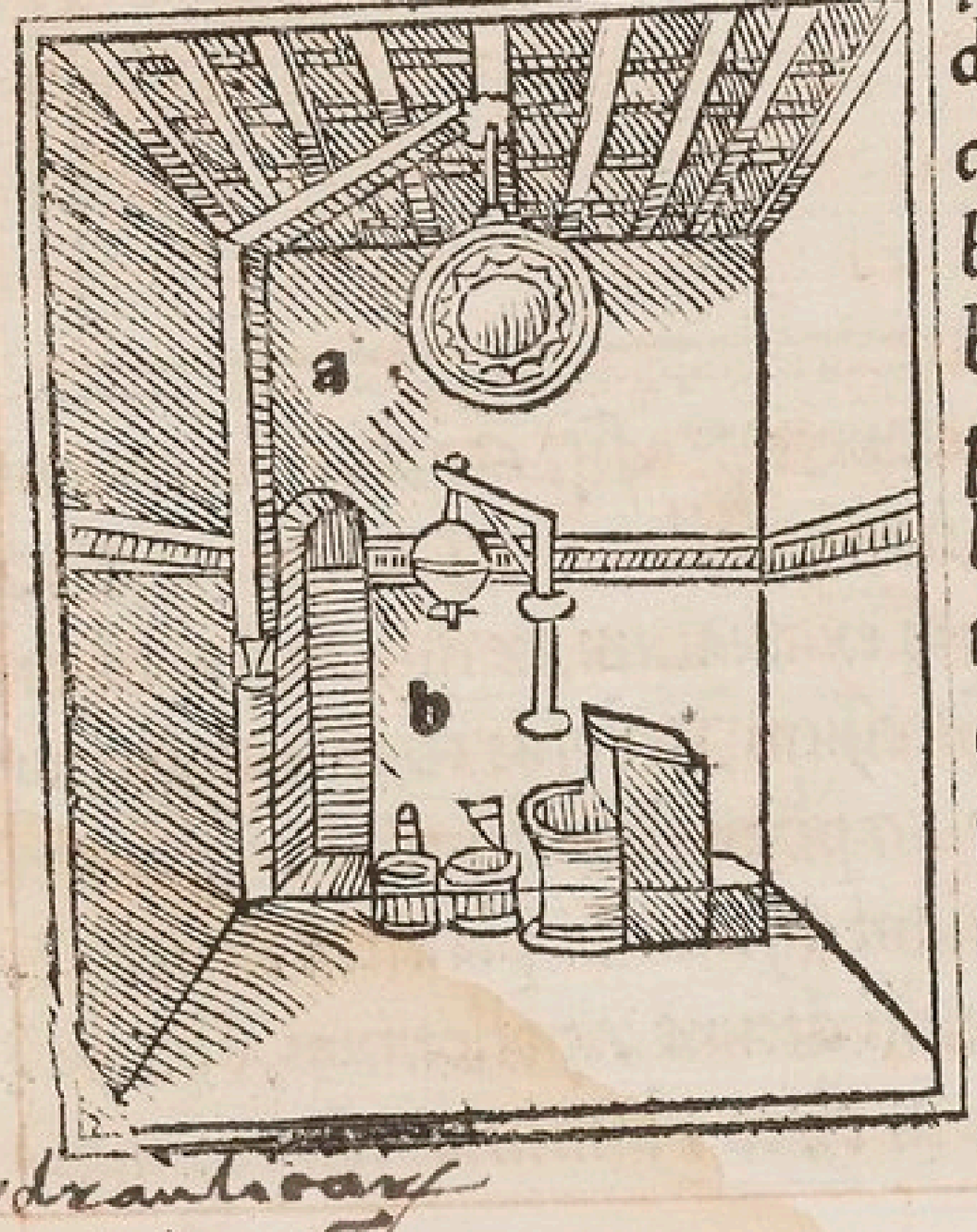
b Emicyclium excauatum ex quadrato, ad ensclymaq; succisum Berosus chaldeus dicitur inuenisse. Saphan siue hemisphærium Aristarchus samius. Idem etiam discum in planitia Arachnẽ, Eudoxus astrologus, nõnulli dicunt Apollonium, Plinthiũ siue lacunar (quod etiam in circo Flaminio est positum)

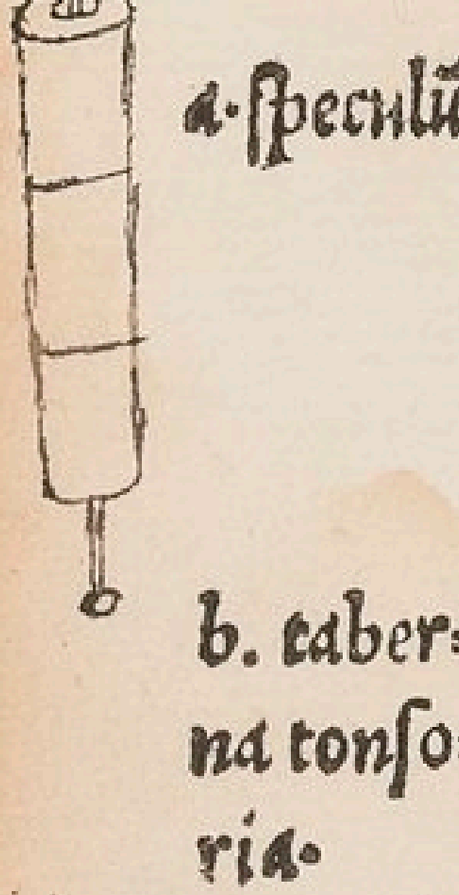
χλίμεα

Scopas Syracusius. πρὸς τὰ ἰσοῤῥοῦμενα Parmenion πρὸς πάχυλύμεα, Theodosius, & Andreas Patrocles, pelecinon, Dionysoporus, conum, Appollonius pharetrã, aliaq; genera, & q supra scripti sunt, & alij plures inuẽta reliquerũt, vti Gonarchen, Engonathon, Antiborœum. Item ex his generibus viatoria pẽsilia vti fierent plures scripta reliquerũt. Ex quorũ libris siquis velit subiectiões inuenire poterit, dummodo sciat analẽmatos descriptiones Item sunt ex aqua conquisitæ ab eisdem scriptoribus horologiorum rationes. Primumq; à Ctesibio Alexãdrino qui etiã spiritus naturales pneumaticasq; res inuenit. Sed vti fuerũt ea exquisita dignũ studiosis est agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriæ natus patre tonsore. Is, ingenio et industria magna pter reliquos excellẽs, dictus est artificiosis rebus se delectare. Nanq; cũ voluisset ĩ taberna sui patris speculũ ita pẽdere, vt cũ educeret, sursumq; reduceret, lineas latẽs põdus deduceret, ita collocauit machinationẽ. Canaliculi gneũ sub tigno fixit, ibiq; trocleas collocauit, p canalẽ linea in angulum deduxit, ibiquæ tubulos struxit, in eos pilam plũbeã per lineã demitendã curauit. ita põdus cũ decurrẽdo in angustias tubulorũ præmeret cœli celebritatẽ vehemẽti decursu per fauces frequẽtiam cõpressione solidatã trudens in aerem patentẽ offensione & tactu, sonitus expresserat claritatẽ. Ergo Ctesibius cum animadduertisset ex tactu cœli & expressionibus

Solacia quæ viatores cũ quo ap pendebãt

Trochleas poulyes





a. speculũ

b. taberna tonsoria.

Ctesibius hydraulicam machinam inuentor

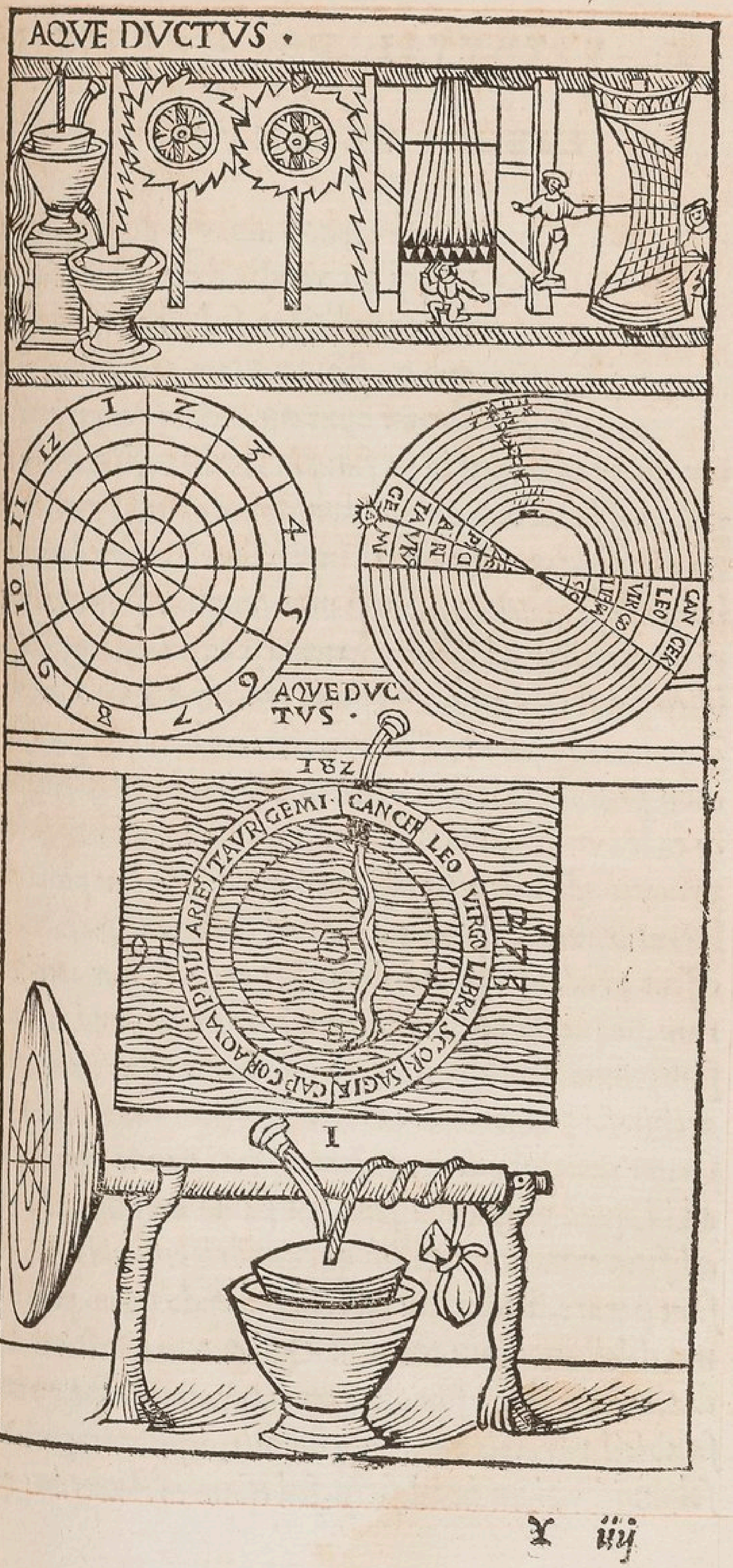
spiritus, vocesq; nasci, his principijs vsus, hydraulicas machinas primus instituit. Item aquarũ expssiones αὐτόματοι porrecti, rotundatiõisq; machinas, multaq; delitiarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. Primumque constituit cauum ex auro perfectũ, aut ex gemma terebrata. Ea enim nec teruntur per cursu aquæ, nec sordes recipiunt, vt obturentur. Nanq; æqualiter per id cauum influens aqua sublenat scaphum inuersum (quod ab artificibus phellos siue tympanum dicitur) in quo collocata regula, versatile tympanum denticulis æqualibus sunt perfecta, qui denticuli alius alium impellentes versationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliaque tympana ad eundem modum dentata, quæ vna motione coacta versando faciunt effectus varietatesque motionum, in quibus mouentur sigilla, vertuntur metæ, calculi aut tona proijciuntur, buccinæ canunt, reliquaque θαῤῥήτα. In his etiam aut in columna aut parastatica horæ describuntur quas sigillum egrediens ab imo virgulæ significat in diem totum, quarum breuitates aut crescentias cuneorum adiectus, aut exemptus in singulis diebus & mensibus, perficere cogitat. Præclusiones aquarum ad temperandum ita sunt constitutæ. Metæ fiunt duæ vna solida altera cauа ex torno ita perfecte, vt alia in aliam inire conuenireq; possit, & eadem regula laxatio earum, aut coartatio efficiat, aut vehementer, aut lenem in ea vasa aquæ influentem cursum. Ita his rationibus & machinatione ex aqua componuntur horologiorum ad hibernum vsum collocationes. Sin autẽ cuneorum adiectionibus, & detractionibus correptiões dierũ aut crescẽtiæ non ꝓbabuntur, qd cunei sæpissimæ vitia faciunt, sic erit expliandũ. In columella horæ ex analẽmatis transuersæ describãtur, menstrueq; lineæ in columella si-

gnentur, eaq; columella versatilis perficiatur, vti ad sigillum virgulamq; (cuius virgulæ egrediens sigillum ostenditat horas) columna versando continenter, suis cuiusq; mẽsibus breuitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiã alio genere horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunturq; rationibus his, Horæ disponuntur ex virgulis æneis ex analemmatos descriptione ab centro dispositæ in fronte. In ea circuli sunt circundati menstrua spacia finientes. Post has virgulas tympanum collocetur in quo descriptus & depictus sit mundus signiferq; circulus, descriptioq; ex duodecim cælestium signorum sit figurata, cuius è centro deformatur cuiuslibet signi spacium vnum maius, alterum minus. Posteriori autem parti tympano medio, axis versatilis est inclusus, inq; eo axi æneo mollis æthena est inuoluta, ex qua pendet ex vna parte phellos siue tympanum, quod ab aqua subleuatur, ex altera æquo põdere phelli sacoma saburãle. Ita quãtũ ab aqua phellos subleuatur, tantum saburræ põdus infra deducens versat axem, axis autem tympanum, cuius tympani versatio aliâs efficit vti maior pars circuli signiferi, aliâs minor in versationibus, suis temporibus designet horarum proprietates. Nanq; in singulis signis sui cuiusq; mẽsis dierum numeri causa sunt perfecta cuius bulla quæ solis imaginem horologijs tenere videtur, significat horarum spacia, ea translata ex terebratione in terebrationem mensis vertentis perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum sol per syderum spacia vadens dilatat contrahitq; dies et horas, sic bulla in horologijs ingrediens per puncta contrarii tympani versationem, quotidie cum transfertur alijs tẽporibus per latiora, alijs per angustiora spacia mẽstrua finitionibus imagines efficit horarum & dierum. Deministratione autem aquæ, quemadmodum se tempera

ad rationem, sic erit faciendum. Post frõtem horologij, intra collocetur castellum, in idq; per fistulam saliat aqua, & in imo habeat cauum. Ad id autem affixum sit ex ere tympanũ habens foramen, per quod ex castello in id aqua influat. In eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex torno, masculo & fœmina inter se coartatis, in vti minus tympanum quemadmodum epystomium, in maiore circumagendo arcte leniter que versetur. Maioris autem tympani labrum æquis interuallis. cccLxv. puncta habeat signata, minor vero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum sit foramen, qua in tympanum aqua influit, per id & seruat administrationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum cœlestium deformationes, id autem sit immotum, & in summo habeat deformatum cancri signum, ad perpendiculum eius in imo capricorni ad dextram spectantis libræ, ad sinistram arietis. Signa quo q; cætera inter eorum spacia designata sint, vti in cœlo videtur. Igitur cum sol fuerit in capricorni orbiculo, lingula in maioris tympani parte & capricorni, quotidie singula puncta tangens ad perpendiculum habens aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, tum excipiẽs eam (quoniam breui spatio impletur) corripit & contrahit dierum minora spacia & horarum. Cum autem quotidiana versatione maioris tympani lingula ingreditur in aquario, cuncta descẽdunt foramina perpendiculo, & aquæ vehementi cursu cogitur tardius emittere salientẽ. Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spacia. Aquarij vero pisciumq; punctis, vti gradibus scandens, orbiculi foramen in ariete tangendo octauam partem, aquæ tempera

fontaine.

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


AQVE DVCTVS.
I
Z
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
AQVEDVC
TVS.
IBZ
ARIE TAVR GEMI CANCER LEO VIRG LIBRA SCOR SAGIT CAP COR AQVA PISC
CAN
LEO
VIRG
LIBRA
SCOR
SAGIT
CAP
AQVA
PISC
ARIE
TAVR
GEMI
CE
I

*

M. VITRVVII DE MACHINIS.

LIBER DECIMVS.

Nobili Græcorum & amplæ ciuitati Ephesi lex vetusta dicitur à maioribus dura conditione, sed iure esse non iniquo constituta. Nam architectus cũ publicum opus curandum recipit, pollicetur quanto sumptu id sit futurũ. Tradita æstimatione magistratui bona eius obligantur, donec opus sit perfectum. Eo aũt absoluto cũ ad dictũ impensa respondet, decretis et honoribus ornatur. Item si non amplius q̃ quarta in opere consumitur ad æstimationem est adijcienda, & de publico prestatur, neq; vlla pœna tenetur. Cũ vero amplius q̃ quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam Dij immortales fecissent, q̃ ea lex etiã populo Romano, non modo publicis, sed etiã priuatis ædificijs esset cõstituta, nanq; non sine pœna grassarentur imperiti, sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes, sine dubitatiõe profiterentur architecturam, neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, & vt ex bonis eijcerentur, ipsiq; architecti pœnæ timore coacti diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent, vti patres familiarum ad id, quod præparauissent, seu paulo amplius adijcientes ædificia expedirent. Nam qui quadrigenta ad opus possunt parare, si adijciant centum habendo spem perfectionis, delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dimidia, aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe, & impensa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogunt. Non solum id vitium in ædificijs, sed etiam in muneribus, qua

à magistratibus foro gladiatorum, scenisq; ludorum dantur, quibus nec mora, neq; expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore perficere cogit, vti sunt sedes spectaculorum, velorumq; inductiões, & ea omnia, quæ scenicis moribus per machinationem ad spectationes populo comparantur. In his vero opus est prudentia diligenti, & ingenij doctissimi cogitatu, & nihil eorum perficitur sine machinatione, studiorũq; vario ac solerti vigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta, non videtur esse alienum, vti ante summaq; diligentia anteq̃ instituantur opera, eorum expediantur rationes. Ergo quoniã neq; lex, neq; morum institutio id potest cogere, & quotãnis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent, visum mihi est imperator non esse alienum, quoniam de ædificijs in prioribus voluminibus exposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet constitutam, quæ sint principia machinarũ ordinata præceptis expliare.

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

Machina est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea mouetur ex arte circulorum rotundationibus, quam Græci κύκλικὴν κίνησιν appellant. Est autem vnum genus scansoriũ quod græce ἀκροβατικὸν dicitur, alterũ spiritale, quod apud eos πνευματικὸν appellatur tertium tractorium, id aũt Græci βάναυσον vocant. Scansorium aũt est cũ machinæ ita fuerint collocatæ, vt ad altitudinẽ tignis statutis, & trãsuersarijs colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem.

spiritale est cum spiritus expressionibus impulsus, et plagæ voces q; ὄργανικῶς exprimuntur. Tractorium vero cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinẽ sublata collocantur. Scansoria ratio non arte, sed audacia gloriatur, ea catʃenationibus & transuersarijs, & plexis colligationibus & erismatum fulcturis continetur. quæ autem spiritus potestate assumit ingressus elegantes artis subtilitatibus consequitur effectus. Tractoria autem maiores & magnificentia plenas habet ad vtilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia summas virtutes. Ex his sunt alia quæ μεκανικῶς alia quæ ὀργανικῶς mouentur. Inter machinas & organa id videtur esse discrimen, q; machine pluribus operibus, aut vi maiore coguntur effectus habere, vti balistæ, torcularium q;, prælo. Organa autem vnius opere prudenti tactu perficiunt, qd propositum est, vti scorpionis, seu anisocyclorum versationes. Ergo et organa & machinarũ ratio adusum sunt necessaria, sine quibus nulla res pòtest esse nõ impedita. Omnis autem machinatio est à rerum natura procreata, acà præceptrice & magistra mundi versatione instituta. Nã q; animaduertamus primum, & aspiciamus continenti Solis, Lunæ, quinq; etiam stellarum naturam, quæ ni machinata versarentur non habuissemus in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo maiores; hæc ita esse animaduertissent, è rerum natura sumpserunt exempla, & ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas vitæ perficerunt explicationes. Itaq; comparauerunt, vt essent expeditiora, alia machinis & earum versationibus, nonnulla organis. Et ita quæ animaduerterũt ad vsum vtilia esse studijs, artibus, institutis, gradatim augenda doctrinis ornarauerunt. Attendamus enim primum inuentum de necessitate vt vestitus, quẽadmodũ telarũ organicis administra

organa ma
qualis circulo
cum.

tiõibus cõnexus staminis ad subtegmen, non modo corpo ra tegendo tueantur, sed etiam ornatus adijciant honestatem. Cibi vero non habuissemus abundantiam, nisi iuga & aratrabobus iumentisq; omnibus essent inuenta. Sucularumq; & prælorum, & vectium, si non fuisset torcularis præparatio, neq; olei nitorem, neq; vitium fructum habere potuissemus ad iucunditatem. Portationesq; eorũ non essent nisi plaustrorum, aut sarracorum per terram, nauicularum per aquam inuentæ essent machinationes. Trutinarum vero librarumq; ponderibus examinatio reperta vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam, nõ minusq; sunt innumerabiles moderationes machinationum de quibus non necesse videtur modo disputare, quoniam sunt ad manum quotidianæ, vt sunt rotæ, folles fabrorũ, rhedæ, cisia, torni, cæteraq; quæ communes ad vsum consuetudinibus habent opportunitates. Itaq; incipiemus de his quæ raro veniunt ad manus (vt nota sint) explicare.

magnum vehiculum ad magnas moles vehendas

instrumenta lectica[rum] chalisica[rum] q[uæ] detorquat[ur]

De ædium sacrarum publicorum operum machinatiõibus tractorijs. Caput. II.

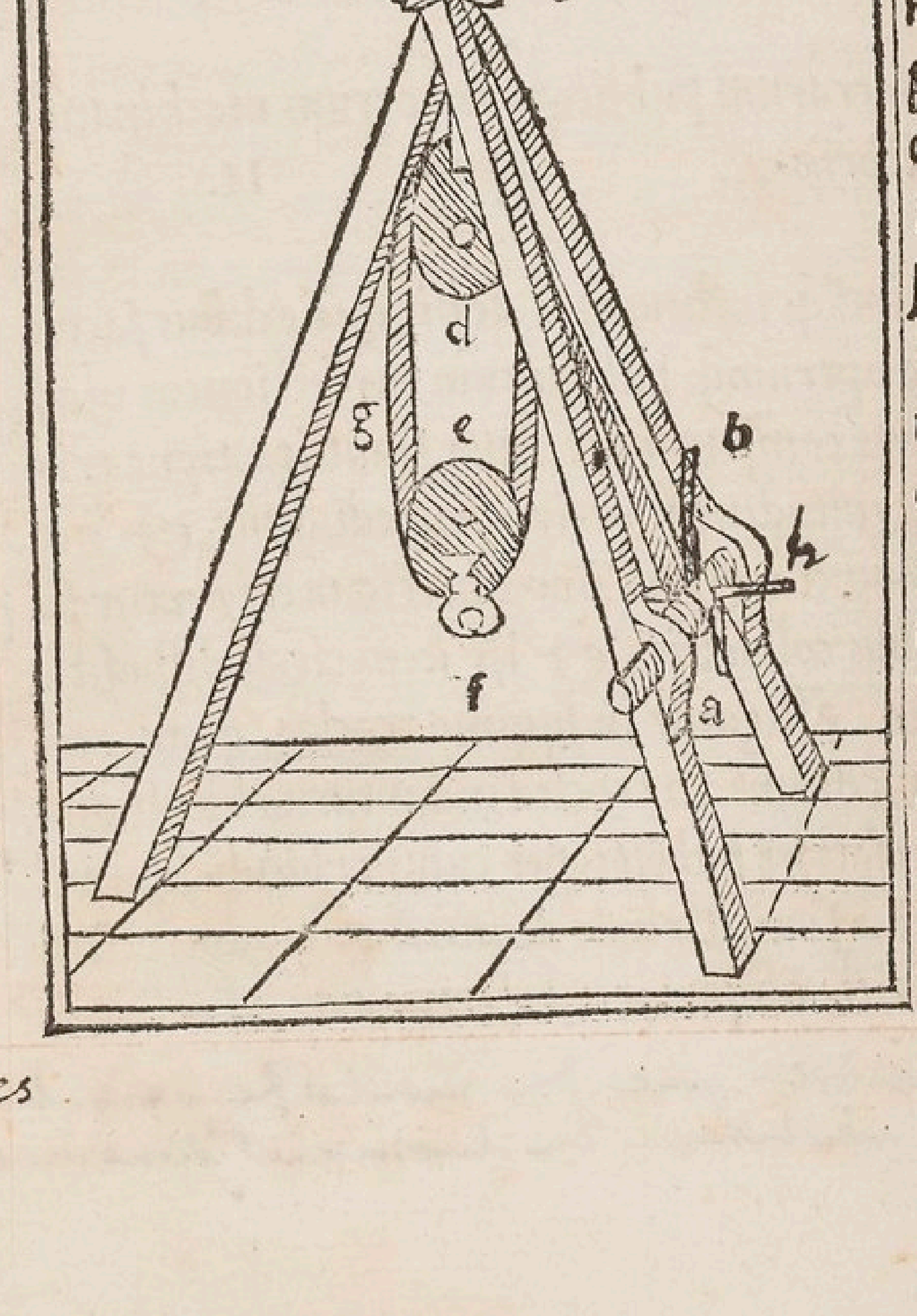
Rimũq; instituemus de his quæ ædibus sacris ad operumq; publicorum perfectionem necessitate comparantur, quæ fiunt ita, tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & à capite à fibula cõiuncta, & in imo diuaricata eriguntur fulcris in capitibus collocatis, & ijs item circa dispositis erecta retinẽtur. Alligatur in summo trochea, quam etiã nõnulli rechamũ dicunt. In trocleã induntur orbiculi duo per axiculos versatiões habẽtes, per cuius orbiculũ summũ traijcit ductarius funis. Deinde demittit et traducit circa orbiculi imũ trocleæ inferioris, refertur autẽ ad orbiculũ

fibulata tigna q[uæ] ita coniuncta sunt vt diuaricent alq[ue] ex parte possint duplicari

Trochlea pulye quæ & rotula & capiculus circa quem rota vectibus & ductarius funem continet

imum trocleæ superioris, & ita descendit ad inferiorem & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autẽ tignorũ posterioribus quo loci sunt diuaricata, figuntur chelonia, in quæ conijciuntur suculariũ capita, vt faciliter axes versentur. Eæ suculæ pxime capita habent foramina bina ita tẽperata, vt vectes in ea cõuenire possint. Ad rechamum autẽ imum ferrei forfices religantur, quorũ dẽtes in saxa forata accõmodãtur. Cũ aũt funis habet caput ad suculam religatũ, & vectes ducentes eã versant, funis se inuoluendo circa suculã extenditur, & ita subleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.

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



a. Sucula.
b. chelõiæ
c. fibula.
d. troclea seu rechamus.
e. troclea inferior seu rechamus
f. ferrei forfices.
g. ductarius funis.
orbiculi sũt rotulę q circum axiculos in trocleis versant.
h. Vectes

b Ec aũt ratio machinationis, q per tres orbiculos circumuoluit trispastos appellat. Cum vero ima troclea duo orbiculi in superiori tres versant id pentaspaston dicitur. Sin aũt maioribus oneribus erunt ma

chinæ comparãdæ, amplioribus tignorum longitudinibus & crassitudinibus erit vtendum, & eadem ratione in summo fibulationibus, in imo suculariũ versationibus expediendum. His explicatis antarij funes ante laxi collocẽtur, retinacula supra scapulas machinæ longæ disponãtur, & si non erit vbi religẽtur, pali resupinati defodiantur & circum fistuatione solidentur, quo funes alligentur. Trochlea in summo capite machinæ rudenti contineatur, ex eo funes perducantur ad palũ. & quæ est in palo trochlea illigata circa eius orbiculum funis indatur, & referatur ad eam trocleam quæ erit ad caput machinæ religata. Circum autem orbiculum ab summo traiectus funis descẽdat & redeat ad suculam, quæ est in ima machina ibiq; religet. Vectibus aũt coacta sucula versabitur, & eriget ipse machinã sine periculo, ita circa dispositis funibus, & retinaculis in palis hærentibus ampliore modo machina collocabitur. Trochleæ & ductarij funes, vti supra scriptũ est expediuntur.

Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cõmitti possunt, immutata duntaxat sucula in tympanũ.

Caput. IIII.

In autem colossicotera amplitudinibus & ponderibus onera in opibus fuerint, nõ erit suculæ committendũ, sed quẽadmodum sucula chelonijs retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, græci autẽ ἀμφιέρευσιν, alij περιτροχάλιον vocãt. In his autem machinis trochleæ nõ eodem, sed alio modo cõparantur. Habent eñ & in imo & in summo duplices ordines orbiculorũ, ita funis ductarius traijcitur in inferioris trochleæ

foramen, vti æqualia duo capita sint, funis cũ erit extẽsus, ibiq; secundũ inferiorẽ trocleam resticula circũdata et connexa, vtræq; partes funis cõtinentur, vt neq; in dextrã, neq; in siniſtrã partẽ possint ꝓdire. Deinde capita funis referuntur in summa troclea ab exteriore parte, & deijciuntur circa orbiculos imos, & redeunt ad imũ, cõijciunturq; infimæ trocleæ ad orbiculos exteriore parte, & referuntur dextra ac siniſtra ad caput summæ trocleæ circa orbiculos summos. Traiecti autẽ ab exteriori parte referũtur dextra ac siniſtra tympanũ i axe, ibiq; vt hæreãt colligant. Tũ aũt circa tympanũ involutus alter funis referẽ ad ergatã, et is circũactus tympanũ et axẽ involuendo. funes q; in axe religati sunt pariter se extẽdunt, et ita leniter leuant onera sine periculo.

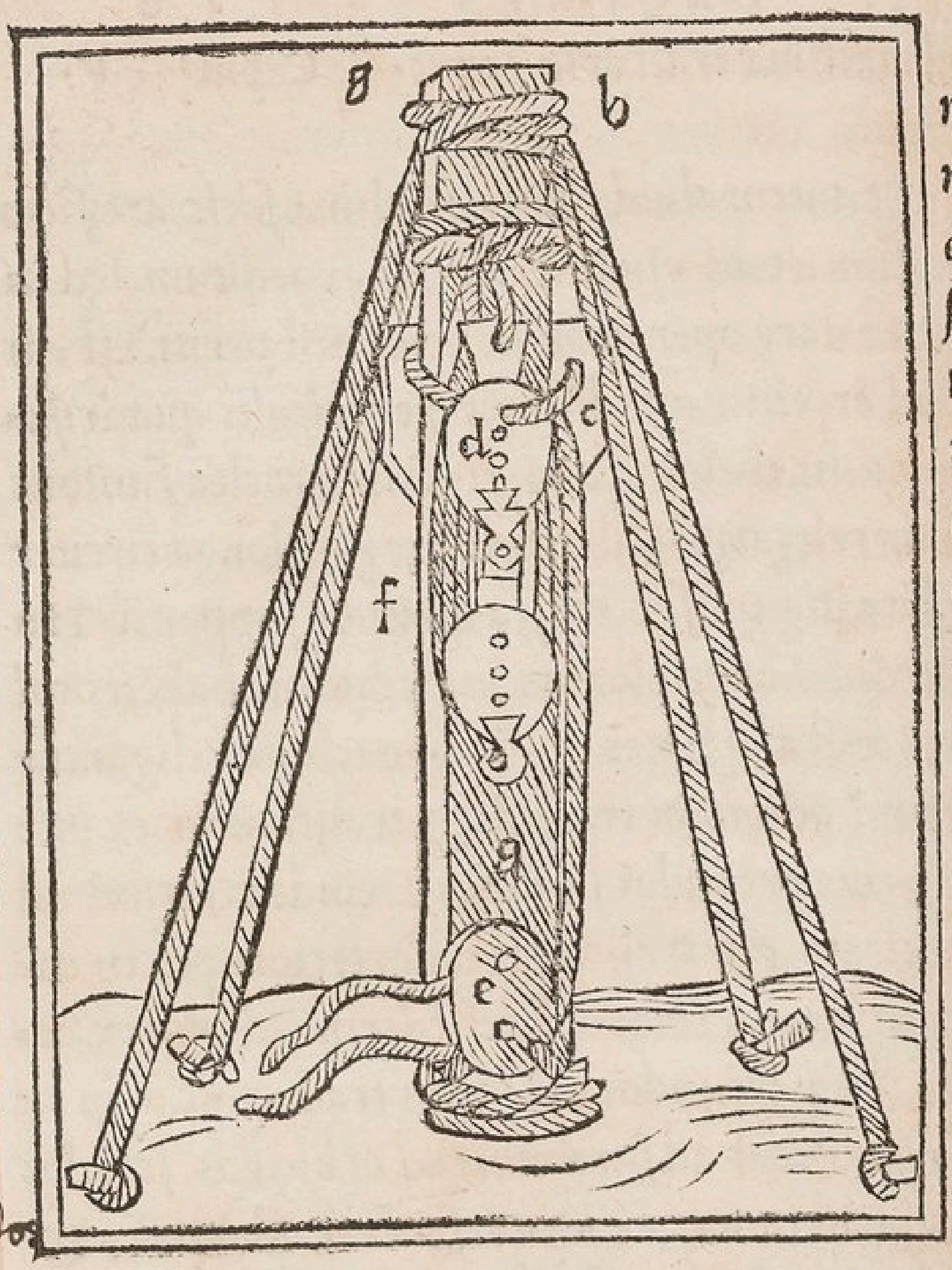
a. ergata.
b. tympanum.
c. fibulatio.
d. palꝰ in solo fixꝰ

Quod si maius tympanũ collocatũ, aut in medio, aut in vna pte extrema, habuerit sine ergata calcãtes homines expeditiores habere poterit opis effectus.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.

St autem aliud genus machinæ satis artificio
e sum, et ad vsum celeritatis expeditum, sed in
eo dare operā non possunt nisi periti. Est em̄
tignum, quod erigitur & distinet̄ retinaculis quadrifa-
riā, sub retinaculis chelonia duo figūtur, troclea funibus
supra chelonia religatur. Sub troclea regula longa circiter
pedes duos, lata digitos sex, crassa quatuor supponit̄. Tro
cleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinē habētes col
locant̄, ita tres ductarij funes in sūmo machinæ religantur
Deinde referunt̄ ad imam troclea, & traijciuntur ex inte
riore parte, p̄ eius orbiculos summos. Deinde referunt̄ ad
superiorē trocleam, & traijciūtur à dexteriore p̄te in in-
teriorem per orbiculos imos. Cū descēderint ad imū ex in-
teriore parte, & p̄ secundos orbiculos traducuntur in ex
teriorē, & referuntur ad summum ad orbiculos seciūdos
traiecti redeunt ad imum, ex imo referūtur ad caput, &
traiecti per summos redeunt ad machinam imam. In ra-
dice autē machinæ collocatur tertia troclea. Eam aūt græci
ἐπάγουσα, nostri artemonem appellant. Ea troclea reli
gat̄ ad machinæ radicem habēs orbiculos tres, p̄ quos tra
iecti funes traduntur hoībus ad ducendū. Ita tres ordines
hominū ducentes sine ergata celeriter onus ad summū per
ducunt. Hoc genus machinæ polyspaston appellatur, q̄
multis orbiculorum circuitionibus, & facilitatem summā
præstat & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc ha
bet vtilitatem, q̄ anteq̄ tum velit & dextra ac sinistra,
ad latera declinando onus deponere potest.

a. tignum
b. retinacula
c. cheloniū
d. trocleæ sub q̄ regula posita est
f. ductarij funes
e. trocleæ quā græci epagontā nostri artemonem dicunt.
g polyspaſtos



Harum machinationū omniū quæ supra ſunt ſcriptæ rōnes non mō ad hanc res, ſed ad onerādas et exonerādas naues ſunt parate alie erectæ, alie plāe i charcheſijs verſatilibus collocate. Nonminus ſine tignorū erectionibus in plano etiam eadē ratione & temperatis funibus & trocleis ſubductiones nauiū efficiūtur.

Ingenioſa Cteſiphontis rō ad grauia onera ducenda. Caput. VI.

