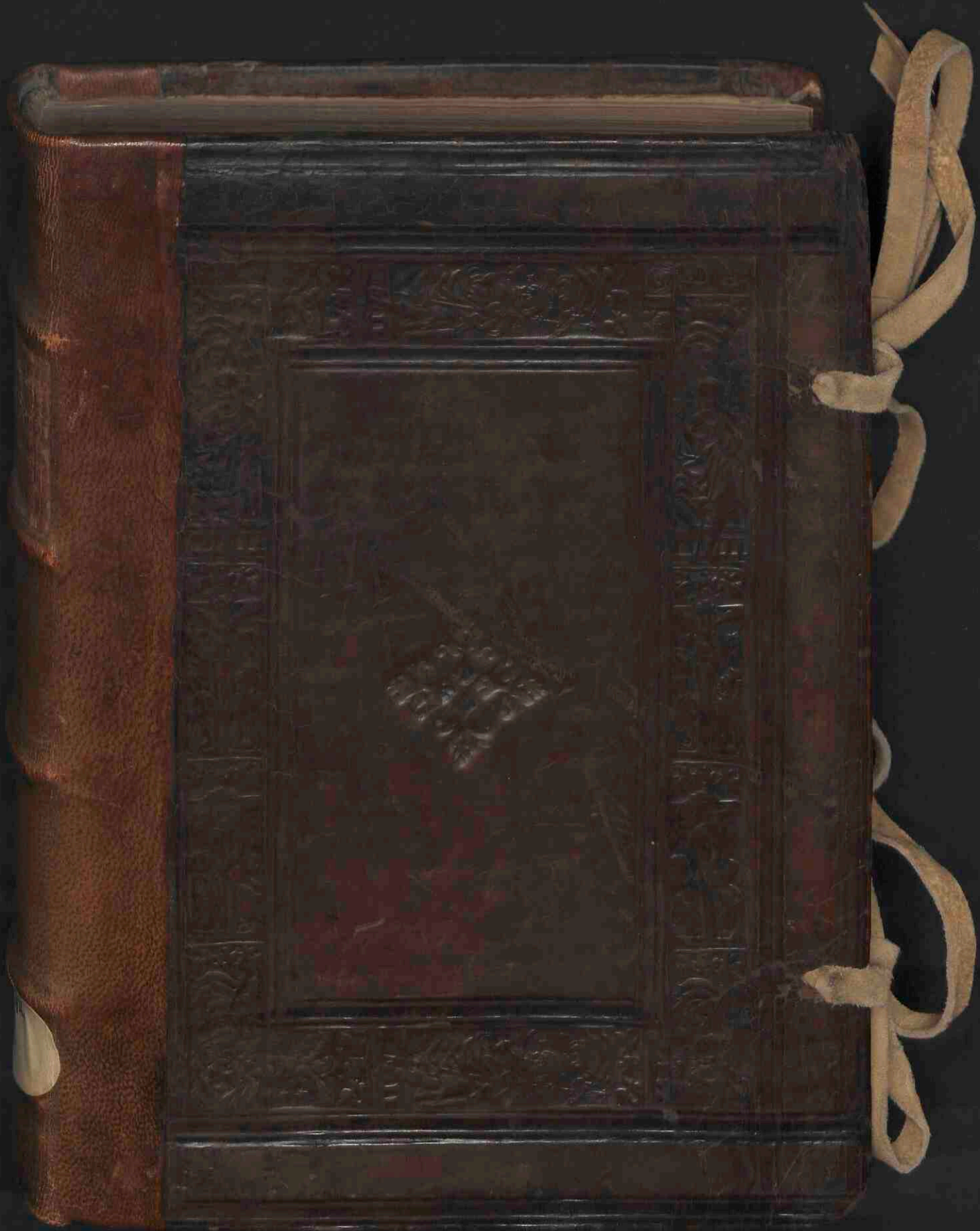




**M. Vitruvii Pollionis, viri suae professionis peritissimi, De architectura libri X. ad Augustum Caesarem accuratissime conscripti, & locis quampluribus hac editione emendati.**

<https://hdl.handle.net/1874/401976>





**Dit boek hoort bij de Collectie Van Buchell  
Huybert van Buchell (1513-1599)**

**Meer informatie over de collectie is beschikbaar op:**

<http://repertorium.library.uu.nl/node/2732>

**Wegens onderzoek aan deze collectie is bij deze boeken ook de volledige buitenkant gescand. De hierna volgende scans zijn in volgorde waarop ze getoond worden:**

- de rug van het boek
  - de kopsnede
  - de frontsnede
  - de staartsnede
  - het achterplat

**This book is part of the Van Buchell Collection  
Huybert van Buchell (1513-1599)**

**More information on this collection is available at:**

<http://repertorium.library.uu.nl/node/2732>

**Due to research concerning this collection the outside of these books has been scanned in full. The following scans are, in order of appearance:**

- the spine
- the head edge
- the fore edge
- the bottom edge
- the back board

ARITHMETICA  
ARCHITECTURA  
E. P. S. N. E. I. N. O.  
E. I. N. T. E. R. P. R. E. T. A.  
R. E. G. I. A.  
E. I. N. T. E. R. P. R. E. T. A.  
E. I. N. T. E. R. P. R. E. T. A.

AA. qu.  
**14**



909  
0.

WILLIAMS







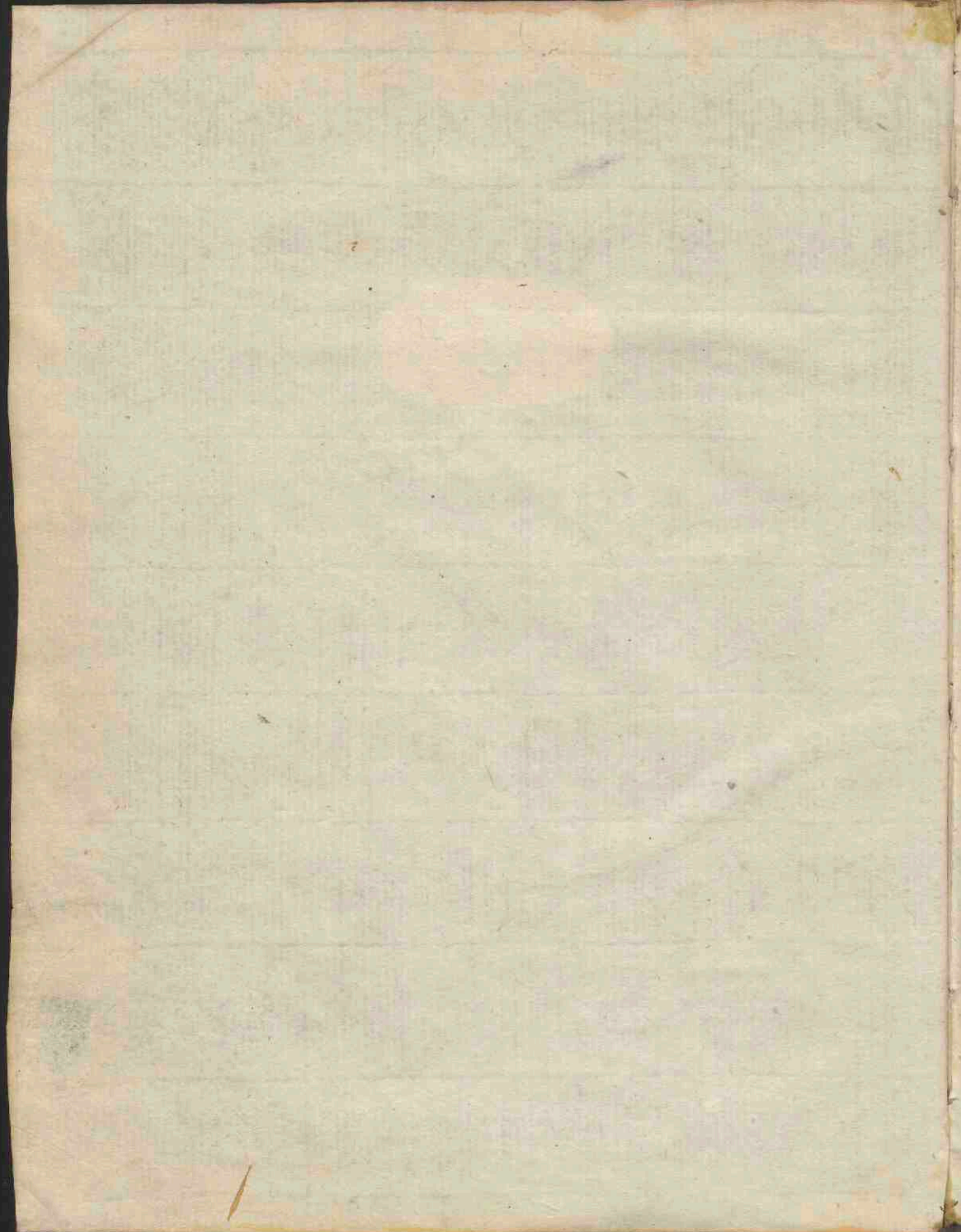


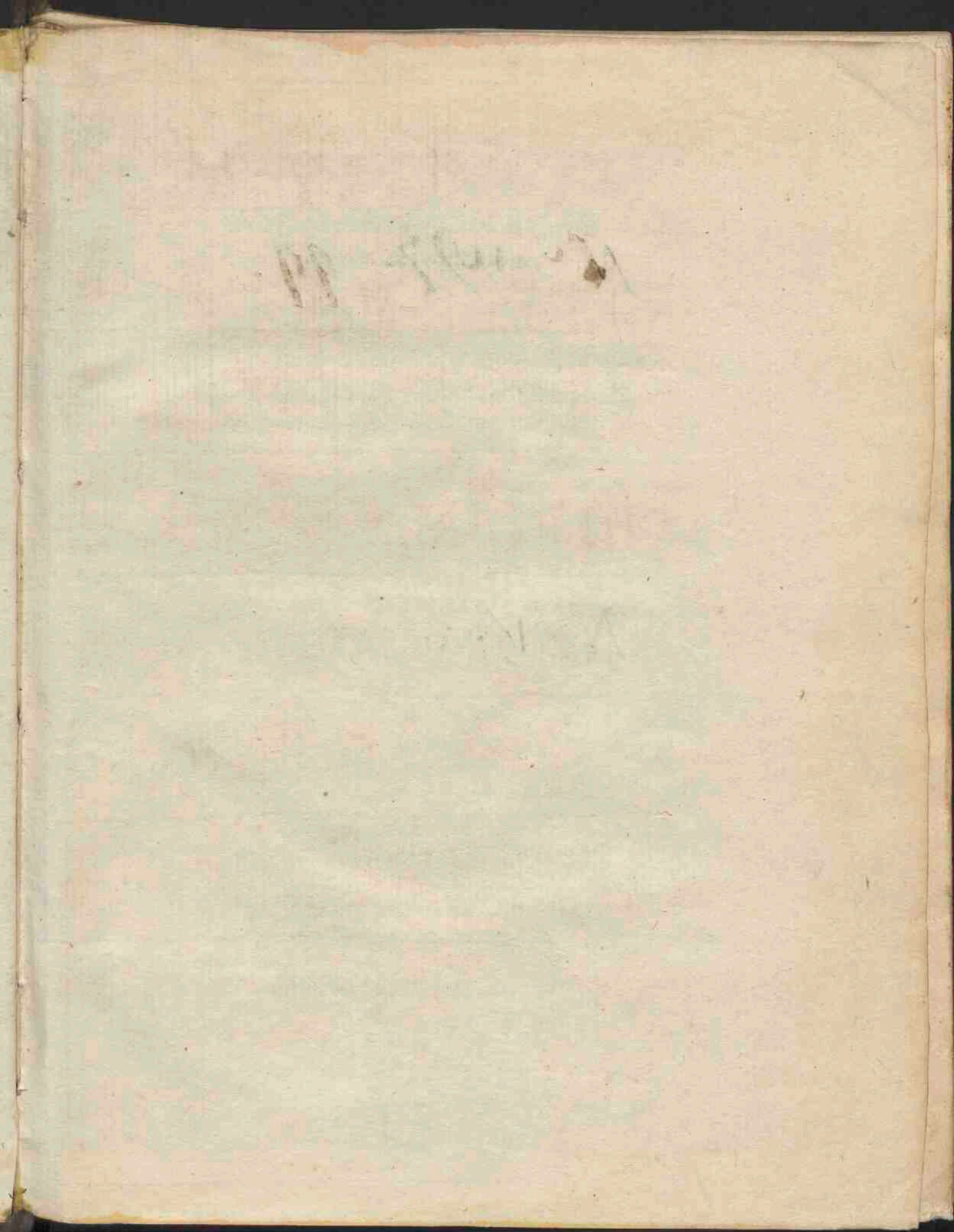


AA. qu.

14







N<sup>o</sup> 107. 99.

N<sup>o</sup> 115. a.



A. A. qu. 14

**M. VITRUVII**

**POLLIONIS, VIRI SVÆ**

professionis peritissimi,

**DE ARCHITECTVRA**

**LIBRI. X. AD AVGVSTVM**

Cæsarem accuratissime conscripti, & locis quamplurimis hac editione emendati.

**ADIVNCTIS NVNC**

primum

**GVLIELMI PHILIPPI**

**ANDRI CASTILIONII GALLI,**

**CIVIS ROM. CASTIGATIONIBVS / AT-**

*que Annotationibus in eosdem longe doctiss.*

**AD FRANCISCVM VALESIVM GAL-**

liarum Regem.

**VNA CVM LIB. II.**

*Ex domo Babelii*

**SEX. IVLII FRONTINI DE**

**AQVAEDVCTIBVS VRBIS ROMÆ, &**

**NICOLAI CVSANI DIALOGO,**

**DE STATICIS EXPERIMENTIS,**

**Cum Græco pariter & Latino ino-**

*dice, dispositione copiaq; elaboratissimo.*

**ANNO DOM. M. D. L.**





NICOLAUS GERBELIVS

EMPTORI S.

Frondebis è teneris, culmisq; recentibus, olim  
Exiguas homines constituere domos.  
Nonnulli uolucrum nidos artemq; secuti  
Texere immundis corpora nuda casis.  
At postquam ingenium simul atq; industria creuit,  
Ad meliora manus erudiere rudes.  
Non è cessitibus struxerunt amplius aedes,  
Sed solido pulchrum marmore stabat opus.  
Arte carebat adhuc hominum sollertia, praesens  
Quam Liber eximia felicitate docet.

# GEORGIUS MACHAERO

PIOVSTYPOGRAPHVS,  
ad candidum Lectorem.



