

Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ Harmonicum / introductorium. Interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia.

Contributors

Cleonides, active 2nd century.
Valla, Giorgio, 1447-1500.
Poliziano, Angelo, 1454-1494.
Vitruvius Pollio.
Frontinus, Sextus Julius. De aquis urbis Romae.

Publication/Creation

[Colophon: Impressum Venetiis] : [per Simonem Papiensem dictum Biuilaquam], [Anno ab incarnatione: M.CCCC.LXXXXVII. Die tertio Augusti]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/tyb7r5qj>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



{712} Case 2. d. 11p.
{782}

3
97

1

THIS BOOK BELONGS TO
ST. MARY'S COLLEGE,
OSCOTT, BIRMINGHAM.
Press Shelf Number
Case E 4

Cleonides

Harmonicum introductionum. [In the translation
of Georgius Valla.] Vitruvius: De architectura
libri. [With other tracts]

Simon Bevilacqua

Venia

3 August, 1497

- *.
Hann-Exp 5451
- Proctor 5404
- Pellechet 3848
- Reichling 290
- BM V, 522
- G.K.W. 7123

Fols 4, 6, 8, 17 ^{to} wrong

Sigs a, b, aa, ff bound in wrong order which should be aa, ff, a, t.

Conti 136

17/78

1
18
2
91

Georgius Valla Placentinus Magnifico Victori Pisano
Veneto opti mati patricio, S. D. æternam.

Pythagoreoz platoniorumq; sententia in cunctis tam productis q̄ pducen-
dis rebus natura nihil harmonia hēt antiquus. q̄ndē nihil est quod æq; reze
cunctaz salutem tueatur: ac foueat: nō cæli mō custodiēdo motus illasq; sem-
piternas cōuersiōes unde infima moribūdaq; hæc corp ora oriūtur: administrant: im-
mutantur. ueg; ēt aīas magnope dirigen do: i solis nāq; primo dein lunæ cæterorumq;
siderum cursu uices tempoz ortus augmenta & interitus istorum corporum esse ne-
mo dubirat: nulla alia re q̄ sua rerum proportione quæ harmonia nuncupatur: mode-
ramine temperieq; sua salubri singula continēdo: quod est in salute ac perpetuitate hu-
mores redundantes absumendo: corruptos corrigendo: languentes suscitando: extrari
os eiectando: permixtos digerēdo: & deniq; membris omnibus sua munera & officia
custodiendo: uniuersitatis semper & ubiq; habendo rationem. hanc igitur qui æmula
tur uniuersitatis opificis sequitur uestigia: solusq; ad ipsius imaginē similitudinemq; iu-
re dicetur esse productus ciuium uel in sua ditione: cuiuscunq; hominum generis alios
in officio continendo: alios ad mansuetudinem a scæuitia & immanitate facundia re-
uocando: alios ab inertia segnitieq; suscitando: alios ope & opere adiuuando: alios cō-
monendo armandoq; consiliis: nec minus ferocia ingenia subdomando: aut compe-
scendo leniendoue: q̄ diræus ille Amphion incondenda thebana ciuitate aut threici-
us uates in antiquissima insolenteq; rusticitate quæ a montibus: arboribus: fluminibus
uolucris feris nomen inuenit: quorum omnium cum in te Inelyte Victor Pisane iā
indoles administrandorum cernatur. perspicua non iniuria censui cleonidis de har-
monia opusculum eruditione & acumine refertissimum a me tibi latinum esse facien-
dum: ut. n. de cælo harmonia ad hæc inferiora regenda corpora diuinitus dimissa est:
ita tu nobis uideris esse tributus a maioribus illis clarissimis uenetæ ciuitatis primorib;
optimo illius auspicio nominis qui classis uenetæ dum nō minus re q̄ nomine fuit ho-
stium oīum: in quorum congressum iuit Victor. Utq; harmonia cunctis humanis mo-
deratur corporibus: ita tu nobis in hoc ætatis flore magistratibus seuerissimis summa
laude profunctus es: indolesq; subest adhuc multo maiora pficiendi tum insignibus re-
bus gestis tum ingenio graui & pacato: ut. n. tam maiorz tuorum q̄ tuum decus ingeni-
um: sic ipsius ingenii quæ in te fulget lumen pmittit eloquentia: ut huius ciuitatis flos
quidā delibutus sicut de Cethego dixit Ennius nobis plane esse uidearis. Proinde age
Victor clarissime ut cæpisti disciplinas obiter amplectitor liberales: liquidem tam ad
auctoritatem uendicandam q̄ ad capessendam eloquētiā opus est doctrina: sine qua
etiam liquid bene dicitur adiuuante natura: tamen quia id fit fortuito semper locuples
& uirile esse non potest: flaccatq; sæpe necesse est oratio quam non similis mō ætas
accedens & industria: sed etiam doctrina maior longe feraciorem grauioremq; faciet:
quæ sane in te fore integerrima tua nobis indoles pollicetur: & perinde Venetæ aliqui
ciuitatis summum duce deo uideare adepturus fastigium: deniq; ut alia te nosse omnia
delectat ita Cleonidis iam suspice harmonia.

CLEONIDAE HARMONICVM INTRODVCTORIVM
 GEORGIO VALLA PLACENTINO INTERPRETE



Armonica scientia est inspectiua actiuaq; naturæ modulandi, modulatus autem ex phthongis & interuallis certum ordinem habentibus constat. Cuius septem sunt partes de phthongis: de interuallis: de generibus: de melopocia, de systemate: de tono, de mutatione. Phthongus igitur est uocis lapsus uno in tenore modulabilis. Interuallum sub duobus inæqualibus compræhensum phthongis acumine & grauitate. Genus est certa quattuor phthogorū diuisio.

Systema est exploribus q̄ uno constans interuallis: Tonus est uocis quidam Locus latitudinis expers systema suscipiens: Mutatio similis alicuius in dissimilem locum transpositio: Melopocia usus est eorum quæ exercitationi harmonicæ subiecta sunt ad id quod suum est cuiuslibet argumenti: hæc in uocis qualitate inspicuntur cuius bini sūt motus: Vnus quidē cōtinuus ac rationalis appellatus alter uero interuallaris & modulabilis: Continuus igitur motus uocis intentiones & remissiones obscuras facit ad silentium usq; nusquam cōsistēs: sed interuallaris uocis motus continuo mouetur contrarius: solas namq; facit & interhas uoces intercapedines muto utramq; faciendo, hos igitur solos tenores appellamus: A tenoribus autem transitus intentiones interualla: quæ uero tenorū faciunt differentiam intensio est ac remissio, horū porro absolutio acumen & grauitas: nam unum quidem per intensiōem factum in acumen agit. Alterum per remissionem ad grauitatem. Grauitas q̄dē est p remissionem facta absolutio. At acumen per intensiōem absolutio facta. Singulis namq; contingit nitendi. Vocantur sane tenores & phthongi. tenores quidē ab instrumentorū contactu a tēdendo, phthongi autē quoniā subuocē exercentur, phthongi certe sūt tenore infiniti, potestate uero i singulis generibus decē & octo genera autē, tria diatonū, chroma harmonia & modulacō diatonū in pte graui & tonū & tonū & hētoniū in pte acuta e cōtrario, p hemitoniū & tonū & tonū, Chroma in parte graui p trihemitoniū & hemitoniū & hemitoniū. In parte acuta cōtra per hemitoniū & hemitoniū & trihemitoniū harmonia i parte graui p ditonū & diesim: & diesim. In parte acuta e cōtrario p diesim & diesim & ditonū sunt quidē in diatono genere phthongi hi, proslambanomenos, hypate hypaton parhypate hypaton lichanos hypaton diatonos hypate meson parhypate meson lichanos meson diatonos mese trite synēmenō panete synēmenō diatonos, nete synēmenō paramese, trite die Zeugmenō, para nete diezeugmenō diatonos nete diezeugmenō trite hypbolæon paranete hypbolæon diatonos, nete hypbolæon, In chromate hi proslambanomenos hypate hypaton parhypate hypaton lichanos, hypaton chromatice hypate meson parhypate meson lichanos meson. Chromatice mese trite synēmenō paranete synēmenon hypate meson parhypate meson lichanos meson, chromatice, mese, trite synēmenon, paranete synēmenon chromatice, nete synēmenon, paramese, trite diezeugmenō, paranete diezeugmenō chromatice, nete diezeugmenō trite hypbolæon, paranete hypbolæon, chromatice nete hypbolæon, In harmonia hi proslambanomenos hypate hypatō parhypate hypatō, lichanos hypatō enharmonius, hypate meson, parhypate meson, lichanos meson enharmonius, mese trite synēmenō, paranete sy

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

ses: eadem est ratio & in reliquis interuallis, Composita uero quæ sub non consequen-
 tibus ut meles & parhypates meles & netes: parameses & hypates Sunt autem quædã
 communia compositi & incompositi interualla quæ ab hemitonio ad ditonum usq;
 nam Hemitonium est in harmonia compositum. In Chromate autem & diatono in-
 compositum. Tonus in chromate compositus at in diatono incompositus: trihemito-
 nium in chromate incompositum at in diatono compositum. ditonum in harmonia
 incompositum, in chromate & diatono compositum: minora hemitonio cuncta sunt
 composita: similiter etiam quæ minora ditono cuncta composita. Rationalis & irratio-
 nalis est differentia qua qua interuallo: quædã sunt rationalia quædã irrationalia quæ
 surda quoq; dicuntur. Rationalia igitur sunt quoq; magnitudines possis demonstrare ut to-
 num: hemitonium: ditonum: tritonum & similia: irrationales uero quæ magnitudines de-
 clinant in maius aut minus irrationali aliqua magnitudine, genera aut tria quæ prædi-
 cta sunt omne igitur erit melos aut diatonicum: aut chromaticum: aut enharmonium: aut com-
 mune: aut mixtum ex his. Diatonicum igitur est quod itit diuisione diatonica. chromati-
 cum uero chromatica: enharmonium quod enharmonia Comune quod statariis constat
 mixtum in quo bini aut terni characteres generales apparent ut diatonici & chromatis
 & harmonia. Fiunt uero generum differentie ad motorios phthongos, mouetur quidem
 lichanos in tonis loco, parhypate aut in disitæo, lichanos igitur est acutissima quæ tonum
 ab altero abest eorum quæ tetrachordum comprehendunt, grauissima quæ ditonum simili-
 ter etiã est parhypate grauissimaq; diesim a grauissimo distat eorum quæ tetrachordum com-
 prehendant acutissima quæ hemitonium distat. Chroa est generis specialis differentia,
 chroa sunt rationales ac cognitæ sex, harmonia una, chromatis tres, diatoni duæ, har-
 monia igitur eadẽ generis utitur diuisione, modulatur, n. per diesim quartam portionem &
 diesim æqualem & ditonum, chromatica: diuisionum, grauissima est mollis chromatis co-
 lor, modulatur aut per diesim, tritemorium: est diesim æquale & æquale tono & dimidio
 & tertio, at sesquialterum & diesim sesquialteram enharmonia: diesim & diesim æquale heptatarto-
 morion diesim incompositum etiã interuallum, tres namq; septem: uiginti & unum, at tonium
 chroma eodẽ generis colore utitur, modulatur namq; per hemitonium & hemitonium &
 trihemitonium, uocantur aut dicta chromata ab ipsis inexistens harentibusq; spissis
 nam tonium ab inhaerente ipsi per toni compositionem & sesquialterum a minimo spisso ite-
 dem chroma, quandoquidẽ in ipso spissum chroma remittit & exoluit diatonicarum
 aut diuisionum diatonum molle uocat, Syntonum autem alterum igitur mollis diatoni color
 modulatur per hemitonium & triartertormorium, diesim incompositum interuallum
 & quoq; tertartormorium, diesim similiter incompositum interuallum, sed syntoni dia-
 toni eadem cum genere communicat diuisione, modulatur, n. per hemitonium & to-
 num: & tonum demonstrantur etiam in numero colores hoc pacto, supponitur nam-
 que tonus in duodecim quasdam minimas portiones distributus: quorum, unumquod-
 que dodecatemorium quæ particula duodecima dicitur toni uocatur, adtoni propor-
 tionem reliqua accedunt interualla. Nam hemitonium in sex dodecatemoria, diesim ue-
 ro quæ tertartemorios hoc est quatuor partium in tria, sicut tritemorios quasi trifidam

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

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

Johis 4
apparently
miscomp

quam audiri plagam & motum prius esse oportet; perinde quoniam omnes phthongi fiunt facta aliqua plaga atqui plaga fieri nulla prorsus potest nisi prior motus antecesserit. Motuum alii sunt densiores; alii rariore; densiores quidem acutiores phthongos reddunt; rariore uero grauiore acutiorib⁹ esse necesse e: quoniam ex spissioribus & pluribus constant motibus. grauiore autem quoniam ex rariore & minoribus constant motibus; ut acutiones quam conueniat; sint remissiore; motuum ablatione sint q̄ conueniat grauiore extenso additione motus esse q̄ sit opus: ideo ex portionibus constare phthongos dicendum est quandoquidem additione & ablatione sunt cōgruitatis. Cuncta autem ex particulis constantia numeri ratione dicuntur ad se uicē coniectari. in numeri ratione ad se inuicem dici necesse est; at numerorum alii in ratione multiplici dicuntur; alii super particulari; alii super partienti & perinde phthongos in huiusmodi rationibus ad se inuicem dici necesse est; horum quidem alii multiplices & super particulare uno nomine dicuntur ad se inuicem. Cognoscimus etiam phthongorum alios quidem consonos esse; alios autem dissonos & consonos quidem unam mixtionem ex ambabus faceriat dissonos non. Cum hæc ita habeant æquum est consonos phthongos (quandoquidem unam ex ambabus uocis faciunt mixtionem) esse uno nomine ad se inuicem dictorum numerorum siue sint multiplices siue superparticulare. Si interuallum multiplex compositum aliquod fecerit interuallum ipsum quoq; erit multiplex sit interuallum b c sitq; multiplex. b. ipsius. c. fiatq; ut. c. ad. b. b. ad. d. aio etiam de ipsius c esse multiplicem: nam quoniam. b. ipsius. c. est multiplex metitur ergo. c. ipsum. b. atq; erat etiam ut. c. ad. b. b. ad. d. & perinde metitur etiam. c. ipsum. d. multiplex ergo est. d. ipsius. c. Si interuallum biscompositum totum fecerit multiplex ipsum quoque erit multiplex; sit interuallum. b. c. fiatq; ut. c. ad. b. ita. b. ad. d. & sit. d. ipsius. c. multiplex. aio etiam. b. ipsius. c. esse multiplicem: nam quoniam d. ipsius. c. multiplex est: metitur ergo. c. ipsum. d. atqui didicimus si fuerint numeri quotcunq; proportionales hic ad ultimum metiatur interiectos quoq; in medio metietur; metitur ergo. c. ipsum. b. ergo multiplex. b. ipsius. c. Superparticularis interualli neq; unus neq; plures proportionales incident numeri: sit enim superparticulare interuallum. b. ipsius. c. minimi uero in eadem ratione ipsorum. b. c. d. f. h. hi itaq; ab unitate sola metiuntur communi mensura aufer æqualem ipsi. h. qui sit. K. F. reliqua unitas superparticularis igitur. d. f. ipsius. h. excessus. d. K. communis mensura ipsius. d. f. & h. est unitas. ergo. d. K. non ergo incidet in. d. f. h. ullus medius: erit enim incidens ipso. d. f. minor atq; h. maior & perinde unitas diuiditur quod fieri nullo modo potest non ergo incidet in. d. f. h. quispiam: quocunq; uero in minimos mediū proportionales incidunt totidem etiam in eandem rationem habentes proportionally incident. At nullus in. d. f. h. incidet neq; in. b. c. incidet. Si interuallum non multiplex bis compositum sit totum neque multiplex erit neque superparticulare sit namq; interuallum non multiplex. b. c. fiatq; ut. c. ad. b. b. ad. d. aio. d. ipsius. c. neque multiplicem neq; superparticularem esse; sit enim primum. d. ipsius. c. multiplex igit didicimus q; si interuallum biscompositum totū fecerit multiplicē ipsū quoq; multiplicē

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

Aliter.

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

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

*Johis b
apparently
misam*

M.26. bina milia centura quadragintaquattuor at.b. M.29. quattuor milia tre-
 centa duodecim: sed.c. M.33. mille octingenta septuaginta sex.d. autem M.33. tria
 milia ducenta quadraginta octo: sed est M.41. nouem milia trecenta quattuor.f.
 M.41. bina milia trecenta nonaginta duo.g. M.53. mille quadringenta quadragin-
 ta unum: estq; g. ipso a maius q̄ duplum.

Diapason interuallum est multiplex sit: namq; nete hyperbolæon a mese.b.
 proslambanomenos.c. ergo a c interuallum disdiapason existens est conso-
 num aut igitur superparticulare est aut multiplex, atqui sesquialterum nō est
 superparticularis enim iterualli medius nullus proportionalis intercidit multiplex er-
 go est. Quoniam igitur duo interualla ab.b.c. composita faciunt multiplex totum: &
 a.b. igitur est multiplex. Diatessaron interuallum & diapente est utrumq; superpa rti-
 culare: sit namq; nete synemmenon a mese autem.b. hypate uero meson.c. ergo a c in
 teruallum disdiatessaron existens est dissonum non ergo multiplex: quia igitur multa
 interualla æqualia. a.b.b.c. composita totum non facient multiplex; nequidem igitur
 a.b. est multiplex atqui est consonum superparticulare ergo eadem etiam demonstra-
 tio & in diapente diapason interuallum est duplum: demonstrauius namq; ipsum
 multiplex igitur at duplum est aut maiusq̄ duplum: sed quia demonstrauius duplū
 interuallum ex duobus maximis constare superparticularibus si itaq; erit diapason ma-
 ius duplo non constabit ex duobus solis superparticularibus: sed ex pluribus. Constat
 autem ex duobus consonis interuallis ex diapente & diatessaron: non ergo erit diapa-
 son maius duplo duplum ergo: sed quia diapason est duplum duplum autem ex maxi-
 mis superparticularibus duobus constat etiam diapason igitur ex sesquialtero & sesqui-
 tertio constat hæc enim maxima. Constant namq; ex diapente & ex diatessaron quæ
 sunt superparticularia: ergo diapente quia maius est sesquialterum erit ut diatessaron ses-
 quiterium: non dubium quin etiam diapente & diapason sit triplum: demonstraui-
 mus namq; quod ex duplo interuallo & sesquialtero triplum interuallum fit: perin-
 de etiam diapason & diapente triplum: at disdiapason est quadruplum: demonstra-
 tum ergo quid consonorum quodlibet in aliquibus rationibus habet comprehendentes
 phthongos ad se inuicem. Reliquum est de toniæo interuallo differere ut est Ses-
 qui octauum didicimus namq; quod si a sesquialtero interuallo sesquiterium inter-
 uallum auferas reliquum erit sesquioctauum. Si a diapente diatessaron auferatur reli-
 quum erit Tonizum interuallum ergo toniæum interuallum est sesquioctauum. Dia-
 pason minus est sex tonis demonstratum namq; diapason duplum tonus uero sesqui-
 octauus at sex sesquioctaua interualla maiora interuallo sūt duplo ergo diapason mi-
 nus est sex tonis diatessaron minus duobus tonis & dimidio & diapente minus tri-
 bus tonis & dimidio esto enim nete diezeugmenon. b. paramese. c. mese. d. hypate.
 meson. f. igitur. c. d. interuallum tonus est at. b. f. cum sit diapason minus sex tonis.
 Reliqua igitur. b. c. & d. f. cum sint æqualia minora sunt quinque tonis. itaq; i. bc. mi-
 nus duobus tonis & hemitonio quod est diatessaron: at. b. d. minus tribus tonis & he-
 mitonio qd' est diapentetonus nō diuidetur in duo æqualia neq; i plura: demonstra-
 tus namq; superparticularis: Supparticularis at interualli medii neq; plures neq; unus

76
 proportionaliter interueniunt, nō ergo dirimetur tonus in partes æquales. Paraneta & lichani capientur p̄ consonantias hoc mō, esto namq; mese, b. instituatur diatessaron i. c. & a. c. p̄ficiatur diapente in. d. tonus ergo. b. d. Rursus. a. b. d. diatessaron intendatur in. e. & a. b. c. p̄ficiatur i. f. diapēte. tonus ergo. f. d. ditonus ergo. f. b. Lichanos igitur. f. similiter paraneta capietur parypate & trita nō dirimunt spissum in partes æquales. esto. n. mese. b. lichanos. c. hypate. d. intendatur ab. b. diapente in. f. tonus ergo. f. d. & ab. f. diatessaron p̄tendatur in. e. tonus est igitur. f. d. interuallum & .c. c. Cōmune p̄ponatur. d. c. ergo. f. c. æquale est. d. e. atqui diatessaron. f. e. non ergo medius proportionalis interuenit aliquis ipsorū. f. e. nam superparticulare interuallum, estq; æqualis; d. f. ipsi. c. e. non ergo ipsius d. c. medius interuenit qui est ab hypate ad lichano. nō ergo parhypate distributum est spissum in partes æquales. Similiter neq; trite canonē describet peruocatum immutabile systema.

¶ Canon immutabilis qui & phthongus est grauissimus bombyx dicitur:

Isto Canonis longitudo quæ ēt nerui. a. b. & distribuatur in quatuor æqualia per. c. d. e. erit ergo ab. b. a. grauissimus phthōgus bombyx is autem a. b. ipsi us. c. b. est sesquitercius, itaq; c. b. ipsi. a. b. consonum erit ipsi diatessaron ad partem acutā: eritq; ab proslambanomenos ergo. c. b. erit hypaton diatonus. Rursus quia. a. b. ipsius. b. d. est duplus concinet ipsi diapason. & erit. b. d. mese. Rursus quia q̄ duplus est; ab ipsius. e. b. erit. e. b. nete hypboleon, dispescui namq; c. b. bifariam in. f. eritq; duplus. c. b. ipsius. f. b. itaq; concinit. c. b. ad. f. b. diapason itaq; erit. f. b. nete synemmenon. assumpsit ipsius. d. b. tertiam partem. d. g. ac erit sesquialter. d. b. ipsius. g. b. pro inde concinet. d. b. ad. g. b. in ipso diapēte. ergo. d. b. nete erit diezeugmenon. posui ipsi. g. b. æqualem. g. h. ergo. h. b. ad. g. b. concinet diapason ut sit. h. b. hypate meson. Capiēbam. h. b. tertia parte. h. k. eritq; sesquialter. h. b. ipsius. k. b. & pinde eē. k. b. paramesen capiēbam ipsi. k. b. æquale. l. k. fiet. l. b. hypate grauis, erūt ergo sumpti in canone oēs phthongi immutabilis systematis; reliquum est; ut oporteat delatos cape. secabam. e. b. in octo & uni eorū æquale posui. e. m. & pinde. m. b. ipsius. e. b. fore sesq; octauum. Rursus dirimebā. m. b. in octo uni ipsorū æquale posui. n. m. tono ergo grauior erit. n. b. ipso. m. b. at. m. b. ipso. b. e. perinde erit qdē. n. b. trite hyperbolæō. m. b. hyperbolæō diatonus. Capiēbā. n. b. tertiam partem. posuiq; uni ipsorū æquale. n. x. & pinde. x. b. ipsius. n. b. esse sesquitercium & diatessaron concinere in grauitate fieri x. b. triten diezeugmenon rursus ipsius. x. b. capiēbam partem dimidiam. feci æquale ipsi. x. o. & pinde per. e. consonum esse. o. b. ad. x. b. ergo. o. b. erit parhypatemeson & ipsi. x. o. æquale posui. o. p. & perinde fieri. p. b. parhypaten hypaton. Capiēbam nimirum ipsius. b. c. quartam partem. c. r. & perinde esse. r. b. medium diatonum.

¶ Finis Cleonidæ introductorii harmonici. Interprete Georgio Valla Placentino.

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

Libro quinto in quo agitur de publicorum locorum dispositione: hæc continentur.

- De foro. Caput primum.
 De ærario carcere & curia ordinandis. Caput secundum.
 De theatro. Caput tertium.
 De harmonia. Caput quartum. De theatri uasis. Caput quintum.
 De conformatione theatri faciendæ. Caput sextum.
 De tecto porticue theatri. Caput septimum.
 De tribuibus scænarum generi. Caput octauum.
 De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput nonum.
 De balnearum dispositionibus & partibus. Caput decimum.
 De palæstrarum ædificatione & xystis. Caput undecimum.
 De portibus & structuris in aqua faciendis. Caput duodecimum.

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

metriis: insunt hæc.

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

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mensuris. Caput secundum.

De cauis ædium. Caput tertium.

De longitudine & latitudine atriorum. Caput quartum.

De occis. Caput quintum.

Ad quas cæli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant. Caput sextum.

De priuatorum & communium ædificiorum propriis locis. Caput septimum.

De rusticis ædificiis & uillis. Caput octauum.

De græcorum ædificiis: eorumq; partium usu atq; nominibus. Caput nonum.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.

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

De ruderatione. Caput primum.

De albariis operibus. Caput secundum.

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

De politionibus in humidis locis. Caput quartum.

De ædificiorum picturis. Caput quintum.

De marmore: & quomodo ex eo fit argentum uiuum: & de auro argentoque uestium ueterum recuperando. Caput sextum.

De minii temperatura. Caput septimum.

De coloribus: & primum de ochra. Caput octauum.

De minii rōnibus. Caput nouum. De chryfocolla & atramento. Caput, xii.

De cerulei coloris temperationibus. Caput undecimum.

De cerussa & sandaraca. Caput duodecimum.

De ostro. Caput decimum tertium.

De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

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

De aquæ inuentione. Caput, i. De aqua hymbriū. Caput secundū.

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

de uariorm fontium fluminum lacuumq; natura; Caput tertium.

De aquarum experimentis. Caput quartum.

De perductionibns aquarum. Caput quintum.

Libro nono in quo differit de gnomonicis rebus & rationibus horologio, um; hæc continentur,

Platonis inuentum de agro metiendo. Caput primum

De norma. Caput secundum.

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

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

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

De sideribus ad leuam zodiaci Caput septimum.

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

Libro decimo in quo de machinationibus ratiocinatur; hæc insunt.

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

De ædium sacrarum; publicorumque operum machinationibus tractoriis Caput secundum.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput tertium

Aliud machinæ subtilius genus. Caput quartum.

De lapidinarum inuentione. Caput quintum.

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

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

De rotis & tympanis ad molēndum farinam. Caput octauum.

De cocleæ ratione. Caput nonum.

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

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

De scorpionum balistarum rationibus & primum de scorpionibus & catapultis. Caput decimum tertium. De balistis. Caput decimum quartum.

De balistarū catapultarūq; cōtentionibus & tēperamentis. Caput decimū quintū.

De oppugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus & duces & uectores & ciuitates defensæ esse possint & primum de arietis inuentione eiusque machina. Caput decimum sextum.

De testudine ad congestionem fossarum paranda. Caput decimum septimum.

De aliis generibus testudinum. Caput decimum octauum.

Operis per oratio. Caput decimum nonum.

L. VITRUVII POLLIONIS AD CAESAREM AGVSTVM
DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS;

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

omnium curam. P. Q. rei constitutionē habere: sed etiam de oportunitate: publicorū
aedificiorum: ut ciuitas per te nō solum prouinciis esset auēta. Verū etiam ut maiestas
imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctoritates. Nō putauī pratermit-
tendum quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi a dero: ideoq; q; primū pa-
renti tuo q; de eo fueram notus: & eius uirtutis erat studiosus. Quū autem conciliū
caelestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset: & imperium parentis in tua; po-
testatem transtulisset: illud idem studium meum in eius memoria permanens in te cō-
tulit fauorem. Itaq; eus, M. Aurelio: & P. Numidico: & CN. Cornelio ad preparatio-
nem balistarum & scorpionum reliquorumq; tormentorum refectionē fui praesto: &
cum eis semper cōmoda accepi: quae cum mihi primo tribuisti: cognitionem per foro-
ris cōmendationem seruasti in animo. Quū ergo eo beneficio essem obligatus: ut ad
exitum uitae non haberem inopiae timorem: haec tibi scribere coepi: q; animaduerti te
multa aedificauisse: & nunc aedificare. Reliquo quoque tempore & publicorum & pri-
uatorum aedificiorum pro amplitudine rerum gestarum: ut posteris memoriae traderē-
tur: curam habiturum: Conscripti praescriptiōes terminatas ut eas attendens & ante fa-
cta & futura qualia sint opera per te nota polles habere. Namq; his uoluminibus aperui
omnes disciplinae rationes.

De Architectis Instituentis Caput Primum.

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

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

*Geometria**noſ. ref. m.**ex ea turbigini. m. in marg. euthigamatis**veram. m. m. m.**ronſ. m. m. m.**ronſ. m. l. addita corona**manu. m. m. m.**ubi. m.**laci. m. m. m. additum**at. m. m. m. m.**manu. m. m. m.**vet. m.**philoſ. m. in marg. ut sic*

nibus spiritus naturales aliter atq; aliter fiunt: quorum offensionibus nemo mederi poterit: nisi qui ex philosophia principia rerum naturæ nouerit. Itemque Thesbiæ: aut archimedis: & cæterorum qui eiusdem generis præcepta conscripserunt: leget: sentire non poterit nisi his rebus a philosophis erit institutus. Musicen autem sciat oportet uti cantionicam rationem & mathematicam notam habeat. Præterea balistarum catapultarum scorpionum temperaturas possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra sunt foramina hemitoniorum: per quæ tenduntur surculis & uectibus e nerno torti funes: q; nõ pcludunt: nec plicant: nisi sonit⁹ ad artificis aures certos & æq;les fecerit. Brachia. n. q; i eas rēiones iccludunt quã extēdunt æqualiter & pariter utrāque plagam emittere debent. q; si non hēmitonia fuerint: impediēt certam telorum missionem. In theatris uala ærea quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocantur: & sonituum discrimina quæ græci ἄρεια uocant ad symphonias. musicas siue concentus componuntur: diuisa in circinatione: diatesseron & diapente: & disdiapason: ut uox scænici sonitus conueniens in dispositionibus tactu cum offenderit aucta cum incremento clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas & cætera quæ sunt similia his organis sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam uero medicinæ nouisse oportet propter inclinationes cæli: quæ græci καλῶτα dicunt: & æris & locorum qui sunt salubres: aut pestilentes: aquarumque usus. sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri poterit. Iura quoq; nota habeat oportet ea: quæ necessaria sunt ædificiis communibus parietum ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones: & cætera quæ huiusmodi sunt nota oportet sint architectis uti ante caueant q; instituunt ædificia: ne controuersia factis operibus patribus familiarum relinquatur: & ut legibus scribendis prudentia cauere possit & locatori & conductori. Namque si lex perite fuerit scripta: erit ut sine captione uterque ab altero liberetur. Ex astrologia autem cognoscitur oriens: occidens: meridiēs: septentrio: & cæli ratio: æquinoctium: solstitium: astrorum cursus: quorum noticiam si quis non habuerit horologiorum ratione omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata & abundans eruditionibus uariis ac pluribus non puto posse iuste repente architectos profiteri: nisi qui ab ætate puerili his gradibus disciplinarum scandendo scientia plurimum litterarum & artium nutriti peruenerint ad summum templum architecturæ. Ac fortasse mirum uidetur imperitis hominibus posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere: & memoria continere. Cum autem animaduuerint omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & communicationem habere fieri posse facile credent. Encyclios enim disciplina uti corpus unum; ex his membris ex composita. Itaq; qui a teneris ætatibus eruditionibus uariis instruuntur: omnibus litteris agnoscunt easdem notas: communicatione que omnium disciplinarum: & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoque de ueteribus architectis Pythius. qui primus Prienne ædem Mineræ nobiliter est architectatus ait in suis commentariis architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere: q; qui singulas res suis industriis & exercitationibus ad summam claritate perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec potest esse architectus grammaticus uti fuerit Aristarchus: sed non agrammatos: Nec musicus ut Aristoxenus sed non amufos. Nec pictor ut Appelles: sed graphidos nõ imperitus. nec Plastes quæ

item qui e thesbia. m.
aiumodi. m.

paristarum. m.

utraq; m.
impediendi rectam

appellat. m.

utrum disponib. m.
offenderit acta. m.

m. quim. sed priore apic. raso
postest. m.

laminum. m.

u. debitar. m.

companionem uerum et
coniunctionem. m.

na. m.

Pythias. m. P. uero Pythias.

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

antibologus. m.

partibus. m. Si arch. additum

non. m. f.

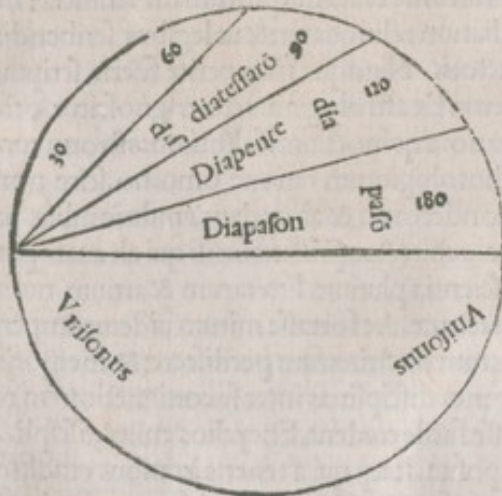
uona. m. pichino. m.

item. m.

geometricis. m. apthioj. m.

tractationibus.

indicare. m.



Cum geometricis de uisu: qui graece λεγοσιν οφθαλμοσ appellatur. Ceterisque omnibus doctrinis multae res uel omnes communes sunt duntaxat ad disputandum. Operum uero ingressus qui manu ut imitationibus ad elegantiam perducuntur: sunt qui proprie una arte ad faciendum sunt instituti, ergo satis abunde uidetur fecisse: qui ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habeat notas eas quae necessariae sunt ad architecturam: uti si quid de his rebus & artibus indicare & probare opus fuerit ne deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit solertiae: acuminis memoria: ut possint geometriam astrologiam musicen ceteras disciplinas penitus habere notas: praetereuntur officia

architectorum: & efficiuntur mathematici. Itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. Hi autem inueniuntur raro ut aliquando fuerunt Aristarchus Samius: Philolaus: & Architas Tarentinus: Apollonius Pergaeus: Eratosthenes Cyrenaeus: Archimedes: Scopinas a Syracu-

Tarentini. m.

sis: qui multas res organicas & gnomonicas numero naturalibusque rationibus inue-
tas atque explicatas posteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia a naturali sollertia nō
passim cunctis gentibus: sed paucis uiris habere concedatur: officium uero architecti
omnibus debeat eruditionibus esse exercitatum: & ratio propter amplitudinem rei per-
mittat non iuxta necessitatem summas sed etiam mediocres scientias habere discipli-
narum. Peto a te Cæsari: & ab his qui mea uolumina sunt lecturi exoptulo: ut si quid
parum ad regulam artis grammaticæ fuerit explicatum: ignoscatur. Namq; nō uti sum-
mus philosophus: nec rhetor disertus: nec grāmaticus suminis rationibus artis exercita-
tus: sed ut architectus his litteris imbutus hæc nixus sum scribere. De artis uero potesta-
te q̄q̄ insunt in ea raciotianationes polliceor uti spero his uoluminibus nō modo ædi-
ficantibus: sed etiam omnibus sapientibus cū maxima auctoritate sine dubio p̄staturū.

Ex quibus rebus architectura constet.

Caput secundum.



Architectura autem constat ex ordinatione: quæ græce taxis dicitur: & ex dis-
positione. Hanc autem græci diathesin uocant. & eurythmia: & symmetria:
& decore & distributione: quæ græce œconomia dicitur. Ordinatio est mo-
dica membrorum operis commoditas separatim uniuersaq; proportionis ad symme-
triam comparatio. hæc componitur ex quantitate: quæ græce posotes dicitur. Quanti-
tas autem est modulorum & ipsius operis sumptio: ex singulisque membrorum parti-
bus uniuersi operis conueniens effectus. Dispositio autem est rerum apta collocatio ele-
ganseq; cōpositiōis effectus opis cū q̄litate. Species dispositiōis: q̄ græce dicuntur idæ
hæ sunt: Ichnographia: Orthographia: Scænographia Ichnographia ē circini regulæq;
modicæ continens usus: ex qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones.
Orthographia autē est erecta frontis imago: modicæq; picta rationibus opis futuri figu-
ra. Item scænographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio: ad circini cē-
trum omnium linearum responsus. hæc nascuntur ex cogitatione & inuentione. Cogi-
tatio est cura studii plena & industriæ uigilantiæque effectus propositi cum uoluptate.
Inuentio autem est questionum obscurarum explicatio: ratioque nouæ rei uigore mo-
bili reperta. hæc sunt terminationes dispositionum. Eurythmia est uenusta species: com-
modusque in compositionibus membrorum aspectus. hæc efficiuntur cum mēbra ope-
ris conuenientia sunt altitudinis ad altitudinem: latitudinis ad longitudinem: & ad sū-
mam omnia respondeant suæ symmetriæ. Item symmetria est ex ipsius operis mēbris
conueniens consensus: ex partibusque separatis ad uniuersæ figuræ speciem: ratæ par-
tis responsus ut in hominis corpore: e cubito: pede: palmo: digitis: cæterisque particu-
lis symmetros est eurythmiæ qualitas sic est in operum perfectionibus. Et primum in
ædibus sacris aut de columnarum crassitudinibus: aut de triglypho: aut etiam einbate-
re de balistæ foramine: quod græci peritreton uocitant. nauibus inter scalmio quod di-
feciace dicitur: Item cæterorum operum e membris inuenitur symmetriarum ratioci-
natio: Decor autem est emendatus operis aspectus probatis rebus compositi cum
auctoritate is perficitur statione: qui græce Thematismos dicitur: seu consuetudine
aut natura. statione cum Ioui fulguri & Cælo & soli & Lunæ ædificia sub diuo hype-
thra constituentur. Horum enim decorum & species & effectus in aperto mundo: at

que lucenti presentes uideamus: Mineruz & Marti & Herculi ædes doricae fient, his enim diis propter uirtutem sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri: Floræ: Proserpinæ fonti nymphis corynthio genere constituta aptas uidebuntur habere proprietates q̄ his diis propter teneritatem graciliora & florida: foliisq; & reuolutis ornata opera facta augere uidebuntur iustum decorem: lunoni: Dianæ: Libero patri: cæterisq; diis: qui eadem sunt similitudine si ædes ionicae construerentur: habita erit ratio mediocritatis: q̄ & ab seuerio more doricoꝝ: & a teneritate corynthioꝝ temperabitur eorum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur: cum ædificiis interioribus magnificis: item uestibula conuenientia & elegancia erunt facta. Si enim interiora prospectus habuerint elegantes: aditus autem humiles & inhonestos: non erunt cum decore. Item si dorice epistylis in coronis denticuli sculptentur: aut in puluicinis columnis: & ionice epistylis capitulis exprimentur: triglyphis: translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis offendetur aspectus: aliis ante ordinis consuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic erit: si primum omnibus templis saluberrimæ regiones: aquarumque fontes in his locis idonei eligentur: in quibus fana constituantur. Deinde maxime æsculapio: Saluti: & eorum deorum: quorum pluri medicinae ægri curari uidentur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint: & e fontibus salubribus aquarum usus subministrabuntur: celerius conualescent: ita efficietur uti ex natura loci maiores auctasque cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit si cubiculis & bibliothecis ab oriente lumina capiuntur: balneis & hybernaculis ab occidente hyberno. Pinacothecis & quibus certis luminibus opus est partibus a septentrione: q̄ ea cæli regioneque exclaratur: neq; obscuratur solis cursu: sed est certa immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio: paræque in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur. Si primum architectus ea non quaeret: quæ non poterunt inueniri. aut parari nisi magno. Namq; non omnibus locis harenae fossitæ: nec cementorum: nec abiectis: nec sapinorum: nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur: quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosæ. utendum autem est ubi non est harena fossitæ fluuiatica: aut marina lora. Inopia abiectis aut sapinorum uitabuntur utendo cupresso: populo. ulmo: pinu. reliqua his similiter erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis cum ad usum patrumfamil. & ad pecuniæ copiam aut ad eloquentiæ dignitatē ædificia alte disponentur. Namq; aliter urbanas domos oportere constitui uidetur. aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non idē foeneratoribus: aliter beatis & delicatis. Potentibus uero quorum cogitationibus. R. P. gubernatur. ad usum collocabuntur & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

autem. m. ...
 fontis cuphij. m.
 uelutij. m.
 Sifon
 et. m.
 ofudatur. m.
 temperatio. m.
 et. m. aut additum f.
 foeneratoribus. m. d.
 apte. m.

PRIMVS

De partibus architecturæ:

Caput tertium.

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

De salubris loci electione & luminibus & fenestris aptis.

Caput quartum

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

m. communium. m.
tabium
z. m. v. m. ita l.
regione. m.
commensur. m.
temperata. m.
quod. m.
mutacionibus. m.
teck. m. ca. m.
et. m.
fabricatur. m.