NOn eſt alienū etiā Cteſiphontis īgenioſam inuentionē exponere. Is enim ſcapos columnarū ex lapicidinis cū deportare vellet Epheſum ad Dianæ fanū, ꝓpter magnitudinē onerū, et viarū cāpeſtrē mollitudinē, nō cōfiſus arris, ne rotæ deuorarent, ſic eſt conatus. De materia trictali ſcapos q̄tuor duos trāſuerſarios inter poſitos duobus longis quanta longitudo ſcapi fuerat, complectit & compegit & ferreos chodaces vti ſubſcudes in capitibus ſcaporum implūbauit, & armillas in materia ad chodaces

Trāſuerſarii chōdacis membrum implumbatū
ferramenta
blongos & quo pacto in materia
induture praedicata ne intus volantur
ferramenta malagr.
Armillæ annuli ne attecat.

ad chodaces circũdãdos infixit. itẽ baculis iligneis capita religauit, Chodaces autẽ in armillis iclusi liberã habuerũt versationẽ tantã, uti cũ boues ducerent subiuncti, sapi versando in chodacibus & armillis sine fine voluerentur.

d. sapi tri entales
b. colũna.
c. armilla in q̃ chodaces q̃ in capite colũnæ sunt iplũbati vertũtur.

Cum autẽ sapos omnes ita vexissent, & instarẽt epistyliorum vecturæ, filius Ctesiphontis Methagenes trãstulit eã rationẽ è saporũ vectura etiam in epistyliorũ deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodenũ, et epistyliorum capita in medias rotas eadẽ ratione, cum chodacibus & armillis inclusit, Ita cũ trientes à bobus ducerẽtur in armillis inclusi chodaces versabant rotas. Epistylia vero inclusa vti axes in rotis eadem ratiõe qua sapi sine mora ad opus pruenerunt, Exemplar autẽ erit eius quẽadmodũ in palæstris cylindri exæquãt ambulationes, Neq; hoc po-

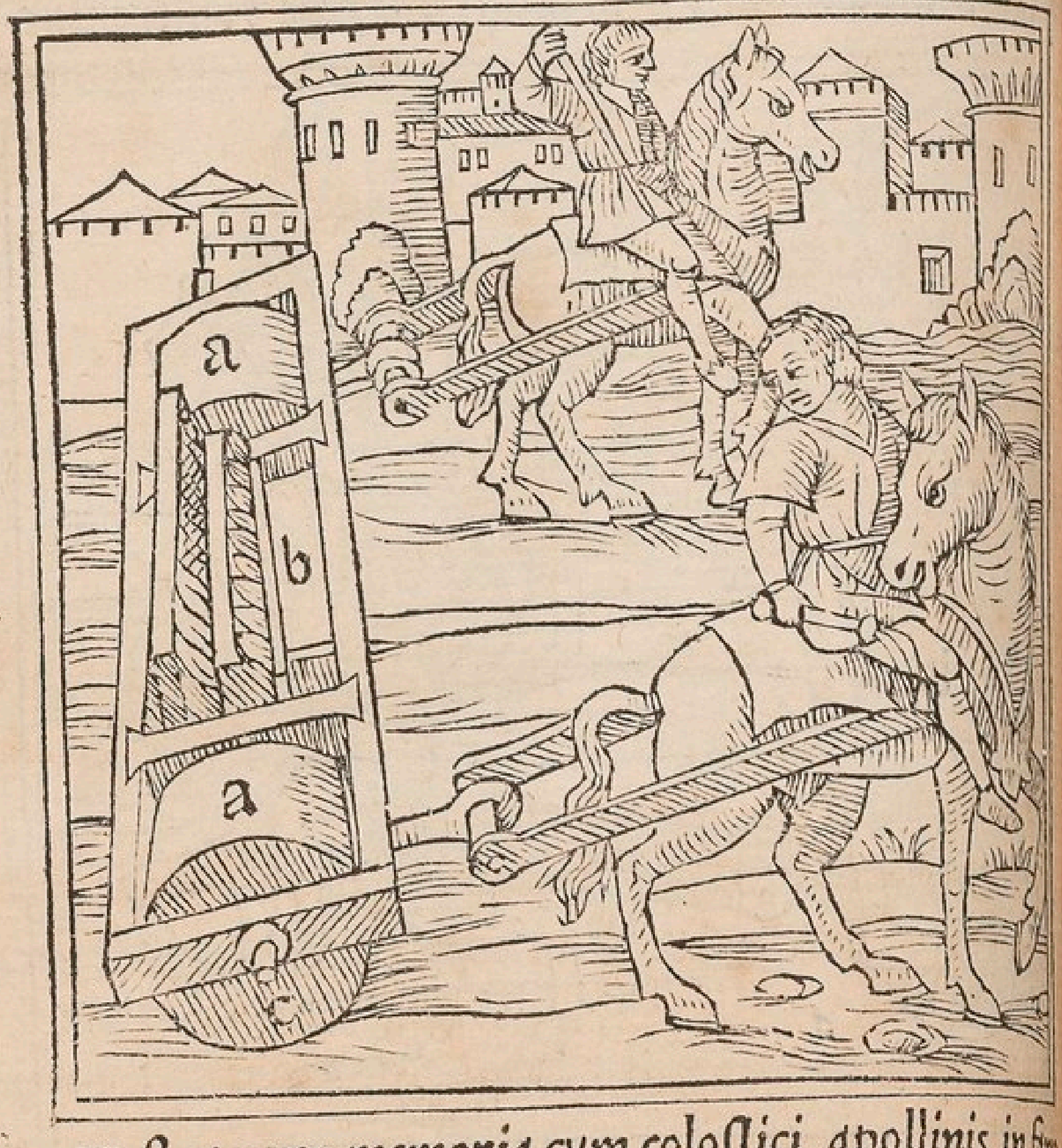
trientales habes

transuersarius pars chodacis Z

pars q̃ sedet intra cupu

pars q̃ intrabat armillatã materiã

tuisset fieri nisi primum propinquitas esset. Nõ enim plus sunt ab lapicidinis ad fanum quã millia passuum octo, nec vllus est cliuus sed perpetuus campus.



a. rotæ pedũ duodenum
b. epistylium
c. chodax qui vertitur in armilla.

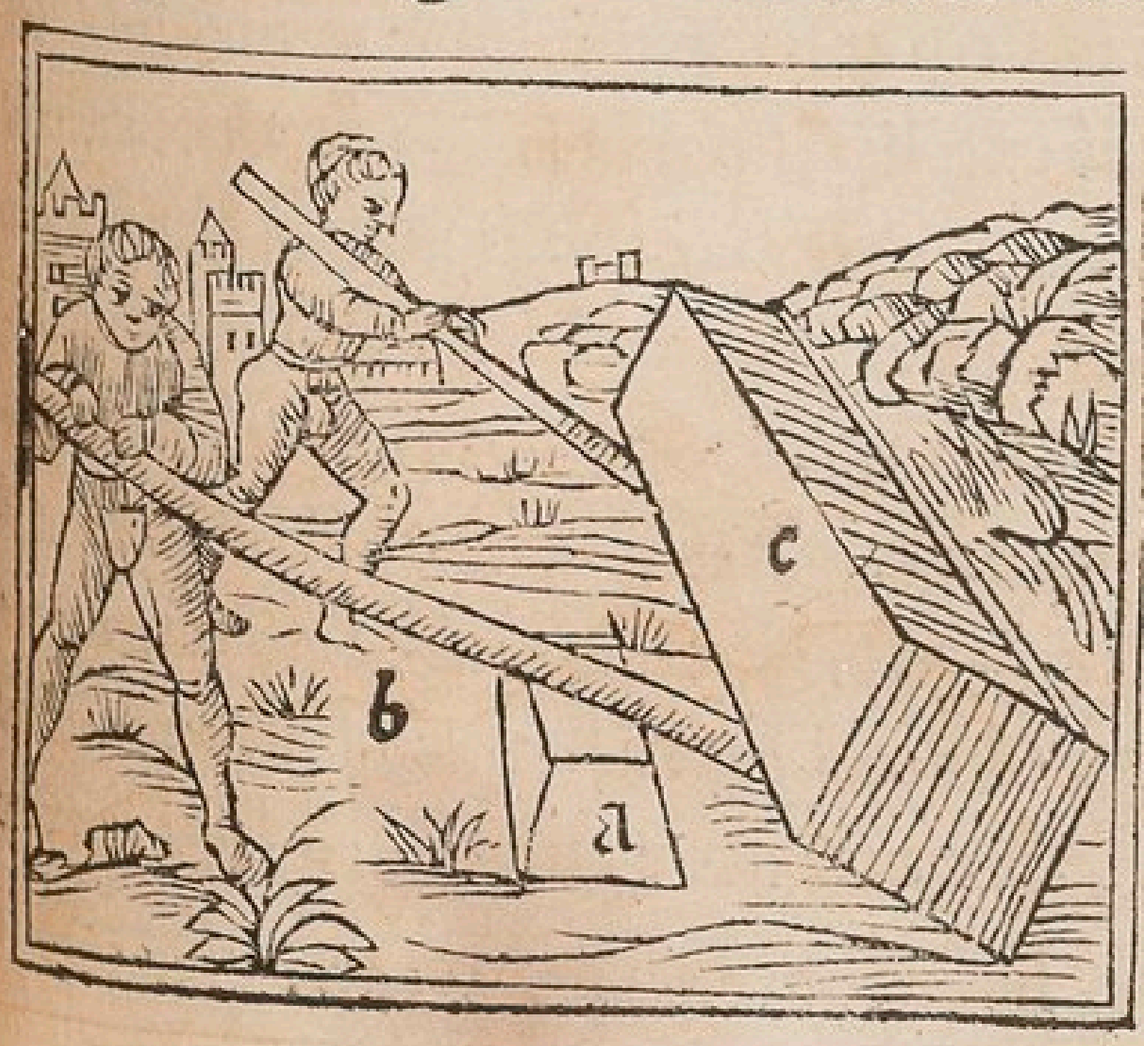
Nostra vero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset à vetustate difracta, & metuẽtes ne ruderet statua et frãgeretur, locauerũt ex eisdẽ lapicidinis basim excidendã, Conduxit quidẽ Paconius. Hæc autẽ basis erat lõga pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex. Quã Paconius gloria fretus, nõ vti Methagenes apportauit, sed eadẽ ratione alio genere cõstituit machinã facere, Rotas em circiter pedum quindecim fecit, & his rotis aptata lapidis inclusit, deinde circa lapidẽ fusos sextantales ad rota ad rotam ad circinum cõpegit, ita vti fusus à fusum distaret pedẽ vnũ. Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus innctis funẽ ducebat, ita cum expliciret volueba

tas, sed nõ poterat ad lineam via recta ducere, sed exibat in vnã vel alterã partẽ. Ita necesse erat rursus retroducere Sic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, vt ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinæ qua templum Dianæ ephesiæ constructum est. Caput. VII.

p Vsillũ extra ꝓgrediar, et de his lapicidinis quẽadmodũ sint inuentæ exponã, Pixodarus fuerat pastor, Is in his locis versabatʾ, Cum aũt ciues ephesiorũ cogitarent fanum Dianæ ex marmore facere, decernerentq; à paro præconesso, eraclea, thaso vti marmore, ꝓ id tẽpus propulsis ouibus Pixodarus in eodẽ loco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cõcurrrentes alius alium præterierũt, & ipetu facto vnus cornu pcussit saxũ, ex quo crustã q̃ candidissimo colore fuerat deiecit Ita pixodarus dicitʾ oues in mõtibus reliqsse, & crustam cursim ephesum, cũ maxĩe de ea re ageretur, detulisse, Ita statim honores ei decreuerũt, et nomẽ mutauerũt, vt ꝓ Pixodaro, Euangelus noiaretʾ, hodieq; quot mẽsibus magistratus i eũ locum proficiscitur, & ei sacrificiũ facit, & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerũ leuationes. Caput. VIII.



d Etractorijs rõnibꝰ, q necessaria putaui breuiter expo sui, quoꝝ motꝰ et virtutes due res diuerse et ĩter se dissikes

a. hypomoclion.
b. vectis.
c. onus.

vti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus vnum porrecti, quẽ Græci εὐθὺν vocitant alterum, rotunditatis, quam κυκλοτερῆ appellant, sed vere neq; sine rotundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis versationes onerum possunt facere leuationes. Id autem vt intelligatur exponam. Inducuntur vti centra axiculi in orbiculos, & in trocleis collocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus, & in sucula collocatus vectium versationibus onerum facit egressus in altum, cuius suculæ cardines vti centra porrecti in chelonijs, foraminibusque eius vectes concluſi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione versando faciũt onerũ elatiões. Quẽadmodũ etiã ferreus vectis cũ est admotus ad onus, q̃d manuũ multitudo non põt mouere, supposita vti cẽtro cito porrecta pressione, quicqd Græci ὑπομόχλιον appellãt, & vectis lingua sub onus subdita, caput eius vnius hominis viribus p̃ssum, id onus extollit. Id aũt fit q̃ breuior pars prior vectis ab ea p̃ssione, quod est centrum, subit sub onus, & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cũ ducitur faciũdo motus circinatiõis cogit p̃ssiõibus examinare paucis manibus oneris maximi põdus. Itẽ si sub onus vectis ferrei lingula subiecta fuerit, neq; eius caput p̃ssione in imũ, sed aduersus in altitudinẽ extollet, lingula fulcta in areæ solo habebit eam pro onere, oneris autẽ ipsius angulũ pro pressione ita nõ tã faciliter, q̃ per pressionẽ. sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit excitatũ. Igitur si plus linguæ vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit & caput eius ꝓpius centrũ pressiões habuerit, nõ poterit onus eleuare, nisi (quẽadmodũ supra scriptũ est) examinatione ictis lõgius per caput neq; iuxta onus fuerit facta. Id autẽ ex trutinis, quæ statere dicuntur licet considerare. Cum

quicqd oneri leuando admouetur onj vectis superpositus & in extremo p̃ssus per alterum extremum attollitur

enim ansa propius caput, vnde lancula pendet, & vbi ve
cẽtrũ est collocata, et æq̃põdiũ in alterã pt̃ẽ sapi per pũcta
vagãdo, quo lõgius, aut ẽt ad extremũ p̃ducit̃ paulo ẽt pa
ri põdere amplissimũ pensionẽ parẽ p̃ficit per sapi libra
tionẽ et examinationẽ lõgius à cẽtro recedẽtẽ. Ita imbecil=
lior æquipõdij breuitas maiorẽ vim põderis momẽto de=
cens sine vehementia molliter ab imo sursum versum egre
di cogit. Quẽadmodũ ẽt nauis onerariæ maxime guberna
tor ansam gubernaculi tenẽs, qui oĩαξ à græcis appellat̃
vna manu momẽto per cẽtri rationẽ pressiõibus artis agi
tans versat eã amplissimis & immanibus mercis & pe
nus põderibus onerãtã, eiusq; vela cũ sunt per altitudinẽ
mediã mali pẽdẽtia nõ põt habere nauis celerẽ cursum. cũ
autẽ in summo acumine antennæ subducta sunt, tunc ve
hemẽtiori progreditur impetu, q̃ nõ proxime calcẽ mali
q̃ est loco cẽtri, sed in summo lõgius, & ab eo progressa
recipiũt in se vela ventũ, Itaq; vti vectis sub onere subie=
ctus, si per mediũ p̃mitur durior est, neq; incũbit, cũ autẽ
caput eius summũ deducitur, faciliter onus extollit, Simili
ter vela, cũ sunt per mediũ tẽperata, minorẽ habẽt virtu=
tẽ, Quæ aũt in capite mali summo collocãtur discedẽtia lõ
gius à cẽtro nõ acriore, sed eodẽ flatu pressiõe acuminis
vehemẽtius cogũt progredi nauẽ, Etiã remi circa scalmos
strophis religati cũ manibus impelluntur & reducũtur
extremis prograediẽtibus à cẽtro parmis in maris vndis,
summã impulsu vehementi protrudũt porrectã nauẽ secã=
te prora liquoris raritatẽ. Onerũ vero maxima põdera cũ
feruntur à phalangarijs exaphoris, & tetraphoris exa
minantur per ipsa media centra phalangarũ, vti indiuisi
oneris solido põdere certa quadam diuisiõis ratiõe æquas
partes collis singuli ferãt oparij, Mediæ eñ partes phalã
garũ, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt

at amplissi
mam

ansa annuli
in quem pollex
indiditur

Phalanges
lestignetæ
ectes quos in
humeros
tollunt vt qui
aquas bini ferunt
aut quaterni
aut seni qui
tetraphoros be
hexaphoros
dicuntur

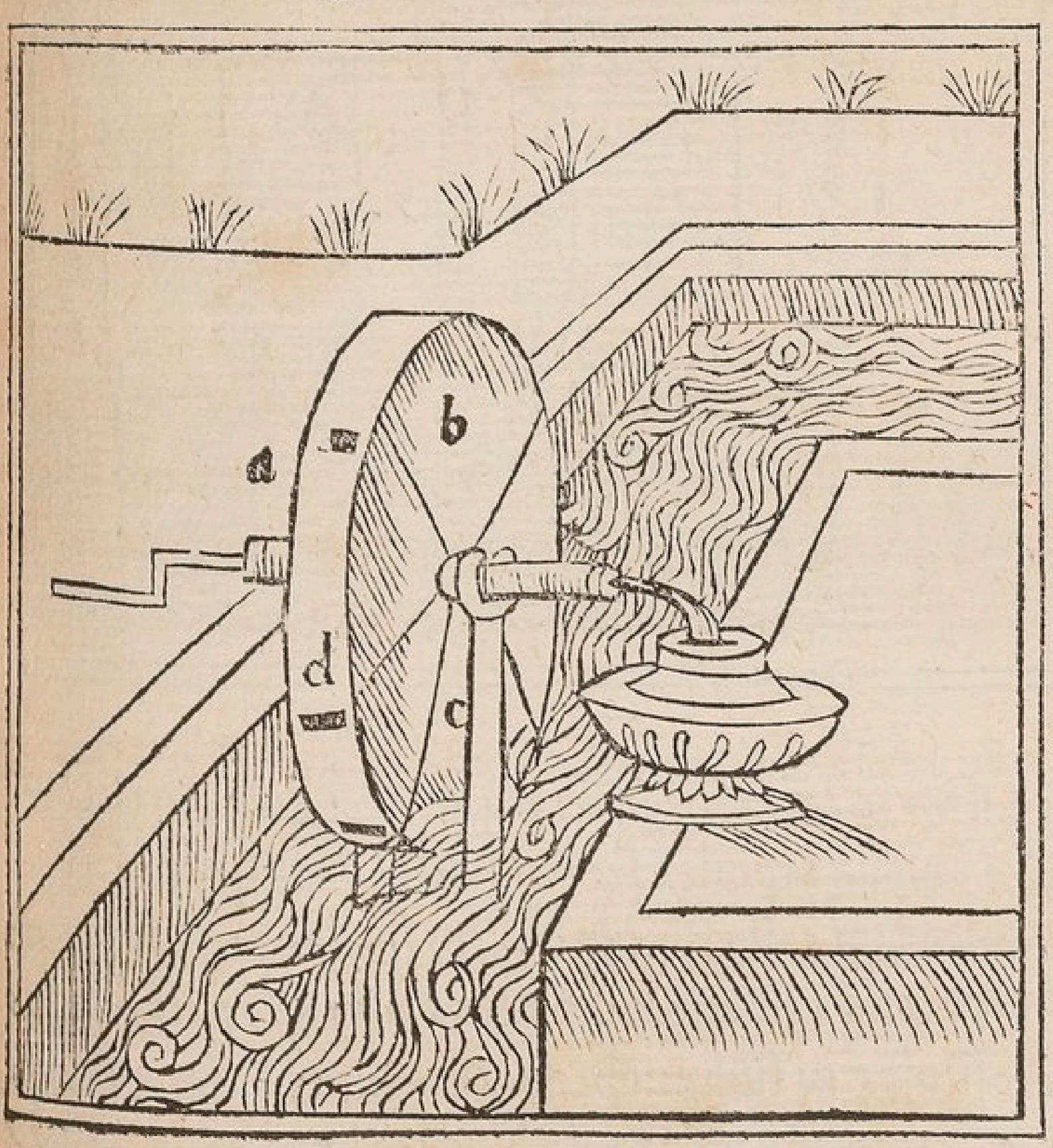
ſnitæ,ne labantur in vnã vel alterã partẽ,Cũ enim extra finẽ centri promouẽtur,premũt eius collũ ad quẽ propius accesſerunt,quẽadmodũ in ſtatera æq̃pondiũ cũ examinis progredit ad fines põderationũ,eadẽ ratione iumẽta,cum iuga eorũ ſubiugiorũ loris per mediũ tẽperantur,æqualiter trahũt onera. Cũ aũt impares ſunt eorũ virtutes, & vnũ plus valẽdo premit alterũ,loro traiecto fit vna pars iugi lõgior,quæ imbecilliori auxiliatur iumẽto,Ita in phalangis vt in iugis,cũ in medio lora nõ ſunt collocata,ſed ea partẽ,qua p̃greditur lorũ à medio cẽtro breuiorẽ efficiẽt et alterã lõgiorẽ,ea ratiõe,ſi per id cẽtrũ,quo loci pdiũctũ eſt lorũ vtraq; capita circũagentur. lõgior pars ampliorẽ breuior minorẽ aget circinationẽ, Et quẽadmodũ minores rotæ duriores et difficiliores habẽt motus,ſic phalãgæ, et iuga in q̃bus partibus habẽt minora ab cẽtro ad capita interualla p̃mũt duriter colla,quæ aũt lõgiora habẽt ab eodẽ cẽtro ſpatia,leuãt oneribus extrahẽtes & ferẽtes, Cũ hæc ita ad cẽtrũ porrectionibus & circinationibus recepẽrint motus,tum vero etiã ploſtra,rhedæ,tympana,rotæ,cocleæ,ſcorpiones,baliſtæ,præla,cæteraq; machinæ iiſdem rationibus per porrectũ centrum & rotationẽ circini verſatæ faciunt ad propoſitum effectus.

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

Vnc de organis,q̃ ad hauriẽdã aquã inuẽta ſunt quẽadmodũ varijs gñibus cõparẽtur, exponã, Et primũ dicã de tympano. Id autẽ nõ altè tollit aquã, ſed exhaurit expeditiſſime multitudinẽ magnã, Fit axis ad tornũ aut circinũ fabricatus capitibus laminis ferratis habens in medio circa ſe tympanũ ex tabulis intr

se coagmentatis, colloc̃aturq; in stipitibus habentibus in se sub capitæ axis ferreas laminas in eius tympani cauo interponũtur octo tabulæ trãsuersæ tangentes axẽ. & extremã tympani circuitionẽ, que diuidũt æqualia in tympano spatia. Circa frõtẽ eius figuntur tabulæ relictis semipedalibus aperturis ad aquã intra cõcipiẽdã. Item secũdũ axẽ columbaria fiunt excauata in singulis spatijs ex vna parte. Id autem cũ est nauali ratiõe picatũ hominibus calcãtibus versatur, & hauriẽdo aquã per aperturas, que sunt in frõtibus tympani, reddit eam per columbaria secundum axẽ, ita supposito labro ligneo habente vnà secum coniunctũ canalem, & hortis ad irrigandum, & salinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo.

Canales in axe cauati vel ipsa tympani foramina

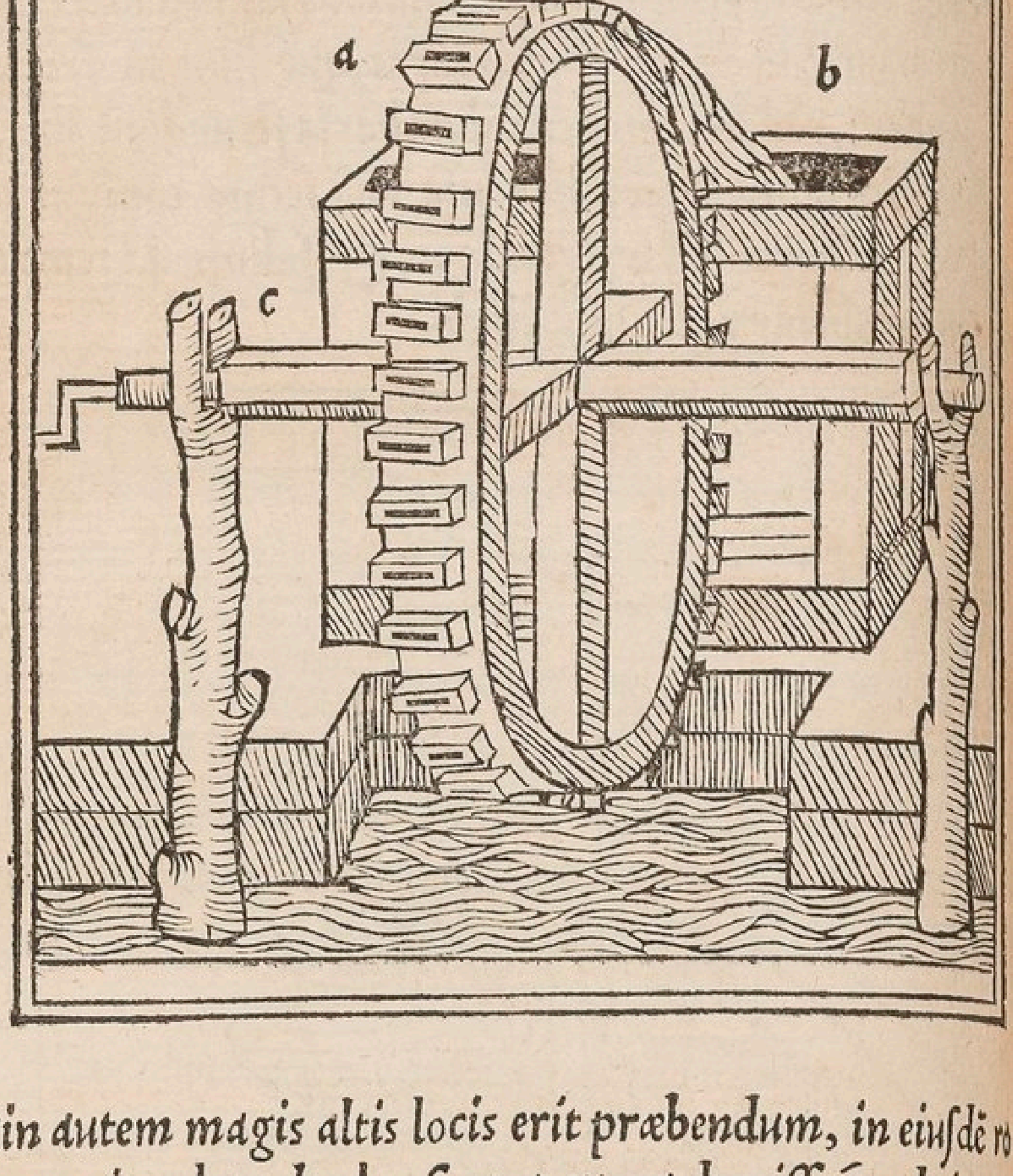


a. axis.
b. tympanum.
c. stipes.
d. semipedales aperturæ. Colũbaria autẽ. i. canales sũt in singulis octantibus axi p. q aqua cõcepta s tympano educit ad eos vsus ad quos destin fuerit.

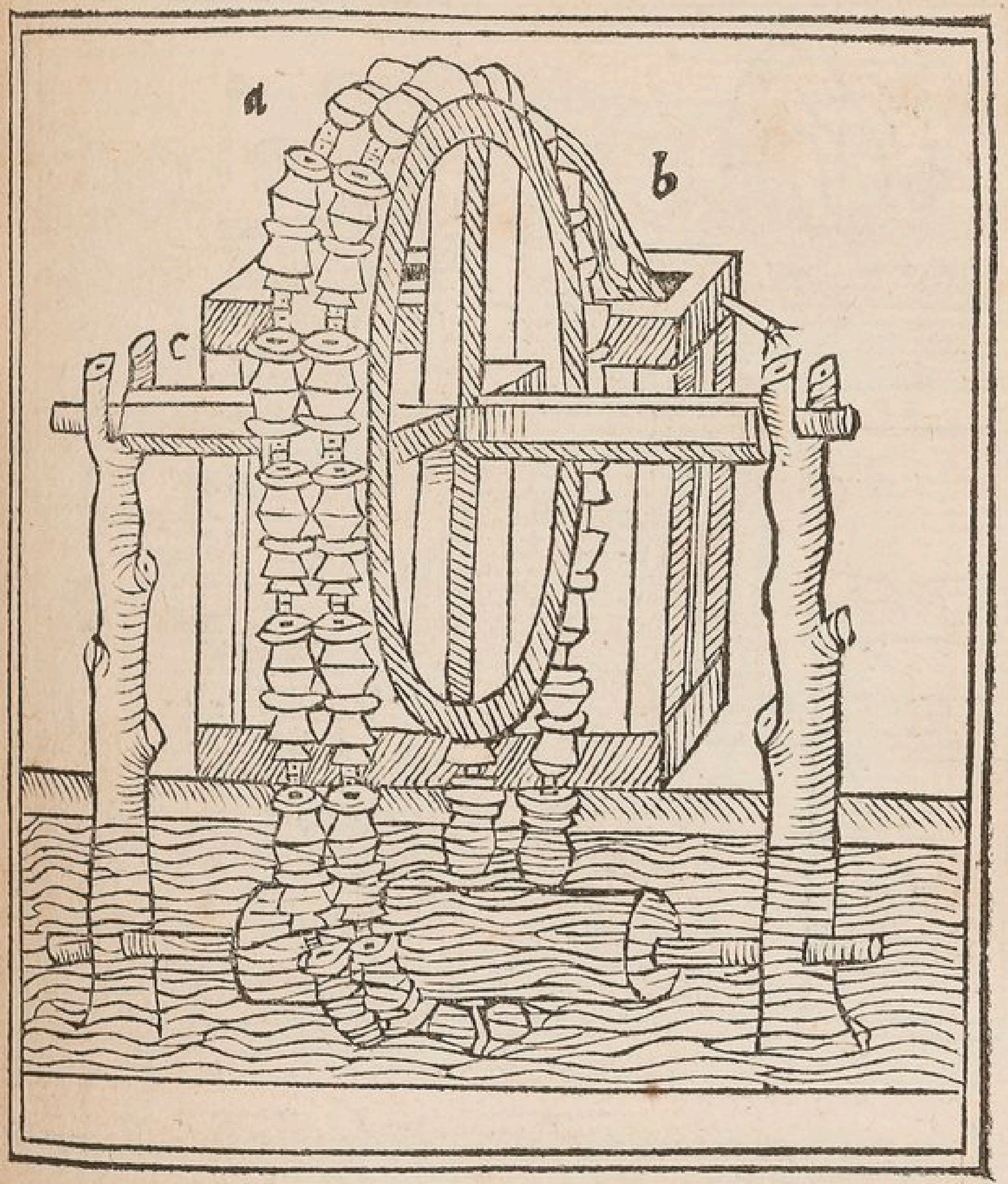
Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur sic. Rota fiat circum axem eadem magnitu-

dine, vt ad altitudinẽ qua opus fuerit cõuenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pice & cera solidati. Ita cum rota à calcantibus versabitur modioli pleni ad summum elati, rursus ad imum reuertentes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt.

a. modioli.
b. castellum.
c. axis.



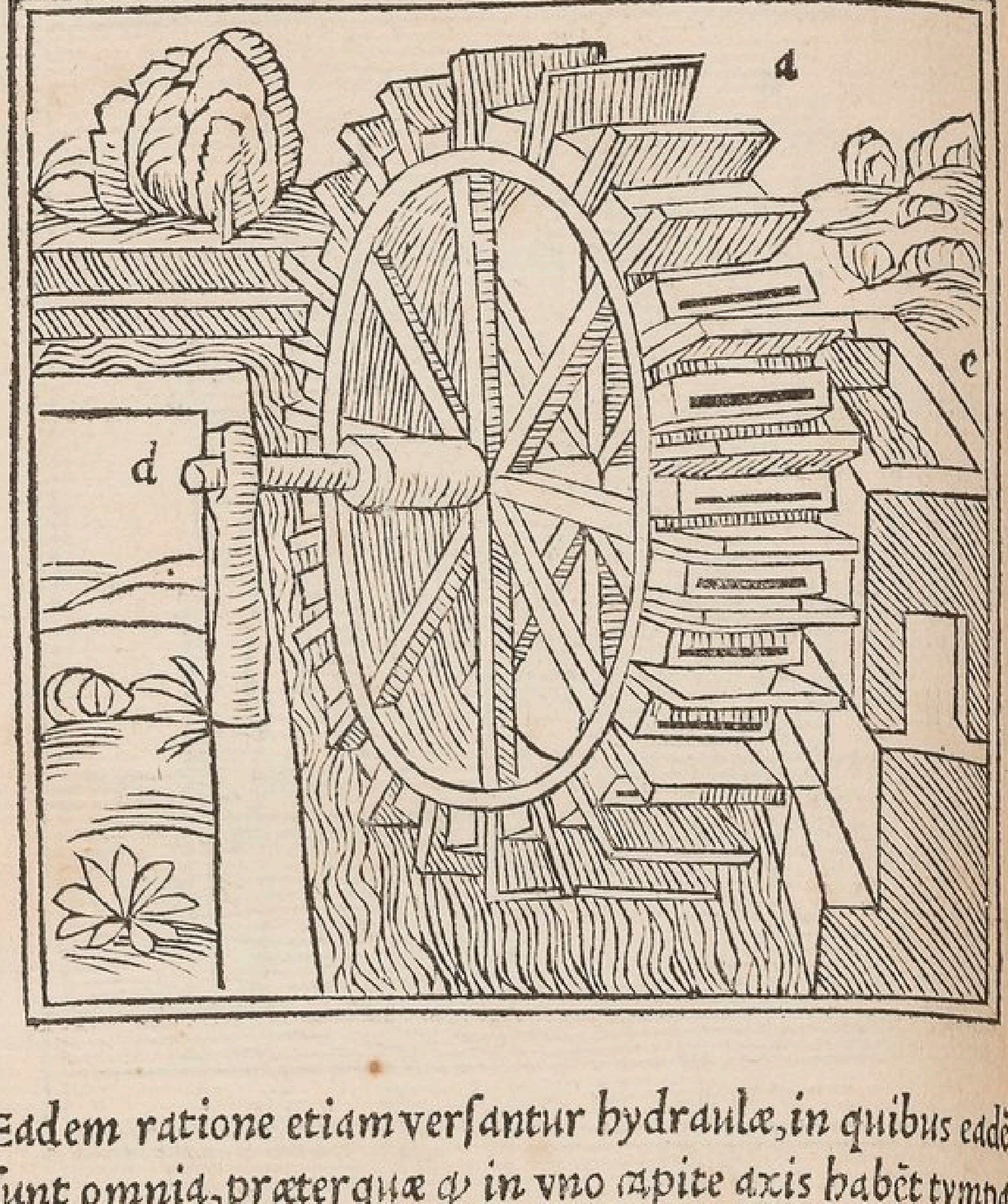
Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdẽ rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaq; ad imum libramentum collocabitur habens situlos pendentes æreos congiales. Ita versatio rotæ catenam in axem inuoluendo effert situlos in summum, qui cum super axem peruehentur, cogentur inuerti, & infundere in castellum id aqua quod extulerunt.



a. situli.
b. castellum.
c. axis.