**T**AMETSI EX VETVSTIS  
scriptoribus alius alio & utilior est, & ampliori laude  
dignus: cum tamen nemo sit, qui non mereatur legi; nul-  
lus eorum prorsus, in tanta praesertim paucitate, ne-  
gligendus uidetur. Neq; id antiquitati modo dandum es-  
se arbitror: sed quia nullus illis melioribus seculis in publicum prodire au-  
debat, qui non aliquid utilitatis afferret suo labore: id ipsum etiã de argu-  
mentis, in quibus uersati sunt, sentiendum est. Non enim res ulla solebant  
tractandas suspicere, nisi quas intelligere esset operæ precium. Et tamen  
uidemus quosdam ueterum, etiam qui sunt ex optima nota, uel contemni  
omnino, uel in paucorum bibliothecis delitescere: à maiore autē studioso-  
rum parte nunquam attingi. In eo numero est hic. **M.** Vitruuius, cuius  
cum opus de Architectura egregium fateantur omnes, lectuq; in primis  
dignum, praeteritur tamen ferè ab omnibus. Nomen quidem ipsum est ce-  
lebre: & paucissimi sunt, uel ex mediocriter doctis, qui Vitruuium de Ar-  
chitectura scripisse ignorent. At uix centesimus quisq; interea nouit, quid  
liber contineat. Hoc nō ideo accidit, uel quia auctor malus sit, aut ineptus,  
uel quia genus argumenti sit cognitu inutile: sed quia nimis sunt delicati,  
qui literarum studia hodie sectantur. Eligunt enim aut leuiora scripta, aut  
amoeniora, ex quibus delectationem sine magno labore capiant. Ergo  
quia hic Vitruuij liber non nihil esse obscurus creditur: propter difficulta-  
tem ab eius lectione ut plurimum abhorrent. Nam scriptorem ipsum non  
possunt, tanquam minus idoneum, repudiare. Primum, ea ætate uixit, &  
opus hoc edidit, quo uera solidaq; eruditio florebat, aut certe adhuc uige-  
bat. Et semper ab eruditis hominibus, quibus iudicandi auctoritas commu-  
ni omnium consensu tribuitur, habitus est bonus & non uulgaris precij  
scriptor. Fatendum est certe (quod res ipsa declarat) non adeo bene expo-  
litam habere dictionem (Latine enim loquitur magis, quàm splendide aut  
eloquenter): uerum meminerimus, non ideo hoc opus reliquisse, ut elo-  
quentiam inde disceremus. Ipse quoq; pluribus locis id excusat, quod mi-  
nus excultam habeat orationem: ueniamq; sibi dari postulat, quam archi-



recto concedi æquum sit. Et fortasse res quam tractat, ex earum est genere, quæ doceri cōtenta, sicut ait Manilius, exornari elegantiore stylo non sustineant. Quamquam simplex est eius dictio magis, quàm impura aut corrupta: ut facile animaduertas, neglectu magis quàm inscitia factum, ut maiore nitorem in eo desideres. Græcas uoces subinde interferit: uel quia Latinas non habebat, quibus omnia quæ uolebat exprimeret, uel quia græce satis iam notæ erant, & usu peruulgatæ, etiam inter homines Romanos. Nam quemadmodum & exquisitior ædificiorum structura, & machine subtiliore artificio fabricatæ, aliæque eius generis, item musica & quæcunq; ad uitam cultiorem pertinent artes, ex Græcia in Italiam prodierunt: ita nomina quoque secum attulerunt, quibus originem suam referrent. Nunc in his uocabulis intelligendis plurimū laboramus, quæ tunc propter rerum notitiam, etiā uulgo erant usitata. Sed hæc obscuritas diligentia & studio uinci potest, quæ nonnullos deterret, quo minus experiri ausint, quàm arduus aut molestus sit illis futurus labor. Minime ergo debuerat hæc res imminuere Vitruuiο gratiam apud homines non ignauos: sed potius eorū industriam excitare, ut eo attentiore conatu ad eius lectionem accederent. quæ præterea sunt causæ, quæ illi non minimum commendationis afferunt: quod & solus in hoc argumenti genere nobis dicit: & id ipsum ita sedulo & accurate exequutus est, ut uix quidquam absolutius (quod ad fidem & ueritatem attinet) requirere quis possit. Rogabis forsitan, quorsum tibi ueterem Architecturam discere conducatur? Primum, si respondeam, honestā oblectationem quæ inde excipitur, non debere pro nihilo duci: multi, opinor, id mihi concederent. sunt enim non pauci, qui fructum hunc magna ex parte spectant in literis. Atqui si hic unus est finis, inquires, sine magna iactura licebit contemnere, fateor, si ita res haberet. Verum nō uoluptas sola, sed manifesta nec poenitenda utilitas inde referri potest: eaque multiplex. Quantum enim de decus est, quod qui inter doctos non modo locum, sed gradum quoq; aliquem habere uolunt, partes suarum ædium non possunt suis nominibus discernere? At si quis in Vitruuionon osecitante sit uersatus, is suum cuique parti proprium nomen reddet. Deinde fieri non potest, quin identidem in legendis antiquis scriptoribus hæsites: nisi huius subsidio fueris adiutus. Hic est alter fructus, quem contemnere nō oportet. Habet non exiguam laudem Lazarus Baifius,

fus, qui a collectis undecunq; testimonijs, & inter se comparatis, aditum ad rei nauticæ intelligentiam patefecerit. Cur id? Nempe quoniam hac sua industria, ad intelligendas ueteres historias, quasi manu direxit eos, qui adiutore opus habebant. Ergo qui libellum illum legunt, non putant se operam male collocare. Quid ergo de Vitruuio sentiendū? quinon unam dumtaxat partē, sed tot simul res complexus: non sepulta uetustatis monumenta hinc inde eruit, sed ipsam uetustatē (cuius fuit oculatus testis) nobis quasi in tabulis descriptam reliquit. Neq; mihi obijcias, fuisse rationem ueterum à nostra prorſus diuersam: ideoq; appellationes, quibus uſi ſunt, neq; temporibus nostris conuenire: neq; posse a nobis intelligi. Nam cum decimus liber iudicetur alijs abstrusus: uidemus tamē Budæum (locundi presbyteri opera adiutum, machinarum nomina ad ætatem nostram uſumq; præsentem accommodasse. Neq; tamen aliqua esse nego, quæ uix ullis unquam hominum aſſequetur: ſed hæc ad reliqua inueſtiganda impedimento eſſe minime debent. His quoq; accedit aliud tertium, quod non loquitur ut manuarius opifex: ſed res de quibus agit, ex liber aliorum artium fontibus ductas ac deſumptas, cum ratione exponit. Ita hic multa Philoſophi ex interioribus ſuis theſauris deſumpta recognoſcent. Habebūt Mathematici in quibus ſe exerceant. Habebunt Muſicartiſ ſuæ principia ex Ariſtoxeno translata.

Hæc cum uere ſe ita habeant, minime malam me apud eruditos gratiam iniſſe ſpero, quiclarisimū hunc Authore, tot dotibus, tot præclaris exemplis nobilem, in lucem produxi. In quo, quantum laboris exhauſerim, tametsi quilibet ingenuo candore præditus æſtimare poterit, tamen nonnulla ueluti digito indicare tantum uolui, cætera doctorum hominum ingenuitati permiſſurus. Principio, Pariſienſe exēplar naſti ſumus, quod quàm corruptum, maleq; ad textus modum digeſtum fuerit, conferendo ſtudioſi facile intelligent. In ipſo Authoris opere, loca ſupra centum & quadraginta uel emendata, uel in melius reſtituta: lectionis uarietas in pleriq; locis diligenter expoſita. Annotationes præterea paſſim Capitibus ſubiunxi-mus. Quoties autem nimis prolixa fuerit Capita, eiſdem eas inſertauimus. Porro in his omnibus, quo faciliſ, expeditiorq; Lectori foret inquirendi labor, ſingula Annotationum ſiue Caſtigationum loca extui proprijs literis ita aptauimus, ut illico, quo ordine contexta ſint omnia, appareat. Græ



ea etiam eruditorum ope, quo ad licuit, restituumus. Neque tamen omnia  
repurgata esse profiteor. non enim ausi sumus temere mutare, ubi nobis  
certa ueritas non constabat: etiam si mendum interdum subsesse conijcere-  
mus. Quoniam autem figurae siue  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$   $\delta$  ad explicationem rei tam dif-  
ficilis atq; obscurae, maximum adiumentum adferunt, ueteres multo elegan-  
tius, quam Florentinae sunt redditae: quibus plus minus sexaginta nouae ab  
ipso Philandro adiectae, non dissimulatae arte atq; uenustate. His accesserunt  
Castigationes, siue Annotationes nominare libet, Clarissimi, doctissimiq;  
hominis, GVLIELMI PHILANDRI, qui nouo exemplo, res den-  
sissimis tenebris inuolutas, ita illustrauit, ut noua ueluti ueste indutus Vi-  
truuus, in doctorum hominum coetum uenire audeat. Indicem Graecum  
utriusq; Authoris ita coniunximus, ut tamen alter ab altero peculiari si-  
gno internosci possit. Idem et in Latino factum, quem tamen longe copi-  
osorem priore editione tradimus studiosis: quod res ipsa utramq; conse-  
rentibus, declarabit. Authores, quos uel citauit Philander, uel ab alijs ci-  
tatos aduocauit, Cusani Dialogo subiunximus. Postremo Iulium Fronti-  
num, et Nicolai Cusani, de Staticis experimentis dialogum, quia cum Vi-  
truij argumento aptissime conuenire uidebantur, in libri calcem reieci-  
mus. Huius tantum, adhuc Lectorem admonitum uolui, Titulos schemati-  
bus adscriptos, ex Italica uersione mutuatos nos esse: non enim sunt  
Vitruuij. Verba quae Io. lucundus uel reposuit, uel addidit,  
reliquimus, uerum his notis  $\text{¶}$   $\text{¶}$  inclusa, quo dis-  
cernerentur. Nunc peto à studiosis Lectori-  
bus, ut sedulitati nostrae faueant: et si-  
cubi leuiter peccatum est,  
ignoscant.

# INDEX IN X. VITRUVII

LIBROS, ATQUE ANNOTATIONES  
Gul. Philandri, copiosiss.

Signum hoc incisi, Vitruvii libros denotat Lector:  
punctum iuxta ciphram, posteriorem pagine partem.

Abacus, 148 163 164	Acer & Acidus suc=	Adoraturi, Sole occiden=
Abacus logisticus ex te=	cus, 363	te ad austrum specta=
ctarijs 308.	Acumen soni unde 213.	bant 186.
Abacus 55. eius sinua=	Acetum 365	Adiectus, 228
tio 167	Aceti natura mira, 163.	Adiectio, 35 118
Abaci Corinthij latitu=	Acetum saxa & marga=	Aditus, 18 28 108
do 134	ritas soluit 365.	Administratio aquæ, 429
Abies, 18. 88 201	Acetabulum mens. 278.	Adriani Imper. pons 75
Abies fluviata 95	Acidula aqua calculo=	Aedes Apollinis, 114
Abies infernas, & su=	sis medetur 365	Aedes Augusti 203
pernas 93 97 96.	Acies oculorum quouiu=	Aedes Baryca 120
Abignæ rates, 92	uctur, 230.	Aedes Barycephala 120
Abscedentia, 86 290	Aciei oculorum lineæ	Aedes columnatæ 105
Abstemius, 366	respondeant, 290	Aedes Corinthia 17.
Abstemij fiunt ex Cli=	Acroteria 13.	Aedes Corinth. structu=
terio fonte 366.	Acroteria mediana 113	ræ delicatæ 178
Abundantia palustris sub	Acroteria procurren=	Aedes Dianæ, 114
terra, 231	tia, 242	Acdis Dianæ Ephes. 10=
Acanthus 166	Acroteria angularia &	nica, 108.
Acanthus scalptus, 68	mediana, 153	Aedes dipteros 111 112.
Acation quid 453 (160.	Actores Comici & Tra=	Aedes dispersa 119
Acceptorius modulus 379	gici, 199 227.	Aedes Dorica 17.
Accessus siue ascendens	Actus, mensura 380.	Aedes extra muros ædi=
machina 482.	Actus inter castella quan=	ficabatur Veneri, Vul=
Accumbendi mos ue=	ta, 376	cano & Marti. 46.
terum 265	Adoraturi ad Orientem	Aedes custylos 119
Accubitorij lecti 265.	conuersi 186.	Aedes Honoris & Vir=
		tutis,



# INDEX.

tutis.	293.	bus humiles.	197	Aerugo quomodo fiat	328
Aedes Ionica	17.	Aedes sacrae ad quas re-		Aes Cyprium,	327 (328.
Aedes Ionica struct. dijs		ligiones, spectare de-		Aes Corinthium	371.
medijs dicata	178	beant	186	Aesculapij templū	112
Aedes Liberi patris	116	Aedificatio quid,	19	Aesculini asses quernis	
Aedes Martis extra	(171	Aedificia Rom. primo u-		non admiscendi.	296
urbem	46	nus tantum contigna		Aestuarium,	377.
Aedes monopteros	112	tionis fuerunt	86	Aestuaria	381.
	120. 195.	Aedificiorum distribu-		Aestua,	302
Aedes peripteros	111. 195.	tio	19	Aether unde dictus	406.
Aedes prostylos	111. 112	Aedilitas Varronis &		Aggeres,	31 242
Aedes pseudopteros	112	Murenæ,	79	Aggeratio,	489.
Aedes subdispanfa	119	Aegyptij pictura & scul		Agnus castus uulgo.	95.
Aedes subconferta	119	ptura pro literis ute-		Agrammatos non	(463
Aedes systylos	118.	bantur	3.	fit Architectus,	11.
Aedium appellatio un-		Aegyptij horam signifi-		Ale, arum,	132 264
de	118. 119	caturi	348	Albarij, siue Albin	300
Aediū contractura,	146.	Aeolipile aerea,	34	Albarium opus,	206 237
Aedis in primis forma	110	Aeolipile unde	41		300 238.
tunda	195.	Aerarius faber,	68	Albula, quae & Ty-	
Aedium principia,	105	Aerariū ubi cōstit;	206	bris	350
Aedes proportionem re-		Aereus signatus,	104	Albulæ aquæ	350.
quirit,	102	Aëris & loci habenda ra		Alexandriae archite-	
Aedes Quir. Dor.,	108.	ratio	25.	ctus	48.
Aedes quæ, quib. dijs	17.	Aëris & loci humiditatis		Alexandriae bibliotheca	
in re Aedificatoria pri-		tio	25.	clariss.	292.
mū est, iudicare quid		Aeris prima inuentio	328	Alga	55 484.
deceat	255	Aëris proprietates	25.	Alligatio	30 301.
Aedium quinq; sunt spe-		Aequamentum	452	Alnus laudatur,	89 63
cies	118.	Aequilatatio,	424	Alnus aquam subesse pro	
Aedes rotundæ,	193	Aequilibris, e,	243.	dit	138.
Aedium sacrarū triplex		Aequilibrium	452	Alnus æterna ad funda-	
differentia	20	Aequinoctia duo	415	menta	141.
Aedes quib. dijs altæ, qui-		Aequipondium	391. 452.	Alnus palationibus uti-	
				lis,	

# INDEX.

tilis.	141.	95.	anaglyphicum opus	308.	apertura,	188.
Alitaria Deorum quomo			analemma,	421. 424.	apertura graduum	216.
do	197.		anaporica horolo-		aphronitrum	327.
Alucus,	235.		gia,	428.	apodyterium	241.
Alucolatus,	140.	233.	anatona	10. 472.	apollo Colossicus,	446.
Alucus lusorius,	199.		ancones,	155. 157.	apollo Delphicus,	98. 359.
Alumen unde,	377.		188. 190.	373.	apophygis,	167. 192.
Aluminosi fontes,	349.		andrones	281. 282.	apophygis unde ductara	
Amaritas,	91.		andronis	282.	tio	121. 122. 194.
Ambitus stellarum pri-			angipertus,	33. 39. 42.	apotome	210.
mæ magnitudinis &			angulis fenestræ nitiose		apotheca	279.
reli quarum.	417.		dantur	173.	apothesis	121. 167. 194.
Ambulatio,	106.	114.	anatrologetos,	12. 14.	apoxiomenos	241.
Ambulatio hypæthra,			anima Ital.	297.	apparatio,	84. 98.
230. 231. 240.			anima scalarum siue an-		appendiculum	452.
Ambulationes hypo-			tenna	339.	apportatio,	93.
geæ,	234.		anisocycla,	434.	aquarum natura,	338.
Ambulationum colloca-			angularis,	303.	aqua calida et feruēs,	64.
tio,	229.		annulus	124.	a quas aquis multo præ-	
Ambulatoria turris	482.		annularia,	331. 333.	stare	344.
Ambulantes funduli,	465.		antæ	111. 112. 189.	aquæ ductus structil.	15.
Amerina salix	95. 463.		antani, siue antarij su-		aquæ ductus lateri-	(378.
Amphiprostylos,	105.		nes,	404.	tij Romæ xliij,	378.
Amphiprostylos ædes			antecubiculum	282.	aqua ducitur quadriua-	
que	111. 112.		antelucanus spiritus,	40.	riam.	378.
Amphihalamus,	279. 282.		antenna	453. 389.	aquæ ex partibus mundi	
Amphitheatrum,	45. 208.		antepagmenta	189.	iudicantur	341.
Amphitheatrales ludi,	209.		anterides	287.	aqua fontanalıs	350.
Amphora	278.		anteridion,	476.	aquæ inueniendæ multi-	
Amplecton.	84.		anticum solum	111.	plex ratio	340.
Amusos, id est, indoctus,			ansa ferrea, ænea	76.	aquam esse sphericã.	373.
Amusum,	42. 37.	(11.	antiboræum,	427.	aquam exprimere	380.
Amusis	307.		antihalamus	282.	aquam librare	373.
Amusseatum opus	297.		Anxur fons,	363.	aquam limosam sale cor-	