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

componib. m.
temperat. m.
acris at terrenim.
temperat. m.
exuberationibus.
liberare in mag.
iacinora. m.
potereum. m.
temper. m.
temper. m.

runt lienes: ita eam herbam colligendo curant lienosos hoc medicamento: quod etiam Cretenſes ασπείλιον uocitant ex eo licet ſcire cibo atque aqua proprietates locorum naturaliter peſtilentes aut ſalubres eſſe. Item ſi in paludibus mœnia cōſtituta erūt quæ paludes ſecundum mare fuerint ſpectabuntque ad ſeptentrionem: aut inter ſeptentrionem & occidentem: hæcque paludes excelfiores fuerint quàm littus maxima ratione uidebuntur eſſe cōſtituta. Foſſis enim ductis aquæ exitus ad littus & mari tempeſtibus aucto in paludibus redundantia morionibus concitata mariſque mixtionibus non patitur beſtiarum paluſtrium genera ibi naſci: quæque de ſuperioribus locis natando proxime littus perueniunt: inconſueta falſitudine necantur. exempla autem huius rei gallicæ paludes poſſunt eſſe: quæ circum Altinum: Rauēnam: Aquileiam: aliaque: quæ in eiufmodi locis municipia ſunt proxima paludibus: quæ his rationibus habent incredibilem ſalubritatem. Quibus autem inſidentes ſunt paludes: & non habent exitus profluentes: neque per ſinmina neque per foſſas uti Pontinæ paludes ſtando putrefcunt: & humores graues & peſtilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia uetus: quod Diomedes a Troia rediens cōſtituit: ſiue quemadmodum nonnulli ſcripſerunt Elphias Rhodius in eiufmodi locis fuerat collocatum: ex quo incolæ quot annis ægrotando laborantes aliquando peruenerunt ad Tullum Hoſtilium: ab eoque publice petentens impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret: eligeretque. Tunc is moratus non eſt: ſed ſtatim rationibus doctiſſime quaſiſtis ſecundum mare mercatus eſt poſſeſſionem loco ſalubri: a ſenatu. P. Q. R. petiit ut liceret transferre oppidum. cōſtituitque mœnia: & areas diuiſit: Nummoque ſeſtertio ſingulis municipibus mancipia dedit. His cōfectis lacum aperuit in mare: & portum e lacu municipio perfecit. Itaque nunc Salpini quatuor mil. paſſ. progreſſi ab oppido ueteri habitant in ſalubri loco. Quom ergo his rationibus erit ſalubritas mœnium collocandorum explicatio: regionesque electæ fuerint fruētibus ad alendam ciuitatem copioſæ: & uirarum munitiones aut opportunitates fluminum. ſeu per portus marinæ ſubuectiones habuerint ad mœnia cōportatiōes expeditas: tūcturriū & murorum fundamenta ſic ſunt faciendæ: uti foſſiantur ſi queat inueniri ad ſolidum: & in ſolido quātum ex amplitudine operis pro ratione uideatur craſſitudine ampliore quàm parietum: qui ſupra terram ſunt futuri: & ea impleantur quàm ſolidiſſima ſtructura. Item turris ſunt proiiciendæ: exteriorem partem: uti cum ad murum hoſtis impetu uelut appropinquare a turribus dextra ac ſiniſtra lateribus apertis telis uulneretur: curandum que maxime uidetur: ut non facilis ſit aditus ad oppugnandum murum: ſed ita circundandum ad locorum præcipitata: & excogitandum uti portarum itinera non ſint directæ ſed ἀκεία: inaque cum ita factum fuerit: tunc dextrum latus accedentibus: quod ſcuto nō erit reſtū: proximum erit muro. Collocanda aut oppida ſunt nō quædrata: nec percurrētibus angulis: ſed circuitōibus uti hoſtis exploribus locis cōſpiciat in quibus enī anguli procurrūt difficiliter defenditur quæ angulus magis hoſtē tueatur quàm ciuē. Craſſitudine aut mu

ri ita faciendam censeo uti armati homines supraobuiam uenientes alius alium sine im-
 peditioe præterire possint; dum in crassitudine perpetuæ tabulæ oleaginæ ustulatae q̄
 creberrime istruantur uti utræq; muri frontes inter se quæadmodû fibulis his taleis colliga-
 tæ æternâ hēant firmitatē: nāq; ei materiæ nec tēpestas: nec caries nec uetustas pōt no-
 cere: sed ea etiam in terra obruta: & in aqua collocata permanent sine uitiiis utiles sem-
 piterno. Itaq; non solum in muro; sed etiam in substructionibus quiq; parietes mu-
 rali crassitudine erunt faciendi; hac ratione religati non cito uitiantur. Interualla
 autem turrium ita sunt facienda: ut ne longius sit alia ab alia sagittæ emissionē: uti si
 qua oppugnetur: tum a turribus quæ erunt dextra sinistra scorpionibus: reliquisque te-
 lorum missionibus hostes reiciantur etiamque contra inferiores turrium diuidendus
 est murus interuallis tam magnis q̄ erunt turres ut itinera sint interioribus partibus
 turrium contignata. neque ea ferro fixa, hostis enim siquam partem muri occupauerit:
 qui repugnabunt rescident. & si celeriter administrauerint; non patientur reliquas
 partes turrium murique hostem penetrare: nisi se uoluerint præcipitare. Turres itaq;
 rotundæ: aut polygoniæ sunt faciendæ quadratas enim machinæ celerius dissipant; q̄
 angulos arietes tundendo frangunt. In rotunditatibus autem uti cuneos ad centrum
 adigendo lædere non possunt, Item munitiones muri: turriumque aggeribus coniun-
 ctæ maxime tutiores sunt: quod neque arietes: neque suffossiones: neque machinæ cæ-
 teræ eis ualent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris ratio faciendæ: nisi quibus
 extra murum ex alto loco plano pede accessus fuerit ad moenia oppugnanda. Itaque
 in eiusmodi locis primum fossæ sunt faciendæ latitudinibus & altitudinibus q̄ amplis-
 simis. Deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ: & id extru-
 endum est ea crassitudine: ut opus terrenum facile sustineantur. Item interiore par-
 te substructionis fundamentum distans ab exteriori introrsus amplo spatio: ita uti co-
 hortēs possint quemadmodum in acie instructæ ad defendendum supra latitudinem
 aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta:
 tunc inter ea alia transuersa coniuncta exteriori & interiori fundamento pectinatim
 disposita quemadmodum ferræ dentes solent esse collocentur. Cum enim sic erit fa-
 ctum: tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes: neq; uniuersa pon-
 dere premens poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De iplo autem muro
 e qua materia struatur: aut perficiatur ideo non est præfiniendum; q̄ in omnibus lo-
 cis quas optamus copias: eas non possumus habere: Sed ubi sunt saxa quadrata siue si-
 lex: siue cementum: aut coctus later: siue crudus his erit utendum. non enim uti Ba-
 bylone abundantes liquido bitumine pro calce & harena & cocto latere factum ha-
 bent murum: sic item possunt omnes regiones seu locorum proprietates habere tan-
 tas eiusdem generis utilitates: uti ex his compactionibus ad æternitatem perfectus ha-
 beatur sine uitio murus:

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

Caput quintum.



Oenibus circumdatis sequuntur intra murū arearū diuisiones platearūq; & angī
 portuū ad cæli regionē directiōes dirigētur; Hæ at recte: si exclusi erūt ex an-
 giportis ueti prudēter: qui si frigidi sunt lædunt: si calidi: uitiant; si humidi: no-

creberrime in.

sagitta emissionem.

tunc in.
possunt in.

terrenum in. in marg. terrenum.

transuersa in marg.
aduersa in.

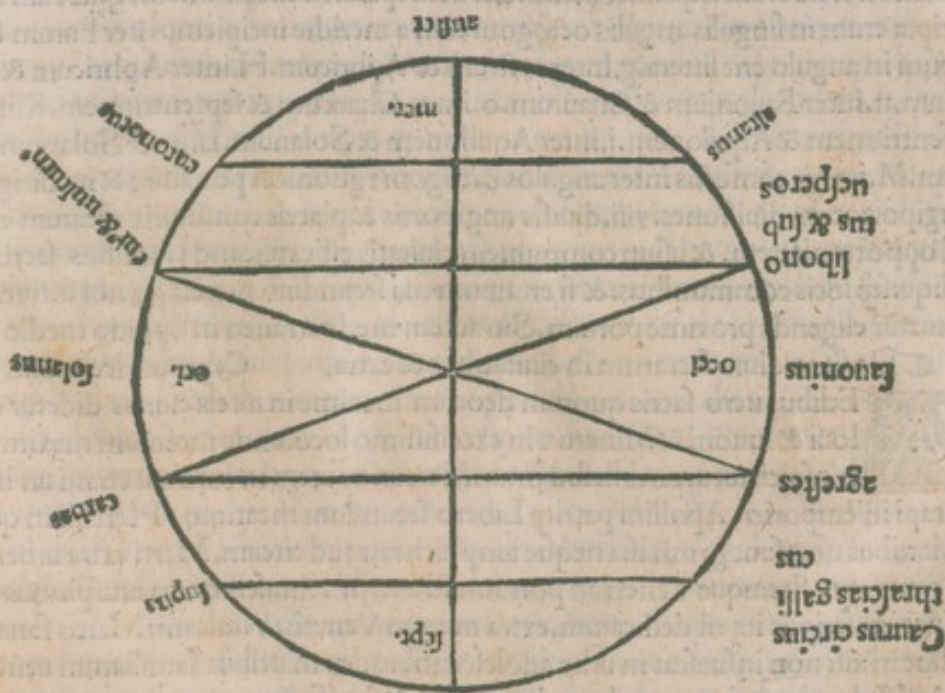
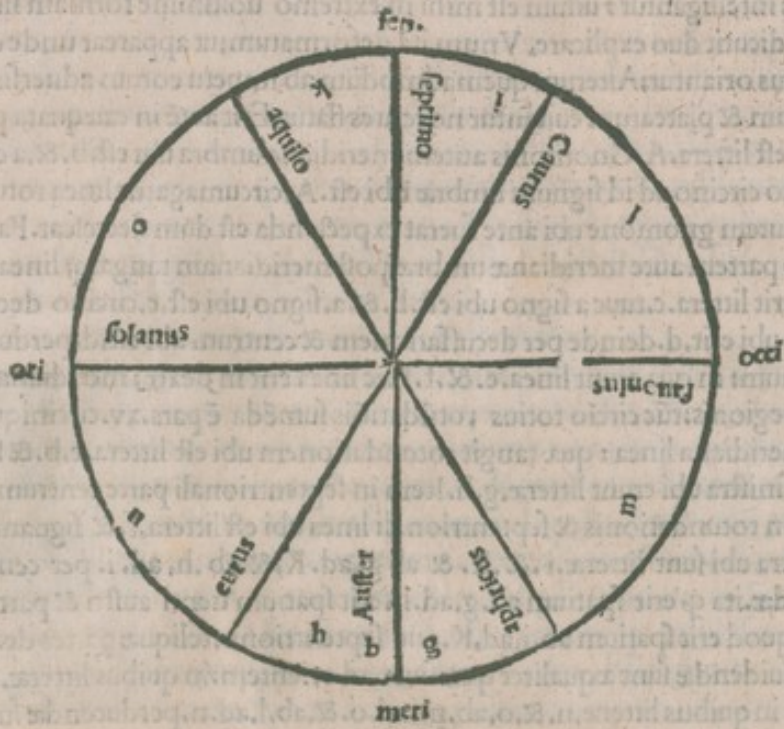
tunc in.

comparationibus.

directiōes in.

page how
misery

SECYNDVS



Ergo si ita est tantum erit uti non certam mensuræ rationem: sed aut maiores impe-
tus: aut minores habeant singuli uenti. Quoniam hæc a nobis sunt breuiter exposita:
ut facilius intelligantur: uisum est mihi in extremo uolumine formam siue uti græci
ὄμβρῶν καὶ τῶν dicunt duo explicare. Vnum ita deformatam: ut appareat unde certi uento-
rum spiritus orientur: Alterum quemadmodum ab impetu eorum aduersis directioni-
bus uicorum & platearum euitantur nocentes flatus. Erit autem in exæquata planitie cen-
trum ubi est littera, A. Gnomonis autem meridiana umbra ubi est, b. & a centro ubi ē
A. deducto circino ad id signum umbræ ubi est, A. circumagatur linea rotundationis.
reposito autem gnomone ubi ante fuerat expectanda est dum decrescat. Faciatq; iterū
crescendo partem ante meridianæ umbræ post meridianam tangatq; lineam rotunda-
tionis ubi erit littera, c. tuuc a signo ubi est, b. & a signo ubi est, c. circino decussatim de-
scribatur: ubi erit, d. deinde per decussationem & centrum ubi est, d. perducatur linea
ad extremum: in qua erunt linea, e. & f. hæc linea erit in dextra meridianæ & septen-
trionalis regionis: tūc circio totius rotundationis sumēda ē pars, xv. circinique ponē-
dum in meridiana linea: quæ tangit rotundationem ubi est littera, e, b. & signandum
dextra & sinistra ubi erunt litteræ, g, h. Item in septentrionali parte centrum circini ponē-
dum in rotundationis & septentrionali linea ubi est littera, f. & signandum dexte-
ra ac sinistra ubi sunt litteræ, i. & k. & ab g, ad k. & ab h, ad i. per centrum lineæ
perducendæ. ita q; erit spatium ab, g, ad h. erit spatium uenti austri & partis meridia-
næ. Item quod erit spatium ab, i, ad k. erit septentrionis: reliquæ partes dextra ac sini-
stra tres diuidendæ sunt æqualiter quæ sunt ad orientem: in quibus litteræ, L, M. & ab
occidente in quibus litteræ, n, & o, ab, m, ad, o. & ab, l, ad, n. perducendæ sunt lineæ de-
cussatim: & ita erunt æqualiter uentorum octo spatia in circuitionem: quæ cum ita de-
scripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridie incipiemus iter Eurum & Au-
strum in angulo erit littera, g. Inter austrum & Aphricum, H. inter Aphricum & Fauo-
nium, n. inter Fauonium & Chaurum, o. inter Chaurum & septentrionem, k. inter se-
ptentrionem & Aquilonem, i. inter Aquilonem & Solanum, L. Inter Solanum & Eu-
rum, M. ita his confectis inter angulos octogoni: gnomon ponatur: & ita dirigantur
angiportorum diuisiones, viii. diuisis angiportis & plateis constitutis arearum electio
ad opportunitatem. & usum communem ciuitatis est explicanda: ædibus sacris foro
reliquisq; locis communibus: & si erunt mœnia secundum mare: area ubi forum con-
stituatur eligenda proxime portum. Sin autem mediterraneo in oppido medio.

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

AEdibus uero sacris quorum deorum maxime in tutela ciuitas uidetur esse &
Ioui & Iunoni & Mineræ in excelsissimo loco: unde mœnium maxima pars
conspiciatur area distribuantur. Mercurio autem in foro aut etiam uti Iſidi &
Serapi in emporio. Apollini patriq; Libero secundum theatrum: Herculi in quibus
ciuitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra ad circum. Marti extra urbem sed
ad campum. Itemque Veneri ad portum: id autem athruscis etiam aruspibus disci-
plinatum scriptis ita est dedicatum. extra murum Veneris: Vulcani: Martis fana ideo
collocari: uti non insuescat in urbe adolescentibus: seu matribus familiarum uenera li-
bido. Vulcanique uis e mœnibus religionibus & sacrificiis euocata a timore incendi

circini m.
ante m.
et b. m.
*retrogradationis m. atq;
rotationis in marg.*
qualinea erit linea. e. et f.
est m.
ita est m.
cum m. si addidit eorum.
*in angulo erit littera g. inter
Austrum m.*
inter m.
si sic semper et infra m.
arca m.
conspiciatur m.
aut m.
scripturij m.
non insuescat m.

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

L. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER SECYNDVS

De materiæ copiis quibus ædificia construuntur.



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

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

humanitatis m.

*Nulla hic capitulum distinctio
fit m.*

De prisorum hominum uita de initiis humanitatis & principio Architecturæ.
Caput primum.

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

*id. m. inuersantes. m.
inuersantes. in marg.*

fari. m.

att. imitabili. m.

indicij. m.

inguantantes. m.

adhuc duntaxat. m.

cto quanto arborū longitudines patiuntur: collocantur in extremis partibus earum supra alterā transuersā quæ circumcludunt medium spatium habitationis tunc in super al ternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumentātes: & ita parietes arboribus sta tuentes: ad perpendiculum uiarum educunt ad altitudinem turres interuallaq; quæ re linquuntur propter crassitudinem materiæ schidiis & luto obstruunt. Item tecta recidē tes ad extremos parietes transtra traiciunt gradatim contrahentes: & ita ex quatuor partibus ad latitudinem educunt medio metas: quas & fronde & luto tegentes efficiūt barbarico more testudinata turrium tecta. PHRYGES uero qui campestribus lo cis sunt habitantes propter inopiam siluarum egentes materiā eligunt tumulos natura les: eosq; medios fossura derinentes: & itinera perfodientes dilatant spatia quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes metas efficiunt: quas harū dinibus & sarmentis tegentes exaggerabant supra habitationes maximos grummos ē terra: ita hyemes calidissimas: æstates frigidissimas efficiunt tectorum ratione: nonnul li ex ulua palustri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoq; gentes & nonnulla lo ca pari similiq; ratione casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam massi lia animaduertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta. Athenis areo/ pagi antiquitatis exemplar: ad hoc tempus luto tectum. Item in capitolio commune/ facere potest: & significare mores uetustatis Romuli casa: & in arce sacrorum stramen tis tecta: ita his signis de antiquis inuentionibus ædificiorum sic ea fuisse ratiocinan/ tes possumus iudicare, cum autem quotidie faciendo tutiores manus ad ædificandum perfecissent: & solertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes peruenissent. Tum etiam industria in animis eorum adiecta p̄fecit ut q̄ fuerunt i his studiosiores fa bros se esse profiterentur. Cum ergo hæc ita fuerint primo constituta & natura non so lum sensibus ornauisset gentes quemadmodum reliqua animalia: sed etiam cogitatio nibus & consiliis armauisset mentes & subiecisset cætera animalia sub potestate: tunc uero & fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes et disciplinas e fera agrestiq; uita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruē/ tes animose: & prospicientes maioribus cogitationibus ex uarietate artium natis non casas sed etiam domos fundatas: & lateritiis parietibus aut e lapide structas: materiaq; & tegula tecta perficere ceperunt. Deinde obseruationibus studiorum & euagantibus iudiciis & incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt: posteaq; animaduer/ terunt profusos esse partus naturæ materiæ: & abundantem copiam ad ædificatio/ nes ab ea comparatam tractando nutrierunt: & auctam per artes ornauerunt uolupta tibus elegantiam uitæ. Igitur de his rebus: quæ sunt in ædificiis ad usum idoneæ: qui busq; sunt qualitatibus: & quas habeant uirtutes (ut petro) dicam. Sed si quis de ordi ne huius libri disputare uoluerit: q̄ putauerit eū primum institui oportuisse ne putet me errauisse: sic reddam rationem. Cum corpus architecturæ scriberem primo uolu mine: putauī quibus eruditionibus: & disciplinis esset ornata exponere finitq; termi nationibus eius species: & e quibus rebus esse nata dicere. Itaq; qui oporteat esse in ar chitecto ibi pronunciaui: Ergo in prio de artis officio: in hoc de naturalibus materiæ rebus quem habeant usum disputabo. Nanque hic liber non profitetur unde archite ctura nascatur: sed unde origines ædificiorum sunt institutæ: & quibus rationibus enu tritæ & progressæ sunt gradatim ad hanc finitionem. ergo ita suo ordine & loco hu/

Alth. h. d. n. m. m. a. m.
camp. s. h. b. m.

h. h. d. n. m.

ex additum s. m.
cum m.

ex additum s. m.
habundantem copiarum
partes. m. s. h. in marg.
ex additum in marg.

architectus. m. architectu
ra in marg.

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

De principiis rerû secundum philosophorû opiniones. Caput secundum.

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

De lateribus. Caput tertium

Taq; primû de lateribus de qua terra eos duci oporteat dicã. Nõ. n. de arenoso: neq; calcuoso: neq; fabuloso luto sunt ducendi. Quod ex his generibus cũ sint ducti primû fiunt graues Deinde cũ ab hymbribus in parietibus sparguntur: diabuntur & dissoluuntur. Paleæq; in his nõ cohærescunt: ppter asperitatẽ. Faciendi aut sunt ex terra albida cretosa siue de rubrica: aut etiã masculo fabulone: Hæc. n. genera propter leuitatẽ habent firmitatẽ nõ sunt in opere ponderosa: & faciliter aggerantur. Dicendi aut sunt per uernũ tempus & auctumnale: ut uno tempore siccescant. Qui enĩ per solstitium parantur ideo uitiosi fiunt: quæ summũ eorum sol acriter quompercoquit: efficit: ut uideatur aridum. Interior aut sit nõ siccus. & cũ postea siccescendo se cõtrahit: perrupit ea quæ erãt arida. ita rimosi facti efficiuntur imbecilles. maxie at utiliores erunt: si ante bienniũ fuerint ducti: nanq; nõ ante possunt penitus siccescere. Ita quæ cũ recentes & nõ aridi sunt structi tectorio inducto rigidoq; obolidati permanent ipsi sidentes nõ possunt eandẽ altitudinẽ qua est tectoriũ tenere. Contractioneq; moti nõ hærent cũ eo. Sed a coniunctione eius disparantur. igitur tectoria ab structura seiuncta propter tenuitatẽ per se stare nõ possunt: sed frãguntur: ipsiq; parietes fortuito sedentes uitiantur: Ideoq; etiã Uticenses latere si sit aridus & ante quinquenniũ ductus cũ arbitrio magistratus fuerit ita probatus tũc utitur in parietũ structuris: siũt at laterũ genera tria. Vnũ quod græce appellatur Lydion: id est quo nostri utitur longũ sesquipedẽ latũ pede. cæteris duobus græcorũ ædificia struuntur: ex his unũ pentadoron: alterũ Tetradoron dicitur. Doron autem græci appellant palmum: quod munerum datio græce ἀδρον appellatur. Id autem spargitur per manus palmum: ita quæ est quoquouersus quinque palmorum Pentadoron: quæ quatuor Tetradoron dicitur: & quæ sunt pu-

lydion.
qua est tectorium. n.
iniqua motu non hrent.
ab. m. per m.

L. dion. m.

blica opera Pentadoron: quæ priuata tetradoro struuntur: fiunt cum his lateribus sem
lateria quæ cum struuntur una parte lateribus ordines: altera semilateres ponuntur, er
go ex utraq; parte ad lineam cum cõstruuntur alternis choris parietes alligantur, & me
dii lateres supra coagmenta collocati: & firmitatem & speciem faciunt utraq; parte nõ
inuenustam. Est autem in hispania ulteriore ciuitas maxima & in galliis & in asia Ita
ne: ubi lateres sunt ducti & arefacti proiecti natat in aqua. Natate autem eos posse ideo
uidetur: q; terra est de qua ducuntur punicosas: ita cum est leuis aere solidata non recipit
in se: nec combibit liquorem. Igitur leui rarq; cum sit proprietate non patitur penetra
re in corpus humidam potestatem: quocunq; is pondere fuerit cogitur a rerum natura
quemadmodum pumex uti ab aqua sustineatur: sic autem magnas habent utilitates: q;
neq; in ædificationibus sunt ouerosi: & cū ducuntur a tempestatibus nõ dissoluuntur.

De Arena. Caput quartum.

N cemētitiis autem structuris primum est de arena quærendum ut ea sit ido
nea ad materiem miscendam neque habent terram commixtam. Genera au
tem arena fossitia: sunt hæc: nigra: cana: rubra: carbunculus: Ex his quæ in ma
nu conficata fecerit stridorem optima erit. Quæ autem terrosa fuerit, non habebit
asperitatem. Item si in uestimentum candidum ea cõiecta fuerit postea excussa uel icta
id non inquinari: neque ibi terra subsiderit erit idonea. Sin autem nõ erunt arenaria
unde fodiat: tum de fluminibus aut e glareæ erit excernenda: non minus etiam de
littore marino: sed ea in structuris hæc habet uitia: difficulter siccescit, neque onerari
se continenter paries patitur: nisi intermissionibus requiescat, neq; concamerationes
recipit. Marina autem hoc amplius q; etiam parietes cum in his tectoria facta fuerint
remittentes falsuginem æque dissoluntur. Fossitia uero celeriter in structuris siccescunt
& tectoria permanent: & concamerationes patiuntur. Sed hæc quæ sunt de harenariis
recentes. Si enim exemptæ diutius iacent ab sole, luna & pruina concoctæ resoluun
tur: & fiunt terrosæ. Ita cum in structuram coniiciuntur non possunt continere cemen
ta: sed ruunt & labuntur. Oneraq; parietes nõ possunt sustinere: recetes aut fossitia: cū
in structuris tantas hēant uirtutes: in tectoriis ideo non sunt utiles q; pinguitudini eius
calx palea cõmixta pp uehemētia: nõ pōt sine rimis inarescere. Fluuiatica uero ppter
macritatem subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De calce. Caput quintum.

De harenæ copiis ut habeantur explicatum: Tum etiam de calce diligentia est
adhibenda uti de albo saxo aut silice coquatur: & quæ erit ex spisso & durio
re erit utilis in structura, quæ autem ex fistuloso in tectoriis: cum ea erit ex
stinctæ: tunc materia ita misceatur: ut si erit fossitia tres harenæ in una calcis infundan
tur: si autem fluuiatica aut marina duo harenæ in una calcis coniiciantur. ita, n. erit iu
sta ratio mixtionis temperaturæ etiam in fluuiatica aut marina: si quis testam tunsam
& succretam ex tertia parte adiecerit: efficiet materiæ tēperaturam ad usum meliorem.
Quare autem cum recipit aquā & harenā calx tunc confirmat structuram. hæc esse cā
uidetur: q; e principiis & cetera corpora: ita & saxa sunt temperata: & quæ plus habēt
aeris sunt tenera: quæ aquæ: lenta sunt ab humore: quæ terræ dura: quæ ignis fragilio
ra. Itaq; ex his saxa: si anteq; coquantur cõcussa minute: mixta arenæ cõiiciant i structu
ræ: nec solidescunt: nec eā poterūt cõtinere. Cū uero cõiecta i fornacē: ignis uehemēti fer

uore correpta amiserint pristinae soliditatis uirtute: tunc exustis atq; exhaustis eorum uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor: qui est in eius lapidis corpore. & aer cum exustus & ereptus fuerit: habueritq; in se residuum calorem latentem intinctus in aqua priusq; ex ignis uir recipit humorem penetrante in foraminibus raritates conferuescit: & ita refrigeratus reiiicit ex calcis corpore feruorem. Ideo que autem quo pondere saxa coniciantur in fornacem cum eximuntur non possunt ad id respondere. Sed cum expendunt ea magitudine permanente: excocto liquore circiter tertra parte ponderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorum & raritates arenae mixtionem in se corripunt: & ita cohaerescunt: siccescendoq; cum cements coeunt: & efficiunt structurarum soliditatem.

De puluere puteolano. Caput sextum.

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

si igni uir recipit humorem penetrante. in. m.

modico. in.

quae additur. in. m.

quae additur. in. m.

Catacecaumene. in.

num varietatibus qualitates in sunt in terra: maxime autem id licet considerare: q̄ mōs apenninus regionis italiæ æthuriæq; circumcingit prope in omnibus locis non de sunt fossilia harenaria. trans apenninum uero quæ pars est ad adriaticum mare nulla inueniuntur. Item achaia: asia omnino trans mare: nec nominatur quidem. Igitur nō in omnibus locis quibus efferuent aquæ calidæ crebri fontes eadē oportunitates pos sunt similiter concurrere: sed omnia uti natura rerum constituit: non ad uoluntatem hominum: sed fortuito dis parata procreantur. Ergo quibus locis non sunt terrosi mō tes: sed genere materiæ ignis uis per eius uenas egrediens adurit eam: quod est molle & tenerum exurit: quod autem asperum relinquit. itaq; uti in Campania exusta terra: cinis: sic in ethuria excocta materia efficitur carbunculus. Vtraq; autem sunt egregia in structuris: sed alia in terrenis ædificiis: alia etiam in maritimis mollibus habent uir tutem. Est autem materiæ potestas mollior q̄ tophus solidiorq; terra: quo penitus a b imo uehementia uaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus harenæ: quod di citur carbunculus.

De lapidicinis.

Caput septimum.

DE calce & harena quibus varietatibus sint: & quas habeant uirtutes dixi. Se quitur ordo de lapidicinis explicare: de quibus & quadrata saxa & cemen torum eximuntur ut copiar. & comparantur. Hæc autem inueniuntur esse dif paribus & dissimilibus uirtutibus. Sūt enim aliæ molles: ut sunt circa urbē rubæ palli tes: fidenates: albanæ: aliæ temperatæ uti tyburtinæ: amiterninæ: foractinæ: & quæ sūt his generibus. nonnullæ duræ: ut siliceæ. Sunt etiam alia genera plura uti in. Cāpaniæ: rubrum: & nigrum tophum. In umbria & picano & uenetia albet: quod etiam serra dentata uti lignum secatur. sed hæc omnia quæ mollia sunt hanc habent utilitatem: q̄ ex his saxa cum sint exempta in opere facillime tractantur. & si sint in locis tectis susti neant laborem. Si autem in apertis & patentibus gelicidiis & pruina congesta friant & dissoluuntur. Item secundum oras maritimas ab alsugine exesa defluunt: neq; perfe runt æstus. Tyburtina uero & quæ eodem genere sunt omnia sufferunt: & ab oneribus & tempestatibus iniurias. Sed ab igni non possunt esse tuta. Simulq; ut sunt ab eo ta cta dissiliunt & dissipantur. Ideo q̄ temperatura naturali paruo sunt humore. Item q̄ non multum habent terreni: sed aeris plurimum & ignis. Igitur cum & humor & terre num in his minus inest: tum etiam ignis actu & ui uaporis ex his aere fugato penitus insequens inter uenarum uacuitates occupans seruescit: & efficit a suis ardentia cor poribus: & similia. Sunt uero item lapidicinæ complures in finibus Tarquini ensium: quæ dicuntur Anitianæ coloris quemadmodum albanæ: quarum officinæ ma ximæ sunt circa lacum Vulliniensem. Item præfectura statoniensi. hæc autem ha bent infinitas uirtutes: neque enim gelicidiorum tempestas: neque tactus ignis potest nocere. Sed est firma & ad uetustatem ideo permanens: q̄ parum habet naturæ mixtione aeris & ignis: humoris autem tēperate: plurimumq; terreni: ita spif sis cōpactionibus solidata: neq; a tēpestatibus: neq; ab ignis uehementia nocet. Id autē maxime iudicare licet e monumētis: quæ sūt circa municipiū ferētis ex his scā lapidici nis. nāq; hnt statuas āplas factas egregie: & minora sigilla: floresq; & acāthos elegāter sculptos: q̄ cū sint uetusta sic apparēt recētia: ut si sint mō facta. nō minus etiā fabri ara ri: de his lapidicinis in æris flatu formas habent comparatas. ex his ad æs funden

ut. m.
ut. m.

quam. m.

ad ædificia. m.

am. m.
am. m.
regioni. m.
in. m. ab. m.
siliceæ. m.
milia. m.

consecta. m.

quæque eodem. m.

Stegua. m.
at humor et terrenus. m.
factu. m.

colorum. m.

compactioribus. m.
lapidicinis. m.
at. m.

ut. m. sic semper

additum in margo m
perficere huius m

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

reticulatum m

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

sequi m

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

additum in margo m

exusta m. exusta

rimo sof. m. at m. qual. m.

perficunt m.

peruifodonium m.

ut.

uti m.

m.

una media fracturæ. Græci uero nõ ita: sed plana collocãtes: & longitudines eorum; alternis in crassitudinem instruentes non media fauciunt: sed e suis frontati perpetua: & in unam crassitudinem parietum consolidant. Præterea interponunt singulos perpetua crassitudine utraq; parte frontatos: quos diatoros appellant: q; maxime religando cõfirmant parietum soliditatem. Itaq; si quis uoluerit ex his cõmentariis aniaduertere & eligere gentis structuræ perpetuitatis poterit rationem habere. Non. n. quæ sunt e molli cemento subtili facie uenustatis non hæc possunt esse in uetustate non ruinosæ. Itaq; cum arbitrio cõmunium parietum sumuntur: non estimant eos quãti facti fuerint. Sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes precia præteritorum annorum singulorum deducunt octogesima; & ita ex reliqua summa parte reddi pro his parietibus sententiam pronunciant eos non posse plusq; annos. lxxx. durare. De lateritiis uero parietibus: dũmodo ad perpendiculari sint stantes nihil deducitur. Sed quanti fuerint olĩ facti: tanti esse semper existimantur: itaq; nonnullis ciuitatibus & publica opera & priuatas domos etiam regias e latere structas licet uidere, & primũ Athenis murum q; spectat & hyeme tum montem & thetelensem. Item parietes in æde iouis & Herculis lateritas cellas cum circa lapidea in æde epistylia sint & columnæ. In Italia aretio uetustũ egregie factum murum; Trallibus domus regibus attalicis facta; quæ ad habitandum semper detur ei qui ciuitatis gerit sacerdotium. Itẽ Lacedæmone e quibusdam parietibus etiam picturæ excisæ interfectis lateribus inclusæ sunt in ligneis formis & in comitium ad ornatum ædilitatis Varronis & Muræne fuerunt alladæ. Cræsi domus: quæ sardiãni ciuibus ad requiescendum ætatis ocion seniorum collegio Gerusiam dedicaerunt. Item Halycarnassi potentissimi regis Mausoli domus cum proconessio marmore omnia haberet ornata parietes habet latere structos; qui ad hoc tempus egregiã præstant firmitatem: ita tectoriis operibus expoliti: ut uitri perluciditatem uideantur habere. Neq; is rex ab inopia id fecit. In finitis enim uestigalibus erat factus q; imperabat cariz toti. Acumen autem eius & sollertiam ad ædificia paranda sic licet considerare. Cum esset enim natus Milasis: & animaduertisset halycarnasso locum naturaliter munitum; emporiumque idoneum: portum utilem ibi sibi domum constituit. Is autem locus est theatri curuaturæ similis. Itaque in imo secundum porcum forum est constitutum. Per mediam autem altitudinis curuaturam: præinsectionemq; placea ampla latitudine facta. In qua media Mausolæum ita egregiis operibus est factum: ut in septem spectaculis nominetur. In summe arcis media Martis fanum habens statuam colossis quam ακρολιθον nobili manu Telocariz factam dicit. Hanc autem statuam alii Telocariz: alii Timotei putant esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mercurij fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur uenereo morbo implicare eos qui ex eo biberint. Sed hæc opinio quare per orbem terrarum sit peruagata non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua id fieri id potest esse. Sed est eius fontis potestas perlucida: saporque eius egregius. Cum autem Melas & Arcuanias ab argis & troezen coloniam communẽ eoloci deduxerunt barbaros. Caras & Lelegas eiecerunt. hi autem ad montes fugati inter se congregati discurrabant: & ibi lateocinia facientes crudeliter eos uastabant. Postea de colonis unus ad eum fontem propter bonitatem aquæ quæstus eam taber

*estimantur in mag. m.**Hymentium m.**circum circa in mag.**ibi g. m. igitur.**no. m.**ca.**congregantur. m.**ca. m.*

nam omnibus copiis instruxit, eamque exercendo eos barbaros allecabat: ita singulatim decurrentes: & ad coetus conuenientes se duro feroque more commutati in graecorum consuetudinem etiam suauitatem sua uoluntate reducebantur: ergo ea aqua non impudico morbi uitio: sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorum eam famam est adepti. Relinquitur nunc: quoniam ad explicationem moenium eorum sum inuectus; totaui sunt diffiniam. Quomodo enim in dextra parte fanum est Veneris & fons supra scriptus: ita in sinistro cornu regia domus: quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus: moeniumque tota finitio sub sinistra secretus sub montibus latens portus ita ut nemo possit quid in eo geratur aspicere: nec scire ut rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente quae opus essent spectaret. Itaque post mortem Mausoli Artemisia uxor eius regnante: Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus cariae totius armata classe profecti sunt ut id regnum occuparent. Tum Artemisia cum esset id renunciatum in eo portu abstrusam classem celatis remigibus: & epibatis comparatis reliquos autem ciues in muro esse iussit. Quomodo autem Rhodii ornata classe in portum maiorem sese exposuissent: plausum iussit ex muro his dari: pollicerique se oppidum tradituros. Qui cum penetrauissent intra muram relictis nauibus inanibus. Artemisia repente fossa facta in pelagus eduxit classem ex portu minore: & ita inuecta est in maiorem. Expositis autem militibus & remigibus impositis classem Rhodiorum inanem abduxit in altum, ita Rhodii non habentes quo se reciperent: in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati. Ita Artemisia in nauibus Rhodiorum: suis militibus: & remigibus impositis Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexissent suas naues laureatas uenire opinantes ciues uictores reuerti hostes receperunt: tunc Artemisia Rhodo capta: principibus occisis tropheum in urbe Rhodo suae uictoriae constituit: aeneasque duas statuas fecit: unam Rhodiorum ciuitatis: alteram suae imaginis: & ita figurauit Rhodiorum ciuitati stigmata imponentem. Postea autem Rhodii religione impediti quod nefas est trophaea dedicata remoueri: circa eum locum aedificium extruxerunt: & id erecta graua statione texerunt ne quis posset aspicere. & id $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta\eta\theta\iota\kappa\lambda\mu\nu\pi\rho\sigma\tau\upsilon\varphi\chi\psi\omega\pi\rho\sigma\tau\upsilon\varphi\chi\psi\omega$ uocitari iusserunt. Cum ergo tam magna potentia regis non contempserit lateritiorum parietum structuras: quibus & uectigalibus & praeda saepius licitum fuerat non modo cementsitio aut quadrato saxo: sed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbare quae e lateritiis sunt structura facta aedificia: dummodo recte sint tecta: sed id genus quid ita a. P. R. in urbe fieri non oporteat exponam: quaeque sunt eius rei causa & rationes non praetermittam.

De crassitudine parietum & de lateritiis. Caput nouum.

Eges publicae non patiuntur maiores crassitudines quam sesquipedales constitui loco communi. Caeteri autem parietes ne spatia angustiora fierent: eadem crassitudine collocantur. Lateritii uero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint sesquipedali crassitudine non possunt plusquam unam sustinere contignationem. In ea autem maiestate urbis: & ciuium infinita frequentia: innumerabiles habitationes opus est explicare. Ergo cum recipere non posset area planata tantam multitudinem ad habitandum in urbe ad auxilium altitudinis aedificiorum res ipsa coegit deuenire. Itaque pilis lapideis structuris testaceis parietibus cementsitiis altitudines extructae contignationibus crebris coarctatae coenaculorum ad summam utilitatem perficiunt despectiones, ergo moenibus e

Relinquitur nunc: quoniam ad explicationem moenium eorum sum inuectus; totaui sunt diffiniam.

sub sinistra m.

pelagus. m.

id aut postea Rhodij. m.

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

De materie cadenda. Caput decimum.

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

C

CAEDI autem ita oportet ut incidatur arboris crassitudo ad mediam medul-
 lam & relinquatur uti per eam exsiccescat stillando succus ita qui inest in his sub-
 tilis liquor effluens per corculum non patietur emori in eo saniem; nec corrumpi
 materiae aequalitatem. Tum autem cum sicca & sine stillis erit arbor deiciatur;
 & ita erit optima in usu. Hoc autem ita esse licet animaduertere etiam de arbutis
 ea enim cum suo quoque tempore ad imum perforata castratur; profundunt e me-
 dullis quem habent in se superantem & uitiosum per foramina liquorum; & ita
 siccescendo recipiunt in se diuturnitatem. Quae autem non habent ex arboribus
 exitus humoris intra se concrescentes putrescunt; & efficiunt inanes eas & uitiosas;
 ergo sistantes & uiuae siccescendo concrescunt; sine dubio cum eadem materia de-
 iciuntur cum ea ratione curatae fuerint; habere poterunt magnas in aedificiis ad
 uetustatem utilitates. haec autem inter se discrepantes; & dissimiles habent uirtutes
 uti robur: ulmus; populus; cupressus; abies; caeteraque quae maxime in aedificiis sunt
 idonea. Namque non potest id robur quod abies; nec cupressus quod ulmus; nec
 caetera eisdem habent inter se naturae rerum similitudines; sed singula genera prin-
 cipiorum proprietatibus comparata alios alii generis praestant in operibus effec-
 tus; Et primum ABIES aeris habens plurimum & ignis; minimumque humoris &
 terreni leuioribus rerum naturae potestatibus comparata non est ponderosa. Itaque
 rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere; sed directa permanet in conti-
 gnatione; sed ea quae habet in se plus caloris procreat; & alit cariem; ab eaque uitia-
 tur; eam quae ideo celeriter accenditur; quodque inest in eo corpore raritas aeris
 & parens accipit ignem; & ita uehementem ex se mittit flammam. Ex ea autem an-
 tequam est excisa quae pars est proxima terrae per radices recipientes ex proximitate
 humorem enodis & liquida efficitur. quae uero est superior uehementia caloris
 eductis in aera per nodos ramis praecisa alte circiter pedes. xx. & per dolata pro-
 pter nodationis duriciem dicitur esse iusterna. Ima autem cum excisa quadrifluis
 is disparatur eiectione corculo ex eadem arbore ad intestina opera comparatur; & inti-
 ma iusterna sappinea uocatur. Contra uero quercus terrenis principiorum socie-
 tatibus abundans; parumque habens humoris & aeris & ignis cum in terrenis ope-
 ribus obruitur infinitam habet aeternitatem. Ex eo cum tangitur humore non ha-
 bens foraminum raritates propter spissitatem non potest in corpus recipere liquo-
 rem; sed fugiens ab humore resistit; & torquetur & efficit in quibus est operibus ea
 rimosa. AESCVLVS uero quae est in omnibus principis temperata habet in aedificiis ma-
 gnas utilitates; sed ea cum in humore collocata recipiens penitus per foramina liquo-
 rem eiectione aere & igni operatione humidam potestatis uitatur. CERRVS: Quae
 uer-
 cus; fagus quae pariter habent mixturem humoris & ignis & terreni; aeris plurimum per-
 uia raritate humoris penitus recipiendo celeriter marcescunt. Populus alba & nigra
 Itaque salix; tilia; uirtex ignis & aeris habendo facietate; humoris temperate; parum autem terreni habentes
 leuiori temperatura comparata egregiam habent uideant in usu rigiditatem; ergo cum non
 sint durae terreni mixture propter raritatem sunt candidae; & in structuris comoda praestant
 tractabilitatem. ALNVS autem quae proxima fluminum ripis procreatur; & minime
 materies utilis uidetur; habet in se egregias formae rationes. Etenim aere & igni plu-
 rimo temperata; non multum terreno humore paulo. Itaque non minus; habet in corpore
 humoris in palustribus locis infra fundamenta aedificiorum palationibus crebra fixa

*ubi m.
 *tubilis m. in abie p. d. d. l. f.
 *corculum m. est corculum l.

*non inueniunt m.

est similitudinis m.

*habent.

*est m.
 recipiunt m.

*corculo m.
 *ia m.

*raritates m. f.
 *e suas raritates humoris.
 *temperata m. *habent m.
 *comparata m.
 *dura m. *candida m.
 *sculpturam m.

*crebra m.

SECUNDVS

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

immensio m. 2. m. 200. huius in marg.

omnia. m.

ag. m. emoruntur. m.

iunentel. m. 2. m. ziga sam. m.

2. m. 2. m.

qui non est nobiliss. m. hadriani. m.

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

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

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

*uirtutes m.**circum m.**Apennino m.**Adriaci**perpetuitatibus. etc. m.**ab m.**raritates m. uirtutes m. uirtutes in hary. aducit m.**m.**ædificatibus m.**primam m.*

L. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER
TERTIVS. IN QVO DISSERIT DE AEDIBVS SACRIS.