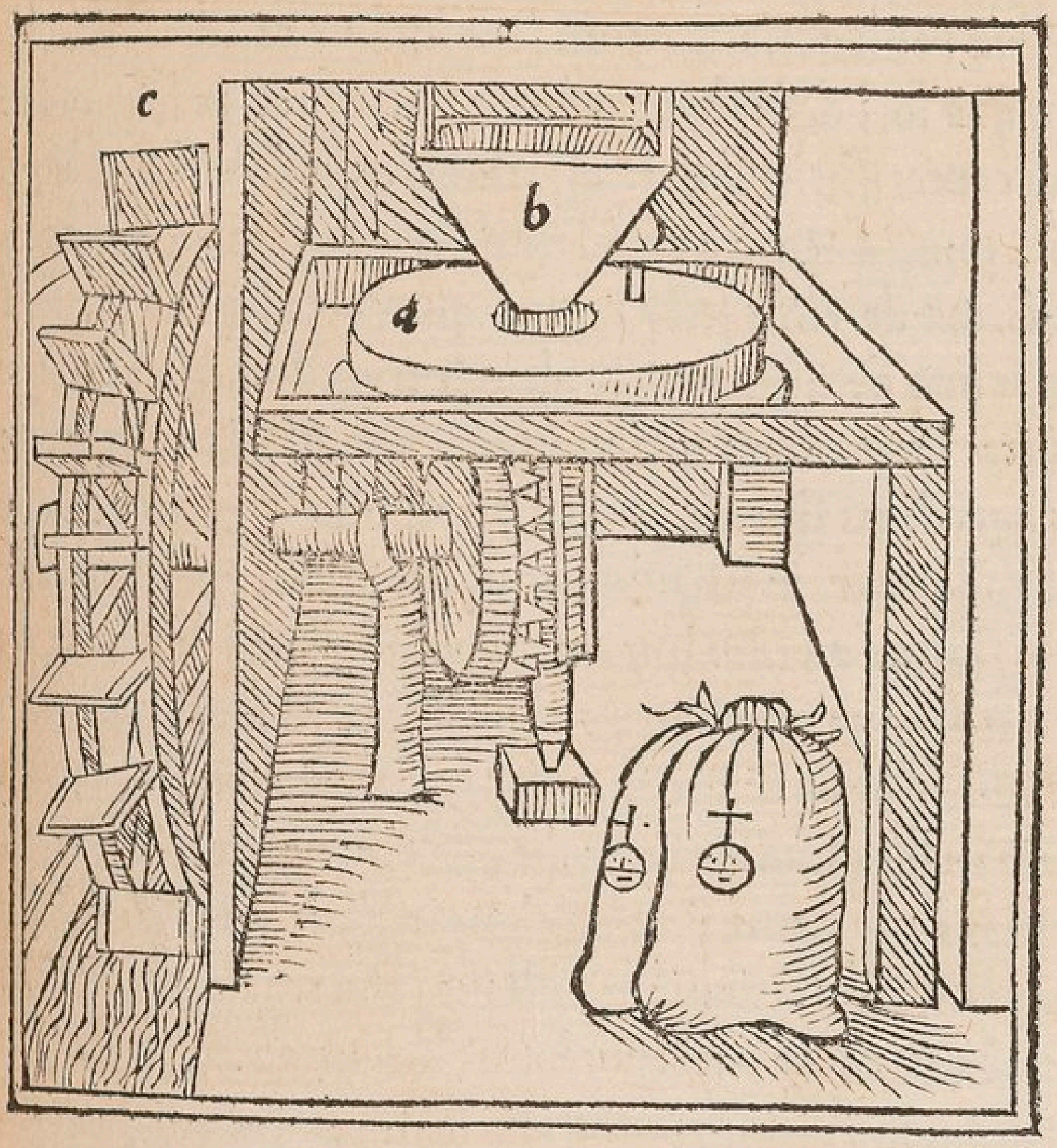
De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.

Iunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus, quibus supra scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari rotam, & ita modiolis aquam haurientes, & in summum referentes sine operarum alcatura ipsins fluminis impulsu versatæ, præstant quod opus est ad vsum.



a. modioli.
b. pinnæ hæ nanq; alertnatim positæ sunt cum modiolis
c. castellũ
d. axis.

Eadem ratione etiam versantur hydraulæ, in quibus eadẽ sunt omnia, præterquæ q in vno capite axis habẽt tympanum dentatum & incluſum. id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum verſatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, maius item dentatum planum eſt collocatum, quo continetur axis habens in ſummo capite ſub ſcudem ferream, quam mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod eſt in axe incluſum impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendẽs infudibulum ſubminiſtrat molis frumentum, & eadem verſatione ſubigitur farina.



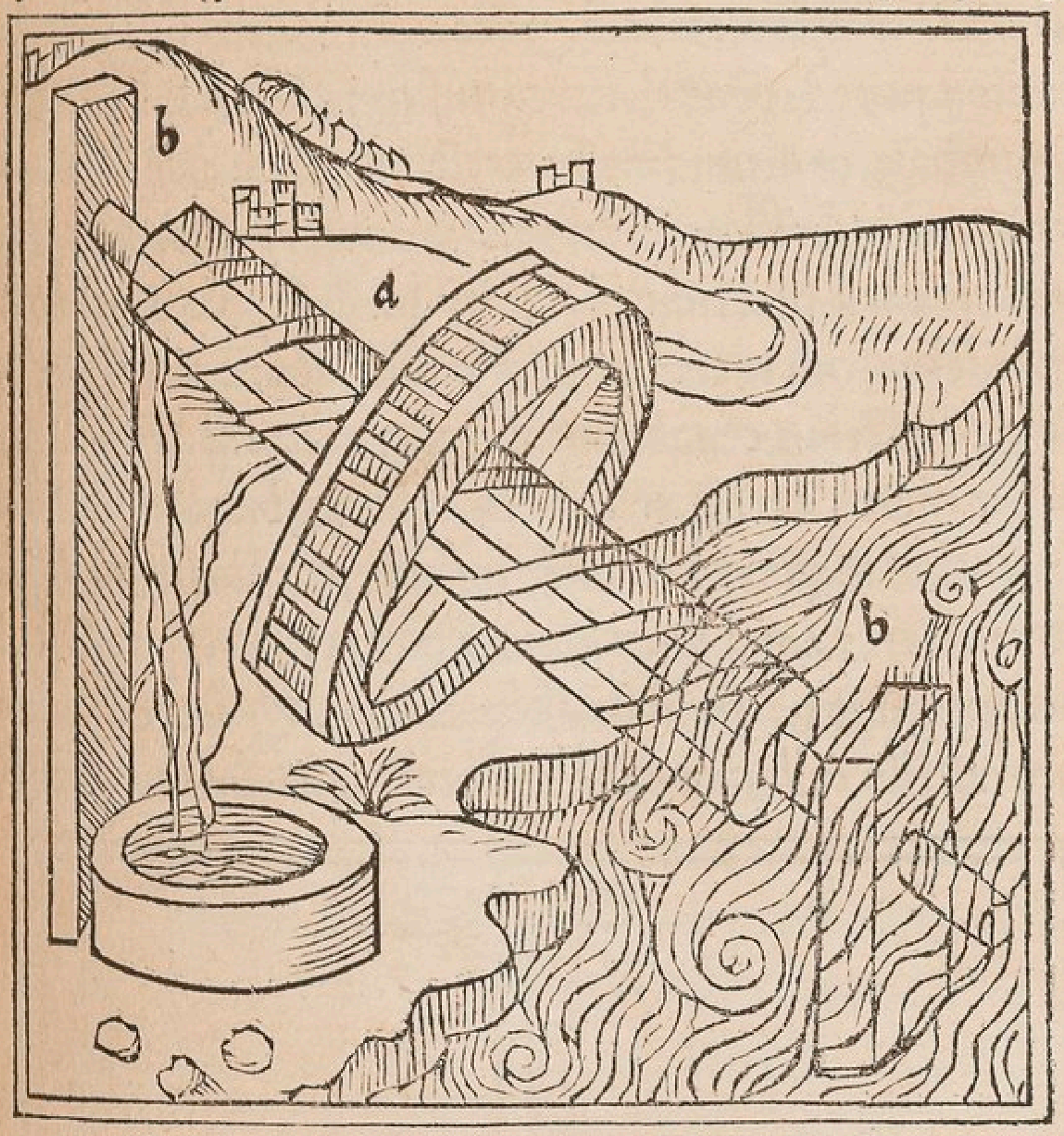
a. mola.
b. infundibulum.
c. pinnæ rotæ.

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

St autem etiam cochleæ ratio, quæ magnam vim haurit aquæ sed non tã alte tollit quã rota. Eius autẽ ratio sic expeditur. Tignum sumitur, cuius tigni quanta fuerit pedum longitudo tanta digitorum expeditur crassitudo. Id ad circinũ rotundatur. In capitibus circino diuiduntur circinationes eorum tetrantibus in partes quatuor, vel octantibus in partes octo ductis lineis, eæq; lineæ ita collocẽtur vt in plano posito tigno ad libellam, vtriusq; capitis lineæ inter se respõdeant ad perpendiculũ, ab his deinde à capite ad alterũ caput lineæ perducãt cõueniẽtes, vti quã magna erit ps octaua circinationis tigni, tã magni spatijs distẽt secũdum latitudinem. Sic

& in rotundatione & in longitudine æqualia ſpacia fiẽ
Ita quo lòci deſcribuntur lineæ, quæ ſunt in longitudine
ſpectantes, faciendæ decuſſationes, et indecuſſationibus fi
nita puncta. His ita emãdate deſcriptis ſumit̃ ſalignea te
nuis, aut de viticę ſecta regula, quævncta liquida picę figit̃
in primo decuſſis puncto, deinde traiicitur oblique ad inſe
quẽtes lõgitudines et circuitiones decuſſiũ. Et ita ex ordine
progrediens ſingula puncta pterendo & circũ involuẽ
do colloćatur in ſingulis decuſſationibus, & ita peruenit
& figitur ad eam lineam, recedẽs à primo in octauũ pun
ctum, in qua prima pars eius eſt fixa eo modo quãtum p
greditur oblique per ſpatiũ & per octo puncta, tantum
dem in longitudine procedit ad octauum punctum. Eadẽ
ratione per omne ſpatium longitudinis & rotunditatis
ſingulis decuſſationibus oblique fixæ regule, per octo craſ
ſitudinis diuiſiones inuolutos faciunt anales, & iuſtam
cocleæ naturalemq; imitationem. Ita per id veſtigium alię
ſuper alias figuntur vncte pice liquida, & exaggerantur
ad id vt longitudinis octaua pars fiat ſumma' craſſitudo
Supra eas circundantur et figũtur tabulæ, quæ pertegãt eã
inuolutionem, tunc eæ tabulæ picę ſaturantur, & laminis
ferreis colligantur, vt ab aque vi ne diſſoluantur. Capita
tigni ferreis clauis & laminis continentur, ijſq; infigun
tur ſtili ferrei. Dextra autem & ſiniſtra cocleam tigna
collocantur, in apitibus vtraque parte habentia tranſuer
ſaria confixa. In his foramina ferrea ſunt incluſa, inq; ea
inducũtur ſtili, & ita coclea hominibus alantibus facit
verſatiões. Erectio autẽ eius ad inclinationẽ ſic erit collo
cãda, vti quẽadmodũ pythacoricũ trigonũ orthogoniũ de
ſcribit̃, ſic id habeat reſpõſũ, ideſt vti diuidat̃ lõgitudo in
partes qnq;, earũ triũ extollat̃ aput cocleæ. ita erit à ppẽdi
culo ad imas nares eius ſpatiũ, ptes q̃tuor. Qua rõne aũt

oportedt id esse in extremo libro eius forma descripta est.



a cocleæ ad rationẽ trigoni, pythagoriciere cta.
b. tigna in q̃ versatur cochlea.

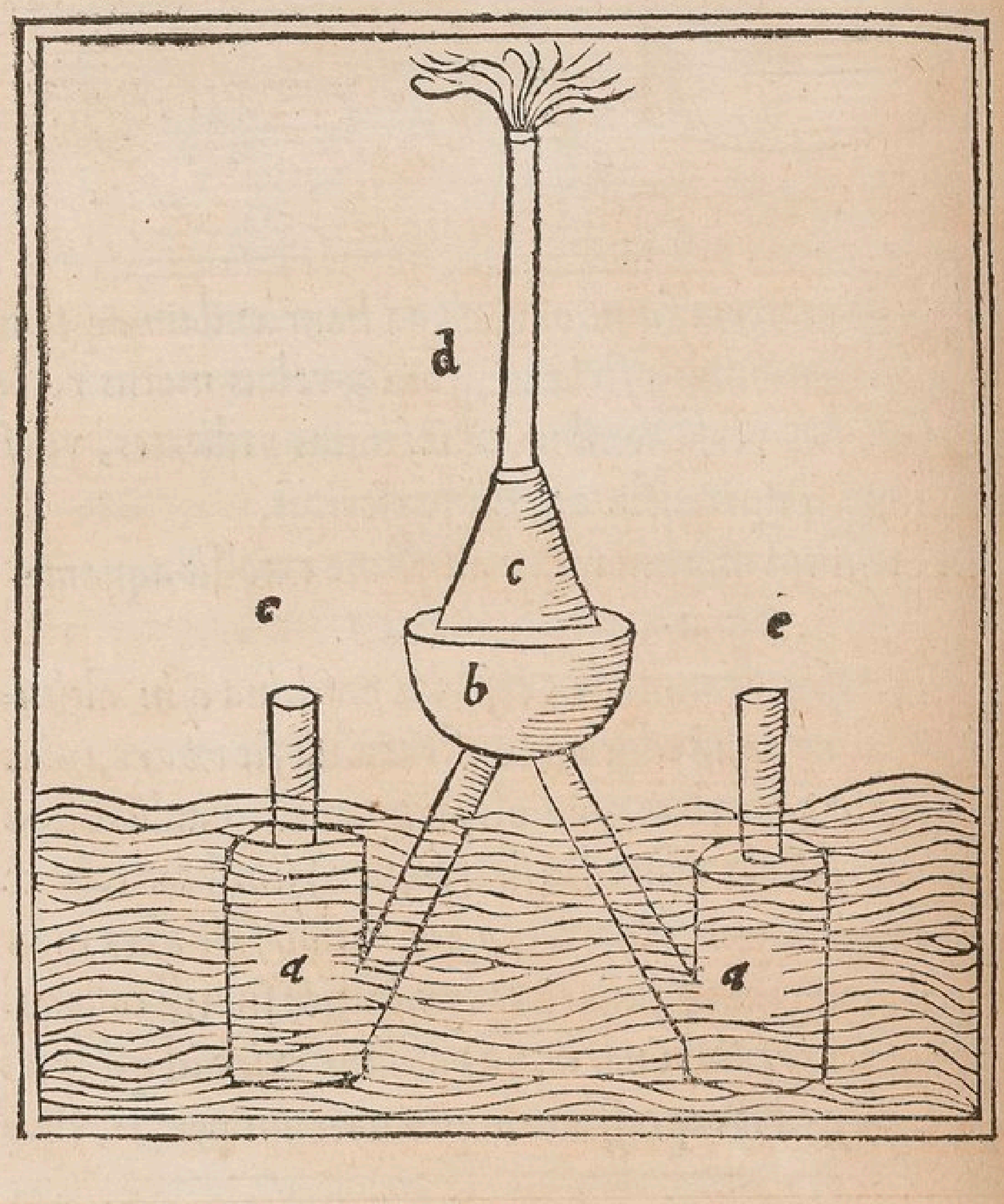
Quæ de materia fiunt organa ad hauriendam aquam & quibus ratiõibus p̃ficiãtur, q̃busq̃; rebus motus recipientia præstẽt versationibus ad infinitas vtilitates, vt essent notiora q̃ apertissime potui perscripsi.

De Ctesibica machina, que altissime extollit aquam.

Caput. XII.

INsequitẽ nunc de Ctesibica machina q̃ in altitudinẽ aquã educit, monstrare. Ea fit ex ære, cuius in radicibus modioli fiũt gemelli paulũ distantes, habẽtes fistulas (furcillæ sunt figura) similiter cohærẽtes, in mediũ catinũ cõcurrẽtes, i quo catino fiãt axes in superioribus naribus fistularũ coagmẽtatiõe subtili collocati q̃ pobturãtes foramia nariũ, nõ patiũtur exire id q̃d spiritu in catinũ fuerit expressum. Supra catinum pemula, vt in

fudibulũ inuersum, est attemperata, q̄ etiã p̄ fibulã cũ cati
no cuneo traiecto, cõtinet & coagmentatur. ne vis infla
tionis aquæ eã cogat eleuare. Insup̄ fistula q̄ tuba dicitur
coagmẽtata, in altitudine sit erecta. Modioli autẽ habẽt in
fra nares inferiores fistularũ axes interpositos supra fo
ramina earũ quæ sunt in fundis. Ita de supnis in modiolis
emboli masculi torno politi & oleo subacti cõclusiq̄; regu
a. modio lis & vectibus cõuoluuntur, q̄ vltro citroq̄; frequẽti mo
li ærei. tu p̃mentes, aerẽ q̄ erit ibi cũ aqua axibus obturantibus
b. atinus foramina cogũt et extrudũt inflãdo præssionibus p̄ fistu
c. penula larum nares aquã in atinum, ê quo recipiens penula stiri
vti'ĩ fudi tus exprimit p̄ fistulã in altitudinem, & ita ex inferiore
bulum in loco astello collocato ad saliendum aqua subministratur.
uersum.
d. fistula
q̄ tuba di
citur
e. emboli
masculi.
reliq̄ ex
littera sa
tis icelli=
guntur à
pitis Si
gula; eñ
et in his
machinis
et ĩ mul=
tis supio
rũ rerum
descriptõ
nibus, si=



Nec tñ hæc ſola ratio Cteſibij fert exqſita, ſed etiã plures & varijs generibus aliæ q̃ ab eo liquore preſſionibus coactæ ſpiritu efferre à natura mutuatos effectus oſtenduntur vti merularũ, q̃ motu voces edunt, atq; engibata, q̃ bibẽtia tandem mouent ſigilla, cæteraq̃; quæ delectationibus oculorum et aurium ſenſus eblandiunt, è quibus quæ maxime vtilia & neceſſaria iudicaui ſe legi, et in priore volumine de horologijs, in hoc de expreſſionibus aquæ dicendũ puta ui. reliqua, q̃ non ſunt ad neceſſitatem, ſed ad delitiarũ voluptatem, qui cupidiores erunt eius ſubtilitatis ex ipſius Cteſibij commentarijs poterunt inuenire.

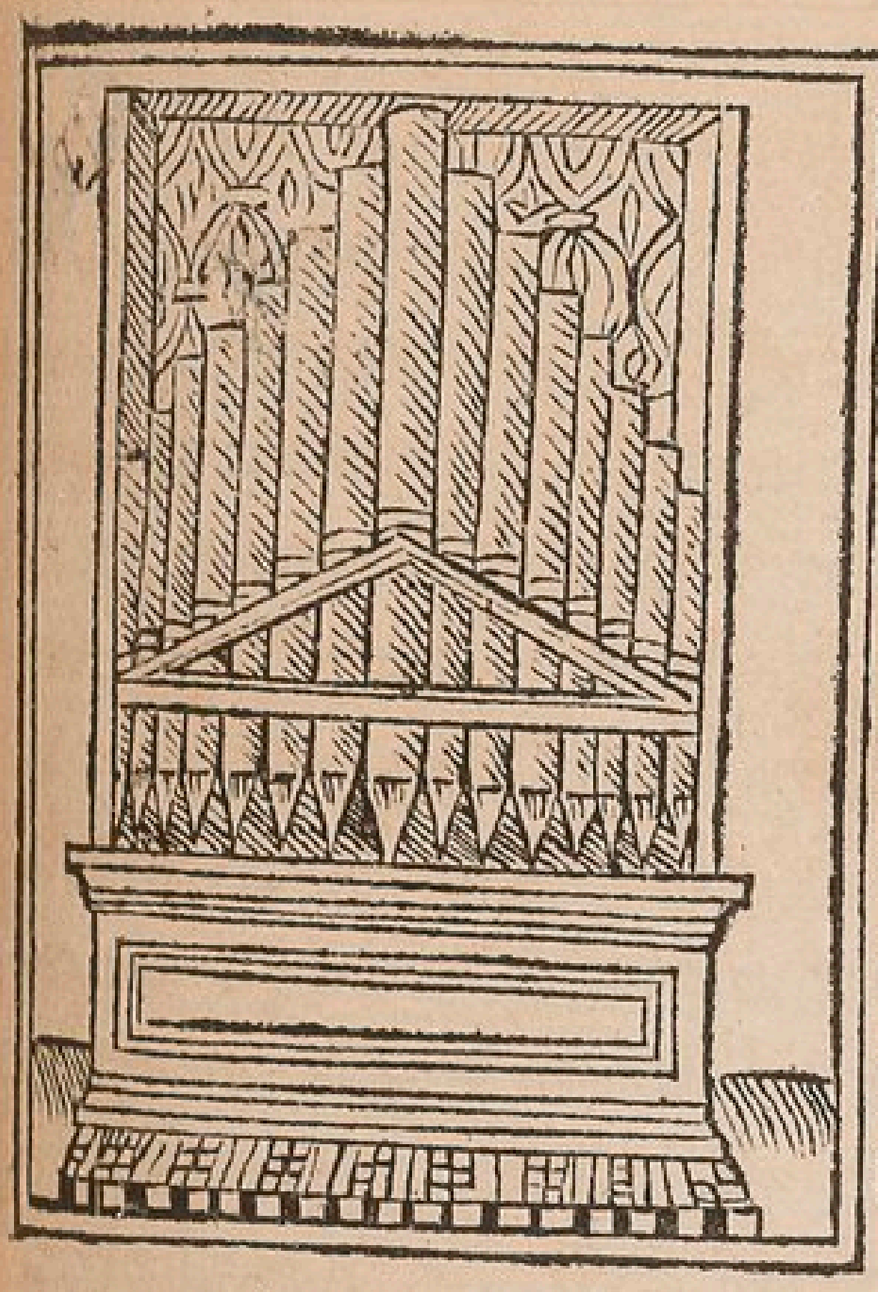
De Hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur.

Caput. XIII.

d E Hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes quàm breuiſſime proximeq; attingere potero & ſcriptura conſequi nõ præter mittam. De materia cõpacta baſi, aræ in ea ex ære fabricata collocatur. Supra baſim eriguntur regulæ dextra ac ſiniſtra ſcalari forma cõpactæ, quibus includũtur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno ſubtiliter ſubactis habẽtibus fixos in medio ferreos ancões, et i verticulis cũ vectibus coniunctos, pellibusq; lanatis inuolutos. Item in ſumma planitia foramina circiter digitorum ternum, q̃ibus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei delphini pandentia habentes catenis cymbala ex ore infra foramina modiolorum chalata intra aram, quo loci aqua ſuſtinetur. Ineſt in id genus vti infudibulum inuerſum, quod ſubter taxilli alti circiter digitorum ternũ ſuppoſiti librant ſpatium imum, ima inter labra phigæos & areæ fundum. Supra autem ceruiculam eius coagmentata arcula ſuſtinet caput machinæ q̃ græce κεφαλὴ μουσικός appellatur, i cuius lõgitudine canales, ſi tetrachordos eſt ſiñ

phigeos

quatuor, si exachordos, sex, si octochordos, octo. Singulis aũt canalibus singula epistomia sũt, inclusa manubrijs ferreis, collocata q̃ manubria cũ torquẽtur ex arca patefaciũt nares in canales. ex canalibus autẽ canon habet ordinata in trãsuerso foramia respõdẽtia i naribus q̃ sunt i tabula summa, q̃ tabula græcæ ϖινακ̃ dicit. Inter tabulã & canõa regulæ sunt interpositæ ad eundẽ modũ foratæ & oleo subacte, vt faciliter impellantur, & rursus introrsus reducantur, quæ obturãt ea foramina pleuritides q̃; appellãtur Quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cũ pinnis, quarũ pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continctur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus, Regulis sunt annuli agglutinati, quibus linguæ omnium includuntur organorũ E modiolis autem fistulæ sunt cõtinenter cõiunctæ ligneis ceruicibus, pertingẽtes q̃; ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cũ recipit arcula animam spiritum nõ patientur obturantes foramina rursus redire. Ita cum vectes extolluntur, anconcs deducunt fundos modiolorum ad imum, delphiniq̃; q̃ sunt in verticulis inclusi chalantes in os, cymbala replent spatia modiolorũ, atq̃; ancones extollentes fundos intra modiolos vehemẽti pulsus crebritate, & obturantes foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrit et per eius ceruices in arcã̃, motione vero vectiũ vehementiore spiritus frequẽs cõpressus epistomiorũ apturis influit, et replet aĩa canales. Itaq̃ cũ pinnæ manibus tractæ ꝓpellũt et reducũt cõtinenter regulas, alternis obturãt foramina alternis aperiũdo ex musicis artibus multiplicibus modorum varietatibus sonantes excitant voces.



Quantũ potui niti, vt ob scura res p scripturã dilucide ꝓnũciaretur, cõtendi sed hæc non est facilis rõ, neq; oibus expedita ad intelligendũ ꝑter eos, q in his generibus habẽt excercitationẽ. Q ã si q parum intellexerint è scriptis cũ ipsã rẽ cognoscẽt, ꝓfecto inuenient, curiose & subtiliter omnia ordinata.

Qua ratione rheda vel naui vecti peractum iter dimetiamur. Caput. XIIII.

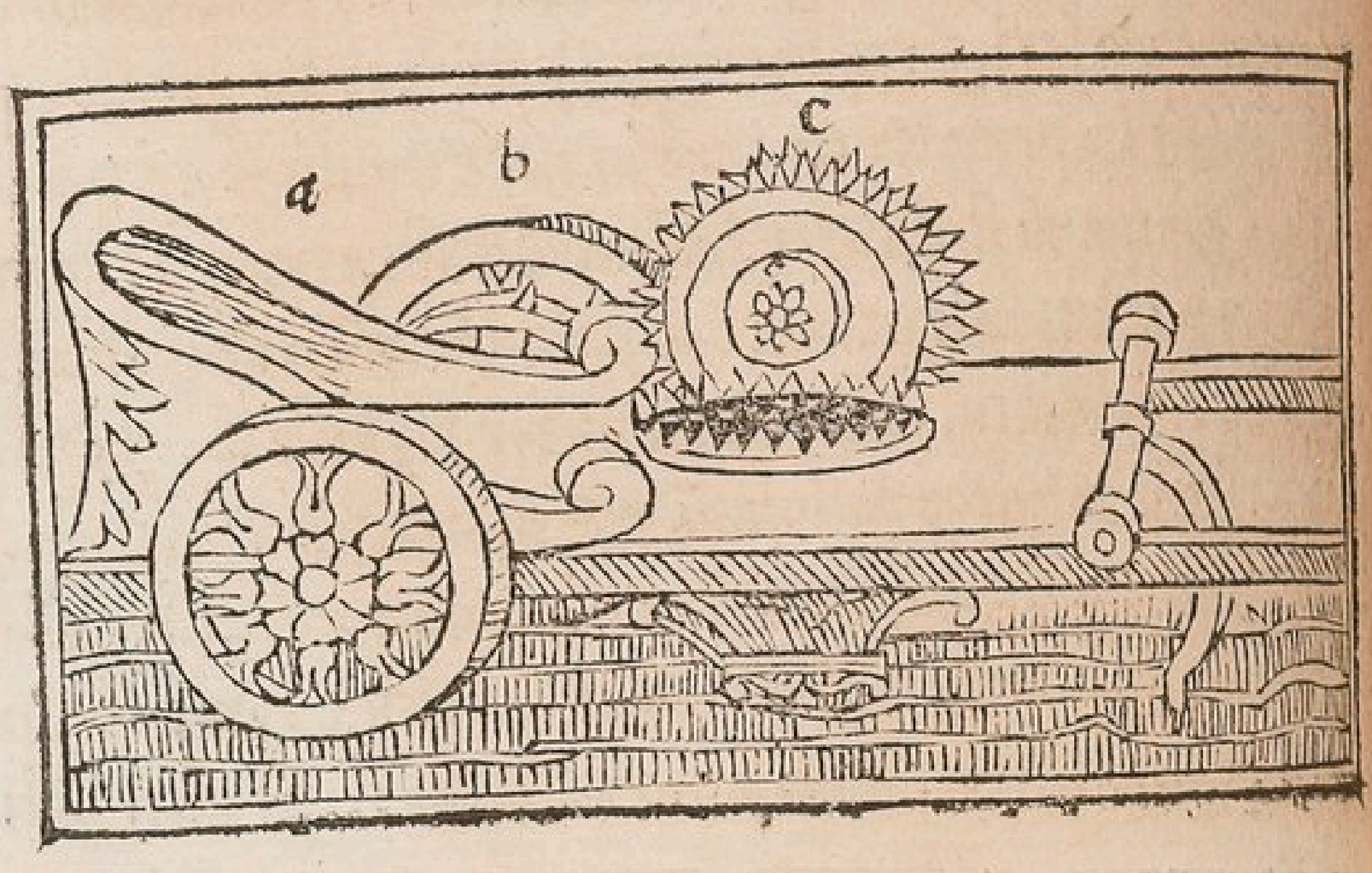
Ransferatur nũc cogitatus scripturæ ad rationem nõ inutilem, sed summa solertia à maioribus traditã, qua in via rheda sedentes, vel mari nauigantes scire possumus quot millia numero itineris fecerimus. Hoc autẽ erit sic. Rotæ quæ erunt in rheda sint latæ p mediã diametron pedum quaternũ & sextãtis, vt cũ finitũ locũ habeat i se rota, ab eoq; incipiat ꝓgrediẽs in solo viæ facere versationẽ, perueniẽdo ad eã finitionem à qua cœperit versari, certũ modum spatij habeat peractum pedũ xij̃s. His ita præparatis tunc in rotæ modiolo ad partẽ interiorẽ tympanũ stabiliter includat̃ habens extra frontem suæ rotundationis extantẽ denticulũ vnũ. Insuper aũt ad apsum rhedæ loculamẽtum firmiter figat̃ habẽs tympanũ versatile in cultro collocatũ & in axiculo cõclusum. In cuius tympani frontẽ denticuli pficiantur æqualiter diuisi, numero quadringẽti cõuenientes denticulo tympani inferioris. Præterea supioris tympano ad latus figat̃ alter dẽti

in cultro collocata rota brachium transuersum in rheda de rebus

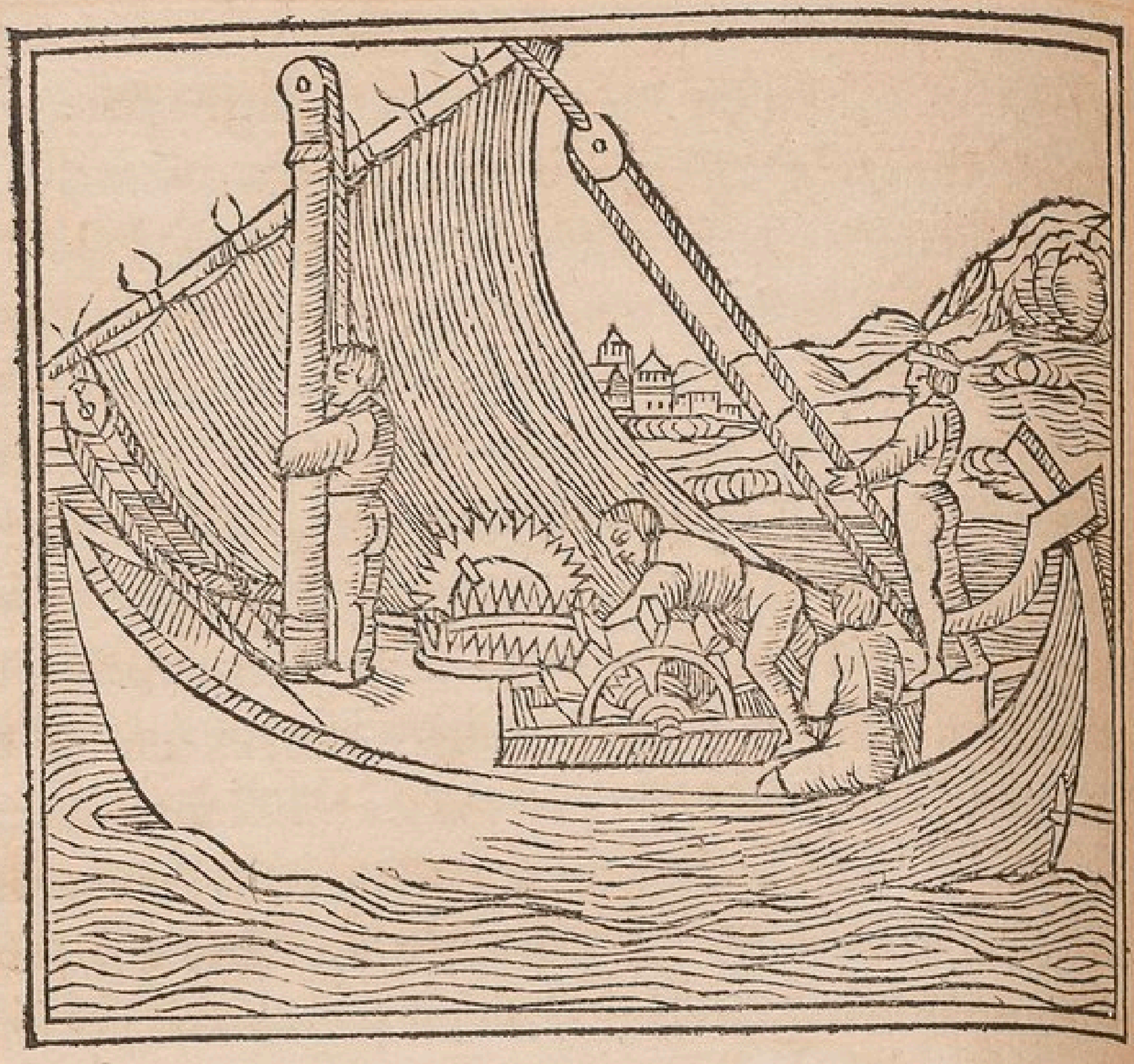
AA Plana verso est quæ tacet de modiolo. hz supne dentes inferne de apiculus erectus vt rota tocentaris de dentibus

culus prominens extra dẽtes. Super autem tertium tympanũ planũ eadem ratione dentatũ includ̃ in alterũ sodiculamentũ collocetur, cõuenientibus dentibus denticulo q̃ in secũdi tympani latere fuerit fixus, in eoq̃; tympano foramina fiãt, quãtũ diurni itineris miliariorũ numero cũ rheda possit exiri, minus plus ve rẽ nihil impedit, & in his foraminibus oĩbus ãlculi rotundi collocent̃, inq̃; eius tympani thecã (siue id loculamẽtũ est) fiat foramen, vnũ habens ãnaliculũ, qua ãlculi q̃ in eo tympano ipositi fuerint cũ ad eum locũ venerint in rhedæ ãpsum & vas æneum, q̃d erit suppositum singuli ãdere possint. Ita cũ rota ꝓgrediens secum agat tympanum imum, & dẽticulũ eius singulis versationibus, tympani superioris dẽticulos ipulsu cogat præterire, efficiet, vt cum quatercẽties imum versatũ fuerit, superius tympanũ semel circũagatur, & denticulus q̃ est ad latus eius fixus, vnũ denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringẽtenis versationibus ĩmi tympani, semel superius versabit̃, progressus efficiet ſpatia pedũ millia quinq̃ i. passus mille. Ex eo quod ãlculi deciderint sonando singula milia exisse monebunt. Numerus vero ãlculorũ ex imo collectus, ſumma diurni miliariorum itineris numerum indicabit.

Rheda a. ãpsum rhedæ b. rota c. tympanum Reliqua intelligũtur exlẽctione.



Nauigationibus vero ſimiliter paucis rebus cõmutatis eadẽ ratione efficiuntur. Nãq; traijcitur p̃ latera parietum axis, habens extra nauẽ p̃minentia c̃apita, in quæ includũtur rotæ diametro pedũ quaternũ & ſextantis, habentes circa frontes affixas pinas aquã tãgentes. Itẽ medius axis in media naui habet tympanũ cũ vno dẽticulo extanti extra ſuã rotunditatẽ. Ad eũ locum colloc̃atur loculamẽtum habẽs incluſum in ſe tympanũ peræquatis dẽtibus quadrĩgentis cõuenientibus denticulo tympani, q̃d eſt in axe incluſum, p̃terea ad latus affixum extãtem extra rotunditatẽ alterum dentẽ. Vnũ inſuper in altero loculamento cũ eo cõfixo incluſum tympanum planum ad eundẽ modũ dentatum, quibus dentibus denticulus q̃ eſt ad latus fixus tympano, quod eſt in cultro collocatum, in eos dẽtes qui ſunt plani tympani, ſingulis verſationibus ſingulos dentes impellendo in orbẽ, planum tympanum verſet. In plano aũt tympano foramina fiant, in q̃bus foraminibus collocabũtur c̃alculi rotundi. In theca eius tympani (ſiue loculamẽtũ eſt) vnum foramen excauetur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obſtantia cum ceciderit in vas æreum ſonitum ſignificet. Ita nauis cũ habuerit ĩpetum, aut remorum, aut ventorum flatu pinnæ, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduerſam vehementi retrorſus impulſu coactæ verſabunt rotas. Eæ autẽ in voluendo ſe agẽt axem, axis vero tympanũ, cuius dens circũactus ſingulis verſatiõibus ſingulos ſecundi tympani dentes ĩpellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint verſatæ, ſemel tympanum planum circũagent impulſu dẽtis, qui ad latus eſt fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani quotienſcunq; ad foramen perducet calculos emittit per canaliculum. Ita & ſonitu & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis.