# INDEX.

rigi,	382	in Arboribus musica	125	ra,	63 64 68
Aque noue quomodo		arca aquaria	242. 243	arena marina lota	63.
probentur	371.	arcipendulum Ital.	307.	arenariae,	63 67
Aqua pluuiæ saluberri-		Archeſilai proplaſtic.	19.	arenatio,	303
ma	344	Architã duo media, pro		arenatum,	302 303.
Aqua putealis	344.	portionalia per hemi-		arenatum opus	300
Aquaria mole	462	cylindros inueniſ-		areostylos ædes	118.
Aquarum culpa in Træ-		ſe	393.	arganum Ital.	442
zene pedes uitian-		architectura quid ſit,	2	argentarie tabernæ,	200.
tur	353	architecti laudati & il-		argentifodine,	317
Aquarum qualitas ex lo-		laudati,	26	argenti inauratio,	330.
corum natura.	348	architecto absoluto ne-		argentei lecti	265.
Aqua rerum principi-		ceſſaria,	2.	argentum uiuũ unde,	320
um	335	architectus modulũ pri-		argenti uiui genera	321.
Aqua ſubit altitudinem		us ſtruat è ligno.	19.	argilla	13.
ſuam	378.	architecti officium.	3. 174	argilla capillo ſubacta,	
Aqua Stygis ungula tan-		architectus ſciat li-	(255	aries ſydus,	413. (335.
tum continetur	364.	neationes	3.	aries, machina bellica, &	
Aque tales, quales terræ,		architectus ſit omnibus di-		quomodo inuētus,	479
per quas fluunt	340	ſciplinis tinctus	11	aries ſubrotat.,	479 (481.
	348 370.	arcus cœleſtis ſiue	(248.	arietaria teſtudo,	479
Aque utilitates	336	Iridis cauſa	412	ariopagus,	52
Aqua ut oleũ ardens	353	arcus obnitentes	287	armarium,	289
Aquiliana,	202	arcus ferrei,	236	armamentarium,	290.
Aquilonia ſigna	416.	arcturus	415, 418.	armenium,	314
Aræ Decorum quomo-		Ardea	350.	armenius lapis	316
do,	186 197	ardeæ fontes gelidi odore		armillæ que	447
Arabiam ſolam iſthus mit-		ſulphureo	350.	arrectarius,	84 303.
tere.	360.	ardofia lapis.	55.	arpaginetuli	14
Arbor thuriſera,	358 360	area,	16 25. 33.	arrhythmus	315.
Arbores quadripartitæ,		area plana,	83	arſenicum unde,	317.
bipartitæ & ſimpli-		area ſalinaria,	355.	arſenici tria genera.	320
ces	95	arena, eiusq; genera,	63	ariema	445
Arbores durabiles	296.	arenæ ſoſſitæ gene-	(63.	artemo machina & ge-	



# INDEX.

<i>nus ueti.</i>	445 453	<i>astabora &amp; Astapus</i>	346	<i>fit</i>	318.
<i>Artifices suos tantum eru-</i>		<i>astafoba</i>	346.	<i>austrina signa,</i>	416.
<i>diebant,</i>	247.	<i>astragalus</i>	121 124. 168	<i>automata</i>	427.
<i>Artifici quid authorita-</i>		<i>astragalus Lesbia,</i>	187.	<i>axis mundi</i>	406.
<i>tem faciat,</i>	100	<i>astrorum numerus</i>	418.	<i>axes.</i>	171 205 296
<i>Artifex plumbarius,</i>	376.	<i>astrologi.3. figuris utun-</i>		<i>axiculus</i>	149
<i>Arundo</i>	359	<i>tur</i>	14.	<i>axon</i>	406
<i>Arundinibus tegeban-</i>		<i>astrū à stella differt</i>	418:	<b>C B</b>	
<i>tur domus,</i>	50.	<i>astus apes</i>	346.	<i>Babylonis muri</i>	354.
<i>Arundo aquam subesse</i>		<i>asty siue astu.</i>	353	<i>Baccæ pro granis</i>	360.
<i>prodit,</i>	138.	<i>athletæ,</i>	240 280.	<i>Baccæ cum uerticillis filo</i>	
<i>Arundines græcæ,</i>	301.	<i>athletarū certamina</i>	383.	<i>insutæ</i>	133.
<i>Asarotos cecos</i>	269.	<i>athos mons in Alexan =</i>		<i>Baculorum subactio =</i>	
<i>As &amp; Asis,</i>	104 111 143	<i>dri effigiem,</i>	48.	<i>nes</i>	302.
<i>Ascia &amp; asciare</i>	300.	<i>athlas mundū ferens,</i>	281	<i>Baleares insule</i>	370
<i>Ascendens machina,</i>	479	<i>atlasqui &amp; Dyris</i>	346	<i>Balista</i>	9 478
<i>aspergo,</i>	239.	<i>atlanides quæ,</i>	281	<i>Balistarum brachia ho =</i>	
<i>asphaltaton</i>	354	<i>atomi quid</i>	56.	<i>motona</i>	10. 478.
<i>aspectuum figura</i>	412	<i>atramentum</i>	310.	<i>Balistarum funes è capil =</i>	
<i>aspectus aduersus</i>	411.	<i>atramentum librariū</i>	326	<i>lo mulicbri</i>	477.
<i>aspectus planetarum</i>	4.	<i>atramentum tectoriū</i>	326	<i>Balistas multifariam tor =</i>	
<i>aspectus planetarū</i>	(411.	<i>atrium</i>	263	<i>queri.</i>	9.
<i>harmonicus</i>	15 412	<i>atrio Græci non usi,</i>	263	<i>Balnea</i>	225 237.
<i>asperitas,</i>	116 313.	<i>atticæ columnæ</i>	147	<i>Balnearia triclinia</i>	272
<i>asphaltites &amp; asphalt =</i>		<i>atticurges</i>	122. 147 189	<i>Baltheus puluini</i>	149
<i>tis</i>	354	<i>aula.</i>	281.	<i>Balnei partes iij.</i>	345
<i>asplenium.</i>	27	<i>auctoritas artificium un =</i>		<i>Balibasar Senensis/gut =</i>	
<i>asses</i>	171	<i>de sit,</i>	100.	<i>tas mutulis subiecit</i>	
<i>assis uncialis</i>	111	<i>auripigmentū,</i>	317. 310	<i>Balustricæ</i>	110 (165.
<i>asserres.</i>	171	<i>aurum nō supernatat ar =</i>		<i>Barbaricus ornatus</i>	6.
<i>asserum cubilia</i>	170	<i>gento uiuo</i>	310.	<i>Barica ædes</i>	120
<i>asserres cupressini, abie =</i>		<i>aurum quomodo ex de =</i>		<i>Barycephala ædes</i>	120
<i>gni,</i>	301	<i>trū a ueste &amp; inaura =</i>		<i>Basis nomine quid</i>	165.
<i>assule</i>	317	<i>tis metallis colligi pos</i>		<i>Basis Corinthia</i>	139

# INDEX.

Basis Dorica	127.	tapultarum ictus facit	Calx quæ probetur	300.	
Basis Ionica	132.	uehementiores. 474.	Calx mista paleis	63.	
Basis Tuscana	124.	Bramantes mutulos su-	Calx pro obturandis tu-		
Basis composita eadem		per triglyphos collo-	bulis	320.	
quæ Corinthia.	137.	cavit	165. 179.	Calcis materia	69.
Basis scapi	121.	Brancha urfina	166.	Calcem ascia dolari	300.
Basilica	201. 205. 265.	Bruma	415.	Calcis lacus	300.
Bassiani hippodromus	3.	Bubilium dispositio.	276.	Calcis uarius usus	300.
Bassamentum uulgò	141.	Bucula,	470.	Calculi crudi,	299.
Baurach Arab.	317. (226)	Bulla Solis imagine,	429.	Calculi uesticarum,	363.
contra Belluas uetus con-		Buxus cariei resistit.	301.	Calculosus,	363.
certandi ratio	209.	C C		Calda lauatio,	240.
Belvedere Rom.	389.	Cæcubum uinum	358.	Caldaria,	235. 345.
Besalterum lignum	110.	Cæmentum	33.	Calix modulus,	378.
Bes, siue Besis	110. 143.	Cæmêta imbricata	71. 75.	Calices duo sonantes,	251.
Bessalis, c.	238. 310.	Cæmentũ Cumanum	67.	Callimachus cacitotech-	
Bibliotheca,	272.	Cæmentum molle,	77.	nos	169.
Bibliotheca Alexandri-		Cæmêta marmorea,	316.	Callimachus artifex in	
na	292.	Cæmentum de silice,	377.	scalpando marmore	
Bibliotheca Pergami,	288.	Cæmentũ reticulatũ	71.	nobilis	166.
Biclinium	265.	Cæmentuij parie-	(75)	Calor motũ excitat	253.
Biforum,	189.	tes	83.	Calore corpora omnia	
Bilances	453.	Cæmentitia structura	63.	debilitari	26.
Bipedalis paries,	71.	Cædere materiem	(68.)	Camena porta	350.
Bipedalis retractio gra-		quando cõueniat	94.	Camæræ unde dictæ	304.
duum,	140.	Cæruleum eiusq; gene-		Camærarũ gener	430. 304.
Bitumen	354.	ra	327.	Camæræ curuantur	301.
Bituminis tenacitas	354.	Cæsij oculis gentes se-		Camillum,	470.
Bituminosi fontes,	349.	ptentrionales	249.	Canalis ad librandum a-	
Bleicius fons Gal.	393.	Calamus odoratus	359.	quas	372.
Bolus Armenius	219.	Calasastri	370.	Canalis struictilis,	374.
Borax, siue Chrysocol-		Calathi, pro capitulis	166.	Canaliculus digitalis,	295.
la	316.	Calchus	711.	Cancellatim reuincire	30.
Brachiorum breuitas ca-		Calx uiua,	376.	Candens luna,	410.
				Canobus	



# INDEX.

Canobus et Canopus	422	ra hodie	206.	Catasta	870.
Canobum in Græcia non		Carchebus,	471	Catasti	370.
videri.	422	Carchesium	453	Catastli	37.
Canopi simulachrū	336.	Cardo masculus & fe-		Catatechnos Callimachus	
Caniberij & Canihe-		mella	431.	dictus,	160.
rioli	171.	Cardines	463 485	Catatonum,	472
Cantherius equus	171.	Cardines, qui & teno-		Catatona	10.
Cantheriatæ uites	171.	nes	485	Catena	304
Capillus muliebris	477.	Cardines securiclati	474	Catenatio,	90 434
Capillamentum,	160	Cardinatus trabs,	484	Cathetus	129. 149.
Capita leonina	157.	Cardinatum tignum, &		Catillus mole	460.
Capitulum Corinthi-		si milia	48	Catinus,	466.
um	133 165	Caries quibus nō noceat,		Catonem nō iacuisse dor-	
Capitulū cōpositum	136.	Carpinus arbor,	95 (965	miturum, post cœpta	
Capitulum Doricū	126.	Caryatides unde dictæ s.		bella ciuilia	267.
Capitulum Ionicū	129. 165	Caryatidis figura cum ca-		Caucasum habere pipe-	
Capitulum Ionicum pului-		pitulo Dorico ibid.		ris arbores	360
natum	20.	Caryatidum uariæ figu-		Cauda hyrundinis gal.	
Capitulum Tuscanū.	125.	ræ	ibid.	Causidica	205. (76 474
Capitula puluinata,	148.	Caryatides ad onera su-		Caua ædium, & eius quin-	
Capitolium Pom =	(165	stinenda.	ibid.	que species,	256
peianum	120	Carrus,	446	Cedrus perpetuat	90
Captiuorum senum si =		Castellū aquarū	378. 459	Cedrium, Cedria Cedræ =	
mulachra	9	Castra temporaria	26.	leum idem,	90 96
Capra machina.	437	Castra stataria	ibidem	Cedrinū oleū materiem	
Capreoli	168. 171	Castra sustentoria	ibid.	à carie defendit	96
Capsum	469.	Catacecaumene	357	Cella familiarica,	279.
Caput aquæ	340	Catacecaumenites ui-		Cella Mariana	112.
Carbonibus interualla pa-		num	68 357	Cella olearia,	276
lorum explenda,	139	Catapulta	473	Cella soliaris	392
Carbonibus siccatur fo-		Catapultarum ictus quo =		Cella uinaria,	276
lum,	231	modo uehementiores		Cellæ uinariæ lumina un-	
Carbunculus	68 340.	Cataracta	346 (474.	de	26 278
Carcerum duo gene =		Cataractæ uulg.	244.	Centipes herba	17



# INDEX.

Centrum circini	151	Charchesia uersatilia,	Circumrotundatio,	157.
Centrum pro circini cru-		Chelonia	437. 438 (443.	circumsonantes loci,
re	109.	Chodaces	447	circus
Centrū, pro scalmo	454	Chorographia	232 345.	cis uermiculus
Cephus flum.	361.	Choragium,	229. 465.	cistum
Cera coloribus pingi-		Chorobates,	372	ciuitas disposita,
tur	172.	Chratis/homines candi-		cladis apud Trasimēnē
Cera miniatula	402.	dos ac flauos efficit	361	lacum, locus
Cera protypus fingen-		Chroma,	111	clauī ærei in humido loco
dus	19.	Chromaticæ,	217	penē æterna sunt
Cera punica, i. candida		Chrysocolla	219. 323. 324.	clauī ferrei in intestino
quomodo fiat	323.	Chrysocolla armeniaca		opere ualēt plur.
Cereris sacrificijs uiticis		probatissima	324.	clauī muscarij
frondibus lectos ster-		Cilicia	492	clauī uncinati
nebant	463	Cimatium	125	clauicula
Ceroma	241	Cimentum Gall.	64	clauē in structura
Cerostrotum opus	191.	Cinnabaris	231	clauē musicales uariant
Certamina Græciæ qua-		Cinnabaris Indic.	321.	numero
tuor	383.	Circinus	4 459	clima
Certandi contra beluas,		Circini duo genera	109.	climacyclos,
quis modus	209	Circini centrum. ibidem		Clitorius fons abstemios
Cetras uulgo	27	Circinia,	208	reddidit
Ceruchi	453.	Circinatio delumbata	20.	cloacæ
Ceruix lignea,	466	Circinatio, siue rotunda-		cnodaces
Cerrus arbor,	89	tio quomodo in tetran-		coagmentum,
Cerussa,	319. 318.	tes uel octantes	463	coagmentatio,
Chalcidica	105.	circutiones	380.	coaguli simile succus,
Chaldæi	422.	circulus ad circinum ex-		coassatio
Chaldæi ignem Deum co-		pendendus	3.	coaxatio
lebant	336.	circulum in partes	360 di-	cochleare,
Chaldæi ex obseruatione		uidi, quæ gradus ap-		cochlea torcularis
syderum futura præ-		pellantur	426	cochleæ
dicebant	422.	circulus signifer,	249. 429	cochlea haustoria
Chalentes,	466	circulatio,	410	cochlides scælæ
				Cochlides

# INDEX.

Cochlides columnæ Tra-	columna,	9 79 105	res sunt	124
ianig; Antonii 388.	columnatus,	139	columnæ Ionicæ puluina-	
Cœlum unde dictum 406	columnæ quid propriè		te	20.
Cœlum pro aère, 23	columnariû 380. (171		columnarum marmore-	
Cœlum camcrarum 13.	columnæ arborum natu-		ariâ ligneis sumpta	
Cœlum Empyreum 416	râ imitantur 123 168		ratio	168
Cœlum Empyreum Dei	columnarum tria genera		columnæ medianæ	112.
& beatorû sedes 418	Vitruuius, 165		columnæ striatæ	157
Cœli pars quæ dextra,	columnationum genera		columnis ueluti uentrem	
quæ laua, 407	quinq; Philandro 113		adijci	233
coenaculum 83	columna Corinthia 133.		columnella,	429
coenationes laqueatæ 178	columna composita siue		columnella uersatilis, 429	
coenationû lacunaria 13.	mixta, 136.		comitium,	80
coenandum parcè 265.	columna Dorica 127		commcatus,	92.
coitus Lunæ quid, 413	columna Ionica 128.		commensus, 21 108	
collina porta 112	columna Tuscana 124.		commissura, 90 375.	
collatina porta 75	columnæ atticæ 147		commodulatio, 101	
collicia tegulæ 260.	columnarum altitudinem		commutatio, 254.	
colligationes plexæ 435.	ex tertia parte deluâ		compacta transuersa-	
colliquæ 256.	bri cõstare, 192 194.		ria,	372
collum capitulorum 179	colūne Corinthiæ quo-		compactiles trabes 195	
colluuiarium 380.	modo striantur 183.		compluuiû 264 (205	
coliculus, 311	columnarum contractu-		comportatio, 27.	
colores natui aut compo-	ra 121 205		compositi generis par-	
siti 318	columnæ Doricæ angulis		tes 135.	
colosi 85.	pollent 183.		compluuiatæ uites 171.	
colosseum uulgò 147	columna dorica propor-		concamerare, 139	
colossium, colossium, &	tionem habet formæ		concameratio, 63	
colosicum 154	uirilis, 160 166		concentus naturales sex,	
colosicus Apollo, 446	columnæ Doricæ minus		conclauæ, 264. 300 (212	
colosicotera, 153. 441	contrahuntur, quam		conche 173	
columbar 173.	ionicæ 179		conchylium 330	
columbaria 173. 455.	columnæ eo minus con-		conductor 11.	
columnen 171 195.	trahendæ, quo alio-		conferta ædes 119	
			Confora	