DELPHICVS Apollo Socratem omnium sapientissimum pythiæ responsis est professus. Is autem memoratur prudenter doctissimeq; dixisse; oportuisse hominum pectora fenestra & aperta esse uti non occultos haberent sensus: sed patentes ad confiderandum. Vtinam uero rerum natura sententiã eius secuta explicata & apparentia ea constituisset. Si enim ita fuisset nõ solum laudes aut uitia aiorum ad manũ aspiceretur: sed etiã disciplina sciẽtiæ sub oculorũ cõsideratione subiecta nõ incertis iudiciis probaretur: sed & doctis & sciẽtibus auctoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniã hæc nõ ita: sed uti natura rerũ uo-

luit sunt constituta: nõ efficitur ut possint hoies obscuratis sub pectoribus ingeniis sciẽtias artificiorũ penitus larentes quẽadmodũ sint iudicare; ipsiq; artifices pollicetur suã prudentiã si nõ pecuniã sint copiosi: sed uetustate officinarũ habuerint notiã: aut et gratia forensi & eloquẽtia cũ fuerint parati pro industria studiorũ auctoritates possint habere: ut eis quod profitentur scire id crederet. Maxime autẽ id animaduertere possimus ab antiquis statuariis & pictoribus q; ex his qui dignitatis notas & commendationis gratiã habuerunt: æterna memoria ad posteritatem sunt permanentes; uti Myron Polycletus: Phydias: Lysippus: cæteri q; qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Namq; ut in ciuitatibus magnis aut regibus aut nobilibus ciuibus opera fecerunt: ita id sunt adepti. At qui non minore studio & ingenio sollertiaq; fuerunt nobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregie perfecta fecerunt opera nullam memoriã sunt assecuti: q; hi non ab industria neq; artis sollertia: sed a felicitate fuerunt deserti: ut Helias atheniensis: Dion corinthius: Myagrius phoceus: Pharax ephesus: Bedas byzantius: Etiamq; alii plures non minus itera pictores uti Aristomenes Thasius Polyclef & Andramites: Niteonagius: cæteri q; quos neq; industria: neq; artis studium neq; sollertia defecit: Sed aut rei familiaris exiguitas: aut imbecillitas fortunæ seu in ambitione certationis contrariorum superari obstitit eorum dignitati. nec tamen admirandum est si propter ignorantiam artis uirtutes obscurantur: sed maxime indignandum cum etiam sæpe blandiantur gratia conuiuiorum a ueris iudiciis ad falsam probationẽ. Ergo uti Socrati placuit: si ita sensus & sententiæ sciẽtiæq; disciplinis auctæ perspicuæ & perlucidæ fuissent: non gratia nec ambitio ualeret: sed si qui ueris certisq; laboribus doctrinarum peruenissent ad scientiam summam: eis ultro opera traderentur. Quoniã autem ea non sunt illustria: nec apparentia in aspectu ut putamus oportuisse & animaduerto potius indoctos q̃ doctos gratia superare: non esse certandum iudicans cum idoctis ambitione potius his præceptis editis ostendam nostræ sciẽtiæ uirtutem. Itaq; imperator in primo uolumine tibi de arte: & quas habeat ea uirtutes: quibusq; disciplinis oporteat esse auctum architectum exposui: & subiecti causas quid ita earum oporteat eum esse peritum. Rationesq; summæ architecturæ partitione distribui: finitionibusq; terminari. Deinde quod erat primum & necessarium de mœnibus quemadmodum eligantur loci salubres ratiocinationibus explicari, uentique qui

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

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

AEdium compositio constat ex symmetriis: cuius rationes diligentissime architecti tenere debent. Ea autem patitur a proportione quæ græce analogia dicitur. Proportio est ratæ partis membrorum in omni opere totaq; commo-
dualatio: ex qua ratio efficitur symmetriarum. Namq; non potest ædes ulla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositionis nisi uti ad hominis bene figura-
ti membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura compo-
suit uti os capitis a mento ad frontem summam: & radices imas capilli esset decimæ
partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem. Ca-
put a mento ad summum uerticem octauæ cum ceruicibus imis, a summo pectore ad
imas radices capillorum sextæ: ad summum uerticem quartæ. ipsius autem oris altitu-
dinis tertia est pars ab imo, mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem me-
dium superciliorum tantundem ab ea sine ad imas radices capilli frons efficitur. Item
tertiæ partis: pes uero altitudinis corporis sextæ. Cubitumq; quartæ. Pectus item quar-
tæ. Reliqua quoq; membra suos habent commensus proportionis: quibus etiam anti-
qui pictores & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter
uero sacrarum ædiū membra ad uniuersam totius etiam magnitudinis summam ex
partibus singulis conuenientissimum debent habere commensus responsum. Item cor-
poris centrum medium naturaliter est umbilicus. Namq; si homo collocatus fuerit supi-
nus manibus ac pedibus pansis circumq; collocatum centrum in umbilico eius circum-
agendo rotundationem utrarumq; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non
minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur. Item quadrata de-
signatio in eo inuenietur. Nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit: eaq;
mensura relata fuerit ad manus pansas: inuenietur eadem latitudo uti altitudo: quem-
admodum areæ quæ ad normam sunt quadratæ. Ergo si ita natura composuit corpus
hominis uti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant:
Cum eam constituisse uideantur antiqui: ut etiam in operum perfectionibus singulo-
rum membrorum ad uniuersam figuræ speciem habeant commensus exactiorem. Igi-
tur cū in omnibus operibus ordines traderent: maxime in ædibus deorū: operū & lau-
des & culpæ æternæ solent permanere: nec minus mensurarū rationes: q̄ in omnibus
operibus uidentur necessariæ esse ex corporis membris collegerunt uti digitum: pal-
mum pedem: cubitum: & eas distribuerunt in perfectū numerum: quæ græci τελειον di-
cunt. Perfectum autē antiq̄ instituerunt numerum qui decem dicitur. Namq; ex mani-
bus digitorum numerus: a palmo pes est inuentus si autē utrisq; palmities ex articulis
a natura decem sunt perfecti: etiam Platoni placuit eum eē numerum ea re perfectum
qui ex singularibus rebus quæ μὲν ἄριστος apud græcos dicitur perficitur decussis: quæ
simul aut undecimo, aut duodecimo sunt facti q̄ superauerint non possunt esse per-

per scripturas in marg.

*paribus proportionibus
partibus a. l.*

Assum. m.

linea. m.

causa. m.

colliguntur. m.

in. m.

decussis quæ simul aut.

TERTIVS

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

peruenant. m.

... m. dicunt. pentameron. m. pentameron non add. hem. i.

dicunt. m. uocitant in marg. quem. m.

partes. m.

vis. m.

eum. m.

compositio. m. etiam quæ quarta pars quodum.

numerus. m.

... m. que. m.

ars. m. seruus in marg.

efficerentur. m.

naos en. m. prostylos

dipteros. m. hypopteros in marg.

Tyberiana. m.

postico. m.

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

De quinque ædium speciebus. Caput secundum.

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

quindenæ in. front. in.

Alabandi in.

Chresiphonte in. vers. in.

Stylos in. sistylos addit. in.

astraditur. abstractitur addit. in.

et styli. l.

SECUNDVS

circa cellam ambulatio auctoritatem. huius aut rei ratio explicabitur sic: frons loti q̄
 in æde constituta fuerit: si tetrastylus facta iēda fuerit: diuidatur in partes decem: semis: *et. m.*
 præter crepidines & picturas spiras: si sex erit columnarum in partes decem nouē: si octo
 stylos constituetur: diuidatur in uiginti quinque & semissem. Itē ex his partibus siue tetra-
 styli: siue hexastyli: siue octostyli: una pars sumatur: ea q̄ erit modulus: cuius moduli uis
 unius erit crassitudinis columnarum: intercolumnia singula præter mediā modulorum duorum &
 moduli quartæ partis mediana in fronte & postico singula trinū modulorum ipsarum colu-
 narum altitudo modulorum octo & dimidiæ: moduli partis: ita ex ea diuisione intercolumnia
 altitudinesq; columnarum habebūt iustam rōnē. huius exemplar Ro. nullū habemus: sed in
 Asia Theo hexastylon Liberi patris. Eas aut symmetrias constituit Hermogenes qui et
 primus hexastylū pseudo dipterim inuenitq; rōnē: ex dipteri. n. ædis symmetria sur- *uariationem. m. qm*
 stulit interiores ordines columnarum. xxxviii. earumq; ratione sumptus: operasq; compendii *compendit. m. l.*
 fecit: is in medio ambulationis laxamentū egregie circa cellam fecit: de aspectuq; nihil *in m.*
 imminuit: sed sine desiderio superuacuoꝝ conseruauit auctoritatem totius operis
 distributione. Præteromatos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo
 est inuenta: ut aspectus propter asperitatem intercolumniorum haberet auctoritatem
 Præterea si & hymbrium & aquarum uis occupauerit: & iure cluserit hominum multitudi- *ex hymbrium aqua uis m.*
 nē ut habeat in æde circaq; cellā cum laxamento liberā morā. Hæc autē ut explican-
 tur in pseudo dipteri ædiū dispositionibus: quare uidetur acuta magnaq; solertia esse
 æus operum Hermogenes fecisse. Reliquisq; fontes unde posteriori possent haurire
 disciplinarū rationes. Adibus areostylis columnarum sic sunt faciendæ: uti crassitudines ear-
 um sint partis octauæ ad altitudines. Item in diastylō dimetienda est altitudo colu-
 narum in partes octo: & dimidiam & unius partis crassitudo columnarum collocetur. In fistylo
 altitudo diuiditur in nouem & dimidiam partē: & ex eis una ad crassitudinem columnarum
 detur. Itē in pignostylo diuidenda est altitudo in decem: & eius una pars faciendæ est
 columnarum. Crassitudo eustyli autem ædis columnarum: ut fistyli in nouem partibus altitudo di-
 uidatur & dimidiam partem: & eius una pars constituatur in crassitudine imi scapi: ita
 habebitur pro rata parte inter columnarum ratio. Quæ admodum. n. crescunt spatia in-
 ter columnas: pportionibus adaugedæ sunt crassitudines scaporum. Namq; si in areostylo
 nona aut decima pars crassitudinis fuerit tenuis & exilis apparebit. Ideoq; p latitudinē *quid. m.*
 inter columnarum aer consumit & minuit aspectus scaporum crassitudinem. Cōtra ue-
 ro pignostylis si octaua pars crassitudinis fuerit propter crebritatem & angustias inter
 columnarum tumidam & inuenustam efficiet speciem: itaq; generis operis oportet
 persequi symmetrias: etiamq; angulares columnarum crassiores faciendæ sunt ex suo dia-
 metro quinquagesima parte: q̄ hæ ab aere circūciduntur: & graciliores uiden-
 tur esse aspicientibus: ergo quod oculos fallit: rariocinatione est exequendum. Con- *asperit. m.*
 tracturæ autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendæ uidentur: uti si
 columna sit a minimo ad pedes quinosdenos una crassitudo diuidatur in partes sex:
 & earum partium quinque summa constituatur. Item quæ erit ab quindecim pedi- *ima. m.*
 bus ad pedes uiginti. Scap⁹ imus i ptes septē: superior crassitudo columnarum i ptes sex & semis
 se diuidat: earumq; partium quinque semis superior crassitudo columnarum fiat. Itē q̄ erit a pedib⁹
 .xx. ad pedes triginta: scapus imus diuidatur in partes septem: earumque sex summa *iauf. m. pat. m. m.*
 .xx. ad pedes triginta: scapus imus diuidatur in partes septem: earumque sex summa *is. m.*

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

¶ De fundatōibus & columnis: atque earum ornatu & epistylis. Caput tertium.

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

scabellōm.

ad m.

Etatis. m. autem, autem in marg.

Etatis. m. autem, autem in marg.

gnat. aut oleagines. m.

adigatur. m.

no. addit. l. m. supra. m.

retractationes. m. retractationes in marg.

retractationes. m. retractationes in marg.

bipedales. m.

Etatis. m. lysis in marg.

na. m. niant. m.

Etatis. m.

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

Scapis columnarum statutis capitulorum ratio: si puluinata erunt symmetriis his cõormabuntur uti q; crassissimus scapus fuerit addita octauadecima parte scapi. Abacus habeat longitudinem & latitudinem crassitudinem cum uolutis eius & dimidiā. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorē frontibus uolutarum partem duodeuigesimam: & eius dimidiā cum crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiā: & secundum abacum in quatuor partibus uolutarum secundum extremi abaci quadram lineæ dimittendæ: quæ Catheti dicuntur. Tunc ex nouem partibus & dimidiā una pars & dimidiā abaci crassitudo reliquatur: reliquæ octo uelutis constituentur, tunc ab lineæ: quæ secundum abaci extremam partem dimissa erit: in exteriorē partē recedat unius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde hæ lineæ diuidantur: ita ut quattuor partes & dimidiā sub abaco relinquatur. Tunc in eo loco q; locus diuidit quattuor ptis & dimidiā & tres & dimidiā partē cetrū oculi signetur q; ex eo cetrō rotūda circinatio tā magna in diametro: q; una ps ex octo ptib; e. ea erit oculi magnitudie: & i ea cathetos rñdē diametro agatur. Tunc a summo sub abaco inceptū i singulis tetradū actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur. Denique in eandem tetradem quæ est sub abaco ueniat. Capituli autem crassitudo sic est faciendā: ut ex nouem partibus & dimidiā tres partes præpendeant infra stragalum summi scapi cimatro dēpto abaco & canali: reliquam sit pars. Proiectura autem cimatiū habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. Puluinorum baltei abaco hanc habeant proiecturam: uti circini centrum unum cum sit positum in capituli tetradē: & alterum deducatur ad extremū cimatiū circumactū. Balteorū extrēas partes tangāt axes uolutarū. Nec crassiones sint q; oculi magnitudo. Volutæ ipsæ sic cedatur altitudinis suæ duo-

= m.
 Ex 199a. m.
 trochilon. m. = m.
 earum. m.
 ita. m.
 Columnæ. m.
 = m.
 et
 = m. addita in marg.
 = m.
 contracturam. m.
 partem. m.
 = m. Ten. m. in marg.
 = m. addita in marg.
 partem.
 p. catheti. m. sic. m.
 interiorum. m.
 = m.
 signaturque ex signo. m.
 Dionis agatur. m.
 Dein. m.
 p. baltei. m. p. p. m. addita
 p. balteorum. m.

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

scandit. m.

add. huius in marg. m.

sciam ipsa. m.

cimati epistyl. m.

partem.

habent. m. sculptur. m.
partis. m.

est. m.

esphore. m.

m.

epitrachelia. m.

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

*uac. additum in marg.
xv in marg. m.*

singula m.

in marg. m.

apertissime m.

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



Um aiauertissem Imperator plures de Architectura p̄cepta
uoluminaq; cōmētariorū nō ordinata; sed icip̄ta uti p̄ticu-
las errabūdos reliquisse: dignā & ultissimā rē putauī at̄ea di-
sciplinæ corpus ad p̄fectā ordinationē p̄ducere: & p̄scriptas ī
singulis uolumibus singulorū generū q̄litates explicare. Itaq;
Cæsar p̄rio uolumine tibi de officio eius; & q̄bus eruditū eē re-
b⁹ architectū oporteat exposuī. Secūdo de copiis materiæ: e
q̄bus ædificia cōstituūt̄ disputauī. Tertio at̄ de ædiū sacrarū
dispositiōib⁹: & de eaz̄ generū uarietate: quasq; & quot hē

ant spēs earūq; q̄ sunt in singulis ḡnibus distributiones ex tribus ḡnibus q̄ subtilissimas
h̄rent p̄portiōibus: modulorū q̄titates: ionicis ḡnis morib⁹ docui. Nunc hoc uolumine
de doricis corynthisq; cōstitutis & oib⁹ dicā: eoz̄q; discrimīa & p̄prietates explicabo.

De tribus generibus columnarum origines & inuentiones. Caput primum.

Columnæ corynthiæ præter capitula omnes symmetrias habent uti ionicæ:
sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores gracilioresq; q;
ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis: columnæ corynthiæ tota
crassitudo scapi. Igitur q; duæ partes e crassitudine corynthiorum adiiciuntur: efficiunt
excelsitate speciem earum graciliorem: Cætera membra quæ supra columnas imponū-
tur. aut e doricis symmetriis: aut ionicis moribus in corynthis columnis collocantur.

Quod ipsum corynthium genus propriam coronarum reliquorumq; ornamento-
rū nō habuerat institutionem: sed aut triglyphorum rationibus mutuli in coronis &
epistylis guttæ dorico more disponuntur. aut ex ionicis institutis zophoro e scalptu-

et. n. m.

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

Quorum in marg. m.
capitulum. m.

Helendof et ceoptidof. m.
Helendof in marg.

num non esset. m.

Ionis ut hi athenisio. m.

Miantam. Myanta in marg.

Miletionis hæc melita. m. m.

indicta. m.

Ionis. m. Ionias in marg.

pandionio. m.

ciuitate. m. addit' ut hic in marg.

uiderunt. m.

a qua. m. aqua. additum.

primum. m.

supposuerunt. m.

cininog. m.

inventione. m.

implicata. m.

uiva. m.

fuerat collocatus: interim pondere preffa radix acanthi media folia & cauliculos circa uerum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes: & ab angulis tegulae ponderis necessitate expressi: flexuras in extremas partes uolutarū facere sūt coacti. tunc Callimachus qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreae ab Atheniēsisibus catatecnos fuerat nominatus: p̄teriens hoc monumenta; animaduertit eum calithum; & circa foliorum nascētem teneritatem: delectatusq; genere & formae nouitate ad id exemplar colūnas apud corynthios fecit: symmetriaq; constituit: ex eoq; in operum perfectionibus corynthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est facienda: uti q̄ta fuerit crassitudo imae columnae: tanta sit altitudo capituli cū abaco: abaci latitudo ita habeat rationem: ut q̄ta fuerit altitudo: tanta duo sint diagonia ab angulo ad angulum: Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquo uersus. latitudinis frontes sumentur introrsus ab extremis angulis abaci suae frontis latitudinis non ad imum capituli tantam habeant crassitudinem. q̄tam habet summa colūna praeter apothefim: & abaci astragalum. Crassitudo septima capituli altitudinis dempta abaci crassitudine diuidatur. Reliqua pars in partes tres: ex quibus ima uno folio detur. Secundum folium mediam altitudinem tenet. Cauliculi eandem habeant altitudinem: e quibus folia nascuntur proiecta: uti excipiant quae ex cauliculis nata p̄currunt ad extremos angulos uolutae. minoresq; helices intra suū medium: qui est in abaco flores subiecti scalpantur. flores in quatuor partibus q̄ta erit abaci crassitudo tā magni formantur: ita his symmetriis corynthia capitula suas habebunt exactiones. Sunt autem quae hisdem columnis imponuntur capitulorum genera uariis uocabulis nominata. Quorum nec proprietates symmetriarum: nec columnarum genus aliud nominare possumus: sed ipsorum uocabula tractata: & commutata ex corynthis & puluicatis & doricis uidemus. Quorum symmetriae sunt in nouarum sculpturarum translatae subtilitatem.

in operibus m.

Diagonalia m.

q̄ta m.

p̄currunt m.

De ornamentis columnarum & eorum origine. Caput secundum.



Voniam aut de generibus columnarū origines & inuentiones supra sūt scriptae: non alienum mihi uidetur iisdem rationibus de ornamentis eorū quem admodum sunt prognata: & quibus principiis & originibus inuenta dicere. In aedificiis omnibus insuper collocatur materiatio uariis uocabulis nominata. ea autē uti nominationibus ita in res uarias habet utilitates, trabes, n̄ supra columnas & parastaticas & antas ponuntur in contignationibus tigna & axes sub tectis: si maiora spatia sunt colūnae summa fastigia culminis: unde & colūnae dicuntur & transtra & capreoli: Si comoda columelli & canterii prominentes ad extremam subgrundationē supra canterios templa. Deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes uti parietes proiecturis eorū tegantur: ita unaquaeq; res; & locū & genus & ordinem propriū tuetur: e quibus rebus & a materiatura fabrilis in lapideis & marmoreis aediū sacrarū aedificationibus artifices dispositiones eorū sculpturis sunt imitati: & eas inuentiones p̄sequendas putauerunt: ideo q̄ antiqui fabri quodam in loco aedificantes cū ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia habuissent collocata: inter tigna struxerunt: supraq; coronas & fastigia uenustiore specie fabrilibus operibus ornauerūt: tum p̄iecturas tignorum quantum eminebant ad lineam & perpendicularū parietū perfecuerūt. Quae spēs cū inuenta his uisa esset: tabellas ita formatas uti nūc sūt triglyphi cōtra

to addit. parastaticas m.

in uerbo corruptus m. eodem.

atq; pro ioc. huij. additum m.

prominentia m.

tignorū præcisiones in fronte fixerunt: & eas terra carulea depinxerūt: ut præcisiones tignorū tectæ non offenderent uisum. Ita diuisiones tignorū tectæ triglyphorum dispositione inter tignum & opham habere in doricis operibus ceperunt. Post ea alii in aliis operibus ad perpendicularum triglyphorum canterios prominentes proiecerūt: eorūq; proiecturas sinuauerūt: ex eo uti tignorū dispositiōibus triglyphi ita e canterioꝝ proiecturis mutulorum sub coronulis ratio est inuenta. ita fere in operibus lapideis & marmoreis mutuli inclinatis sculpturis deformantur: q̄ imitatio est canteriorum etenim necessario propter stillicidia proclinati collocantur: ergo triglyphorum & mutulorum in doricis operibus ratio ex ea mutatione inuenta est. Non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt fenestrarū imagines esse triglyphos, ita potest esse q̄ in angulis contraq; tetradēs columnarū triglyphi constituuntur: q̄bus in locis oīno non patitur res fenestras fieri: dissoluuntur enim angulorum in ædificiis iuncturæ: si in his fuerint fenestrarū lumina relicta. Etiamq; ubi nunc triglyphi constituūtur si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur: iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarū occupauisse loca uidebuntur. Vtriq; enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt interualla metophæ nominantur. Ophas enim græce tignorū cubicula & asserum appellant: uti nostri ea cuba colūbaria: ita q̄ inter duas ophas & inter tignum id metopha est apud eos nominata. Ita aut in doricis triglyphorum & mutulorum est inuenta ratio. Item in ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet rationem: & quemadmodum mutuli canteriorū proiecturæ fecerunt imaginem: sic in ionicis denticuli & proiecturæ habent imitationem: itaq; in græcis operibus nemo sub mutulo denticulos constituat: non enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod ergo supra canterios & templa in ueritate debet esse collocatum: id in imaginibus si infra constitutum fuerit mendosam habebit operis rationem. etiam q̄ antiqui non probauerint neq; instituerint in fastigiis denticulos fieri, sed puras coronas: Ideo q̄ nec canterii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur: nec possunt prominere: Sed ad stillicidia proclinati collocantur. ita q̄ non potest in ueritate fieri: id non putauerūt in imaginibus factum posse certam rationem habere. Oīa enim certe proprietate: & a ueris naturæ deductis moribus traduxerūt in operum perfectiones: & ea probauerunt quorū explicationes in disputationibus rōnem possunt habere ueritatis: itaq; ex eis originibus symmetrias & proportionēs uniuscuiusq; generis cōstitutatas reliquerūt. Quorum ingressus profecutus de ionicis & corynthis institutionibus supra dixi: Nunc uero doricam rationem: summamq; eius speciem breuiter exponam.

De ratione doricam.

Caput tertium.

Nonnulli antiqui architecti negauerunt dorico genere ædes sacras oportere fieri: q̄ mendosæ & inconuenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaque negauit Tartesius: item Pitheus: non minus Hermogenes. Nam his cui paratam habuisset marmoris copiam in doricæ ædis perfectionem: commutauit & ex eadem copia ædem ionicam etiam Libero patri fecit. Sed tamen non q̄ inuenusta est species: aut genus. aut formæ dignitas: sed q̄ impedita est distributio: & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum distributione. Namq; necesse est triglyphos constitui contra medias tetradēs columnarum: metophasque quæ inter triglyphos sicut æque longas esse q̄ altas, contraq; in angulares columnas triglyphi in extre

*et in tectis opham, vel metopham**et in**et in**et in**luminum spatia fuisse iudicabuntur**occupauisse loca**inconuenientef. m.*

mis partibus constituuntur & non contra medios tetradēs: ita metophæ qua proxime ad angulares triglyphos fiunt non ex eunt quadratæ: sed ob longiores triglyphi dimidia altitudine: atqui metophas æquales uolunt facere intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in metopharum longitudinibus: siue intercolumniorum contractionibus efficietur est mendosum. Quapropter antiqui uisitare uisi sunt in ædibus sacris dorice symmetriæ rationem. Nos autem exponimus uti ordo postulat quemadmodum a præceptoribus accepimus: uti si quis uoluerit his rationibus attendens ita ingredi habeat proportiones explicatas: quibus emendatas & sine uitis efficere possit ædium sacrarum dorico more sectiones. Frons ædis dorice in loco quo columnæ constituuntur diuidatur: si tetrastylus erit in partes, xxviii. si hexastylus, xxxii. ex his pars una erit modulus qui græce εἰς φᾶ Τησ̄ dicitur: cuius moduli constitutione rationationis efficiuntur omnis operis distributiones. Crassitudo columnarum erit duorum modulorum altitudo cum capitulo. xiiii. Capituli crassitudo unius moduli latitudo duorum & moduli sextæ partis: Crassitudo capituli diuidatur in partes tres e quibus una plinthos cum cimatio fiat: altera echinnus cum annulis: tertia hypotrachelion. Contrahatur columna ita: uti in tertio libro de ionicis est scriptum. Epistylia altitudo unius moduli cum tenia & guttis. Tenia moduli septima guttarum longitudo sub tenia contra triglyphos alta cum regula parte sexta moduli præpendeat. Item epistylia latitudo una respondeat hypotrachelio summæ columnæ. Supra epistylia collocandi sunt triglyphi cum suis metophis alti unius dimidiati moduli: lati in fronte unius moduli ita diuisi ut in angularibus columnis & in mediis contra tetradēs medias sint collocati: & intercolumniis reliquis bini in mediis pronao & postico terni. Ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad eorum simulacra. Triglyphorum altitudo diuidatur in partes sex. Ex quibus quinque partibus in medio duæ dimidiæ dextera ac sinistra designentur regula una in medio deferretur semur quod græce εἰς ποσ̄ dicitur. Secundum eam canaliculi ad normæ cacumē imprimantur ex ordine earum dextera ac sinistra altera fæmina constituantur in extremis partibus semicanaliculi interuertantur. Triglyphis ita collocatis metophæ: quæ sunt inter triglyphos æque altæ sint quæ longæ. Item in extremis angulis semiciraphia sint impressa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit ut omnia uitia & metopharum & intercolumniorum & lacunariorum: quæ æquales diuisiones factæ erunt emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli sunt faciendâ: Supra triglyphorum capitula corona est collocanda in proiectura dimidiæ sextæ partis habēs cimatum doricum in imo alterū in summo. Item cum cimatis corona crassa & dimidia moduli. Diuidendæ autem sunt in columna una ad perpendicularum triglyphorum & medias metophas uarū directiones: & guttarum distributiones ita: uti guttæ sex in longitudinem: tres in latitudinem pateant. reliqua spatia quo latiores sunt metophæ quæ triglyphi pura relinquuntur: aut fulmina scalpantur. ad ipsumque mensum coronæ incidatur lima: quæ scobina dicitur. reliqua omnia tympana & imæ coronæ quemadmodum supra scriptum in ionicis ita perficiantur. hæc ratio in operibus diastylis erit constituta. Si uero sistylon & monotriglyphon opus erit faciendū frons ædis si tetrastylus erit diuidatur in partes. xviii. si hexastylus erit: diuidatur in partes. xxviii. ex his pars una erit modulus: ad quæ uti supra scriptum est diuidantur. ita supra singula epistylia: & metopha: & triglyphi bini

ex aut. m. oblongior.

m. ita uisum.

crassitudo in hys.

ex. m.

fluit. m. in m. scobina.

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

De interiore cellarum & pronai distributione.

Caput quartum.

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

*locationem. m.**2. m. 2. xxiiij. m.**crassas: emoguo prius / m.**anta. m.*

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

De regionum constitutione in ædibus. Caput quintum.

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

De hostiorum & antepagmentorum sacrorum rationibus. Caput sextum.

Hostiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæc sunt rationes
uti primum constituantur quo genere futurae sunt. Genera sunt enim thy-
romatum hæc: doricum: ionicum. actigurges. Horum symmetriæ conspiciū-
tur his rationibus: uti corona summa: quæ supra antepagmentum est superius ponat
æque librata sic capitulis summis columnarum: quæ in pronao fuerint. Limen autem
hypertym constituatur: sicuti quæ altitudo ædis a pavimento ad lacunaria fuerit: diui-
datur in partes tris & semis: & ex eis duæ partes limine ualuarum altitudine constitan-
tur. Hæc autem diuidatur in partes. xii. & ex eis quinque & dimidia latitudo liminis fi-
at: in imo & in summo contrahatur: si erit limen ab imo ad. xvi. pedes antepagmenti.
iii. parte. xvi. pedum ad. xxv. Superior pars liminis contrahatur antepagmenti quarta par-
te: si a pedibus. xxv. ad. xxx. summa pars contrahatur antepagmenti parte. viii. Reliqua
quo altiora erunt ad perpendicularum uidentur oportere collocari. Ipsa autem antepag-
menta contrahantur in summo suæ crassitudinis. xiiii. parte crassitudo supercilii: quan-
ta antepagmentorum in summa parte erit crassitudo. Cimatium faciendum est an-
tepagmenti parte sexta. Proiectura aurem quanta est eius crassitudo sculpendum
est cimatium lesioium cum astragalo. Supra cimatium quod erit in supercilio collocan-
dum est hyperthyrum crassitudine supercilii. & in eo sculpendum est cimatium Dori-
cum. Astragalum lesbium: sima: sculptura: corona plana cum cimatium. Proiectura au-
tem eius erit quanta altitudo supercilii: quod supra antepagmenta imponitur dextra ac
sinistra proiecturæ sic sunt faciendæ: uti crepidines excurrant: & in ungue ipso cimatium
coniungantur. Sin autem ionico genere futurae erunt: limen altum ad eundem mo-
dum: quemadmodum in doricis fieri uidetur: latitudo constituatur: ut altitu-
do diuidatur in partes duas & dimidiam: eiusque partis unius sima liminis fi-
at. Latitudo contracturæ ita: uti in doricis: crassitudo antepagmentorum altitu-

am.

constantur m. am.

am.

am. Imperatur.

am.

hipetium. m.

simulacrum in his part. m.

Dina. m.
prof. m.
xv. m. xvii. m. xviii. m.
impaginibus. m.
rep. m.
Dispositionibus. m.

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

De Tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput Septimum.

Ocus in quo ædes constitueretur: cum habuerit in longitudine. vi. partes: una dempta reliquum quod erit latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito: & quæ pars erit interior cellarum spatiis designetur: quæ erit proxima fronti columniarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem: ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus: siue ibi aliæ futuræ sint: dentur. Reliquæ quatuor mediæ ædi attribuuntur. Spatium: quod erit ante cellas in pnao ita columnis designetur: ut angulares contra antas parietum extremorum e regione collocentur. duæ mediæ e regione parietum: qui inter antas & mediam ædem fuerint: ita distribuuntur. & inter antas & columnas priores per medium iisdem regionibus alter i ædes ponatur: æque sint ima crassitudine altitudinis. parte. vii. altitudo tertia parte templi latitudinis: summaque columna: quarta parte crassitudinis ima contrahatur. Spiræ earum alia dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spiræ earum plinthum ad circinum altum suæ crassitudinis: dimidia parte torum insuper cum apophysi crassum quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia crassitudinis abaci: latitudo quanta ima crassitudo columnæ. Capituli que crassitudo diuidatur in partes tres: e quibus una plintho: quæ est in abaco: detur. altera echino. tertia hypotrachelio cum apophysi: supra columnas trabes compactiles imponantur: & altitudinis modulis his qua magnitudine operis postulabantur: hæque trabes compactiles ponantur: ut eã hēant crassitudinē: q̄ta summa colūnæ erit hypotrachelion: & ita sint cōpactæ subscudi

bus & securidis: ut cōpactura duorū digitorū habeat laxationē. Cum enī inter se tan-
 gunt & nō spiramentū & flatū recipiūt uentī: concalefaciūtur & celeriter putrescunt:
 supra trabes & supra parietes traiecturæ mutulorū parte, iiii. altitudinis colūnæ proi-
 ciantur. Itē in corū frontibus antepagmēta figantur supraq; id tympanū fastigiū stru-
 ctura seu de materia collocetur: Supraq; eū fastigiū colūmē canterii templa ita sunt
 collocanda: ut stillicidiū tecti absoluti tertiario respondeat. Fiunt autē ædes rotundæ,
 quibus aliæ monopteræ dicūtur sine cella columnatæ cōstituūtur, aliæ peripteræ dicū-
 tur: quæ sine cella fiunt: tribunal habeāt & accensum ex sua diametro tertiæ partis in-
 super stylobatæ columnæ cōstituātur tam alte; quāta ab extremis parietibus est diame-
 tros stylobatarū crassitudine altitudinis suæ cum capitulis & spiris decimæ partis; epī-
 stylium autē colūnæ crassitudinis dimidia parte, Zophorū & reliqua quæ in super
 imponuntur: ita uti in tertio uolumine de symmetriis scriptū. Sin autem peripteros ea
 ædes cōstituatur; duo gradus & stylobata ab imo cōstituuntur. Deinde cellæ paries col-
 locetur cū recessu eius a stylobata circa partē latitudinis quintā; medioq; ualuarum lo-
 cus ad aditus relinquatur. Eaq; cella tantā habeat diametrū præter parietes & circuitio-
 nem; quantā altitudinē colūna supra stylobatā; colūnæ circū cellā iisdem propor-
 tionibus symmetriisq; disponātur in medio tecti: ratio ita habeatur; uti q̄ta diametros
 totius operis erit futura dimidia altitudo fiat tholi præter florem; flos autē tantā habeat
 magnitudinē: q̄tam habuerit in colūnæ capitulū præter pyramides. Reliqua uti su-
 pra scripta sunt ea proportionibus atq; symmetriis faciēda uidētur. Itē generibus aliis
 constituuntur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiones habē-
 tes: uti est Castoris in circo flamineo: & inter duos lucos Veiois. Item argutiū nemo-
 ri Dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai. Hoc autem in gene-
 re ideo factum est: uti est Castoris in circo Athenis in arce & in attica sunii Palladis Mi-
 neruæ; earū nō aliæ: sed eadem sunt præportiones. Cellæ enī longitudinibus duplices
 sunt ad altitudines; uti in reliqua exisōna: q̄ solent esse in frontibus ad latera sunt trans-
 lata. Nonnulli etiam de tuscanicis generibus sumentes colūnarū dispositionem trās-
 ferunt in corynthiorū & ionicorū operū ordinationes; quibus in locis pronao procur-
 runt ante in iisdem regione cellæ parietū colūnas binas collocātes efficiūt tuscanico-
 rū & græcorū operū cōmunē ratiocinationē. Alii uero remouētes parietes ædis: & ap-
 plicantes ad intercolumnia pleromatos spatii sublati efficiūt amplū laxamentū cellæ.
 Reliqua autē proportionibus & symmetriis iisdem cōseruantes aliud genus figuræ nō
 minisq; uidetur pseudoperipterū procreauisse. Hæc autē genera propter usum sacrificio-
 rum conuertuntur. Non enim omnibus diis iisdem rationibus ædes faciendæ sunt: q̄
 alius alia uarietate sacrarum religionum habet effectus, omnes ædium sacrarum ratio-
 cinationes uti mihi traditæ sunt exposui: ordinesq; & symmetrias earū partitionibus
 distinxī & quarum disperes sunt figuræ: & quibus discriminibus sunt inter se dispa-
 ratæ: quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de aris deorum immortalium uti ap-
 tam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De Aris deorum ordinandis, Caput octauum.

ARæ spectēt ad oriētē; & semp inferiores sunt collocatū q̄ simulacra q̄ fuerint in
 æde; uti suspiciētēs diuitatē q̄ supplicāt & sacrificāt dispibus altitudinibus æd-
 sui cuiusq; dei decorē cōponātur. altitudines autē earū sic sunt explicandæ uti ioui

habeant. m.

ad. m.

colūna. m. in marg.

m.

epi. m.

m.

h. d. q̄ta plus fuit. m.

summo. m.

m.

ref. m.

spatij. m.

nomisq; uideatur. m.

aris. m.

indivisa. m.
 omnibusq; cælestibus q̄ excellissime constituentur. Vesta terræ matricq; humiles collo-
 centur. Ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in metationibus arcuum defor-
 mationes. Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro; in sequenti de cõ-
 munium operum reddemus distributionibus explicationes.

m
 L. VITRUVII POLLIONIS LIBER Q. VIN-
 TVS: IN QVO AGITVR DE PVBLICORVM
 RLOCORVM DISPOSITIONE.



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

De Foro.

Caput primum.

obliquat. m.

v. abbas. m. in marg.

lib. m.

lib. m.

lib. m.

lib. m.

TERTIVS

CRæci in quadrato amplissimis & duplicibus porticibus fora constituunt cre-
 brisque columnis & lapideis & marmoreis epistylis adornant: & supra am-
 bulationes in contignationibus faciunt. Italiae uero urbibus non eadem est ra-
 tione faciendum: ideo q̄ a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in fo-
 ro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuuntur: circaque in
 porticibus argentariae tabernae. Mœnianaque superioribus coaxationibus collocet ur:
 quæ & ad usum & ad uectigalia publica recte erunt disposita. Magnitudines autem ad
 copiam hominum oportet fieri: ne paruum spatium sit ad usum; aut ne propter ino-
 piam populi uastum forum uideatur. Latitudo autem finiatur uti lōgitudō in tres par-
 tes. Cum diuisa fuerit ex his duæ partes latitudini dentur: ita enī oblonga erit eius for-
 matio; & ad spectaculorum rationem utilis dispositio. Columnæ superiores quat-
 ta parte minores q̄ inferiores sunt constituendæ; propterea q̄ oneri ferendo quæ sunt
 inferiora firmiora debent esse q̄ superiora: non minus q̄ etiam nascentium oportet
 imitari naturā: ut in arboribus teretibus: abiete: cupressō: pinu: e quibus nulla nō cras-
 sior est ab radicibus. Deinde crescendo progreditur in altitudinem naturali contra-
 ctura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat: recte est
 constitutum & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractio-
 ra. Basilicarum loca adiuncta foris q̄ calidissimis partibus oportet constitui: ut per
 hyemem sine molestia tempestatum se conferre in eas negociatores possint. Earum-
 que latitudines ne minus q̄ ex tertia parte ne plus ex dimidia longitudines constituan-
 tur: nisi loci natura impederit: & aliter coegerit symmetriam commutari. Sinau-
 tem locus erit amplior in longitudine Calcidica in extremis constituantur: uti sunt in
 uilla Aquiliana: Columnæ basilicarum tam altæ q̄ porticus latæ fuerint faciendæ ui-
 dentur porticus quia medium spatium futurum est ex tertia finiatur: Columnæ supe-
 riores q̄ inferiores uti supra scriptum est minores constituantur. Pluteum quod in-
 ter superiores & inferiores columnas item quarta parte minus q̄ superiores columnæ
 fuerunt oportere fieri uidetur: uti supra basilicæ contignationem ambulantes ab ne-
 gociatoribus ne conspiciantur. Epistylia zophora coronæ ex symmetriis colum-
 narum: uti in tertio libro scripsimus explicentur: non minus summam dignitatem &
 uenustatem possunt habere compactiōes basilicarum quo genere iuliæ basilicam fene-
 stris collocaui: curauique faciendam: cuius proportiones & symmetriæ sic sunt
 constitutæ. Mediana testudo inter columnas est longa pedes .c. xx. lata pedes
 sexaginta. Potticus eius circa testudinem inter columnas & parietes lata pedes
 uiginti: columnæ altitudinibus perpetuis cum capitulis pedes .l. crassitudinibus
 quinum habentes post se parastaticas altas pedes uiginti. latas pedes nouem cras-
 sas. x. quæ sustinent trabes: in quibus inuehuntur porticum contignationes: supra-
 que eas aliæ parastaticæ pedum. xyiii. late binum; crassæ pedem: quæ excipiunt item tra-
 bes sustinentes canterium & porticum: quæ sunt submissa infra testudinem tecta. Re-
 liqua spatia inter parastaticarum & colūnarum trabes per intercolūnia luminibus sūt
 relicta. Colūnæ sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra quater-
 næ: in lōgitudinē q̄ ē foro p̄xia cū iisdē angularibus. viii. ex altera pte cū angularibus. vi.
 iō q̄ mediæ duæ i ea pte nō sūt posite: ne impediāt aspectus p̄nai ædis Augusti: quæ ē in
 medio latere pietis basilicæ collocata spectās mediū forū & adē iouis. Itē tribunal qd

aut. m.
quod. m.
ita. m.
sub. m.
crassitud. m.
pro. m.
in. m.
com. parastaticarum. ad. parastaticarum. in. m. m.
altitudina. m.
Augusti. m.

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

De ærario carcere & curia ordinandis. Caput secundum.

Aerarium: carcer: curia foro sunt coniungenda: sed ita uti magnitudo symmetrie eorum foro respondeat. Maxime quidem curia in primis est faciendâ ad dignitatem municipii siue ciuitatis: & si quadrata erit quantum habuerit latitudinis dimidiâ addita constituatur altitudo. sin autem oblonga fuerit longitudo & latitudo componatur: & summe compositæ eius dimidiâ pars sub lacunariis altitudine detur. Præterea præcingendi sunt parietes mediū coronis ex intestino opere: aut albario aut ad dimidiâ partem altitudinis: quæ si non erunt uox ibi disputantium elata i altitudinem intellectui non poterit esse audientibus. Cuius autem coronis præincti parietes erunt: uox ab imis morata priusquam in aere elata dissipabitur: auribus erit intellecta.

De theatro. Caput tertium:

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

re. m.

m.

cor. m.

a medio. m.

imminuit. m.

addita. m.

m.

persistentibus in permanentibus
adstantibus in marg.

persidentibus. m.

imminuit. m. eandem. m.

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

De Harmonia. Caput quartum.

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

E

in d.

ut ipse phrasæ, et adha sensibiles. m.

redundantes. m. a gradientes in mag.

redundantes. m.

uocifer.

has itum sic additum nihil. m.

in m.

non nulli. m.

in m. a contrario. Nam q uox uersatur. m.

uocem. m.

Diatonon
et ea re carlio. m.
diatonon uero. m.

diatonon

Distantibus. m.

hypate, hypate, hypatehypateon, meson, meson, et asin, Baemane, pammeseon, et adie, gese, mananate, hypateon. et libellus aut. m.
peripate, hypate, choro, phalon. m.

lab. m.

in h. m. m. m.

et. m.

et. m. m.

ad diatopason. m.
et ba. m.

peripatemeson, lycanos meson, tansmomen, ut adie, zeizmanu, pammate diezeugmenon ut et hypateon, paranete hyperbolon. et aut. m.

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

De theatri uasis.

Caput quintum.



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

ratiocinatio sup. m.
ita fabricentur. m.
diap. m.
et
grad. sup. m.
autem. eorum. m.
adneten. m. adneten. m.
partem. m. adneten. m.
ad parameson. m.
diatessaron adneten. m.
imo
sonitum. m. in marg.
et ad naturam. m.
que. m.

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

De conformatione theatri faciendæ.

Caput sextum.

Theatri autem conformatio sic est faciendæ: uti q̄ magna futura est perimetros circini centro medio collocato circumagatur linea rotundationis: in eaq; quattuor scribantur trigona paribus lateribus iteruallis extremam lineam circinationis tangant; quibus etiam in .xii. signorum cælestium astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur. ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scænæ ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis: ibi finiatur scænæ frons: & ab eo loco centrum parallelis linea ducatur, quæ disiungat proscenii pulpitem & orchestra regionem. Ita latius factum fuerit pulpitem q̄ græcorum q; omnes artifices in scænâ dant operam. In orchestra autem senatorum sunt sedibus loca designata: & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum. 7. uti qui in orchestra sederint spectare possint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in teatro ita diuidantur: uti anguli trigonorum qui currunt circa curuaturam circinationis dirigant ascensus: scalasq; inter cuneos ad primam præinctionem: supra autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. hi autem qui sunt in imo & dirigunt scalaria erunt numero. vii. reliqui qui q; scænæ designabunt compositionem: & unus medius contra se ualuas regias habere debet: & qui erunt dextra ac sinistra hospitaliorum designabunt compositionem: extremi duo spectabunt itinera uersurarum. Gradus spectaculorum ubi subsellia componantur gradus ne minus alti sint palmo pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes. ii. semis: ne minus pedes. ii. constituantur.

De tecto porticus theatri.

Caput septimum.

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

Item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamē in omnibus theatris symmetriæ ad omnes rationes & effectus possunt: sed oportet architectum animaduertere quibus ratioibus necesse sit sequi symmetriam: & quibus proportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari: sunt enim res quas & in pusillo & in magno teatro necesse est eadem magnitudine fieri propter usum: uti gradus: diazeugmata: pluteos: iti nera: ascensus: pulpita: tribunalia & si qua alia intercurrunt ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur usus. Non minus si qua exiguitas copiarum idest marioris materiæ: reliquarumq; rerum quæ parantur in opere defuerint: paulum demere aut adicere: dum id ne nimium improbe fiat. Sed cum sensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit usu peritus: præterea ingenio mobili solertiaq; non fuerit uidiuatus. Ipse autem scænæ habent rationes explicatas ita uti mediæ ualuz ornatus habeant aulæ regię dextera ac sinistra hospitalia. Secundum autem spatia ad ornatus cōparata: quæ loca græcè ἐπιπέδα κτὼν dicūt: ab eo q; machinæ sunt i his locis uersatiles trigonos habentes in singula tres species orationis: quæ cum aut fabularum mutationes futuræ seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis uersentur: mutantq; speciem orationis in frontes. Secundum ea loca uersuræ sunt procurrentes quæ efficiunt una a foro altera a peregre aditus in scæna.