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

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

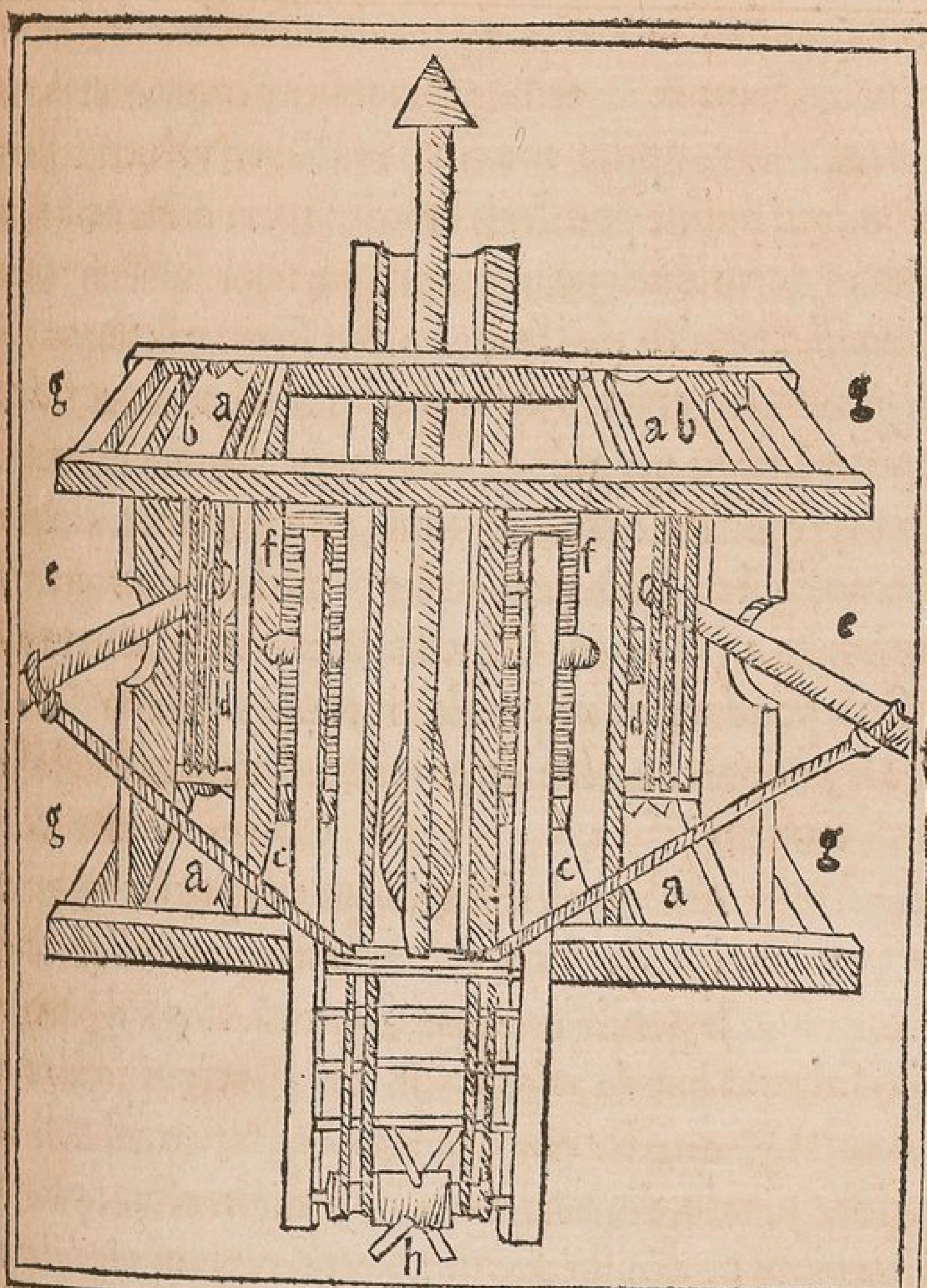
netur dteq; in vtroq; quoq; coeat ꝯpite. Nã ita nauis facilius fluitat, & quocunq; modo in alterã partem inclinet rota sine fine rotationem suam peragit.

De ꝯapultarũ & scorpionũ rationibus. Cap. XV.

Vncvero quæ ad ꝑsidia periculi et necessitatẽ salutis sunt inuẽta. i. scorpionũ ꝯapultarũ, et balistarũ ratiões, q̃bus symmetrijs cõparari possint exponã. Et primũ de ꝯapultis & scorpionibus. Omni igitur ꝓportiõe eorũ ratiocinata, ex ꝓposita sagitte lõgitudine, quã id organum mittere debet, eiusq; nonæ partis fit foraminũ in ꝯapitulis magnitudo, per quæ tendunt nerui torti qui brachia cõtinere ꝯapultarũ debẽt. Eorũ autẽ foraminũ ꝯapituli sic deformãt altitudo & latitudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo ꝯapituli, paralleliq; vocãtur, fiãt crassitudine vnius foraminis, latitudine vnius et eius dodrãtis, in extremis, foraminis vnius & S. Parastatæ, dextra ac sinistra præter cardines altæ foraminũ quatuor crasse foraminũ quinũ, cardines foramis. S̄ 9. A foramine ad mediana parastatã itẽ foraminis. S̄ 9. Latitudo parastados mediæ vnius foraminis et eius. IK. crassitudo foraminis vnius. Interuallũ vbi sagitta collocatur in mædia parastade foraminis partis quartæ. Anguli quatuor qui sunt circa in lateribus & frõtibus laminis ferreis, aut stylis æreis & clauis cõfigãtur. Canalicu li (qui græce σχὶς dicitur) lõgitudo foraminũ. xix. Regulaꝝ quas nõnulli bucculas appellãt, q̃ dextra ac sinistra canalẽ figũtur foraminũ. xix. altitudo, foraminis vnius & crassitudoet, affigunt̃ regulæ duæ in quas indit̃ succula habẽs lõgitudinẽ foraminũ triũ, latitudinẽ dimidiũ foraminis, crassitudo buculæ, q̃ affigit̃ vocitat̃ camillũ seu quẽad modũ nõnulli loculamẽtũ securiclatis cardinibus fixã foraminis. i. altitudo foraminis. S̄. Succulæ lõgitudo. ⁘ fo=

parcostata parcostatae orthostata, deposes beaecostacia les mortaises tigna iugata in modum diaphragmis

raminũ ⁝⁝ crassitudo scutulæ foraminum·ix· Epitoxidos lõgitudo foraminũ· S:— crassitudo.—. Itẽ chelo[n]e (siue manucla dicitur) lõgitudo foraminũ.iij.latitudo & crassitudo. S:— Canalis fundi lõgitudo foraminũ·xvi·crassitudo foraminis ⁘ latitudo·S:—. Collumella et basis in solo foraminũ octo latitudo in plinthide in qua statuitur columella foraminis·S:— crassitudo. FZ·columellæ lõgitudo ad ardinẽ foraminũ·xij·⁘.latitudo foraminis. S:— crassitudo. ũ9. Eius capreoli tres quorũ lõgitudo foraminum.ix·latitudo dimidiũ foraminis ⁝⁝ crassitudo·Z·ardinis lõgitudinis foraminis ⁘ columellæ capitis lõgitudo·i·S.K· ante fixa latitudo foraminis a.S⁘9·crassitudo.i.posterior minor colũna, q̃ grecæ dicit̃ ANTIBACOIS foraminũ octo, latitudo foraminis·S·i.crassitudinis.FZ.subiecto foraminũ.xij.latitudinis et crassitudinis eiusdẽ, cuius minor colũna illa·Supra minorẽ colũnã cheloniũ siue puluinus dicit̃ foraminũ. ijs⁘.altitudinis.iiS⁘.latitudinis·S̄Ī:— carchebi sucularũ foraminũ·I I S·I·⁘·crassitudo foramis·Sii⁘.latitudo·iS·trãsuersarijs.cũ ardinibus lõgitudo foraminũ.X⁘.latitudo·i·S⁘.decẽ et crassitudo, brachij lõgitudo.iS.foraminũ.vij.crassitudo ab radicæ foraminis·FZ·i sũmo foraminis·ũZ·curuaturæ foraminũ octo. Hæc ijs ꝑportiõibus, aut adiectiõibus, aut detractiõibus, cõparant̃·Nã si capitula altiora q̃ erit latitudo facta fuerint (q̃ anatona dicunt̃) de brachijs demet̃, vt quo mollior est tonus ꝑpter altitudinẽ capituli brachij breuitas faciat plagã vehemẽtiorẽ. Si minus altũ capitulũ fuerit (q̃d catatonũ dicit̃) ꝑpter vehemẽtiã, brachia paulo lõgiora constituentur, vt facile ducãtur· Nanq; quẽadmodũ vectis cũ est lõgitudine pedũ quatuor quod onus quinq; hominibus extollit̃, is si est pedũ octo à duobus eleuatur, eodem modo brachia·quo longiora sunt molius, quo breuiora durius ducuntur·



απεριτρ
τον
b χοινι
κῖσ.
c τραπε
ξα
d αντερε
ισιον
e αγκον
ραντισα
τις
g λιθ
ωκξ
b. Suculæ cum vecti bus.

Hanc ata pultæ de= scriptionē ex ijſdēba bui grecis auctori= bus quos Vitruius citat, q: a quoq; ijſ= dē dictiōi busgræcis annotaui q̄s ibi in= ueni vt ſtudioſis,

De baliſtarum rationibus. Caput. XVI.

c Atapultarū ratiōes ex quibus mēbris & por tionibus cōponantur dixi. Baliſtarū aūt ratio nes varie ſunt et differētes vnius effectus cau ſa cōparatæ. Aliæ enim vectibus & ſuculis, nōnulle poly ſpatis, aliæ ergatis, quædā etiā tympanorū torquētur rōni bus. Sed tñ nulla baliſta ꝓficit niſi ad ꝓpoſitā magnitudinē pōderis ſaxi, quod id organū mittere debet. Igitur de ra= tione earū non eſt omnibus expeditum, niſi qui arithme=

et igenio= sis nō de= esſem ,q̄ forſan ibi pficere po terunt vbi ego defeci q̄n neq; ex Vitruuio neque ex ipſis au= ctoribus (vt igenij mei tenui tatem fa= tear) inte grā rectā ve itelligē tiā extor= q̄re valui

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

De proportione lapidum mittendorum ad baliſtæ foramen. Caput. XVII.

Am quæ baliſta dua pondo ſaxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorū. vi. ſi pondo quatuor digitorū. vi. & digitorum vij ⁘. decem pondo, digitorum. viij ⁘ vigiti pondo digitorum. X ⁘. quadraginta pondo, digitorum. xij. S. K. ſexaginta pondo, digitorum. xiij. & digiti octaua parte ⁘ octuaginta pondo digitorum. XV ⁘. centum viginti pondo pedis. IS, & ſeſquidigiti ⁘. centum & ſexaginta pondo, pedum. ij ⁘. centum & octuaginta pōdo, pedum. II. & digitorum. V. ducenta pondo, pedum. II. & digitorum. V I. ducentadecē pondo, pedum. I I. & digitorum V I I ⁘. C CL. pondo. XIS. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit iſtituta, deſcribat ſcutula, q̄ grecæ περιτρητος appellatur, cuius longitudo foraminum. I I. F Z. latitudo duo & ſextæ partis. Diuidatur dimidiū lineæ deſcriptæ & cum diuiſum erit contrahantur extremæ partes eius formæ vt obliquam deformationem habeat longitudinis ſextam partem, latitudinis vbi eſt verſura quartam par-

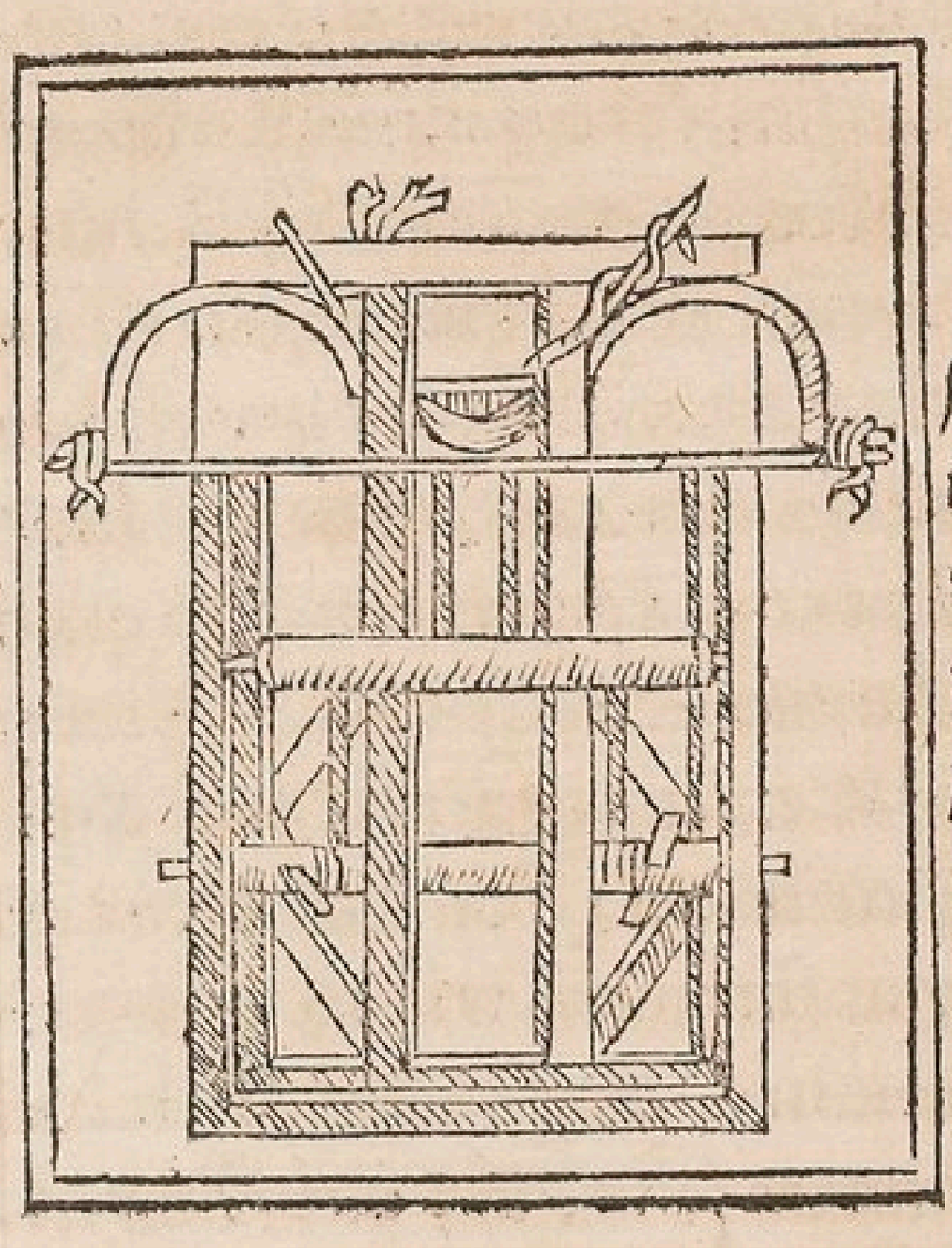
tem. In qua parte autem est curuatura in quibus procur-
runt acumina angulorum & foramina conuertuntur.
& contractura latitudinis redeãt introrsus sexta parte.
Foramen autem oblongius sit tanto quantam epyzigis ha
bet crassitudinem. Cum deformatum fuerit circum diui-
datur extremã, vt habeat curuaturã molliter circumactam
⁘ crassitudo eius foraminis. SI. constituantur modioli fo
raminum. ij⁘. latitudo. iS9⁙ crassitudo prætergq. quod in
foramine inditur foraminis. SI. ad extremum autem lati
tudo foraminis. II. parastatorum longitudo foraminum.
VSI. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo fora
minis. ũ. & partis. LX. adijcitur autem ad mediam lati-
tudinem quãtum est prope foramen factum in descriptio-
ne latitudine & crassitudine foraminis. V. altitudo par-
tis. III. regulæ q̃ ẽ i mẽsa lõgitudo foraminũ. VIII. latitu
do et crassitudo dimidiũ foramis ardis. IIZ⁙ crassitudo
foramis. I99⁘. curuatura regulæ. F ęK. exterioris regulæ
latitudo & crassitudo tm̃dem, longitudo quã dederit ip
sa versura deformatiõis & parastate latitudo & suam
curuaturã. K. Superiores autem regulæ æquales erunt in-
ferioribus. K. mensæ trãsuersarij foraminis. ũũ K. climaci
clos sapi lõgitudo foraminũ. xij⁙. crassitudo. ij. K. Inter
uallũ mediũ latitudo foraminis ex pte quarta⁘. crassitu
do pars octaua. K. climaciclos superioris pars quæ est pro
xima quæ coniuncta est mensæ tota longitudine diuiditur
in partes quinq;. Ex his dentur duæ partes ei mẽbro quod
græci Χυλόν vocant⁘ latitudo. F. crassitudo. 9⁘. longi
tudo foraminũ. ij. et semis. K. extãtia cheles foramis. S. plẽ
thigomatos foramis et ζ. cicilicus. Q d aũt ẽ ad axona q d
appellat frons trasuersarius foraminũ triũ⁘ interiorũ
regularum latitudo foraminis. Γ. crassitudo. ζ K. cheloni
replum quod est operimentum securiculæ includitur. K.

ſcapos climaciclos latitudo Zς. craſſitudo foraminũ. xij K craſſitudo q̃drati, q̃d ẽ ad climacicla foraminis. Fς. i extremis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. Ad clauiculas autẽ. S. minus parte ſextadecuma. K. Antheridion longitudo foraminum. Fiij 9. latitudo in imo foraminis. Γ⁝. in ſummo craſſitudo. ZK. Baſis quæ appellatur eſchara longitudo foraminum. ⁝. ante baſis foraminum. iiij⁝. vtriuſq; craſſitudo & latitudo foraminis. ⁝. Compingitur autem dimidia altitudinis. K. columna latitudo & craſſitudo. is. altitudo autem non habet foraminis proportionem, ſed erit quod opus erit ad vſum brachij. ⁝. longitudo foraminum. vi ⁝. craſſitudo in radice foraminis in extremis. F. de baliſtis & catapultis ſymmetrias quas maxime expeditas putaui expoſui. Quamadmodum autem cõtentionibus eæ temperentur è neruo capilloq; tortis rudẽtibus quantum comprehendere ſcriptis potuero non prætermittam.

tabulatus illud in modum cateiculæ ex tignis iunctis factum quod manibus ſupponit' aut ædificatur cui cacumen incumbit et ſcheros

De catapultarum baliſtarumq̃;, contentionibus & temperaturis. Caput. XVIII.

Baliſtis ſaxa, catapultis & ſcorpionibus ſagittæ iaciebãtur vt ex auctoris ſcriptis videre licet. Baliſtæ ãt diuerſis machinis



Vmũtur tigna ampliſſima lõgitudine, ſupra figũtur cheloniæ in q̃bus includuntur ſuculæ. Per media aũt ſpatia tignorũ inſecãtur et excidũtur formæ, in q̃bus exciſiõibus includũtur. capitula catapultarũ. cuneiſq; diſtinentur ne in cõtẽtiõibus moueãtur. Tũ vero ma-

dioli ærei in ea capitula, includũtur, & in eos cuneoli ferrei, quos ἐπιχαλκίδας græci vocãt, collocãtur. deinde anſæ rudentũ induntur per foramina capitulorũ & in altera parte trajiciũt, deinde in ſuculas conjiciuntur innoluunturq; vectibus, vti per eas extenti rudentes, cum manibus ſunt tacti æqualem in vtroq; ſonitus habeant reſponſum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, vt nõ poſſint ſe remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ratione, vectibus, per ſuculas extenduntur, donec æqualiter ſonent, ita cuneorum concluſionibus ad ſonitum muſicis auditionibus catapultæ temperantur.

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

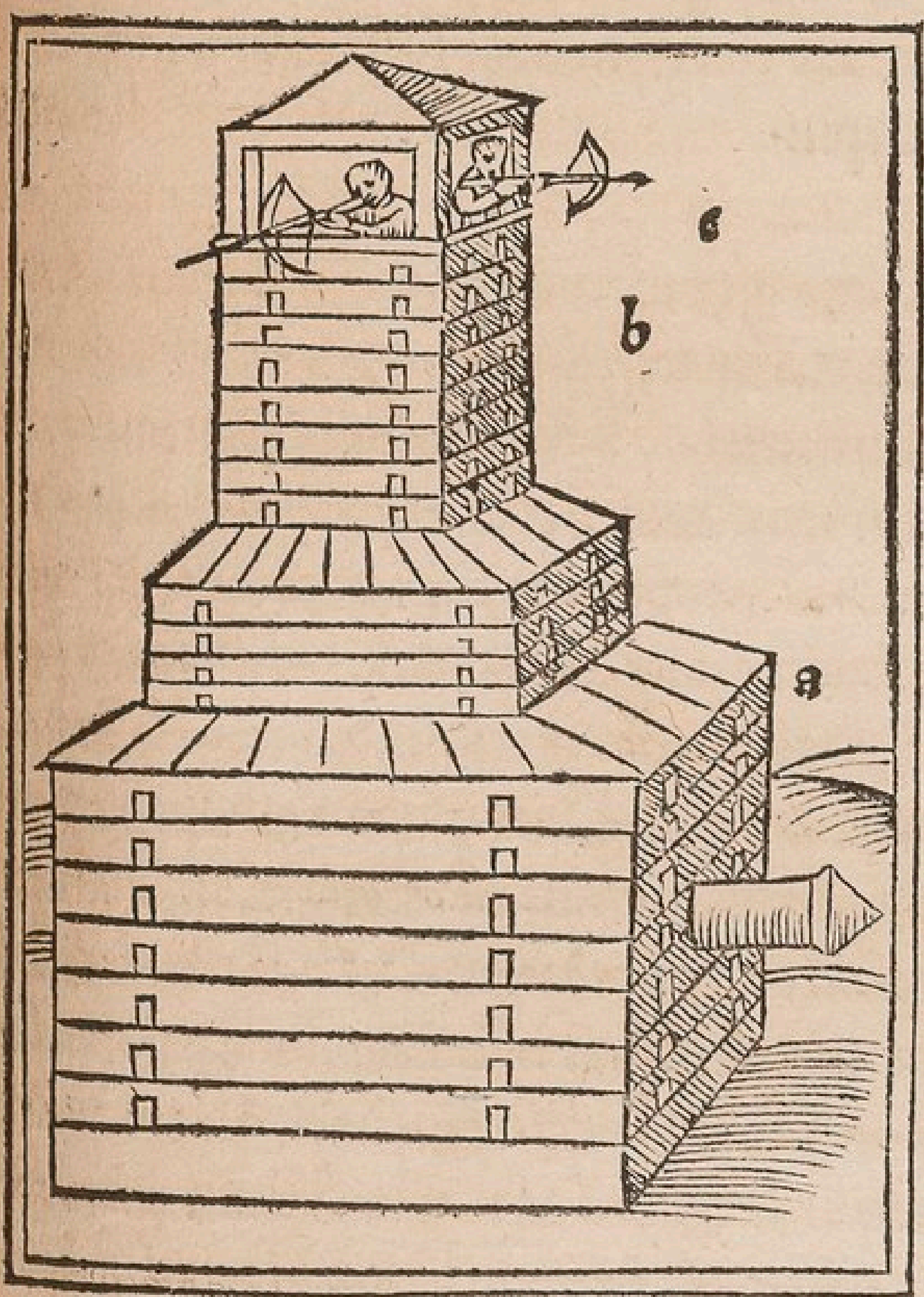
E bis rebus quæ potui dixi, reſtat mihi de oppugnatorijs rebus, quemadmodum machinationibus. & duces victores, & ciuitates defenſæ eſſe poſſint. Primũ ad oppugnationes aries ſic inuẽtus memoratur eſſe. Carthaginẽſes ad gades oppugnandas caſtra poſuerunt, cum autem caſtellũ ante cœpiſſent, id demoliri ſunt conati: poſteaq; nõ habuerunt ad demolitionem ferramenta, ſumpſerunt tignũ, idq; manibus ſuſtinẽtes capiteq; eius ſummũ murum cõtinenter pulſantes, ſummos lapidũ ordines deijciebãt, & ita gradatim ex ordine totã cõmunitionem diſſipauerũt. Poſtea quidã faber Tyrius nomine Pephaſmenos hac ratione, & inuẽtione inditus, malo ſtatuto ex eo alterũ tranſuerſum vti trutinam ſuſpẽdit, et in reducẽdo & impellẽdo vehemẽtibus plagis deiecit gaditanorũ murum. Cetras autem Calcedonius de materia primum baſim ſubiectis rotis fecit, ſupraq; com

tẽdebãtur et variis rõnibus efficibanẽ. Quarum hãc vnam q̃ hic græphicæ deſcripta eſt explurib? minus corruptã ſelegi, vti ea ſi quis fructus haberi põt nõ morentur ſtudioſi artĩa ſchematis

ex arrectariis & iugis ad modum pali bulj qz simpli q. iugo homines tegi non possent

pegit arrectarijs & iugis varas, & in his suspendit arietem corijsq; bubulis texit, vti tutiores essent, qui in ea machinatione ad pulsandũ murum essent collocati. Id autem q tardos conatus habuerat testudinem arietariam appellare cœpit. His tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis, postea cum Philippus amyntæ filius Byzantium oppugnaret Polydus Thesalus pluribus generibus et facilioribus explicaui, à quo receperunt doctrinam Diades & Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaq; Diades scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias, quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat, praterea terebram, & ascendentem machinam, qua ad murum plano pede trãsitus esse posset, & etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruẽ appellant. Non minus vtebatur ariete subrotato cuius rationes scriptas reliquit. Turrem autem minimã ait oportere fieri ne minus altam cubitorum. LX. latitudinẽ. XVII. Contracturã autem summam imæ partis q̃ntã. Arrectaria in turris imo dodrantalia, in summo semipedalia Fieri autem ait oportere eam turrẽ tabulatorũ decem singulis partibus in ea fenestratis: Maiorem vero turrẽ altã cubitorũ. CXX. latam cubitorũ xxiiis. ⁘. contracturã itẽ summã quinta parte ⁘ arrectaria pedalia in imo, in summo semipedalia. Hãc magnitudinẽ turris faciebat tabulatorũ. XX. cũ haberent singula tabulata circuitionẽ cubitorũ ternum, tegebat autẽ corijs crudis vt ab omni plaga essent tutæ. Testudinis arietariæ cõparatio eadem ratione pficiebatur. Habuerat autem internallum cubitorũ. XXX. altitudinẽ præter fastigium. XVI. fastigij autẽ altitudo ab strato ad summũ cubita. VII. Exibat autẽ in altum & supra mediũ tecti fastigiũ turricula latã nõ minus cubita. XII. & supra extollebat altitudine quatuor tabulatorũ, i qua tabulato summo statuebant scorpio

nes & atapultæ, in inferioribus cõgerebaẽ magna aquæ multitudo, ad extinguẽdũ si qua vis ignis imitteret. Constituebaẽ autẽ i ea arietaria machina, q̃ græce κριὸς λόκη dicitur, in qua collocabatur torus pfectus in torno, in quo insuper cõstitutus aries, rudẽtium ductionibus, & reductionibus, efficiebat manos operis effectus, tegebatur autẽ is corijs crudis quemadmodum turris.



De terebrabas explicuit scriptis rõnes Ipsam machinã vti testudinẽ in medio habentẽ collocatũ in orthostotis analem faciebat, quẽadmodũ in atapultis aut balistis fieri solet, longitudine cubitorũ .l. altitudine cubiti, i quo cõstituebaẽ trãsuersa sucula In capite autẽ dextra ac sinistra trocleæ duæ p quas mouebatur q̃dinerat in eo canali capite ferrato, tignum, sub eo autẽ ipso canali inclusi tuti crebriter celeriores & vehementiores efficiebãt eius motus. Supra autem id tignũ quod inibi erat, arcus agebantur ad tegendum canalem, vti sustinerent corium crudum, quo ea machina erat inuoluta. De coracæ nihil putauit scribendum q̃

a. testudo arietaria.
b. turricula
c. scorpiones. Intus autẽ in supremo tabulato sũt atapultæ inferioribus vero aquã magnã copiã

animaduerteret eam machinã nullã habere virtutẽ. De accessu, qui ἐπιβαθρα græce dicit, & de marinis machinationibus, quæ p nauim aditus habere possent, scribere se tim pollicitum esse vehemẽter aiaduerti, neq; rationes earũ eũ explicuisse. Quæ sunt ab diade de machinis scripta q̃bus sint cõparationibus exposui. Nũc quẽadmodũ à præceptoribus accæpi & vtilia mihi videntur exponam.

pontem qui machinis ad muros vehit scandendos admouetur accriamus intelligit

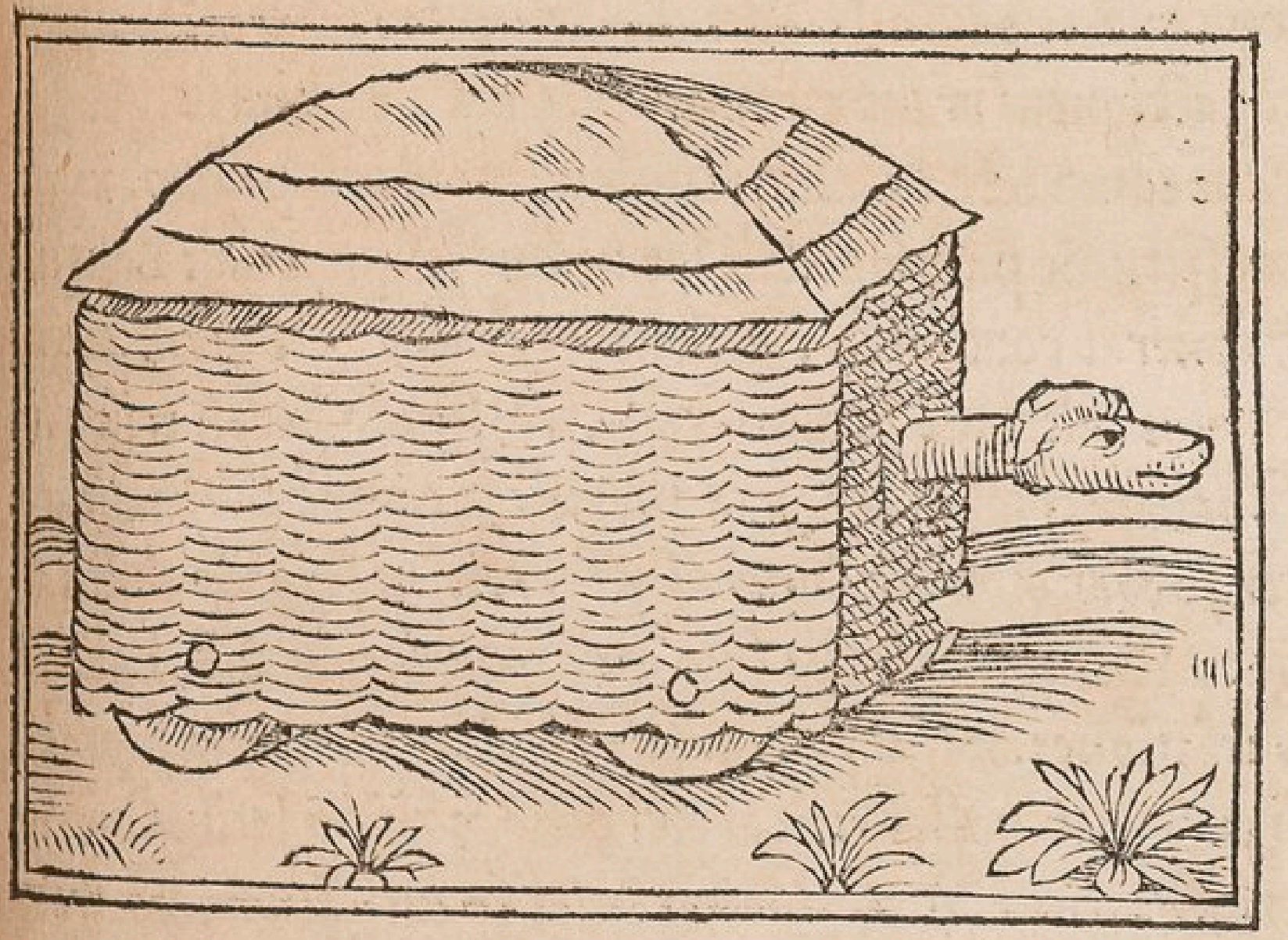
De testudine ad congestionem fossarum paranda. Caput. XX.

Estudio quæ ad congestionem fossarũ paratur. eaq; etiam accessus ad murũ potest habere, si erit facienda. Basis compingatur quæ græce, ἑδρα dicitur quadrata, habẽs quoquouersus latera singula pedũ. xxv. & transuersaria quatuor. Hæc aũt cõtinẽtur ab alteris duobus crassis. f. S. latis. S. distent aũt transuersaria ĩter se circiter pede & .S. supponãturq; in singulis ĩteruallis eorũ arbusculæ, quæ græce ἀμαξόβοες dicuntur, in q̃bus versantur rotarũ axes cõclusi laminis ferreis. Eæq; arbusculæ ita sint tẽperatæ, vt habeãt cardines et foramina, quo vectes traiecti versationes earũ expediãt, vti ante & post, & ad dextrũ seu sinistrũ latus, siue obliq; ad angulos opus fuerit, ad id p arbusculas versati q̃ gredi possint. Collacẽtur aũt insuper basim tigna duo, in vtrã q; partẽ proiecta pedes senos. quorum circa proicturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes. vij. crassa & lata vti in basi sunt scripta. Insup hãc cõpactionẽ erigãtur postes cõpactiles pter cardines pedum. ix. crassitudine quoquouersus palmipedales, ĩterualla habẽtes inter se sexquipedis. Eæ concludãtur superne inter cardinatis trabibus. Supra trabes collocent capreoli cardinibus alius

caedo le tenon

in aliũ cõclusi, in altitudine excitati pedes ix supra capolos collocẽt quadratũ tignũ quo capreoli cõiungant̃. Ipsi autẽ laterarijs circa fixis cõtineant̃ tegãturq; tabulis maxĩe pal meis, si nõ ex cætera materia, quæ maxime habere potest virtutẽ, præter pinũ aut alnum. Hæc eñ sunt fragilia & faciliter recipiunt ignẽ. Circum tabulata collocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textis, maximeq; recẽtibus perudis corijs duplicibus cõsutis farctis alga, aut paleis in acto maceratis, circa tegat̃ machina tota. Ita ab his reijciẽ tur plagæ balistarum, & impetus incendiorum.

4 lib. 4. c. 2. templa vota vid



Testudo adcongestionẽ fossarũ adacto ariete.

Variæ testudines hic describũtur ab auctore, quæ facile ab studiosis intelligi possũt.

De alijs testudinibus. Caput. XXI.