# INDEX.

Conformatio	149.	que Ionica.	133.	Cubus,	198.	208.
Conformicari,	216.	coronix composita	136.	Cubica ratio,	198.	
Congestitiuus locus,	139	coronix Dorica	125.	Cubum duplicare	392	
Congius	278	coronix Ionica	128.	Cubiculum,	18. 71. 272.	
conglialis situla,	456.	coronix Tuscana	124.	Cubiculares lecti	265	
conscensus in altum du=		corporatura,	249.	Cubilia,	76 71	
plex	388	corpora omnia calore de		Cubitus mensura,	104	
contrafortia Gall.	237	bilitari	26.	Culina,	276	
connisterium	241	corfa	190.	Culleus	278	
contractura columna=		coruus demolitor	482. 483	Culleare uas	ibid.	
rum	121 205	corui Gall.	86. 136.	Culmen	171	
conuiuuarum numerus uel		coihona	244	Cultelli	306.	
rius	266.	coihones	ibidem	cuncus,	29 216.	
corax machina,	481	couriceum	241	cunci	220	
coracinus color, & pi=		crasitudo columnæ	147	cunci minacei,	310.	
scis.	362	crasitudo spiræ	ibidem	cunci silacei, purpurei, lu		
coriceum	241	Crathis flum.	361	teiq;	315	
corium	62. 84. 308	craticij parietes	86. 309	cuniculi	487	
coria erecta	76	crepidines	110 190. 245	cuniculo agere	ibid.	
corijs bubalis & crudis		creta annularia,	331.	curculio frumentis no=		
tegebantur machinæ		creta argentaria	331.	cet,	276.	
bellicæ	479 481	creta Eretria	332.	curia ubi ordinanda,	206	
corinthium æs,	371.	creta Selinusia	333	curfus aquarum,	7.	
corinthij generis par=		creta terra	61. 319.	curuatura,	80 97	
tes	133.	creta uiridis,	317.	cupressus arbor,	88 201	
corinthij abaci latitu=		Crotoniates Milo	383.	cutilæ aquæ	351.	
do	134	crocus unde dicta	347.	cyanos	317	
cornua antennarum	453.	crocodili natura	ibid.	cyathus	278	
corollæ triumphales	166	crocodilus horret cro=		Cychri lacus	364.	
coronæ	86. 144. 180 206.	cum	ibidem	cyclus oculus dictus	130	
coronarium opus est du=		crusta marmorea,	448	cyclicus	4	
plex	206. 317	crusta structura,	77 448	Cydnus	353	
coronix	124.	cryptæ,	274 275	Cydnus podagricis mede		
coronix corinthia eadem		cryptoporticus	334.	tur	353.	
				Cylindrus		



# INDEX.

Cylindrus	447	naria	269.	Diameter, siue Dia-	
Cymatium	190	Demetrius Poliorce-		metros	469.
cymatium Corinth.	134	tes	491.	Dianæ Ephesinæ templū	
cymatium composit.	136.	Demolitor coruus,	499.	eiusq; simulacrū	96
cymatium Doricum	126.	Denarius	111	Diathyra	282.
cymatium Ionicum	128.	Denarium aureum aut ar		Diathyra, nobis prothy-	
cymatium Tuscan.	125	gentium fuisse	111.	ra,	281.
cyrenaicum lac	361	Denarius numerus appel		Diapason, Diapente, &	
Cyzicena triclinia	230	latus Besalterum	110.	Diateffaron, S 12, 216.	
<b>C D</b>					
Dealbare,	310	Dentes, fascia quædã,	129	Diastema	14. 213.
Decastylos hypethros		Denticuli in corona Do-		Diastematica uox	213.
Decor architect., 17. (113)		rica	20	Diastylos ædes eiusq; cõ-	
Decor naturalis quomõ-		Denticuli non constituen		positio, 113. 113, 114.	
do,	18.	di sub mutulis	173.	Diastylum opus	180.
Decuria, 294. 296. 303.		Denticulus	129	Diateffaron,	217 218
Decursus aquæ,	372.	Depalationes dierū men		Diatonos siue diatoros la	
Decussatio, 37. 161.		struæ,	423.	pis,	84.
Decussare,	42	Designatio, 39 103 208		Diatonus	214
Decussis, 104. 161.		Designatio linearis	3.	Diatonon,	111.
Decussis sexis,	104.	Despectatio cœnaculi, 83		Diaulos	240.
Defensio quid,	21	Despumare cote	311	Diazomata	226.
Deformatio linearis	3.	Deunx	143	Dichas	61
Deformare	227	Dextera cœli pars	407	Dichalcus	111
Degernse & Bauariæ fon-		Dextans	143	Dictyotheton	73.
temoleū habere. 353.		Diagonios linea, 163 384.		Didoron,	57 62.
Deliciæ	260	Diagonios structura	31.	Diesis,	210. 212
Deliciæres tegulæ	260	Diagonalis linea, 384.		Dicæugmenon,	217
Deliciatum tectum	260	Diagramma, 213 250.		Digitus mensura	238
Deliquie	260	Diagramma Aristõ-		Digitus pectinatim ample-	
Delphini ærei,	465	xeni,	111 217	xi	32.
Deltoton	419	Diagrammata Vitruuia		Dij alij intra Urbem, alij	
Delumbare ad circinum,		na desideramus	213	extra collocati	46.
Delumbata lacu- (264.		Diachysma	210. (217.	Dij delicati	178
		Diaglyphicum opus	303.	Dijs delicatis ædes Corin	

# INDEX.

<i>thie structurae dedi-</i>	Dolo	453	Embates	19. 477.	
<i>catæ</i>	178	Dolia fictilia,	219	Emboli masculi,	464
<i>Dij fortes qui,</i>	178	Domus sceneratorum et		Emplastrum	27. 319.
<i>Dijs fortibus / doricæ stru-</i>		publicanorum / qua-		Emplecton,	76. 84.
<i>cturae aedes dicatae</i>	178	les,	20.	Emporia	244.
<i>Dijs inferis in effossa ter-</i>		Domus urbana qualis,	19	Empyreum cælum / Dei	
<i>ra sacrificandum</i>	186	Donicum pro donec	151	opt. maxi. sedes	8
<i>Dij in scenam ex sublimi</i>		Dorus à quo Dores	165.	beatorum.	413
<i>ueniebant</i>	227	Doricæ columnæ / xx. an		Encarpus	166
<i>Dij medij qui,</i>	178	gulos habent : uel xx		Endigo Venet.	324.
<i>Dijs medijs dicatae aedes</i>		strigibus excavatur	183.	Engibata	464.
<i>ionice structurae</i>	178	Dorici generis partes	155.	Engonaton,	427
<i>Dijs superis terrestribus</i>		Doron	62.	Encyclopædia	248.
<i>&amp; inferis ubi sacrifici-</i>		Dora	62.	Encauslice	173
<i>cabatur</i>	186.	Drachma,	104	III Encyclios discipl.	248.
<i>Dinocrates</i>	48.	Druidæ Gallis	335	Entasis siue adiectio,	118.
<i>Dioptra</i>	373	Duapondo	477	Ephoebeum	243
<i>Diplasion,</i>	104	Dupondium	238. 298.	Ephesine Diane templū	
<i>Diphynthus paries,</i>	83	Ductarius funis	440	tribus cedrinis te-	
<i>Dipondius liberalis</i>	111	Ductus aquarum,	374.	stum	96
<i>Dipteros aedes</i>	111, 112	Dyris mons	346	Epibatæ	86
<i>Directio</i>	3 33 40	E		Epidromos	453
<i>Diseus</i>	313. 427	Echea	220	Epigrammata Græca III	
<i>Disdiapason,</i>	216.	Echinus	124.	xta Clytoriū fontem,	
<i>Dispansa aedes</i>	119	Ephora uenusta,	153	aliosq; incisa	365. 366
<i>Displuuata tecta</i>	260	Ephora mutulorū,	254	Epigrammata eadem LA	
<i>Dispositio,</i>	8 84 114	Effectus,	160. 194	inè reddita	367 368
<i>Dispositio arch. quid,</i>	16	Effectus operum,	117	Episcenos,	215
<i>Dissonantes loci qui,</i>	228	Elegans structura	119	Episcenium,	313 315.
<i>Distributio archit,</i>	18.	Elementa quatuor	26.	Epistomia	379 431.
<i>Diuitias &amp; officinae ue-</i>		Eleodensium	241	Epistylum, G. 79 105.	
<i>tustatē, artificij autho-</i>		Elæothesium	241	Epistylum siue trabs	124.
<i>ritatē præbere</i>	100	Ellychnium	341	Epistylum Corinth.	126
<i>Dodrans</i>	111, 143	Embater	19. 477	Epistylū compositū	136.
				Epistylum	



# INDEX.

Epistylum Doriciū	126.	Exactio commensus,	103.	Fauonij ortus	49
Epistylum Ionicum	118	Exequare & Exae=	(185)	Femora quid Vitru.	126
Epistylum Tuscantiū	124	quatio,	243 294	Fenestræ in angulis	(177)
Epitonium,	431	Exaggerare,	462	edificiorum non tole	
Epitoxis,	470.	Exclarare,	18	randa	173
Epizygis,	476	Examen	452	Fenestrata pectora 0=	
Equus scutulatus	297.	Exampeus fons,	536.	ptantur hom'. 100.	
Equus pomulatus uulgo		Excernere	65. 316.	Ferramentum, 300 320.	
Equilia	278. (297)	Exgrumare,	55	Ferrum candens lienem	
Equiculinae aquae efficiūt		Exhedra	269	curat	27
turgida guttura,	365.	Exigere aliquid ad regu-		Ferrū ne rubigo uitiet,	306
Eretria creta	332.	lam & libellam,	294.	Festones Itall.	166
Ergata	442 445.	Expertio aquarum,	371	Fex uini cocta atramen-	
Erisma	287	Exprimere aquam	380.	tum dat,	325.
Erismata	435	Epressiones uitæ & mo-		Fibula	30 437
Erogatorius modulus		rum	186.	Fibulatio,	439
Errhythmus 14. (378.)		¶ F		Fibulata colligatio	30
Erythrodanus	332	Fabri qui primi,	52	in Fibulatio adolescen-	
Eruca, siue Aerugo,	328	Fabri ærarij,	68.	tum	437.
Esculus arbor,	89 294.	Fabrica quid sit,	2	Ficilibus saporis integri	
Esculini axes non commi-		Fabricatio progressa,	52.	tas manet,	377
scendi quernis,	294	Fagus arbor,	89 294.	Figlinum opus,	336.
Euanidus paries,	70.	Falernus ager	358	Filix & Filix	296.
Euanidæ arbores,	97	Falernum uinum	358	Finitio edificiorum,	53.
Euerganeæ trabes	295	Familiarica cella,	279.	Firmitas quando,	21
Eurus unde dicti.,	40 (205.)	Farnus arbor,	294. 296	Fistuca	141. 440
Euripi	315.	Farraria extra uillam sū-		Fistucare	440
ad Euripidis sepulchrū		cienda,	277	Fistucatio	141. 296
duoruii	364	Fascia,	252	Fistucatum solum,	310.
Eurhythmus	14	Fastigia facere,	50.	Fistule aquarum	380
Eurhythmia quid,	17 256	Fauces angiportorū,	39	Fistule aquam recipien-	
Eustylos ædes	119	Faui in pauimentis	297.	tes,	260
Euthygrammus, pro re-		Faui sexanguli	297.	Fistule quot pedum fun-	
gula	3,	Fauni templum	113	denda,	375.



# INDEX.

Fistule centenarie, 375.	Fons circa Tempe, & s	Frontatus lapis	84.
Fistulis plumbeis aqua fit	ferrum erodens, 364	Frustruaria pars uille,	
insalubris, 377	Forcipes	Fuligo	326 (275.
Fistulosa interuenia, 377	Forfices	Fuligo luminum corrumpit,	310.
Flatura aeris, 68	Formatum	Fulminum figuræ	180.
Fluuiata abies	Formacei parietes	Fulmina scalpuntur,	176
Flumina amara	Fornax ignis,	Fulmenta,	204.
Fœminæ sedebant, non ac-	Fornacula pro atrament-	Fulcturæ,	284 434
cumbabant.	to,	Fundamentum,	142
Fœeneratoriû ædes, 19	Fornacator	Fundamenta fodere,	243.
274	Fornix	Fundamenta implere,	139
Fœnilia fiant extra uil-	119.	Fundationes,	139 207.
lam,	Fornices uitiosi	Fundule ambulatiles	465
277	Fornicari	Fundula	42.
Foliatura,	95.	Funes balistarum è capil-	
Folles fabrorum	Fortunæ tres,	lo muliebri fieri,	477.
436	Fortunæ templû	Funes antarij,	404
Fontes amari unde,	150. 157.	Funes ductarij,	440
355.	Forum	Furca, Furcilla,	50. 466
Fons Anxur	205	Fusi sextantales	447
363.	Forum gladiatoriû	Fusterna,	95
Fons Blecius	432.	G	
393	Forum oblongum Itali	Galieni Imperatoris por-	
Fontes calidi unde,	habent	ticus	232.
348.	Fores	Gelicidia,	67. 68
Fontes calidi aqua sapo-	Fores ualuate,	Gemelli modioli,	466.
re suauis & bono,	189.	Gentes eas habere acu-	
348.	Fracces	tiorem uocẽ, quæ bre-	
Fontes copiosi, sed uitiosi	Fraxinus arbor,	uorem habet poli cle-	
ubi metalla,	89.	uationem.	253
251.	Freggia quid uulgo	Genethliaci & genethli-	
Fontes feruentes,	20.	alogi	422.
349	Fossam ducere, facere,	Genethliologia	422.
Fontes frigidi unde sapo-	25	Genitura	
re uitientur,	348.		
348.	Frigida aqua nitro-		
Fontes sulphurosi, alumi-	(82.		
nosi & biluminosi ad	sa, & ad quid pro-		
quid profint,	fit,		
349.	248.		
Fons Exampeus	Frigida lauatio,		
536.	239.		
Fons Hierapolis,	Frigidariû abenum,		
356	235.		
Fons Licæus,	Frigus torporem indu-		
365	cit		
Fons Lyncestis	253.		
365	Frons transuersarius,		
Fons Lytus	363.		
363.	Frontes uinctæ,		
Fons Salmacis	85.		
	71 (476.		

# INDEX.

Genitura uel Genesis	432	Graduum refractio	142.	Gypsum	13. 307
Geniculus,	375. 380	Graduum retractio	144	Gyroilli	41.
Geographia	345.	Gradus scalarum gesta-		C H	
Geometria imbutus sit		toriarum, dici scandu		Habitationibus & uicis	
Architectus,	2.	las	435.	quomodo uentorum	
Gerusia,	79	Gramma, & Grammi-		uis molesta excluda-	
Germanorum comestit-		ca deformationes	101	tur,	39
ue sunt	252.	Granaria	26 278.	Hæresis Pythag.	198.
Gestatorie scale	435.	Graphis	3.	Halitus terræ qual.	345
Ghirlanda Ital.	166	Graphicotera delecta-		Hamatæ tegulæ,	310.
Gilius color	319.	tio	185.	Harmonia musica,	110.
Gingiber	360.	Gravitas soni unde,	213.	Harmonica modul. ibid.	
Giroilli	41.	Griseus Gall.	361.	Harmonia in aspectibus	
Glandulæ	351.	Grotescæ picturæ ge-		planetarum	15 432
Glarea,	63 340	nus	314.	Harpaginetuli	315
Glareosi lapides,	65.	Grumus	55 70 351	Hauistoria cochlea	462.
Glastum	326.	Grumosus lapis, qui spro-		Hauistoriæ rotæ / uad-	
Gnoma	42	nius dicitur	69.	rie	245 (138).
Gnomon,	41. 387 426	Grunde Ital.	86.	Hædera prodit aquas,	
Gnomonice, pars est Ar-		Grus, machina	482.	Helepolis	19. 482. 497
chitecture,	21 403	Guadum	326.	Helices	134. 168.
Gradus astronom.	426	Gubernaculum	452.	Hemicyclus,	203. 204.
Gradibus interiectæ re-		Gubernaculi partes	ibid.	Hemicyclæ sedes	206.
fractiones	142.	Gula recta	155.	Hemicyclū tribunal,	203.
Gradus ad ferre maiesta-		Gula inuersa	144	Hemicyclium excava-	
tem templis	119.	Guttarum duo gene-		tum,	424.
Gradus duos peripteron		ra	165. 180	Hemina mensura	278
ædem Tuscanam ha-		Guttas / mutulis subiecit		Hemicylindri figura	396
bere	196	Balib. Senensis	165.	Hemisphærium	113 139
Gradus impares in tem-		Gymnasium,	44. 246	Hemisphærij figura	305
plis	144	Gymnosophistæ	335	Hemitonium maius &	
Gradus quot continui col-		Gynæconitis	282	minus	210.
locandi	144	Gynæcium	281. 282	Hemicylindris, inuenta	
Graduum crassitudo	142	Gynæciarij	282	sunt media propor-	