De Tribus Scenarum Generibus. Caput octauum.

Cetera autem sunt scenarū tria: unum quid dicitur tragicum. Alterum comicum. Tertium satyricum. Horum autem ornetus inter se dissimiles sūt: dispariq; ratione: q; tragicæ deformantur colnūis & fastigiis: & signis: reliquisq; regalibus rebus. Comicæ autem ædificiorum priuatorum & menianorum habent speciem: prospedusq; fenestris dispositos imitatione comunium ædificiorū ratioibus Satyricæ uero ornantur arboribus: speloncis: montibus: reliquisque agrestibus rebus in topocodi speciem deformati. In græcorum theatris non omnia iisdem rationibus sunt faciendā: quod primum in ima circinatione: ut in latino trigonorum quatuor in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt: & cuius quadrati latus est proximum scænæprehendit curuaturam præcircinationis: ea regione designatur finitio proscænii: & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ parallelus linea designatur: in qua constituitur frons scænæ: per centrumq; orchestre proscænii regione parallelus linea describitur: & quæ secat circinationes: lineas dextra ac sinistra. In cornibus hemicycli centra designatur: & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circumagatur circinatio ad proscænii dextram partem ita tribus centrīs hac descriptione ampliorem habent, item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagatur ad proscænii dextram partem: orchestram græci & scænata resciorem minoreque latitudine pulpitem quod λὸγιον appellant: ideo quod eos tragici & comici actores in scænâ peragunt. Reliqui autem artifices suas per orchestram prestant actiones. Itaque ex eo scænici & Thymelici græce seperatim nominatur. Eius ioci altitudo non minus debet esse pedum. x. nō plus. xii. Gradationes scalarū inter cuneos & sedes cōtra quadratorū angulos dirigantur ad primā præcinctionē a præcinctione inter eas item mediæ dirigantur: & ad summā quotiens præcinguntur altero tātō semper amplificantur. Cum hæc oīa summa cura solertiaq; explicata sint. tunc etiā diligentius est animaduertendū: uti electus locus in quo leni

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

¶ De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput nonum.

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

all. h. d. a. m. m.
quæ. m. ad. h. u. m. l.

ag. g. d. i. a. t. u. r. m. m.

quæ. m.

habeat. m.
et. m.
Ita autem obstruuntur
idem in mag.
si uel in eum. m. ita adhib.
trahibufm.

xij. m. xliij. in mag.

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

De balnearum dispositionibus & partibus Caput decimum

Rinum eligendus locus est q̄ calidissimus: id est auersus a septentrione & aqui-
 lone; ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab occidente hyberno.
 Sin autem natura loci impediuerit; utiq; a meridie; q; maxime tēpus lauandi ē
 meridiano ad uesperam est constitutum. Et item est animaduertendum: uti caldaria mu-
 liebria uirilia que coniuncta: & in iisdem regionibus sint collocata. Sic enim efficietur

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

De palęstrarum ædificatione & xystris.

Caput undecimum.

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

*Uasaria et hypocausti
communis sit usus utrisq;. m.*

q̄ m.

Hypocaustum in sic semper

regula ferrea m.

regula ferrea m.

primū m.
trullissetur m. trullissetur
in m. q̄ a. m.

u. m.

habita hinc explicauerim

reliqui quę q̄ m.

h. m. q̄ m. in marg.
q̄ m.

gior sit q̄ lata sub dextro coriceū. Deinde proxime conisterium a conisterio in uersura porticus frīgida lauatio: quā gr̄ci λουήριον uocitant: ad sinistra ephebei cleothesium: proxime autem cleothesium frigidariū: ab eoq; iter in propnigeū in uersura porticus proxima autem introrsus e regione frigidarii collocetur concamerata sudatio longitudine duplex q̄ latitudine: habeat in uersuris ex una parte laconicū ad eundem modum uti supra scriptū est compositū ex aduerso laconici calidam lauationem. In palaestra peristylia: que admodū supra scriptū est: ita debent esse perfecte distributa extra autē; disponantur porticus tres. Vna ex peristylio exeuntibus: Duæ dextra ac sinistra stadiar̄ta: ex quibus una quæ spectauit ad septentrionem perficiatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita facta: ut in partibus quæ fuerint circa parietes: & quæ erūt ad columnas margines habeant uti semitas non minus pedum denum mediumq; excavatum uti gradus sint in descēsu marginibus sesquipedem ad planiciem: quæ planicies sit non minus pedes. xii. ita q̄ uestiti ambulauerint circū in marginibus nō impediuntur a cunctis se exercentibus: hæc autem porticus xyistos apud gr̄cos uocitur: q̄ athletæ p̄hiberna tempora in tectis stadiis exercentur. Facienda autem xyista sic uidentur: ut sint inter duas porticus siluæ aut platanona: & in his perficiantur inter arbores ambulationes; ibiq; ex opere signino stationes. proxime autem xyistum & duplicem porticuz designent hypæthra ambulationes: quas gr̄ci paradromydas: nostri xyista appellāt: in quas p̄ hyemē ex xyisto sereno cælo athletæ procedentes exercent. Post xyistū autē stadiū ita figuratū ut possint hoīum copiaz cum laxamento athletas certates spectare quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse: ut apte disponantur perscripti.

*cleothesium in uersura
propnigeum in.
laconicum in gnaum.
q̄ in q̄ sup. additum.
debeant in.
xyistos in. a. uersura
stadii in. sup. in margo.
platanona aut. in h. in.
xyista in.
autem in.*

De portibus & structuris in aqua faciendis. Caput duodecimum.

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

*in.
naturalium in.
per mare in.
in.
arce in. Destine arcas.
in. arcas in margo.*

unitus exæquata struatur planicie minus q̄ dimidiæ partis. Reliquum quod est proxime littus proclinatum latus habeat: deinde ad ipsam aqua; & latera puluino circiter sesquipediales margines struantur æquilibres ex planicie quæ supra scripta est, tunc proclivatio ea impleatur harena: & exæquetur cum margine & planicie puluini. Deinde insuper eam exæquatione pila q̄ magna constituta fuerit ibi struatur: eaq; cum erit exstructa relinquatur ne minus duos menses ut siccescat. Tunc autem succidatur margo quæ sustinet harenam: ita harena fluctibus subruta efficiet in mare pila præcipitatione hac ratione quotienscunq; opus fuerit in aqua poterit esse progressus. In quibus autem locis puluis nō nascitur his rationibus erit faciendum: uti arcæ duplices relatis tabulis: & cathenis colligatæ in eo loco: qui finitus erit: cōstituantur & inter destinas creta peronibus ex ulua palustri factis calcetur: cum ita bene calcatū & q̄ dēsissime fuerit: tūc trocleis rotis tympanis collocatis locus qui in ea septioe finitus erit: exinaniatur: siccescat q;: & ibi inter septiones fundamēta fodiatur: si terrena erūt usq; ad solidum crassiora q̄ murus qui supra futurus erit: exinaniatur: siccescat q;: & structura ex cemetis: calce & harena cōpleatur. Sin autem mollis locus erit palis ustulatis alneis aut oleaginjs configatur: & carbonibus compleatur: quemadmodū in theatrorū & muri fundatiōibus est scriptū: Deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis q̄ lōgissimis uti maxime mediū lapides coagmētis contineantur. Tūc qui locus erit inter murum ruderatione sine structura compleatur: ita erit uti possit turris insuper ædificari. His perfectis naualiorū erit ratio ut cōstituatur spectātia maxime ad septētrionem. Nam meridianæ regiones propter æstus caritē: tineā: teredines: reliquaq; bestiarū nocētium genera procreant alendq; cōseruant. Ea; ædificia minie sunt materiāda propter incēdia. De magnitudinibus autem finitio nulla debet esse: sed faciūda ad maximum nauium modū. uti si maiores naues subductæ fuerint: habeant cum laxamēto ibi collocationem: quæ necessaria ad utilitatem ciuitatum & publicorū locorū succurrere mihi potuerunt: quemadmodū cōstituatur & pficiantur: in hoc uolumine scripsi. Priuatorum at ædificiorum utilitates & eorum symmetrias in sequenti uolumine ratiocinabor.

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



Ristippus phisocraticus naufragio cū eiectus ad Rhodiensiu lit-
tus anaduertisset: geometrica schemata descripta exclamauisse
ad comites ita dicit: bñ speremus: hoīum. n. uestigia uideo. Sta-
timq; i oppidū Rhodū cōtēdit: & recta gymnasiū deuenit. Ibiq;
de phiā disputās mūeribus & donat: ut nō tm̄ se ornaret: sed et
eis q̄ una fuerāt uestitū & cetera q̄ opus eēt ad uictum p̄staret.
Cū autē eius comites i patriā reuertī uoluissent: iterrogatēq; eū
quidnā uellet domū renūciari: Tūc ita mādauit dicere: eiusmodi
possessions & uaticas liberis oportere parari: quæ et naufrā-
gio una possent enatare: nanq; ea uera præsidia sūt uitæ: quibus neq; fortunæ tēpestas
iniq; neq; publicarū rerū mutatio: neq; belli uastatio potest nocere: nō min⁹ et snia; au

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

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



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

prescriptum. ratiocinationem.

aliter. m.

bellus. m.

okiam. m.

*ita quod. m. y
acta uis. amali. datum. item
religui.*

vaporis. m.

in ualido. in marg. m.

iam. m.

suffert. m.

ab. febris. m.

itu. m. lab. m.

sita. m.

mundo. m. in marg.

aba. m. adis in marg.

autem. m. ziam. m.

remissioribus efficiunt in nationibus sonorum cantiones. item a medio in ordinē
 crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationū spiritus sonitu
 grauiori a natura rerum exprimitur. ita uidetur mundi conceptio tota ppter in-
 clinationem cōsonantissime per solis temperaturam ad harmoniā esse cōposita.
 Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem ad septentrionalis media
 posita uti in diagrāmate musico medianæ uocis habent sonitū in sermōe: quæq;
 progredientes ad septentrionē sunt nationes: q; altiores habent distātiās ad mū-
 dum spūs uocis habentes humore repulsos ad hypatos & proflambanomenos
 a natura rez; sonitu grauiore coguntur uti eadem ratione mediū progrediētibus
 ad meridiem gentes paranetarum: quæ acutissimā sonitus uocis perficiūt tenuita-
 tem. hoc aut uerum esse ex humidis naturæ locis grauiora fieri: & ex feruidis acu-
 tiora licet experiēdo aiaduere; Calices duo in una fornace æque cocti: æquoq;
 pondere ad crepitiūq; uno sonitu sumantur: ex his unus in aquam dimittatur: po-
 stea ex aqua eximatur: tunc utiq; tangantur. Cum enim ita factum fuerit: largiter
 inter eos sonitus discrepabit. æquoq; pondere nō poterūt esse. ita & corpora ho-
 minū uno genere figurationis: & una mundi cōiunctione concepta: alia propter
 regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu. alia propter humoris
 abundantiam grauissimas effundunt sonoz qualitates. Item ppter tenuitatē cœli
 meridiana nationes ex acuto feruore mente expeditius celeriusq; mouent ad cō-
 siliōz cogitationes. Septentrionales at gentes infusa crassitudine cœli propter ob-
 stantiam aeris humore refrigeratæ stupentes habent mentes. Hoc autem ita esse a
 serpentibus licet aspiciere: quæ per calorem cū exhaustam hnt humoris. refrigera-
 tionē: tūc acerrime mouentur: per brumalia at & hyberna tpa mutatōe cœli re-
 frigeratæ: immotæ sunt stupore: ita nō est mirandum si acutiores efficit calid⁹ aer
 hoium mentes: refrigeratus at cōtra tardiores. Cum sint at meridiana nationes ani-
 mis acutissimis infinitaq; solertia cōsiliōrum simul ad fortitudinem ingrediuntur:
 ibi succumbunt q; habent exustas a sole animorum uirtutes. Qui uero refrigera-
 tis nascuntur regionibus ad animorum uehementiam paratiores sunt magnis uir-
 tutibus. Suntque sine timore: sed tarditate animi sine considerantia: irruentes si-
 ne solertia suis consiliis refragantur. Cum ergo hæc a natura rerum ita sint in mun-
 do collocata: ut omnes nationes immoderatis mistionibus disparatæ: inter spati-
 um totius orbis terrarom regionisq; medio mundi. P. R. possidet fines. Namque
 temperatissima ad utramq; partem & corporum membris animorumq; uigori-
 bus pro fortitudine sunt in italia gentes. Quemadmodum enim Iouis stella inter
 Martis feruentissimam & Saturni frigidissimam media currens temperatur. Eadē
 ratione Italia inter septentrionalem meridianamq; ab utraq; parte mixtionibus tē-
 peratas & inuictas habet laudes. Itaq; consiliis reiringit barbarorum uirtutes for-
 ti manu: consiliis meridianoz cogitationes. Ita diuina mens ciuitatem R. o. P. egre-
 giam temperatamq; regione collocauit: uti orbis terraz imperio potiretur: quod
 si est uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli uariis generibus sint compa-
 ratæ: & etiam naturæ gentium disparibus animis & corporum figuris qualitati-
 busque nascerentur. Non dubitemus ædificiorum quoque rationes ad nationum
 gentiumq; proprietates apte distribuere: cum habeamus ab ipsa rerum natura so-
 lertem & expeditam monstratiōem. Quod potui summa ratione pprietates lo

corum a natura rerum dispositas animaduertere exposui & quemadmodu; ad solis cursum & inclinationes calii oporteat ad gentium figuras constituere aedificiorum qualitates dixi. Itaque nunc singulorum generum in aedificiis commensus symmetriarum; & uniuersos & separatos breuiter explicabo.

De aedificiorum priuatoꝝ proportionibus & mensuris. Caput secundū.

Nulla architecto cura maior esse debet; nisi uti pportioibus ratae partis habeant aedificia rationum exactioes. Cū ergo constituta symmetriae ratio fuerit & comensus rationationibus explicati; Tunc et acuminis est propriū prouidere ad naturā loci aut usū aut spēm; adiectioibus temperaturas efficere; cū de symmetria sit detractū aut adiectū; ut id uideatur recte esse formatum; in aspectuq; nihil desideret; alia, n. ad manū spēs esse ut; alia in excello; nō eadē in cōcluso; dissimilis in aperto; in quibus magni iudicii est opa quod tādē faciendū sit. Nō, n. uires ut hīc uisus effectus; sed fallitur saepe iudicio ab eo mens. Quēadmodū in scanis pictis uidentur columnarū pictura; multoꝝ esphore; signoꝝ figurae pminentes cū sit tabula sine dubio ad regulā plana. Similiter in auiibus remi cū sūt sub aqua directi; tñ oculis infracti uident; & quatenus eorū partes tāgunt summā planitiē liquoris apparet uti sūt directi. Cū uero sub aqua sunt dimissi p naturā p lucidā raritatē remittunt enatates a suis corporibus fluētes imagines ad summā aq; planitiē. Atq; ibi cōmota efficere uident infractum remoꝝ oculis aspectum. hoc at sine simulachroꝝ impulsu; seu radioꝝ ex oculis effusioibus uti physicis placet uidemus utranq; rōnem ut dī ita esse uti falsa oculoꝝ iudicia habeat aspectus. Cum ergo q̄ sunt uera falsa uideantur; & nōnulla similiter q̄ sunt oculis pbent; nō puto oportere esse dubium quod ad locoꝝ naturas aut necessitates detractioes; aut adiectioes fieri debeant; sed ita ut nihil in operibus desideret. Haec at ingenioꝝ acuminibus nō solū doctrinis efficiunt. Igitur statuēda est primum rō symmetriae eq; sumat sine dubitatōe cōmutatio. Deinde explicet operis futuri & locoꝝ imū spatium lōgitudinis; cuius cum semel cōstituta fuerit magnitudo; sequatur eam proportionis ad decorem apparatus; ut nō sit considerantibus aspectus eurythmie dubius. De qua quibus rōnibus efficiatur est mihi pnuiciandum. Primumq; de cauīs aedium uti fieri debant dicam.

De cauīs aedium. Caput tertium.

Auia aedium quoque generibus sunt distincta; Quorū ita figurae noiant Tuscanicū; Corinthiū; Tetrastilō; Displuuiatū. Testudinatū. Tuscanica sunt in quibus traves in atrii latitudine traiectae habeant interpēsiua & collitias ab angulis parietum ad angulos signoꝝ intercurrentes. Itē asseribus stillicidioꝝ in medio cōpluuiū deiectis. In corinthiis hīsdē rōnibus traves & cōpluuiā collocantur. Sed a parietibus traves recedētes in circuitōem circa colūnas cōponunt. Tetrastilā sūt q̄ subiectis sub trabibus angularibus colūnis & utilitatē trabibus; & firmitatem pstant; q; neq; ipsae magnū ipetum cogunt hīc; neq; ab interpēsiuis onerāt. Displuuiata at sunt in quibus deliquit areā sustinētes stillicidia reiciūt; haec hybernaculis maxias pstant utilitates; q; cōpluuiā eorū recta nō obstat luminibus. trichia cōtinent fistulae q̄ nō celeriter recipiūt ex canalibus aquā defluentē. Itaque redundantes restagnāt & intestinum & parietes in eis generibus aedificioꝝ corrumpunt. Testudinata uero ibi sunt ubi nō sunt ipetus magni, & in cōtignationibus supra spa

Et in questa edizione manca una riga

tiosa redduntur habitationes.

De longitudine & latitudine atriorum.

Caput quartum.

Atriorum uero longitudines & latitudines tribus generibus formantur: Et pri-
mū genus distribuitur uti longitudo; cū quinq; partes diuisa fuerit tres partes
latitudini dent. Alterū cū in tres partes diuidatur; duæ partes latitudini tribu-
ant. Tertiū uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur: Inq; eo quadrato dia-
gonius linea ducat: & q̄tū spatiū habuerit ea linea diagonii: tāta lōgītudo atrio det. Al-
titudo eorū q̄ta lōgītudo fuerit quarta dēpta sub trabes extollat: reliquū lacunariorū
ex arce supra trabes rō hēatur. Alis dextra ac sinistra latitudinis cū sit. Atrii longitudo
ab: xxx. pedibus ad. xl. pedes ex tertia partu eius cōstituatur ab. xl. ad pedes. l. lōgītudo
diuidatur in partes tres & dimidiā. ex his una pars alis detur. Cum aut erit longitudo
ab. l. pedibus ad. lx. pars quarta lōgītudinis alis distribuatur ad pedibus. lx. ad. lxxx. lon-
gītudo diuidatur in partes quatuor & dimidia. ex his una pars fiat alag; latitudo ad pedi-
bus. lxxx. ad pedes. c. in quinque partes diuisa lōgītudo iustā cōstituerit latitudinē alarū.
Trabes earū liminares ita alte ponatur: ut altitudines latitudinibus sint æquales. Tabu-
linū si latitudo atrii erit pedū. xx. dēpta tertia eius spatīo reliquū tribuat. Si erit a pedi-
bus. xxx. ad. xl. ex atrii latitudine tabulino dimidiū tribuat. Cū at ab. xl. ad. lx. latitudo
diuidatur in partes quinque: ex his duæ tabulino cōstituatur. Nō. n. atria minora a maiori-
bus easdē pnt habere symmetriarū rōnes. Si. n. maioribus symmetriis in minoribus uti-
mur: neq; tabulina neq; alæ utilitatē poterūt hēre. Sint at minores in maioribus ut emur-
uasta & imania in his ea erūt mēbra: itaq; generati magnitudinū rōnes exquisitas & utili-
tati & aspectui cōscribēdas putauī. Altitudo tabulini ad trabē adiecta latitudinis octaua
cōstituatur. Lacunaria eius. iiii. latitudinis ad altitudinē adiecta extollatur. Fauces minori-
bus atrii e tabulini latitudine dēpta. iiii. maioribus dimidia cōstituatur. Imagines ita al-
tæ cū suis ornāmētis ad latitudinē alarū sunt cōstitutæ: altitudines eorū ad altitudinē: si
dorica erūt uti dorica. Si ionica erūt uti ionica perficiatur: quēadmodū dehyromatis
in qbus quarto libro rōnes symmetriarū sunt expositæ. Cōpluui lumē latū latitudinis
atrii ne mius q̄ta: ne plus tertia parte relinquat. lōgītudo uti atrii pro rata pte fiat. Peri-
styliā at in trāuerso tertia parte lōgiora sunt q̄ itrorius. Colūnæ tā altæ q̄ porticus latæ
fuerit. Peristyliorū intercolūniā ne mius triū ne plus q̄tuor colūnarū crassitudine inter-
se distēt. Sin at dorico more in peristylio colūnæ erūt faciendæ uti in q̄to libro de dorī-
cis scripsi: ita moduli sumatur: & ad eos modulos triglyphorūq; rōnes disponatur. Tri-
cliniorū quāta latitudo fuerit: bis tāta lōgītudo fieri debet. Altitudines oīum cōclauī-
orū: q̄ oblōga fuerint: sic hēre debēt rōnē: ut latitudinis & lōgītudinis mēsurā cōpona-
tur: & ex ea summa dimidiū sumatur: & q̄tū fuerit: tm̄ altitudini detur. Sin aut exhedræ
aut oeci q̄drati fuerit latitudinis dimidia addita altitudine seducat. Pinacothecæ uti ex-
hedræ amplis magnitudinibus sunt cōstituendæ. Neci corynthii tetrastylīq; quīq; ægy-
ptii uocatur latitudines & lōgītudines uti supra tricliniorū symmetriæ scriptæ sunt: ita
hēant rōnē: sed pp colūnarū interpositiones spatiosiores cōstituatur. Inter corynthios
aut & ægyptios hoc erit discriminē. Corynthii simplices habebūt colūnas: aut in podio
positas: aut in imo: supraq; habeāt epistylia & coronas aut ex intestino opere aut alba-
rio: Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinū delūbata. In ægyptis autē supra
columnas epistylia: & ab epistyllis ad parietes qui sunt circa imponenda est cōign: tio
supra coaxationem. Pauimēto sub diuo ut sit circuitus: deinde supra epistylum ad per-

*Describ. h. m. Distributio
in marg.*

at. ad. m. ab. h. p. m.

a. m.

ab. h. p. m.

a. m. LXX. m. LXX. in marg.

a. m.

ab. h. p. m.

ab. h. p. m.

*ut. h. long. h. d. m. et. h. a. h. m.
ab. h. p. m.*

h. habeant. m. habeant. m. m.

h. p. m. m. m.

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

De oecis.

Caput quintum.



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

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



Vnc explicabimus q̄bus proprietatibus genera ædificiorū ad usum & cæli re giones apte debeāt spectare. Hyberna triclinia & balnearia uti occidentē hy bernū spectent: ideo q̄ uespertino lumine opus est uti p̄terea q̄ etiam sol occi dens aduersus habēs splendore calore remittēs efficit uespertio tepore regionē tepidio rē. cubicula & bibliothecæ ad orientē spectare debēt. usus enī matutinū postulat lumē itē in bibliothecis libri nō putrescēt. Nāq; q̄cunq; ad meridiē & occidentē spectāt: a ti neis & humore uiciātur: q̄ uenti humidī aduenientes procreant eas & alunt: infunden tesq; humidos spūs pallore uolumina corrūpunt. Triclinia uerna & auctūalia ad ori em. Cū enī prætēta luminibus aduersus solis impetus progrediēs ad occidentē efficit ea tēperata ad id tempus quo opus solitū est uti. æstiuā ad septētrionē q̄ ea regio nō ut reliquæ per Solstitiū p̄pter calorem æstiuā: eo q̄ est auersa a solis cursu: semper refrige rata: & salubritatē & uoluptatē in usu p̄stat: nō minus pinacothecæ: puluinariorū: texti na: pictorumq; officinæ: uti colores eorum in opere propter constantiam luminis im mutata permaneant qualitate: cum ad regiones cæli ita ea fuerint disposita.

De priuatorum & cōmunium ædificiorū propriis locis. Caput septimū.



Vnc ēt aduertendū ē q̄bus rōnibus priuatis ædificiis ppria loca patribus. quēadmodū coia cū extrāeis ædificari debeāt. Nāq; ex his q̄ ppria: sunt: i ea nō ē ptās oibus introeūdi nisi iuitatis: quēadmodū sunt cubilia: triclinia: bal near: ceteraq; q̄ easdē hnt usus rōnes. Coia at iūt q̄bus ēt iuocati suo iure de populo pnt uēire: id ē uestibula: Caua ædiū: Peristylia: Quæq; eūdē hnt pnt usū. Igit̄ his q̄ cōi sūt fortūa nō necessaria magnifica uestibula: nec tabulina: nec atria: q̄ in aliis officia p̄stāt ambiūdā: q̄ ab aliis ambiūtur. Qui at fructibus rusticis seruiūt: in eorū uestibulis stabu la: tabernæ: in ædibus cryptæ: horrea: apothecæ: ceteraq; q̄ ad fructus seruandos magis q̄ ad elegātie decorē pnt eē ita sunt faciēda. Item sceneratoribus & publicanis cōmodio ra & spatiosiora & ab insidiis tuta: forensibus autē & disertis: elegantiora & spatiosiora ad conuentus excipiundos. Nobilibus nero q̄ honores magistratusq; gerendo p̄stare debēt officia ciuibus: faciēda sunt uestibula regalia: alta atria: & peristylia amplissima siluz ambulationesq; laxi ores ud decorē maiestatis perfectæ. Præterea bibliothecas pinacothecas: basilicas uero dissimili modo q̄ publicorum operū magnificētia cōpara

tas: q̄ in dōibus eorū sapi⁹ & publica cōsilia; & priuata iudicia; arbitriaq; cōficiunt
 Ergo si his rōnibus ad singulorū genē psonas uti in prio libro de decore est scri-
 ptum; ita disposita erunt aedificia; nō erit qd̄ rephendatur; hēbunt, n. ad oēs res cō-
 modas & emēdatis explicatōes. Eaz̄ at̄ rex̄ n̄ solū erūt i urbe aedificiorū rōnes sed
 ēt ruri p̄ter q̄ q̄ in urbe atria p̄xia ianuis solēt esse ruri a pseudo urbāis stati pistylia
 deinde tūc atria hntia circū porticus pauimēta spectātia ad palāstras & ābulatōes.
 Quoad potui urbanas rōes aedificiorū sumari p̄scripsi ut p̄posui. Nunc rusticarū
 expeditionū; ut sint ad usū cōmoda; q̄busq; rōnibus collocare oporteat eas dicā.
 ¶ De rusticis aedificiis: & uillis. Caput octauum.

Rimū de salubritate uti in prio uolumine de mōenib⁹ collocādis scriptū
 est regiōes aspiciat; & ita uilla collent; magnitudines eaz̄ ad modū agri
 copiatq; fructuū cōparent. Cortes magnitudinesq; eaz̄ ad pecorū nūes
 atq; quot iuga bouū opus fuerit ibi uersari ita finiāt. In corte culina q̄ calidissio loco
 delignet. Cōiuncta at̄ heat bouilia; quorū p̄sepia ad focum & orientis celi regiōne
 spectentq; boues lumen & ignē spectādo; horridi nō fiunt. Itē agricolā regionum
 iperiti nō putāt oportere aliā regiōem celi boues spectare; nisi ortum solis. Bouili
 um at̄ debent esse latitudines; nec miōres pedum denū; nec maiores qn̄ denū. Lō-
 gitudō uti singula iuga ne mius occupet pedes septēos. Balnearia itē cōiuncta sint
 culinae. ita. n. lauatoī rusticāe mīstratio nō erit lōge. Torcular item p̄ximum sit culi-
 nae; ita. n. ad olearios fructus cōmoda erat mīstratio; habeatq; cōiunctā uinariā cel-
 lā hntem ad septentriōem lumina fenestray; cū. n. aliā parte habuerit qua sol calefa-
 cere possit; uinum qd̄ erit in ea cella cōsulum a calore efficiet ibecillu; Olearia aut
 ita est collocāda; ut habeat a meridie calidissq; regiōib⁹ lumē. Nō. n. oleū d̄; cōgela-
 ris; sed tpe caloris extenuari. Magnitudines at̄ eaz̄ ad fructuum rōem & numerū do-
 liorū sunt faciendae; q̄ cū sint cullearia p̄ mediū occupare debent pedes quaternos;
 ipm̄ at̄ torcular si nō trocleis torq̄t; sed uectibus & p̄lo p̄mit; ne minus lōgum pe-
 des. xl. cōstituāt. Ita. n. erit uectiario spatū expedītum. Latitudo ei⁹ ne minus pedū
 senum denum; nā sic erit ad plenum opus facientibus libera uersatio & expedita.
 Sin at̄ duobus p̄lis loco opus fuerit; q̄tuor & .xx. pedes latitudini dent. Ouilia &
 caprilia ista sunt faciendae; ut singula pecora area nō minus pedes quaternos & se-
 mipedem; ne plus senos possint hēre. Granaria subliata ad septentriōem aut aq̄lonē
 spectātia disponāt. ita. n. frumenta nō poterunt cito cōcalefcere; sed a flatu refrige-
 rata diu seruāt. Nāq; ceterae regiōes p̄creāt curculiōem; & reliqs bestiolas; q̄ fru-
 mentis solent nocere. Eqlibus q̄ maxie in uilla loca calidissima fuerint cōstituāt; dū
 ne spectent. Cum. n. iumenta p̄xie ignem stabulāt horrida fiunt. Item nō sunt inuri-
 lia p̄sepia; q̄ collocant̄ extra culinā in aperto cōtra orientem. Cum. n. in hyeme anī
 sereno caelo in ea traducunt; matutino boues ad solem pabulū capientes fiunt nitī-
 diōres. Horrea scēnilia farraria; p̄strina extra uillā faciendae uident; ut ab ignis pi-
 culo sint uillae tutiores. si qd̄ delicatius in uillis faciendum fuerit; ex symmetriis q̄ in
 urbanis supra scripta sunt cōstituta ita struāt ne sine ipeditōe rusticāe utilitatis aedi-
 ficent; oiaq; aedificia ut luminosa sint o; curari; sed q̄ sunt ad uillas faciliōra uident
 esse; iōq; paries nullius uicini pōt obstare; In urbe at̄ aut coiumparietum altitudi-
 nes; aut angustia loci ipediendo faciunt obscuritates; itaq; de ea re sic erit expedi-
 endum. Ex qua parte lumen oporteat sumere līca tendat̄ ab altitudine parietis; q̄ uē
 obstare ad eum locum cui oporteat immitere linea tendat̄ & si ab ea linea in altitu

dinem cū pspiciatur poterit spatium puri cœli amplū uideri in eo loco lumē erit sine impeditiōe: In autē officient trabes: seu limina: aut cōtignatiōes: de superioribus partib⁹ aperiatur. & ita imittat: & ad summā ita est gubernādum: ut e quibuscunq; partibus cœlum prospici poterit: per eas fenestras loca relinquatur. Sic, n. lucida erūt ædificia. Cum autem in tricliniis cæterisq; conclauiibus maximus est usus luminum tū etiam in itineribus cliuis scalisq; q; in his læpius alijs alijs obuiam ueniētis ferentes sarcinas solent incurere. Quoad potui distributiones opes nostras: uti sint ædificiationes non obscure explicauī: Nunc & quemadmodum græcorum consuetudinibus ædificia distribuuntur: ut non sint ignota summā exponam.

¶ De Græcorum ædificiis: eorumq; partium usu atq; noibus. Caput nonū.



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

abuf. m.

nostratum. m.

stiam. m.

ostiaris. m.

thyrōn. m. thyrōn in mag.

qua. m.

familiarum. m.

cubicular. m.

latiora. m.

Lygiens. m.

thalam. m.

enim. m.

liberalitatem. m.

hæc. m.

nire græci. n. andrôas appellât oecos obî conuiuia uirilia solent esse; q; eo mulieres
 nō accedant. Itē alia res sūt similes uti xystos; prothys; thalamones; & nōnulla alia
 hmōi. Xystos. n. græca appellatōe porticus āpia latitudine; in qua athleta p hyber
 na tpa exercent. Nri autem hypethras ābulatōes xysta appellât q̄s græci paradōy
 das dicūt; Itē pthyra græce dñr q̄ sunt ante ianuis uestibula. Nos at pthyra appella
 mus q̄ græce dicunt diathyra. Itē si qua uirili figura signa; mutulos aut corōas susti
 nent; nri thalamōes appellarūt; cuius rōnes qd ita aut quare dicant; ex historiis nō
 inueniunt; græci uero eos atlâtes uocitât. Atlas. n. historia formatur sustinēs mun
 dum; ideo q; his primū cursum solis & lunæ; siderūq; oium uersationū rōnes uigo
 re ai soliertiaq; curauit hoibus tradēdas. Ea; res a pictoribus & statuariis defor
 matur p eo beneficio sustinēs mundū. Filia; eius atlantides; quas nos uergilias;
 græci at pleiadas noiant; cū sideribus in mūdo sunt dedicata. Nec tñ ego ut mute
 tur cōsuetudo noiationū aut sermōis ideo hæc p̄posui; sed ut ea nō sint ignota; phi
 lologis exponēdis iudicauī. Quibus consuetudibus ædificia italico more & græ
 cog; institutis formant; exposui; & de symmetriis singulor; genē; p̄portioēs per
 scripsi. Ergo qm̄ de uenustate græcog; ante ē cōscriptū. Nūc exponemus de firmi
 tate; quemadmodum ea sine uitis permanentia ad uetustatem collocentur.

¶ De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.

A Edificia q̄ plano pede instituunt; si fūdamēta eor; facta fuerit ita ut in pri
 oribus libris de muro & thentris nobis ē expositū ad uetustate hæc erūt
 sine dubitatōe firma. Sin at hypogea cōcameratōesq; instituunt; fundati
 ones eor; fieri debent crassiores q̄ q̄ in superioribus ædificiis structuræ sunt futura;
 corūq; pietes. pilæ. colūna; ad p̄pēdiculū inferior; medio collocent uti solido res
 pondeant. Nā si i pādāribus onera fuerint parietū aut colūna; nō poterūt h̄re per
 petuā firmitatē. Præterea iterlumina scd̄m pilas & antas postes si supponeat erūt
 non uitiosa. Lumina. n. & trabes structuris cū sint onerata; medio spatio pādātes
 frangūt sublici structuræ. Cum autem subiecti fuerint & subcūcati postes nō pati
 untur insidere trabes; neq; eas lædere. Itē admistrādū ē uti leuēt onus pietū forni
 catōes cuneog; diuisionibus; & ad cēt; respōdētēs eaz; cōclusuræ. Cū. n. extra tra
 bes aut liminū capita arcus cuneis erūt cōclusi. primū nō pandabit materies leua
 ta onere. deinde si qd̄ e uetustate uitū cōcepit sine molitōe fulcturæ; faciliter muta
 bitur. Itēq; q̄ pilati agunt; ædificia & cuneog; diuisiōibus coagmētis ad cēt; respō
 dētibus fornices cōcludunt. extremæ pilæ i his latiores spatio erūt faciunda; uti ui
 res hæ habētes resistere possint; cū cunei ab oneribus parietū p̄ssi p̄ coagmēta ad
 cēt; se p̄mētēs extrudunt icūbas. Itaq; singulares pilæ erunt spatiosis magnitudi
 nis cōtinēdo cuneos firmitatē opibus p̄stabunt. Cū i his rebus ai aduersum fuerit
 uti ea diligentia in his adhibeatur. Non minus etiā obseruandum est uti om
 nes structuræ perpēdiculo respondeant; neque habeāt in ulla parte proclinatiōes
 Maxima autem esse debet cura substructionum; q; in his infinita uitia solet facere
 terræ cōgestio. ea. n. nō pōt esse seper uno pōdere; quo solet et eē p̄ ætate; si; hiber
 nis t̄pibus recipiēdo ex hymbribus aq̄ multitudinē crescēs & pōdere & āplitudi
 ne disrūpit; & extrudit structuralū septiones. Itaq; ut huic uitio medeat; sic erit fa
 ciendū; uti p̄mū p̄ āplitudie cōgestiōis crassitudo structuræ cōstituat. Deide i frō

Quadrato, in ...
Procuratio in ...
habent geminatas ...
Geminatas ...
Dragonius in ...
velit ...
in ...
in ...
in ...
 tibus Anterides suauissima sub una extruantur: haec inter se distent tanto spatio quanto
 altitudo substructiois est futura: crassitudo eadem qua substructio. Procurrat autem ab
 ima: per quem crassitudo constituta fuerit substructiois, deinde contrahat gradatim ita uti
 summa habeant prominentem: quanta operis est crassitudo. Praeterea introrsus contra terre-
 num coniuncta muro serrati struantur: uti singuli dentes ab muro tantum distent: quanta altitu-
 do futura erit substructiois. Crassitudinis autem habeant dentium structurae uti muri. Item in
 extremis angulis: cum recessu fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructiois
 in utraque partem figuret. & ab his signis diagonibus structura collocet. & ab ea me-
 dia altera coniuncta cum angulo muri: ita dentes & diagonibus structurae non patientur to-
 ta uti premere musae: sed dissipabunt retinendo in partem cogestiois. Quemadmodum opera
 sine vitis oporteat constitui: & uti caueat incipientibus exposui. Namque de tegulis &
 tignis aut aliteribus imutandis non est eadem cura: quemadmodum de his quae ea quibus sint
 vitiosa: faciliter mutantur. itaque nec solidi quidem putantur esse. Quibus rationibus haec po-
 terunt esse firma: & quemadmodum instituatur exposui. Quibus autem copiarum generibus
 oporteat uti: non est architecti praesentio: quod non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur
 uti in proximo volumine est expositum. Praeterea in dno est praesentio utrum lateritio an ce-
 mentitio: an saxo quadrato uelint aedificare. itaque omnium operum praesentio tripliciter conside-
 rantur. id est, fabrilis subtilitate: magnificentia & dispo. Cum magnificentem opus perfectum
 aspiciat: ab omni praesentio ipsa laudabitur: cum subtiliter officinatoris praesentio exactio. cum
 uero uenustate praesentioibus & symmetriis haberit auctoritatem: tunc fuerit gloria
 architecti: haec autem constituuntur recte: cum & a fabris: & ab idiotis patiat accipere se
 consilia. Namque omnes homines non solum architecti: quod est bonum praesentio praesentio. Sed inter idio-
 tas & eos hoc est discrimen: quod idiota nisi factum uiderit non potest scire quod sit futurum.
 Architectus simul animo constituerit antequam inceperit: & uenustate & usu & decore: quae sit
 futurum habet definitum: Quas res priuatis aedificiis utiles putauit: & quemadmodum
 sit faciendum: quae apud me potui perscripsi. De expolitioibus autem eorum ut sint elegan-
 tes: & sine vitis ad uenustatem: in sequenti volumine exponam.

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



Maiores cum sapienter tum et utiliter instituerunt per commentariorum rela-
 tiones cogitata tradere posteris uti ea non iterarentur sed singulis arti-
 tibus crescentia uolumibus aedita gradatim perueniret uenustatis ad
 summam doctrinae subtilitatem. itaque non mediocres: sed infinite sunt his
 agenda gratia quae non inuidiose silentes permiserunt: sed omnium generum
 sensus conscriptioibus memoriae tradendos curauerunt. Namque si non
 ita fecisset: non potuisset scire quae res in Troia fuisset gesta: nec quod
 Thales: Democritus Anaxagoras: Xenophanes: reliquique phy-
 sici sensissent de rerum natura: quaeque Socrates: Plato: Aristoteles: Zenon: Epicurus:
 alique philosophi agenda hominibus uitae terminatioes finiuerunt: seu Cræsus. Alexander
 Darius: ceterique reges: quae res aut quibus rationibus gestisset: fuisset nota: nisi maiores pre-
 ceptorum copatioibus omnium memoriae ad posteritatem commentariis extulisset. itaque quemadmo-
 dum his gratia sit agenda: sic e contra quae eorum scripta furantes per suis predicant: sunt uitupandi: quae
 non propriis cogitatioibus nituntur scriptorum: sed et inuidis moribus aliena uiolantes gloriantur
 non modo sunt reprehendendi. Sed et quia ipso more uixerit poena condendae: nec tamen haec res
 non uindictae curiosius ab antiquis esse memoratur. Quorum exitus iudiciorum quae fue-

SEXTVS

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

contendunt in.

esse in.

capo in.

ad istam in.

indignat in.

inuenit in regem in marg.

in.

in.

in.

in.

lorum radiorumq; extensionē certo loco cētro cōstituto ad lineas ratione naturali re-
 spōdere: uti de incerta re certæ imagines ædificiorū in scēnarū picturis redderēt spēm
 & quæ i directis planisq; frōtib; sint figurata. Alia ascēdētia: alia pminētia eē uide-
 antur. Postea Silenus de symmetriis doricorū edidit uolumē. De æde iunonis: q̄ ē Sa-
 mi dorica Theodorus, Ionica Ephesi: quæ ē Dianæ Ctesiphon & Metagenes; De Fa-
 no Mineræ qd̄ ē priēne ionicū Philoos. Itē de æde Mineræ doricæ quæ est Athenis
 i arce Ictionos: & Cæpionis: Theodorus phœceus, De tholo q̄ ē delphis Philo. De
 ædiū sacrarū symmetriis: & de armamētario qd̄ fuerat piræci in portu Hermogenes.
 De æde Dianæ ionica: quæ ē i magnesia pseudodipteros: & Liberi patris emonopte-
 ros. Itē Argelius de symmetriis corynthis & ionico trallibus Aesculapio qd̄ ēt ip̄e sua
 manu dicit fecisse Demausolæo Satyrus & Phitheus. Quibus uero felicitas sūmum
 maximūq; cōtulit munus. Quoꝝ n. artes æuo ppetuo nobilissimas laudes & sēpiter-
 no florētes habere iudicant: & cogitatis egregias opas p̄stiterūt. Nāq; singulis frōtib; ubi
 singuli artifices sumpserūt certati ptes ad ornādū & p̄bādū. Leocares briaxis. Scaphes
 Praxiteles: nōnulli ēt putāt Timotheū: quoꝝ artis eminēs excellētia coegit ad septem
 spectaculoꝝ eius opis puenire famā. Præterea minus nobiles multi p̄cepta symmetria-
 rū cōscripserūt: ut Nexaris. Thotides. Demophilos. Pollis. Leonidas. Silamon. Melā-
 pus. Sarnacus. Euphranor. nō minus de machinatiōibus: ut Diades. Architas. Archi-
 medes. & Ctesibios. Nymphodorus. Philo Bizantius. Diphilos. Demades. Charidas.
 Pollidos. Pyrrhos. Agefistratos. Quoꝝ eo cōmentariis utilia his rebus animaduerti
 collecta in unum coegi corpus: & ideo maxime q̄ aiaduerti in eo re a græcis uolumina
 plura edita a nostris oppido q̄ pauca. Suffitius. n. mirum de his rebus instituit edere
 uolumen. Itē. Terentius Varro de. ix. de disciplinis: unū de architectura. P. Septimi-
 us duo. Amplius uero in id genus scripturæ adhuc nemo icubuisse uidetur. Cum suis-
 sent & in antiqui magni architecti q̄ potuissent nō minus elegāter scripta cōparare. Nā
 q; athenis Anthistates & Calletheros: & anthimachides & Porinos architecti pilistra-
 to ædem Ioui olympio facienti fundamēta cōstituerūt. Post mortem autē eius p̄pter
 iterpellatiōem rei. P. incepta reliquerūt. Itaq; circiter annis ducētiss post Antiochus
 rex cū in id opus ip̄ensam eēt pollicitus: cellæ magnitudinē & colūnarū circa dipterō
 collocatiōē. Epistyliorum cæterorūq; ornamentoꝝ ad symmetriarū distributionem
 magna solertia sciaq; sūma ciuis Ro. Coslutijs est architectatus nobiliter. Id autē opus
 nō modo uulgo: sed etiam i paucis e magnificētia noiatur: nā quatuor locis sunt ædiū
 sacrarum marmoreis opibus ornatæ dispositiones e qbus p̄prie de his nominationes
 clarissima fama noiatur. Quoꝝ excellētiæ: prudentesq; cogitationum apparatus su-
 spectus habēt in deoꝝ sese maneo. Primūq; ædes Ephesi Dianæ ionico genere ab Cte-
 siphone gnosis: & filio eius Metagene est instituta: quā postea Demetrius ip̄sius dia-
 næ seruus: & Peonius ephesius dicunt p̄fecisse Mileti Apollini: itē ionicis symmetriis
 idem peonius Daphnisq; milesius instituerūt Eleusina Ceres & proserpinæ cellam
 itmani magnitudine lctinis dorico morē sine exterioribus colūnis ad laxamentū usus
 sacrificioꝝ p̄texit. Eā autē postea cū Demetrius Phalereus athenis rerū potiretur Phi-
 lo añ templū i fronte colūnis cōstitutis p̄stilon fecit. Ita aucto uestibulo laxamentū ini-
 tiantibus: opisq; sūma adiecit auctoritate Marti uero ad olympū amplo modulorum
 cōperatu corynthis symmetriis & p̄portionibus uti est architectandum: Coslutijs su-
 scepiſſe memorat: cuius cōmentariū nullū ē inuētū nec tñ a coslutio solum de his re

*ad. dion. m.**tesiphon. m.**caepion. m.**præcipit. m.**æta menestor. m.**Theo. Del. m.**philamon. m.**uti. m.**Demod. m.**gug. m.**Polydof. in. m.**primus. in. m.**Fasitius. m.**ceof. m. eius. in. m.**Callistheros. m.**Decentif.**Symmetriam. n. et. m.**Coslutijs. m.**prudens. m.**Ctesiphon. m.**constitut. m.**Mileti. m.**Daphnis. m.**Phalereus. m.**In. alt. m.**ad. fuit. m.**Colinpi. m.**ut. m. m. in. m.*

bus scripta sūt desiderāda: sed et a, C. Mutio: q magna scia confusus ædes Honoris & Virtutis marianæ cellæ colūnarū & epistylorū symmetriis legitimis artis istitu-
tis pfecta: id uero si marmoreū fuisset; ut hæt quenadmodū ab arte subtilitate: sic a
magnificētia & ipēis auctoritatē in primis & sūmis opib⁹ noīaret. Cū ergo & an-
tiqui nri inueniātur nō minus q̄ græci fuisse architecti magni & nra memoria sa-
tis multi & ex his pauci pcepta edidissent: nō putauī silendum; sed disposita singu-
lis uoluminibus de singulis exponeremus. Itaq; qm̄ sexto uolumine priuatoꝝ adī-
ficioꝝ rōnes perscripsi: in hoc qui septimum tenet numerum de expolitionibus:
quibus rationibus & uenustatem & firmitatem habere possint; exponam;

De ruderatione. Caput primum.