Est autem & aliud genus testudinis, quod reliqua omnia habet quemadmodum quæ suprascripta sunt, præter caprcolos, sed habet circa luteum & pinnas ex tabulas, & superne sub grundas proclinatas, supraq; tabulis & corijs firmiter fixis continentur. Insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam

crassitudinẽ induratur, vt ignis omninò nõ possit ei machinæ nocere. possunt autem si opus fuerit, eæ machinæ ex octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit tẽperare. Quæ autẽ testudines adfodiendum cõparãtur ὀρυγες græce dicuntur. Cætera omnia habent vti suprascriptum est. Frontes autem earũ fiunt, quemadmodum anguli trigonorũ, vti à muro tela cum in eas mittantẽ non planis frontibus excipiat plagas, sed ab lateribus labentes, sine periculo fodientes, qui intus sunt tueãtur. Nõ mihi etiam videtur esse alienum de testudine quam Agetor Biẓantius fecit quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat em̃ eius basis longitudo pedum·lx·latitudo·xviij·Arrectaria, quæ supra cõpactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fuerant compacta in altitudinibus singulorũ, pedum. xxxvi. crassitudĩe palmopedali latitudine sesquipedali Basis eius habuerat rotas octo, quibus agebatur · Fuerat autem eorum, altitudo pedum·vis÷. crassitudo pediũ trium. ita fabricate triplici materia alternis se contra subscudibus inter se coagmentatæ, laminisq; ferreis ex frigido ductis alligatæ·Hæ in arbusculis siue amaxopodes dicantẽ, habuerãt versationes. Ita supra transtrorũ planitiem, quæ supra basim fuerat, postes erãt erecti pedũ. xviij÷· latitudinis·s÷ crassitudinis. F.Z. distãtes inter se·is÷. supra eos trabes circũclusæ cõtinebant totã cõpactionẽ ::: late pedẽ i÷. crasse s÷, supra eã capreoli extollebãtur altitudine pedũ·xij. Supra capreolos tignũ collocatum cõiungebat capreolorũ cõpactiones. Item fixa habuerãt lateraria in trãsuerso, qbus insup contabulatio circũdata cõtegebat inferiora·Habuerãt aũt mediam cõtabulationem supra trabiculas, vbi scorpiones & catapultæ collocabãtur· Frigebãtur & arrectaria duo compacta pedum·xxxv·:· crassitudine sesquipedali:· latitudine pedum. ij· cõiuncta capitibus transuersario ordinato

dinato tigno, & altero mediano inter duos ſcapos cardinato, & laminis ferreis religato, quo inſup collocata erat alternis materies inter ſcapos & trāſuerſarium traiecta chelonijs & anconibus firmiter'icluſa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati retinebāt arietē. Supra caput eorū qui cōtinebāt arietē collocatum erat pluteum, turriculæ ſimilitudine ornatū, vti ſine periculo duo milites tuto ſtantes proſpicere poſſent, et renunciare, quas res aduerſarij conarent. Aries autē eius habuerat longitudinem pedū cix ::: latitudine in imo palmo pedali. :::. craſſitudine pedali :::. contractum à capite in latitudine pes. i. :::—craſſitudine. S—. Is autē aries habuerat de ferro duro roſtrum, ita vti naues longe ſolent habere, & ex ipſo roſtro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum. xv. fixæ fuerant in materia. A capite aūt ad imā calcē tigni cōtenti fuerunt funes quatuor, craſſitudine digitorū octo ita religati quēadmodū nauis malus à puppi ad proram continetur, eiq; funes præcinctorijs trāſuerſis erāt religati habentes iter ſe palmipedalia ſpatia. Inſuper corijs crudis totus aries erat involutus. Ex quibus aūt funibus pendebant eorum capita fuerāt ex ferro factæ quadruplices catenæ. et ipſæ corijs crudis erant involutæ. Item habuerat pictura eius ex tabulis arcā cōpactā & cōfixā rudentibus maioribus extentis, p quarū aſperitates nō labētibus pedibus facile ad murū pueniebat, atq; ea machina ſex modis mouebatur, progreſſu. Itē latere dextra ac ſiniſtra, porrectione nō minus in altitudinē extollebatur, & in imum inclinatione demittebatur. Erigebat aūt machina in altitudinē ad diſiciendū murū circiter pedes. c. Itē à latere dextra ac ſiniſtra pcurrendo pſtringebat nō minus pedes. c. Gubernabāt eā homines. c. habentē pōdus talētū quatuor milliū. quod fit. CCCC. LXXX. pondo.

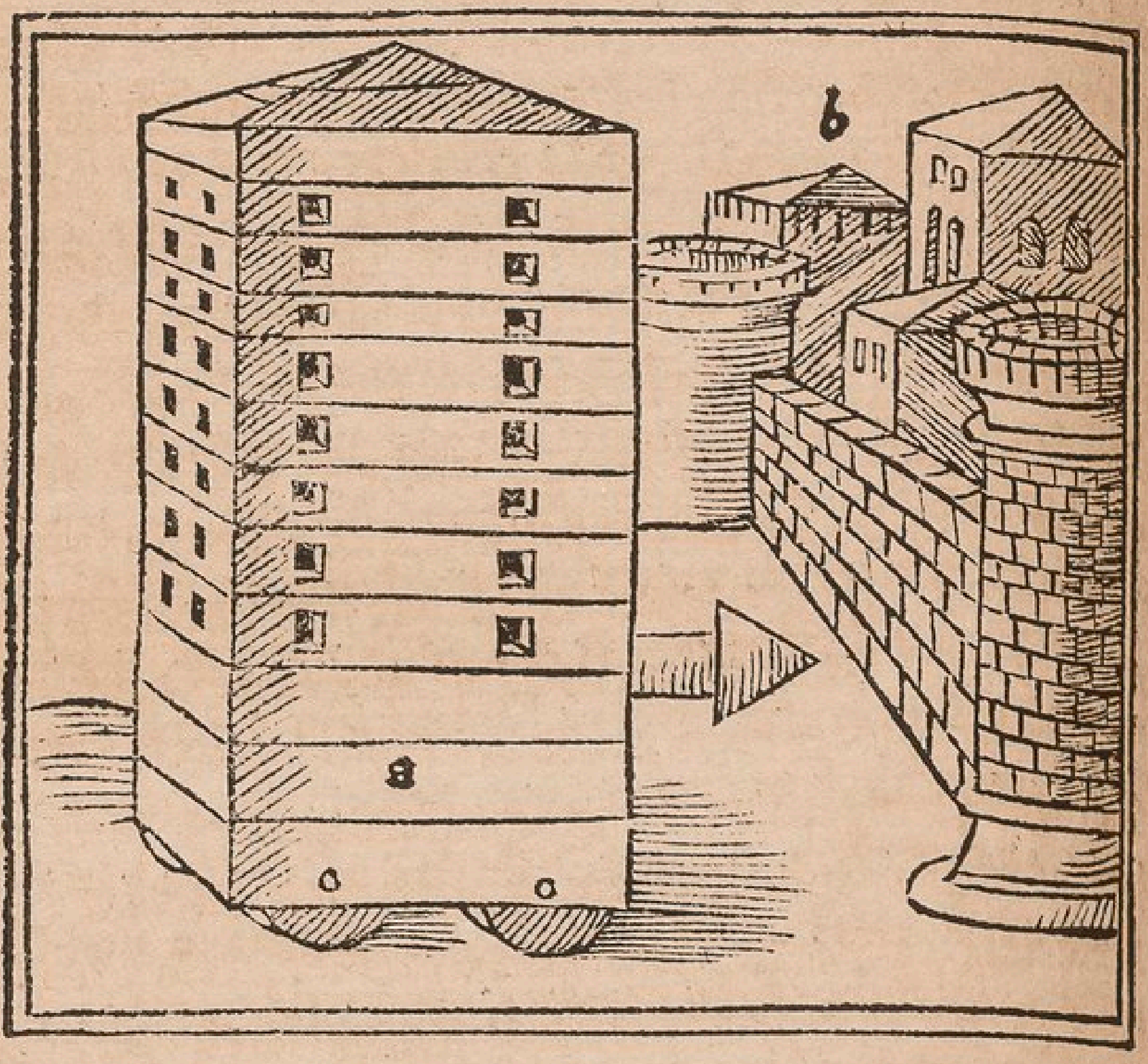
Hæc linea porrecta ſignificat milliare eſſe

d E scorpiõibus & catapultis & balistis etiam q; testudinibus & turribus, quæ maxime mihi videbantur idonea, & à quibus essent inuẽta & quemadmodum fieri deberent explicui. Scalarum autem & charchesiorum & eorum quorum ratiões sũt imbecilliores non necesse habui scribere. Hæc etiã milites per se solent facere, neq; ea ipsa omnibus locis neque eisdẽ rationibus possunt vtila esse, q differentes sunt munitiones munitionibus, nationũq; fortitudines. Nãq; alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligentes, aliter ad timidos machinatiões debẽt cõparari. Itaq; his prescriptionibus siquis attendere voluerit, ex varietate eorũ eligendo & in vnã cõparationẽ cõferendo nõ indigebit auxilijs, sed quascũq; res, aut rationibus, aut locis opus fuerit sine dubitatione poterit explicare. De repugnatorijs vero non est scriptis explicandum. Non eñ ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes eorum ex tempore solerti consiliorũ celeritate sine machinis sæpius euertunt. Quod etiã Rhodiensibus memoratur vsu venisse, Diognetus eñ fuerat Rhodius Architectus et ei de publico quotãnis certa merces pro arte tribuebat ad honorẽ. Eo tẽpore quidã architectus ab arado nomine Callias Rhodum cum venisset acroasin fecit, exemplumq; protulit muri, & supra id machinam in carchesio versatili constituit. qua helepolim ad mœnia accedentem corripuit & trãstulit intra murũ. Hoc exẽplar Rhodij cũ vidissent admirati ademerũt diogneto qđ fuerat ei quotannis constitutũ, & eũ honorẽ ad calliã trãstulerũt. Interea rex Demetrius qui propter animi pertinatiã poliorcetes est appellatus contra Rhodum bellũ cõparãdo Epimachũ Athe-

niẽsem nobilem architectum secũ adduxit. Is autem cõpa-
rauit helepolim sumptibus immanibus industria labore-
q; summo, cuius altitudo fuerat pedum. cxxv. latitudo pe-
dum. lx. ita ed cilicijs & corijs crudis confirmauit, vt pos
set pati plagam lapidis balista immissi pondo. cccl x. Ipsa
autem machina fuerat milia pondo. cccl x. Cũ aũt Callias
rogaretur à rhodijs, vt contra eã helepolim machinam pa
raret, & illam (vti pollicitus erat) transferret intra mu-
rum, negauit posse. Non enim omnia eisdem ratiõibus agi
possunt, sed sunt aliqua, quæ exẽplaribus nõ magnis, simi
liter magna facta habent effectus, alia aũt exemplaria nõ
possunt habere, sed per se constituunt. Nonnulla vero sũt
quæ in exemplaribus videntur verisimilia, cum autẽ cre-
scere cœperunt dilabuntur, vt etiã possumus hinc animum
aduertere. Terebratur terebra foramẽ semidigitale, digita
le, sesquidigitale, si eadem ratione; voluerimus palmare fa
cere, nõ habet explicationẽ, semipedale aũt maius ne cogi-
tandũ quidẽ videt omnino. Sic itẽ quẽadmodũ in nõnullis
paruis exẽplaribus factũ apparet, in nõ valde; magnis fie-
ri posse videtur, nõ tamẽ eodẽ modo in maioribus id cõse
qui potest. Hæc cũ animaduertissent rhodij eadẽ rõnæ dece
pti, qui iniuriã cũ cõtumelia Diogneto fecerant, posteaq; vi
derunt hostem pertinaciter infestum & machinationem
ad capiendam vrbem comparatam, periculũ seruitutis me
tuentes, & nil nisi ciuitatis vastitatẽ expectandã, procu-
buerũt Diognetũ rogãtes, vt auxiliaretur patriæ. Is primo
negauit se facturũ, sed posteaq; ingenuæ virgines & epho
bi cũ sacerdotibus, venerunt ad deprecandum, tunc est pol-
licitus his legibus, vti si eam machinam cœpisset, sua es-
set. His ita constitutis, qua machina accessura erat, ea re-
gione murum pertudit, & iussit omnes publice & pri-
uatim, quod quisq; habuisset aquæ, stercoris, luti per eam

fenestram per canales effundere ante murum. Cũ ibi magna vis aquæ, luti, stercoris, nocte profusa fuisset, postero die helepolis accedẽs anteq̃ appropinquaret ad murũ i humida voragine acta consedit, nec progredi, nec regredi postea potuit.

a. helepolis.
b. rhodus



Itaq; Demetrius cũ vidisset sapientia Diogneti se deceptum esse cũ classe sua discessit. Tũc rhodij Diogneti solertia liberati bello, publice gratias egerũt, honoribusq; omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autẽ eam helepolim reduxit in vrbem, & in publico collocauit & inscripsit. Diognetus è manubijs id populo dedit munus. Ita in repugnatorijs rebus nõ tantũ machinæ sed etiã maxime cõsilia sunt comparanda. Non minus Chio cũ supra naues sambucarum machinas hostes comparauissent. Noctu chij terrã, arenã, lapides proiecerunt in mare ante murum. Ita illi postero die cũ accedere voluissent naues supra aggerationẽ, quæ fuerat sub aqua sederunt, nec ad mu

rum accedere, nec retrorsus se recipere potuerunt, sed ibi malleolis cõfixe incendio sunt cõflagrate. Apollonia quoq; cũ circunsideret, & specus hostes fodiendo cogitaret sine suspitione intra mœnia penetrare. id aũt cũ à speculatoribus esset apolloniatibus renunciatum, perturbati nũcio propter timorem cõsilijs indigentes animis deficiebant, q neq; tempus, neq; certum locum scire poterant, quo emersum facturi fuissent hostes. Tum vero Trypho Alexandrinus qui ibi fuerat architectus, intra murum plures specus designauit, & fodiendo terrã progrediebatur extra murum dumtaxat citra sagittæ emissionẽ, & in oĩbus vasa enea suspendit. Ex his in vna fossura, quæ contra hostium specus fuerat vasa pendentia ad plagas ferramentorũ sonare cœperunt. Ita ex eo intellectũ est, qua regione aduersarij specus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limitatiõe cognita temperauit ahena aquæ feruentis & picis de superne contra capita hostium, & stercoris humani & arenæ coste candentis, dein noctu pertudit crebra foramina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hostes omnes necauit. Item Massilia cum oppugnaretur, & numero supra. xxx. specus tum agerent. Massilitani suspicati, totã quæ fuerat ante murũ fossam altiore fossura depresserũt, ita specus omnes exitus in fossam habuerunt. quibus autẽ locis fossa nõ potuerat fieri intra murũ barathrũ amplissima longitudine et amplitudine, vti piscinam fecerunt contra eum locum, qua specus agebantur. Eamq; è puteis & è portu impleuerunt. Itaq; cũ specus esset repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immissa supplantauit fulcturas, quiq; intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus, oẽs sunt oppressi. Etiam cũ agger ad murũ cõtra eos cõpararetur, & arboribus excisis, eoq; collocatis, locus operibus exaggeraret, balistis

malleoli
gemis gemis
quo ignis
ingerentur

vectes ferreos cadentes in id mittendo totam munitionẽ coegerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cũ ad murum pulsandum accessisset demiserunt laqueum et eo ariete constricto per tympanum ergata circumagentes suspenso capite eius non sunt passi tangi murum. Deniq; totam machinam candentibus malleolis & balistarũ plagis dissipauerunt. Ita hæ victoria ciuitates, non machinis, sed cõtra machinarum rationem architectorum solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliq; temporibus & vtilissimas putaui in hoc volumine perfeci. In prioribus vero nouẽ de singulis generibus, & partibus comparaui, vti totum corpus omnia architecturæ membra in decem voluminibus haberet explicata.

FINIS.

Eperam plurium dictionum huius auctoris
ē ethymologias & significata, vtivenerāt in
mentē describere. sed cū rē difficiliorem q̄
præexistimarā, tum nouitate, (nam à me si
milis cura nunquam pertentata fuerat) tum dictionū mul
titudine, alijs super alias cōtinenter ingruentibus, tū demū
quia multa, etiā præter ea, quæ in ipso opere deformata et
descripta sunt, non tm̄ nudis verbis, sed & graphicis quo
que descriptionibus similiter demonstranda forent, ita vt
quod putarā paruo dierum spatio me absoluere posse mul
to longiore indigeret, destiti, in aliud tempus inchoata cō=
pleturus, & ad ordinandam subscriptam vocabulorū ta=
bulam me conuerti. Hanc autem (vt faciliter quæsita inue=
niantur) sic ordinaui vt. a. significet primam marginē fo=
lij. b. secundā. cui statim numerus subsequitur foliorum.

A

Abies. a. 15
Abies supnas et ifernas. a. 43
Abacus. a. 64. a. 57. a. 58
Abscedentia. b. 130
Abaci. a. 136
Abstemius. b. 149
Acroteria. b. 59. a. 60. b. 111
Achantus. b. 63
Acies oculorum. b. 130
Acer et acidꝰ succꝰ. a. 149
Aceto aspersæ margaritę & saxa silicea calefacta dissi
liunt. b. 149.
Actus. b. 153
Accessu qui εσιβαθρα gre=
ce dicitur. b. 191
Adiectio. b. 56. a. 58. b. 60. a
70. a. 118. a. 170
Ad manū spēs, alia vſ, alia āt
ī excelso, alia ī aperto. a. 118
Adigere. b. 148
Adiectus. a. 170
Administratio. b. 170
Aerea. a. 9. b. 16
Aedes doricæ. a. 14
Aedes ionicæ. b. 14
Aedificatio. a. 140. b. 110.
Aeolipila. a. 21
Aedes sacre. a. 26. b. 74. a. 80
Aedes. b. 48
Aedes dorica. a. 63. b. 63
Aedes ionica. b. 66

Aedes rotũde.a.77
Aedes auguſti.a.98
Aerarium.b.98
Aequilibris.b.112
Aediculæ.a.137
Aes cyprium.b.140
Aerugo.a.141.b.149
Aeſtuaria.b.154
Aeter ſupra ſolem.b.162
Aequinoctium vernũ .b.159.
Aequilatatio.b.167
Aequipondium.b.147
Agger.a.19
Aggeratio.b.194
Agrammatus.i.artis gram=
maticæ ignarus.b.9
Ahenum.b.109
Album ſaxum.b.32
Alumen .a.107
Alnus.a.41.a.144
Alueolatus.a.58
Albarium opus.b.98
Alueolus.b.109
Alueus.a.110
Alæ.a.121.b.121
Albula flumen.b.146
Aligationes.a.154
Alga.a.192
Amuſus.b.9
Amuſium.b.22
Amphitheatrum.a.26
Amphiproſtilos.a.47
Amplificare.a.106
Ambulatio.a.107.
b.107
Amphithalamus.a.126
Ambulatiles funduli.
a.184.
Amaxapodos.b.191

A ante N

Aniatrologicus.i.ratiõis me
dicine imperitus.b.9
Angiportus.b.28.a.23.b.25
a.26
Anſæ ferreæ.b.35
Ante.b.156.a.78.b.7[illegible]
a.72.b.75.a.78
Anaporica.b.170
Aniſocyclus.b.173
Antarij funes.a.175.
Anſa.b.178
Antenna.a.179
Anima.b.184
Anta fixa.a.187
Antebaſis.b.187
Anatona.b.187
Anterides.a.128
Ancones .b.60.b.73.b.15[illegible]
a.193
Anulus.b.67
Antepagmenta .a.72.a.73
b.74

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

A ante P

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

A ante Q

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

A ante R

Arena fossitia.a·15.a.32.b.33
Arena fluuiatica ·a.15.a·32.
Arena marina.a·15·a.32
Aries·a.19
Area·b·20·a·26
Arebretis.b.21
Ars sacrorum·b·29
Arenarium·a.32
Arena fossitia, nigra, cana,
rubra,carbunculus·a.32
Arectaria·a.39
a·168
Areostylos .b·49.b.50.b·52
b·53
Argentarie tabernæ
b·80.
Arcus· b·109.b·125.a·162·
a.192
Argilla capillo subasta.
b.109
Arca.a.112.b·109·a·120
a.184
Arena·b·112.b·143
Architectari.a.115
Armamentarium.b·130
Arenatum.a.134·a.135
Arpaginetuli striati cũ ,stri»
etis foliis.a.137
Armenium.b·137
Argentifodinæ·b.138
Argentum viuum·a·139
Artifices plũbarij·a·153
Arebitectonica rõ·a.160
Architectatus.a·160
Aries ·b·163 ·b·164.b.166.
a.171·b.171·a.190
Arctos.b·164
Arcturus.b·164

Argo.b.165
Artemõ græce ἐωθάγοντα et est trocleа, quæ radices machinæ ſcanſoriæ ponit. a.176
Armillæ.b.177
Arcula.b.184
Arietaria teſtudo.a.191
Aries ſubrotata.b.190
Arietaria machina q̃ græce κριὸδοκι dicitur.a.191
Arbuſculæ ἀμαξόωοδες dicũtur.b.191
Aſplenon.a.17
As ſiue aſſis.b.48
Aſtragalus.a.17.a.57.b.73
Aſſer.b.65.a.66
Aſtragalum leſbiũ.b.73
Aſpergo.b.110
Aſcia.a.133
Aſſeres cupreſſini & abiegni.b.133
Aſperitas.b.137
Aſſule.a.128
Aſtaſoba.b.145
Aſtabora.b.145
Aſcendẽs machina.b.190
Attigurges ſpiritus.a.56 b.72
Atrium.a.121.b.118
Atramentum.a.140
Atramẽtũ librariũ.a.140
Atlas mons.b.145
Aula regia.b.104
Auripigmentũ græce ἀρρενικὸν dictum.b.138
Auſter.b.20.b.25
Automata porrecti rotũdationis machine.a.170
Axis volutarium.b.57
Axis.b.160.a.132
Axes eſculini & querni.a.132
Axis verſatilis.a.170
Axiculus.a.193

B

Baliſta.a.9.a.179
Balneum.b.15
Bacilli.b.32
Baricæ.b.52
Baricephalæ.b.52
Baltheus.b.57
Baſis ſcapi.a.62
Baſi ſpirã ſuppoſuerũt.b.62
Baſilica.a.97.b.97
Balneæ.a.109.b.109
Balnearia.a.123.b.124
Baculorum ſubactionibus.b.134
Baſis.b.177
Baſis quæ græce ἐσχάρα dicitur.b.191
Beati & delicati.a.15
Bes alterum.a.48

Bessales laterculi.b.109
b.135
Belgica.b.145
Bellissime.b.153
Bestia astrorum.b.165
Biblyotheca.b.14.a.123
Bitumẽ liquidũ.a.33.b.147
Bipedalis paries.b.35.b.55
Bifora.b.74
Bipedales tegulæ.b.109
Bitumen durum.b.147
Bona fama.a.115
Borysthenes.b.145
Brevitas.a.139.a.145
Bruma à brevitate diurna dicta.a.164
Brumales dies.a.164
Brumalis horarum brevitas.b.171
Brachium.b.187
Bubilia.b.124
Buxus.b.133
Buccinæ.a.170
Bulla.b.170

C

Caryatides.a.7.
Catapulta.a.9 a.191
Casa.b.29
Calx.a.32.b.32
Carbunculus.a.34.b.143
Catenatio.b.41
Carpinus.b.41
Caries.a 42
Castellum.b.42.a.189
Capitulum puluinatũ.a.57
Catbetus.b.57
Capitulum.a.52.a.57
Calathus.b.63
Cauliculus.b.64
Cantherius.b.65.b.97
Capreoli.b.65.b.98
Canaliculus.a.68
Carcer.b.98
Cantio.a.100
Caldaria.a.109.b.109
Camera.b.109.b.133
Calda lauatio.a.111
Cardo.b.116.a.160
Calix.a.117
Canũ ædium siue canædium b.118
Canalis.a.120.b.135
Caprilia.a.125
Canaliculi digitales.a.133
Calculus.a.133
Catena.a.112.b.133
Candelabrum.b.139
Candela.b.139
Cãpestris fõs.a.144.b.144
Campestris locus.b.134
Campus.a.144.b.144
Caucasus.b.145
Cataracta.b.145
Campi afri.a.146

Capita fontium. a. 146
Campi thebaici. b. 145
Calculi in vesicis. a. 149
Catastos Vetus lectio hēt catlastos interpositiōe vnius L. sicut stlitiū prolitiū adiectis se. a. b. 150
Canale structile. b. 152
Cacumen. b. 155. b. 188
Candens Luna. a. 163
Candentia. a. 163
Cancer. a. 164. b. 164
Capricornus. a. 164. b. 165.
Capra. b. 164
Cassiopea. b. 164. b. 165
Canis. b. 165
Cardo axis. a. 166
Canopus. b. 166
Canalis ligneus. b. 169
Cauum. b. 169. a. 171
Calculus. a. 170
Cathena ænea. b. 170
Cathenatio. b. 173
Calcantes. a. 180. b. 182
Calcatura. a. 181
Canon musicus. b. 184
Capsum. b. 185
Calculi. b. 185
Canaliculus. b. 185
Cardinatus. b. 192
Carchesia. b. 193
Camillum. b. 185
Carchebus. b. 185
Cardines trāsuersati. a. 187
Catatonum. b. 187
Capillū muliebre. b. 188
Cementum. a. 15. a. 32
Cella vinaria. a. 15. b. 124
Centrum. b. 22. a. 23
Cementitia structura. b. 34. b. 35
Cella. b. 37. a. 50
Cementitius paries. a. 39
Cenacula. a. 39
Cerrus. a. 41. a. 132
Ceroſtrata. b. 74
Cæsij oculi. a. 116
Cellæ familiaricæ. a. 126
Cella cum pœnu. a. 126
Celatæ coronæ. a. 139
Cementa marmorea. a. 138
Cera punica. b. 139
Ceruleum. b. 141
Cerussa. a. 141. b. 149
Cephysus fluuius. b. 148
Cementum de silice librarij b. 154
Cepheus. b. 168
Centaurus. b. 165
Ceruicula. b. 183
Ceruices lignee. a. 184
Chalcidica. a. 97
Chroma. a. 111. a. 102
Chorda. a. 101

Choragia.a.108
Chorus.a.108
Chors
chorographia.b.145
Chorobates.b.151
Chelonia.b.174.a.175
Charchesij versatiles. b.193:
Chodaces ferrei.b.181.a:183
Chalantes.a.184
Chelo sive manucla.b.192
Chelon.a.189
Cheles.a.189

C ante I

Circinus.b.22.b.24
Circinatio.b.22.a.23
Circulus.b.95
Citharedus.b.102
Circunsonantes grece
κεριχόῦντες.b.106
Circuitio.a.119.a.116
Circuitus.b.122
Circūductio.b.153
Circinus.a.160
Circulatio.a.160
Cisia.a.174

C ante E

Clima.a.9.
Cloaca.a.9

Cloacæ structiles.b:108
Clipeum.b.110
Clauis muscarius.b.134
Clana.b.165
Climaticlos.a.189
Clauicula.b.189
Conductor.b.9
Cogitatio.a.13
Consuetudo.b.14
Corona.b.14.b.55.
Concionata itinera.b.18
Costus later.a.20
Commensus.b.26
Conuentus.a.28
Concilium.a.28
Corium.a.31.b.36
Concameratio.a.32.b.109
Coagmenta.b.35
Colossus.b.37
Coaxatus.a.39
Coagmentatio.b.41
Commissura.b.41.b.153
Cōmensus.b.45.b.46
Columna.b.49
Concamerare.a.55
Congestitius locus.b.99
Colossicotera.a.175
Columnæ corinthiæ.b.61
Corinthiū capitulū.b.61
Columna dorica.b.62
Corsa.b.74
Compastilis.b.76

Compactura.b.76
Columnatus.a.77
Coaxatio.b.96.b.122
Contractior.a.97
Contentus.b.100.a.101
Confornicari.b.101
Conſonantia.b.101.b.102
Conſonãtes grece συνυ
χοῦντες.b.106
Concluſio.b.108
Corticeũ.a.111
Coniſterium.a.111
Concamerata ſudatio.a.111.
Conglobatus.b.108.a.145
Conformate.b.111
Cochlea.a.113. b.124
Cõmẽſus ſymmetriarũ.b.115
Corinthiũ cauædium.a.119
Colliquiæ.b.118
Compluuium.a.119.b.119
Conclauia.a.122.b.133
Concluſura.b.127
Congeſtio.a.128
Copiæ.b.128
Coaxatum.b.122
Cœlum cameræ. b.135.
Coronæ puræ vel celatæ.a.
134
Cote deſpumatum.b.136
Coliculi tenues.a.137
Conglomerari.b.141
Conchilia.b.141
Concriſpantes.b.141
Colerepalus.b.147
Colchis fluuius.b.145
Coagulum.a.148
Coracinus color.b.148
Columnaria.b.153
Coagmentum.a.154
Corona aurea.a.158
Concertatio.b.158
Conformatus.a.160.b.164
Coruus.b.165
Conus.b.169
Cœlum pro aere.b.169
Correptio.a. 170
Columella verſatilis.a. 170
Colligatio.a.173
Complectit.a.177
Coloſſicus Appollo.b.177
Conducere.a.177
Compingere.a.177
Coagmentatus.a.180
Colũbaria excauata.a.180
Concipitur aqua.a.180
Congiales ſituli.b.180
Coruus demolitor.b.190
Contractura.a.55.a.58
Corax.a.191
Compactiles poſtes.b.191
Conſutus.a.192
Compactio.b.191.
Contabulatio.b.192
Columella.b.187

Compingere.a.189
Crudus latere.a.20
Cratitius.b.39.a.135
Crepido.b.53
Cripta.b.123
Creta.a.134.b.143
Crusta.b.136.a.178
Crustæ marmoreæ.b.136
Creta viridis.b.138
Creta selinusia aut anulatia.
b.141
Crocodili.a.146
Crusta lapidea.a.148
Cratis fluuiius.b.148
Crater.b.165
Cubiculum.b.14.a.123
Cupressus.a.15.b.40
Cuneus.a.19.b.101
Cubile.a.34.b.101
Cubitus.b.46.a.48
Culmen.b.65
Cubicaratio.a.80
Cubus.a.80
Curuatura.a.98.b.103
Curia.b.98
Culina.a.125
Culleare dotium.a.125
Curculio.a.125
Cuba.a.127
Cultelli lignei.b.135
Cunei filacei vel miniacei.
a.136
Cuneoli.a.190
Cymatium.b.57.a.59
Cymatium Lesbium.a.77
Cymatium doricum.a.77
Cynosura.b.165
Cymbala.a.184.b.184

D

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

Decursus.b.153
Delphinus.b.164.a.184
Depalationes dierum men=
struæ.a.167
Deductio.a.69
Dentatus.b.181.b.185
Defensoriæres.a.190
Demolitor corvus.b.190
Detractio.b.187
Decempondo.b.188
Demetrius poliorcetes appel
latus.b.194
D ante I
Diatessaron.a.9.b.101
Diapente.a.9.b.101
Diapason.a.9.a.102
dispositio grece θεσις
b.11
Distributio.b.11
Diductus.b.167
Didoron.a.31
Diatonus.a.37
Diplinthus.a.39
Digitus.b.48
Dichalca.a.50
Dipteros.b.50.a.133
Diastylus.b.51.a.69
Diametron.a.47
Diplasiona.a.48
Diameter.b.62.b.57
Diagonios.b.63.a.121
Disparatus.b.78.b.151
Diesis.b.100
Diagramma.b.100.b.116.
Diatonum.b.100.a.101
Disdiapason.a.101
Diazoma.a.105
Dissonantes.b.106
Dimetior.b.107
Diaula.b.110
Displuviatum caveadium.b.
118.a.120
Diatbyra.a.127
Dispositio.b.128.a.166
Directiones.a.24
Directura.a.136
Discus.a.137.a.169
Dioptra.a.152
Dioganalis linea.b.156
Divaricatus.a.174
Digitale foramen.b.194
Domus.b.29
Dodrans.b.55
Dolia fictilia.a.103
Domuncula.a.126
Dolare.a.135
Dominus.b.138
Domicum.b.57.b.161
Dodrantalis.b.190
Drachma.a.48
Ductarius funis.a.174.a.
165.a.166
Ductus aquæ.b.152
Ductio.a.191

Duapondo.b.188
Dyris.b.145

E

Echea vasa.a.9.b.100
Eofora.a.56.b.59
Echinus.b.67
Eoforæ mutilorum.a.118
Eleotbesium.a.111
Elychnium.a.144
Elice.a.165
Embater.i.ingressor.a.13
Emporium.a.26.a.27
Emplecton.b.36
Emboli masculi.b.183
Encyclios disciplina.b.9.a.
114
Enodis.a.41
Entasis.b.54
Encarpos.b.62
Enlima.a.169
Egonatum.b.169
Epistylium.a.8.a.14.b.104
b.107
Epistylium doricũ.a.14
Epistylium ionicũ.a.14
Epibatæ.b.38
Ephecton.b.47
Epitritus.b.47
Epidimeron.a.48
Epipentameron.a.48
Episcenos.b.104
Ephœbeum.b.110
Episcenium.a.137
Eptabolus lacus.b.145
Epistomium.a.171.b.184
Epitoxidos longitudo.a.187
Epixigis.a.189
Epischidæ.a.190
Erismæ.a.128.b.173
Erratio.b.137
Eridanus.a.189
Ergata.b.175.a.176
Esculus.a.41
Escara.b.191
Euthigramma.a.7
Eurithmia.b.11.a.13
Euanidus.a.136
Eustylos.b.51.b.53
Euerganea trabs.b.98
Euripi.b.136
Eufrates.b.145
Exisona.a.78
Explicatio.b.78.a.124
Exedra.b.110.a.122
Exæquare.b.112
Exæquatio.b.112
Exactio.b.128
Expolitio.b.128.a.139
Extructio.a.134
Exigere.b.135
Expressio.b.136
Expressus.b.136.b.153
Explorata.b.11
Expertio.a.153

Examen.b.179
Examinatio.a.174.a.179
Exemptus.a.170
Exaggere.a.195
Excisiones.b.189
Extantia.a.190

F

Fastigiũ.b.28.a.49.a.60.a 66
Faber.b.29.b.128
Fabrica.a.115
Farctura.a.36.b.36
Fagus.a.41.a.132
Fascia.a.59
Fauces.a.20
Fœnilia.a.125
Ferraria.a.125
Fabrilis subtilitas.b.128
Farnus.a.132
Fauum.b.132
Fastigatum.a.137
Faulla.b.145
Fabricatio.a.154
Fauonius.a.164
Farctus.a.192
Femur.b.174
Fex vini.b.140
Fenestratus.b.190
Firmitas.b.15.b.127
Fibula.a.18.a.174
Fistulosum saxũ.b.32
Figuratio.a.53.a.117
Fistucatio.a.55.b.174
Finitio.a.97.a.185
Figlinum opus.b.109
Figuræ signorum.a.118
Fistula.a.120.a.183
Filex.a.132
Fistucatum solum.a.136
Figurata similitudo.b.136
Fistula plumbea.b.153
Fistulæ centenariæ, octogenariæ, quinquagenariæ, &c. a.153
Fictilia.b.154
Fistulosus.a.154
Figuratus.b.166
Fibulatio.b.191
Flatus.a.23
Flatura æris.b.34
Flos.b.64.b.77
Floridi fructus.a.156
Fœnerator.a.15.b.123
Fortuna.b.15.a.80.b.105
Fons salmacidis.a.38
Foliatura.a.42
Folium.b.73
Fores.b.70.b.73
Formatio.a.80
Fons.b.108.b.136
Fortunatus.a.118
Focum.b.124
Fornicatio.b.127
Fornix.b.127

Fornacula.b.129
Fossura.a.144
Fossio.a.144.b.154
Fõtanalis ab Cãœnis.a.146
Fœmina sagittarij.a.164
Foramẽ.a.71.b.178.b.188
Forma.a.24.b.189
Forũ gladiatorum.a.173
Follis.a.174
Forma scholaris.a.184
Foratus.b.184
Frõs.b.36.a.50
Frontatus.a.37
Fraxinus.b.41
Frigida lauatio græce λοῦτρον.a.111
Frigidarium.a.109.a.111
Fricare.a.134
Fricatura.a.134
Fricatus.b.134.a.135
Fraces.b.134
Frons trãsuersarius.a.189
Fundamentũ.i. fossio illa et locus vbi substruẽdũ est, vt innuit autor .b. 17 a.99
Furca.b.28
Fusterna.a.41
Fundamẽta impleãtur.b.55
Fulmina.b.68
Fulcimenta.b.98
Fundamenta fodiant.a.113
Fullonica ars.a.115
Fundationes.b.127
Fulctura.b.127.b.173
Fũis ductari.a.174.a.175
Funis antarius.b.174
Fusi sextantales.b.177
Funduli ambulatiles.b.183
Fundi.b.184

G

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

Grämica deformatio .a. 45
Gradus.b.59.b.77
Graphicoterus.b.71
Gradatio.b.99.b.104
Granũ marmoreum.a.136
Grammica ratio.a.156
Graſſari.b.172
Grus.a.188
Gutta.b.67
Gummi.a.140
Gubernaculi anſa.b.178
Gubernator.a.179
Gubernare.a.193
Gymnaſium.a.26.b.113
Gipſum.b.135

H

Harminia.a.100
Harundo græca.b.135
Hamatæ tegulæ.b.135
Harundo.a.144
Hemitonium.a.9.a.100
Hedus.a.164
Hemiolius.b.47
Hexaſtilus.b.53.a.67
Helix.b.64
Hemitrygliphus.a.69
Hemicyclus.a.98
Hemiſpheriũ.a.110.a.169
Hedera.a.144
Hermedone, eſt enim tenuis fuſio Stellarum.a.165
Hemicyclia.a.168
Hemicyclium excauatum ex quadratum.a.169
Hexaphorus.a.180
Helepolis.b.193
Hippotamus.a.146
Himera fluuius.b.147
Homotonium.a.9
Hominis dimenſiones.b.45
Hoſtium.b.72
Hoſpitalia.b.105
Horrea.b.123
Hoſtiarius.b.125
Horologiũ.a.167.a.169.
Horologia hiberna, quæ ana porica dicuntur.b.170
Humerus pronai.a.78
Hydraulica machina.a.9
Hypetra ædificia.a.14
Hybernacula ædificia.a.119
Hipetros.a.51.b.51
Hypotracheliũ.b.54.b.67
Hypothyrum.b.72
Hyperthyrum.a.74
Hypatehipatõ.b.100.b.101
Hypatemeſon.b.100.b.101
Hypate.a.101.b.116
Hyperboleon.a.101.b.101
Hypetræ ambulatiões.a.108
Hypocauſtum, ſiue Hypocauſis.b.109
Hypetræ ambulationes grece περιπατοι.a.111

a.123
Hypogea.b.127
Hybernaculum·a.136
Hysyginum·a·141
Hydria.a·143
Hypanis fluuius.b·145
Hydraulica machina.a·170
Hypomoclion·b·178
Hydraula.b·181
Hydraulica machina·a·184

I

Ichnographia.b·12
Ichneumones.a.146
Idiotæ.b·128
Imbricatum.a.35
Imago.b.121·b.130
Impluuium·b.121
Impensa.b.128·a.131
Impendens.a.134.b.188
Immissarium·b.152
Implumbare·a.177
Inuentio.a·13
Interscalmium·b.13
Inambulatio·b·15
Insula·b·23·a.43
Individua corpora. b.30
Interuenia.a·33.b·154
In antis ædes .b·49
Intersectio græce μετοχη.a 59
Intertignium·b·65
In vnge·a.73
Intercolũnium·a.50.b.51
Interpensiua·b.118·b·119
Insidere.b·a.127.a.154
Initiantes·b·131
Incernere.b·132
Inquinatus luto pies·a·135
Interarescere·b.140
Inaurari·a.141
Indicum·b.142
Infectiua.b·143
Incumba.b.127
Indus fluuius·b.147
Interpellare.a.153.b.154
Inusitata.a.160
Ingeniculatus.a·165
Inductio velorum·b.171
Incumbere.b·149
Incultrum·a.19·b.185
Infudibulum.b.181
Implano.b.181
Inuolutio·b.182
Intercardinati trabes.b.191
Ionica spira.b·56
Isodomum.a.36
Itinera.a.125
Itus.b·184
Iugumentare.b.28
Iuniperus.a.41
Iugum montis.b.43
Iugum.b.41
Iuncus tenuis·b·145

L

Lapidicinæ quarũ aliquæ hã bẽt ſaxa mollia, vt rubræ pallieſes albanæ aliæ habẽt ea tẽperata, vt thiburtinæ, amiterninæ, ſoractinæ. Aliæ vero dura, vt ſiliceæ, Eſt ẽt ruber, & niger, & albus tophus, & ſunt alia genera plura. a.34
Lacunar. a.42. a.67
Larix. b.45
Lapis. a.103
Laxatio. a.170
Laterculi beſſales. b.109 a.137
Labrũ. b.110 .a.171. a.184
Laconicũ. b.110. b.141
Labidis itineribus. a.114
Lacuna. b.132. b.145
Lapis centenarius. a.141
Lamna ferrea. b.141
Lambens. b.147
Lambendo. a.141
Lauatio. a.149
Laſer. b.150
Lacunoſa. b.153
Lamna. b.154
Lacotomus. a.168
Lãcula. a.179
Laterariæ tabulæ. a.192
Laminæ ferreæ ex frigido ducte. b.192
Laterariа. b.192
Laqueum. b.195
Lex pro pacto. b.9. b.139 a.194
Leuigatio. b. 132
Leuigatus. b.134
Leuigare. b.141
Leucopheus color. b.148
Leõis caput et pectus. a.164
Leo. a.164. b.171
Lepus. a.166
Leuatio. b.178
Libratio. a.116
Librata planities. b.9
Liquida. a.40
Libellus. b.55
Licanos hypaton. a.101
Licanoſmeſen. a.101
Licanos. a.101
Libramẽtum. a.104. a.137
Lignum. b.108
Lignatio. b.108
Librata circuitio. a.116
Linea. a.60. b.71
Limen. b.125. b.127
Libella. a.138
Linteum. b.141
Liparis fluuius. b.149
Lineas phaltis lacus. b.149.
Librare. a.153
Libræ aquariæ. a.153
Librata collocatio. a.