# INDEX.

tionalia.	393.	tere	100.	Hydraule	460.
Hemiriglyphus,	176.	Homeromastix zoilus,		Hydraulicæ machinæ	10.
Herpachantha	166	Homogenea	373. (289	Hydraulicas primus	(431.
Heterorythmus	14	Homotona	10. 478.	instituit Ctesibius	431
Hexachordi canales,	465.	Honoris et uirtutis ædes		Hydria Aegyptiorum sa	
Hexagonus	14.	à C. Mutio	293.	cerdotum	334.
Hexagonius aspectus pla		Honoris templum nemo		Hypanis flu.	356.
netarum, siue sextim		ingrediebatur, nisi		Hypæthra	20
lis.	412	prius per uirtutis tem		Hypæthros ædes	111, 112
Hexaphori	454.	plum transiisset	293.	Hypæthros decastylos	
Hexedra	240.	Hora publicè lauadi	237.	Hypæthrum templū (113	
Hexastylus ædes	115, 175	Horam Aegyptij quomo		Iouis	ibidem
Hierapoli aquæ calidæ		do significabant.	348	Hypæthra loca,	231
Hierapolis fontem	(356	Horizon	252 426.	Hypæthria ante uestibu	
habet, cuius aqua in		Horologiorū quædam ge		la templorum	20
tophum duratur	356	nera	431	Hypate, hypate meson,	
Himera flum.	353.	Horologia anapori		hypate hypaton,	212
Hippodromus Bassiani	3.	caquæ,	428.	Hyperthyrum	148
Hippopotamus	347.	Horologia hyberna, ibid.		Hyperthyrides	190
Historias teneat Archi		Horoscopa	426	Hypocaustis,	238
tectus	4.	Horrea ubi fabricanda		Hypocaustum	238
Historiæ aliquot pulcher		sint,	274 277	Hypogea	285.
rimæ, 5 6 47 79 81		Hospitalia theatrorum		Hypogææ ambulatio	
82 98 246 288 289		ubi,	222 226.	nes,	234.
386 389. 479 488		Hyacinthus	332.	Hypomochlion	451.
489 490		Hyalostrotum opus	191.	Hypothyrum	189
Hirundinis cauda	474	Hybernus oriens,	18.	Hypotracheliū	121 122.
Hominis iustissima dimen		Hibernum triclinium tem		Hysginum. 332	(124, 155
sio,	102 103	pus,	310.	¶ I	
Hominis iusta statura	108.	Hybernacolorum lumi		Ianua cum dignitate	280
Hominis magnitudo	110.	na,	18. 257	Ichneumon	347
Hominis latitudo	109	Hybernacula Græco		Ichnographia,	4 16. 19
Homines fenestrata pe		rum	310.	Icuncule	464.
ctora habuisse oport		Hydrargyrum	221.	Iecinora animalium illæ	



# INDEX.

<i>Ja, salubritatem loci</i>	<i>Infantium puerorum sta-</i>	<i>Inuisa, pro non uisa</i>	407
<i>arguere,</i>	<i>tura</i>	<i>Ion, unde Iones,</i>	165.
<i>Idiotarum consilia quan-</i>	<i>Infectiua quæ,</i>	<i>Ionici generis partes</i>	128.
<i>doq; admittenda,</i>	<i>Inferis dijs in effossa ter-</i>	<i>Ioppe opp. antiquiss.</i>	356
<i>Ieiunitas humoris,</i>	<i>ra sacrificari</i>	<i>Iouis cursus</i>	407
<i>Ignis Chaldæo. (302. 310</i>	<i>Infundibulum</i>	<i>Iouis templū sub dio</i>	112
<i>rum Deus</i>	460. 467	<i>Ips uermiculus</i>	245. (113
<i>Imaguncula</i>	<i>Inflatio aquæ inest,</i>	<i>Iris eiusq; causæ</i>	412
13. 464.	<i>Ingeniculatus,</i>	<i>Isatis satiuæ</i>	326. 333
<i>Imbrices</i>	<i>Ingeniculum</i>	<i>Isodomum</i>	84.
55. 75.	<i>Insula</i>	<i>Isthmia certamen,</i>	383
<i>Imbricata cæmenta</i>	<i>Insulæ urbium</i>	<i>Italicum columnare ge-</i>	
75	<i>Integrū omne à uet. diui-</i>	<i>nus, siue mixtum</i>	136
<i>Immissarium</i>	<i>sum in xij. partes</i>	<i>Itali foro oblongo usi</i>	205
379	<i>Interare scere,</i>	<i>Iudicare quid deceat, in</i>	
<i>Impages</i>	320.	<i>re adificatoria pri-</i>	
191.	<i>Intercardinatis trabi-</i>	<i>mum est</i>	255
<i>Impeditio,</i>	<i>bus concludere,</i>	<i>Iugatæ uinæ</i>	54.
21. 29 215	484	<i>Iugerum</i>	281.
<i>Impensare respondeat ad</i>	<i>Intercolumnium,</i>	<i>Iugum militare</i>	54.
<i>dictum,</i>	106 114	<i>Iugumenta</i>	54.
432	(180 181 156	<i>Iugumentare</i>	54.
<i>Impluuium</i>	<i>Intergerimus paries</i>	<i>Iuncus tenuis, indicium</i>	
264	86	<i>subesse aquam,</i>	138.
<i>Impostæ Ital.</i>	<i>Interpensiuæ</i>	<i>Iuncus odoratus siue rom-</i>	
287.	256. (309	<i>tundus</i>	359.
<i>Inambulationes,</i>	<i>Interlunium</i>	<i>Iuniperus diuturna,</i>	50
21	413	<i>Iupiter Pompeianus,</i>	120
<i>In auratio quo fiat</i>	<i>Intermensuruū lunæ</i>	<i>Ix uermiculus.</i>	245.
320.	413		
<i>Incernere</i>	<i>Interpensiuæ,</i>		
65.	256.		
<i>Incerniculum</i>	<i>Interpsalmium</i>		
65.	473		
<i>Inclinatio cœli gentes di-</i>	<i>Interseptum</i>		
<i>scriminat,</i>	233.		
252	<i>Interstylobatia</i>		
<i>In cultro stare</i>	134		
460. 469.	<i>Intertignia</i>		
<i>Incumbæ</i>	178		
286	<i>Intervalla turrium,</i>		
<i>Indecentiæ uitium</i>	29		
313.	<i>Intervenit,</i>		
<i>Indiã fontes habere/quo-</i>	64. 67		
<i>rum aqua ut oleum</i>	<i>Intervenit fistulosa,</i>		
<i>ardet,</i>	377		
353	<i>Intrita</i>		
<i>Indicum</i>	300		
324. 326.	<i>Intestinū opus</i>		
<i>quomodo fiat, ibidem</i>	95 185 260.		
<i>Individua corpora,</i>	<i>Inuersura,</i>		
56.	208 239.		
<i>Inducere</i>	309.		
309.	<i>Inuentio Architect.,</i>		
<i>Inductio uelorum,</i>	17		
433			

L

<i>Labrum,</i>	137 238.
<i>Labidum iter,</i>	246.
<i>Laconicū</i>	239 326 345.
<i>Lacotomus</i>	426.
	L46

# INDEX.

Lac Cyrenaicum	361	Laser quid	361	sus	265.
Lac syrpicum	361	Laseratus pullus	361	Lecythus	241.
Lacuna, aquae collect.	229	Laserpitium	361	Lemnia sigillata	319
Lacunaria 178 189. 301		Latastrilapidei	55.	Leones, uel leonina capi-	
Lacunaria coenationū	13.	Latastris tecta a tegi	55.	ta pro siphunculis	379
Lacunaria delumba =		Laterum tria fiunt gene-		Leonina capita in simis	
ta	269.	ra,	57 61.	sculpenda,	155. 157.
Lacus	178 379	Lateres ad Solem sic =		Leuata Gall.	244.
Leua coeli pars	407	cari	61.	Leucopheus color	361.
Lamna, Lamina & La-		Lateres cocti, crudi,	32.	Leucophorum	362
mella	324.	Lateres natantes,	60	Leuor & Leuitas,	52
Lamina cornea, area, fer		Lateres quando ducendi		Lex, pro pacto, 214. 489	
rea,	208. 455	Lateres testacei	33 61.	Lex architectonica Ephe	
Lapicædina, siue Lapici		Lateraria,	484 486	silata,	432
dina	70	Laterculi bessales	238	Liber quid	
Lapidum origo	70.	Laterna Gall.	296.	Libra	307. 452
Lapis centenarius,	320.	Latina porta	250	Libra aquaria,	372
Lapis durus, mollis,	72.	Latomi	70.	Libella	4. 307.
Lapis frontatus	84	Latomiam	70.	Librare fontes, & a =	
Lapis inexpugnabilis un		Lauādi publicè hora	237.	quam,	351 378.
dis	67.	Lauatio calda, frigida,		Libratio aquarum	372.
Lapis rudis	33	Laxatio et La = (139 240		Librata collocatio,	372.
Lapis sponius	70 69.	xamentū, 192 84 116		Libramentum 4. 41. 139	
Lapides quando eximen-		Lazuli lapis	327.	Librarius lapis	381. (188
di, & inferendi tes		Lazurion	327.	Librarium cæmentū	381.
to	71	Lectiōnem ad picturam		Lichanos, lichanos hypa =	
Laquearia	178	referre	3.	thon, lichanos meson,	
Laquearia uersatilia ibi.		Lecti accubitorij	265.	Lichas 62	(212
Laqueate coenatio =		Lecti cubiculares	265	Licesius fons	365
nes	178	Lecti decubitorij	267	Lienoforū et Lienis cu =	
Larix non ardet, nec car		Lecti ex solido argen =		ra,	27
bonem reddit	96.	to	265.	Licum	273.
Larignea materies,	93	Lecti triclinares	265.	Ligula	378
Larmerij Gall.	86.	Lectorum in cœnis u =		Lignatio necessaria,	231.
				Lignea	



# INDEX.

Ligna cervix,	466	Locorum naturam mu-	Lutea herba	337.	332.
Linum, pro superlimina-		tare aquas	Lychnos		341.
ri	279	Locus cladis Rom. ad	Lychnuchi		431.
Limitatio,	490	Trasimenum lacu	Lydius lapis		357.
Linearum multiplex ra-		Logcum,	Lyncestis fons		365.
tio	4	Lora subiugia	Lytus fons		353.
Linea diagonia	42	Lorica	Lysis	144	126
Linearis deformatio	3.	Loricula			
Lineæ tetrantes	150	Loricare parietes			
Lineæ rectæ ad regulam		Loculamentum,			
expendantur	3.	Lucerna concinnata lo-			
Linea, pro funiculo	310	cū habere aquam pro			
(179 307		bat,			
Lineationem ad Archi-		Lucida ædificia quomo-			
tectum pertinere	3.	do,			
Lingula,	429. 430.	Lucifer, qui & Vespe-			
Lingulati tubuli,	376	rugo dicitur,			
Liparis flum.	353.	Lumen hypothyri,			
Literatura musica,	111	Lumen ostiorum			
Lithostrotum opus	191.	Lumen qua parte sumen			
Loca uocem impediencia		dum sit,			
quadriuarra,	228	Lunæ cursus			
Locator quis	11	Lunæ ortus			
Locare ad inducendos		Lunæ genitura			
colores,	322.	Lunæ à terra interual-			
Locus cōgestitiis, seu pa-		lum			
lustris,	139	Lunam à sole mutuari lu-			
Loci quadripartiti	229	men			
Loci salubritas unde con-		Lunæ uariantis nomi-			
iectanda	26.	na			
Loci & aëris habenda		Lunam silere siue in coi-			
ratio,	25.	tu esse			
Loci probatio, si sit salu-		Lunulata camera			
bris, nec ne,	26.	Lustrum			

## I M

Maceratio calcis quomo-					
do,					299.
Maceriæ					87
Machinatio archit.,					21
Machinatio unde,					234.
Machina quid,					433.
Machinarū genera, ibid.					
Machinarum & orga-					
norum discrimen,					434
Machina artemo,					445 453
Machina ascendens,					482.
Machina Capra,					437
Machina Ctesibica,					466.
Machina grus dicta					482.
Machinæ hydraulic.					431.
Machinæ oppugnato-					
riæ					431
Machinæ propugnatoriæ					
siue repugnatoriæ					
Machina scanso-					(481
ria,					433.
Machina spiritalis,					434
Machina tractoria, ibid.					
Macritas,					63.
Macla					379
Madassa Ital.					308



# INDEX.

Magi qui	335	Massa aurea & argen-	tis fontium,	371	
Magna statua	85.	tea Archimedis,	339	Meniana	86 205
Magnificētia astrorū,	50	Mataxa, & Metaxa,	306	Mense.	381
Magudaris	361	Materies, & materia,	29	Mensas toties mutari,	
Matorica, Minorica	370	(45 48 52		quoties fercula	266.
Malus	453	Materies quando cæden-		Mensurarū nomina	278
Mali partes	453	da	93.	Mensis Lunaris,	404.
Malleoli	492.	Materiatura	171.	Mensis uertens,	429
Malluuium	431.	Mathematici	422	Menstruæ dierum breui-	
Malta, olim Melita	357.	Mattæ	306	tates & depalatio-	
Mamertij	357.	Mauros mapalia scirpis		nes,	423.
Manacus circulus	426.	tegere,	55	Mercurij cursus	407.
Manubria epistom.	467	Maurusij qui Mauvi	346	Meridianum, balneis con-	
Manubia L. Mummini,		Mausoleum	85 293	stitutum,	235
Manucla,	470. (219	Mausolei frontes à qua-		Merones	245.
Mapalia scirpis tecta,	55	tuor sculptoribus cæ-		Merula	464
Margaritas aceto dissol-		late	293	Mesolabium	397.
ui	365.	Mausolei mensura	293	Mesolabij figura	401
Mare superum, infu-		Maxima statua	85.	Mesaulæ,	280.
rum	98	Mazaca	356	Mese,	212
Mariana cella	112.	Mediana acroteria,	113	Meta	41. 54. 55
Marmor excretum,	302	Mediana qua altit,	153	Meta mole	460.
Marmor preconnessi-		Mediana solida,	156	Meta solida & caua	431.
um,	80	Mediana columna	112.	Metaxarij	306
Marmor quo poliatur		Mediana uox,	250.	Metope	126.
Marmor a clauis fer	(309	Medianum tetrachor-		Metope aut pure, aut	
reis maculari	306	dum,	212.	scalptæ	126.
Marmorea crusta,	448	Megalographia	311.	Meudicum uelum	453
Marmoratum opus	300	Melas flum.	361.	Midas uermiculus	245.
Marmorei parietes	86.	Melinum	319.	Milo Crotoniates	383.
Martis cursus	407	Melita	357.	Miltus quid,	401.
Martiædes extra urbem		Mello flum.	346	Mina & Mna	278 324.
construenda,	46	Membratura hominum		Minerales colores	318
Maspectos	361	probatio salubrita-		Minerua templum ad	
				Acropolim	

# INDEX.

Acropolim	197	pro loco	308. 381.	re	274
Miniacei cunei,	310. 312	Mortefia Gall.	75. 485	mylasa opp.	89
Miniacea ex politio,	322.	Mortifera aqua,	362.	myrrha	160
Minium	321 323. 324.	Mosaicum opus Gall.	297	<b>C N</b>	
Minij coloris remedium		muli ungula tantum con-		Nares quid	321 328
Miniculator	403 (324.	seruatur Stygis aqua,		Nascentia, & pro natiuitate,	421
Minutiaria	171.	mulieres quæ sa-	(363	Natiuitas uulgò	423
Miracula orbis vij.	293.	næ	94	Nationes meridiane im-	
Mitylene		mulieres ad pariendum		becilliores, sed perspi-	
Mixtum genus colli.	136	nata	94.	catiores	253.
Mixtum modulationis ge-		mundus unde	406	Nationes septentrionales	
nus	213.	mundum esse animal	406	fortes, sed consilij in-	
Modigliones Ital.	86. 136.	municeps & municipi-		opes	253.
Modulationum tria sunt		um,	25. 68 91.	Naturam imitantur arti-	
genera	111. 213. 216	munitiones constituere,		fices	168.
Modulus	19. 179.	muranae officinae (24.		Naturalis decor	18.
Modulum prius ex ligno		Venetijs	14	Naufragium Aristippi,	
architectus struat	19.	muri Babylonici	354.	Naualia	244 (246
Modulus acceptorius	379	muri oppidorum sinuosi		Nauium prore minio aut	
Modulus æneus in castel-		murex	330 (19.	rubrica pictæ	403
lo erogatorius	378.	musica interualla,	213.	Nebulae unde sint	345
Modulorū differentia	379	muscaria	309	Nemea certam.	383.
Moenia qualia,	27 44.	muscarij clauī	309	Neptunius fons	364
Mole aquariae	461.	musicas syllabas, ut re mi		Nerui ad funes torq.	8
Mole iumentariae	460.	fa sol la, quis inuene-		Neruici siue Neurici cu-	
Mole manuarie	460.	rit.	214.	ra,	349. 353
Mole trusatiles	460.	musuari	297.	Nete diezugmenon, hy-	
Molendini ferrum	460.	musium opus	297	perboleon, paramese	
Momus reprehensor	100.	mutuli	136. 165 172	& synnemmenon,	212
Monopteros ædes	112	mutulos super triglyphos		Neurospasta	464.
(120. 195.		collocauit Braman-		Nitri flos	327.
Monotriglyphū	180. 182	tes	165. 179.	Nitrosæ aquæ usus,	349.
Morbus quid	26.	mutulos in fastigiorū fron-		Niuellum & Liuellum	
Mortarium	244. 298	tibus fieri non debe-			