Rimūq; incipiā de ruderatōe; q̄ p̄cipia tenet expolitionum: uti curiosi
us sūmaq; puidētia solidatōis rō hēat & si plāo pede erit eruderādū q̄rat
solū si sit p̄petuo solidū. & ira exētur; & inducat cū statumine rud⁹. Sin
at oī ex parte cōgestitius locus fuerit festucatōibus cum magna cura solidet. In cō-
tignatōibus uero diligēter est aīaduertēdum: ne qs paries q̄ nō exeat ad summū sit
extructus sub pauimētum; sed potius relaxatus supra se hēat pendētē coaxatōem.
Cum, n. solidus erit cōtignatōibus arescētibus; aut pādātōe sedētibus pmanēs stru-
cturæ soliditate dextra ac sinistra scdm se facit in pauimētis necessario rimas. Item
dāda ē opa ne cōmiscēatur asseres æsculini q̄nis; q̄ q̄ni simul humorē p̄ceperunt
se torquētes rimas faciunt in pauimētis. Sin at æsculus nō erit & necessitas coege-
rit pp̄ inopiā q̄rcus; sic ut esse faciundum; ut secent tenuiores; quo minus, n. ualue-
rint eo facilius clauis asseres cōtinebunt deīde in singulis tignis extremis ptib⁹ as-
seris binī clauī figātur; uti nulla ex parte possint se torquēdo angulī excitare. Nāq;
de cerro aut fago seu farño nullus ad uetustatē pōt p̄māere. Coaxatōibus factis si
erit filix nō palea substernat; uti materies a calcis uitis defēdat; tunc insup statumi-
netur ne minore saxo q̄ q̄ possit manū implere statuminatōibus inductis ruderet:
si nouum erit ad tres partes; una calcis misceat; si rediuuium fuerit; qnq; ad duum
mixtiōes hēant r̄sum. Deīde rudus inducat; & uectibus ligneis decuriis indu-
ctis crebriter pinsatōe solidet; & id nō minus pinsū absolutū crassitudine sit doctā-
tis. Insup ex testa nucleus iducat mixtionē h̄ns ad tres partes unā calcis; ne mino-
crassitudie pauimēt ū digitoꝝ senū. Supra nucleū; ad regulā & libellā exactā pauī-
menta extruāt; siue sectilia seu tesseriis cū extructa fuerint; & fastigia suā structōem
hūerint; ita fricent uti si sectilia sint nulli gradus in scutulīs aut trigōis; aut quadra-
tis seu cūmulis extēt; Sed coagmētoꝝ cōpositio planā hēat iter se directōem; si tes-
seris structū erit; ut hæt oēs āgulos hēant æq̄les. Cū, n. āguli nō fuerit oēs æqlīe plēi
nō erit exacta ut optet fricatura. Itē testacea spicata tiburtia sunt diligēter exigen-
da; ut nō habeāt lacunas; extātes tumulos; sed extēta & ad regulā p̄tricata; sup fri-
caturā leuigatōibus & polituris cum fuerit p̄fecta incernat marmor; & supra lori-
cā ex calce & harena inducātur. Sub diuo uero maxie idonea faciunda sunt pauī-
menta; qd̄ contignatōes humore crescentes; aut siccitate decrescentes; seu pādātō-
onibus sedentes mouendo se faciunt uicia pauimentis. Præterea gelicidia & prui-
næ non patiuntur integra permanere. Itaq; si necessitas coegerit; ut minime uitio-
sa fiat; sic erit faciundum; cum coaxatum fuerit super altera coaxatiōe trāuersa strua-
tur; clauisq; fixa duplicem præbeat contignatiōis loricationem. Deīde ruderī nō

*magnificētia. m. marianæ
in marg.*

nō minus memoria. m.

expolitionibus. m.

quærat ruderatōem. m.

in uicibus. m.

contignationibus. m.

quærat. m. quærat. m.

quærat. m.

partes. m. si non p̄māere.

rudus. m.

fricaturā. m.

fricaturā. m.

*coaxatiōis. m. contignatiōis
in marg.*

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

De albariis operibus.

Caput secundum.

AD aut erit recte; si glebæ calcis optimæ multo ante tpe q̄ op⁹ fuerit; macerabuntur; uti si qua gleba paræ fuerit in fornace cocta maceratōe diuturna liquore deferuere; coacta uno tpe cōcoquatur. Nā cum nō penitus macerata; sed recens sumitur; cum fuerit inducta hñs latentes crudos calculos pustulas emittit; qui calculi in opere uno tenore cū permaceratur; dissoluunt & dissipat tectorij politōes. Cū at habita erit rō maceratōis; & id curiosius opere erit pparatū sumatur alcia; & quemadmodū materia dolatur; sic calx in lacu macerata alietur. Si ad eā offenderint calculi nō erit temperata. Cumq; siccū & purg ferz educetur indicabit eā euaniidā & siticulosā. Cum uero pinguis fuerit; & recte macerata circa id ferramentū uti glutinum hærens oī rōne probabit esse temperatā. Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclauibus expediantur nisi lacunariis ea fuerint ornata. Cū ergo cameraꝝ postulabit rō; sic erit facienda.

De cameraꝝ dispositione trullifatione & tectorio opere.

Caput tertium.

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

pra scriptū est expediantur: cameris dispositis & intextis imum cœlum eaz̄ trullise-
tur. Deinde harena dirigatur: postea autem creta aut marmore poliatur: cū came-
ra polita fuerint: sub eas coronæ sunt subiiciendæ q̄maxie tenues & subtiles opor-
tere fieri uidebitur. Cum. n. grandes sunt pondere deducuntur: nec possunt se su-
stinere: in hisq; minime gypsum debet admisceri: sed excepto marmore uno tenore
perduci: uti ne percipiendo non patiantur uno tenore opus inarescere. Etiamq;
cauendæ sunt in cameris priscoz̄ dispositiones: q̄ eaz̄ planitiæ coronaz̄ graui pon-
dere impendentes sunt piculosa. Coronaz̄ autem sunt figuræ aliæ puræ: aliæ celatæ
in cœclauibus at ubi ignis: aut plura lumina sunt ponenda pura fieri debent: ut
ea facilius extergeantur. In æstiuis exhædris ubi minime fumus est: nec fuligo po-
test nocere ibi celatæ sunt faciendæ. Semper. n. album opus propter superbiam cœ-
doris non mō ex propriis sed etiam alienis ædificiis concipit fumum: corōis expli-
catis parietes q̄ asperrime trullissentur. Postea autem supra trullissationem subare-
scente deformatur directōes harenati: uti longitudines ad regulam & lineā alatu-
dines ad perpendicularum anguli ad norma respondentes exigant. Namq; sic emē-
data tectorioz̄ in picturis erit species: subarescente iterum ac tertio inducatur: itaq;
quum fundatior erit ex harenato directura eo firmior erit ad uetustatem soliditas
tectorii: Cum ab harena præter trullissationem non minus tribus coriis fuerit de-
formatum: tunc e marmore grandi directiones sunt subigendæ: dum ita materies
temperetur uti cum subigatur non hæreat ad rursum: sed parz̄ ferrum e mortario
liberetur: grandi inducto & inarescente alterz̄ corium mediocre dirigatur. id cum
subactū fuerit: & bene fricatum subtilius inducatur: ita cum tribus coriis harenæ
& item marmoris solidati parietes fuerint: neq; rimas neq; aliud uirium in se reci-
pere poterūt. Sed & baculoz̄ subactionibus fundatæ soliditates marmorisq; cado-
re frimo leuigatæ coloribus cum politionibus inductis nitidos expriment: plen-
dore. Colores autem nudo tectorio cum diligenter sunt inducti ideo non remit-
tunt sed sunt ppetuo permanentes: q̄ calx in fornacibus excocto liquore facta rari-
tatibus & euanida ieiunitate coacta corripit in se: quæ res forte contigerunt mixti-
onibusq; ex aliis potestatibus collocatis seminibus seu pricipiis una solidescendo i-
quibuscumq; membris est formata cum sit arida redigitur uti sui generis & pro-
prias uidetur habere qualitates: itaq; tectoria quæ rectæ sunt facta: neq; uetustatib;
fiunt horrida: neq; cum extergentur remittunt colores: nisi parum diligenter & in
arido fuerint inducta. Cum ergo & ita in parietibus tectoria facta fuerint uti supra
scriptum est: & firmitatem & splendorem ad uetustatem permanentem poterunt
hære. Cum uero unum corium arenæ & unum minuti marmoris erit inductum: te-
nuitas eius minus ualendo facilius rūpitur: nec splendore politionibus propter im-
becillitatē crassitudinis p̄priū obtinebit. Quæmodum. n. speculū argenteum te-
nui lamella ductū incertōs & sine uiribus hēt remissiores splendores. Quod aut e
solida temperatura fuerit factū recipiens in se firmis uiribus politōem fulgentes in
aspectu certasq; cōsiderantibus imagines reddit: sic tectoria quæ ex tenui sūt ducta
materia non mō fiunt rimosa: sed et celeriter euanescent. Quæ at fundata harenati-
onis & marmoris soliditate sunt crassitudine spissa: cum sint politionibus crebris
subacta non modo sunt nitentia: sed et imagines expressas aspiciētibus ex eo ope-
re remittunt. Græcorum uero tectores non his rationibus solum utendo faci-

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

De politionibus in humidis locis. Caput quartum.

Vibus rat onis siccis locis tectoria oporteat fieri dixi: Nunc quemadmo
 dum humidis locis politiones expediuntur: ut permanere possint sine ui
 tiis exponam. Et primum conclauibus qua plano pede fuerint i imo pa
 uimẽto alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur: & dirigat: uti
 hæ partes tectorioꝝ ab humore ne uitentur. Sin aut aliquis paries perpetuos har
 buerit humores paululũ ab eo recedatur: & statuatur alter tenuis distans ab eo q̄n
 tum res patietur: & inter duos parietes canalis ducatur inferior q̄ libramentum cũ
 clauis fuerit: habens nares ad locum patentẽ. Item cum in altitudinẽ perstructus
 fuerit relinquuntur spiramenta. Sin non per nares humor & in imo & in summo
 habuerit exitus: non minus in noua structura se dissipabit: his perfectis paries testa
 trullissetur & dirigatur: & tunc tectorio poliatur. Sin aut locus nõ patietur structu
 ram fieri canales fiat: & nares exeant ad locũ patentẽ. Deinde tegula bipedales ex
 una parte supra marginẽ canales iponant: ex altera parte bessalibus pike subruant.
 In quibus duarum regularum anguli sedere possint: & ita a pariete hæ distent: ut
 ne plus plateant palmũ: eĩde in uer erecta hamata tegulae ab imo ad summum
 parietem figantur: quarum interiores partes curiosius picentur: ut ab se respuant
 liquorem. Item in summo & in imo supra cameram habeant stramenta. Tum autem
 calce ex aqua liquida dealbetur uti trullissationẽ testaccã non respuant. Nãq; pp
 ieiunitatem qua est a fornacibus excocta non possunt recipere nec sustinere: nisi
 calx subiecta utraq; res inter se conglutinet: & cogat coite. Trullissatione inducta
 pro harenato testa dirigatur: & cetera omnia uti supra scripta sunt in tectoriis ra
 tionibus perficiantur. Ipsi aut politionibus eorũ ornatus ppriã debent hẽ decoris
 rationes: uti & ex locis aptas & generum discriminibus non alienas habeant digni
 tates. Tricliniis hybernis non est utilis compositio: nec melographia: nec camera
 rum coronatio opere subtilis ornatusq; ea & ab ignis fumo & ab luminum cre
 bris fuliginibus corrumpuntur. In his uero supra podia abaci ex atramento sunt
 subigendi: & poliendi cuneis siliceis seu miniaceis interpositis explicatae camere
 pura polita & pauimentoꝝ non erit displicens: si q̄s aiaduertere uoluerit græcoꝝ
 hybernaculorum usum minime sũptuosus & utilis est apparatus. Fodit. n. intra la
 bramentum triclinii altitudo circiter pedũ binum: & solo festucato iducitur aut ru

proprietate prioris in mag.

Camma. m. tegmina in mag.

Structura. m.

ad. m.

tectoria. m.

ad. m.

melographia. m.

siliceis. m. sic.

stram. m.

ad. m.

45
 dus: aut testaceum pauimentū ita fastigiātū ut in canali habeat nares. Deinde cō-
 gestis & spisse calcatis carbonibus inducitur & sabulone & calce & fauilla mixta
 materies crassitudine semipedali ad regulā & libellam: sumo librato cote de
 spumato redditur spēs nigri pauimenti ita cōiuis eoz & qd' poculis sputis atris
 is effundetur: simul cadit: si cessetq; quicq; uersantur ibi ministrātes & si nudis pe-
 dibus fuerint: non recipiunt frigus ab huiusmodi genere pauimenti.

De ædificiorum picturis. Caput quintum

CAeteris conclauius uernis autumnalibus: æstiuis etiam atris & peristy-
 liis constitutæ sunt ab antiquis & certis rebus certæ rationes picturarum
 Namq; pictura imago sit eius: quod est: seu potest esse: uti homines ædi-
 ficia: naues: reliquæq; res e quibus formis certisq; corporibus figurata similitudi-
 ne sumuntur exempla. Ex eo antiqui qui in ita expolitōibus instituerūt imitati sūt
 primum crustarū marmorearū uarietates & collocationes deinde coronarū siliculo-
 rum cuneorum inter se uarias distributiones. Postea ingressi sunt ut et ædificiorū
 figuras columnarū & fastigiorū eminentes proiecturas imitentur: Patentibus aut lo-
 cis ita exhedris propter amplitudinem parietum scenarū frōtes tragico more: aut
 comico: seu satyrico designarent. Ambulationibus uero propter spatia longitudi-
 nis uarietatibus topiorū ornarent ab certis proprietatibus locorū imagines exprin-
 dentes. Pinguntur. n. portus: promontoria: littora: flumina: fontes: pecora: pasto-
 res: sana: luci: montes pecora pastores nonnullis locis. Item signorum megalogra-
 phiam: habentes deorum simulacra seu fabularum dispositas explicationes. nō mi-
 nus troianas pugnas: seu Vlyxis errationes: per topia ea teraq; quæ sunt eorum si-
 milibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ ex ueris rebus
 exempla sumebantur: nunc iniquis moribus improbantur. Tectoris monstra po-
 tius: q̄ ex rebus finitis imagines certæ pro columnis. n. statuuntur calami pro fasti-
 giis apaginetuli striati cum crispis foliis & uolutis teneris. Item candelabra adicu-
 larum sustentia figuras supra fastigia eoz surgentes ex radicibus cum uolutis te-
 neri plures hñtes in se sine ratione sedentia sigilla non minus coliculi dimidiati hñ-
 tes sigilla alia humanis: alia bestiarū capitibus. Hæc aut nec sunt nec fieri possunt nec
 fuerunt. Ergo ita noui mores coegerunt uti inertiā mali iudicis cōuincerent ari-
 um uirtutes. Quemadmodum: n. potest calamus uel e sustinere tectum aut cande-
 labrum ornamenta fastigii seu coliculus tam tenuis & mollis sustinere sedens sigil-
 lum: aut de radicibus & coliculis ex parte flores dimidiata sigillaq; perare: At hæc
 falsa uidentes homines non reprehendunt: sed delectantur: neq; animaduertunt si-
 quid eorum fieri potest nec ne: iudiciis autem infirmis obscuratæ mentes: non ua-
 lent probare quod potest esse cum auctoritate & ratione decoris: neq; enim pi-
 cturæ probari debent quæ non sunt similes ueritati: nec si ita factæ sunt elegātes ab
 arte ideo de his statim debent recte iudicari nisi argumentationes certas rationes
 habuerint sine offensiōibus explicatas. Etenim etiam trallibus cum Apaturius ala-
 bandus elegantī manu finxisset scenam in munusculo theatri: quod eglefynterion
 apud eos uocatur. in eaq; fecisset columnas: signa: centauros sustentantes. Episty-
 lia pholumorum rotunda tecta: fastigiorum prominentes uersuras: Coronarūq; ca-
 pitibus leoninis ornatas: quæ omnia stillicidiorum e tectis habent rationem. Pra-
 terea supra ea nihilominus episcanium: in qua tholi pronai: semi fastigia: om-

varius m.

in picturis scenae efficitur m. sic

armeniam m.

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

in hunc modum dicitur in scriptis

semper deprimetur m.

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

De marmore & quomodo ex eo sit argētum uiuum & de auro argentoq; uel-
um ueterum recuperando. Caput septimum.



Armor non eodem genere omnibus regionibus procreatur: sed quibus-
dam locis glebae salis micas perlucidas habentes nascuntur: quae contu-
sa & molite praestant operibus utilitatem. Quibus autem locis haec co-
piae nō sunt: cimenta marmorea siue assulae dicuntur: Quae marmorarii ex operi-
bus deiciunt: contunduntur: & moluntur: & is qui ex his ab ignis uapore suscita-
tur fumus: cum resedit in solum furni: inuenitur esse argentum uiuum: exemptis
glebis guttae haec quae residebunt propter breuitates non possunt colligi: sed in ua-
sa quae conueiuntur: & ibi inter se congruunt: & una funduntur. Id autem cum
sint quatuor sextariorum mensurae cum expediuntur: inueniuntur esse pondo cen-
tum. Cum in aliqua aqua est confusum si supra id lapidem centenarium pondus
imponatur: natat in summo. Neq; enim liquorem potest onere suo pretere: nec
elidere: nec dissipare. Centenario sublato si ibi auti scrupulum imponatur: non na-
tabit: sed ad imum per se deprimetur: ita non amplitudine ponderis: sed genere
singularum rerum grauitatem esse non negandum est. id autem multis rebus est
ad usum expeditum. Neq; enim argentum neq; aes potest sine eo recte maurari.
Cumque in ueste intextum est aurum: eaque uestis contrita propter uetusta-

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

De minii temperatura. Caput septimum.

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

De coloribus & primum de ochra. Caput octauum.

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

De minii rationibus. Caput nonum.

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

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

¶ De chryfocolla & atramento.

Caput decimum.

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

¶ De cerulei temperationibus.

Caput undecimum:

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

minium. m. uena. m.

*Hanc candela contrigat pnbj
m.
v. nec. m.*

co. in. m. g.

*in necessitatib. m.
preparentur. m.*

*super que atramenti
suauitatis. m.*

Cerulei. m.

in uentoribus. m. sic

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

fornace sit ut acc. m.

De cerussa & sandaraca. Caput duodecimum.

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

hinc in erucis in marg.

et ea meliorum m.

De Ostro. Caput decimum tertium.

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

inter et m.

exis in circulum in marg.

hinc

De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

Sunt etiam purpurei colores in secta creta rubra radice: & ex tigno non minus: & ex floribus alii colores. Itaque tectores cum uolunt sillaticum imitari: uiolam aridam coniicientes in uas cum aqua conferuere faciunt ad ignem. Deinde cum est temperatum coniiciunt in literum: & inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex uiolis coloratam: & eo cretam infundentes: & eam terentes efficiunt sillatici colorem. eadem ratione uaccinium temperantes & lac miscentes purpuram faciunt elegantem. Item qui non possunt chrysollosa propter rationem uti herba: quæ lutea appellatur cerulea inficitur: & utitur uiridissimo colore: hæc autem ifectiua appellatur. Itæ propter iopiam coloris idici cretam similia aut anularia uitroque quod græci ifali appellat inficientes imitationem faciunt idici coloris. Quibus tō

charitatem uiridissimum

colorem

utque m. sic

nibus & rebus ad dispositionem firmiter quibusq; decoras oporteat fieri picturas, licet
 quas habent oēs colores in se potestates ut mihi succurrere potuit in hoc libro perscri-
 psi. Itaq; oēs ædificiorum perfectiones quam habere debeant oportunitatem ratioci-
 nationis: septem uoluminibus sunt finitæ. In sequenti autem de aqua: si quibus locis nõ
 fuerit quemadmodum inueniatur: & qua ratione inducatur: quibusq; rebus si erit salu-
 bris & idonea probetur explicabo.

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



De septem sapientibus Thales millesius omnium rerum principi-
 um aquam est professus: Heraclitus ignem. Magorum sacerdo-
 tes aquam & ignem. Euripides auditor Anaxagoræ: quæ philo-
 sophum athenienses scænicum appellauerunt: æra & terram: eã
 que ex cœlestium hymbrium concepiõibus in seminatã foetus
 gentium & omnia a salium in mundo procreauisse: & q̄ ex ea
 essent prognata: cū dissolueret temporum necessitate coacta in
 eandem redire: Quæq; de ære nascerentur item in cœli regio-
 nes reuerti: neq; interitiones recipere: & dissolutione mutata in
 eandem recidere: in qua ante fuerant proprietatem. Pythagoras
 uero Empedocles Epicarmus: aliiq; phisici & philosophi hæc principia quatuor esse
 posuerunt. Aerem. Ignem. Aquam. Terram. Eorumq; interse coherentias naturali
 figuratione & generum discriminibus effecere qualitates. Animaduertimus uero non
 solum nascentia ex his esse procreata: sed etiam res omnes non ali sine eorum potesta-
 te: neq; crescere nec tueri. Namq; corpora sine spiritu redundantia non possunt habe-
 re uitam nisi aer influens cum incremento fecerit audus & remissiones continenter.
 Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comperatio non erit spiritus animalis: neq;
 rectio firma cibiq; uires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si nõ
 terrestri cibo membra corporis alantur deficient: & ita a terreni principii mixtione
 erunt deserta. Animalia uero si fuerit sine humoris potestate exanguinata & exucta a pri-
 cipiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens quæ proprie necessaria esset genti-
 bus non constituit difficilia & cara: uti sunt margaritæ: aurum: argentum: ceteraq; quæ
 nec corpus nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta
 effudit ad manus parata per omnem mundum. Itaque ex his siquid desi forte in cor-
 pore spiritus ad restituendum aer assignatus id præstet. Apparatus autem ad auxili-
 um caloris solis impetus ac ignis inuentus tutiorem efficit uitam. Item terrenus fru-
 ctus escarum præstans copiis superuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pa-
 scendo continenter. aqua uero non solum potus: sed in finitas usui præbendo necessi-
 tates gratas: quod est gratuitas præstat utilitates. Ex eo autem qui sacerdotia gerunt
 moribus ægyptiorum ostendunt oranis res e liquoris potestate consistere. Itaq; cum
 hydria quæ ad templum ædemq; casta religione refertur: tunc in terra procubentes ma-
 nibus ad cœlum sublatis inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitati.

Dispositio. m. iii

egitum. m. seg. uicium. m. p.

proposuerunt. m.

uicium. m.

*p. m. propria marg.
 h. h. ut p. m. illa nota
 quam scribit. Dictionem post*

in marg. ut m.

et. m.

animal. m.

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

De aqua hymbrium. Caput secundum.

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

SEPTIMVS

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

et iam. in. etiam in marg.

chorographi

ad. m. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

in. in. in. in. in. in.

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

Sunt autem nonnulli fontes calidi ex quibus profluit aqua sapore optimo: quæ in potione suauis est: uti nec fontinalis a camcenis: nec maris salis desideretur: hæc autē a natura peliciuntur his rōnibus. Cum in imo per alumē: aut bitumē: seu sulphur ignis excitatur ardore percaefacit terrā: quæ est supra se autem feruidum emittit in superiora loca uaporem. Et ita siq; in his locis sunt supra fontes dulcis aquæ nascūtur: offensi eo uapore effervesceūt iter uef & ita pfluūt incorrupto sapore. Sūt etiā in odore & sapore non bono frigidi fon

fontalis. in. ad. m.

in. in. in. in. in. in.

& quo est iter ad hammonem: & casio ad aegyptum lacus sunt palustres: qui ita sunt
 falsi: ut habeant insuper se salem congelatum. Sunt ergo & alii pluribus locis & fon-
 tes & flumina & lacus: qui per salifodinas percurrentes necessario falsi perficiuntur.

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

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

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

*omni terra m.**unt et in li
aravij m. sic**adiciuntur m.**priscabantur m.**ann. in marg.**ustianum m.**Stygos in marg. stygos
appellatur m. iustianum m.**qui m. m.**Thucydides in marg.**in marg.**Vicina m.**cortex in marg.**in marg.*

am solidiore est natura. Similiter si curatum fuerit: dissipatur & fiet arugo. Item margarita non minus saxa silicea: quæ neq; ferrum neq; ignis potest per se dissolvere cum ab igne sunt percalecta aceto (parlo) dissiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri uideamus: ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis propter acritudinem succi etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes uti uino mixti: quemadmodum est unus. Paphlagoniz: ex quo eum sine uino potantes fiunt temulenti. Equicolis autem in Italia: & alpibus natione medullorum est genus aquæ: quam qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia uero ciuitas est non ignota clitori: in cuius agris est spelunca profluens aquæ quam qui bibunt fiunt abstemi. Ad eum autem fontem Epigramma est in lapide inscriptum huius sententiæ uersibus græcis: eam non esse idoneam ad lauandum: sed etiam inimicam uitibus: quæ apud eum fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum: restituisseq; earum uirginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id quod est subscriptum

*sequens epigramma in eadem inscriptum in eadem. ut nulla possit uel
pari uel uerius legi quod factum est in his libris.*

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

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

Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates: quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis uotibus ad cantandum uti tharso magnesiæ: aliisque eiusmodi regionibus. Etiamq; Zama est ciuitas Aphrorum: Cuius moenia rex luba duplici muro sepsit: ubiq; regionem sibi constituit ad ea mil. pass. xx. est oppidum Ismuc: Cuius agrorum regiones incredibili sunt sanctæ terminatione. Cum esset enim Aphrica parens & nutritrix ferarum bestiarum: maxime serpentium: in eius agris oppidi nulla nascitur: & siquâdo allata ibi ponatur: statim moritur. Neq; id solum sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit: & ibi id genus terræ etiam balearibus dicitur esse: sed aliam mirabiliorem uirtutem ea habet terræ: quam ego sic accepi. C. lulius massimise filius: cuius erat totius oppidi agrorum possessiones cum patre cæsare militauit: is hospitio meo est usus: ita quotidiano conuiuio necess:

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

De aquarum experimentis. Caput quartum.

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

De perductionibus aquarum.

Caput quintum.

Nunc de perductionibus ad habitationes mœniarumque ut fieri oporteat explicabo. Cuius ratio est prima perlibratio: libratur autem dioptris: aut libris aquariis: aut chorobate: sed diligentius efficitur per chorobaten: & dioptræ li

Humorum. m.

reperiuntur. m.

ut. m. in additione eius loco.

possint. m.

arbutisue. m.

fontes. m.

additione marg. m.

deuata. m.

eam. m.

quoque. in.

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

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

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

additum magis sine

Commissuras. m.

expressio. m. expressionis

in uentre

ducentis. m.

non totum caui neque opus

ubi. m.

sup. m.

m. additum magis

aut. m.

exemplar. m.

in die. m.

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

L. VITR. VII. POLLIONIS LIBER NONVS IN QVO
 DISSERIT DE GNOMONICIS REBVS ET RATIONIBVS
 Horologiorum.



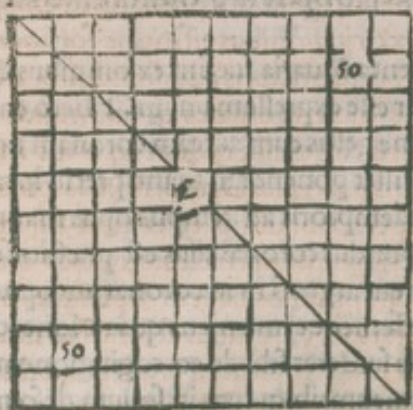
Obilibus athleticis: qui olympia: pythia: isthmia: nemæa uicissent
 græcorum maiores ita magnos honores instituerunt: uti non mo
 do inconuentu stantes cum palma & corona ferant laudes: sed etiã
 cū reuertantur in suas ciuitates cum uictoria triumphantes quadri
 gis in mœnia & in patrias inuehantur: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

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

Platonis inuentum de agro metiendo. caput primum.

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

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



De norma. Caput secundum.

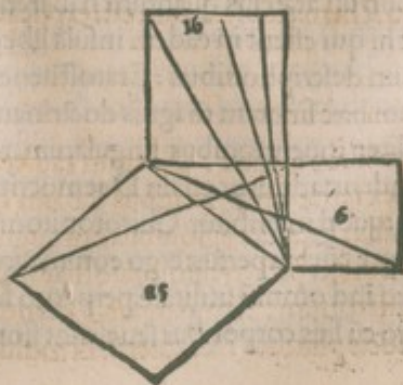


Tem Pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit & q̄ magno labore fabri normam facientes uix ad uerum perducere possunt id rationibus & methodis emendatum ex eius præceptis explicatur. namq; si sumantur regulæ tres: quibus una fit pedes, iiii, altera pedes, viii, tertia pedes, x. hæc q; regulæ inter se compositæ tangant alia aliam; suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni deformabunt normam emendatam: ad eas autem regularum singulæ longitudines si singula quadrata paribus lateribus describantur: quod erit trium laterum areæ habebit pedes, viii. quod, iiii. xvi. quod quinque erit, xxi. ita q̄tum areæ pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterum & quattuor efficiunt: aq̄ tãtũ nũrum reddit unum ex quinque descriptum. Id Pythagoras cum inuenisset nõ dubitans admisisse in ea inuentione inonitus maximas gratias agens hostias dicitur diis imolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis etiam in ædificiis scalarum ædificationibus uti temperatas habeant graduũ librationes est expedita. Si enim altitudo contignationis a summa coaxatione: ad imum libramentũ diuisa fuerit in partes tres erit earum quinque in scalis scaporum iuxta longitudinem inclinatio: q̄ magnæ fuerint inter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres quatuor a perpendicularo recedant: & ibi collocentur interiores calces scaporum: ita erunt temperatæ graduum ipsarum scalarum collocationes. item eius rei erit subscripta forma.

amissis. m. a. m. m. m.
m. m. m. m. m. m. m.
m. m. m. m. m. m. m.

iuxta longitudinem.

sic. m. sic in marg.
et. m. erunt. m.



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



Archimedis uero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint ex omnibus & infinita solertia: id quod exponam uidetur esse expressum unum. Hiero enim Syracusis auctus regia potestate rebus bene gestis cum auream coronam uotiuam diis immortalibus quodam in fano constituisset ponendam manu precio locauit faciendam: & aurum ad sacronicum appendit redemptoris ad tempus opus manu factum subtiliter regi approbavit: & ad sacronicam pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaq̄ iudicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarum opus admixtum est. Indignatus Hiero se contineptum esse: neque inueniens qua ratione id furtum reprehenderet rogauit Archimedem uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. Tunc cum haberet eius rei curam casu uenit in balneum: ibiq̄ cum in solium descenderet animaduertit quantam corporis sui in eo insideret tantum aquæ extra solium effluere. itaque cum eius rei rationem explicationis ostendisset: non est moratus: sed exiit gaudio motus de solio: & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quæreret. Nam currens identidem græce clamabat eurica. tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere: quo etiam fuerat corona: unam ex auro: & alteram ex argento. cum ita fecisset eas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo diuisit argenteam massam cuius: quanta magnitudo in uase depressa est: tantum aquæ effluxit: ita exempta massa: quanto minus factum fuerat refudit: sextario mensus est: ut eodem modo quo prius fuerat ad labra æquaretur: ita ex eo inuenit quantum ad certum pondus argenti ad certam aquæ mensuram responderet: cum id expertus eslet: tum auream massam similiter pleno uase dimisit: & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aquæ non tantum se minore: quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset q̄ argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aquæ defluxisse in coronam argenteam q̄ in auream eodem pondere massam: & ita ex eo q̄ fuerit plus aquæ in corona q̄ in massa ratiocinatus deprehendit argenti in auro mixtionem: & manifestum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Archita Tarentini & Eratosthenis cyrenæicogitata. Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaque cum in cæteris inuentionibus fuerint grati in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod de lo imperauerat responsis Apollo uti aræ eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fore ut hi qui essent in eadem insula liberarentur tunc religione. Itaque Architas cylindrorum descriptionibus: Eratosthenes organica solari ratione eadem explicauerunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum incunditatibus animaduersa: & cogamur naturaliter inuentionibus singularum rerum considerantes effectus moueri multas res attendens: admiror etiam Democriti de rerum natura uolumina & eius commentarium: quod inscribitur Chirotoniton: in quo etiam utebatur anulo signans cera & milito quæ esset expertus: ergo eorum uirorū cogitata non solum ad mores corrigendos: sed etiã ad omniū utilitatē perpetuo sunt præparata. Athletarum aut nobilitates breui spatio cū suis corporibus senescunt florentes: neq̄ posteritati hi quemadmodū sapien-

Archim. m.

Archim. m.

manum preciam

immansi. in marg.

salomon. m. redemptoris. m.

salomon. m.

indisium. m. iudicium addit.

esse. m.

huic. m.

numeris in marg. uerum.

eupeiza, eupeiza. m.

m.

quanti. in marg.

Staque. m.

concentrationibus. m.

mesolabi. m. m.

Xci potomaton. m.

κροτοπιχρον. in marg.

a mellitia. m.

addita in marg.

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

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

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

Evum. m.

intinctus. m. instructus. in marg.

*descriptionsibus. additu
de scriptis in marg.
in altitudine eorum p m. m.*

2 qua.

immortium.

*pascha nominatur. in
nominatur. in marg.*

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

et occidentem ad occidentem in marg.

vagantur. in peruagantur. in marg. et. in.

celeriter. in.

perueniat. in.

Veneris. in marg.

morata. in.

cccxxiii. in.

et. in.

NONVS

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

his uerit. hinc. denique
viden.
apparent.
ad diu. porrectis.
quid in magis.
erunt.

Καίεστω τὸ πῦρ καὶ τὸ φῶς ἐκ τῆς ἐξουσίας τοῦ ἡλίου.

C Si ergo res & ratio & testimonium poetae ueteris id ostendit; non puto aliter oportere iudicari; nisi quemadmodum de ea re supra scriptum habemus. louis autem inter martis & saturni circinationem currens maiorem; q; mars; minorem q; saturnus peruolat cursum, item reliquae stellae quo maiore absunt spatio ab extremo caelo; proximamq; habent terrae circinationem celerius uidentur; q; quaecumq; earum minorem circinationem peragens sapius subigens praeterit superiorem; quemadmodum si in rota q; figuli utuntur uelutae fuerint septem formicae canalesq; totidem in rota facti sint circum centrum in imo aderescentes ad extremum; in quibus e cogantur circinationem facere; uerseturq; rota in alteram parte necesse erit eas contra rotam ueruationem nihil minus aduersus itinera perficere & quae proximum centrum habuerit celerius peruagari; quaeq; extremum orbem rotae peragat; etiam si aequae celeriter ambulet propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum; sed caeli uersatione redundantibus referunt quotidianam temporis circulatione. Esse autem alias stellas temperatas, alias feruentes etiamq; frigidas hae esse causa uidetur; quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam; ergo sol athera; cui est supra se radius exurens efficit candentem; in quibus locis habet cursum Martis stellas; itaq; feruens ab ardore solis efficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangit congelatas caeli regiones uehementer e frigida, ex eo est iouis cu inter utriusq; circinatioes h; cur

quod conuersionary.
Stationibus. n. referunt. n.

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



N De solis cursu per duodecim signa. Caput quintum.
Amq; cum sol arietis signum mittit; & partem octauam peruagatur perficit
aequinoctium uernum. Quom progreditur ad caudam tauri sidusq; uer-

Chaldaeorum

sub. m.

orb. m.

uarietatis sept. t. h. m. m.

uarietatis m. uarietatis d. m. m.

pl. m. in marg.

q. n. sic

luc. m. lucet. h.

impetum. m.

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

De cæteris sideribus a dextra &
leuazodiaci. Caput sextum.

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

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

De sideribus ad leuam
zodiaci. Caput septimum.

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

eadem. m.
eum. in marg.
ophiulcus. m.
Nefus. m.

arcti. m.

additum. m.

lucet. m.

uoluitur. m.

fluxu. m. sic.

orientis. m.
arietis. m.

caudam. m.
cephei. m.

ve. m.

uero. m.

uocantur. m.

serpentium. m.

esse. m.

men profluit initium fontis capiens a leuo pede orientis. Quæ uero ab aquarto
 fundi memoratur: aqua profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti. Quæ
 frigidata conformataq; sunt siderum in mundo simulacra natura diuiniq; mente
 designat: ut Democrito physico placuit exposui. Sed ea tamen quorum ortus
 & occasus possumus animaduertere: & oculis contueri. Namq; uti septentriones
 circum axis cardinem uersantur: non occidunt neq; sub terram subeunt: sed & si
 circa meridianum cardinem: qui est propter inclinationem mundi subiectus ter-
 ræ sidera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientis supra terram, itaq;
 eorumfigurationes propter obstantiam terræ non sunt notæ. Huius autem rei
 index est stella Canopi: quæ his regionibus est ignota. Renuntiant autem nego-
 ciatores qui ad extremas ægypti regiones proximasque ultimis finibus terræ ter-
 minationes fuerunt De mundi circa terram peruolantia duodecimq; signorum
 & septentrionali meridianaque parte siderum dispositione ut sit perfectus docui:
 namq; ex ea mundi uersatione & contrario solis per signa cursu gnomonūq; æ-
 noctialibus umbris Analemmatorum inueniuntur descriptiones. Cætera ex astro-
 logia quos effectus habent signa duodecim stellæ quinque Sol & Luna ad huma-
 nam uitæ rationem Chaldeorum rationationibus est concedendum q; propria
 est eorum gentilogiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratioinationibus
 astrorum explicare. Eorum autem inuentiones reliquerunt. inq; solertia acumi-
 busq; fuerunt magnis qui ab ipsa natione Chaldecorum proflexerunt. Primusq; be-
 rosus in insula & ciuitate confedit: ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Anti-
 pater: itemq; Archinapolis: qui etiam non e nascencia: sed ex conceptione gentilo-
 giæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Milesius:
 Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xenophanes Colophonius De-
 mocritus Abderites rationes: quibus e rebus natura rerum gubernaretur: quem
 admodum quosq; effectus habeat excogitatas reliquerunt: Quorum inuenta ser-
 cuti siderum & occasus tempestatumq; significatus: Eudoxus: Euechemon: Calist⁹
 Melo Philippus Hipparchus Aratus: ceteriq; ex astrologia Parapegmatoy: disci-
 plinas inuenerunt: & eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ
 sunt hominibus suscipienda, q; tanta cura fuerunt: ut etiam uideantur diui-
 na mente tempestatum significatus post futuros ante pronunciare. Quas ob res
 hæc eorum curis studiisq; sunt concedenda, nobis autem ab his separandæ sunt ra-
 tiones explicandæ menstruæ dierum breuitates: itemq; depalationes. Namq; sol
 æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersado quas ex gnomone partes habet no-
 uem eas umbræ facit. viii. in declinatione coeli: q; est Romæ: itemq; Athenis: q; sunt
 magnæ gnomonis partes quatuor umbræ sūt tres ad gnq; duo rhodi. xv. ad taren-
 ti undecim quinque ad tres cæterisq; oibus locis. Aliæ alio modo umbræ gnomo-
 num æquinoctiales a natura rerum inueniuntur disparatæ, itaq; in quibuscunq; lo-
 cis horologia erunt describenda eo loci sumēda est æquinoctialis umbra & si erūt
 quemadmodum Romæ gnomonis partes nouem umbræ octogenæ describant
 in planitie: & ex media Prosochas erigatur uti sit ad normam quæ dicitur gno-
 moni: & a linea quæ erit planities in sine gnomonis circū nouē spatia demetiāt. &
 quo loco nonæ partis signū fuerit centrum constitutatur ubi erit littera A. & dedu-

*circulo in obliqua**Dinmarg.**T.R. in T. Kinmarg.**R. in**R. in**in a. m. ad varolo. ut lineae
construat possit scriptum p. i. i. i.**VS. O. in a. m.**nihil habet. m.**S. in**ubi. in a. m.**mana. in a. m.**analemmatis. in a. m.*

Et circino ab eo centro ad lineam planitia ubi erit littera. B. circinatio circuli des-
 cribatur quae dicitur meridiana. Deinde ex nou em partibus quae sunt in planitia
 ad gnomonis centrum octo sumantur: & signentur in linea quae est in planitia ubi
 erit littera. C. haec autem erit gnomonis equinoctialis umbra: & ab eo signo & lit-
 tera. C. per centrum ubi est littera. A. linea perducatur ubi erit solis equinoctialis
 radius. Tunc a centro deducto circino ad lineam planitiae aquilatatio signetur ubi
 erit littera e. sinisterior parte: & inde altiore in extremis lineis circinationis: & per
 centrum perducendum ut aqua duo hemicyclia sint diuisa. Haec autem linea a ma-
 thematicis dicitur Orizon. Deinde circinationis totius sumenda pars est. xv. & cir-
 cini centrum collocandum in linea circinationis. Quo loci secat eam lineam equi-
 noctialis radius ubi erat littera. c. & signandum dextra sinistra ubi sunt litterae. g. h.
 Deinde ab his lineis usque ad lineam planitiae perducendae sunt ubi erunt litterae. i. r.
 ita erit solis radius unus hybernus Alter aestiuus contra autem e littera. i. erit qui
 secat circinationem lineae quae est traiecta per centrum ubi erunt litterae. I. K. L. M.
 & contra. K. lineae erunt. K. H. X. l. & contra. c. &. F. & A. erit littera. N. Tunc pdu-
 cendae sunt diametro ab. c. ad i. & ab. h. quae erit inferior partis aestiuae superior hi-
 bernae aequae diametro sunt aequae mediae diuidendae ubi erunt litterae. O. P. Ibiq; ce-
 tra signanda: & per ea signa & centrum. c. lineae ad extremas lineas circinationis
 sunt perducendae ubi erunt litterae. G. P. T. R. Haec erit linea proforchas radio
 equinoctiali. Vocabitur autem haec linea mathematicis rationibus Axon, & ab eis
 dem centris deducto circino ad extremas diametros describant haec micylia. Quo-
 rum unum erit aestiuum: alterum hybernium. Deinde in quibus locis secant lineae
 parallellon & lineam quae dicitur Orizon in dexteriore parte erit littera. P. in siniste-
 riore. T. & ab littera. F. ducatur linea parallellon axo ad extremum hemicyclium ubi
 erit littera. V. & ab. c. ad sinistram hemicyclii. item parallellon linea ducatur ad litte-
 ram. x. haec autem parallellon linea uocatur Locthomus & cum circini centrum
 collocandum est eo loci quo secat circinationem equinoctialis aestiuus radius erit
 littera. e. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem aestiuus radius:
 ubi erit littera. N. e. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem aesti-
 uus radius ubi est littera. h. e. centro equinoctiali interuallo aestiuo circinatio circu-
 li menstrui agatur qui manachus dicitur. ita habebitur analemmatis deformatio
 Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hybernas lineas siue equinoctia-
 lis radius ubi erit. e. littera: sed deducendum ad eum locum quo secat circinationem
 per aestiuas siue per equinoctiales: aut etiam in menstruas subiectionibus rationes
 horarum erunt ex analemmatis describendae: subiiciantur quae in eo multae uarie-
 tates: & genera horologiorum: & describuntur rationibus his artificiosis. Omni-
 um autem figurarum descriptionumque earum effectus unus uti dies equinoctia-
 lis brumalisque idemque solstitialis in duodecim partes aequaliter sit diuisus Quas ob-
 res non pigritia deterritus praetermissi: sed ne multa scribendo offendam: a quibus
 quae inuenta sunt genera descriptionesque horologiorum exponam. Neque. n. nunc
 noua genera inuenire possum: nec aliena pro meis praedicanda uideatur. Itaque quae
 nobis tradita sunt: & a quibus sint inuenta dicam.