Lingulati tubuli.a. 154
Limus.b.154
Limpidior.a.155
Libratio.a.154.a.173
Lineatio.a.179
Libra.a.164.b.169
Linea pro funiculo.b.167
Lingula.a.171
Limitatio.a.195
Locator.b.9
Logeon.a.106
Loricatio.b.132
Lotiones.b.141
Locare.b.177
Lorica.a.142
Loca sulphurosa,alumino sa bituminosa.b.150
Lorum.b.179
Loculamentũ.a.186
Lutum arenosum,seu calcu= losum,seu sabulosum.a.31
Lumina feneſtrarum valua ta.b.122
Lumen.a.134
Luteum herba.b. 141
Lucerna concinnata.a.146.
Lucifer.a.161
Lysis.b.54 Lyra.a.165

M

Manubiæ.b.7.a.103.b.194
Marmor.a.15.a. 103
Nancip um. .7
Machid.a.19
Materia,seu materies.b.27
a.28
Marmore præconeſſiũ.b.37.
Nauſoleum.b.37.b.130
Materiatio.a.65
Materiatura fabrilis.b.65.
Margo. b.109.a.111.b. 112
Nateriandum.a.113
Magnificentia.b.128
Nachinatio.a.15.a.131
Macerare.a.133
Maceratio.a.133
Mataxa.b.133
Marmor excretum.134
Marmor minutum.a.134
Marmoreum granũ.a. 134.
Maſſe.a.158
Malus.b.165
Manachus.a.168
Marmor præconeſſum à pæ ro.a.178
Machina cteſibica.a.183
Manuclea.b.187
Maleoli.a.194.b.194
Methodus.b.23
Meta.a.29.a.170
Menianum.a.29.b.80
Medulla.a.39
Medulla.b.40
Medianæ colũnæ. b.50.b.53
Mediana acroteria.a.60

Mediana capita leonina. b.60
Methopa.a.66.b.67
Mentum.b.68.b.45
Medianum.a.69.a.100
Mediana.b.97.b.104
Mese.b.100
Meson.a.100
Meridianum.a.109
Merones.b.112
Mesaule.b.126
Megalographia.a.136
Melinum.b.138
Metallum.b.138.a.140
Mento fulcto.b.143
Medicamentosus.a.147
Mela fluuius.b.148
Messolabi orgãica rõ.b.158
Menstruæ dierum rationes. a.163.b.163
Menstruæ finitiones.b.170
Mensa.a.189.b.189
Miniacei cunei.b.137
Minium.b.137.b.138.b.139
Mica.b.138.a.139

M ante. O

Mœnia.b.15.a.17
Monumentum.a.35
Molle cementum.a.37
Modulus.b.53.a.58.b.62
Monades.a.47
Monopteræ.a.77.b.130
Modulor.b.100
Modulatio.b.107
Mortarium.a.112
Molitio.b.126
Montani fontes.a.144
Moratio.b 161
Motio.a.170
Moderatio.a.174
Mollitudo.b.176
Modioli.b 180.a.181.a.183 a.184
Mola.b.181
Modioli gemelli.a.183
Monotriglyphon.a.69
Municipes.b.17
Mutilus.b.61.a.66
Municipium.b.17
Murus.a.113
Muscarius clauus.a.135
Muscus.b.151

N

Natura.b.14.
Naualia.b.111.a.113
Nares.b.135.b.135
Nascentia pro natiuitate genere fœminino.b.166
Nares fistularum superiores & inferiores.a.183
Netedie Zeumenon.a.101.b. 102
netehyperboleõ.b.100.b.102
Neteparemeson.b.102

Neuricos morbus .a.147
Neſſus .a.165
Neruus.b.188
Neteſynemmenon.a.101
Nigir fluuius.b.146
Nilus fluuius.a.147
Norma.1.2.a.60
Nodus.a.41
Notities.a.115
Nominatio.a.127
Nummus ſeſtertius.b.18
Nummus .b.48
Nucleus ex teſta.b.132

O

Obolus .b.47
Obſonium.a.16
Octogonum.b.25
Octaſtylos .b.50
Oculi centrum.b.57
Ochra.a.138
Octantes.a.182
Odeum.a.107
Oeci corinthij tatraſtylli ægyptij.a.122
Oeci.b.126.a.127
Oeciquos græci κυζικηνους dicunt.b.122
Oeci quadrati .a.122 .a.126
Officina.b.44.b.109
Officinator.a.123
Olearia cella.b.13
Olea.b 133
Opticæ.a.7.a.10
Opus reticulatum.a.34
Opus cementitium.a.34
Opus incertum.a.34
Opus tectorij.b 37.b.39
Opus inteſtinũ.a.41.b.70
Opus albarij .b.98.b.107
Opus topiarium.b.104
Opus figlinum.b.109
Opus ſigninum.a.111
Opus lateritium.b.124
Opus coronarium.a.136
Ophincus .b.164
Operarum calcatura .a.181
Oppugnatoriæ res .a.190
Opa.b.65
Oppugnatio.a.190
Organum.a.9.a.10
Organicæ res.a.11
Ordiatio græce τάξις.b.11
Orthographia.b.12
Orthoſtati.b.35.a.191
Orcheſtra. b.103.b.104
Ornatio.b.105
Orbiculus .a.171.a.174
Orion.b.165
Orizon.b.167.a.161
Ouilia.a.125

P

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

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

Perſeus.b.164
Peruolitans.b.166
Pelecinam.b.169
Pentaſpaton.b.174
Penſio.a. 179
Penus. 179
Penula.b.183.
Pellis lanata.a.184
Pephaſmenos a.190.
Peritritos.b.188.
Phiſiologia.b.8
Phthiſis.b.21.
Phthiſicus.a.43
Phthongis.b.100
Philologus. a.11.a.127.
Philotechnus a.114.
Philologia b.129
Phaſis fluuius.b.145
Pharetra.b.169
Phellos ſiue tympanũ.a.170
b.170 Phalãgiarius.a.179
Phigeos labra.a.184
Phalanga.a.178.a.179
Pinacotheca.a.14.a.122
Pinus.a.15
Pilæ lapideæ.a.39
Pila.b.98.b.109
Pictorum officinæ.a.123
Piſtrinum.a.125
Pilatim.b.127
Pinſatio.b.132
Pinſum.b.132
Pinſare.b.132
Picare.b.135
Pilum ferreum.a.138
Piſces.a.164
Piſcis aquilonaris.b.164
Piſcis auſtrinus.a.166
Pinnæ.a.181.b.184
Platæaicum prælium.a.8
Platea.a.23.b.24
Pleuritis.b.21
Plinthides ſpirarum.b.51
Plinthus.a.56
Pluteus.b.70.b.98
Platanones.a.111
Plumariorũ textrina.a.123
Pliadæ.a.127
Plano pede.b.127
Plana directio.b.132
Plaga.a.139
Plinthiũ ſiue lacunar.a.169
Plexæ colligationes.b.173
Plauſtrum.b.170
Ploſtrum.b.173
Plinthides.b.187
Plenthigomaros.a.189
Porticus perſica.a.8
Populus arbor.a.15;
Potentes.a.15
Porta.b.15
Portus.b.15.a.26
Porticus.b.15.a.51
Populus alba et nigra.a.41

Posticum.b.50.a.51
Podium.b.55.b.104
Postes.a.127.b.191
Politura.b.134
Politio.a.135.a.136
Polire.a.13.a.135
Politus.a.136
Polus.a.165
Polysspaston.a.176.a.188
Porrecti motus.a.178
Porrecta pressio.b.178
Ponderatio.b.179
Præcinctio.b.179
Proportio.b.27.b.45.b.48
Prostylos.b.49
Pronaus.b.50.a.51
Proiectura.b.53.b.54
Prothyrides.b.73
Præcingere.b.98.b.106
Precincti parietes.b.98
Præcinctio.b.99.
Proflambanomenos.b.100
Proscenii.b.103.b.105
Præfurnium.b.109.a.140
Propnigeum.a.111
Prælum.a.125.b.173.b.179
Præsæpe.a.134
Prostas seu parastas.a.126
Prothyrum.a.127
Proclinatio.a.128
Prominentia.a.128
Probatio operum tripartito consideratur.b.129.a.130
Prostylon.b.131
Promontorium.b.136
Procumbere.b.143
Procumbere in dentes.b.143
Pransitate.a.149
Proshortas.b.167.a.168
Prouidentia græce προθή γερν.a.164
Prosta historumena.a.169
Pros pan Clima.b.169
Præclusio.a.170
Profusio sumptuum.b.172
Præconessu marmor a.178
Præssio.b.179
Protudere.a.179
Præcinctorius funis.a.193
Pseudisodomum.a.36
Pseudodipteros.a.49.b.50 a.54
Pseudoperipteros.b.78
Pseudobarbana ædificia.a. 124
pteromatos.a.54.b70.a.78
Publica & ædificia.a.15
Purpuratus.b.26
Pumex.b.31
Pumicosus.b.31.
Puluis hic putheolanus dicit a.33.a.112.b.112.
Pumex pōpeianus.a.33
Puluinus.a.57.b.110.a.112

Puteus.b.94
Purus.b.108
Purpura.a.141
Puteus.b.154
Pullus color.b.148
Publicani.a.153
Puppis.b.165
Pictum.b.170.b.171.b.182
Pycnostylos.b.51.a.54
Pyramis.b.77

Q

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

R

Rates abiegnæ.a.42
Ratio symmetriarum.b.117
Radius æstiuus & hibernus & æquinoctialis.b.168
Religio.b.15
Remiger.a.38
Responsus.a.46.b.48
Retractio.b.55
Regula.b.67.b. 122.b.136
Replum.a.74
Resonantes.a.107
Regiones.a.109
Regula ferrea.b.109.a.118
Reductio.b.110.a.191
Refectio.a.120
Redundans.a.120
Restagnare.a.120
Redemptor.a.121
Relictio.b.139
Refrigeratio.a.145
Refrigerare.a.145.a.146
Residere et à sedeo et à sido.
b.146 Recæptacula.b.152
Refundere.b.157
Redundatio.b.162
Remissio versationis .a.163
Retrospiciẽs.b.163
Rechamum.a.174
Retinaculum.a.175
Resticula.b.175
Regula salignea vitice.b.182
Regule ferate pleuritides dicte.b.182 Reditus.b.184
Repugnatorie res.b.193

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

S

Sappinus.a.15
Sabulo masculus.a.31
Salsugo.a.32
Saxum.b.32
Saxum rubrum.b.35
Salix.a.41
Sambuca.a.116
Sarcina.b.125
Sandaraca.b.138
Sappinea.a.43
Sarmenta.b.140
Sabulo solutus, et sabulo masculus.b.143
Saliens martia aqua.b.135
Saliens.a.146
Salifodine.b.147
Sacoma.b.157
Sagittarius.a 164
Sagitta.b.164.
Sacoma saburrale.b.170.
Saburra.b.170
Salire.a.171
Sarracum. a.174.
Salignea regula.b.182
Sambuca. b.194

S ante C

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

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

Simæ græce ἐπιθιδας. b. 59 b. 60
Sinuare. b. 65
Signa. b. 105
Sidentes. a. 132
Silacei cunei. b. 127
Sil, vel sile. b. 138. b. 141
Signum marmoreum. b. 139
Silatticum. b. 141
Siluosus. b. 144
Signina opera. b. 154
Sinus vestis virginis. a. 164
Sigilla. b. 170
Situlus. b. 180
Sicilicus. a. 189
Solidum. a. 40. a. 35
Solidatio. a. 99. a. 132
Soliditas. a. 132. a. 134
Solum fistucatum. a. 125
Solium. b. 136
Solidum. a. 132
Spelunca. b. 28
Spongia, siue pumex, Pompeianus. b. 33
Spiræ. b. 51. b. 53
Spira. b. 56. b. 61
Spectacula. a. 104. b. 104. a. 131 Spēs. b. 117
Spicata testacea. b. 132
Spatum hispanicum. b. 133
Spica testacea. a. 133
Speculum argenteū. b. 134
Spiramentum. b. 135. a. 141
Sputismata. b. 136
Specus. a. 138. b. 144
Spheroides schema. a. 152
Spiritus animales. b. 154
Spiritale genus machinæ b. 173
Stolate statue muliebres. a. 7
Stillicidium. a. 9. b. 28
Stœchia idest principia. a. 16
Stadium. b. 23. a. 111
Stramentum. a. 29
Stigmata. b. 38
Statio graia. b. 38
Statuarius. b. 44. b. 45
Stereobatæ. b. 54
Stylobata. b. 55. b. 58
Strix. b 60
Stria. b. 60. b. 62
Stolarum rugæ. b. 62
Striatura. b. 69
Striare. b. 69
Stadiata porticus. a. 111
Structura. a. 113
Stabula. b. 123
Stabulari. b. 125
Statuminare. a. 132
Statuminatio. b. 132
Statumen. a. 132
Stilla. b. 133
Strumæ. a. 147
Stigoshydor. a. 141

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

T ante A

Tales.a.18
Tabula proscripturis & rationibus.a.37
Tarmes vermiculus materiæ.b.40
Taberna argentaria.a.93
Tabulatio.b.107
Tablinum.a.121.b.123
Taberna.b.123
Tanais fluuius.b.145
Taurus.a.164
Tabula.b.182.a.184.a.191
Taxilli.a.184
Tabulatū.a.191.a.192
Talentum.a.184

Testudinata tecta.b.98
Tectum.b.28.b.76
Tegula.a.29.b.29.a.39
Terra albida cretosa.a.31.
Tectorium.a.31.a.37.a.135.
Tetradoron.b.31
Testa tusa.b.32.b.132
Terre genera, sabulosæ, are=
nose, glareose.b.33
Testa pro lateribus. b.32.a.
39.b.132.
Testacea structura.a.39
Tertiarium.b.47
Tetrastylos.a.62
Tetrans.b.57.a.66
Templa.b.65.a.77
Tenia.b.67
Tessera.b.132.a.133
Testudo.b.98.b.190
Terminatio.a.100
Tetracordum. b.100.
Tectum.b.104.a.155
Tepidarium. a.109.b:109.
Tegule sine marginibus. b.
102.
Temperatura.b.110
Teredo.a.113
Testudinatum cauædium.b.
118.a.120
Tetrastylum cauædiũ. b.119
Tectum pro domo.b.122.
Textrina plumariorũ.a.123
Telamones.a.127
Terminatio.b.129
Testacea spicata tiburtina.b
132
Tegulæ bipedales. b.141.b.
135. Tenor.a.133.a.134.
Tectores.b.134.b.141
Tegulæ hamatæ.b.135
Testaceũ pauimentum.b.136
Tegularum tecta.b.137
Tedæ schidiæ.b.140
Temperatio.b.140.
Testæ choncharum marina=
rum.a.141
Terra nigra.b.143
Testa.b.132
Terebratio.b.170
Tetraphorus.a.179
Testudo arietaria.b.190
Terebra.b.190
Testudo ad fodiẽdum.a.191
Terebre &
Terebrare.a.194
Testudo arietaria.a.195.

T ante H

Theatrum.b.15.a.26.b.37.
a.99
Thiromaton..b.72.b.121.
Tholus.b.77
Thimelici.a.106
Thalamus.a.126
Theatrum minusculũ.a.137

Thasum mormor.a.178
Theca.b.185
T ante I
Tilia.a.41
Tinea, vermis infestus ma=
teriæ.a.42.a.123
tignum.a.65.b.65
Tignum compactum.b.98
timauus fluuius.b.145.
Tignũ transuersariũ cardina
tum.b.192. Tophus.a.33
Torulus.a.40.a.41
torus superior.b.56
torus inferior.b.56.a.57.
Torus.a.75.b.190
Tonus.b.100
tomex.b.133
Torcular.b.173
Topiorum varietates.b.136
Tornus.a.160.a.174
Tona.a.160
T ante R
Triglyphus.b.61.b.67
Triton.a.22
triplinthius.a.39
transuersarius. b.39.a.135.
b.176
Tricalcha.a.45.
trũcus.b.55. Trochilus.b.56
Trabs.a.65.b.97
trabes cõpactiles.b.76b.191
Traiectura.b.76
Tribunal.a.77.b.97
Trabes euerganæ ex duobus
tignis bipedalibus compa=
cte.b.97
Tritesinemmenon.a.101
Tritediezeugmenon.a.101.
Tritehyperboleon.a.101
trigonũ.b.103.a.104b.105
Tributim.b.108
Trullissare.a.113
Transtilla.a.112
Triclinii̇̃.a.120.a.122.b.122
a.123
Triclinia, hyberna, autũna=
lia æstiua.a.123
Triclinia Cizicena.a.126.
Trulissatio.a.134.a.136
tractatio.a.138
trudere.a.145
transuersaria cõpacta à car=
dinibus.b.151
Troclea.b.174.a.175
Tractorium genus machine
Βαναύσου vocant.a.173
a.178.
trãsuersaria colligata.a.173
trutina.a.174.b.178
Trispastos.b.174
Trientalis materia.b.176
trutina, q̃statera dicit̃ b.178
Trigonii̇̃ orthogonii̇̃. b.172
Trãsuersaria.b.191.

Trabs·b.191
Trãſuerſarij cardies ·b.187
Trabicula.b.192
Turris rotunda·a·19
Turris polygonia.a.19
Turris quadrata·a·19
Tuſſire·a.20
Turris octogona·b·21
Tumulus·a·29
Tumulos grumorũ .a.29
Turgida gutura·a.140
Tubuli fictiles.b·152
Tubuli Craſſo corio.a.154
Tubuli.a.154
Turibulum·b.165
Turris ambulatoria·b.190
Turricula·b.191
Tympanum.b·59.a.60
Tigris fluuius·b.145
Tybris fluuius·b,145
Tipanũ dẽtatũ iculrũ·b.181
Tympanum verſatile·a·185
Tympanum planum.b.185
Tympanũ in cultro·a.186

V

Valuæ·a.51·b.53
Valuatæ·a.78
Vaſaria.b.109
Vacinium.b·141·
Vas corinthium·a·151
Valles perpetuæ·b·153
Vara.b.190
Vdum tectorium·a·138
Vectis·a·9.a·125
Vectigalia·b.155
Veſtibulum·a.14.a.123
a.127.b.126
Veneſtas.b.15.a.127
Ventus.b.20
Vẽti quatuor principales ſci
licet ſolanus, auſter, fauo
nius & ſeptentrio.b.21.
Vẽtos octo alii eẽ dicũt ſcili
cet Solanus, Eurus, Auſter,
Africus, Fauonius, Corus,
Septentrio, Aquilo.b.21
Ventorum . xxiij. nomina,
videlicet, Solanus, Orni=
thiæ, cæcias, Eurus, Vulturnus, Leuconotus, Auſter.
Altan⁹, Libonotus, Africus
Subueſperos Argeſtes, Fauo
nius, Eteſiæ, Circius Caurus
Corus, Thraſcias, Septẽtrio
Gallicus, Supernas, Aquilo
Boreas Carbas.b.23.
Verſura.b.49 .b.104.a.111
b.111.a.137
Vectiarius.b.126
Vena.b.138.b.139.a.141.a.
146
Veſtinæ pinnæ.a.147
vellus lanæ.a.144
Vectigalia.b.153

Venter grece χόιλία.b.153
Verſatio.a.160.b. 170.a.
177.b.178
Veſperugo.a.161
Vergilia.a.164
Vertex capitis.a.165
Verſabundus.a.166
Verſatiles carcheſij.a.167
Vectura.a.177
Vela.a.179
Verticuli.a.184
Verſatile timpanum.a.185
Vicus.a.41
Vitex.a.144
Viarum directiones.b.68
viridia.a.108.b.122
Villa.a.125
Vinũ protyrũ cataceumenẽ melliton, mamertinũ, falernũ, cæcubum.a.148
Virgo.b.165
Virgula.b.170
Virgulæ æneæ.b.170
Viginti pondo.b.188
Vlmus.a.15.b.40
vm rægnomonis.b.159
Vnda.b.104
Vncini ferrei.b.109
Vno tenore.a.133
Voluta.a.57.a.58
Volucris.b.164
Vrceus.b.140
Vſta.a.141
Vtilitas.b.15

X

Xanthus fluuius.b.148
Xenia.b.126

Z

Zophorus.a.59.a.60.b.61.
a.77.a.97
Zona.a.160.a.164.b.165

FINIS.

SEXTI IVLII FRONTINI VIRI CONSVLARIS DE AQVE DVCTIBVS VRBIS ROMAE.

LIBER PRIMVS INCIPIT.

VM omnis res ab Imperatore delegata intentiorem exigat curã, & me seu naturalis solicitudo, seu fides sedula nõ ad diligentiam modo, verũ ad amorẽ quoq; cõmissæ instigent, sitq; mihi nũc ab Nerua Augusto, nescio diligẽtiore an amãtiore Reipub. Imperatore, aquarum iniunctũ officium, tum ad vsum, tum ad salubritatem, atque etiam ad securitatem vrbis pertinẽs, administratũ per principes semper ciuitatis nostre viros, primũm ac potissimũ existimo, sicut in ceteris negocijs instituerã, nosse quod suscæpi. Neq; enim vllũ omnis actus certius fundamẽtũ crediderim, quàm quæ facienda quæq; vitanda sint posse decernere. Nã quid viro tam indecorum & intolerabile, quàm delegatũ officium ex adiutorũ agere præcæptis, quod fieri necesse est, quotiens imperitia præcessit eius cui decernitur, vsus quorum & si necessaria partes sunt, tamẽ ad ministerium vt manus quædam & instrumentũ agentis, esse debent. Quapropter ea quæ ad vniuersam rem pertinentia contrahere potui, more ita per multa mihi officia seruato, in ordinem & veluti corpus deducta in hunc commentarium contuli quẽ pro formula administrationis respicere possem. In alijs autem libris, quos post experimenta & vsum cõpositi, antecedentium res acta est, in hoc vero & insequentium, cuius fortasse pertinebit, & ad successorem vtilitas. Sed cum in-

ter initia administrationis meæ scriptus sit, in primis ad meam institutionem regulāq; proficiet, ac ne quid ad totius rei pertinens notitiam pretermisisse videar, nomina primum aquarum, quæ in vrbem Romam influūt ponā, tum per quos quæq; earū, & quibus consulibus, & quoto post vrbem conditā anno perductæ sint deinde quibus ex locis & à quoto miliario duci cœpissent, quantū subterraneo riuo, quātū substructiōe, quantū opere arcuato, postea altitudinē, cuiusq; modulorūq; rationē & ab illis erogatiōes quantū extra vrbem, q̄tū intra quisq; modus cuiq; regioni pro suo modulo vnaquæq; aquarum seruiat, quot castella publica priuataq; sint, & ex his, q̄tum publicis operibus, q̄tū muneribus ita enim cultiores appellātur, quantū lacubus, quātū nomie Cæsaris, q̄tū priuatorū vsui beneficio principis detur. quod ius tuendarū sit earū qua cōtumaces afficiāt pœna, ex lege senatus cōsultis, & mādatis principum irrogata.

a B vrbe cōdita per annos. cccc xli. cōtenti fuerunt Romani vsu aquarum, quas aut ex Tyberi, aut ex puteis, aut ex fontibus hauriebāt. Fontiū memoria cū sanctitate adhuc extat, et colit. Salubritatē enim ægriscoribus afferre creditur, sicut. C. Amaranus Apollinaris meminit. Nūc autem in vrbem influūt aquæ Appia, Anio vetus, Martia, Tepula, Iulia, Virgo, Alsietina quæ eadē vocatur Augusta, Claudia, Anio nouus, Appia. M. Valerio Maximo. P. Decio murena. C O S S. anno. xx. post initium Sānitici belli inducta est ab Appio Claudio. Crasso cēsore, cui postea cæco fuit cognomē, qui & viā appiā à porta Capena vsq; ad vrbē Capuā munitā curauit. Collegā habuit. C. Fabiū, cui ob inq̄sitas eius aquævenas. Venocis cognomē datū est. Sed is q̄a intra ānū & sex mēses deceptus a collega tāq̄ idē facturo abdicauit se à cēsura, nomē aquæ

ad Appij tantū honorē ptinuit qui multis tergiuersationi
bus extraxisse censuram traditur, donec & viā & huius
aquæductum cōsumaret. Concipitur appia in agro lucullā
no via prænestina, inter miliarium. vi. et. viij. diverticulo
siniſtrorsus. passuum. dcclxxx. Ductus eius habet longitu=
dinem à capite vsq; ad Salinas, qui locus est ad portā Tri=
geminam passuum vndecimmillium centū nonaginta sub
terraneo riuo passuum vndecimmillium centum triginta
substructiōe & supra terram opere arcuatos proxime ad
portā capenā passuum. LX. Iungitur ei ad Anionem vete
rem in confinio hortorum torquatianorum. Alsietinæ Au
gustæ ramum ab miliario ——— in supplementum
eius additum ——— to cognomē decē gemellorū. Hic via
prænestina ad miliariū sextū diverticulo siniſtrorsus pas
suū. dccccl xxx. proxime viā Collatiā accipit fontē, cuius
ductus vsq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passuū.
vi. mil. ccclxxx. Incipit distribui vetus anio vico publicij
ad portā Trigeminā, qui locus Salinæ appellat, post annos
xl. q. Appia pducta est āno ab vrbe cōdita. ccccl xxxix. M.
Curius dētatus, q. censurā cum L. Papyrio cursore gessit
anionis qui nunc dicitur vetus, aquam perducendā in vr
bem ex manubijs de Pyrrho captis curauit. Spurio, Car=
uilio. L. Papyrio. C O S S. Itē post biennij deinde actū est
in senatu de consumando eius aquæ opere post
annū nonum Minutius prætor edidit Tum ex senatus
consulto duumuiri aquæ perducendæ creati, Curius &
Fuluius flaccus locauerant. Curius intra quintum diē q
erat duumuir creatus decessit. gloria perducte pertinuit
ad fluuium. Cōcipitur anionetus supra Tibur. xx. milia=
rio extra portā rarianā, vbi ptim in Tiburtinū distribuit
vsum ductus eius habet longitudinē ita exigēte libramen
to passuū. XLIII. milū ex eo riuus est subterraneus pas=

ſuum·XLII·miliũ·CCXCVII. Subſtructio ſupra terram paſſuũ.DCCII.Vigeſimoprimo anno, poſt annos·cxxvij. 1.anno ab vrbe cõdita·DCVIII· Seruio Sulpitio Galba & L·Aurelio Cotta COS S.cũ Appiæanionisq; ductus vetuſtate quaſſati priuatorum etiam fraudibus interciperẽtur, datum eſt a ſenatu negociũ·M.Titio, qui tũ prætor inter cives & peregrinos ius dicebat, eorum ductuũ reficiendorum & vindicandorum·& quoniam incrementum vrbis exigere videbatur ampliorem modũ aquæ eidem mandatum à Senatu eſt vt curaret quatenus alias aquas poſſet in vrbẽ perduceret ampliores ductus Reipub·cauſa tertio miliario· Fabrorum duxit, cui ab auctore Martiæ nomẽ c̃·Legimus apd Feneſt.lã in hæc opa. Marco decretũ ſeſtertiũ.ĪĪĪĪ & octingẽtis ſed qm̃ ad conſumandũ negociũ nõ ſufficiebat, ſtatuit ſenatus prætura in alterum annũ prorogari. Eodem tempore decemuiri dum alijs ex cauſis libros ſibyllinos inſpiciunt inueniſſe dicuntur non eſſe aquam Martiã ſed anienem, de hoc non conſtatius traditur in Capitoliũ perducendam, deq; ea re in ſenatu à Lepido pro collega verba faciente· Actum Appio Clau. Q·Cecilio COSS. eãdemq; poſt annum tertium à. L. Lentulo retractatam. C. Lælio, Q·Seruilio COSS·ſed vtroq; tempore viciſſe gratiã Marci Ticij, atq; ita eſſe in Capitolium aquam perductã. Concipitur Martia via valeria ad miliarium.xxxiij. diuerticulo euntibus ab vrbe Roma dextrorſus milia paſſuum triumvilla ſublacenſi, atque ſub Nerone principe primũ ſtrata ad miliarium trigeſimumoctauũ ſiniſtrorſus intra ſpacium paſſuum ducentorum finita ſubſtructionibus penè ſtatim ſtagnino colore præuiridi· Ductus eius habet lõgitudinem à capite ad vrbem paſſuũ. LX. miliũ·DCCX· & ſemis, riuo ſubterraneo paſſuum .LIIII·milium.

ccclxvij. semis, opere supra terrā passuū. vij. miliū. ccccxliij eo longius ab vrbe pluribus locis priuatis & publicis & D. vallis opere arcuato passuū. ccccclxiij. propius vrbem à septimo miliario substructione passuū. clxxxviij. Reliquo opere arcuato passuū. vi. miliū. ccccl xx. Cn. Seruilius Cepio & L. Cassius Lōgimus, qui Rauilla appellatus est censores, anno post vrbē cōditam. dcxxvij. M. Plautio hip sapone. Ful. Flacco cōsulibus aquā quæ vocatur Tepula ex agro Tusculano, quē quidā Tusculanum credunt Romā & in Capitoliū adducendā curauerūt. Tepula concipitur via latina ad. x. I. miliariū diuerticulo euntibus ab Roma dex trorsus miliū p. passuū duum, inde riuo suo in vrbem pdu cebatur Iuliæ post mixta, Nā Agrippa ædilis post primū cōsulatū Imperatore Cæsare Augusto. M. Lelio volcatio. COSS. anno post vrbem conditā. dccxix. ad miliariū ab vrbe. xij. via latina euntibus ab Roma dextrorsus milium passuum. xij. alteriusq; proprias vires collegit & Tepu læ riuū intercepit, acquisitæq; ab inuentore nomē iuliæ est datū. Ita tamen diuisa erogatione vt maneret Tepulæ ap pellatio. Ductus Iuliæ efficit longitudinē passuū. xv. miliū ccccxxvi. opere supra terrā passuū. vij. miliū ex eo in pro ximis vrbis locis à. vij. miliario substructione passuum dxxviij. Reliquo opere arcuato passuū. vi. miliū. ccccl xxij. Præter caput Iuliæ transfluit aqua quæ vocatur crabra. Hāc Agrippa emisit, seu quia vsum improbauerat, seu qa tusculanis possessoribus relinquendā credebat. Ea nāmq; est quam omnes villæ tractus eius per vicem indies, mo dulosq; certos dispensatam accipiūt, sed non eadē modera tione aquarij nostri partem eius semper in supplementum Iuliæ vindicauerunt, nec vt Iuliam auge rent, quam hauriebant largiendo compēdij sui gratia. Ex clusa ergo est crabra & tota iussu imperatoris reddita

Gallos

tuſculanis, qui nunc forſitan non ſine admiratione eam ſu
munt, ignari cuius cauſa inſolitam abundantiam habeant
Iulia autem reuocatis deriuationibus per quas ſubripie-
batur modum ſuum, quamuis notabili ſiccitate ſerua-
uit. Eodem anno Agrippa ductus Appie anienis martiæ
penè delapſos reſtituit, & ſingulari cura cum compluri-
bus ſalientibus aquis inſtruxit vrbem. Idem cum iam ter
tium conſul fuiſſet. C. Sentio. S p. Lucretio COSS. poſt
annum. xiij. quàm Iuliam deduxerat virginem in agro
quoq; Lucullano collectam Romam perduxit. Dies quo
primum in vrbem reſponderit. v. iduum iunij inuenitur
Virgo appellata. Q quærentibus aquam militibus puella
virguncula quaſdam venas monſtrauit, quas ſecuti qui fo
derant in gentem aquæ modum inuenerunt. Aedicula fon
ti appoſita hanc virginem pictura oſtendit. Concipitur er
go via collatia ad miliarium octauũ paluſtribus locis. Si-
gnino circuniecto continendarum ſcaturiginum cauſa. Ad
iuuatus ex compluribus alijs acquiſitionibus venit per lõ-
gitudinem paſſuum. xiiij. milium. CV. ex eo riuo ſubterra
neo paſſuum. xi. milium. dcccl xv. ſupra terram per paſ-
ſus. Mccxl. ex eo ſubſtructione riuorum locis compluribus
paſſuum. ccccc xl. opere arcuato paſſuum. ccccccc. acquiſi-
tionum ductus riui ſubterranei efficiunt paſſus. M. cccc v.
Quæ ratio monerit Auguſtum prouidentiſſimum princi
pem producendi alſietinã aquam, quæ vocatur Auguſta,
non ſatis perſpicio nullius gratiæ, immo & parum ſalu
brem & nuſquam in vſus populi fluentem, niſi forte cũ
opus naumachiæ aggrederetur, ne quid ſalubrioribus
aquis detraheret, hanc proprio opere perduxit. & quid
naumachiæ cœperat ſupereſſe hortis ſubiacentibus & pri
uatorũ vſibus ad irrigãdum cõceſſit. Solet tamen ex ea in
tranſtiberina regione quotiens pontes reficiunt et à cite-

riore ripa aquæ ceſſant ex neceſſitate in ſubſidiũ publico rum ſalientiũ dari. Concipitur ex lacu Alſietinovia Claudia miliario. xiiij. diuerticulo dextrorſus paſſuum. VI. milium. D. Ductus eius efficit longitudinẽ paſſuum vigintiduummiliumcentumſeptuagintaduorum opere arcuato paſſuum. CCCLVIII. Idem Auguſtus in ſupplementum Martiæ quotiens ſiccitates agerent auxilio aliã aquã eiuſdem bõitatis opere ſubterraneo perduxit vſq; ad Martiæ riuum quæ ab inuentore appellatur Anguſta. Naſcit vltra fontem Martiæ cuius ductus donec martiæ accedat efficit paſſus. DCCC. poſt hos. C. Cæſar, qui Tiberio ſucceſſit, cum parum & publicis vſibus & priuatis voluptatibus. VII. ductus aquarum ſufficere viderentur, altero imperij ſui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Nonio aſprenate COSS. anno vrbis conditæ. DCCXC. duos ductus inchoauit, qđ opus Claudius magnificentiſſime conſumauit, dedicauitq; Sulla & Tutiano COSS. anno poſt vrbẽ conditam. DCCC. Sexto Kalendarum Auguſtarum. Alteri nomen quod ex fontibus Cerulo & Curtio perducebatur, Claudiæ datum, hæc bonitate proxima Martiæ. Altera qm̃ due anienis aquæ in vrbẽ fluere cœperãt. vt facilius appellationibus dignoſcerẽtur, anio nouus vocari cæpit. et quod illas omnes præceſſerat prior anio, cognomẽ ei veteris eſt adiectum. Claudia concipitur via ſublacenſi ad miliarium. XXXVIII. diuerticulo ſiniſtrorſus intra paſſus. CCC. ex fontibus duobus ampliſſimis & ſpecioſis ceruloq;, qui a ſimilitudine appellatus eſt, & Curtio accipit, & eum fontem qui vocatur Albudinus tantæ bonitatis, vt Martiæ quoq; adiutorio quotiẽs opus eſt itaſufficiat, vt adiectiõe ſui nihil ex qualitate eius mutet, Auguſtæ fons quia Martiã ſibi ſufficere apparebat in Claudiã derinatus eſt manente nihilominus præſidiario in Mar-

tiam: vt ita demũ claudiã aquã adiuuaret Augusta, si eã ductus Martiæ nõ caperet. Claudiæ ductus habet lõgitudinem passuũ. XLVI. miliũ. Ex eo riuo subterraneo passuũ xxxvi. miliũ. ccxxx. opere supra terrã passuũ. x. milium: lxxxi. ex eo opere arcuato ni superiori parte pluribus locis passuũ triũ milium & .lxxvi. & prope vrbẽ à. vij. miliario substructione riuorũ per passus. dcix. opere arcuato passuum. vi. milium. ccccxci. Anio nouus sublacensi via ad miliariũ. lxij. in suo riuo excipitur ex flumine qđ cũ terras cultas circũ se habeat soli pinguis, & ideripas solutiores etiam sine pluuiarũ iniuria limosum & turbulentum fluit, ideoq; à faucibus ductus interposita est piscina limaria vbi inter amnem & specum consisteret & liquaretur aqua. Sic quoq; quotiens hymbres supervenium turbida peruenit in vrbẽ. Iungitur ei riuus hercu laneus oriens eadẽ via ad miliariũ. xliij. è regione fontiũ Claudiæ trãsflumen viamq; natura purissimus, sed mixtus gratiam splendoris sui admittit, Ductus anienis noui efficit pass, LVIII, milia. DCC. ex eo riuo subterraneo passus. xlix. millia. CCC. opere supra terram passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut opere arcuato superiori parte pluribus locis passus. xij. mil. DCCC. & pprius vrbem à. vij. milliario substructione riuorũ passus. dcix. ope arcuato passus, vi. millia. ccccxci. Hi sunt arcus altissimi subleuati i quibusdã locis. cix. ped. Tot aquarũ tam multis necessarijs molibus, pyramidas videlicet ocioſas comparem, aut cætera intertia, sed fãma celebrata græcorum opera. Nõ alienũ mihi visum est longitudines quoq; riuorũ cuiusq; ductus & per species operũ cõplecti. Nã cũ maxima huius officij pars in tutela eorũ sit, scire ppositũ oportet quæ maiora impẽdia exigãt. Nostræ qdẽ solicitudini nõ suffecit singula oculis subiecisse.