# INDEX.

Gallicè.	306	Officina uetustas, pecu-	Opus albarium	238.	306
Nichij Italicè	13.	nia & gratia forensis	Opus amuseatum	297.	
Nili quid	315.	architecto autorita-	Opus anaglyphicum	308.	
Nilus primo, Dyris post,		tem conciliant,	Opus arenatum	300	
Nigir demum	346	Officinator	Opus camentitium,	285	
Nilus, eiusq; caput	346.	Olea arbor durans,	Opus cerostrotum	191.	
Nodus, Nodatio,	88.	Olearia cella ubi,	Opus coronariū	185	206.
Norma emēdata	157	308	Opus diastylū	130.	(317
Norma angulos exigi-		Oleum calce subigi-	Opus figulinum,	235.	
mus	387	tur,	Opus hyalostrotum	191.	
Nucleus	297	Oleum cedri à carie de-	Opus intestinum	95	
Numerus perfectus	110.	fendit	Opus lateritium,	285	
Nummo sestertio area di		Olympia, certamen	Opus lateritium,	285	
uendita,	25.	383.	Opus marmoratum	300	
C O		Omne sub picturam ca-	Opus musiuum	297	
Obolus quid	111	dens, regulæ & circi-	Opus mosaicum Gall.	297	
Ochra	38	ni beneficio fieri	Opus reticulatum	73.	
Odiastylus	120.	255.	Opus reticulatum	73.	
Octans,	461	Onager uulgò	Opus signinum	64	
Octogonus,	36.41	474	Opus signinum	64	
Octo, Veteres sic scripse		Oneriferundo collocan-	Opus tectorium,	238	300
runt, iix,	44.	tur simulachra senū,	Opus topiarium,	227	
Oculi centrum,	148.	iuuenum, mulierum,	Opus systylon	180.	
Oculi ratio habenda	123	satyrorum	Opus xylostrotum	191	
Oculorum sensum sepe		Opa & Metopa	Orbis 7. spectacula	293.	
falli	255.	126	Orbiculorum multitudi-		
Oculis cæsis gentes se-		Operum cōsideratio tri-	ne pondera facilius		
ptentrion. esse	249.	partita,	tractari	445	
Odcum	232	285	Orchestra	226	
Oeci Corinthij seu Ae-		Ophiuchus	Ordinatio arch. quid,	15.	
gyptij,	264.	417. 419	Ordinaria structura	76	
Oecos asarotos	269.	Oppida habere muros	Organum	466.	
Oeci conuuiorum uiri-		sinuosos	Organa duplicia	466.	
lium locus	269.	29.	Organa pneumatica	431	
		Oppilare	Orizon quid,	250	
		286	Orthographia	16. 19	
		Oppilatio	Orithæ	86.	
		286	Ortho=		
		Oppositio			
		412			
		Oppugnatorie machinæ			
		Optice			
		4. (481			
		Opus acupictum			
		20.			
		Opus ad loci naturam tem-			
		perandum			
		355			

# INDEX.

Orthostata	75.	tectum.	55. 113 121	ta que	297
Ostia ædium fac.	137	Papillæ	379	Pauimenta prius picta	297
Ostrum	330	Parætonium	319.	Pauimenta spicata	299.
Ouile quo ponendū,	276.	Parallos linea	229	Pauimenta subdialia à græ	
Ouū aceto macerari,	363.	Paralysis cura,	349.	cis inuenta	298
¶ P		Parameſe,	212	Pauimentū testaceū,	310.
Pagmentum,	188.	Paranete, hyperboleon,		Pauimentatus poricus,	
Paleæ lateribus immiscen		ſyncnimenon,	ibid.	Pectinatim cōnecte	(274.
tur,	57 63.	Parapegmata	423	re, ſiue diſponere	30
Palangæ	454.	Pararhythmus	14	Pectinata tecta	260.
Palangarij	454.	Parastas	111. 189	Pedalia arrectaria,	480.
Palatinus pons	157.	Parastatæ	189 205.	Pedestala uulgo	141
Palatio	141.	Parietum genera que		Pedis & as & pondo di	
Palestrarum ratio,	239.	ſint	(86. 309	citur mensura	143
Pali alnei, oleaginei, &		Parietes cæmentitij,	83	Pedis diuſio	142.
robuſtei uſtulati,	139	Parietes cratitij	86. 309	Pegmata	423
Palma quid	111.	Paries cuanidus,	70.	Pelles lanatæ,	465
Palmares statuæ	85.	Parietes formacci	87	Pentadoron	62.
Palmas ſcriptoribus cum		Paries intergerinus	86	Pentathli	383.
primis deberi,	387	Parietes lateritij,	83 (309	Pentathlon	ibidem
Palmopes, ſiue palmipes		Parietes marmorei	86.	Pentastastos	440
Palmipedale	487. (223.	Paries ſidens,	57	Pentastiche portiu	232.
Palmare foramen	492	Paries ſtereobata	141	Percolationes,	378
Palmus	62 111 238.	Parietum tectura quomo		Pergami bibliotheca	292
ad Palmū decoquere	298.	do fortis & nitida		Periodon uincere	383
Palmus duplex	111	Pariles statuæ	85. (308	Peripteros ædes	111. 195.
Palmula	454	Parhypata, hypaton, me		Peristylia	113 282
Paluſtris abundantia,	231	ſon,	212	Peristylia Rhodiaca,	280
Pannellum Gall.	191	Pastellum	326.	Perixiomenos	241.
Pandare	95. 285	Pauimentorum ſpecies		Perlibratio aquarū,	372
Pandatio	295	Pauimenta ex ſcu-	(299.	Perones	245.
Pandus manibus & pedi		tulis	297	Perpendiculum	286.
bus homo,	103	Pauimentorum ſau	297.	Perpendiculo altitudines	
Pantheon ære is tegulis		Pauimenta lithoſtro-		ex'gimus	387



# INDEX.

Perusinus lacus	462.	Pictores empirici	255.	Planetarij siue Chalæ	
Pes, pro Asse siue pondus	238	Picturarum prominentiæ quæ	255.	dæi	422.
Pes, mensura	122 143	Pictura imago eius quod uel est, uel esse potest		Planta Ital.	19
Pes uirilis,	(238 298.	sub Picturam quicquid cadit, regulæ & circini beneficio fieri.	(312	Plastes proplasticen cera fingit	196
sexta altitudinis corporis pars	166	Pila plumbea, 427. (255. lapidea, 83 ferrea, 316.		Plastes & Plastice	130
Pes urfinus	166	Pila	286	Platanones	242
Petala	41.	Pilastratæ uulgò	205.	Platanus	ibidem
Phænon Saturnus	408	Pinacothecæ	264	Platæcum prelium	6
Phalange	454	Pinacothecium,	18.	Plateæ	42.
Phalangarij	454.	Pinus arbor,	19 90	Pleiades	288
Phalanges	454.	Piperis arbores in Casu	360	Pleuritis,	35
Phalangia	ibidem	caso		Pleuritides quid,	465.
Phellos, i. tympanū,	428	Piper album	360.	Plexæ colligationes	435.
Phigæos labra,	465	Piper nigrum	ibidem	Plinthus	86 119
Philologia,	288 289	Piper longum	ibidem	Plinthides,	113.
Philologus	248.	Piræcus	353	Plinthigonatos foramen	
Philotechnus	248.	Pisces natura calidis	26.	Pluma acus	273. (476
<b>PHILOSOPHIA</b>		Pistrina	462	Plumarij	ibidem
perfectrix architecti,		Pix & Picare	311	Plumbo tecta operta	55.
Phlomos	341. (7	Planca	279	Plumbi uapor nociuus,	
Phrygiones.	20.	Plana directio,	295	Plumbo cærussa in-	(377
Phthifis morbus,	35	Plana forma Gal.	19	nascitur,	376.
Phthifis medetur,	93	Planetæ septem,	404	Plumbarij artifices pal-	
Phihongus	213. 214	Planetarum cursus	407	lidi cur,	377
Phihongi Planetas referunt	114	Planetarū aspectus	4. 15	Plutei	185 206 226.
Phihongi tantum 7. anti-		Planetarum à terra	(411.	Pneumatica organa	431
quis	215.	distantia	417 418	Podagricis Cydnus me-	
Phyllitis	27	Planetarum magnitudo quæ	ibidem	detur,	353.
Physiologia quæ,	7.			Podium	226
Pictores & Statuarij insignes,	99			Poli duo,	406
				Poliorcetes Demetrius	
				Pollex	143 297 (491.
				Polygonia turris,	29
				Polymia	

# INDEX.

Polymitarij	273.	posticum nullum,	106	proportio beffalis,	238
Polyplastos,	404	præcinctiones	206. 210	propugnatoria ma-	(310
Poma quomodo asser-		præcinctorius fu-	(220	china	481
uanda	26	nis,	486.	proscenium	222.
Pomaria contabulan-		præconnesiū marmor,	80	proslambanomenos,	212
da,	26	præfurnium	238. 326	prostylos ædes	111. 112
Pomulatus equus uulgò		prælum	278.	protecta, siue proiecta	
Ponderatio, 450. (297.		præsepe ubi colloc.	276	prothyrum,	280. (86.
Ponderum subleuando =		prætorium	232. 275.	prothyrides	190.
rum ratio.	438.	prandendum largè	265.	protypus	19.
Pons Adriani, Fabricij,		principium rerū aqua	335	prouindemia	418
Cestij	75	principia rerum omni-		pseudisodomū quid,	73 84
Pons Palatinus	157.	um quatuor,	334	pseudodipteros ædes	112
Pons Sublicius	142	probatio scriptorum in =		pseudoperipteros	
Populus arbor,	88. 89	geniosa Aristoph.	288.	ædes,	194
Porta Camena, quæ		probationes aquæ,	337	pseudourbana,	274. 275
Capena	350	proclinationes,	243 284	psimmithium	318.
Porta Collina, hodie Sa-		procœtion	282	pterna	453
laria	112	procūbere in dentes,	337	pteromata	111.
Porta Collatina	75	Præti filie	367	puberes quo anno	241
Porta Latina	350	progressus aggerum	244.	publicani qui,	379
Porta Pinciana	75	proiectura,	83 115.	publicanorū domus qua =	
Portus	244	proiecturæ basium	120	les,	20.
Portuum genera	241	prolectare sensus,	198.	pugillares	44
porticus duplices	232.	prominentiæ pictura =		pulpitum,	222 227.
porticus Eumenici,	229.	rum quæ	255.	pulsuum differentiæ	14
porticus Galieni Imp.	232.	pronaos	111. 120.	puluinus	149. 245
porticus Persica	9	propheta qui Aegyptijs		puluinarium	245
porticus Pompeiana	229	proplasticæ Arche-	(335	puluinatæ columnæ	20.
porticus pentastiche,	232.	silæ	19.	puluinatum capitulū ibi.	
porticus tetrastiche ibi.		propigneum	241.	pulis Puteolanus	67.
porticus stadiatæ	241.	proportio quid,	101	pumex Pompeianus	67.
postes supponere,	283.	proportio in aspectibus		pumex Tyburnus	70
postes compactiles,	484	planetarum,	15	punctores Gall,	273.
				punica	



# INDEX.

panica cera quomodo candescat 323.	Quantitas ordinat, 16	Religio sacra dijs alijs, ædes alias constituit,
purpura, & eius gene- ra 330	Quartarius 278	Rememata uulg. 155 159.
purpureum, apud poetas quid dicatur ibid.	Quercus arbor, 89 301.	Remi partes 454
purpurissus 331. 332	Quinarius 112	Remi sub aqua fracti ui- dentur, 255
purpurei cunei 315	Quincunx 143	Remigum tres differ. 454
puteorū effosiones 377 381	Quinquentium 383.	Replum 192.
pycnostylos ædes 118.	Quintarius, 104	Repugnatorie res consi- lia requirunt, 489.
pyra, 32. 289.	Quot calendis 448.	Resina 96.
pyramis 54.	Quot diebus ibid.	Resonantes loci, 228
pyramis templi 41.	Quot dies ibidem	Responsus linearū, 16 17
Pythagoras cum quid no- ui inuenisset, Musis bouē immolabat 387	Quot mensibus ibid.	Reticulatum opus 73.
pythia certam. 383.	R	Reticulata structura, 71.
pyxidatæ commissuræ 380.	Radius oculi falsus, 147	Retinaculum, 443
pyxidicæ nautariæ in- uentor 469.	Radius Solis æstiuus, hy- bernus, æquinoctia- lis, 424.	Retractio graduum 144
Q	Raritas foraminum, 63.	Retractio scalarum 144.
Quadræ 144	Rates abiegnæ, 92	Resupinatum 156. (389)
Quadrans 111 143	Ratiocinatio quid, 2	Rheda, 435 267.
Quadrata descriptio, de signatio, 103 177	Receptaculum 374	Rhyparographos 316
Quadratus ager, 384.	Rechamus, 436. 437.	Rhythmus 14
Quadratus locus, ibidem	Redemptor 11 316 392	Retrospiciens Sol, 411
Quadrati area, 385	Redhibere 94.	Rini duo ad Euripidis se- pulchrum 364
Quadrati duplicatio 385	Redhibitio ibidem	Robur, arbor, 88 301.
Quadrata saxa 32 185.	Rediuuium rudus 296.	Robustei palustulati, 139
Quadrifluua, 89 95	Redundans fistula, 260	Romæ laus, 252 253.
Quadriforis, 191.	Refractio graduum 142.	Roma scandalis cæta an- nis cccclxx. 54.
Quadrum, 436.	Regula 307	Romana ædificia primo unius contignationis
Qualus 55	Regula ferrea, salinea	Romanos uariarum (86 rerum imagines in co- lumnas
	Regula longiu (135. 261.	
	dines exigimus 387	
	Regiones cæli, 410.	
	Regnantes Gall, 75.	

# INDEX.

lummas transtulisse	8	tiant,	352.	aecliu constare	388
Romuli casa	55	Salinarie aræ,	355.	Scalaria,	222
Rostro nauium	487	Salmacis fons	85.	Scalmus	455
Rotæ haustoria	245	Salubritas loci unde con=		Scamilli	144 231. 234.
Rubia	332	iectanda	26.	Scandula	44. 50. 55 435.
Rubrica	318.	Salsuginem remittere,	63	Scansoria machina,	434
Rubigo ne ferrum læ=		Sambuca	253. 492.	Scapus	124.
dat	306	Sandali lignum	354	Scapus scalarum	388 389
Ruderandum quomodo,		Sandaracha	329	Scapi cardinales,	188
Rudens, funis,	439. (294	Sanguinis electio,	35. 41.	Scapi trientales	447
Rudus duplex	296.	Sanitas quid	26.	Scaphia, horologij ge=	
Rudus nouum,	194.	Sapinus arbor	95	nus	431
Rudus rediuuum, ibid.		Sarmentis atramentum		Scapha & Scaphiū,	338.
Rustica, pars uulle	275.	fit,	326	Scena	227 (427
Rutrum,	302.	Sarracum	436	Scenarum tria sunt gene=	
Rythmus uenarum,	12.	Saturnus phenon dictus		ra,	227. 228 319
S		Saturni cursus	407 (408	Scenici qui,	227 229
Sabulitria genera	61	Saxa quadrata	33 185.	Scenographia uel Scio=	
Sabulo masculus	340	Screa porta Troie	29.	graphia,	16. 19.
Sabulo solutus	340.	Scæuola unde	29.	Schemata à Vitruuio pro	
Saburra	381	Scæuus	29.	missa desideratur	40
Sacoma	391.	Scalæ cochlides	388	Schidiæ	54.
Sacoma saburræ,	429	Scalæ gestatorie	435.	Schola	238.
Sagittæ longitudo pro=		Scalæ Panthei triquetro		Scolopendra	27
portionem dat orga=		ascensu constant	388.	Scolopendria	27
no,	470	Scalæ in Vaticani hor=		Scorpio	437 474
Sale uulgò	269	to	389	Scotia	144. 176
Salix arbor,	89	Scalarum anima Ital.	389	Scriptoribus cum primis	
Salix amerina	95. 463	Scalarum scapi	388 389	palmas debere,	387
Salix erratica aquam sub		Scalarum gestat. gradus,		Scrofule uulgò.	358
esse prodit,	133.	dici posse scandulas		Scrupulus siue scripu=	
Salinea regula,	461.	Scalarū retractio=	(435.	lus	322
Saliens, pro fonte,	148.	nis ratio	144 389	Sculptor cæra protypum	
Salifodine aquas ui=		Scalas aut gradibus, aut		fingit	19.