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

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

*enclimatu. m.

*arhanen. m.

*historumena. m.

*dionysio. m.

*pneumaticam.

*elbio. m. claudis in mag.

*confessionem. m. confesio.
*in mag. nem. in mag.

*neg. m.

*p. helio. m.

*tracta. m.

*tra. m. p. uicium. m.

*ad ima. m.

*m. ad ita in mag.

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

*columna m.**additum in marg. m.**inipm.**pendent. m.**phellia aima a brumali. m.**in uigam.**additum. l. m.**cat. m.**ita. m.*

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

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



Nobili graecorum & ampla ciuitate ephesi lex uetusta dicitur a maioribus dura conditione: sed iure esse non iniquo constituta. nam architectus cum publicum opus curandum recipit: pollicetur: quanto sumptui adsit futurum: tradita aestimatione magistratui bonae eius obligantur donec opus sit perfectum, absoluto autem cum ad dictum impensa respondet: decretis & honoribus ornatur. Item si non amplius quam quarta in opere consumitur: ad aestimationem est adiicienda: de publico praestatur: neque ulla poena tenetur. Cum uero amplius quam quarta in opere consumitur: ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam dii immortales fecissent quod ea lex etiam populo romano non modo publicis: sed etiam priuatis aedificiis esset constituta. Namque non sine poena grassarentur imperiti. sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes sine dubitatione profiterentur architecturam: Neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones: & ut e bonis euicerentur: ipsique architecti poenae timore coacti diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent uti patres familiarum ad id quod praeparauissent: seu paulo amplius adiicientes aedificia expedirent. Nam qui quadraginta ad opus possunt parare: si adiicient centum habendo spem perfectionis: delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerarentur omissa spe & impensa obiecta fractis rebus & animis desistere coguntur. Nec solum id uicium in aedificiis sed etiam in muneribus quae a magistratibus foro gladiatorum: scaenisque ludorum datur: quibus nec mora: neque expectatio concedit: sed necessitas finito tempore perficere cogit: id est sedes spectaculorum: uelorumque inductiones sunt: & ea omnia quae scaenicis moribus pro machinatione ad spectationes populo comparantur. In his uero opus est prudentia diligens: & ingenii doctissimi cogitata: quae nihil proficere: siue machina

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

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



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

finituram in marg.

erobati con. m.

banuson. m.

scanforium. m.

spirabilem cum spūs. m.

exprimantur. m.

tr. m.

auturij. in marg.

in m. vi. in marg.

torculariorumque. m.

latini iocui. m.

ta in marg.

ad dicitur in marg.

et ad dicitur in marg.

animaduertunt. m.

connexus. m.

que. m.

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

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

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

*innumerabili. in marg.
no rōnes. m.*

que. m.

*qui locuti sunt. m. sic
Zelonia. in marg.*

*trispastos. m. trispastos in
marg.
pentaspaston. m. pentas-
paston in marg.*

uentionibus. L. antarim.

c. m.

que. additum l.

chelonis. m.

*ampheresen alij perithesim
perithesim in marg.
c. m.*

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

Aliud machinæ tractoriæ genus.

Caput tertium.



St autem aliud genus machinæ satis artificiosum; & ad usum celeritatis ex
 peditum; sed in eo dare operam non possunt nisi periti. Est enim tignum
 quod erigitur & distēditur retinaculis quadrifariam. Sub retinaculo che
 lonia duo figuntur. Troclea funis supra chelonia religatur. Sub troclea tegula lō
 ga circiter pedes duos; lata digitos sex crassa quatuor suppoitur. Trocleæ ternos
 ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur; ita tres ductarii funes
 in machina religantur; Deinde referuntur ad imam trocleam; & traiciuntur ex in
 teriore parte per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem tro
 cleam; & traiciuntur ab exteriori parte in interiorem per orbiculos imos. Cū de
 scenderiūt ad imum exteriori parte; & per secundos orbiculos traducuntur in ex
 tremum & referuntur ad summū ad orbiculos secundos traiecti redeunt ad imum;
 & primo referuntur ad caput traiecti per summos redeunt ad machinam imam
 In radice autem machinæ collocatur tertia troclea, eam autem græci epagonta;
 nostri antemonem appellant. ea troclea religatur ad trocleæ radicem habent or
 biculos tres; per quos traiecti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres or
 dines hominum ducetes sine ergata celeriter onus ad summum perducunt. hoc ge
 nus machinæ Polispasion appellatur; quod multis orbiculorum circuitioibus &
 facilitatem summam præstat & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc habet
 utilitatem; q; ante quantum uelit a dextra ac sinistra ad latera declinādo onus depo
 nere pōt. Harum machinæ oīum quæ supra sūt scriptæ rōnes nō mō ad has res;
 sed ad onerandas & exonerādas naues sunt paratæ, aliæ erectæ; aliæ planæ in car
 chesiis uersatilibus collocatæ, nō minus sine tignorū erectionibus in plano et ea
 dem rōne & tpatis tunibus & trocleis subductōes nauium efficiunt.

Aliud machinæ subtilius genus.

Caput quartum.



On est alienum etiam Crestiphonos ingeniosam inuentionem expone
 re. is enim scapos columnarum ex lapidicinis cum deportat uellet ephe
 si ad Dianæ fanum propter magnitudinem onerum & uiarum campe
 strem mollitudinem non confusus carris ne rotæ deuorarentur; sic est conatus de
 materia trientali scapos quatuor; duos transuersarios interpositos quanta longi
 tudo scapi fuerat complexus est; & compegit; & ferreos chodacas uti subscudes
 in capitibus scaporum implumbauit; & armillas in materia ad chodacas circun

videre in marg.

m.

additum supra m.
 in his m. et his additum d.

ergata m.

chelonia in marg.

et m.

in m.

machinationum m.

efficiuntur m.

anim m.
 autem in marg.

ranem m.
 campastrium L.
 mollitudines m.

complexit m.

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

De lapidicinarum inuentione. Caput quintum.

Pixodorus fuerat pastor. is in his locis uersabatur. Cum autem ciues ephes-
 siorum cogitarent fanum diānae ex marmore facere; decernerentq; a Pa-
 ro proconesso heraclea thaso uti marmor petatur propulsis ouibus Pi-
 xodorus in eodem loco pecus pascebat. Ibiq; duo arietes inter se concurrētes ali-
 us alium praeterierunt; & impetu facto unus cornu percussit saxum; ex quo crusta
 candidissimo colore fuerat deiecta. ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliq-
 se; & crustam cursim Ephesum cum maxime de ea re ageretur detulisse; ita statim
 honores ei decreuerunt; & nomen mutauerunt pro pixodoro Euangelus noiare
 tur; hōdieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscitur; & ei sacrifici-
 um facit; & si non fecerit poena tenetur.

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

Detractoriis rationibus qua necessaria putauit breuiter exposui: Quorū
 motus & uirtutes duae res diuersae & inter se dissimiles uti congruentes
 ita principia pariunt eos perfectus: unam porrecti; quam graeci εὐία
 uocitant, alteram rotunditatis; quam κικλότην appellant. Sed uero neq; sine rotun-
 ditate motus porrecti; nec sine porrecto rationis uersationes onerum possunt fa-
 cere leuationes, id autem ut intelligatur exponam. Inducuntur uti centra axicu-

† f. m. in add. huius l.

† nes. m.

† pressionem. m. pressionem. l.

† hipamodion. m. hipamodion. l.

† lian. vel hipamodion in

quo additum b.

† ferrea. m. ferrea in marg.

† ares. m.

† oppressionem. m. j. m.

† per additum marg. in l.

† agitatum

† hipamodion. m. hipamodion. l.

† mastrum, hipamodion in marg.

† lancula. m.

† vox. m.

† prononibus. m.

† pinus

† ventum. m.

† sunt. m.

† tenta in marg.

† pormis. m.

li in orbiculos & in trocleis collocantur: per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus & in fucula collocatus uectium uersationibus oneræ facit egressus in altum. cuius fuculae cardines uti centra porrecti in ceionis foraminibusque eius uectus conclusi capitibus ad circinum circumactis torni ratione uersando faciunt oneris elationem; quemadmodum etiam ferreus uectis cum est ad motus ad onus: quod manuum multitudo non potest mouere supposita uti centro cito porrecta pressione; quod graeci *ἵππομοδιον* appellant: & lingua sub onus subdita caput eius unius hominis uiribus pressum id onus extollit. id autem quod breuior pars prior uectis ab ea pressione; quod est centra subit sub onus; & quod longius ab eo centro distans caput eius per id deducitur faciendo motus circinationis cogit pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus, item si sub onus uectis ferreus lingua subjecta fuerit; neque eius caput e pressione inimum sed aduersus in altitudinem extollitur lingua functa i area solo habebit eam pro onere. oneris autem ipsius angulum pro pressione; ita non tam faciliter quam pro oppressione; sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit exercitatu. Igitur si plus lingua uectis supra hipamodion posita sub onus subierit: & caput eius propius centrum pressionem habuerit; non poterit onus eleuare; nisi quemadmodum supra scriptum est examinatio uectis longitudinis per caput neque ductionibus fuerit facta. id autem ex trutinis quae statera dicuntur; licet considerare. cum enim ansa propius caput unde lingua pendet ubi ut centrum est collocata: & aequipondiu in alteram partem scapi per puncta uagando; quo longius aut etiam ad extremum perducitur paulo etiam pari pondere amplissimam pensionem parte perficit per scapi librationem; & examinatio longius a centro recedens. ita imbecilior aequipondiu breuitas maiore cum ponderis momento deducens sine uehementia moliter ab imo sensum uersum egredi cogit futurum. quemadmodum etiam naues onerariae maxime gubernator ansam gubernaculi tenens; qui noos a graecis appellatur una manu momento per centrum ratione pressionis artis agitans uersat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus onerata: eiusque uela cum sunt per altitudinem media mali pendentia non potest habere nauis celerem cursu. Cum autem in summo ca cumine antennae subductae sunt: tunc uehementiori progreditur impetu; quod non proxime calcem mali quod est loco centri; sed in summo longius & ab eo progressa recipiunt in se uelamentum. itaque uti uectis sub onere subiectus si per medium premitur; durior est neque incumbit. Cum autem caput eius sumum deducitur; faciliter onus extollit. Similiter uela cum sint per medium temperata minorem habent uirtutem. Quae autem in capite mali summo collocant descendunt longius a centro non acriore; sed eodem flatu pressione cacuminis uehementius cogunt progredi. Nauem etiam remi circa scalmos strophis religati cum manibus impelluntur; & reducuntur extremis progredientibus a centro palmis maris undis spumam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante prora liquoris raritatem. oneræ uero maxima pondera cum feruntur a phalangariis hexaphoris & tetraphoris examinantur per ipsa media centra phalangarum uti in diuisi oneris solido pondere certa quadam diuisionis ratione aequas partes collis singuli serant operarij. media enim parte phalangarum; quibus loca tetraphororum inue-

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

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

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

K ii

*finem m.**per id. in marg.**uere. rone additum rotæ in marg.**tunc m.**fabricat. m.**columbaria in marg. excavata in marg.**aquam additum in marg.**thuanorum in marg.**eadem rone m. v. in marg.**commentabitur m.**in phloj. m. p. p. m.**hic apponitur omnia quæ supra relictasunt. his adscriptis partibus. quæ post uerbum stilos uisunt ad aliud. in summum. inter postas est.*

De rotis & tympanis ad molendum fatinam. Caput octauum.

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

De cocleæ ratione.

Caput nonum.

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

*additum in marginem**versante ad dextram**habet additum in marginem**magis ibidem minus idem in marginem**quæda rat. m.**ligni. m.**decussis. m.**pythagoricum trigonum orthogonum describitur*

g'itudo in partes quinque earum trium & tollatur caput cocleae. ita erit ad p'p'edculū ad
 imas naris spatium earum pedes quatuor. Quae rōne autem oporteat id esse in ex-
 tremo libro libro eius forma descripta est in ipso tempore; quae de materia sunt er-
 gana ad hauriēdū aquā; & quibus rōnibus p'ficiātur: quibusq; rebus motus recipi-
 entia praestent uersatōibus ad infinitas utilitates ut essent notiora q̄ apertissime po-
 tui per scripta sunt in illo tempore.

¶ De Ethesibicha machina. Caput decimum.

Ethesibicha tunc de Ethesibicha machina quae in altitudinem aquam edu-
 cit monstrare. Ea fit ex aere; cuius in radicibus modiolli fiunt genielli pau-
 lum distantes habentes fistulas. Furcillae sunt figurae similiter cohaerentes
 in medium catinum concurrentes in quo catino fiant axes in superioribus naribus
 fistularum coagmentatione subtili collocati; qui praeburrantes foramina narium
 non patiuntur spiritus qui in catinum est expressum. Supra catinum penula; ut in
 fundibulum inuersum est atemperata; & per fibulam cum catino cuneo trajecto co-
 tinetur ne uis inflationis aquae eam cogat eleuare. Insuper fistula quae tuba dicitur
 coagmentata in altitudine sit erecta. Modiolli autem habent infra nares inferiores
 fistularum axes interpositos supra foramina eorum quae sunt in iundis ita de su-
 pernīs in modiolis emboli masculi torno politū & oleo subacti; concusq; tegulis
 & uectibus conuoluuntur: qui erit aer ibi cum aqua axibus obturantibus forami-
 na cogent extrudent inflando pressionibus per fistularum nares aquam in cati-
 num: e quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem: & ita ex
 interiore loco castello collocato ad salendum aqua subministratur. Nec tamē hac
 sola ratio Ethesibi fertur exquisita sed etiam plures & uariis generibus ab eo liquo-
 re pressioibus coactae spiritus efferre a natura mutuatos effectus ostendunt ut me-
 rularum quae motu uoces atq; angabate labenti aquae: quae eadem mouet ligilla ex-
 teraq; quae delectatōibus oculorū & aurium usu sensus ebladiuntur e quibus q̄ ma-
 xime utilia & necessaria indicaui elegi; & in priore uolumine de horologiis; in hoc
 de expressionibus aquae dicendum putauī. Reliqua quae non sunt ad necessitatem
 sed ad deliciarum uoluntatem: qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Ethes-
 ibi commentariis poterunt inuenire.

¶ De hydraulicis. Caput undecimum.

Hdraulicis autem quas habeant ratiocinationes q̄ breuissimae proxime
 q̄ attingere poterō; & scriptura consequi non praetermittam. de materia
 compacta basi aerea in ea ex aere fabricata collocatur. supra basim erigun-
 tur regulae dextra ac sinistra scalari forma compactae; quibus includuntur aerei mo-
 dioli fundulis ambulationibus extorno subtiliter subactis habentibus infixos in
 media ferreos angones; & uerticulis cum uectibus coniunctos pellibusq; lanatis
 inuolutos. item in summa planicie foramina circiter digitorū ternū quibus forami-
 nibus proxime in uerticulis collocati aerei delphini p'cedētia hnt catenis cim' alia ex
 ore infra foramina modiorū celata. intra aera: quo loci aqua sustinet inest in id ge-
 nus uti in fundibulū inuersū: quē sup' traxilli alti circiter digitorū ternum suppositi li-
 brant spatium imum. ima inter labra phigeos & aera fundum. supra autem cerui-

67
 m. Ethesibicha. vii

qui m. = m. cum additum
 in marg.
 in cohaere

ostendit. m.
 angabate. m. angabate in marg.
 libentiaque. m.
 ca. m.
 e. m. ex additum s.

et habet. m. vii s.

permittam praetermittam
 in marg.
 hanc m.

medis. m.
 ferreos angones. m. vii.
 delphini. m. delphini in marg.
 ca. m.
 ca. m. celata. m. = m.

super ora autem corvicularum
 supra autem corvicularum in marg.

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

Caput. xii
 Quæ ratione rheda uel nauis uecti peractū iter dimetiāmur.

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

extra dentes super autem planum eadem ratione dentatum inclusum in altero locu-
 lamento collocetur conuenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani
 latere fuerit fixus: in eo quoque tympano foramina fiant quantum diurni itineris mi-
 liariorū numero cum rheda possit exire minus plusue rem nihil impedit & in his fo-
 ramini- bus calculi rotundi collocentur. Inque eius tympani theca siue id loculamen-
 tum est: fiat foramen unum habens canaliculum qua calculi qui in eo tympano im-
 positi fuerint cum ad eum locum uenerint in rhedæ capsam & uas æneum quod erit
 suppositum singuli cadere possint. ita cum rheda rota progrediens secum agat tympanum
 unum & denticulum eius singulis uersationibus tympani superioris denticulos im-
 pulsū cogat prætereire efficiet cum, cccc. inum uersatum fuerit superius tympanum
 semel circumagat. & denticulus, qui est ad latus eius fixus unum denticulum tym-
 pani plani producat. cum ergo rota, cccc. uersationibus imi tympani simul superi-
 us uersabitur progressus efficiet spatia pedum milia quicquid, i. passus mille. ex eo quot
 calculi deciderunt sonando singula milia exisse monebunt. numerus uero calculo-
 rum ex imo collectus summa diurni miliariorū itineris numerus indicabit. Navigatio
 bus uero similiter paucis rebus commutatis eadem ratione efficiuntur: namque tra-
 iicitur per latera parietum axis habens extra nauem prominentia capita in quæ in-
 cluduntur rotæ diametro pedum quaternum & sextante habente circa frontes af-
 fixas pinnas aquam tangentes: item medius axis in media nauis tympanum cum uno
 denticulo extranti extra suam rotunditatem ad eum locum collocatur loculamen-
 tum habens inclusum in se tympanum peræquatis dentibus, cccc. conuenientibus
 denticulo tympani quod est in axe inclusum: præterea ad latus affixum extante ex-
 tra rotunditatem altere dentem unum insuper in altero loculamento cum eo con-
 fixo inclusum tympanum planum ad eundem dentatum: quibus dentibus denticulus
 qui est ad latus fixus tympano quod est in cultro est collocatum in eos dentes qui sunt pla-
 ni tympani in singulis uersationibus singulos dentes impellendo in orbem plenum tym-
 panum uerset. In plano autem tympano foramina fiant: in quibus foraminibus collocabuntur
 calculi rotundi in theca eius tympani: siue loculamentum est unum foramen excauet hinc ca-
 liculū: qua calculus liberatus ab obstaculo cum ceciderit in uas æneum sonitum signifi-
 cerit: ita nauis cum habuerit impetum aut remorū: aut uetorū: flatu pinnae: quæ erunt in
 rotis tangentes aquam aduersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt ro-
 tas. Hæ autem inuoluendo se agent axem: Axis uero tympanum cuius dens circumactus
 singulis uersationibus singulos secundi tympani dentes impellendo modicas efficit cir-
 cuitiones: ita cum, cccc. a pinnis rotæ fuerint uersatæ semel tympanum circumactum
 impellet dente qui ad latus est fixus tympani plani dente. Igitur circuitio tympani
 quotienscunque ad foramen perducet calculos emittere per canaliculum, ita & soni-
 tu & numero indicabit miliaria spatia navigationis: Quæ pacatis & sine metu tem-
 poribus ad utilitatem & delectationem paranda: quemadmodum debeant fieri pe-
 regisse uideo. Nunc uero quæ ad præsidia periculi & necessitatem salutis sint in-
 uenta: id est scorpionum & balistarum rationes quibus symmetriis comparari pos-
 sint exponam.

Secundo dicitur

circumagatur in sic

tympanum in unum in mare

in sic

in sic

in sic

in sic

in sic

giora sunt mollius quo breuiora durius ducuntur.

De balistarum rationibus.

Caput decimumquartum.



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

pes et digiti x. cc. podo pedes, et digitorum viii. cc. 2x pedes xv et digitorum vii. cclx is. Cum ergo m

gitudine diuidatur in partes quinque ex his dentur duæ partes ei membro: quod græ-
 el chelon uocant o latitudo & crassitudo o longitudo foraminum. iiii. & semis. K. ex-
 tantia: cheles foraminis. pentigomatos foraminis. l. & sicilicus: Quod autē est ad axo-
 na quod appellatur frons transversarius foraminum trium o Interiorum regularum la-
 titudo foraminis. s. crassitudo. z. K. thelon replum quod est operimentum securicule
 includitur. K. scapos. climacidos latitudo: z. G. crassitudo foraminum. xii. K. crassitudo
 quadrati quod est ad climacida foraminis. f. c. in extremis. K. rotundi autem axis dia-
 metros æqualiter erit cheles. ad claniculas autem minus parte sextadecima. K. anteridi-
 on longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis in summo crassitudo. v.
 K. Basis quæ appellatur schia longitudo foraminum ante basis foraminum. iiii.
 utriusque crassitudo & latitudo foraminis cōpingitur autem dimidia altitudinis
 K. columna. latitudo & crassitudo. i. s. altitudo autem non habet foraminis proportio-
 nem sed erit quod opus erit adusum brachii longitudo foraminum sex. v. i.
 crassitudo in radice foraminis i extremis de balistis & carapulis symmetrias quas
 maxime expeditas putavi exposui. quemadmodum autem hæ contentionibus tempe-
 rentur e neruo capilloque tortis rotundationibus rudentibus quantum comprehendere
 scriptis potuero non prætermittam.

De balistarum Catapultarumque contentionibus
 & temperamentis. Caput decimumquintum.

Sunt tigna amplissima longitudine supra figuntur chelonæ in quibus
 includuntur fuculæ. per media autem spatia tignorū insecantur: exciduntur
 formæ in quibus excisionibus includuntur capitula catapultarum: cuneisque
 disinentur ne in contentionibus moueantur, tum uero modioli ærei in ea capitula in-
 cluduntur: & in eos cuneoli ferrei quas episcidias græci uocant. Collocantur deinde an-
 te rudentem induuntur per foramina capitulorum in alteram partem parietum traieci-
 untur. Deinde in fuculam coniciuntur. Inuoluuntur uti uectibus per eas extrudentes
 cum manibus sunt tacti æquale in utroq; sonitus habent responsum. Tunc autem cu-
 neis ad foramina concluduntur: ut non possint se remittere. ita traieci in alteram par-
 tem eadem ratione uectibus per fuculas extenduntur: donec æqualiter sonent. ita cune-
 orum conclusionibus ad sonitum mulicis auditionibus catapulta temperantur.

De oppugnatoriis & defensoriis rebus: & primum de Arie
 tis inuentione: eiusq; machina. Caput decimum sextum.

De his rebus quæ potui dixi. Restat mihi de oppugnatoriis rebus quemadmo-
 dum machinationibus & duces & uictores & ciuitates defensæ esse possint. Pri-
 mū ad oppugnationes Aries sic inuentus in eoratur esse. Carthaginenses ad Ga-
 des oppugnadas castra posuerunt. Cum autem castellum ante cepissent id demoliri sūt
 conati: posteaq; nō habuerūt ad demolitionē ferramēta sumpserunt tignū idq; mani-
 bus sustinentes capiteq; eius summū murū cōtinenter pulsantes summos lapidū ordi-
 nes deiciabant: & ita gradati ex ordine totā cōmunionē dissipauerūt. postea quāsta-
 ber Tyrius noie Pephalsmenos hac rōne & inuentione iductus malo statuto ex eo alterū
 trasuersū uti trutinā suspēdit: & i reducēdo & ipellēdo ueheinētibus plagis deiecit gadi

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

*Ceteris. m.**Pholudos thecalos in marg.
diodor. m. dind. ali.
diodor. m.**Coruum. m.**XXIII m. V. m. V. m.**in arietaria. m.**Interuallum. m. cubito. m.**Testudo. m.**in m.
The. docij ad dicit.
cor. m. tany in marg.**Inclusi tute. cubito. m.**in m.**qua. m.*

De testudine ad confectionem fossarum paranda. Caput decimumseptimum.

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

De aliis testudinibus. Caput decimum octauum.

Est autem & aliud genus testudinis: quod reliqua omnia habet: quemadmodum quæ supra scripta sunt præter capreolos: sed habet circa plateum & pinas ex tabulis: & supernè subgrundas proclinatas: supraq; tabulis & coriis firmiter fixis continentur: Insuper uero argilla cū capillo subacta ad eæ crassitudinè inducat: ut ignis oïno nō possit ei machinæ nocere. Possunt at si opus fuerit hæc machinæ ex octo rotis eæ. Sed ad loci naturā ita opus fuerit temperare. Quæ at testudines ad fodiedū comparatur oryges græce dicuntur. Cætera oïa hēnt uti supra scriptū ē. Frōtes uero eaz; fiunt quæadmodū anguli trigoniorū: uti a muro tela cū in eas mittatur nō plāis frōtib; excipiāt plagas: id ab lateribus labētes sine periculoq; fodiētes qui intus sunt intuetur. Non mihi uidetur esse alienum de testudine: quam Hæctor byzantius fecit: quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat enim eius baseos longitudo pedum. lx. latitudo. xiii. arietaria quæ supra compactionem erat. iiii. collocata ex binis tignis fuerant compacta in altitudinibus singulorum pedum. xxxvi. crassitudine palmo pedali: latitudine sesquipedali. basis eius habuerat octo rotas quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum sex. crassitudo pedum trium ita fabricata triplici materia alternis contra succudibus inter se coagmentata: laminisq; ferreis & frigido ductis alligatæ: hæc in arbusculis siue anaxopedes dicuntur habuerant uersationem. ita supra transtorum pla-

additu. marg. m. =
post. l. s. m. pede et. in marg.

compaction. m.

l. s. m. m. =
altitudine excipit. m.

cola. m.

testam. testae. l.

maxima. m.

orige. m.

altera pagina lin. 27. sed. m.

arretaria. m.

l. 2. sf. m. / et. 9. 1/2 in marg.
no. m. / subsecudi. huf. m. ex. m.
l. 10. m. / frigido in marg.
l. amaro. pedes. m. / nes. m.

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

Totius operis peroratio.

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

que m. c. m. xxviii. m.
 v. m. v. m. m. p. 15. m.
 m. 1. m. 5. m.

correctaria. m.
 p. m. m.

albus. m. traicta

c. iv. m. c. iii. in marg.

m. m. et m. in addit. s.
 m. m. 5. m. v. ita. m.
 ex. m.

no. h. m. addit. margini
 in marg.

erant inuolutæ. m.

no. h. m. neque in marg.

tabentibus.

sex mōdum. m. ii. / mōd. d. addit.
 in declinatione. m. / inclinatio-
 ne in marg.

ab ab. m. iii

ten. m.

et. m.

presentibus. m. sic

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

*eorum. m.**Callias. m.**heliopolis in marg.**polioretis. m. poly. or. d. t. f. in marg. uel. poli. or. d. t. f.**ut. m.**transuerteret. m.**magnificata. m.**animam aduertere. m.**u. m.**uideatur. u. uidetur. m.**diogenes sic. m.**patria eius. patriæ. b. l.**perculit. m. sic.**additum in marg. m.**u. m.**manibus. m.**nocti. h. m.**proiecerunt. m.**sup. m.*

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

Explicit libellus liber X de archi. techna. m. sed alia quam ueterij. librarij manu

Impressum Venetijs per Simonem Papiensem dictum Biuilaquam

Anno ab incarnatione: M. CCCC. LXXXV. I. Die Tertio Augusti.

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

[Marginal notes in a cursive hand:]
 analis. m.
 emerſum. m. fuerant.
 fuisse in marg.
 profundendo. m.
 lani. m.
 signa in. m. tympanum
 in marg.
 uictoria ciuitatum. m.

Faint, mostly illegible Latin text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text appears to be a continuation of a treatise or historical account.

Marginal note or signature: Anno d[omi]ni MDCCLXXIIII. Die Tercie Augusti.

Vi libros aliquos enarrare Aristotelis ingrediuntur. consue-
 re a principio statim philosophiā ipsam uelut in mēbra parti-
 quod & Themistium facere uidemus; & Simplicium; & Am-
 moniū; & alios item Peripatericos ueteres: Mihi uero nūc Ari-
 stotelis eiusdem libros de moribus interpretari consiliū est: ra-
 diuisionē istiusmodi aggredi: ut quoad eius fieri possit: non di-
 sciplinæ modo & artes uel liberales; quæ dicuntur uel machina-
 les: sed etiam sordidæ illæ ac sellulariæ: quibus tamen uita idigere
 intra huius ambitū distributionis colligantur. Imitabor igitur se-
 ctiones illas medicorū: quas Anatomicas uocant. Imitabor & tabulariorū calculos. Nam
 & diuidam singula prope minutatim; & in summam summarū redigā quo possit unū
 quodq; uel facilius percipi uel fidelius retineri. Nec autē me fallit q̄ sit opis ardui q̄ nec
 ab ullo temptatū hactenus; q̄ deniq; obtrektoribus opportunum; quod polliceor.
 Sed ita homo sum. Sordent usitata ista & exculcata nimis; nec alienis demum uestigi-
 is insistere didici: quoniam in magnis etiam uoluntas ipsa laude sua non caret & uilissi-
 mos hominū Plato existimat imitatores: meritoq; ob id a Vate Horatio seruum pe-
 cus appellati sunt: Obtrektorū uero nulla prorsus habenda ratio: qui si nunc desit
 occasio; facile tamen inuenient alteram. Illud obsecro ne quenq; perturbet: quod ipsis
 artium uocabulis etiamq; græcis utar interdum: Siquidem pleraq; sic exposita reperiū-
 tur, ut latine nondum loqui didicerint, sed & multa diuersis artibus disciplinisq; com-
 munia semel explicata mox quasi digito notari: nutuq; significari sat erit. Nunc adeste
 animis quæso & auribus omnes ac fauete dicēti magnam (ni fallor) & ex perspicua bre-
 uiq; rerum tantarum distinctione utilitatem: & ex erudita quadam nouaque uocum di-
 uerfarum uarietate uoluptatem percipienturi. Nec pompam tamen hic orationis; aut uer-
 borum phaleras expectis & pietæ rectoria linguæ. Nam quod eleganter Manilius in-
 quit Astronomus Ornari res ipsa negat contenta doceri. Tria sunt igitur inter ho-
 mines genera doctrinarum. Inspiratum. Inuentum. Mixtum. In primo genere Theolo-
 gia nostra. In secundo mater artium Philosophia. In tertio Diuinitio sua est.

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

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

Actualis pars mores expendit: sed aut singulorum: aut familiarum: aut ciuitatis. Vnde quasi trigeminus partus Moralem Dispensatiuam Ciuilemque protulit.

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

Naturalis aut circa ea uersat: quae communiter insunt rebus: aut circa ea quae uidentur inesse: nec insunt. Inesse uidentur nec insunt inane & infinitum. Insunt autem uel principia uel quae principiis adnexa: uel quae de principiis exorta. Principia sunt aut causae: aut concausae. Causae aut efficientes: aut finales. Concausae uel formales uel materiales. Causis tamen exemplariam Plato: concausis officialem adiunxit. Principiis adnexa: Motus Locus: Tempus: & continuaum. De principiis orta. simplicia & composita. Simplicia: uel sempiterna ut caelum: uel corruptibilia: ut elementa. Composita: uel imperfecta uel perfecta. Imperfecta quae gignuntur in sublimi. Rursus perfecta uel in anima ut metalla: uel animata: quae aut uegetabilia: aut sensibilia horum media. Vegetabilia ut plantae: quae aut herbae aut frutices aut arbores. Sensibilia ut animalia quae uel rationalia ut homo: uel ratione carentia ut bruta. Media sunt quae graeci Zoophyta uocant.

Naturalis autem philosophiae quasi alumna medicina est. quam Theophilus graecus auctor in theoreticam practicaemque diuidit. Theoreticamque rursus in naturae causarum signorumque rationes: hoc est physiologicam: Aethiologicam: Simioticam. Item physiologicam in elementa: humores. complexus: particulas: potestates: officia. Sic Aethiologicam in causas praeruptentes: praeruptas: continentes: quae procatartica: proegumena. Synectica uocat. Simioticam rursus in praesentium discerniculum: futurorum praesagium praeritorum memoriam. Practicam denuo salubrium dicit esse: & eorum quae curam desiderant: Alteramque hygienam: Alteram Therapeuticaem appellat. Quod quoniam in uictu: medicamentis: manuque sit: nunc Pharmaceuticaem: nunc Chirurgicaem uocat. Quod autem uictu curat: id aut senectutem gubernat & Gerocomicaem: aut defectos reficit & Analepticaem: aut noxam praecauet & Prophylacticaem appellatur. Medicos autem ueterinarii sequuntur. quos Hippocrates graeci uocant: hisdem quibus medici uestigiis ingrediente: quibus alii quidam morbi sunt in iumentis. Etenim Coriginosi Farciminosique fiunt equi. Malleo Pulmunculo: Exungulatione caeterisque similibus laborant. Quod genus hominem rarenter attingit.

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

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

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

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

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

Musica naturalis est & artificialis: Naturalis humana & mūdana. Humana tribus animi partibus: intellectu: sensibus habitu tres efficit & rationes Diapason. Diapente. Diatessarō. prima enī: ut ptolemæus in q̄t: septē cōtinet illa. Mentē. Imaginationem: memoriā: cogitationē. Opinione. Rationē. Scientiā. Quo numero cōsonantia constat: quæ uocat ex oibus. Secūda q̄t uor. Visum. Auditū. Olfactū. Tactū: nam i eo gustatus est: æquas numero partes quariæ partib⁹. Tertia rursū tres. Actū. Fastigiū. Decrementū: cui quaternaria respondet. Itē si partes aīæ feceris ratiois iræ: cupiditatisq; sedes in prima septē sūt. Acumē. Ingeniū. Sollertia: Consiliū Sapiētia: prudentia: Experientia. In altera q̄t uor: Aequanimitas: Impauiditas: Fortitudo: Tolerātia: In tertia tres: tēperātia: Cōtinētia: Verecūdia: qbus triplex eadē Symphonia constat. Omnium aut inter se cōcordia iustitia noiatur. Itē trinis generibus spectatiuæ ptis & actiuæ tria illa cōgruūt Enharmoniu naturali moraliq; Diatonicū diuino & ciuili Chromaticum Mathematico & Oeconomico. productionum uero mutationes uitæ morumq; conuersi omnibus respondent.

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

Artificialis aut Harmonica aut Rhythmica aut metrica ē. Harmonicæ ptēs septē: Soni: Spatia: Systemata: Genera: Toni: mutatōes: modulatio. Sonorū ptātes ifinitæ: sed & q̄ traditæ sūt omittent. qm̄ uitamus isolentiā pegrinarū uocū. Sūt at̄ Soni aut Statati: aut Vagi aut q̄si sub p̄cipales: aut quasi extrēti. Rursus aut Symphoni aut Diaphoni aut Homophoni. Quorū differentia quinq;. prima i acumine & grauitate: Secunda in spatio, Tertia in Systemate. Quarta in uocis regione. Quinta in idole illa sensu

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

Systemata quæ ueteres in dolis in itia uocitabant partim differētia hēnt eadē quas & spatia: partim diuersas. Nam sunt Continua: Trāscendentia: Simplicia: inō Simplicia Coniuncta disiuuncta: Cōmunia tetrachorda: Pentachorda Octachorda. Genera tria sunt: Harmonia: Chorma: Diatonon.

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

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

Modulatio triplex: Assumptio: Mixto Vsus. Cuius tres illæ partes petia plocē. Agogē: Quæ & ipsa triplex: Recta Reuertens circulans.

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

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

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

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

Astronomia q̄ dicitur & Sphærica: cæli cōuersionē suspicit: ortus: obitus motusq; siderum: Axes Polos Cardines: Hemisphæria: Circulos: Septentrionalē: Solstitialē: Aequinoctialē: Brumalē: Australē: Signiferū: Lacteū. meridianū. Finitorē: Coluros: signa que uel duodecim: uel cū suis gestaminibus qnq; & triginta: Quæ qbus oriētibus: aut occidētibus oriātur: occidāt: Quæ trāsuersa: Quæ recta: Quæ uel Austrina uel Septentrionalia: q̄ stellæ matutina: q̄ uespertina: q̄ occiduales: q̄ abicōsa: q̄ recurrentes: q̄ stationaria: q̄ sit Epicycliorū: q̄ latitudinū: q̄ ue altitudinū ratio quæ cui syndetra uel eccentrica: q̄ facies: q̄ magnitudines. q̄ Lunæ solē schematici: Ut intermenstrua: edita: noua: Corniculās, diuidu: p̄tumida: plenaq; sit totiens repetita uicē quæ forma terræ q̄ mūdi inclinatio: q̄ umbrarū uarietas: q̄ tēporū: q̄ dierū ratio: quot climata & Zōæ: q̄ uocētur Antoeici: q̄ Perioci: q̄q; Antipodes: unū esset Agricolæ: Gubernatores: medici: Physiici uentos: hymbres: ætus: pestilentiam: terremotusq; prænoscent.

Calculatoria seu Logistica Figuris utiq; nūerorū nouē q̄s Pythagorici excogitarūt: quorū iuētū ē ēt Diagrama: qd̄ mēsa Pythagoreā ēt uocitabāt: unū abaci Origo ē: in q̄ digiti & articuli cōpositi atq; icōpositi cū suis collocat̄ limitibus. Hæc sex gr̄ibus cōtinet: elementorū expositiōe cōpositiōe: ablatiōe multiplicatiōe Partitiōe: Quadrati lateris iuētione. Ordo at̄ sic i nūeris ē ut post singulares Deceni: Cētēi: Milleni: Myriades: Decem myriades Cētenæ myriades: Millenæ myriades Myriadū myriades ueniāt. Signat̄ at̄ manu sinistra ad cētenos usq;: Dextra Centeni: Milleniq; usq; ad Myriadas nec ultra.

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

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

tur q̄lia multa ptolema⁹ expōit ī his libris quoz titul⁹ ē *ἡ ἀστρονομία* & *ἡ ἀστρολογία* & *ἡ ἀστρολογία*
 Hæc ī orgāis ē p̄cussionalib⁹: tēlibilibus: iflatibus.

Astrologiæ ptes Gnomonice: quæ solarioz discriminatis umbris horas ueruto de notata Virtruuiio diligēter exposita: tū quæ uocat Meteoroscopice sublimitatū differē tias & iterualla syderū deprehēdens. Præterea Dioptrice quæ solis & lunæ & alioz sy derū itercapedines colligit & ordines. Huc astrolabii ptinet iuentio: quā Ptolema⁹ Synesius tribuit, Cuius partes uagina ipsa tympana cōtinens inquis æquinocialis tro piciq; describunt circi: quiq; alternis orizōti sūt Anaphoricum supra tympana quæ uocatur Aranea designatur: in qua zodiacus & clara quædā sidera cernunt: ut per no ctem quota sit hora: quotumq; temporis momentum reperiamus.

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

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

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

Mechanica sequitur: cuius ut Heron Pappusq; declarant: altera: pars rationalis est quæ aërorū mēsurarū siderū naturæq; rōnibus perficitur. Altera chirurgicæ: cui uel maxie artes illæ: Aeraria: Aedificatoria: materiaria: picturaq; ad mīculantur: Huius autē partes magnaria: per quā pondera immania minima ui tollūtur in altū. Mechanopœtice: quæ facile aquas anlīs extrahit: organo poeetice quæ bellis accōmoda instrumēta fabricatur. Arietes: testudines: Turres ambulatorias: Helepolis: Sambucas: Exostrass: Tollenones: & quæcūq; græco uocabulo Poliorcetica uocātur: tormētōrū uaria genera: quæ libris Athenæi: Bitonis: Heronis: pappi: philonis: Apollodoriq; cōtinētur: ut latinos omiserim. Mox & quæ Thaumaturgicæ. Cuius exēpla sunt Hydraulica: organa quæq; per se uentōrū flatu resonant: & qđ uas Dicæometron uocabant: & qđ uoces auiū uariarū exprimit: Et qđ indidē merū mox dilutū uinū mox aquā calidā: mox frigidā: copiosam: tenuēq; uicissim fundit. Et Siphones ex tinguēdis incēdiis. Et medicinales Cucurbitulæ sine ignis ministerio cutem præhēdentes. Et pilæ spōte saltantes. Et lucerna suas ipsa producens stuppas: Et animal qđ a structore dū secatur in mēsa bibit interim: crepituq; suo quodā & uoce sitientis representat imaginē: milleq; alia id genus: quæ breuitatis studio prætertimus. Hæc igitur ut in capita quædā cōferatur: aut ponderibus utitur & spiritu quorū præpōderatio mouet æquilibriū sistit: sicuti etiā Timæus definit: aut neruis & funiculis animatos quasi tractus ac motus imitatur: Aut circa illa quæ subnatent aquis: Aut itē circa aquarū uertitur horologia: Quorū quidē generum primū docet in pneumaticis Heron: Alterum idem in Automatis & Zygiis. Quartū rursus in hydriis, Tertiū uero in Ochumenis Archimedes: Est in eadem mechanice serie: quæ centrobarica pars dicitur. Ex qua reliquæ pendere dicuntur. & Sphaeropeia. qualis illa Archimedeæ Claudiani laudata uersibus. Suppeditat eadē architecturæ quoq; scanforias. tractiles & spiritales machinas.