Sed formas quoq; ductū facere curauimus, ex quibus appareat vbi valles quantæq;, vbi flumina traijcerentur, vbi montium lateribus specus appliciti. quantoq; maiorē assiduamq; perterendi ac muniēdi ij exigāt curā, hinc illa cōtingit vtilitas, vt rē statim veluti in conspectu habere possimus, & deliberare tanquā assistentes. Aquæ omnes diuersa in vrbem libra proueniūt. Inde fit, vt quædā altioribus locis seruiāt, & quædā ire eniti in eminentiora nō possint, nā & colles si sint ꝓpter frequētiam incendiorū ruderibus excreuerūt. Quinq; enim sunt ductum altitudines, quarū due in oēm partē vrbis attolluntur, sed ex reliquis aliæ maiore, aliæ leniore pressura coguntur. Altissimus Anio est nouus, proxima Claudia, tertium locum tenet Iulia, quartū Tepula, dehinc Martia, quæ capite etiā claudiæ librā æquat. Sed veteres humiliore directura pduxerūt siue nondū subtile explorata arte librandi, seu quia ex industria infra terram aquas mergebant, ne facile ab hostibus interciperētur cū frequentia adhuc contra Italicos bella gererentur. Iā tamē quibusdam locis sicubi ductus vetustate dilapsus est omisso circuitu subterraneo, vallus tractus breuitatis causa substructionibus, arcuationibusq; traijciūtur. Sextū tenet libre locū Anio vetus similiter suffecturus & altioribus locis vrbis, sicubi vallium submissarumq; regionum cōditio exigit substructionibus arcuationibusq; veteres exigentur. Sequitur huius libram virgo, deinde Appia, quæ cū ex vrbano agro perducerent nō intantū altitudinis erigi potuerūt. Omnibus humilior Alsietina est, quæ trāstyberinæ regioni & maxime subiacentibus locis seruit. Ex his via latina, sex intra. vij. miliarium contentis piscinis excipiuntur, vbi quasi respirātes riuorū cursu limū deponunt. Modus quoq; earū mensuris ibidem positis initur. Vna autē Iulia, Martia quoq;, quæ,

Tepula intercepta, ſicut ſupra demonſtrauimus, riuo Iu-
liæ acceſſerat. nunc a piſcina eiuſdem Iuliæ modũ accipit,
ac proprio canali & nomine venit, & à piſcinis in eoſ-
dem arcus recipiuntur, ſummus ijs eſt Iuliæ, inferior Te-
pulæ, deinde Martiæ quæ ad libram collis viminalis con-
iungitur intra eũtes ad viminalẽ vſq; portam
deueniunt, vbi rurſus emergunt. Prius tamẽ pars iuliæ ad
ſpem veterem excepta caſtellis. CCLII. montis vſibus dif
funditur, Martia autem parte ſui poſt hortos pallãtianos
in riuum qui vocatur herculaneus deijcit ſe per Celiũ. Du
ctus ipſius mõtis vſibus, nihil vt inferior ſubminiſtrans
initur ſupra portam capenam, Anio nouus cum Claudia
à piſcinis in altiores arcus recipiuntur, ita vt ſuperior ſit
anio. Finiuntur arcus eorũ poſt hortos pallãtianos, inde
in vſum vrbis fiſtulis deducũtur partem tamen ſui Clau
dia prius in arcus qui vocantur Neroniani ad ſpem vete
rem tranſfert. Ii directi per celiũ montem iuxta templũ
Diui Claudij terminantur. Modũ quem acceperunt aut cir
ca ipſum mõtẽ celium, aut in palatiũ auentinumq; & in
tranſtiberinam regionẽ dimittunt, Anio vetus citra quar
tum miliariũ intra nouiæ qua à latina in lauicanam itur
arcus traijcit & ipſe piſcinam habet inde intra ſecũdũ mi
liarium partem dat in ſpecum qui vocatur Octauianus
& peruenit in regionem viæ nouæ ad hortos Aſinianos,
vnde per illũ tractũ diſtribuitur. Rectus vero ductus ſecũ
dum ſpem veterẽ veniens intra portã exquilinã in altos
riuos p vrbẽ deducitur, nec virgo nec appia nec alſietina
cõcæptelas ideſt piſcinas habẽt. Arcus virginis initium ha
bent ſub hortis. Lucullianis finiũtur in cãpo martio ſecũ
dũ frõtẽ ſeptorũ. Riuus Appie ſub celio mõte & auẽtino
actus emergit, vt diximus, infra cliuũ Publicij alſi et inde
ductũ eſt in naumachiã, nam eius cauſa videtur factus.

Voniam authores cuiusq; aquæ & ætates p̃terea ordines & longitudines riuorũ & ordinem libræ persecutus sum: non alienum mihi videtur etiã singula subiicere & offendere quanta sit copia: quæ publicis priuatisq; nõ solũ vsibus & auxiliis verũ etiã voluptatibus sufficit & per quot castella quibusq; regionibus deducatur, quantũ extra vrbẽ. quantũ intra vrbẽ, & ex eo q̃tum lacubus, q̃tum muneribus q̃tum operibus publicis, q̃tum nomine Cæsaris. q̃tum priuatis vsibus erogetur. Sed rationis existimo priusquam nomina quinariarũ centenariarũq; & cæterorũ modulorum, per quos mensura constituta est p̃feramus indicare quæ sit eorũ origo, quæ vires, & quid quæq; appellatio significet, prepositaq; regula ad quã ratio eorum & initium cõputatur ostẽdere, qua ratiõe discrepãtia inuenerim, & quã emendandi viã sim secutus. A quarũ moduli aut ad digitorũ, aut ad vnciarũ mensurã instituti sunt, Digiti in cãpania & in plærisq; italiæ locis. vncia in pupula ita hæc obseruant. Est aũt digitus vt conuenit sextadecima pars pedis, vncia duodecima. Quemadmodũ aũt inter vnciã & digitũ diuersitas, ita & ipsius digiti simplex obseruatio nõ est, nã alius vocatur quadratus alius rotundus, Quadratus tribus quartisdecimis suis rotũdo maior, Rotundus tribus vndecimis suis quadrato minor est. scilicet quia anguli deterunt̃ postea modulus nec ab vncia nec ab alterutro digitorũ originem accipiens inductus vt quidã putãt, ab Agrippa, vt alij à plumbarijs per Vitruuium architectum ĩ vsum vrbis exclusis prioribus venit appellatus quinario nomine. Qui autem Agrippam authorem faciunt, dicunt q̃ quinq; antiqui moduli exiles & veluti puncta quibus olim aqua cum exigua esset diuidebatur in vnam fistulam coacti sunt, Qui Vitruuium

& plum-

& plumbarios ab eo q̄ plumbea lamina plana quinq̄; digitorum latitudinem habens circumacta in rotundū hunc fistulæ modulum efficiat. Sed hoc incertum est, qm̄ cum circumagit̄, sicut interiore pte attrahit̄, ita per illā quæ foras spectat extendit̄. Maxime p̄babile est quinariam dictam à diametro q̄nq̄ quadratum, quæ ratio insequentibus quoq̄ modulis vsq̄ ad vicenariam durat, diametro p̄ singulos adiectione singulorum quadrantum crescente, vt in senaria quæ sex. scilicet quadrantes in diametro habet & septenaria quæ septem, & deinceps simili incremento vsq̄ ad vicenariam. Omnis autem modulus colligitur aut à diametro, aut perimetro, aut ex recto mensuræ, ex quibus & capacitas apparet. Differentiam vnciæ, digiti quadrati, & digiti rotundi, & ipsius quinariæ, vt & facilius dignoscamus, vtendum est substantiæ quinariæ, qui modus & certissimus & maxime recæptus est. Vnciæ ergo modulus habet diametri digitum vnum & trientem digiti, capit plusq̄ quinariæ octaua hoc est. sescuntia. quinariæ & scripulis tribus & besse scripuli. Digitus quadratus in rotundum redactus habet diametri. digitum vnum & digiti sescuntiam sextulam. capit quinariæ dextantem. Digitus rotundus habet diametri digitum vnum capit quinariæ septuncem. semuntiam sextulam. Cæterum moduli quia quinaria oriuntur. duobus generibus incrementum accipiunt. & vna cum ipsa multiplicatur. i. eodem lumine plures quinariæ includuntur. In quibus secūdum adiectionem quinariarum amplitudo luminis crescit. Est autē ferè nūc in vsum. cum plures quinariæ impetratæ fuerint ne in vijs sæpius cōuulneretur vna fistula vt excipiātur in castellum, ex quo singuli suū modū recipiūt. Alterū genus est, quotiens nō ad quinarium necessitatem fistula incremētum capit. sed ad diametri sui mēsurā scdm

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

tia quo' modulo plerunq; erogatur, Centenaria aũt & ce
tenumicenum quibus assidue accipiunt. non minuntur,
sed augentur nec vsu frequẽs est diametro adiecerunt triẽ
tis bessem & semunciam. Capacitati quinarias. X. semis
sem semunciam sicilicum Centeno viceno diametro adji=
ciunt digitos tres septuncẽ semunciã capacitati quinarias
LXVI. sextantam. Ita dum aut vicenariæ quas subinde
erogant detrahunt. aut centenariæ & centenum vicenum
adjciunt quibus semper accipiunt. intercipiuntur in cẽte=
naria quinarie. XXVII. in centum vicenum quinarie. lx=
xxvi. vncia quod cum ratione approbetur. re quoq; ipsa
manifestum est. Nam pro vicenaria, quam Cæsar pro qui
narijs sexdecim assignat non plus erogant q̃ tredecim, et
ex centenaria q̃ ampliauerunt æque certum est illos nõ ero
gare nisi ad arctiorem numerum. quem Cæsar secundum
suos commentarios cum ex quaq; centenaria expleuit qui
narias octoginta vnam se Item ex centenum vi
cenũ quinaria. xcviij. tanq̃ exhausto modulo desinit distri
buere. In summa moduli sunt. xxv. omnes consentiũt, & ra
tioni, & cõmentarijs. excæptis ijs quatuor, quo aquarij
nominauerunt. Omnia autem quæ mensura continentur
certa & immobilia cõgruere sibi debent. Ita enim vniuer
sitatis ratio cõstabit, & quẽadmodum verbi gratia sexta=
rij ratio ad cyathos, modij vero, & ad sextarios et ad cya
thos respõdent, ita & quinariarũ multiplicatio in ãplio=
ribus modulis seruare sequẽtie suæ regulã debet. alioquĩ cũ
in erogatorio modulo minus inuenit, in accæptorio plus
apparet nõ errorem esse, sed fraudem Memi=
nerimus omnẽ aquã quotiẽs ex erogatorio venit intra bre
ue spatium in castellum cadit non tantum respondere mo
dulo suo, sed etiã exupare. Quotiẽs vero ex hũiliore, idest
ex minore pressura longius ducatur segnitia ductus mo=

dum quoq; deperdere. ideo secundum hanc rationem, aut oneranda esset erogatio aut releuanda. Sed & calcis oppositio habet monumentum est in rectum, et ad ſlibrā collocatus si modum seruat, & ad cursum aquæ si oppositus denexatusq; amplius rapit, ad latus autē prætereuntis aq conuersus & supinus, nec ad haustū pronus segniter, exiguumq; sumit. Est autē calix modolus æneus, qui riuo vel castello induitur. huic fistulæ applicatur lōgitudo eius habere debet digitos nō minus·xij. lumē, idest capacitatē quā ta imperata fuerit, excogitatus videtur, quoniā rigor æris difficilior ad flexū nō temere potest laxari vel coarctari. Formula modulorū, qui sunt omnes·xxv. subiecti quāuis in vsu·xv·tantū frequētes sunt directa est ad rationem, de qua locuti sumus, emendatis quatuor, quos aquarij nominauerāt. Secundum quam fistulæ omnes opus facientes dirigi debent, aut si hæ fistulæ manebunt ad quinarias quot capitur computari·Qui nō sunt in vsu moduli in ipsis est adnotatum, & diametri trientē digitum dico q̄ quinaria sexcuntia, & scrupulis tribus, & besse scrupuli, Digitus quadratus in lōgitudine & latitudine æqualis est· Digitus quod ratus in rotundum redactus habet diametri digitum vnum, & digiti sexcuntiā sextulā·Capit quinaria dextantem. Digitus rotūdus habet diametri digitum vnū· Capit quinariæ septuncem semunciā sextulā fistula quinaria, diametri digitum vnum digitos tres. ȝ ZZIIII· Capit quinariā vnā Fistula senaria diametri digitū vnū semis perimetri digitos quatuor S 2 V ȝ I I I I. Capit quinarias·ix·1 3 7 ȝ. Fistula septenaria diametri digitū vnū 1 8 ÷ perimetri digitos sex capit q̄narias .÷ l. In vsu non est fistula octo diametri digitos duos pimetri digitos sex capit, q̄narias i i q̄nq;·Fistula denaria demetri digitos duos et semis pimetri digitos, septē ÷ ȝ·liiij·capit q̄nq

rias quatuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex
apit quinarias quinq;, in vsu nõ est, vnde est alia apud
aquarios habebat diametri digitos IIIII53 v. Capacita
tis quinaria sex. Fistula quinũdenũ diametri digitos qua=
tuor. Z. perimetri digitos. xij. Zl. alia apit quinarias no=
uem. Fistula vicenaria diametri digitos octo. 3 II
apit quinarias sexdecim apud aquarios habebat diame=
tri digitos octo. Capacitatis quinas. Fistula vi=
cenum quinũ diametri digitos decẽ & septẽ apit quina=
rias viginti. In vsu nõ est fistula tridenaria diametri. vi. perimetri digitos decem & nouem
apit quinarias vigintiquatuor ZZ
3. qnq; fistula tricenij quinũ diametri digitos sex. 3III. perimetri digitos apit quinarias viginti. in
vsu nõ est fistula quadragenaria diametri digitos septem
perimetri digitos. xxij. apit quinarias. xxxij.
Fistula quadragenũ quinum diametri digitos. vij. et. viij.
perimetri digitos. xxxiiij. aput quinarias. xxxvi.
octo in vsu non est. Fistula quinquagenaria diame=
tri digitos septem. quinq; perimetri digi
tos. xxxi. iiij. apit quinarias. xl. iiij.
Eistula quinquagenum quinum diametri digitos. viij.
x. perimetri digitos. xxvi. apit quina=
rias. xliiij, ix. in vsu nõ est. Fistula sexagenaria
diametri digitos. xxix. Capit quinarias. xlix.
viij. Eistula sexagenum quinum qnaria dia
metri digitos. ix. Ziij. pimetri. xxviij. 3. apit quinarias. lij
octo in vsu nõ est. Fistula septuagenaria dia
matri digitos. ix. ZZ 3. sex perimetri. xxix. apit quinarias.
lij. 3. sex Eistula septuagenum quinum diametri digitos.
ix. vi. pimetri digitos. xxx. capit
quinarias. xli, in vsu nõ est. Fistula octogenaria diametri

digitos decē· xij. pimetri digitos·xxxij. capit qnarias·lxij· Fistula octogenū quinum diametri digitos·x. xij·pimetri digitos.xxxiij. in vsu nō est. Fistula nonagenaria diametri digitos.x. x·pimetri digitos.xxxiij·capit qnarias,lxxiij iiij. Fistula nonagenū quinū diametri digitos.x· S,pimetri digitos·iiij.& capit quinarias.lxxviij·in vsu nō est. Fistula centenaria diametri digitos.xi. ix·pimetri digitos·xxxij. capit quinarias.lxxxi·apud aquarios habebat diametri digitos.xij· capacitatis quinarias. xcij. Fistula cētenū vicenū diametri digitos·xij·pimetri digitos.xxxviij.capit quinarias·lxxxviij· apud aquarios habebat diametri digitos.xiij. capacitatis quinarias. clxiij. Qui modus duarum centenariarum est.

IVLII FRONTINI DE AQVAEDVCTIBVS VRBIS ROMAE.

LIBER SECVNDVS INCIPIT.

Perfecutus eā quæ de modulis dici fuit necessariū· Nunc ponā quēadmodū quæq; aquarū principiū, cōmētarijs cōprehēsum vsq; ad nostrā curā habere visa sit, quātū quæq; errogauerit, deīde quæ ipsi scrupulosa inquisitione præeunte ꝓuidētia optimi diligētissimiq; principis Neruæ inuenerimus · Fuerunt ergo in cōmētarijs in vniuerso quinariarū·xij. millia·dclv.in erogatiōe.xiiij. millia·xviij.plus in distributione q̄ in accepto cōputabātur,quinariæ·Mcclxiij· Huius rei admiratio,cū præcipuū officij opus in explorāda fide aquarū,atq;copia crederem nō mediocriter me cōuertit ad scrutādū quēadmodū am-

plius erogaretur q̃ in patrimonio, vt ita dicã, esset. Antẽ omnia itaq; capita ductuũ metiri aggressus sum, sed lõge. i. circiter q̃narijs. x. millibus ampliorẽ, q̃ in cõmẽtarijs modum inueni, vt per singulas demõstrabo.

Ppiæ in commẽtarijs ascriptus est modus quinariarum. dccc. vniuscuiusq; ad caput inuenti mensura nõ potuit quoniã ex duobus riuis constat. ad gemellas tamen qui locus est intra ſpem veterẽ vbi iũgitur cum ramo Augustæ iueni altitudinem aquæ pedes quinq; latitudinem. aquæ pedis vnius et dodrantis. Fiunt areæ pedes octo & dodrans cẽtenariæ. xxij. & quadragenaria que efficiunt quinarias. Mdccc= xxv. amplius q̃ in cõmentarijs habẽs quinarijs. dcccclxxx iij. erogabat quinarias. dcciiij. minus quam in commentarijs ascribitur quinarijs. CXXXVII. & adhuc minus q̃ ad gemellas mensura respondet q̃narijs. MCXXI. Intercidit tamen aliquantum ex ductus vitio, qui cum sit depressior non facile manationes ostendit quas ei inesse ex eo apparet, q̃ in plerisq; vrbis partibus præbita aqua obseruatur, idq̃; quod ex eo manat, sed & quasdam fistulas intra vrbem inuentas deprehendimus. extra vrbem autem propter præssuram libræ quæ fit cis terram ad caput pedibus. l. nullam accipit iniuriam, sicut inueni Anio= ni veteri ascriptus est modus in commentarijs quinariarum. M CCCCXXIj. ad caput inueni. IIII. millia. ccxcviij. præter eum modum qui in proprium ductum Tiburtinum deriuatur amplius in commẽtarijs est quinarijs duobus millibusq̃; erogabantur antequam ad piscinam perueniret quinariæ. ducẽte sexagẽtaduæ. Modus in piscina. quæ per mẽsuras positas initur efficit q̃narias duo miliatricentas sexagita duas. Intercidebãt ergo iter caput & piscinam quinariæ. Mdcclxxiiij. erogabat post piscinã

quinarias. Mcccxlviij. amplius q̃ in cõmentarijs cõceptionis modũ significari diximus quinarijs. lxiij. minus q̃ recipi inductũ potest. Nã posuimus quinarias. Mxiiij. summa quæ inter caput & piscinã, & post piscinã intercidebat quinariarũ. ij. millium. dcclxxxviij. quod errore mensuræ fieri suspicarer, nisi inuenissem vbi auerterentur mille. clxij. Martiæ in cõmẽtarijs ascriptus est modus quinariarum duummilium centumsexagintaduarum. Ad caput mẽsus inueni quinarias quatuormiliasexcẽtasnonaginta, amplius quam in commentarijs est quinarijs duobus milibus quingentisuigingintiocto. Erogabantur antẽq̃ ad piscinã perueniret quinariæ. xcv. et dabãtur in adiutoriũ Tepulæ quinariæ. xcij. Itẽ Anioni quinariæ. clxiiij. Summa quæ erogabatur ante piscinã quinariæ. cccli. Modus qui i piscinã mẽsuris positis initur cum eo qui circa piscinæ ductum eodẽ canali in arcu excipitur, efficit quinarias. ii. millia. dccccxliiij. Summa quæ aut erogatur ãte piscinã aut in arcu recipitur quinariarum. iij. milliũ. ccxcv. ãplius quã in cõceptis cõmentariorũ positũ est q̃narijs. Mcxxxiij. minus quã mẽsuræ ad caput actæ efficiunt q̃narijs. Mcccxcv. Erogabat post piscinã q̃narias. Mdcccxl. minus quã in cõmentarijs cõceptionis significari diximus quinarijs. ccxxvij. minus q̃ ex piscina in arcus recipiunt, sũt quinariæ. Mciiij. Summa vtraq; quæ intercidebant aut inter caput & piscinã, aut post piscinã quinariarũ duummilliũ quingentarũ, quas sicut in cæteris pluribus locis intercipi deprehendimus. Nõ enim eas cessare manifestum est etiam ex hoc eo quòd è capite præter eã mẽsurã quã nos cõprehendisse capacitate ductus posuimus effundũtur amplius. ccc. quinariæ. Tepulæ in cõmentarijs ascriptus est modus quinariarumquadringẽtarũ. Huius aquæ fontes nulli sunt venis quibusdã cõstabat, quæ interceptæ sunt in iulia. Ca-

put ergo eius obſeruãdum eſt à piſcina Iuliæ. Ex ea enim primum accipit quinarias·cxc.deinde ſtatim ex Martia quinarias·xcij.Prætered ex Aniõe nouo adhortos epaphroditianos quinarias·clxiij.Fiũt omnes q̃nariæ·ccccxlv·amplius quã in cõmẽtarijs quinarijs,xlv?quæ inde erogantur,nec cõparent. Iuliæ in cõmentarijs aſcriptus eſt modus quinariarũ·dcxlix.ad caput mẽſura iniri nõ potuit,quoniã ex pluribus acquiſitiõibus cõſtat,& ad ſextum ab vrbe miliariũ vniuerſa in piſcinam recipit̃,vbi modus eius manifeſtis menſuris efficit quinarias.Mccvi.amplius quã in cõmẽtarijs q̃narijs·dliij·Prætered accepit prope vrbem poſt hortos pallãtianos ex Claudia q̃narias.clxij.Eſt omne Iuliæ in acceptis quinariæ·Mcclxviij·ex eo dat in tepulam quinarias.cxc·Erogat ſuo nomine·dcccij·Fiunt quas erogat quinariæ·dccccxciij·amplius quã in commentarijs habet quinarias·cccxliij·minus quã in piſcina habere poſuimus·cxxiij·quas ipſas,apud eos q̃ ſine bñficijs prĩcipijs vſurpabãt depræhendimur.Virginis in cõmentarijs aſcr̃ptus eſt modus quinarium·dcclij.minus· Menſura ad caput inueniri nõ potuit·quoniã ex pluribus acquiſitiõibus conſtat & leniore riuo intrat propè vrbem ad miliarium ſeptimum in agrum·qui nunc eſt ceroni commodi vbi velociorem curſum habet,Mẽſurã egi,quæ efficit quinarias duo millia.diiij·amplius quã in commentarijs quinarijs mille.dcclij.Omnibus approbatio noſtra expeditiſſima eſt·Erogant enim omnes quas menſura depræhendimus ad duo millia.DIIII·Alſietine conceptionis modus nec in commentarijs aſcriptus eſt,nec in re præſenti certus inueniri potuit.cum ex lacu Alſietino.& deinde circa careas ex ſabatino quantum aquarij temperauerunt habet non plus quinarijs duobus milibus.Claudiæ abundãtior alijs maximæ iniuriæ expoſita eſt·In commentarijs habet non

plus quinarijs duobus milibus octingentis quinquaginta quinq;,cum ad caput inuenerim quinarias·iiij.milia· dcxij·amplius quam in commentarijs.mille.dcclij· Adeo autem nostra certior est mensura, vt ad septimum ab vrbe miliarium in piscina vbi indubitate mensuræ sunt inueniamus quinarias tria millia·cccxii· plus quam in commentariis·cccclxii.quamuis & ex beneficiis ante piscinã eroget,& plurimum subtrahi deprehenderimus,ideo q minus inueniatur, quam reuera esse debeant qnariis mille·ccxcv·& circa erogationem fraus apparet, quod neq; ad commentariorum fidem,neq; ad eas quas ad caput egimus mensuras,neq; ad illas saltem ad piscinas post tot iurias conuenit,Solæ enim quinariæ mille.dccl.erogantur minus quàm commentariorum ratio dat quinariis mille. cv.minus autem quàm mensuræ ad caput factæ demõstrauerut quinariis duobus milibus.dccclvii·minus etiã quam in piscina inuenit quinariis mille.dlxii·Itaq; cum sincera in vrbem proprio riuo perueniret in vrbe miscebatur cũ aniæne nouo, vt confusione facta,& conceptio earum,et erogatio esset obscurior.Quod si qui forte me acquisitionum mensuris blandiri putant admonendi sunt Curtium & Ceruleum fontes aquæ Claudiæ sufficere ad præstandas ductui suo quinarias quas significaui·iiij·millia·dcxij· vt præterea mille.dc.effundantur. Nec in eo inficias quin ea quæ superfluunt nõ sim proprie horũ fontium. Capiuntur enim ex Anguſta quæ inuenta in Martiæ supplementum dum illa non indiget adiecimus fontibus Claudiæ, quamuis ne huius quidem ductus omnem aquã recipiat. ANIO nonus in commentarijs habere ponebatur quinarias.iij·millia·cclxiij·mensus ad caput repperi quinarias. iiij·millia·dccxxxviij·amplius quam in conceptelis cõmentariorum est quinarijs mille·cccclxxv·quarũ acquisitionõ

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

offensas probaremus irriguos agros, tabernas, cœnacula, & corruptelas. deniq; omnes perpetuis salientibus instructas inuenimus, non q̄ falsis aliæ pro alijs aquæ erogabantur etiam si inter leuiora cæteris vitia. Interea tamen quæ emendationem videbantur exigere mirandum est, quòd ferè circa montem cœlium & auentinum accidit, qui colles prius quām claudia perducęretur, vtebantur Martia & Iulia. Sed posteaq̄ Nero Imperator claudiam opere arcuato assumpsit exceptam vsq; ad templum Diui Claudij perduxit, vt inde distribueretur, priores non ampliatæ, sed amissæ sunt, nulla enim castella adiecit, sed ijsdem vsus quorum quamuis mutata aqua vetus appellatio manst. Satis iam de modo cuiusq; & veluti noua quadam acquisitione aquarum, & fraudibus & vitijs, quæ circa eas erant dictum est, super est vt erogationem, quam confectam, vt sic dicam, in massam inuenimus, immo & falsis nominibus positam per nomina aquarum vti quæq; se habet, & per regiones vrbis digeramus. Cuius comprehensionem scio non ieiunam tantum sed etiam perplexam videri posse, ponemus tamen quam breuissime, ne quid velut formulæ officij desit ijs, quibus sufficiet cognouisse summa licębit tamen transire leuiora, Vt ergo distributio quinariarum. xiiij. millium. x. & .viij. Ita & quadrigenariarū. xxxvi. quia vna quandoq; ex quibusdam aquis in adiutoriū aliarum datur, & bis in speciem erogatiōis cadit sed semel in cōputationē venit. Ex his diuiduntur extra vrbē quinariæ quatuor millia. lxij. ex quibus nomine Cæsarijs quinariæ mille. dccxxvij. priuatis quinariæ duo millia. cccxxxvi. Reliq̄ intra vrbē mille, dcccclv. distribuebātur in castella. ccxlvij. q̄bus erogabātur sub noīe Cæsaris q̄nariæ mille. dccvij. semis priuatis q̄nariarū. iij. milia. dcc xlvij. Vsibus publicis q̄nariū. iiij. milia. cccci. ex eo castris

ducētis qnariæ.cclxxix· opibus publicis ſeptuagintaqnq;
quinariæ·M Mcccci·muneribus trigintanouē qnariæ.cccl=
xxxiij.lacubus qngentiſnonagintauno.quinariæ.Mcccxx=
xv·Sed & hæc ipſa diſpēſatio p nomina aquarum ad re=
giones vrbis partienda eſt·Ex quinarijs ergo quatuorde=
cim millibus·x·&·viij.quā ſummam erogationibus oim
aquarum expoſuimus dātur nomine Appiæ extra vrbem
quinariæ tantummodo quinque,'quoniam libra humilior
oritur,& à metitoribus ,reliquę quinariæ. dcxcix·intra
vrbem diuidebātur p regiones ſecundam·V.VIIII·IX.XI
XII.XIIII.XIIIIX. in caſtella·xx·ex quibus nomine Cæſa
ris quinariæ.cli·priuatis qnariæ·cxciij.publicis quinariæ.
ccliiij.ex eo caſtris vnis quinariæ. iiij· operibus publicis
quatuordecim quinariæ·cxxiij.muneri vni quinariæ· ij.la
cubus nonagintaduobus quinariæ·ccxxvi·Anionis veteris
erogabātur extra vrbē nomine Cæſaris quinariæ . clxix.
priuatis quinariæ.ccciiij·Relique qnariæ mille.DVIII.ſe=
mis intra vrbem diuidebantˉ per regiones . primam. III·
IIII·V.VI.VII·VIII·XII·XIIII·in caſtella.xxxv·ex qui
bus nomine Cæſaris quinariæ· lx. vſibus priuatis quina=
riæ·cccxc·publicis quinariæ·cliij·Ex eo caſtris vnis qnariæ.
l.operibus publicis decem & nouē quinariæ·cxcvi·mune
ribus nouē quinariæ·lxxxviij·lacubus· nonagintaquatuor
quinariæ·ccxviij.Martie erogabantur extra vrbē nomine
Cæſaris quinariæ.cclxix·Reliq quinariæ·Nccccclxxij.intra
vrbem diuidebantur per regiones primā.III·IIII·V·VI.
VIII·IX·XIIII.In caſtella·li·exqbus nomine Cæſaris qui
nariæ·cxvi.priuatis:quinariæ.dxliij· caſtris quatuor qui=
nariæ.xlij·operibus publicis quindecim qnariæ·xli· mune
ribus duodecim quinariæ.ciij.lacubus centumquatuorde=
cim quinariæ,cclvi.Tepule erogabātur extra vrbem nomi
ne Cæſaris quinariæ·lviij·priuatis·lvi.Relique quinariæ

cccxxxi. intra vrbem diuidebantur per regionem. IIII. V. VI. VII. in castella. xiiij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. xxxiiij. priuatis quinariæ. ccxxvij. vsibus publicis quinariæ. l. ex eo castris duobus quinariæ. xij. operibus publicis tribus quinariæ. vij. lacubus tredecim quinariæ. xxxij. Iuliæ fluebant extra vrbem nomine Cæsaris quinariæ. lxxxv. priuatis quinariæ. cxxij. Reliquæ quinariæ. dxlviij. Intra vrbem diuidebantur per regiones. II. III. V. VI. VIII. X. XII. in castella decem & septem. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. xviij. vsibus publicis quinariæ. ccclxxxiij. Ex eo castris quinariæ. lxix. operibus publicis quinariæ. cxxi. muneribus quinariæ. lxvij. lacubus vigintiocto quinariæ. lxv. Virginis nomine exibant extra vrbem quinariæ. cc. Relique quinariæ. MMccciiij. intra vrbem diuidebantur per regiones. VII. VIII. XIIII. In castella. xviij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. dxlix. priuatis quinariæ. cccxxxviij. vsibus publicis. Mccccxvij. Ex eo muneribus duobus quinariæ. xxvi. lacubus. vigintiquinq; quinariæ. lxi. operibus publicis sexdecim quinariæ. Mcclxxx. in quibus per se eurípo cuíjpsa nomen dedit quinarie. ccccl. Alsietinæ quinariæ. ccccxcij. Hæc tota extra vrbem consumitur nomine Cæsaris quinariæ. ccccliiij. priuatis quinariæ. cxxxviij. Claudia & Anio nouus extra vrbē pprio queq; riuo erogabāt intra vrbē cōfundebatur, & Claudia qdem extra vrbē nomine Cæsaris dabat quinarias. ccxvij. priuatis qnarias. cccxxxix. Anio nouus noīe Cæsaris. dccxxviij. Reliq vtriusq; quinariæ. MMM. ccccxcviij. intra vrbē diuidebantur p regiones vrbis. xiiij. in castella. xcij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. Mdcccxv. priuatis qnariæ. Mlxvij. vsibus publicis qnarie. Mxij. ex eo castris nouē qnariæ. cxlix. opibus publicis decēocto qnariæ. cclxix. muneribus duodecim qnariæ. cvij. lacubus. centumuigintisex quinariæ. ccccxxvij.