# INDEX.

Sculptores antiqui graeci	Sesquialterum,	104	Siparium	433.	
lioribus modulis de-	Sesquicyathus	278	Siparum	ibidem	
lectati	109.	Sesquipes	378.	Siphunculi	379 467
Scutula	297.	Sessimonium	293.	Siri	275
Scutula in pavimen-	Sestertius	110.	Sis, uermiculus	245.	
tis	297.	Sestertium	111	Situli congiales,	457
Scutulatus equus	297.	Seta inducere,	232.	Smirillum poliendis apitū	
Seyphus, siue Intrulleum	Serta	166	marmoribus	309	
Señtilia,	295 (431.	Sextans	143 298.	Sol mundi oculus	408
Securicla	76 295	Sextantales fusi	447	Sol Lunæ lumen dat	413
Securiclati cardines	474	Sextarius	278	Sol retrospiciens,	411
Sedere quid	268	Sidicinum Teanum	365	Solis cursus	407. 408
Sedes spectaculorum,	222	Signa Austrina, Aquilonia,	416.	Solis 4. differentia	415
Sedes secretæ iudicum,		Signa xij. cœlestia,	414	Solis maxima declina-	
Segmina pati,	304 (288.	Silacei cunei	315	tio quæ	426
Selinusia creta	333	Sima recta, inuersa	226.	ad Solem & reliquos pla-	
Semicanaliculus,	175.	Sigilla	13. 85.	netas interuallū	415.
Semipes	62	Signa	85.	Sole occidente, adoratu-	
Semifastigia,	313.	Signifer circulus	406	ri ad austrum specta-	
Semimetopia	180	Signum opus	64	bant	186.
Semissis	143	Sil,	315 eiusq; genera	Solum fistucatum,	310.
Sensum oculi saepe falli		Sil Atticum tinctorum imi-	231.	Soleas cenaturi deponen-	
Septem orbis, specta-	(255	tantur,	71	bant	267.
cula	293.	Sillex ordinarius,	71	in Solidum, uel ad so-	
Septentrionales fortio-		Silacei cunei	315	lidum	141.
res, sed imprudentio-		Silicis genera tria	65.	Solium	391. 392
res esse	253.	Silphion	361	Soliaris cella	392
Septuaginta uersio quæ		Simulachrum Dianæ E-		Solstitium	415
Septu aquariū	244. (298	phe, cupressum,	90.	Soluere	447.
Septuunx	143	Sima	147. 226	Solutio	447.
Serra dentata	70.	Sima non nisi in summis		Sonus grauis, acutus	213
Serra non dentata	70.	coronis ponuntur	155.	Soni grauitas unde	ibid.
Serra lapides secari	70.	Singiberi	360. (226	Spartum hispanicū,	301.
Serratim reuincire	30			Sphæra undecima inuen-	
				tores	

# INDEX.

lores	416	Stadiate porticus	240	Striges	133 189
Sphæra decima & un		Stamen	435. (241.	strigiles	241.
decima Alfragano		Statæra	452	strigmenta balnearum et	
ignota	416	Statio	244.	gymnastorium	241.
ad Sphæram octavam &		Statio decoris,	17,	strix	157 189
nouam interuallum à		Statuarum genera & ua		strophæ	453.
terra	416	ria nomina	85	structilis aquæductus	378.
Sphærarū interuallū	417	Statuæ magnæ & maxi=		structilis cloaca,	231
Species loci adificatio		mæ quibus	85.	structura,	195
consideranda,	254	Statuæ palmares	85.	structuræ genera	84.
Speculum argenteū,	303	Statuæ pariles	ibidem	structura cæmentitia	33
Specula ædium	41.	Statuæ quæ quib. dicatur		structura Dorica Corin=	
Specula qua materia fie=		Statuarij & picto=	(85.	thia, Ionica Tusca=	
bant	309	res insignes,	99	na &c	20
Speâacula orbis vij,	295.	Statura hominis iusta,		structura diagonios,	32.
Speâaculorū loca	3. 208	Statumen	296 (108.	structura elegans	119
Specus	379	Statuminare	216.	structura in aquis,	242
Speroni Ital.	287	Stella differt ab Astro		structura ordinaria	76
Spica testacea	299	Stellæ sextuplici (418.		structura reticulata, an=	
Spira	124 141 144	magnitudinis diffe=		tiqua, incerta	78
Spiramentum uenti,	192.	rentia	417	strucs	54.
Spiritalis machina,	434	Stellarum ambitus quan=		strumæ	351.
Splenis figura	27	tus	417.	struppi	452
Splenium	ibidem	Stellarum singularū ma=		stucchū quomodo fiat	14
Spongia, siue pumex,	65	gnitudinū ambitus	415	stylobata	124. 141. 233
Spronius lapis	70 69.	Stereobata paries	141	stylobatarum duo gene=	
Sputismata	311	Stillicidia deducere	8. 50.	ra sunt	234
Squadra Gall.	308	Stolata statua,	5	stylobatæ resilientes	234
Squameola gypsi spe=		Stramentis tegitur,	52	stylobata Corinthius	135
cies	307	Stratageum	232.	stylobata compositus	137.
Squinantum	359.	Stria	123 157	Stylobata Doricus	127.
Stabula rustica,	274	Striandi genera	183.	stylobata Ionicus	132.
Stactæ	360.	Striatæ columnæ	157	stylobata Tuscanus	124
Stadium,	240. 241.	Strigæ	185	styx apud Nonacrim &	
				EE ij Pheneum	



# INDEX.

Pheneum	364.	supercilium	147.	<b>C T</b>
stygis aquã nõ nisi mule		superis fiebant sacra in		Tabernæ,
ungula contineri	364.	locis à terra exalta-		Tabernæ argentariæ,
subactio bacillorum,	302.	tis	186.	Tablinũ 264 274 (200.
subcuneati postes,	283.	superluminare	189.	Tæde schidiæ
subconferta ædes	119.	supra iholum pyramis,		Tænia,
subdispansa ædes	119.	supra pyramidem flos		Talea
subdialia loca	263.	suspectum in Deo. (196.		Talentum,
subdialia ante templorũ		rum sesimonio habe-		Tarmes uermic.
uestibula	20.	re,	300.	Teanum sidicinum
subgrundiæ	96. 171.	suspensio & suspensu-		Tecta deliciata
Subgrundatio	96. 171.	ra,	235.	Tecta disfluuiata
subingia loca	454.	sydera quot	418.	Tecta pectinata
sublicæ	141.	syllabas musicales quis		Tecta plumbo tegi
sublicius pons	142.	inuenerit	214.	Tecta tegi latastris ibid.
subrotatus Aries,	479.	symmetria quid,	17 108	Tecta testudinata,
subscudes	30 295 460.	symmetriæ primus usur-		Tectorium 238. 300 317
substructio	113. 14.	pator	108	Tectorium opus, 84 137
subtegmen	436.	symphoniarum disse	219.	Tectoria rite facta, quid
subuectiones marinae,	27.	symphoniarum simplici-		conferant,
succernere	65.	um interualla maxi-		Tectorijs quando infe-
sucula	438 442.	ma	14.	rendi lapides.
sudationes & sudor	239.	sympathia concentuum si		Tegule, carumq; disse-
sudatio assa	239 (345.	gurarum & planeta-		rentiæ 55. 299 311
sudatio cõcamerata,	239.	rum	15	Tegule bipedales, sesqui
sudatoria	239.	synemmenon,	213.	pedales,
suggrundia	96.	synodica Luna	413	Tegule deliciæres
sunium	197.	synopsis	318.	Tegule hamata 310. 311
sunias Pallas	197.	synopsis lemmia	318.	Tegendorum tectorũ ua-
sulphurosi fontes ad quid		syrpe	161	rij modi
conducant,	349.	syrpicum lac	361	Telamones
suo sibi &c.	379.	systemata	213.	Temperatura, 8 63. 67.
superbia candoris in al-		sytylos ædes	118.	Templa, assamenta 195.
bo opere,	302.	sytylon opus	180.	Templum Aesculapij 112
				Templum

# INDEX.

Templum Caesaris	119	Terra ducendis lateri-		Tetradoron	62.
Templum Ephesinae Dia-		bus apta,	57	Tetragonus	14.
ne	96 112	pro Terrarum qualitate		tetragonius aspectus	412
Templum Fauni	113	aquas etiã deprãhen-		Tetrantes	149. 179.
Templũ fortunæ	150. 157.	di	340 348 370.	Tetraphori	454.
Templum fortunæ uiri-		Terebra	492	Tetrastylus ædes,	115.
lis	195.	Tercedo	244. 245.	Tetrastyla caua ædium,	
Templum Iouis sub dio		Termis uermic.	245.	Tetrastiche portu-	(256.
Templum Iouis	(112 113	Terra sigillata	319	cus	232.
hypæthrum	113	Terra uiridis	319.	Thalamus	281.
Templum Mineræ	197	Terræ uaria mensura	43	Theatrum, eiusque ori-	
Templum Tyburtij	119	Terrestribus dijs sacrifi-		go	208. 223
Templum Veneris geni-		cia fiebãt in terra	186.	Theatrum, Curionis	221.
tricis	119	Tertiarium	195.	Theatrum M. Marcel-	
Templorum septuplex ra-		Tessera	199 200	li	0. 220
tio	111.	Testa, pro lateribus co-		Theatrum Pompeij	119.
Templorum frontes in oc-		ctis,	71 83.	Theatrum in hemicyclifè	
cidentè uergant	186.	Testa ad structuram com-		rè forma	208. 223
Templa decet gradus in		moda,	83.	Theatra temporaria	221.
pares	144	Testæ	61. 65. 237	lignea	221.
Templis gradus maiestæ-		Testæ uitriatæ	61.	Thesaurus	235
tem adferunt	119.	Testacei lateres	33	Thesmophoria	463
Templorum mutationes		Testaccũ pauimentũ,	310	Tholus	193. 196 313. 315
quatuor	414	Testacea spicata,	296 299	Thryallis	341.
Templum, pro culmine	11	Testacea structura,	83	Thus ex Arabia tãt.	360.
Tenacule	443.	Testudo	239	Thurifera arbor,	358 360
Tenones, qui cardines		Testudo arietaria	482	Thus adulteratum	360
Tenones Gall.	195 (385	Testudo mediana,	203	Thus masculum	360
Tenitas subtilis,	342	Testudines ad fodiendum		Thrips uermiculus	245.
Tepidaria	238	comparatæ,	485.	Thür	189.
Terræ circuitio quãta ex		Testudinatũ cauediũ,	256	Thymelici,	227. 229
Eratosthene,	39	Testudinata tecta	260	Thyromatum genera,	187
Terra albida, nigra,	57	Tetrachordum	214	Tigna ab antiquis dire-	
Terra creta	61. (338	Tetrachorda quinq;	216	ctã collocabantur	172



# INDEX.

Tignum bipedale,	204.	trabes Euerganeæ	195	trite diezeugmenon, hy=	
Tignum cardinatum	485	trachelon	453. (205.	perbolcon, synnemme	
Tignum cōpactum,	204.	tractorium genus mach.		non,	218
Tignū trasuersariū,	486	traiecturæ	195 (434	tritium in sublimibus	
Tilia, arbor,	89	trama	436	granarijs condendum	
Tinea, uermic. 243. 245.		transilla	30 171.	tritonis figura, 37 (278.	
Tinea arcetur oleo ce=		transira	171.	triumphales corollæ	166
drino	96	transuersaria	463	trochilus,	146
Tmolus	357	transuersarij card.,	471	trochlea machina	437
Tmolites uinum	357	Trasimenus lacus	462.	troezenes aquæ pedes ui	
Toleno	437. 482	trepondo	477	ciant.	353
Tomica	306	triangulus orthogon.	157	trulla	306
Tomices	306	tribunæ Itall.	196. 315.	trulliffare	ibidem
Toni, eorumq; inter=		tribunal	205.	trulliffatio	ibidem
ualla,	211.	triclimum	265 282.	trunci	144
Tonfillæ	351.	triclinia pro anni tempo=		trutinarum duo genera	
Tophi genera tria	67.	re mutanda	273	Tuana	356 (451.
Topia,	312.	triclinia æstiuæ, autumnæ		tubi, & tubuli	378
Topiaria	315	liæ, hyberna, & uer=		tubuli lingulati,	376
Topiarij opus,	227	na	272. 273	tubuli crasso corio, ibid.	
Torcular	278.	tricliniæ lecti	265	ex tubulis aqua saluber=	
Torcularium	278.	tricens	143	rima,	377
Torculum	278.	trientales scapi	447	turthica gemma	327
Tormentum	474	triglyphi 19. 20. 21. 26	171.	turris ambulatoria	482.
tornus,	403. 423	triglyphi unde uocati	116	turres quomodo facien=	
tortuca uulgò	438	triglyphi in zophoris do		di,	29
torus & torulus 88	189.	ricis	165	turres octogonæ,	36.
torus superior, inferior,		trigonus	14.	turres polygonæ,	29
trabs & trabcu= (144.		trigonus aspectus	412	turres quadratæ,	29
la 29. 124. 486		trigonus uersatilis,	225.	turres rotundæ	29 32.
trabs, siue Epistylū	124.	triplinibus paries,	83	turrium machinarum ta=	
trabeatio	123.	tripolcæ in polituris u=		bulata cilicij tegi, ad	
trabes cardinati,	484	sus	309	reijciendos ignis ictus	
trabes cōpactiles 195 205		trispastos	440	adhærescentes	462
				tuscant	

# INDEX.

tuscanici generis partes	Velorum inductiones in	Versurae	222
tusis ubi regnet, 35	theatris & foro 433.	Vertices, qui et poli	406.
Tybris, olim Albula 350	Vellus lanae humidum, pro-	Verticilli,	465
tyburtini lapides 70	dit aquam subesse lo-	Vesperugo,	404.
tympanum 191. 442. 459	co,	Vestibula convenientia,	18
tympanum dentatum, 460	Vena metallica, 317.	Vestes tragici Comici &	
tympanum inclusum, ibid.	Venarum in arboribus tri-	Choragici 232	
tympanum plantum, 467.	plex differentia	de Vestre detrita in aurata,	
tympanum in cultro col-	Veneris cursus 407.	colligendi auri ra-	
locatum 467.	Venter columnae 122.	tio 322.	
<b>U</b>	Ventus quid 345	Via Nomentana 110	
Vacinium 332	Venti quatuor principa-	Viarum de rectiones, 176	
Vacuum 121	les sunt, 36	Viaticum optimum libe-	
Valuae 189. 191.	Venti unde fiant 345	ris parandam quod, 246	
Valuatae fenestrae, 27.	Ventorum nomina & par-	Viatoria pensilia, 427	
Vaporarium 238	titio 42.	Villa rusticana quomodo	
Vasae 482	Ventos alij viij, alij xxiiij	ponenda, 275.	
Vas Corinthium, 371	esse uolunt 36.	Ville partes 275.	
Vasa aenea in theatris 10.	Vergiliae, 281 413.	Villitum vulg. 362	
Vasa aerea, 216.	Vermiculus cornu rodens	Vinum sub dio, uel tecto	
Vasa cullearia 278	& uites 245.	asseruari. 26.	
Vasa fictilia, 321	Vermiculus fabarum ibi.	Vinis aliquot gentes pra-	
Vasaria, 235	Vermiculus frumento-	bere coelum 26	
Vbera 379	rum ibidem	Vinum albanum 358.	
Vberthür 189.	Vermiculus lignarius ibi.	Vinum cecubum 358	
Vestes 278.	Vermiculus uestiarius ib.	Vinum catacecaumenites	
Vestis rostratus 451	Vermiculus vitrum uiti-	Vinum salernum 358 (357	
Vestiarij 278.	ans ibidem	Vinum fundanum 358.	
Vestis ligneus ferratus,	Vernix 329	Vinum lixiuum 356.	
Vestium longitudo (377.	Versura, 106 112	Vinum mamertinum 358	
facultatem subleuandi	Versatilia charchesia,	Vinum praeligancum 356.	
sarcinae dat 474.	Versatile tympanum,	Vinum prodromon 357	
Vestigalia publica, 200	num, 467.	Vinum protropon 356.	
Velorum genera 453	Versoria 469	Vinum setinum 358.	



# INDEX.

Vinum imolites	357	Vincinati clauī	309	Xanthum ouesrufas effo	
Vinum tortiuum	356.	Vincini ferret,	235	cere	362.
Virgula anea,	428.	Vlua	55	Xanthus, alio nomine	
Viridia siue uiridaria	272	Vlua palustri tecta com=		Scamander	362
Viridarij	272	posita,	52	Xenia unde dicta,	280.
Viri in lectis cubantes coe		Vmbilicus hominis cen=		Xuthus	165.
nabant	267	trum,	103	Xylostrotum opus	191.
per Virtutis templum in=		Volumen quid	44	Xystarches	242
gressus est in Hono=		Voluta	129. 168.	Xystraphylax	241.
ris.	293.	Volutæ, maiores & mino		Xystus	242
Visitata et inuisitata	406.	res helices	134. 168.	Xystum	ibidem
Visum quandoq; falli	121	Vocis affectiones,	111		
Vites cantheriatæ	171.	Vocem acutiorem habe=		C Z	
Vites compluuiatæ	171.	re, qui breuiorem po=		Zama opp.	370
Vitex	95. 138.	li eleuat, habent	253	Zimpiberi	360.
Vitrum cristallinum Mu=		Vocem impediencia,	228	Zodiacus	413
ranum unde	14	Vocum ratio triplex	213.	eiusq; partes	426
Vitruuianas figuras ad fi		Vocum uarietas ex	(111	Zona xij. signorum	413
nem librorum pro=		climatū diuersitate	252.	Zophori	36. 124.
missas, desiderari	43.	Vrbana pars uille	275	Zophorus Corinthius	10
Vitruuius oratione per=		Vrbium insule	42.	nico similis	235
petua usus	9. 228.	Vreces fictilis,	327	Zophorus cōpositus	136.
Vitruuio ignoscendum in		Vrna quid	278	Zophorus Doricus tri=	
ijs, quæ ad grammat.		Vsus antiquorū ad tecto=		glyphis scalptus	126
regulas spectant	27.	ria parietum	308	Zophorus Ionicus	128.
Vlmus arbor,	88 89.	Voluta	130 150	Zophorus Tuscanus	124.
Vnda	226	Volutulæ	168	Zophorus puluinatus	20.
Vncia	143 298.			Zygia.	95.