Moralis pars ciuilitatis est. in qua de bonis agit diuersis. Quorū nūero ē Virtus ē seu rationalis aīæ sit. seu rōni obtēperātis: Tractatur igitur affectus & ptates & habitus aīæ. & in his excessus. defectus mediocritates. arbitriū: electio: appetitus: eiusq; partes: Cupiditas: furor: uoluntas. Hinc & uirtutes: fortitudo: æquanimitas: cōtinentia. Teperātia liberalitas. magnitudo. animi magnificentia. honestas. grauitas urbanitas. ueritas iustitia. scientia. etiā prudētiā intelligētia. Aestimatio. Sollertia Sagacitas. Comitas: herōica uirtus. uoluptas. prosperitas. Amicitia. beneuolentia. Cōcordia. Amorq; sui. Parsq; illa tractatur. per quā quisq; sibi satis est. aliaq; deinceps ad foelicitatē pertinētia.

Dispensatiua triplex. Domini. mariti: Patris: Ea quærit. seruat. adornat. utitur. Regiaq; est: Satrapica. Ciuilis. Idiōtica.

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

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

Pontificiū ius quasi succētiūū ciuiliū ē: & ad eius exēplū quatenus rō patiē diuidēdū.
Res militaris uiris & armis constat. Viri Dux & Milites. Et qui militū causa. In Duce
Scientia: Peritia Auctoritas Fortuna requiritur. In milite robur & disciplina. Hi uel
equites uel pedites diuersis in acie noibus distincti. Militū causa fabri tubicines: Litici:
nes lixæ: Calones. Arma quibus oppugnātur aut defendimur eaq; de quibus in mechani-
ca diximus inter quæ etiam naualia continentur. In quo genere Liburnæ: classes & luso-
riæ sunt. Huc aut tironum delectus & exercitatio. Positio castrorum & munitio: instru-
ctio aciei: quæ Tactica Græci uocant: qualis est Orthia: Epagoge & CoeMBOLOS &
Phalanges Variæ ac Diphalangia Amphistomi Antistomi Peristomi: Omœstomi.
Eterostomi: Inflexæ: Incuruæ: Ouatæ: lunatæ: Laterculi: Rostra: & aliam id genus. Op-
pugnatio. propugnatio. Postremo Strategemata ipsa: qualia Frontinus exsequitur.

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

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

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

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

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

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

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

Theatrica Scenicos Gladiatores Gymnicos Agitatores habet.

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

Gladiatores ut retiarii: secutoresq; q millões: threces: samnites: hoplonachi: Nûerarii
 Aridarii pbaetões Dimacheri: orbela. Tũ eq̃stres eẽ darii: & ut qdã adiciũt: Velites La-
 q̃arii. His eẽ adiuge lanistas ipsos a qb^o eruditẽt. Et itẽ ludarios: uẽatores & bestiarior.

Gymnici: stradiodromi: dolichodromi: diaulodromi: pugiles: palestita: acro-
 chirsta: sciamachi: Xustici: pancratiaista: qui saltu: qui disco: qui Pentathlo: qui que ia-
 culo nobiles transfinem scammatidis expedito.

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

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

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

In tertio q̃si genere nũcerẽt ἀποχρησθῆναι illi q̃les fabri sũt oēs Tignariii: cemeterii
 materiarii: Aerarii: ferrarii: Tũ plaustrarii: carpētariiq; & uehicularii sed & Pegmani &
 Automatarii: Tum aurifices. Inauratores Brattearii: monetales Argentarii Vascularii
 Musuarii Gemmariii: dolearii: figuli: Tectores: Imbricarii: Carbonarii: Calcarii.

Laterarii Fornacariiq; Cæteri Lapidarii Lapidæ Serrarii Tomatores Loricarii Te-
lorūq; artifices & claustrorū. Postremo etiam Fribolarii oēs Vitrearii Salphurarii

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

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

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

Ad hæc Stratores Tabellarios Cursores Cistarios Muliones: agafones: proxenetas
uictarios: māsuefactarios instritores oēs. Itē pcones: coactores uēaliciarios: foricarios.

Nam qd ego Nūmularios cōmemorē: arcarios: mercatores: negociatoresq; aliosē

Quid & illos Nugatotios artifices Petauristas Circulatores funiambulōs Neuroba-
tav Tichobatas Saccularios Pilarios.

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

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

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

Dialecticam primus latinitate donauit. M. Var. q̄ sex normis utit. Et. n. de loquēdo
de eloquēdo de ploquēdo. de ploqorū sūma: de iudicando. de his q̄ dicēda sunt q̄it
In loquēdo sunt illa. gēus spēs differētia. p̄priū. accidēs. definitio. totū ps diuinitio. pri-
tio: tū noīa illa q̄ sunt æquoca. uniuoca. pluriuoca uerba q̄ sua: q̄ ue aliēa rebus. Ac hæc
Subjātia. q̄litas. q̄ritas. ad aliqd. faccre. pati. situs. quādo. ubi. h̄re. Tū opposita quotiēs
dicuntur: quotiēs illa Simul. prius. motus. in eloquēdo at illa. qd nomē. qd uerū: qd
ex his iunctū. q̄ subiectiua sūta: oars. q̄ declaratiua. q̄ mhdus utriusq; quatenus nomē
accipiat uerbū: quatenus perficā sūta proloquiū sit in ploquēdo at. Quæ differentie

proloquiorum quantitate: qualitate. Quid uniuersale: quid particulare: quid indefinitum: quæ sint aientia: quæ negantia: quæ uim habeant singula: quemadmodum inter se affectæ sunt uniuersales: particulares dedicatiuæ: abdicatiuæ: deque iis congruæ incongruæ: suppare: laterutræ. In summa proloquiorum. Quid sumptum: Quid illatio: Quid ratiocinatio: Quid conclusio: quæ prædicatiua ratiocinatio: quæ conditionalis: & quid intersit: Quot & quæ formulæ prædicatiui conditionalisq; generis. Quot in quaq; formula modi sint: Vtrum idem ordo sit & eiusdem ordinis: quæ ratio. Post in conditionalibus quot primi necessarii sint modi: quis ordo: quo differant. In iudicando refellendi regulæ sunt: quibus cauilla & captentulæ discernuntur. Reliqua pars in locis est: quæ uel maxie oratores utuntur. Et in diuisionibus ite & i finitiõib; ars inges.

Rhetoricæ materiæ duplex Vbi & unde fiat oratio. Prior in quæstionē diuiditur & eam. In ea partes officii cõsiderantur & oratiõis. Officiũ sunt illæ. Inuentio, dispositio, elocutio: memoria & pronũciatio. Inueniuntur quæstiões: genera: Naturæ causarũ & ductus tũ illa quibus fiat fides: Quæstiones quæ principales quæ ue incidentes. In principalibus an sit: quid sit quale sit: unde status fiunt illi rationales. Coniectura: finis Qualitas: Mox & legales: E quibus alii propagantur & iudicatio emergit Causarum genera Demonstratiuum deliberatiuum: iudiciale. Rursus honestũ: admirabile: humile anceps: obscurũ: Natura: simplex: multiplex. Ductus ex consilio nascens Simplex: subtili: figuratus: obliquus: Mixtus. Fides: conciliando fit docendo: permouendo. Conciliamus in principiis. Docemus in narratione. Permouemus in epilogis. Conciliamus ex persona & re. Persona uel auditoris uel rei uel oratoris. uel aduersarii. Re uero honesta & utili. Docemus argumentis artificialibus in artificialibus. Priora uel insunt negotio: uel negocium attingunt. In sunt a toto parte. Nota. Attingunt a coniugatis, genere, forma. Simili. Differenti Contrario, coniunctis. Antecedentibus. Consequentibus, repugnantibus. Causis. Effectis: Comparatione maiorum. Minorum. Parium. In artificialibus uero Scriptura, auctoritate, necessitate. Commouemus miseratione: odio. Inuidia. Metu. spe ira & similibus. Dispositio naturalis est ordinem tenens. & artificialis pro ratione causæ permutans. Elocutio fundamentum habet & fastigium. Fundamentum latine & plane dicere. Fastigium copiose & ornate. Cuius ratio duplex in singulis & copulatis uerbis. Singula propria & trallata. Propria antiqua & noua Trallata inopiæ. decorisq; gratia copulata Constructione. Conclusionē. Figuris. Ita coagmentata. perfecta uenusta. quæ rursus uel continuata & fusa: qualis in historia uel perihodica quæ rursus uel membris, cesisque constat: & ambitu. uel monocolor est. Memoria uero Naturalis & Artificialis. Hæc partitione constat. & locis & imaginibus. Pronunciatio autem Voce. uultu: gestu, cultu & habitu oris continetur.

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

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

SEXTI IVLII FRONTINI VIRI CONSULARIS DE AQ VIS
QVAE IN VRBEM INFLVNT LIBELLVS MIRABILIS.

Vm ois res ab imperatore delectata intentior em exigat curam; & me seu naturalis sollicitudo; seu fides sedula no ad diligentia mo; ueq; ad amorem quoq; comissa rei insti g; t. Sitq; mihi nuc ab Nerua Augusto; nescio d ligetore an amantiore reip. & impii aquar; iniuncto off ciu; tu ad salubritate; atq; ad securitate urbis prinēs; administratu p principes semp ciuitatis nra uiros; primu ac potissimum existimo; sicut in cate. is negociis istitneram; nosse qd lu scepi. Neq; n. ullum ois actus rectitudinis fundamētu cre d' derim; aliter q̄ faciēda q̄q; uitāda sint posse decernere; Nā qd uere tā indecor; ui ro & itolerabile delegatu officiu ex adiutor; agere pceptis; qd fieri necesse ē; quo tiēs impi; a pcessit eius cui decernit; usus quoq; & si necessaria partes sūt; tñ ad n i nisteriu ut manus qdā & istrumētū agētis; ppterea; ad uniuersā rē ptenēna; mo re iam per multa mihi officia seruato; in ordinem & uelut hoc in corpus deducta in hunc commentariū cōtulit; quem pro formula administratiōis respicere pos sem. In alus aut libris; quos post expimenta & usum cōposui; succedentiū res acta est huius cōmentariū fortasse pertinebit & ad successorem utilitas. Sed cum inter initia administratiōis mea scriptus sit; in primis ad meam institutiōem regulam q; proficiet; ac ne qd ad totius rei pertinens notitiā pratermississe uidear. Noia pri mu aquar; quae i urbem Romā influunt ponam; tū per quos quaq; ear; & quib; collibus; quoto post urbē cōditam anno perductae sūt; deinde qbus ex locis & an no quo cōpissent; q̄tum subterraneo riuo; q̄tū substructōe; q̄tū ope arcuato; post alitu linē; cuiusq; modulo; ratiōem & ab illis erogatōe. n. Quantū extra urbem quantū intra; quiq; modus cuiq; regioni p suo modulo una quaq; aquar; seruiat quot castella publica priuataq; sint; & ex qbus q̄tū publicis opibus; quantū mune ribus ita. n. cultiores appellāt; q̄tū lacubus; q̄tū noie Caesaris; q̄tū priuato; usui bñ ficio principis det. Quod ius tēnēda; sit ear; qua id afficiat pœna; lege; Senatus cōsultis; & mādati picipum irrogata.

Vibe cōdita p annos. cccxli. cōtēti fuerūt Ro. usus apuar; quas aut ex Tyberia; aut ex fōtib; hauriebāt; Fōtium memoria cū factitate; & adhuc exiat; & colitur. Salubritate. n. agris corporibus afferre credimus; sicut. C. Amaranus Apollinaris meminit. Nuc at in urbem influūt aqua; Appia; Anioe tus; Martia; Tepuia; Iulia; Virgo; Alsietina quae eadem uocatur Augusta; Claudia; Anio nouus; Appia. M. Valer. o maxio. P. Decio mure. Consil. Anno. xx. post iui tū Sānitici belli i ducta est ab Appio claudio crasso cōfore; cui postea agro fuit cō gnomen; q & uiam appiā a porta capēa usq; ad urbē capuā muniendā curauit col legā habuit. C. Fabiū; cui ob inqstas eius uenas; Venocis cognomē datū est. Sed is se itra annū & sex mēses deceptus a collega tanq̄ idē facturo abdicauit a censurā; nomē aqua; ad Appiū tm honorē pertinuit qui multis tergiuersatōibus extraxisse censurā tradit; donec & uia & aqua; ductū cōsuaret. Cōcipit appia i agro lucullāo tia p̄n estina; inter miliarū. vi. & viii. diuerticulo sinistro; passuum. dccclxxx. du

etus est habet longitudinē a capite usq; ad Salinas: q locus est ad portā Tergemi-
 nā passuū. xl. miliū. cx. fursū. xi. miliū. cxxx. supra terrā subtractio & arcuatā proxi-
 mæ ad portam capenam passuū. lx. lungitur ei ad anienem ueterem i confinio hor-
 torum torquatianorū & Allicina augustæ ramum ab miliario in supple-
 mentum est additum cognomen decem gemellorum; hic uia prænesti-
 na ad miliariū unū diuerticulo sinistrorsus passuū. dcccclxxx. proxime uiam Colla-
 tiam accipit fontem: cuius ductus usq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passu-
 um. vi. mil. cccclxxx. Incipit distribui Vetus anio uico publico publici alio eo ad por-
 tam Trigeminā: q locus Salina appellat: post annos. xl. q Appia perducta est an-
 no ab urbe cōdita. ccccclxxxviii. M. Curius dentatus: qui celsurā cum. L. papy-
 rio gessit anienis q nunc dicitur uetus: aquam perducēdā in Urbē ex manubiis de pyr-
 rho captis curauit. Spurio: Clauilio. L. papyrio. Conss. Item post bienniū deinde
 actum est in senatu de cōsumatōe eius aquæ opere post annū nonū Minutius præ-
 tor edidit. Tñ ex. S. C. duum uiri aquā perducētes creati: Curius & fuluius flaccus
 locauerant. Curius intra quintum diem q̄ erat duum uir creatus decessit. gloria pdu-
 ctæ pertinuit ad fuluū. Cōcipitur anio uetus supra tibur. xx. miliario extra por-
 tam raranā: ubi partim in tyburtinum usum ductus eius h; lōgitudinem ita ex īgen-
 ti libramento passuum xlii. miliū. ex eo riuus est subterraneus passuum. xlvii. mi-
 liū. dcccclxxxviii. substructio supra terrā passuū: dcccij. xxi: anno. post annos. cxxvii. id
 est anno ab urbe cōdita. dcviii. Seruio Sulpitio Galba cum. L. Aurelio Cotta
 conss. cum Appiæ anienisq; ductus: uetustate quassati priuatoꝝ et fraudibus inter-
 ciperentur: datum est a Senatu negocium. M. Titio: qui tñ p̄tor inter ciues & pe-
 grinos ius dicebat: eorū ductuum reficiendōꝝ & uindicandōꝝ. & qm̄ incrementū
 urbis exigere uidebat ampliorem modum aquæ eidem mādaturā a senatu est ut
 curaret quatenus alias aquas posset in urbem p̄duceret: Ampliores ductus reip. cā
 iii. miliario fabroꝝ duxit: cui ab auctore Martiæ nomen est. Legimus apud sene-
 stellam in hac opera Marco decretum sestertium mille & odingenties Sed qm̄
 ad cōsumandum negocium nō sufficiebat: statuit p̄turam in altero annū progā-
 tam. Eodē tpe decē uiri dū aliis ex causis libros sibyllinos inspiciunt inuenisse dñr
 nō esse aquā martiā sed anienem: de hoc nō cōstātius tradit in capitolium perdu-
 ci: deq; ea re i senatu lepidus p̄ collega uerba faciente. Actū Appio Clau. Q. cecili-
 o cōss. eādēq; post annum. x. a. L. retractata. C. Lelio. Q. serulio cōsulibus: sed
 utroq; tpe uicisse grām. Q. Martii regis: atq; ita esse in capitolium aquā p̄ductā. Cō-
 cipitur martia uia ualeria ad miliariū. xxxiii. diuerticulo euntibus ab urbe Roma
 dextrorsus milia passuum. vi. sub lacens. atq; sub Nerone principe primum strata
 ad miliarium. xxxii. sinistrorsus intra spatium supra terrā finitum substructōibus
 pene statim stagnatio colore p̄uiridi ductus ē. Hēt lōgitudinē a capite ad urbē passuū
 lx. miliū & Mdcclxxx. & semis riuo subterraneo passuū. liiii. miliū. cclxyii. semis ope
 supra terrā passuū. vii. miliū. ccccclxiii. eo lōgius ab urbe pluribus locis priuatis &
 publicis & D. uallis ope arcuato passuū. ccccclxiii. p̄pius urbē ad. vii. miliarium sub-
 structum passuum. clxxxviii. Reliquo opere arcuato passuum. xii. miliū. ccccclxxi.
 CN. Seruilius Cepio & L. cassius lōgius: quilla appellatus cēfores: anno post
 urbē cōditā. dcxxvii. m. plautio Hispāo. e. ful. flacco cōsulibus aquā quæ uocatur
 Tepula ex agro lucullano: quem quidē tusculanum credunt Romam & in capi-

reliū adducēdā curauerūt. Tepula cōcipitur uia latina ad. xi. miliarium diuerticulo
 euntibus ab Roma dextrorsus miliū passuū unū inde riuo suo in Urbē pducebat
 Iulia post mista: Nam Agrippa ædilis post primū cōsulatū imper. Cæs. Aug. Mes-
 sala. L. Volcastro consl. anno post urbē cōditā. dccxix. ad miliarium ab urbe. xii. uia
 latina euntibus ab Roma dextrorsus miliū passuū. xii. alterius pprias uires colle-
 git & Tepula riuum interceptit: acquisitæq; ab inuentore nomen Iuliae datū. Ita tñ
 diuisa erogatōe ut maneret tepulae appellatio. Ductus Iuliae efficit lōgitudinem pas-
 suum. vii. miliū. ccccxxvi. i. reliquo ope supra terrā passuum. vii. miliū ex eo in pxi-
 mis urbis locis a. vii. miliario substructōe miliū. dxxviii. Reliquo ope arcuato pas-
 suū. vi. miliū. cccclxxii. Præter caput Iuliae trāssuit aqua q̄ uocat Traba. Hæc agrip-
 pa emisit: seu qa usum iprobauerat: seu qa tusculanis possessoribus relinquendam
 credebat. Ea namq; est quam oēs uillæ tractāt p uicem indies: modulifq; certis dis-
 pensatam accipiunt: sed nō eadē moderatōe aquatū nostri p̄tendunt ei semp̄ i sup-
 plementum Iuliae iudicauerunt: nec ut Iulia augerent quā hauriebāt largiendo cō-
 pleuere nisi sui gratia. Exclusa uero est tabra & tota iusu iperatoris reddita tuscu-
 lanis: q̄ nunc forsitan nō sine admiratōe eam sumunt: ignari cui causæ insolitā abun-
 dantiam debeant: Iulia at̄ reuocatis deriuatōibus per quas subripiēbatur modū su-
 um: quā notabili siccitate seruauit. Eodē anno Agrippa duct⁹ Appiæ anienis mar-
 tiæ pene delapsos restituit: & in singulari cura cōpluribus salientibus aquis instruxit
 urbem. Idem cum iam tertium consl. fuiss. t. C. Sentio. Sp. Lucretio consl. post
 annum. xiii. q̄ Iuliam deduxerat Virginem in agro quoq; Lucullano collectam ro-
 mam perduxit: quo primum in urbem responderet. v. Idus Iunii inuenitur Virgo
 appellata. q̄ quærentibus aquam militibus puella uirgūcula quasdam uenas mon-
 strauit: quas secuti q̄ foderant ingentem aquæ modū inuenerūt. Aedicula fōti ap-
 posita hanc uirginem pictam oñdit. Cōcipit ergo uia collatina ad miliarium octauū
 palustribus locis. Sic igit̄ circūlecta continendaz scaturiginū causa adiūctis ex cō-
 pluribus aliis aquis cōpluribus uenit p lōgitudinē passuū. xiiii. miliū. cy. ex eo riuo sub-
 terraneo passuū miliū. xii. cccclxx. supra terrā passuū. Mccx. ex ope substructōe ri-
 uoz locis cōpluribus passuū. dxi. opere arcuato passuū. dcc. aquis cōpluribus duct⁹ riuū
 subterranei efficiunt passus. Mccccv. **Q**uæ ratio mouit Augustū pudentis-
 simū principem pducere Alsetinā aquam: q̄ uocat Augusta: nō satis perspicio nul-
 lius gratiæ: imo & pax salubre & nulq̄ in usus populi fluentē nisi forte cū op⁹ nau-
 machiæ aggredereē ne qs salubriorib⁹ aqs detraheret: hanc proprio opere pdu-
 xit. & qd̄ naumachiæ ceperat superesse hortis subiacentibus & priuatoz usib⁹ cō-
 cessit. Solet tñ ex trāstherina regione quotiens pontes reficiūt & a ceteriore ripa
 aq̄ ex necessitate in subsidiū publicoz salientū dari. Cōcipit ex lacu Alsetino uia
 Claudia miliario. xiiii. diuerticulo dextrorsus passuū. vi. miliū. d. Duct⁹: efficit lōgi-
 tudinem passuū. xii. miliū. clxii. ope arcuato passuū. cccclviii. Idē Ang. in supplemen-
 tū martiæ quotiens siccitates agerent auxilio aq̄ eiusdē bōitas ope subterraneo per-
 ducit usq; ad martiæ riuū q̄ ab inuētoze appellat̄ Angusta nascit̄ ultra fontem mar-
 tiæ: cuius duct⁹ donec martiæ accedat efficit passus. dcc. post hos. C. Cæsar: qui
 Tiberio successit: cū pax & publicis usib⁹ & priuatis uoluptatib⁹. vii. ductus aquaz
 sufficere uident̄ altero imperii sui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Asperate consl. an-
 no urbis cōdite. dccclxxx. duos ductus inchoauit: qd̄ opus Clau. magnificenti-

me cōsumauit: dedicauitq; Suiio & Titiano cōs. anno post urbē cōditam. dccc. vi. Kl. Aug: Alteri qd' ex fontibus Cerulo & curio pducebat: claudia datum hac bonitate p̄xima martiæ. Altera qm̄ duæ anienis aquæ in urbem fluere cœperāt. ut facilius appellationibus dignoscerent: Anio nouus uocari cepit: alias oēs præcedit priori anieni cognomē ueteris adiectū. Claudia concipit uia sublacēsi ad miliariū xxxviii. diuerticulo sinistrorsus intra passus. ccc. ex fōtibz duobus amplissimis & speciosis ceruloq; qui a similitudine appellatus: & Curtio accipit & eū fōtem q uocatur Albudinus tātæ bōitati: ut martio quoq; adiutorio quotiens opus ita sufficiat: ut adiectiōes. vi. nisi ex q̄litate cōmutet: Augusta fōs qā martiā sibi sufficere apparebat in claudia deriuatus manente nihilominus p̄sidiario in martiam: ut ita demum claudiam aquā adiuuaret si eam ductus martiæ non eaperet. Claudia ductus habet longitudi. passuum. xlvi. milia. Ex eo riuo subterraneo passuum. xxxvi. milia. cccxxx. opere supra terram passuū. x. milium. lxxxii. ex opere arcuato in superiori parte pluribus locis passuum trium milium & lxxvi. & p̄pe urbem a. vi. miliario substructione riuoz per passus. dvi. opere arcuato passuum. vi. milium. cccclxxx. & unum Anio nouus sublacēsi uia ad miliariū. xlii. inde sub riuo concipitur ex flumine quod cum terras cultas circum se habeat soli pinguis & in ripas solutiores & sine pluuiaz iniuria limosum & turbulentum: ideoq; a faucibus ductus interposita piscina limaria ubi inter amnem & specū cōsisteret & liq̄retur aqua: sic quoq; quotiens hymbres superueniūt turbida peruenit in urbem iungitur & riuus herculaneus oriens eadem uia ad miliariū. xliii. e regione fontiu claudia transflum en uiamq; natura purissimus: sed mixtus gratiam splendoris sui amittit: Ductus anienis noui efficit pass. lvi. milia. dcc. ex eo riuo subterraneo passus. xlviii. milia. ccc. opere supra terrā passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut opere arcuato superiori parte pluribus locis passus. xii. mil. dccc. & p̄p̄ius urbē a. vii. miliario substructione riuoz passus. dcix. ope arcuato superiori parte passus. xi. milia. cccclxxxii. Hi sūt arcus altissimi subleuati i quibusdam locis. cix. ped. tot aquaz tam multis necessariis mobilibus: pyramidas uidelicet ociosas comparem: aut cetera iertia: sed fama celebrata græcorū opera. Non alienum mihi uisū: longitudines quoq; riuoz aquæ ductus & p̄fectus opoz complecti: Nam cū maxima huius pars officii in tutela eoz sit scire p̄positum oportet q̄ maiora impendia exigāt: nra quidem sollicitudine. Non sufficit singula oculis subiecisse: Formas quoq; ductuū facere curauimus: ex qbus apparet ubi ualles q̄tæq; ubi flumina traicerent: ubi mōtium lateribus specus appliciti. Quātāq; ii exigant curā: hīc illa cōtingit utilitas: ut rē statim ueluti in conspectu habere possimus & delibrare tanq̄ assistentem oēm. Aquæ diuersa in urbē libra p̄ueniunt. Inde fluunt q̄dā altioribus locis: & q̄dā ire in eminentiora non p̄nt. Nam & colles si sint p̄p̄ frequentia incendiōz excreuerint rudes. Quiq; sunt ductuum altitudines in oēm partē urbis: sed his aliæ maiore: aliæ leuiore p̄ssura cogunt. Altissimus anio est nouus p̄xima claudia tertium locū tenet Iulia: quartū Tepula: de hinc Martia q̄ capite ēt claudia librā æquat: Sed ueteres humiliore directam p̄dixerunt siue nō dum a subtili explorata arte librādi: seu qā ex industria infra terrā aq̄s mergebāt: ne facile ab hostibus interciperent cum frequentia adhuc cōtra italicos bella gererent: lā tñ qbusdā locis sicubi ductus uetustate dilapsus omissio circuitu subterraneo uallium breuitatis cā substructionibus: arcuatōibusq; traiciat. Sextum

tenet libræ locū anio uetus similiter suffecturus & altioribus locis urbis sicubi ual
liū submissarq; regionū cōditio exigat substructōibus arcuatōibusq; ueteres exi
gent. Sequit̄ hāc librā uirgo: deinde appia: q̄ cū ex urbano agro pduceret: nō in
tū altitudinis erigi potuerāt. Oibus humilior Alsetina: q̄ trāstiberina: regioni &
maxie subiacētibus locis seruit: Ex huius uia latina: sed intra .vii. miliarū cōtetis pi
scinis excipit: ubi quasi respirāte riuorū cursu deponit. Modus quoq; earū mēsuris
ibidē positus inuitur: Vnaquæq; at earū lulia: Martia: Tepula quoq; itecepta sicut su
pra demōstrauit riuo lulia accesserat. Nūc a piscina eiusdē lulia nomē accepit ac
pprio canali & noie uenit. Hæ tres a piscinis i eosdē arcus recipiunt: sumus ius lu
lia: inferior tepula: deinde martia q̄ ad librā collis uiminalis cōiungit̄ intra cū
tes ad uiminalē usq; portā deuenit: ubi rursus emergit. Prior tamen ps iulia ad spe
ciem ueterē excepta castellis. cccvii. mōtis diffūdit: Martia at parte sui post hortos
plācianos in riuū qui uocat̄ herculaneus deicit se p Celiū ductus ipsius mōtis usi
bus: nisi ut iterior submissas orit̄ supra portā capenā: Anio nouus cū Claudia a
piscinis in altiores arcus recipiunt̄ ita ut superior anio. finitius arcus eorū pter hor
tos plācianos ē inde i usū urbis fistulis deducunt̄ partē tñ sui claudia prius in arc
qui uocant̄ neroniani ad spēm ueterē trāstert. li directi p celiū mōtē iuxta templū
diui claudii terminant̄ modū quo acceperunt aut circa ipsū mōtem: aut in palatium
auentinūq; & in trāstiberinā regiōem dimittūt: Anio uetus circa quartū miliarū
intra no uia qua a latina in lauibicanā itur arcus traicit & ipse piscinā h;
inde intra scd'm miliarū partem dat in specū qui uocat̄ octauianus & puenit in re
giōem uia nouæ ad hortos asinianos: unde p illū tractū distribuit̄ rectus indutus
scd'm spēm ueniens intra portā exquilinā in altos riuos p urbem deducit: nec uir
go nec appia nec alsetina cōceptelas. i. piscinas habent sub hortis lucullanis finiū
tur in campo martio secundum fōtem Scipionum. Riuus appia sub calio monte
& auentino actus emergit ut dixiū infra cliuū publicum allicuna. & inde ductus
naumachiaminā eius causa uidetur factus.

Auctores cuiusq; aq̄ & atates pterea ordinē & lōgitudinem riuorū & ordi
nē libræ cū psecutus sim: Nō alienū mihi ut̄ singula subiicere & ostēdere
q̄ta sit copia q̄ publicis priuatisq; nō solū usib⁹ & auxiliis uez̄ et uolupta
tibus sufficit & quot castella qbusq; regiōibus deducat̄: q̄tū extra urbem. q̄tum in
tra urbē: & ex eo q̄tum lacubus: q̄tū munerib⁹: q̄tū opibus publicis q̄tum noie ca
saris q̄tum priuatis usibus erogat̄: Sed rōnis existio priusq; nonagenarū centenarū
& ceterorū modulos p quos mensura constituta pferamus indicare quæ sit eorū
origo: q̄ & quid quæq; appellatio significet: ppositaq; regula ad quam ratio eorū &
initium cōputatur ostendere: qua ratione discrepantia inuenerim: & quam emen
daturus uiam sim secutus.

Aquarū moduli aut ad digitos: aut ad un
ciarum mensurā instituti sunt: Digitū in campania & in plerisq; italiae locis. Vncia in
pupula tita hæc obseruantur. Est at digitus ut cōueit. xvi. pars pedis unita. xii. quē
admodum at̄ inter untiā & digitum diuersitas: ita & ipsius digiti simplex obser
uatio: Nā alius uocatur quadratus alius rotundus: Quadratus tribus quartis de
cūmis suis rotundo maior. s. quia anguli deterunt: postea modulus nec ab uncia
nec ab alterutro digitorū originē accipiens inductus ut qdam putant ab Agrippa
ut alii a plumbariis. PER VITR. VVIYM architectū in usum urbis uenit appella
aa iii

tus quinario noie. qui aut Agripam auctorem faciunt: dicunt q̄ quinq; antiq̄ mo-
duli exiles & ultimi puncta q̄bus olim aqua cum exigua esset diuidebat̄ in unâ fi-
stulâ coacti sūt. Quî Vîstruuiû in plâbarios ab eo q̄ plumbea lamina plana: quæ
digitorum latitudinem habens circumactâ in hunc fistulæ modû rotundum effici
at. Sed hoc incertum quoniâ cum circum circa agitur sicut interiore parte attrahi
tur ita per illam quæ foras spectat extenditur. Maxime pbabile quinariâ dictam a
diametro: quoniâ quadratum: quæ ratio in sequentibus quoq; modulis usq; ad uî-
cenariam durat: diametros habet & septenarios: quæ septem: & deinceps simili in-
cremento usq; ad uicenariam: Omnis autē modulus colligitur aut a diametro: aut
perimetro: aut ex recto mensuræ: ex q̄bus capacitas apparet: differentia uncia di-
giti quadrati & digiti rotundi & ipsius gnariæ ut & facilius dignoscamus. ut & in
specie gnariæ. q̄ modus ē certissimus & maxime receptus. Vnciæ ergo modus ha-
bet diametri digitum unū. caput quinariæ septuncē; semiuntia sextulâ. Cæterû mo-
duli quia quinariâ oriuntur. duobus generibus incrementum accipiunt. & una cū
ipsa multiplicatur. i. eodē limine plures quinariæ includuntur. In q̄bus scdm adie-
ctionē quinariæ amplitudo liminis crescit. Est autē fere tūc i uisum. cū plures gnar-
iæ i petrata ne in q̄ternis septenariis cum uulneret una fistula excipiunt in castel-
lum. ex quo singuli suū modū recipiunt. Alterꝝ genus quotiens non ad quinariam
necessitatem fistula incrementum capit. sed ad diametri sui mēsurâ scdm q̄te
& nomē accipit & capacitatis ampliatur. utputa gnariâ cum deiectus ei ad diametꝝ
quadrans senariū facit. nec iâ i solidū capacitātē ampliatur. capit enī gnariâ unâ q̄ncū
cē sicilicū deiceps eadē rōne quadratibus diametro adiectis ut supradictū crescūt.
Septenaria octonaria usq; ad uicenariâ subsequitur illa ratio q̄ constat ex numero di-
gitorꝝ quadratorꝝ qui arca. i. limine cuiusq; moduli cōinet̄. alii q̄bus eteni fistulæ
accipiunt. nā quæ hēt aræ liminis i rotundū coacti digitos quadratos. xxy. Vice-
num q̄num appellat̄. Similiter tricenaria & deinceps p̄ incrementum digitorꝝ usq;
ad centenum uicenum priâ a uicenaria fistula q̄ i cōfinio utriusq; rōis posita utraq;
rō pene cōgruunt. Nā h; scdm eam cōputatōem q̄ interiacētibus modulis seruāt̄
in diametro quadratē. xx. Cum diametri eiusdē digiti q̄nq; fuerit. & scdm eorꝝ mo-
dulorꝝ rōnem q̄ sequunt̄ ad eā h; digitorꝝ quadratorꝝ ex gnomoniis. xx. Rō fistu-
larum quinariæ usq; ad centenum uicenum p̄ oēs modulos ita se hēt. ut oñdimus
in oī genere. & ita cōstat. s. cōuenit. & cum his modulis q̄ in cōmentariis inuictissi-
mi & piūssimi principis positi & cōfirmati sunt. Siue itaq; rō siue auctoritas sequē-
da utriq; cōmentariorꝝ moduli præualent. sed aquarii cur manifeste rōni plurimū
cōsentiant in quatuor modulis noiarunt duodenaria & centenaria & centum uice-
num & duodenaria. quod nec magnus error nec usus frequens cum diametro ad-
iecerunt digiti semiuncia sicilicum capacitati quinariæ & bessem. Reliquis autem
tribus modulis plus deprehenditur Vicenariâ exiguiorem faciunt diametro digi-
ti semisse capacitatem quinariis tribus & semiuntia quo modulo plerumq; erogan-
tur. Centenaria autem & centum uicenum quibus assidue accipiunt. nō minuunt̄
sed augentur. Diametro. n. centenariæ adiciunt triētis bessem & semiuntia. Capa-
citati gnariæ. x. semisse semiuntia sicilicum Cēteno uiceno diametro adiciunt di-
gitos tres septuncē semiuncia capacitati gnariæ. lxy. sextatē. Ita du; aut uicēariæ
quas subide erogāt deterant. aut cētēariæ & cētenum uicenum adiciunt. q̄bus sp

accipiunt, itercipiunt i centenaria quariae, xxyii, i centenum uicenu quariae, lxxxvi, uncia, q̄ cum rōne approbet, re quoq; ipsa māifestum, nā p uicenaria quā caesar p quariis sexdeci assignat nō plus erogāt q̄ tredeci, & ex centenaria q̄ ampliauerunt xq; certum illos nō erogare nisi ad rectiorem numerū quem caesar scdm suos cōmentarios cum ex quaq; centenaria expleuit quarias octogita, i. se Itē ex centenu uicenum quarias, lxxxviii, tāq; ex angusto modulo definit distribuere, In sūma moduli sunt, xxy, oēs cōtinent & rōni & cōmentariis, exceptis iis quatuor quos aquarii noiauerūt, Oia at̄ q̄ mensura cōtinent certa & imobilia cōgruere sibi debent, ita, n. uniuersitatis rō cōstabit & quemadmodum uerbi gfa sextertii rō ad ciathos moduli uero & ad sextarios & ciathos rōndent, ita & quarias multiplicatio i aplioribus modulis seruare sequentiae suae regulā debet, alioq; cum i erogatorio modulo mius inuenit̄, in acceptorio plus apparet nō errorem esse, sed fraudem Meminerimus oēm aq; quotiens ex o uenit, itra breues & cum in castellum cadit nō tm̄ rōndere modulo suo, sed ēt exupare, Quotiens uero ex humiliore, i. ex minore p̄ssura lōgius ducat̄ ductus modum quoq; depdere, iō scdm hanc rōnem aut releuatōem, Sed positio h; momentum in rectū & ad librā collatus modum seruauit, & ad cursum aq; oppositus deueexus amplitudini cap̄t ad latus p̄tereuntis aq; cōuersus & supinus ad angustum prior signo exiguum sumit, cum aut aliter modulus aeneus, qui riuo uel castello induit̄, huic fistulae applicatus lōgitudō eius h̄re debet digitos nō minus, xii, lumen id est capacitatem q̄ta impatā fuerit, Cogitatus uē, quoniam rigor eius difficilior ad flexum non temere potest laxari uel coarctari, Formula modulorum, qui sunt oēs, xxy, subiecti quibus in usu, xy, tm̄ frequentes sunt directam ad rōnem, de qua locuti sumus emendatis quatuor quos aquarii noiauerant, Secundum quam fistulae oēs opus facientes dirigi debent, aut si hae fistulae manebunt ad quarias quo cōputus capiet Qui nō sunt in usu moduli i ipsis adnotatam & diametri trientem digitum dico q̄ quariae scilicet & scrupulis tribus & besse scrupuli & digitus quadratus in rotundū redactus hēt diametri digitum unū capit quariae septuncē & semiuncia sextā fistula, quinarīa diametri digitū unū digitos tres capit quinarīa una,
Fistula diametri digitū semis perimetri digitos quattuor capit quarias, ix
Fistula septenaria diametri digitum perimetri digitos sex; sex capit quinas, in usu non est fistula octonaria; diametri digitos duos; perimetri digitos sex capit quinas quinq; Fistula denaria diametri digitos duos & semis perimetri digitos septem capit quinas quattuor, Fistula duodenaria diametri digitos sex capit quinas quinq; unde apud aquarios habet diametri digitos Capacitatis quinas sex, Fistula quinum denū diametri digitos quattuor perimetri digitos, xii, alia capit quinas nouem, Fistula uicenaria diametri digitos octo, capit quinas sexdecim, apud aquarios habebat diametri digitos octo, Capacitatis quinas, Fistula uicenum quinum diametri digitos decem & septem capit quinas uiginti, In usu non est Fistula tridenaria diametri, vi perimetri digitos decem & nouem capit quinas uiginti quattuor, quinq; fistula tricenū quinum diametri digitos sex, perimetri digitos capit quinas uiginti; i usu non est

De aquæ ductibus

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



PER SECVTVS ea quæ de modulis dici fuit necessarium. Nūc ponam: quemadmodū quæq; aquarū cōphensū principū: cōmētariis usq; æ nram curā hñe iussa sit: q̄tū quæq; errogauerit: de q̄ ipsi scrupulosa inq̄sitōe p̄eūte p̄uidi diligentissimi principis Neruū iuenimus. Fuerūt ergo i cōmētariis i uniuerso quinaras. MMdclv. in erogatōe. xiiii. milia. xviii. plus i distributōe q̄ in accepto cōputabatur: quinaras. Mcclxiii. huius rei admiratio: cū principū officii i exploranda fide aquarū atq; copia traderē: nō mediocriter meō uertit ad scrutādū quēadmodū amplius erogaret quasi i p̄mōio: ut ita dicā esset. Añ oīa ita capita ductuū metri aggressus sū sed lōge. i. circiter quinaras. x. mil. ampliore q̄ in cōmētariis numerū inueni: ut p̄ singulas demonstrabo.