Aec copia aquarum ad Neruam Imperatorem
b vſq; computata ad hunc modũ deſcribebatur,
nunc prouidentia diligentiſſimi principis, qc=
quid aut fraudibus aquariorum intercipiebatur, aut iner
tia puertebat, quaſi noua inuentione fontiũ accreuit, ac pro
pe publicata vbertas eſt, tum & ſedula deinde partitione
diſtributa vt regionibus q̃bus ſingulæ, ſeruiebãt aq̃ plures
darẽtur tanq̃ cœlio & auentino in quos ſola Claudia p̃
arcus Neronianos ducebatur, quo fiebat vt quotiẽs defe=
ctio aliqua interueniſſet, celeberrimi colles ſitirent, q̃bus
nunc plures aquæ & in primis Martia reddita ampliora
opere à cœlio in auentinum vſq; p̃ducitur, atq; etiã omni
parte vrbis lacus, tam noui, quàm veteres pleriq; binos ſa
lientes diuerſarum aquarum acceperunt vt ſi caſus alter=
utram impediſſet, altera ſufficiente nõ deſtitueretur vſus.
Sentit hanc curam imperatoris piiſſimi Neruæ principis
ſui Regina & domina orbis indies, que terrarum dea cõ
ſiſtit, cui par nihil, & nihil ſecundum, & magis ſentiet,
ſalubritas eiuſdẽ æternæ vrbis aucto cæſtellorum, operum.
munerum. & lacuum numero nec minus ad priuatos cõ
modum ex incremento beneficiorũ eius diffunditur. Illi
quoq; qui timidi illicitam aquã ducebant, ſecuri nunc ex
beneficijs fruuntur, ne pereuntes quidem aque ocioſæ ſunt
nam immundiciarum facies, & impurior ſpiritus et cæ
ſæ grauioris cœli, quibus apud veteres vrbis infamis aer
fuit, ſunt remotæ. Non p̃terit me deberi operi nouæ eroga
tionis ordinationẽ, ſed hæc cũ incremento adiunxerimus,
intelligi oportet nõ eſſe eã ponẽdam niſi cum conſumata
fuerit. Quid, q̃ ne hoc diligẽtiæ principis, quam ex actiſſi
mam ciuibus ſuis p̃ſtat, ſufficit, parum præſidij ac voluptã
tis noſtris cõtuliſſe ſeſe credẽtis, q̃ tantã copiam adijciat,
niſi eã ſinceriorem, iucundioremq; faciat. Operæ precium

est iræ p singula, p que ille occurrendo vitijs quorundam vniuersis adiecit vtilitatē. Etenim quādo ciuitas nostra, vel cum exigui hymbres superuenerāt non turbulentas limosasq; aquas habuit. nec quia hoc vniuersis ab origine natura est, aut quia istud incōmodum sentire debeant qđ capiūtur ex fontibus, imprimis Martia & Claudia, ac reliquarū splendor à capite integer, nihil aut minimum pluuia inquinatur, si putei extructi obiecti sunt. Aque Anionis minus pmanent limpide. Nam sumitur ex flumine ac sæpe etiam sereno turbātur qm̄ anio quamuis purissimo defluens lacu, mobilibus tamē cedentibus ripis aufert aliquid quo curbetur priusquā deueniat in riuos, qđ incōmodū nō solum hybernis acvernis, sed æstiuis hymbribus sentit quo tempore exit gratior aquarū sincēritas. Ex ijs igit alter idest anionetus cum plerunq; libra sit inferior incommodum infra se tenet. Nouus autem anio vitiabat cæteras. nam cum editissimus veniat, & in primis abundans aliquando defectioni aliarum succurrit, imperitia vero aquariorum deducentium in alienos eum specus, frequentius quàm explemēto opus erat etiā sufficientes aquas inquinabat maxime Claudiā q̄ per multa milia passuum proprio ducta riuo Romæ demum cum Anione permixta in hoc tēpus perdebat proprietatem, adeoq; obuenientibus non succurrebat, vt pleræq; aque accerserentur per imprudentiā, non vti dignum erat aquis parientium martiam, ita vt ipsam splendore & rigore gratissimam balneis ac fullonicis & relatu quoq; fœdis ministerijs deprehenderimus seuientem. Omnes ergo discerni placuit, tum singulas ita ordinari, vt imprimis Martia potuit tota seruiret, & deinceps, reliquæ secundum suam quæq; qualitatem aptis vsibus assignarentur sicut Anionetus pluribus ex causis quo interiore excipit minus salubris, in hortorum rigationē,

atq;

ãtq; in ipſius vrbis ſordidiora exiret miniſteria, nec ſatis fuit principi noſtro cæterarũ reſtituiſſe copiam, ſed etiam gratiã. Anionis quoq; noui vitia excludi poſſe vidit. Omiſſo enim flumine repeti ex lacu qui eſt ſuper villã Neronia nam ſublacenſem vbi limpidiſſima eſt, iuſſit, Nã cũ oriatur Anio ſupra Trebã anguſtam, ſeu quia p̃ ſaxoſos mõtes decurrit, paucis circa ipſum oppidis obiacẽtibus cultis, ſeu quia lacus altitudine in quo excipitur velut depuratur, imminẽtium quoq; nemorũ opacitate inumbratus frigidiſſimus ſimul, ac ſplẽdidiſſimus eo peruenit. hæc tam felix p̃prietas aquæ oĩbus dotibus æquatura Martiã, copia vero ſuperatura veniet in locũ deformis illius ac turbidæ. Nouũ Imperatorẽ Cæſarem Neruam traianum Auguſtum præſcribẽte titulo. Sequitur vt indicemus quod ius ducẽde ſit aquæ, quæ ve cura ductuum ſit habenda, quorum alterum ad cohibendas intra modũ impetrati beneficij priuatos, alterum ad ipſorum ductuum pertinet tutelam, in quibus dum altius repeto leges de ſingulis, quas latæ quidẽ apud veteres obſeruatas inueni, earum æquitatem prudẽtiam q; reticendam non cenſui. Apud antiquos omnis aqua in publicos vſus erogabatur, legeq; cautum ita fuit ne quis priuatus aliam duẽt, q̃ quæ ex lacu humum accedit. Hæc eñ verba ſunt eius legis. id eſt quæ ex lacu abundauit, eã nos aduam vocamus & hæc ipſa non in alium vſum, q̃ in balnearum, aut fullonicorum dabatur, eratq; veſtigalis ſtatuta merces quæ in publicum penderetur, aliquid & in domos principum dabatur concedentibus reliquis. Ad quem autem magiſtratum ius dandæ vendendæ ve aquæ pertinuerit, in ijs ipſis legibus variatur. Interdum enim ab ædilibus, interdum à cenſoribus permiſſum inuenio, ſed apparet quotiẽs in Rep. erat ab illis potiſſimum petitũ cum ij nõ erãt ædilium eam poteſtatem fuiſſe, ex quo ma-

nifestum est q̃to potior cura maioribus cõmunium vtilitã tum, q̃ priuatarũ voluptatum fuerit, cum ad vsum publicum ptineret etiã ea aqua, quam priuati ducebãt. Tutelã autem singularum aquarum locari solitã inuenio positam q̃, quæ redemptoribus necessitatem certũ numerum circa ductus extra vrbem & certum in vrbe seruorũ opificũ habendi, & quidem ita vt nomina quoq; eorũ, quos habituri erãt in ministerio p quas q̃; regiones in tabulas publicas deferrent, eorũq; operũ probãdorum curã fuisse p censores aliquando & ædiles. Interdum etiã censoribus eam prouinciam obuenisse, vt apparet ex eo quod factum est. C. Liciano Cesula, & M. Fabio censoribus. Quantopere autem curæ fuerit ne quis violare ductus, aquã ne nõ concessam deriuare auderet, cum ex multis apparere potest tũ ex hoc quod Circus Maximus ne diebus quidem ludorum, circensiũ nisi ædilium, aut censorum permissu irrigabat, q̃d durasse etiam postquã res ad curatores transiit sub Augusto apud Atteum capitonem legimus, Agri vero q̃ aqua publica contra legem essent irrigati publicabãtur, Mancipia etiã sicut ea quæ aduersus legẽ mulcta loco fecisse dicebantur. In ijsdẽ legibus adiectum est ita neq̃s aquam oletato dolo malo, vbi publicæ salit siquis oletarit sestertiorũ. x. milliũ mulcta esto, oletato videtur esse olidã facito, cuius rei causa ædiles curules iubebãtur per vices singulos exijs, qui in vno quoq; vico habitarent prædia ve haberent binos p̃ficere, quorum arbitratu aqua in publicum saliret. Primus. M. Agrippa post ædilitatem quã gessit, consularis operum suorum, & numerũ veluti ppetuus curator fuit q̃ iam copia permittente descripsit, quid aquarum publicis operibus, q̃d lacubus, quid priuatis daretur. Habuit et familiã propriã aquarum, que tueretur ductus, atq; castella & lacus, Hãc Augustus hæreditatẽ ab eo sibi relictam

publicauit, post eum Q. Elio Tuberone. P. Fabio maximo iterum COSS. in re, quevsq; in id tempus quasi potestate acta certo iure eguisset Senatusconsulto acta sunt ac lex promulgata, Augustus quoq; edicto complexus est quo iure vterentur. qui ex cõmentarijs Agrippæ aquas haberet tota re in sua beneficia translata, modulos etiã de quibus dictũ est constituit & rei continendæ exercendæq; curatorem fecit Messalam Coruinum, cui adiutores dati posthumius Sulpitius prætorius, & L. Coruinius pedarius insignia eis quasi magistratibus concessa, deq; eorum officio Senatusconsultum factum, quod infrascriptum est. S. C. quod. Q. Elius Tubero, P. Fabius maximus COSS. V. F. de ijs q̃ curatores aquarum publicarum ex Senatusconsulto à Cæsare Augusto nominati essent ordinandis. D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C. placere huic ordini eos qui aquis publicis præessent cum eius rei causa extra vrbem essent. lictores binos, & seruos publicos ternos architectos singulos, & scribas, & librarios accensos præconesq; totidem habere quot habent ij, per quos frumentum plebei datur. Cum autem in vrbe eiusdem rei causa aliquid agerent, cæteris apparitoribus Iisdem preterquam lictoribus vtiq; quibus apparitoribus. Ex hoc. S. Consul. curatoribus aquarum, vti liceret eos diebus. x. proximis quibus. S. Consul. factum esset ad ærarium deferentur, quiq; ita delati essent ijs prætores ærarij mercede cibaria quãta, prefecti frumẽto danda dare, deferreq; solent annua darent & attribuerent, ijsq; eas pecunias sine fraude suas facere licæret, vtiq; tabulas chartas cæteraq;, quæ eius curationis causa opus esset ijs curatoribus præbenda. Q. Elius P. Fabius COSS. ambo altr'ue si ijs videbitur adhibitis prætoribus, q. ærario præsint & p̃benda locent. Itemq; cum viarum frumẽtiq; curatores q. quarta parte anni publico fungebãtur mi

nisterio, vt curatores aquarum iudic's vacēt priuatis pu blicisq; apparitores, & ministeria quāuis perseueret ad- huc ærarium in eos erogare, tamen etiam curatorum vidē tur desisse inertia, & segnitia non agētium officiū. Egres si autem vrbem dumtaxat agendæ rei causa Senatus præ- sto esse lictores iusserat nobis circumeuntibus riuos fides nostra & auctoritas à principe data pro lictoribus erit. Cum rem produxerimus ad initium curatorum, non est alienum subiūgere qui post Messalam huic officio ad nos, vsq; prefuerūt. Messalæ successit, Silio & Plautio COSS. Atteius capito · Capitoni · L· Martio · C· Antistio vetere COSS· Satrius Rufus Satrio, Sergio Cornelio æthego. L· Visellio Varrone COOS. M· Cocceius, Nerua, Diui Neruæ auus, scientia iuris illustris. Huic successit · E. Persico. L· Vi tellio COSS. C· Octauius lenas, Lenati Iuniano, et Nonio Aspernate COSS· Aquila huic successit · M· Porcius Cato, post quē Sexto Nonio celere et Iunio Quintiliano COSS. Didius Gallus · Gallo · Qu. Verano · Pōpeio Lūgino COSS Cn· Domitius Afer. Afro · Nerone, Claudio Cæsaræ quar- tum, & cosso cossi filio COSS. L· piso, Pisoni, Virginio rufo, et Memio regulo COSS. Petronius turpilianus, Tur piliano, Crasso frugi, & Leanio Basso COSS. P· Marius Mario · L· Telesino, & Suetonio Paulino COSS· Fonteius Agrippa, agrippæ, Silio, & Galerio Trachalo COSS, ali pius Crispus, Crispo, Vespasiano tertiū, & Cocceio Ner- ua COSS. Pōpeius Siluius, Siluino, Valerio, & Messalino COSS· T, Anius Flauianus, Flauiano, Vespasiano quītū. et Tito tertium COSS. Acilius Auiola. post quē Imperatore Nerua tertium, & Virginio Bufo tertium COSS. ad nos cura translata est. Nunc quid obseruauere curator aqua- rum debeat & leges Senatusq; consulta ad instruendum eum pertinentia, subiungam · Circa ius ducendæ aquæ in pri

udatis hæc obſeruanda ſunt, ne quis ſine literis Cæſaris id eſt ne quis aquam publicam non impetratam, & ne quis amplius quàm impetratum fuerit ducat. Ita enim efficie= mus vt modus quem acquiri diximus poſſit ad nouos ſa lientes, & ad noua principis beneficia pertinere. In vtro q; autem magna cura multiplici opponenda fraudi eſt. So licite ſubinde ductus extra vrbem, ſunt circũeundi ad reco gnoſcenda beneficia. Idem in caſtellis ſalientibus publicis faciendum, vt ſine intermiſſione diebus noctibuſq; aqua fluat, quod Senatus quoq; conſulto curator facere iubetur cuius hæc quoq; verba ſunt. Aelius Tubero, &c. P. Fabius maximus. O. V. F. COSS. de numero publicorum ſalien= tium qui ĩ vrbe eſſent intraq; ædificia vrbi coniũcta quos M. Agrippa feciſſe. Q. F. P. de ea re ita cẽſuerũt, neq; auge ri placere, nec minui numerus publicorũ ſalientiũ quos nunc eſſe retulerunt ij quibus negocium à ſenatu eſt impe ratum vt inſpicerent aquas publicas, inirentq; numerum ſalientium publicorum. Itemq; placere curatores aquarũ quos ſenatuſcon. Ceſar Auguſtus ex ſenatus auctoritate no minauit dare operam vt ſalientes publici quam aſſiduiſ= ſime interdiu & noctu aquã in vſum populi funderent. in hoc. S. conſ. crediderim annotandum quod ſenatus tam augeri quàm minui ſalientium publicorum numerum ve tuerit, id factum exiſtimo quia modus aquarum, quæ ijs temporibus in vrbem veniebãt antequam claudia et anio nouus perduceretur, maiorem erogationem cupere non vi debatur. Qui aquam in vſus priuatos deducere volet im petrare eam debebit. & à principe epiſtolam ad curato= rem afferre. Curator deinde beneficio Cæſaris præſtare maturitatem, & procuratorem eiuſdem officij libertum Cæſaris protinus ſcribere. Procuratorem autem primus Ti. Claudius videtur admouiſſe poſtquam anionem no=

nium & claudias induxit. Quid contineat epistola Iuliæ fieri quoq; notum habere debet, nequando negligentiam aut fraudē suā ignorantiæ colore defendat. Procurator aliquē eius moduli qui fuerit ipetratus adhibitis liberatoribus signari cogitet & diligēter intēdat mēsurarū quas supradiximus modum & earum notitiam habeat, ne sit in arbitrio libratorum interdum maioris luminis, interdum minoris pro gratia personarum aliquē probare, sed neq; statim adhuc liberum subijciendi qualēcūq; plumbeā fistulam permittat arbitrium verā eiusdem luminis quo alix signatus est eundem per pedes quinquaginta propedet, sicut Senatusconsulto quod subijciendum est, cauetur. Quod·Q. Elius Tubero. Q. Fabius maximus COSS. V. F. quosdam priuatos ex riuis publicis aquam ducere. Q. D·E.R.F·P·D·E.R·V·I.C·ne cui priuato aquam ducere ex riuis publicis liceret vtiq; omnes ij quibus aquæ ducendæ ius esset datum ex castellis ducerent, animaduerterent q̄; curatores aquarū, quibus locis intra extraq̄; vrbē aptè castella priuati facere possent, ex quibus aquam ducerent, quam ex castello communē accepissent à curatoribus aquarū, ne qui eorū quibus aqua daretur publica ius esset intra quinquaginta pedes eius castelli, ex quo aquam ducerent, laxiorem fistulam subijcere quàm quinariā· In hoc Senatusconsul·dignum admiratione est, quod aquā nō nisi ex castello duci permittit ne, aut riui, aut fistulæ publicæ frequenter lacerarentur, Ius impetratæ aquæ, neq; hæredem, neq; emptorem, neq; vllum nouum dominum prædiorū sequitur balneis, quæ publicæ lauarent, priuilegium antiquitus concedebatur, vt semel data aqua perpetuo maneret, sicut ex veteribus Senatuscon. cognoscimus ex qbus vnum subieci, Nunc omnis aquæ cum possessore instauratur beneficium. Quod·Q·Elius Tubero·P. Fabius maxi-

mus COSS·V.F·cõſtitui oporteret, quo iure extra intraq; vrbem ducerent aquas ij quibus attributæ eſſent·Q·D·E·R·F.P.D.E·I·C. vti ijs quoq; maneret attributio aquarũ, exceptis quæ in vſum balneorum eſſent datæ, aut Auguſti nomine quoad ijdẽ domini poſſiderent: d ſolũ in quo accepiſſent aquã. Cum vacare aliquæ cœperint aquæ adnũciatur in commentarioſq; redigitur qui reſpiciuntur vt petitoribus ex vacuis dari poſſint·Has aquas ſtatim interdicere ſolebant, vt medio tempore venderent, aut poſſeſſoribus prædiorum, aut alijs. Humanius etiam viſum eſt principi noſtro, ne prædia ſubito deſtituerentur triginta dierũ ſpatium indulgeri, intra quod ij ad quos res pertinet, irrigarent. De aqua in prædia ſociorum data nihil conſtitutũ inuenio perinde tamẽ obſeruatur, ac iure cautum, vt dum quis ex ijs qui communiter impetrauerunt, ſupereſſet totus modus prædijs aſſignatus flueret, & tunc demũ renouaretur beneficium: cum deſiſſet quiſq; ex his, quibus erat datũ poſſidere impetrata aqua alio quàm in ea prædia, in quæ data erat, aut ex alio caſtello quàm quo ex epiſtola principijs contrahebant duci palàm. Senatuſconſulto non oportere·Sed & mandatis prohibetur. Impetrãtur autem & hæ aquæ quæ caducæ vocantur·i. quæ aut ex caſtellis effluunt, aut ex manationibus fiſtularum, quod beneficium à principibus parciſſime tribui ſolitũ, ſed fraudibus aquariorum obnoxium eſt, quibus prohibẽdis quãta cura debeatur ex capite mãdatorũ manifeſtũ erit quod ſubieci·Caducam neminẽ volo ducere, niſi qui meo beneficio. aut priorũ principũ habẽt, nam neceſſe eſt ex caſtellis aliquã partẽ aquæ effluere, cum hoc pertineat non ſolum ad vrbis noſtræ ſalubritatẽ, ſed etiã ad vtilitatẽ cloacarum abluendarũ·Explicitis quæ ad ordinationem aquarũ priuati vſus pertinebant, nõ ab re eſt q̃dam ex ijs quibus cir

cumſcribi ſaluberrimas conſtitutiones in ipſo rei actu de prehendimus, exempli cauſa, attingere ampliores quoſdã calices q impetrati erant poſitos in pleriſq; caſtellis inueni, & ex ijs aliquos ne ſignatos quidem. Quoties autem ſignatus calix excedit legitimam menſuram ambitu procuratoris, qui cum ſignauit detegitur, cum vero ne ſignatus quidẽ eſt manifeſta culpa omniũ, maxime accipiẽtis deprehẽditur, deinde villici, in q̃buſdã cum calices legitimæ mẽſuræ ſignati eſſent, ſtatim amplioris moduli fiſtulæ ſubiectæ fuerunt vnde acciderat vt aqua non per legitimum ſpatium cohercita, ſed per breues anguſtias expreſſa facile laxiorem in proximo fiſtulã impleret, Ideoq; illud adhuc quoties ſignatur calix diligẽtiæ adijciendũ eſt, vt fiſtulæ quoq; p̃ximæ p̃ ſpatium quod .s. conſulto cõprehenſum diximus ſignẽtur. Ita demũ eñ villicus cũ ſcierit non aliter quàm ſignatas collocari debere oĩ carebit excuſatiõe

Circa collocandos quoq; calices obſeruari oportet, vt adlineam ordinentur, nec alterius inferior calix, alterius ſuperior ponatur. Inferior plus trahit ſuperior minus ducit, quia curſus aquæ ab inferiore rapitur. In quorundam fiſtulis, ne calices quidem poſiti fuerũt, hæ fiſtulæ ſolutæ vocantur, & vt aquario libuit laxantur vel coartãtur. Adhuc illa aquariorũ intolerabilis fraus eſt tranſlatæ in nouum poſſeſſorem aquæ foramen nouum caſtello imponũt vetus relinquunt, quo venalem extrabãt aquã. In primis ergo hoc quoq; emendandum curatori crediderim. Non enim ſolum ad ipſarum aquarũ cuſtodiã, ſed etiã ad caſtelli tutelã pertinet, quod ſubinde & ſine cauſa foratũ vitiatur. Etiã ille aquariorũ tollendus eſt redditus, quem vocãt punctã, lõga ac diuerſa ſunt ſpatia p̃ quæ fiſtulæ tota meãt vrbe latẽtes ſab ſilicæ. Has cõperi per eum qui appellabãt à p̃ũctis paſſim cõuulneratis omnibus, in trãſitu negocia

toribus præbuisse peculiaribus fistulis aquã quo efficiebã
tur, vt exiguus modus ad vsus publicos proueniret. Quã
tum ex hoc modo aquæ sublatũ sit æstimo ex eo, quod ali=
quãtum plumbi sublati eiusmodi ramis reductum est su=
perest tutela ductuum de qua prius q̃ dicere incipiã, pauca
de familia q̄ huius rei causa parata est, explicãda sunt. Fa=
miliæ sunt duæ, altera publica, altera Cæsaris, Publica anti
quior, quã ab Agrippa Augusto relictã, & ab eo publica
tam diximus. Habet homines circiter. ccxl. Cæsaris fami=
liæ numerus est. cccclx. quã Claudius cum aquas in vrbem
perduceret, cõstituit. Vtraq; aũt familia in aliquot ministe
riorũ species diducit̃, villicos castellarios curatores, silica=
rios, tectores, alios q; opifices. Ex his aliquos extra vrbem
esse oportet ad ea quæ non sunt magne mollitionis. Matu=
rum tamen auxilium videntur exigere omnes in vrbe cir
ca castellorum & munerum stationes operaq̄; quæ vrge
bunt in primis ad subitos casus, vt ex cõpluribus regioni
bus, in quas necæssitas incubuerit conuerti possit p̃sidium
aquarum abundãtius. Tã amplum numerum vtriusq; fa=
miliæ solitũ ambitione, aut negligentia præpositorum in
priuata opera diduci, reuocare ad aliquã disciplinã et pu
blica ministeria ita instituimus, vt pridiæ quid esset actu
ra dictaremus, & quid quaq; die egisset actis comprehẽ
deretur. Cõmoda publicæ familiæ ex Erario dãtur, quod
impendium exoneratur vectigalium redditu ad ius aqua
rum pertinẽtium. Ea cõstat ex hortis ædificijs ve, q̄ sunt
circa ductus, aut castella aut munera, aut lacus quẽ redditũ
propè sestertiũ. ccl. milliũ salientẽ ac vagũ proximis vero
tẽporibus in Domitiani loculos versum, iustitia diui Ner
uæ populo restituit, nostra sedulitas ad certã regulã rede=
git, vt cõstaret, q̄ essent ad hoc vectigal pertinẽtia loca. Cæ
saris. familia ex fisco accipit cõmoda, vnde & omne plũ

bum, & omnes impensæ ad ductus, & castella, et lacus pertinentes erogantur. Quoniam quæ videbantur ad familiam pertinere exposuimus ad tutelam ductuum sicut promiseramus, diuertimus rem enixiore cura dignã cum magnitudinis Roma. imperij id præcipuum sit indicium. Multa atq; ampla opera subinde nascũtur quibus ante succurri debet quàm magno auxilio egere incipiant, pleraq; tamen prudenti temperamento sustinenda sunt. quia non semper opus aut facere, aut ampliare quærentibus, credẽdum est. Ideoq; non solum scientia peritorum, sed & proprio vsu curator instructus esse debet, nec suæ tantum stationis architectis, vti sed plurium aduocare non minus fidem quàm subtilitatẽ vt æstimet, quæ representanda, quæ differenda sint, & rursus quæ per redemptores effici debeant, & quæ per domesticos artifices. Nascuntur opera ferè ex his causis, nam aut vetustate corrumpuntur, aut impotentia possessorum, aut vi tempestatum, aut culpa malefacti operis, quod sæpius accidit in recentibus. Ferè aut vetustate, aut vi tempestatũ partes ductuũ laborãt quæ arcuationibus sustinentur, aut montium lateribus applicatæ sunt, & exarcuationibus eaq; per flumen traijciũtur. Ideo hæc opera solicita festinatiõe explicanda sunt, Minus iniuriæ subiacent subterranea, nec gelicidijs, nec caloribus exposita. Vitia aũt eiusmodi, aut talia sunt vt nõ interpellato cursu subueniat eis, aut emẽdari nisi auersa nõ possint, sicut ea, q̃ in ipso alueo fieri necesse est. Hæc duplici ex causa nascũtur, aut limo cõcrescente, qui interdũ in crustã durescit, iterq̃; aquæ coarctat, quod aut tectorio corrũpitur, vnde fiũt manatiões, q̃bus necesse est latera riuorum et substructiões vitiari. Pilæ quoq; ipse topho extructæ sub tam magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum æstate non debent, ne aquæ intermittatur vsus,

tempore quo præcipue desideratur sed vere vel autumno & maxima cum festinatione, ita vt ante ꝑparatis omnibus quàm paucissimis diebus riui cessent. Neminẽ fugit per singulos ductus hoc esse faciendum, ne si plures pariter auertantur, desit aqua ciuitati, Ea quæ non interpellato aquæ cursu effici debent, maxime structura constant, quam suis temporibus & fidelem fieri oportet. Idoneũ structuræ tempus est à Kal. aprilibus in Kal. nouemb. ita vt optimum sit intermittere eam partem æstatis, quæ nimijs caloribus incandescit, quia temperamento cœli opus est, vt ex humore commode structura combibat et in vnitate corroboretur. Non minus autem sol acrior quàm gelatio precipit materiam, neq; vllum opus diligentiorem poscit curam q̃ quod aquæ obstaturũ est. Fides itaq; eius per singula secundũ legem notã omnibus, sed à paucis obseruatam exigenda est. Illud nulli dubiũ esse crediderim, ꝓximos ductus. i. qui à sexto miliario, lapide quadrato consistũt maxime' custodiẽdos, quoniã et ãplissimi operis sunt & plures aquas singuli sustinẽt, quos si necesse fuerit interrũpere, maior pars aquarũ vrbẽ Romã destituet. Remedia tamẽ sunt, vt his difficultatibus ichoatus alueus excitet ad libra deficiẽtis. Alueus vero plũbatis ãnalibus ꝑ spatiũ iterrupti ductus rursus cõtinuet. Porrò quoniã ferè oẽs specus per priuatorũ agros directi erãt et difficilis videbat futuræ ĩpensæ ꝑparationi alicuius cõstitutiõe succurreret, simul ne accessu ad reficiẽdos riuos redẽptores à possessoribus ꝓhiberent. Senatusconsultũ factũ est, quod subieci. Q. d. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus COSS. V. F. de riuis specubus, fornicibusq;. Iuliæ Martiæ, Apiæ, Tepulæ, Anionis reficiendis. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C. Vticum ij riui fornices, quos Augustus Cæsar se refectũrũ impensa sua pollicitus senatui est reficerẽtur, ex agris pri

uatorum terrã, limum lapidem, testam, arenam, ligna cæte
raq; quibus ad eã rem opus esset, vnde quæq; earũ proxi
mæ sine iniuria priuatorũ tolli, sumi, portari possint viri
boni arbitratu æstimata darẽtur, tollerentur, sumerentur
exportarentur, & ad eas res omnes exportandas. earum
q; rerum reficiendarũ causa, quotiens opus esset p agros
priuatorum sine iniuria eorum itinera actus paterent, da
rentur. Plerunq; autem vitia oriuntur ex impotentia pos=
sessorũ, qui pluribus modis riuos violant. Primum enim
spatia, quæ circa ductus aquarum ex. S. Consulto vacare
debent, aut ædificijs, aut arboribus occupant. Arbores ma
gis nocent, quarũ radicibus & concamerationes & latera
ra soluuntur, deinde vicinales vias, agrestesq; per ipsas
formas dirigunt, nouissime aditus ad tutelam præcludunt
quæ omnia Senatusconsulto, quod subieci prouisa sunt,
quod. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus. V. F. aquarũ
quæ in vrbem venirent itinera occupari monumẽtis, &
ædificijs, et arboribus cõseri. Q. F. P. D. E. R. I. C. Cũ ad re
ficiendos riuos, specusq;, per quæ & opera publica corrũ
puntur placere circa fontes, & fornices, & muros vtra
q; ex parte vacuos centenos quinos denos pedes patere, et
circa riuos qui sub terra essent, & specus intra vrbẽ, &
extra vrbẽ continentia ædificia, vtraq; ex parte quinos pe
des vacuos relinq;, ita vt neq; monumẽtum in ijs locis, ne
q; ædificium post hoc tempus ponere, neq; conserere arbo
res liceret, siquæ nũc essent arbores ĩtra id spatiũ extirpa
rẽtur, ꝓterquã siq; ville cõtinẽtes & inclusæ ædificijs es=
sent, siqs aduersus ea cõmiserit ĩ singulas res in dena mi
lia dãnas esset, ex quibus pars dimidia præmiũ accusato
ri daretur, cuius opera maxĩe cõuictus esset, q. aduersus
hoc Senatusco. cõmisisset. pars altera dimidia ĩ ærariũ redi
geretur, deq; ea re iudicarẽt, cognoscerẽtq; curatores aqua

rũ. Posset hoc Senatus cõsultum æquissimum videri, etiam si ex rei tantũ publicæ vtilitate ea spatia iudicarent, multo magis cũ maiores nostri admirabili æquitatæ, ne ea quidẽ eripuerũt priuatis, quæ ad modũ publicum pertinebant, sed cum aquas perducerent, si difficilior possessor in parte vendenda fuerat, pro toto agro pecuniam intulerũt, ac post determinata necessaria loca, rursus eũ agrũ vendiderunt, vt in suis finibus proprium ius tam respublica q̃ priuata haberet. Pleriq; tamen nõ contenti occupasse fines ipsis ductibus manus attulerunt per semitas solutas passim & rursus ius aquarum impetratum habent, aquarij q̃tus lacumq; beneficio occasione ad expugnandos nunc abutũtur. Quid porro fieret si nõ vniuersa ista diligentissima lege prohiberentur, pœnaq; nõ mediocris cõtumacibus intẽtaretur. quæ subscripsi hæc sunt verba legis. T. Quintius Crispinus COSS. populũ iure rogauit populusq; iure scivit in foro p̃ rostris ædis diui Iulij po. Ro. et Iulias tribui sergia principium fuit p̃ tribus sex. L. F. Varro. Quicunq; post hãc legẽ rogatam riuos, specus, fornices, fistulas castella, tubulos, lacus aquarũ publicarũ quæ ad vrbẽ ducuntur earũve quã sciens dolo malo forauerit, rupit, forare, rumpere' ve curauerit, peiorem' ve fecerit quo minus ea aqua earum' ve qua in vrbẽ Romã ire cadere flui peruenire duci possint quo' ve minus in vrbe Roma, & in his ædificijs, quæ vrbi cõtinentia sunt erũt, in hisq; hortis predijs locis, quorũ hortorũ p̃diorũ locorũ dominis possessoribus. V. F. aqua data vel attributa est, vel erit vt alia distribuatur diuidatur, in castella lacus immittatur. Is. P. R. c. millia dare dãnas esto, & q̃ clam q̃d eorũ ita fecerit, id oẽ sarcire, reficere, restituere, ædificare, ponere & clare demoliri. dãnas esto, sine dolo malo. Atq; ita oĩno, vt q̃cũq; curator aquarũ est, erit, si curator aquarũ est vel erit, tũ is

prætor qui inter ciues & pegrinos ius dicit, multã pi=
gnoribns cogito, coercito, eiq; curatori, aut si curator non
erit, tũ ei ptori eo nomine cogere & cohercere multæ di
cẽdæ siue pignoris capiendi ius ptãsq; esto. Si qd eorũ ser=
uus fecerit dominus eius cẽtummillia populo det. Si qs cir
ca riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus aqua
rũ publicarũ, qua ad vrbẽ Romã ducunt & ducẽtur ter=
minatus, steterit, neq; qs eo loco post hãc legem rogatã qd
opponit. molit, obsepit, figit, statuit, ponit, collocat, arat, se
rit, ne ve in eũ locum qd immittit pterq; eo rũ faciẽdorũ re=
ponendorũ cã pterq; qdem hac lege licebit oportebit q ad=
uersus ea qd fecerit, & aduersus ea repserit, ex iussu cãq;
oium rerũ oibus esto dãnas, vtiq; atq; vti esset esseq; opor
teret si is aduersus hanc legem riuum specum rupisset fo=
rasset ve quoquo specum forasset rupissetve, quo minus
in eo loco pascere herbam, fœnum secare sentes vepres ca=
prificos curatores aquarum, qui nunc sunt quinq; erunt
circa fontes, & fontium & murorum curam riuos, et
spec9 terminatus arbores vites vepres sentes ripe materia
salicta harũdineta excidãtur, tollãtur, effodiãtur, excodicẽ
tur, vtiq; rectæ factum esse volet, eoq; noie ijs pignoris ca
ptio multa edici. or vti quæ esto, Idq; ijs sine frau
de sua facere liceat ius ptãsq; esto. quo minus vi
tes arboresq; villis ædificijs macerijs ve iclusæ sint. Mace=
rie qs curatores aquarũ cã cognita, ne demolirẽt dominis
permiserũt, qbus inscripta, insculptaq; eẽnt ipsorũ q per=
misissent curatorũ nomina maneant, hac lege nihil abro=
gato, quo minus ex his fontibus riuis specubus fornicibu
aquã haurire, sumere ijs quibuscunq; curatores aquarũ p
miserunt pterq; rota alicæ machina liceat dũ neq; puteus
neq; foramẽ nouũ fiat. eius hac lege nihilũ rogatio vtil
simæ legis cõtẽptoris nõ negauerim dignos pœna q̃ intem

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

FINIS.

Ex probo interpretatio literarum, quæ superius positæ sunt.

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

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

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

REGISTRVM.

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

incapit dextrorsus versus ad Vicum qui Blacij
ad portam Viginmiam qui locus Salinas
appellatur. concipitur via latina xi. miliario
diverticulo cuntibus ab Roma dextrorsus sub
terra prius, deinde arcuato opere, Juliae post
admixta ab aggrippa. huius aquae fontes
nulli sunt; venis quibusdam constat, quae
interruptae fuerunt in Juliam. caput ~~eius~~
ergo eius observandum est a piscina Juliae.

concipitur martia via valeria ad milliarium
33um. diverticulo cuntibus ab urbe Roma dextrorsus
millia passuum sex, sublacensi. habet longitudinem
a capite ad urbem passuum 60. millium et
~~dcc~~ dccx. semis.

quae ad libram colli viminalis Jungitur. Inter
euntes ad viminalem portam deveniunt, ubi
rursus emergunt.

Juliae ad caput mensura iniri non potuit,
quoniam ex pluribus acquisitionibus constat et
ad ~~lxi~~um ab urbe milliarium universa in piscinam
venitur, ubi dat quinarias 1206.

Una autem Juliae, martia quoque, quae tepulae
Juliae accessras, nunc a piscina eiusdem Juliae
modum accipit, ac proprio canali ac no nine venit
in piscinis in eosdem areas accipiuntur. Summus
qui est Juliae, inferior tepulae, deinde martiae
quae ad libram colli viminalis Jungitur.

94

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
RÉSERVE DE BELGIQUE

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

ATELIER DE RELIURE

COTE : .....

OUVRAGE RESTAURÉ LE : 30 JAN. 1947

BIBLIOTHEQUE NATIONALE
Restauration 1994
sous N° 3384

47

INV. RÉSERVE
V 2263

VITRVVI
VS
IOCVND