Appia: in cōmētariis ascriptus modus quinararum. dccc. uniuscuiusq; ad caput inueniri mēsurā nō potuit: quoniā ex duobus riuīs cōstat. ad gemellas tñ q̄ locus itra septem ueterē ubi iūgitur cū ramo augustæ iuēi altitudinē aquæ pedes quinq; latitudinē aq̄ dodratis. Fiūt areæ pedes octo dodrans cētēaria. xxii. & q̄dragēaria q̄ efficiūt. Mdccexy. āplius q̄ i cōmētariis hñt quinaras. dcccclxxxiii. erogabat quarias. dcciiii. mius q̄ i cōmētariis ascribet quinaras. ex xxvii. & ad hęc minus q̄ ad gemellas mēsurā rñdet quariū. Mcxxi. Intercidit tamen aliq̄tū ductū uitio q̄ cū sit dep̄ssior nō facile mutatōem oñdit quā ei iēe ex eo appet q̄ i plerisq; urbis p̄tibus p̄bata aq̄ obseruat: idq; ex ea manasse & q̄sdā intra urbē i uētas dep̄hēdius. extra urbē at p̄ p̄ssurā libræ q̄ sit cis terrā ad caput pedib⁹. l. nulā accipit iniuriā: sicut iuēi. iiii. mil. anieī ueteri ascriptus modus i cōmētariis quaria rias. Mccccxxli. ad cal. cccxxxyiii. p̄ter eū modū qui i p̄ptiū ductū tiburtinū deriuat āplius & i cōmētariis quinaras. duobus mi. dcclvii. erogāt anteq̄ ad piscinā

teneret quinaria. Mdcclxxiiii. erogabat præter piscinã quinarias. Mccclxviii. Am-
 plius q̄ in cõmentariis conceptõis modũ significari diximus qnariis. lxxviii. minusq̄
 recipi in ductũ p̄t usq; Nã posuius qnarias. Mxiiii. sumã q̄ inter caput & piscinã;
 & post piscinã intercidebat qnarias. ccclxxxviii. qd' errore mensuræ fieri suspi-
 carer nisi inuenissẽ ubi aduerterent milium. clxii. ad caput m̄sus iuẽi qnarias. Mar-
 tia i cõmentariis ascriptus modus qnarias; duũ. MMMM. dclxxx: ãplius q̄ in com-
 m̄tariis qnariis. MMxxviii. eroga b̄t anteq̄ ad piscinã puẽret qnarias. xcv. & da-
 bant in adiutoriũ tepulæ qnaria. xcii. Itẽ Anieni qnaria. clxiiii. summa q̄ erogabat
 ante piscinã qnaria. cccli. Modus q̄ i piscinã m̄suris positus in iter cum q. cc. pisci-
 nã ductum eodẽ canali i arcu excipit efficit qnarias. ii. milia. dccccxliii. Summa at
 q̄ erogat ante piscinã in qnarias arcu recipitur qnarias. iiii. mil. xcc. xcv. amplius q̄
 in cõceptis cõmentariõz cõpositũ qnariis Mxxxiiii. minus q̄ m̄suræ: ad caput actæ
 efficiunt qnariis. Mccclxxxv. Erogabat p̄ter piscinã qnarias. Mdcccxl. minus q̄
 in cõmentariis cõceptõis significari dixius qnariis. ccxxiiii. minus q̄ ex piscinã i ar-
 cus recipiuntur: Sunt qnaria. Mcciiii. Sumã utraq; q̄ iter cedebat aut inter caput &
 piscinã: aut p̄ter piscinã quinarias; duo milia. cl. q̄s sicut i cãteris pluribus locis in-
 terciipi deprehẽdimus. Nõ. n. eas cessare m̄ifestũ et ex hoc ẽ qd' e capite p̄ter eam
 m̄surã quã nos cõphendisse capacitã ductus possum effundunt amplius. ccc.
 qnaria hæz. ccc. hæz aq̄ fõtes nulli sunt: uenis qbusdã cõstabat q̄ intersunt. Tepulæ
 in cõmentariis ascriptus modus quinarii i iulias caput. Ego eũ obseruauĩ a piscia iu-
 lia: ex ea. n. primũ accipit quinarias. clxxx. deide statim ex martia quinarias. lxxxii.
 Præterea ex Aniene nouo ad hortos epaphrodianos qnarias. clxiii. Fiunt oẽs qnã-
 ria. cccxly. ãplius q̄ i cõmentariis qnariis. xly: q̄ inde erogant; nec cõparent. est mo-
 dus quinarias. dclxix. ad caput m̄surã iniri nõ potuit; qm̄ ex pluribus iulias in cõ-
 m̄tariis ascriptus acq̄sitõibus cõstat; & sextũ ex urbe miliarium uniuersa in piscinã
 recipit: ubi modus eius manifestis m̄suris efficit quinarias. Mccvi. ãplius q̄ i cõmẽ-
 tariis. dliii. Præterea accepit p̄pe post hortos planitiãos ex claudia quinarias. clxii.
 Est oẽ iulias i acceptis quinaria. Mccclxviii. ex eo dat in tepulã quinarias. cxc. Erogat
 suo noie. deccliii. Fiunt q̄s erogat quinaria. dccccxxxiiii ãplius q̄ in cõmentariis hẽt
 quinarias. cccxliii. minus q̄ in piscinã hẽre possumus. ccxiii. quas ipsas apd̄ eos qui
 sine beneficiis principis usurbabãt dephẽdimus. Virgis i cõmentariis ascriptus mo-
 dus quinariarum: decli. Minus m̄surã ad caput inueniri nõ potuit. qm̄ ex plurib⁹
 acquisitionibus constat leni riuo. Intrat prope urbem ad miliarium septimum in
 agrum. qui nunc Beron cognominatur ubi uelociorem cursum habet: mensurã
 ad egĩ: q̄ efficit quinariarum duo milia. diiii. amplius q̄ in commentariis quãriis.
 dclx. Omnibus approbatõ nostra expeditissima est. Erogant enim omnes quã-
 mensurã deprehẽdimus ad duo milia. diiii. Rationis modus nec in commenta-
 riis ascriptus: nec in re præsentĩ certus inueniri potuit. cum ex lacu Alsetino. cccl.
 Alsetinã concipit. ccc. arcas. Ex sabatino quantum aquarii temperauerunt habet
 non plus quinariarum duobus milibus Claudias abundantior aliis maxime in iu-
 re exposito in commentariis. decc. tarum ad caput inuenitur quinariarum. iiii. mil.
 dcvii. amplius quam in commentariis mille. decli. adeo ut certior mensurã sit ad
 vii. ab urbe miliarium in piscinã ubi indubitata mensurã inueniamus tria milia
 cccx. duas plus quam in commentariis. cccclxii. quanuis ex beneficiis ante piscinã

eroget: & plurimum subtrahi deprehenderimus: ita q̄ minus inueniatur: quasi reuera esse debeāt quinarii mille, ccxcv. & .cc. Erogationū at̄ fraus neq̄ ad cōmentariorū fidem: neq̄ ad eas quas ad caput egimus mensuras: neq̄ ad illas saltē ad piscinas post tot iniurias cōuenit: solā. n. quinarīa mille. d. erogātur minus q̄ cōmentariorū rō dat quinariis mille, cy. minus at̄ q̄ mensuræ ad caput factæ demonstrauerūt quinariis duobus milibus, dccclvii. minus & q̄ in piscina inuēit quariis mille, dlxii. Itaq̄ cū sincera i urbem pprio riuo pueniret i urbe miscebat̄ cum aniene nouo: t̄ cōfusione facta & cōceptio earū & erogatio esset obscurior: qd̄ si qui forte me acquisitionum mēsurā blādiri putāt admonēdi sunt Curtiū & Ceruleū fontes aquæ Claudia sufficere ad p̄stādas ductui suo quariās quas significauī. iiii. milia, dcvii. ut praterea mille, dc. effūdātur. Nec eo inficias quin ea q̄ superfluūt nō sint pprie horum fontiu, capiuntur, n. ex Augusta quæ inuenta in martiæ supplementum dū illa non indiget adiecimus fontibus claudia: quīs ne hæc quidem omnem aquam ductus recipiat mensurā ad caput repperi quinarīas, iiii. ANIO nouus in cōmentariis habere ponebatur quinarīarū, iiii. milia, cclxii. mille, decxxxviii. amplius q̄ in cōceptelis quariarū quariis mille, ccclxxv. q̄ acquisitionē; nō auide me aplecti quoniam mani. est p̄bem q̄ erogatioe ipsorū cōmentariorū: maior ps earū cōtinebat quariarū iiii. milibus, ccx. In eisdē cōmentariis inuenit̄ cōceptio: nō aplus q̄ triū milliū, clxiii. p̄terea intercipi notauī q̄gentas, xxvii. Quæ inter mēsuras n̄ras & erogationem intersunt lōge ampliorē modū dephēdi: ex quo appet̄ et exuberare comprehensā a nobis mēsuram: cuius rei ratio est q̄ uis aquæ capaciōr ut ex largo & celeri fluuio exēpta uelocitate ipsa aplat̄ modū. Nō dubito aliquos a notasse q̄ longe maior copia actis mēsuris iucta sit q̄ erat i cōmentariis p̄cipū: cui rei cā error eorū q̄ ab initio parū diligēter uniuscuiusq̄ fecerūt estiatōem, ac ne metu æstatis ac siccitatum i t̄m a ueritate eos recessisse credā cōstātibus qd̄ ipsis mēsuris iulio mēse hæc uniuscuiusq̄ copia q̄ supra scripta tota deiceps æstate durāte explorauī: quæcūq̄ t̄m illd̄ utiq̄ detegitur, x. milia quariarū itercidisse dū b̄nficia sua princeps sed̄m modum cōmentariis ascriptū temperat. Sequēs diuersitas q̄ alius modus cōcipitur ad capitā alius nō exiguo mior i piscinis: minus deide distributōe cōtineat̄: cuius rei fraus aq̄ riorū quos aq̄s ex publicis ductibus i priuatorū usū deriuare dephēdius Sed pleriq̄ possessorū & quorū agris aqua circūducūtur: fraude formas riuorū pforant unde fit ut ductus publicis hoibus priuatis uel ad hortorū usū subseruiāt. Ac de uitiis eiusmodi: nec plura nec meliora dici p̄nt q̄ a celio ruffo deā sūt i ea cōciōe titulus de aq̄s: q̄ nūc nos oīa simili licētia usurpata: utinā nō p̄ offēsas pbaremus irriguos agros: tabernas: cœnacula: & corruptelas deniq̄ oēs p̄petuis salietibus instruktas iuenim⁹. nō q̄ falsis titulis aliæ p̄ aliis aquæ erogabātur et̄ iter leuiora ceteris uitiis. Interea t̄m quæ emēdatōem uidebant̄ exigere mirādū: q̄ fere circa mōtē calium & auētīnū accidit: q̄ colles pri⁹ q̄ claudia produceret̄: utebant̄ martiæ & iulias. Sed posteaq̄ nero Imp. claudia ope arcuato assūpsit exceptū usq̄ ad tēplum Diui Claudii produxit: ut inde distribuētur: priores non ampliata: sed amissæ sūt: nulla enim castella adiecit: sed iisdem usus quorum quīs mutata aqua uetus appellatio mansit. SATIS iā de modo omniq̄ ueluti noua quadam acquisitione aquarū & fraudibus & uitiis: q̄ circa eas erant dictum: superest ut erogationem: quam cōfectam: ut sic dicam: in massam inuenimus: Immo & falsis nominibus positam per

nota aquarū uti quæq; se hēt: & per regiōes urbis digerāus, Cū cōphēsiōē sciam
 nō tñ difficilis opis: sed ēt perplexi uideri posse: ponemus tñ q̄ breuissimē: ne qd
 uelut formulæ officii desit: qbus sufficit cognouisse sūma licebit tñ super leuio
 ra. Vt ergo distributiō quinariaz, xiiii. miliū, x. & viii. ita & quadragenū, xxxvi.
 quia una qñq; ex quibūdā in adiutorium aliaz dat: & bis in spēm erogatiōis cadit
 Sed i cōputatiōem ueniunt ex his q̄ diuidunt̄ extra, cccxvi. Reliq̄ itra urbē mille.
 dcccly. distribuēbant̄ i castella, cccxvii. qbus erogabant̄ sub noie cæsaris quinariaz
 mille, dccvii: semitis priuatis quinariaz, iiii. milia, dccclvii. Vtibus publicis quariū,
 iiii. milia, cccci. ex eo castris ducērenaria, cclxxix. opibus publicis, lxxv. quinariaz,
 MMcccci. muneribus, xxxix quaria, cccclxxxiii. lacubus, dxc. quaria, Mccclxxxv
 Sed hæc ipsa dilpēfatio p noia aquarū ad regiōes urbis ptinētia. Ex quinaris ergo
 quatuordecī milibus, x. & viii. quā sūmā erogatiōibus oium aquarū exposuius dat̄
 noie Appiaz extra urbē quinariaz tñmō quq; qm̄ hūlior orit: & a mētoribus: re
 liq; quinariaz, dxcviii. itra urbē diuidebant̄ p regiōes. scđ am. v. xviii. xi. xii. xiiii.
 xiiii. i castella, xx. ex quibus noie cæsaris quinariaz, cli. priuatis quaria, cxciii. publi
 cis quinariaz, cccliiii. ex eo castris unis quinariaz, iiii. opibus publicis, xiiii. quaria
 cxxiii. munerū, i. quinariaz, ii. lacubus, xcii. quinariaz, ccxxvi. Anienis ueteris eroga
 bant̄ extra urbē noie cæsaris quaria, clxx. priuatis quaria, ccciii. Reliq̄ quaria
 dyiii. semis itra urbē diuidebant̄ p regiōes. iiii. iiii. v. vi. vii. viii. i castella, xxv. ex qui
 bus noie cæsaris quinariaz, lx. publicis quinariaz, cliii. ex eo castris uias quinariaz, l.
 opibus publi. xix. quinariaz, cxcvi. muneribus, viii. aq̄ria, lxxxviii. lacubus, xciiii. qui
 naria, ccxviii. Martiaz erogabāt̄ extra urbē noie quaria, cclxix. Reliq̄ quaria, M
 cccclxxii. Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes primā, iii. iiii. v. vi. viii. yiii. xiiii. In castel
 la, li. ex qbus noie cæsaris quaria, cxvi. priuatis, dxiiii. castris, iiii. quaria, xlii. mūe
 ribus, xii. quaria, ciiii. opibus publicis, xv. quaria, xli. lacubus, cxiii. quaria, cclvi. te
 pulæ erogabāt̄ extra urbē noie cæsaris quaria, lviii. priuatis ibi reliq̄ quaria, cccxxxii.
 Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes, iiii. v. vi. vii. In castella, xiiii. ex qb̄ noie cæs. quaria
 xxxiiii. priuatis quaria, ccxxvii. utibus publicis quaria, l. ex eo castris, ii. quaria, xii
 opibus pu. iiii. quaria, vii. lacubus, xii. quaria, xxxii. Reliq̄ quaria, dxi. Iulie fluebāt̄
 extra urbē noie cæsaris quaria, lxxxv. priuatis quaria, cxxi. Reliq; quaria, dxlviii
 Intra urbē diuidebāt̄ p regiōes, ii. ii. v. vii. xxi. i castella, x. & septē: ex qbus noie cæ
 saris quaria, xviii. utibus pu. quaria, cccclxxxiii. ex eo castris quinariaz, lxix. opibus
 pu. quinariaz, cxxi. muneribus quinariaz, lxvii. lacubus, xxviii. quinariaz, lxv. Virgīs
 nomine exigant̄ extra urbem quinariaz, iii. Reliquæ quinariaz, MMccciiii. Intra ur
 bem diuidebantur per regionem, vii. viii. i. xiiii. In castella, x. & septem: ex quibus
 nomine cæsaris quinariaz, clix. priuatis quinariaz, cccxxxviii. utibus publi. Mclxvii.
 ex eo muneribus, ii. quinariaz, xxvi. lacubus, xxv. quinariaz, lx. operibus publicā.
 xvi. quaria, Mccclxxx. in quibus per se euripo cui ipsa nomen dedit quinariaz,
 cccclx. Alsiētinā quinariaz, cccxcii. hæc tota extra urbem cōsumit̄ noie cæsaris q
 naria, ccccliiii. priuatis quaria, cxxxvii. Claudia & anio nouus extra urbē p̄prio q
 q̄ riuo erogabāt̄ itra urbē cōfūdebat: & claudia q̄ noie cæsaris extra urbē dabit
 quinariaz, ccxvii. priuatis quinariaz, cccclxxxix. Anio nouus nomine Cæsaris, dc
 cxxviii. Reliquæ utriusq; quinariaz, MMMdxviii. Intra Urbem diuide
 bantur per regiones urbis, xiiii. in castella, xcii. Ex quibus nomine Cæsaris qu

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



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

Angeli politioni prælectio in Priora Aristotelis Analytica.
Titulus Lamia.



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

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

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

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

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

88.

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

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

Mortua quin etiam iungebat corpora uiuis.

Componens manibusque manus, atque oribus ora

Tormenti genus & sanie, taboque fluenti.

Complexu in misero, longa sic morte necabat.

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

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

Deus profecto: Siue hoc Euripides primus dicere ausus: siue Hermetimus: siue Anaxagoras: At nulla: inquis proposita est merces philosophantibus. Ego uero ne desidero quidem mercedem: quoties ipsum quod agitur: sibi est merces. Ergo si comœdia in Theatro agetur: aut Tragedia: si Gladiatores in foro committentur: omnis eo statim populus confluet: nulla illecti mercede: Naturam uero ipsam rerum pulcherrimam spectare gratis non poterimus: At nihil agit philosophia: tantum contemplationi uacat. Est: Modum tamen cuiusque præscribit officio: Sic autem & uisus in corpore: quæ ipse opus nullum peragit: dum tamen aut iudicat unumquodque: aut iudicat: ita opifices adiuuat: ut non plus manibus debere illi se quam oculis suis sentiant. At est philosophus homo rudis & secors. Et qui ne uiam quidem sciat ipsam qua itur in forum: Nesciat ubi aut senatus habeatur: aut populus coeat: aut lites dirimantur. Leges: decreta: edicta ciuitatis ignoret: studia Candidatorum: Conciliabula: Conuiuia: comestationes: ne somniet quidem: Quid alibi agatur: Quid cui bene cesserit: aut male: Cui sint uxoria: Cui paternæ macula: cui suæ: magis profecto ignoret: quam quantus numerus Libyæ harenæ lasarpiciferis iacet cyrenis. Adde quod ne uicinum quidem suum cognoscit. Nescit utrum sit albus an aer: utrum sit homo an belua. Sed nec illa ipsa cernit interdum quæ sunt ante pedes. Itaque irrisus ab Ancilla Thressa Thressa Milesius Thales dicitur quod nocturnis intentus sideribus in puteum deciderat: Stulte enim inquit illa: o Thales cælum uidere studes: qui non uideris quod erat ante pedes. Ergo si hominem hunc adducas in curiam: aut ad prætorem: aut item in concionem: iubeasque de iis dicere: quæ tractentur: quæque ante oculos: interque manus sint: hæsitet: titubet: studeat: caliget. Quali uolucris sit implicita uisco: quasi ad Solem uespertilio: risumque de se præbeat non uni Thressæ Ancillæ: sed lasciuis ipsis pueris abacum conscribellantibus: ita ut ab eis uix barbam quoque illam suam defendat baculo. Quod si quis eundem conuicio feriat: Tacet: Mutus est: nihil habet omnino quod respondeat. Etenim aliorum nescit errata: nec in cuiusque uitia inquisiuit. Tum si quis laudat sese præmodum atque effert auscultante ipso: Si quis regem Tyrannum uel aliquem beatum prædicat: Si quis latifundia mille iugerum possidere se iactat: Si quis generis claritudinem reperit a Tritauro: Desipere hos omnis putat & effusus ridet: Nescio utrum quia nimis insolens: an quia delirus. Talis profecto est inquis præclarus iste tuus philosophus: non minus credo a te sine causa quam sine fine laudatis. Quid ad hæc dicam: Quid respondebo: Equidem cuncta esse fateor ueriora ueris. Nescit foris philosophus: Nescit lites: Nescit curiam: Nescit hominum conuenticula. Nescit flagitia. Partim aliena putat hæc a se. Partim minuta nimis & pusilla: Quo circa despicit ac turbæ hominum sordida relinquit: Ut quibus idæus esse possit: etiā quilibet e populo. Themistocles ille Dux magnus: quum cæsas a se in litore Barbarorum copias inspectaret: monilia forte quædam: & armillas aureas iacentes conspicatus præteriens ipse comiti cuidam suo monstrauit: Et tolle: inquit illa tibi: Nō enim tu es Themistocles: ita ergo & istis abstinet phus. Ut uilibus. ut patet se dignis Adeoque interdum nescit ea: ut etiam nescire se nesciat. Peregrinatur enim semper illius animus: & multa leuatus aura: quasi ille Diræus Horatii Cygnus. Tendit in

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

Quid si quis eundem cogat egredi aliquando ad puram lucem: nonne oculos rei credi-
 mus posituros? Nonne auersaturum radios? Coniecturūq; se in pedes: q̄tum queat: ut
 ad simulachra illa sua reuertatur q̄ primum? Quis dubitet? Age si quis per ardua illum
 & aciuia ui protrahat ad lumen: nonne indignabitur homo & reluctabitur? Moxque
 sub auras plane euectus torquebit aciem profus: ut ille Herculis Cerberus: nec ferre di-
 em: nec illa iatueri: quæ dicantur bona poterit: nisi paulatim quidem assueuerit? Ergo
 umbras primum cernet: Dein solis in aqua simulachrum. Tum corpora ipsa fulgoris
 in munia: Post hæc aut etiã in cælum tollit oculos: Ac noctu primum suspiciet lunã &
 stellas: Mox etiã interdiu ad ipsum solẽ dirigere audebit obtutum: Cogitabitq; secũ scĩ
 licet hunc esse qui tẽpora distinguat: quiq; anni uices peragat: Hũc eorũ quoq; esse au-
 ctor est q̄ ipse antea in antro illo retro spectare erat solitus, Cedo quid hic uoluit aĩo
 quid faciet: quoties carcerẽ cæcũ: quoties uincula: quoties uere umbratilẽ sapientiã re-
 cordabitur? Equidẽ puto gratias dis aget magnas: ingentes: qd̄ inde se emerit tãdẽ.
 Dolebitq; uicẽ sociorũ: quos in tantis reliquerit malis. Quod si etiã in spelunca lauda-
 ri: premiisq; affici & honoribus cõsueuissent: quicũq; simulachra illa acutius uiderẽt: aut
 qui facilius meminissent q̄ priora ex his quæ posteriora: q̄ ue simul excurrissent: aut
 itẽ qui quasi addiuinarẽt quæ proxime subitura his forent: an euenturũ putamus unq;:
 ut honores illos: ut laudes ut p̄mia noster iste cõcupisceret: aut his deniq; inuideret qui
 cõsecuti illa fuissent: Non puto: Quin potius credo: Ultra Suromatas fugere ei libe-
 ret: & glaciale oceanũ q̄ uel regnare inter istos. Verũ redeat iã hic idẽ quasi postlimi-
 niõ ad illam ipsam sedẽ in amenã & cæcã. Nõne ipse iã cecutiet a sole profectus in tene-
 bras? Nõne si certamẽ forte ibi ponatur: quis oĩum acutissime umbras easdẽ cernat: su-
 perabitur hic noster: & erit oĩbus deridiculus? Sic ut uno ore uincti illi clament Cæcũ
 reuertisset in speluncã sociũ: Periculosumq; esse iter foras: Tum si qui soluere iterum ali-
 quẽ ex ipsis tentent atq; ad lucem producere: resistat ille scilicet quisquis fuerit mãibus
 ac pedibus: & trahentium sese: etiã si possit in oculos inuolet unguibus. Interpretarer sa-
 ne imaginis huius sensuum: nisi aptid uos loqueret Florentini magno hoĩes ingenio:
 magna sollertia: Nunc illud tantum admonebo: Vinctos in tenebris homines nullos
 esse alios q̄ uulgas & ineruditos. Liberum aut illum clara in luce & exemptum uinculis
 hunc esse ipsum philosophum: de quo iam diu loquimur. Atq; utinã is ego essem. Nõ
 enĩ tam metuo inuidiã: crimẽq; noĩs huius ut esse philosophus nolim: si liceat: Sed au-
 dire iterum uideos lamias illas ut mihi ad hæc tam multa nanq; alte repetita: breuiter
 & aculeate respondent. Frustra Politiane laboras ut auditoribus his probes: ac decla-
 res philosophũ te nõ esse: Nihil est quod metuas. Nemo tam stultus ut hoc de te cre-
 dat. Nec autem ipse: cum te repente prodiiisse philosophum dicebamus: quod te: ut ui-
 demus: uerbum nimis urit: hoc uidelicet sentiebamus esse te philosophum: nec ita im-
 peritã aut præpostera sumus: ut philosophiã tibi obiectarem pro crimine. Sed illud
 indignabamur: Facere te: ne grauiore utamur uerbo: subarroganter q̄ triennio iã phi-
 losophum te profitearis: ac nunq; scilicet ante id tempus operam philosophiã dederis.
 Ob id enĩ fugatorem quoq; te diximus: quod illa diu iam doceas quæ nescias: quæ nõ
 didiceris. Audio equidem nunc uero & intelligo quid dicatis: quid sentiatis bonã La-
 miã: Sed uicissim uos quoq; audite me parumper: si uacat. Ego me Aristotelis profite-
 or interpretem: Quam idoneum non attinet dicere: sed certe interpretem profiteor:

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

in eis quæ sectam re solcant aliquam. Tunc me si non peperisse ipsum talia; saltem didicisse credite a doctoribus. Quod si uituperantur hi: qui multa spondeant anteq̄ præstent; Cur ego uicissim non lauder qui prius hoc præstiterim: quæ tunc est quæ osno unquam spopoderim? Oues: inquit Stoicus: Epictetus in pascua dimissæ: minime apud pastorem suum gloriatur uespere: multo se pastas gramine: Sed lac ei affatim uellusq; præbent: ita nec quisq; prædicare ipse debet quantum didicerit: Sed quod didicerit afferre in medium. Quod ego proculdubio & fecisse hætenus: & facturus deinceps uideor approbantibus multis: quarum sacra fero ingenti percussus amore. Quare quoniam libros Aristotelis de moribus iam pridem: proxime autem Porphyrii quinque uoces: & Aristotelis eiusdem prædicamenta: cum sex illis Gilberti Poretani principiis: Libellumq; qui dicitur Perihermenias: Tum uelut extra ordinem Sophisticos Elenchos intactus ab aliis opus: & pene inenodabile sum publice interpretatus: Vocant ecce me nunc eundem ad se resolutoria duo uolumina quæ priora uocantur: In quibus omnis recte rōci nandi regula continetur. Qui quæ libri spinosiores alicubi sunt. Et multis rerum: uerborum difficultatibus inuoluti: tamen ob id eos etiam libentius: alacrius: animosius aggredior: quod fere in omnibus Gymnasiis a nostræ ætatis philosophis: non quia parum utiles: sed quia nimis scrupulosi prætereuntur. Quis mihi igitur iure succenseat. si laborem hunc interpretandi difficilima quæq; sumptero. Nomen uero aliis philosophi reliquero: Me. n. uel grammaticum uoca tute: uel si hoc magis placet: philosophastrum Vel ne hoc ipsum quidem. Cæterum uolo ut hic iam noster sermo simplex ut uidetis: & humi repens: quemadmodum a fabella coepit: ita desinat in fabellam. Siquidem: ut Aristotelis ait etiam philosophus natura philomytos: id est fabulæ studiosus est. Fabula. n. admiratione constat: Admiratio philosophos peperit: Sed audite iam fabellam. Aues olim prope uniuersæ noctuam adierunt: rogaruntq; eam ne post hac in ædium cauis nidificaret: sed in arborum potius ramis: atq; inter frondes: ibi enim uernari sua uis. Quin eidem quercum modo enatam pusillâ: tenellamq; adhuc ostendebant: in qua scilicet molliter: ut aiebant: & sidere ipsa aliquando noctua: & suum sibi construere nidum posset. At illa facturam se negauit. Quin inuicem consilium dedit iis: ne arbusculæ illi se crederent: Laturam. n. quandoq; esse uiscû: pestem uidelicet auium. Cōtempserunt ille: ut sunt leue genus & uolaticû: sapientis unius noctuæ consilium. Iam quercus adoleuerat. Iam patula. Iam frōdosa erat. ecce ibi aues illæ omnes gregatim ramis inuolitant: lasciuunt: subsultant: collidunt: cantilant. Interea quercus ea uiscû protulerat: atq; id hoies aduertant. Implicitæ ergo repente ibi omnes pariter misellæ: ac frustra eas sera penitētia subiit: quod salubre illud consiliū spreuissent: Atq; hoc esse aiunt: cur nunc aues omnes: ubi noctuam uiderint: frequentes eā quasi salutant: deducunt: sestantur: circūsidunt: circūuolitant: Etenim consilii illius memores. Admirant eā nunc ut sapientē: stipantq; densa caterua: ut uidelicet ab ea sapere aliquando discant. Sed opinor frustra: imo uero etiam interdum cum magno ipsarum malo. Nam ueteres illæ noctuæ reuera sapientes erant: nunc multæ noctuæ sunt: quæ noctuarum quidē plumas habent & oculos & rostrum: sapientiam uero non habent.

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

& rei cōtinendæ exercēdæq; auctore fecit Messalā Coruinū; cui adiutores dati Po-
stumius Sulpitius p̄torius; & L. Cominius pedarius in figura eius quasi magistra-
tibus cōcessa; deq; eorū officio, S. Cōs. factū quasi infrascriptū. S. cōs. a Gæsa, Aug.
noiatī esset ordinādis. D. E. R. Q. F. P. D. R. E. C. placere huic ordini eos qui aq̄s
publicis p̄ssent cū eius rei cā extra urbē essent; lictores binos & seruos publicos
ternos: architectos singulos & scribas & librarios accēsos p̄conesq; totidē habere
quot hēnt iī per quos frumentū plebei datur. Cū at̄ in urbe eiusdē rei cā aliqd age-
rent cæteris apparitoribus iisdē p̄terq̄ lictoribus utiq; q̄bus apparitoribus. Ex hoc
S. Conf. curatoribus aquarū uti liceret eos diebus. x. pximis q̄bus. S. Conf. factū;
esset ad arariū deferent̄: quicq; ita delati eēt iis p̄tores arariū mercede cibaria quā
ta p̄fecti frumento danda dare: deferreq; solent annua darent; & attribuerent; iisq;
eas pecunias sine fraude suas facere liceret utiq; tabulas cartas cærasq; q̄ exēplo cu-
ratiōis causa opus esset iis curatoribus p̄benda. Q. Aelius, P. Fabius cōs. ambo al-
ter ue si uidebit̄ adhibitis p̄toribus: q̄ arario p̄sint & p̄benda locent. Itemq; cui;
uiarū frumētū curatoresq; q̄ quarta parte anni publico fundebant̄ ministerio: ut cu-
ratores aquarū iudiciis uacent priuatis: publicisq; Apparitores & ministeria quibus p̄-
seruet adhuc arariū in eos erogare: tñ et̄ curatores uident̄ desisse ieria: & segnitia
nō agentium; officium. Egressi aut̄ urbē dumtaxat agunt: nec rei cā Senatus p̄sto esse
lictōres iussit nobis circūuentibus riuos Fides n̄ra & auctoritas a p̄cipe data p̄-
littoribus erit: Cui; rē p̄duxerimus ad inītiū curatores: nō alienū subiungere q̄ post
Messalā huic officio ad nos usq; p̄fuerunt: Missale successit Silio & Plaucio cōs. At
teius Capito Capitoni, L. Martio, C. Antistio uetere cōs. Satrius ruffus, Satrio &
Sergio Cornelio cethego, L. Visellio Varrōe cōsulibus. M. Cocceius Nerua Di-
ui Neruæ auus scia iuris illustris. Huic fabio persico, L. uittello conf. C. Octauius
Ienas, Lentari Aquila Iuniano & Nonio asp̄nate cōs. M. portius cato huic succes-
sit: post quē Sexto Nonio Celere & Iunio Q. uintiliano cōs. Didius gallus Galloq;
ueranio Pōpeio Lōgino conf. cui Comitius afer afro nerōe Clau. ces. iiii. & Cossio
Cossi filio conf. L. Piso. Pisoni Virginio rufo & Meio regulo conf. Petronius Tur-
pilāus Turpilano Casso Frugi & Licinio Ballo conf. P. Marius maior, L. Telefino
& Suetoniū Paulino cōs. Pōpeius Agrippa Agrippæ Syllio & Galerio Trachalo
cōs. Albius Crispus Crispo Vespasiano, iiii. & Cocceio nerua cōs. Pōpeius siluinus
Siluino Valerio & Messalino cōs. Tānius flauianus Flauiano Vespasiano, v. & Tito
cōs. Alcilius auiola: post quē impatore Nerua, iiii. & Virginio rufo, iiii. conf. ad nos
cura trāslata eā cū partiūncula subiuū Nunc qd̄ obseruare curator aquarū debeat &
leges Senatūsq; & cōs. ad istituendū ius ducēdæ aquæ. In priuatis obseruāda sunt
ne qs sine litteris cæsaris. i. ne qs aquā publicā nō impetratā: & ne qs amplius q̄ ipe
tratū fuerit ducat; Ita, n. efficiemus ut modus quē acq̄ri diximus possit ad nouos salī-
entes & ad noua p̄cipis b̄nificia p̄tinere. In utroq; n. magna cura multiplici oppo-
nenda fraudi sollicitē subide ductus extra urbē sunt circūeundi ad recognoscenda
b̄nificia: Idē in castellis salientibus publicis faciendū ut sine intermissiōe diebus aqua
fluat q̄. S. quoq; cōs. curator facere iubetur cuius hæc quoq; uerba sunt. Aelius tu-
bero: & Fabius maxius, C. V. F. conf. de numero publicorū salientium q̄ in urbe es-
sent̄ intraq; ædificia urbi coniuncta: quos, M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita
censerunt, C. i. C. neq; augeri placet ne minui publicorū salientium quos nunc esse

rettulerunt ii quibus negocium a senatu impetratum ut inspicerent aquas publicas: ini-
rentq; numerum salientium publicorum: itaq; placere curatores aquarū quos, S. conf.
cæs. Aug. e. S. conf. nominauit dare operam ut salientes publici q̄ assiduissime interdū
& noctu aquam in usum populi funderent: In hoc, S. conf. crediderim annotandum
quod senatus tam augeri q̄ minui salientium publicorum: numerum uetuerit: id fa-
ctum existimo quia modus aquarum: quæ iis temporibus in urbem ueniebant anteq̄
claudia & anio nouus perduceretur: maiorem erogationem capere nō uidebatur: qui
aquam in usus priuatos deducere uolet: impetrare eam debet. & a principe epistolam
ad curatorem afferre. Curator deinde beneficio cæs. præstare maturitatem: & procura-
torem eiusdem officii libertum cæsaris protinus scribere. Procuratorem aute; primus.
T. claud. uidetur admouisse postq̄ anienem nouū & claudias induxit Quid contineat
epistola iulia fieri quoq; notū debet: ne quando negligentiam aut fraudem suam igno-
rantia colore defendat procurator calicem eius moduli qui fuerit impetratus adhibi-
tis licitoribus signari cogitet diligenter intēdat mensuris qua supradiximus modum &
posuimus noticiam habeat: ne sit ibi arbitrio libratorum interdum maioris luminis in-
terdum minoris pro gratia personarum calicem probare: sed ne statim ab hoc liberu;
subiiciendi q̄ lem cumq; plumbeam fistulam permittunt arbitrium uerum eiusdem lu-
minis quo calix signatus propedet. ii. Sicut, S. conf. quod subiectū cauetur Quid Ae-
lius Tubero. Q. Fabius maximus conf. V. F. quosdā priuatos ex riuis publicis aquas.
Q. D. E. R. E. P. D. E. R. I. C. ne cui priuato aquā ducere ex riuis liceret utiq; oēs ii qu-
bus aquæ ducendæ ius esset datū ex castellis publicis ducerent: aia aduerterentq; curato-
res aquarū quibus locis itra extra urbem apte castella priuati facere possent. Ex quibus
aquā ex castello cōem accepissent a curatoribus aquarū ne qui eorū quibus aqua daretur
publica: ius esset intra .l. pedes eius castelli: ex quo aquā ducerēt laxiorē fistulā ducere q̄
quinariam. In. S. conf. dignū admiratiōe est qd aquā nō nisi ex castello duci permittit
nō aut riui aut fistulæ publicæ licerentur: ius impetratæ aquæ neq; hæredem: neq; em-
ptorem: neque ullum nouum dominum prædiorum sequitur: balneisque publice laua-
rent: priuilegium antiquitus concedebatur: ut semel data aqua perpetuo maneret: Si-
cut ex ueteribus. S. conf. cognoscimus: ex quibus unum subiecti: Nūc omnis aqua quæ
possessore instauratur beneficium quod Aelius Tubero. P. Fabius maximus conf. V.
F. constitui oportet: quo iure extra intraque urbem ducerent aquas quibus attributæ
essent. Q. D. E. R. L. P. D. I. uti iis eoque maneret attributio aquarum exceptis quæ in
usum balneorum essent datæ aut Augusti nomine quoad iidem domini possiderent ad
solum in quo accepissent aquam. Quum uacare aliqua ceperint aquæ abnunciatur in
commentariosque redigitur qui respiciuntur ut petitoribus ex uacuis dari possint:
Has aquas statim introducere solebant ut modo & tempore uenderent aut possesso-
ribus prædiorum aut aliis etiam Humanus etiam uisum principi nostro ne prædia su-
bito destituerentur, xxx. dierum spatium indulgeri intra quod ii ad quos res pertinet de
aqua in prædia sociorum data nisi constitutum inuenio: proinde tamen obseruatur
aciure cautum ut dum qui ex iis qui communiter impetrauerunt superesset totus mo-
dus integro ac si pronatus flueret & tunc demum renouaretur beneficium cum
dedisset quisque ex his quibus erat datum possidere impetrata atque alio q̄ in ea præ-
dia in quæ data erat: aut ex alio castello q̄ quo ex epistola principis contrahebat duci

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

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

incubuerit conuerti possit præfidiū aquarū abundantius tam amplū numerū utriusque
familie solitum ambitione aut negligentia præpositorū in priuata opera diduci reuo
care ad aliquam disciplinam: & publica ministeria ita instituumus: ut pridie quid esset
dicturus dictaremus: & quid quaque die egisset actis comprehenderetur. Publicæ fami
lie ex Aerario dantur: quod impendium exoneratur uectigalium reditu ad ius aquarū
pertinentium. Ea constat ex oliuetis: quæ sunt circaductus aut castella: aut munera. aut
lacus: quem reditum prope sextertium. cc. mil. salientē ac ragū: proximis uero tēpibus in
Domitiani loculos uersum: iustitia diui Neruæ po. restituit: nostra sedulitas ad certam
regulā redegit: ut cōstaret quæ essent ad hoc uectigal pertinentia loca Cæsaris familia
ex fisco accepit commoda: unde & oē plumbū & omnes impensæ ad ductus & castel
la & lacus pertinentes erogabantur. Quoniam quæ uidebantur ad familiam pertine
re exposuimus ad tutelam ductuum: sicut promiseramus: diuertamus rem enixiore cu
ra dignam. Cum magnitudinis Ro. impei ad principium sit initium: multa atq; ampla
opera subinde nascuntur: quibus ante succurri debet q̄ magno auxilio egere incipiant.
plerunq; tamen prudenti temperamento sustinenda: quia ante super opus aut facere
aut ampliare quærentibus credendum. Ideoque non solum scientia peritorum sed
& proprio usu curator instructus esse debet: nec suæ tantum stationis architectis uti:
sed plurimum aduocare non minus fidem q̄ subtilitatem ut extimet: quæ repræsen
tanda quæ differenda sint: & rursus quæ per redemptores effici debeant quæ per do
mesticos artifices noscantur. Opera ex his causis aut uetustate corrumpi: aut in potē
tia possessorum: aut ui tempestatum: aut culpa malefacti operis q̄ sæpius accidit: iō re
centibus fere aut uetustate: aut ut partes ductuū laborant: q̄ arcuationibus sustinentur:
aut montiū lateribus applicatæ sūt: & exarcuationibus ea q̄ per flumen traiciunt. Ideo
hæc opera sollicita festinatione explicanda sunt: nimis iniuriæ subiacent subterranea:
nec gelicidiis: nec caloribus exposita. uitia autem eiusmodi sunt: ut aut non interpella
to cursu subueniatur eis: aut emendari nisi aduersare possint: sicut ea: quæ in ipso aluo
fieri necesse est. Hæc duplici ex causa nascuntur: aut limo concrecente: qui interdū
in crustam durefcit: iterque aquæ coarctatur: aut tectoria corrumpuntur: unde fiūt ma
nations quibus necesse est latera riuorum & substructiones uitari: paræ quoq; ipsæ
topho extructæ sub tā magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum
æstate non debent: ne intermittatur usus tempore quo præcipuè desideratur: sed Ve
re uel Autumno & maxima cū festinatione: ut perfecti ante præparatis omnibus q̄ pau
cissimis diebus riuus essent. Neminem fugit per singulos ductus hoc esse faciendum: ne
si plures pariter auertantur: desit aqua ciuitati. Ea quæ non interpellato aquæ cursu ef
fici debent: maximo sumptu constant: quem suis temporibus & fideliter fieri oppor
tet: Idoneum structuræ tempus a Kalen. Aprilibus in Kalen. Nouemb̄. ita ut opti
mū sit intermittere eī ptem æstatis: quæ nimis intemperamentis incandescit: quia
temperamento cæli opus est: ut ex humore commode structura combibat & sic
citate corroboretur. Non minus autem sol acrior quam gelatio præcipit materia:
neq; ullum opus diligentiorē possit curam q̄ q̄ aq; obstaturum. Fides itaq; per singula
secundū legem notam oibus: sed paucis obseruatā exigenda. Illud nulli dubium eē cre
dideri: proprios ductus quia. yi. miliario lapide quadrato consistunt maxime custodiē

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

sint quoue mius in urbe Roma : & in his locis quoꝝ hortorū p̄diosꝝ locorū dñs
 possessoribus, V. F. aq̄ data uel attributa: uel ut saliat distribuāt : diuidat̄ : in castella
 lacus imittat̄. Is, P. R. o. c. milia dare dānas esto: & q'clā qd eorū ita fecerit, id oē far
 eire. reficere restituere ædificare pōere demoliri dānas esto: Sine dolo malo. Atqꝫ
 ita oio ut quicūqꝫ curator aq̄rū ē: erit: si curator aq̄rū uēo erit: tū is p̄tor q̄ iter ciues
 & pegrinos ius dicit: multā pignorbns cogito: coercito: eiqꝫ curatoris: aut si cura
 tor nō erit: tu mei p̄tori eo noīe cogere & coercere multā dicēdæ suæ pignoris
 capiēdi ius potestasqꝫ esto. Si qd eorꝫ seruus fecerit dñs eius. c. milia, pp. det. Sigs
 circa riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus & termiatus aq̄rū publi
 carū: q̄ ad urbē R. o. ducuntur: & ducent̄: steterit: ueqꝫ qs eo loco post hāc legē ro
 gatā qd opponit molit obsepit figit: statuit pōit collocat arat seritue: ue in eū qd im
 mittit p̄terqꝫ eorꝫ faciēdoꝝ reponendorū cā p̄terqꝫ qdē hac lege licebit oportebit
 q̄ aduersus ea qd fccerit: & aduersus ea repserit: ex iussu cāqꝫ oium rex oibus esto
 dānas utiqꝫ atqꝫ uti esset esseqꝫ oporteret si is aduersus hanc legē riuuū specū rupis
 set forasset ue quo specū forasset rupissetue: quo minus in eo loco secare sentes ue
 pres caprificos curatores aq̄s: q̄ nūc sunt qꝫ erūt circa fōtes: & fontiu & murorū
 curā riuos & specus termiatus arbores uites uepres sentes ripæ maceria salicta ha
 rundineta excidātur tollātur' offodiātur excorticētur utiqꝫ factum esse uolet: eoqꝫ
 noīe iis pignoris captio multā edici or uti q̄ esto: idqꝫ iis sine fraude
 sua facere liceat ius potestasqꝫ esto quo minus uites arboresqꝫ uillis ædifi
 ciis macerisue inclusæ sint. Maceria quas curatores aquarū cū cognitæ: ne de mo
 lirētur dñs pmiserūt: qbus inscripta: insculptaqꝫ essent ipsorū qui permisissent cura
 torū noīa maneāt: hac lege nihil abrogato: quo mius ex his fōtibns riuis specubus
 forniciis aquā haurire: sumere is qbuscūqꝫ curatores aq̄rū pmiserūt p̄terqꝫ rotallice
 machia liceat: dū: neqꝫ puteus neqꝫ foramē nouū fiat. eiꝫ hac lege nihilū rogatio uti
 lissimæ legis cōtēptoris nō negaueri dignos pœna q̄ itēdit: Sed negligētia legū p
 tēpores deceptos leniter reuocari oportuit. Itaqꝫ sedulo laborauimus: ut quātū in
 nobis sit etiā ignorarent' qui errauerant: His uero qui admoniti ad indulgentiā im
 petratoris decurrerūt possumus uideri cā impetrati beneficii fuisse. In reliquo ue
 ro ope executio legis necessaria sit: Cuiꝫ officii fidē etiā per offensas tueri præstitit.

REGISTRVM.

			H	a
prima alba	B	pellent &	& quo	Qui libros
Cleonidæ	Figura	De theatri	am solidi	in cerebro
Hemitonium	rum ædificia	Item habeant	bræqꝫ	Geometria
hensa ut	cto quanto		I	aa
	C	F	rint: qd	SEXTI tolium
Tabula	cō tignatō ⁹	r emissi oribus	giliarum	tenet libræ
AA	rcipiens	tiosæ	mē pfluit	b
L. Vitruuii	L. Vitruuii	tas: q̄ in	K	Angeli policiani
nibus	D	G	dandos	nes studiis
sis: qui	ria inclinanda	pra scriptum	huntur	Domitianus
	fuerat	dus: aut	L	bb
	mis partibus	tem usum	giora sunt	sis quo interior
			tanorum	rettulerunt