FINIS INDICIS.

INDEX

# INDEX DICTIONVM GRAECA

RVM, QVAE IN HIS VITRVVH LIBRIS,  
atq; Philandri Annotationibus, sparsim leguntur.

A. pagina partem priorem, B. posteriorem denotat,  
Signum ♠ cas, quae ex Annotationibus sunt collectae.

A		ἄξων	♠ 406 a
ἄβατον	82 b	ἄπροσδύουσα	♠ 417 b
ἀγκῶν	♠ 373 a	ἄρκτηα	415 b
ἀγκῶνες	♠ 373 a	ἄρμόνια	211 b
ἄγνοα	♠ 95 b	ἄρσένικον	317 b
ἄδένεα	♠ 351 b	ἄρτάω	♠ 445 a
ἄιδουα	♠ 281 b	ἄρτκμα	♠ 445 a
ἄιθηκ	♠ 20 a	ἄσπληνον	24 b
ἄιμοπίυσις	♠ 41 b	ἄσφαλτος	♠ 354 a
ἄιόλου πύλα	♠ 41 b	ἄντλαπς	281 a
ἄκροβαλιδῶν	434 a	ἄυλιή	♠ 263 b
ἄκροκέραια	♠ 453 b	ἄυριον	40 a
ἄκρόλιθῶν	80 b	ἄυτόματα	427 b
ἄκροσ ἄδηνναία	♠ 197 a	ἄυχη	453 a
ἄλβουλα	♠ 350 b		
ἄλλι οἰώγε	♠ 96 b	Β	
ἄμαξόποδες	484 a	βανάνουδον	434 a
ἄμφικυρτος	♠ 413 b	βασιλῆον	♠ 226 b
ἄμφίρευσις	44 b	βρέπτον	♠ 85 b
ἄναλογία	101 a	βροντῆον	♠ 226 b
ἄνδρῖα	♠ 85 b	Γ	
ἄνδρῶν	280 b	γῆσα	♠ 96 b
ἄνιατρολόγητος	14 a	γέρανος	♠ 442 b
ἄντίβασις	471 a	γλοίοι	483 a
ἄντιχοῦντες	228 a	γῆμα	♠ 241 b
		γῆμμα	♠ 322 a
			♠ 3 b
		GG	



# INDEX.

γραφικῆ	ε3b	ἔιδωλομ	ε85b
γράφω	ε3b	ἔδωλιον	ε453a
	Δ	ἔικελομ	ε85b
θαλάσση	ε347b	ἐκκλησιαστικῆ	313b
θάλαττον	ε419b	ἐκφορά	144b
θαύω	ε241a	ἐλική	415b. 416b
διαβάτης	ε459a	ἐλίω	ε168b
διάθεσις	15b	ἔλω	ε491b
διάθυρα	281a ε282b	ἐμβάτης	175a
διάτομος	ε413b	ἐμβολος	ε455a
διατόνος	77b	ἐμβολοι	ε487b
διάτονον	211b	ἐμωλεκτον	76b
διαυλός	239b	ἐμπνύσον ὄργανον	ε466b
διαυλομ	ε240b	ἐμπύρεον	ε418a
διαυλωνίζω	ε263b	ἐνγόνασι	ε419a
διδῶρων	57b	ἐντασις	118b
διεζεύγμενον	212b	ἐντατον ὄργανον	ε466b
δίροος	ε95a	ἐπάγωμ	443b ε445b
δίρωος	ε95a	ἐπίβαθρα	481b ε482b
δικαστικόν ἀρχοντος	ε73b	ἐπίβολος	ε455a
δικτυωτά	ε232b	ἐπίδίμοιρος	104a
δίμοιρος	104a ε14b	ἐπιπεντάμοιρος	104a
διόπτειω	ε373a	ἐπιτίθηδες	153a
διπλοκαμῆ	17b	ἐπίσιτος	104a
διπλάσιωμ	104a	ἐπιχίδες	478a
διχότομος	ε413b	ἐρμηδονή	420a ε422a
δοκός	ε483b.	ἔσως	ε455a
δῶρων	57b ε62a	ἐχάρα	477a ε483b
	Ε	ἐνεργεί	ε205b
εγχειρίδια	ε44a	ἐνθῆα	448b ε451a
ἐγχειρίδιον	ε44a. 454b	ἐνηκκα, ἔρηκα	389b.
		εὔρος	εὔρος

# INDEX

εὔρος  
ἕφετι

Σ

Ζεύγιοι  
Ζύγα  
Ζυγία  
Ζύγια  
Ζυγόδεσμα  
Ζυγόν

Π

ἡμιζυγίου  
ἡμιόλιος  
ἦχεα  
ἦχέτικα

Θ

θαλάμιοι  
θεατρῖδιον  
θεμαῖσμος  
θεοδότιον  
θεολογῶν  
θέρω  
θήρα  
θρανήτα  
θύρα  
θύρα  
θυρίδες  
θυρωροῦ

Ι

ἰσοκέρατα  
ἰδαία

Κ

40b	κακίζότεχι	0166b
104a	κανών	0307a 452a
	κανών μυσικός	465b
0454a	κατὰ διάμετρον	0469b
90a	κατακεκαυμένη	66a 067b.
90a	κατακεκαυμένης	355b
095b	κατηχοῦντες	228a
0454b	καῦσις	323a
0452a	κεραία	0453b
	κεραυνοσκοποῦν	0226b
0452a	κηρογραφία	0173a
104a	κίωρ	0282b 286a
9b 055a	κλίματα	10a
010b	κλίω	011a
	κοιλία	375b.
0454a	κοιλόν	0406a
0232a 315b	κολόνοσος	085b
17b.	κονιάται	0300a
317b	κονίς	0241a
0226b	κόραξ	0362a
0406b	κόραξις ἡδὲ	0362a
042a	κορὸν	0362a
0454a	κόσμη	0406a
0189b	κόσμη ὄμμα	0408a
0189b	κριοδόκη	480b 0483b
0189b	κυζικηνός	270a
279b	κυκλική κίνησις	433b
	κυκλώτης	448b
0453b	κυλινδρῶ	0447b
16a	κυνόσφρα	416b

Α

GG ij



# INDEX

λειότης	ε 61a	νοῦσ	ε 346a
λιγυσικός	ε 365a		
λιθόβολοι μηχαναί	ε 491b	Ξανθός	ε 362a
λογεῖον	227 b ε 229a	Ξοανόμ	ε 85b
λόγος ὀπτικός	12b	Ξίλομ	454b
λογολωγῆσάφοι	ε 255b	Ξυσός	240a 280b
λουτρός	239b		
λουτρήον	ε 345b	ὀιαξ	ε 453a
		ὀιαξ	449b
		ὀικονομία	15b
μέσον	212b	ὀικος ἐνδοξοσ	ε 226b
μεσόνεοι	ε 454a		
μετοχή	152b	τρίκλινοσ	166.a
μέταξά	ε 306b	πεντάκλινοσ	ibid.
μήν	ε 426b	ἑπτάκλινοσ	ibid.
μνησείησ	ε 413b	ἐννέακλινοσ	ibid.
μηρός	175b	δεκάκλινοσ	ibid.
μιλτοπαρήδι νῆεσ	ε 402b	τρισκαίδεκάκλινοσ	ibid.
μίλτοσ	ε 402b	ὀοίζω	ε 252b
μίτοσ	ε 273b	ὀρκέω	ε 491b
μόνοσ	103b	ὀρυγεσ	485b
μονόζωοσ	ε 95a	ὀρύσσω	ε 487a
μονόζοοσ	ε 95a	ὀρχέομαί	ε 226a
μούτλα	ε 172a	ὀρρακομ	ε 331a
μόχλια	ε 451b	ὀρρα	ε 331a
μυρεφικός κάλαμοσ	ε 359b	ὀρρα	ε 331a
		ὀυράκοσ	ε 454b
		ὀφίοχεοσ	ε 419a
ναός ἐν παρὰσασισ	105a		
νέοσ	ε 346a		
νευρώσασα	ε 464b	παλασῆ	ε 111a. 298b
νῆεσ χαλκίεμβολοι	ε 487b	πανσέλνοσ	ε 413b
νῆεσ μιλτοπαρήκοι	ε 402b	παρραπηγνύσ	ε 423a
		πασα	

# INDEX

παράσας	279 b	πρός τὰ ἰσοροῦ μῶν	427 a
παράσασσιν	¶ iii b. 189 a	πρός πᾶν κλίμα	427 a
πεντάμοισον	104 a	πρότροπος οἶνος	¶ 357 a
πριανός	225 a	πρότρογον	415 a
πριανότοι	¶ 226 b	πρότρογητις	¶ 418 b
πριβόλος	¶ 298 a 483 b	πῆρα	¶ iii a 454 b
πριβόμοι	240 b. 280 b	πῆρῶν	¶ 453 a
πριβόμοι	228 a	πῆρῶματα	¶ iii a
πριβόμων	¶ 282 a	πίσματα	¶ 311 b
πριβόμοι	¶ 173 b	πυλῶσιον	¶ 281 b
πριβόμοι	¶ 282 b		
πριβόμοι	¶ 19 b 20 a. 477 b	ρ	
πριβόμοι	17 b	ρίζα	¶ 453 a
πριβόμοι	440 b	ρύποι	¶ 241 b
περόνη	¶ 437 a		
πεξίτεχνος	¶ 166 b	σ	
πίναξ	465 b	σαμβύκη	250 a
πιπίσματτα	¶ 311 b	σηκωμα	¶ 391 b
πλείδες	281 a	σηκωμα ποιῶν	¶ 391 b
πνευμαλιδόν	434 a	σκαιά	28 a
πυλῶσιον	¶ 406 b	σνευφορίον	¶ 454 a
πύλις	¶ 491 b	σκιᾶδία	¶ 309 a
πυλορητις	¶ 491 b	σκιανθῆρας	37 b ¶ 42 a
πύλος	403 b	σκιανθῆρας	¶ 42 a
πύλοι	¶ 406 b	σκιανός	56 a
πυλῶσιον	15 b	σκύροι	¶ 317 a
πυλῶσιον	¶ 281 b	σῶμα	¶ 440 a
πυλῶσιον οἶνος	¶ 357 a	σῶμα	¶
πυλῶσιον	424 b	σῶμα	¶ iii a 298 b.
πυλῶσιον	¶ 426 a	σῶμα καυλός	¶ iii a
πυλῶσιον	279 b	σῶμα	¶ 189 a 307 a
		σῶμα	¶ 452 a
		σῶμα	¶ 189 a



# INDEX

εὐαγγίσματα	241b	ἡρόχλιον	144b
σεφανή	298a		
εἴλαι	286a	ἕαλον	331b
σοά	282b	ἕπατον	212b
σοιχεῖα	23a	ἕπορβόλεον	212b
σπίξ	470b	ἕπερθυρον	189b
σφόφινγες	431b	ἕπογῆσα	96b
συγός ἕδωρ	363a	ἕπόζωμα	453a
σύλο	282b	ἕπομόχλιον	449a 451b
σύλοι	111b. 286a		
συμφόνια	212b	φάλαγ	452a
σωέμ. μύλον	212b	φθεις	453a
σωκχῶωτες	228a	φθόνγ	212a. 213a.
σφαίρωμα	452b	φιλόθεοι	335a
χήμα	40a	φισιολογία	7b.
χήματα	43b	φραγμοὶ μονόλιθοι	35b
χοῖνοσ	359b		
χοῖνοσ ἡδισωμῶδς	359b	χαλκέμβολοι νῆεσ	287b
χοῖνοσ ἄνθοσ	359b	χαλκώματα	487b
		χεροτόνητον	401b.
		χελώνη	438a
τάξις	15b	χελώνιον	438a
τάρσοι κώπων	454b	χηλὸν	476.
τέλιος ἀριθμῶδς	103b	χοιράδες	351b
πετράλοοσ	95a	χρῶμα	21b
πετράλωοσ	95a		
τροπαὶ θεριναὶ	415a		
τροπαὶ χειμεριναὶ	415a	ῶδῆ	232a
τροπῶτηρ	453b	ῶρα	317b 318a

FINIS.

# FRANCISCO VALESIO / RE

GI POTENTISS. ET CHRISTIANISSIMO,

Gulielmus Philander Castilionius, Victoriam.



VISSSE TEMPVS, CVM IN MONTIBVS ac syluis dispersi dissipatiq; homines, bestiarum more uagarentur, & sibi uictu ferino uitam propagarent, Rex inuictiss. legimus: nondum ijs prudentium consilijs, aut disertorum oratione delimiti, à fera agrestiq; uita, ad humanum hunc cuilem; cultum deducti, se oppidis moebusq; se pserant. Et principio quidem, cum id tantum agerent, ut se suaq; ab aduersis tempestatibus tuerentur, ut contra solis ardores tuta diffugia haberent, cœperunt aliqui è frondibus tecta facere, speluncas alij fodere, qui ingenio præstabant sarcis crectis, & intertextis uirgulis luto parietes inducere: ea fuerunt ædificatorie rei incunabula. Proximè qui sequui sunt, ijs mitijs nõ contenti, non modo quæ ad salutem essent necessaria curauerunt, sed eorum quæ ad expeditas quasq; pro innata tamen frugalitate, commoditates assèquendas conferrent, nihil usquam prætermissum uolebant. Itaq; eam frugalitatem & parsimoniam in ædificijs, posteritas publicè & priuatim sequuta est, quo ad per bonos mores licuit. Inde rerum affluentia & ocio abundantes, opportunitate admoniti atq; allecti, eò deuenere, ut etiam quæ ad uoluptates explendas facerent, sectarentur, quicquid ad lautitiam uenusta temq; uspiam excogitari posset, adiungerent: necessitati fecisse satis, leue quidem esse existimantes, commoditati prospexisse ingratum, ubi offenderet operis inelegantia. Hinc pyramidum miracula, amphitheatrorum moles, insana palatiorum substructiones, templorum stupendi fornices, hinc arcus, porticus, mausolea, & in modum prouinciarum extructa therme. magna illi ædificabant, ut posteris magni esse uiderentur, operis uerò pulchritudinem, facîle adducebantur ut crederent, ab infestis hostibus impetraturam, ut iras temperarent, atq; inuiolatam se esse paterentur. Ergo præstantissimi ueteres, ut esset ædificandi aliqua certa & constans ratio, quæ de huiusmodi rebus ab alijs tradita, & à se excogitata erant, mandarunt literis, ex Græcis Agatarchus, Democritus, Anaxagoras, Ctesiphon, Metagenes, Ichinus, Carpion, Philo, Hermogenes, Argelius, Satyrus, et alij quidam: ex nostris Eufilius, Varo, P. Septimius, Cor, Celsus. Horum præcla-



risima monumenta (proh dolor) temporum iniquitate, aut hominum negli-  
gentia interierūt. Restabat unius ex tanto ueluti naufragio M. Vitruuij  
Pollionis opus, uix satis ex merito laudandum: sed adeo affectum, maculo-  
sum, & ulcerosum, ut neq; ab auctore, si reuiuiscat, satis agnoscat. Id  
effecit, ut Vitruuij præter nomen, iam multa retro secula nihil auditum sit.  
Accedebat difficultas: nam ut omit tam uocabulorum ex artis propria ne-  
cessitateceptorum insolentiam, quæ obscuritatem adferebat, & rerum  
ipsarum quæ tradebantur, inscitia, à legendo retardabat. Præstantissima-  
rum enim structurarum, unde quasi uia sternatur, tantum non cadauera  
cum admiratione & lachrymis conspiciamus ac ueneramur. Itaq; rei diffi-  
cultate deterriti, qui libros Vitruuij habebant, nolebant legere, quorum se  
cognitionem assequi posse diffidebant. Ex illo fluere, & retro sublapsa re-  
ferri architectonicè, ut qui edificarunt, nouis ineptiarū deliramentis appa-  
reat delectatos: nisi forte hoc ineptire nō est, posthabitis probatissimis lau-  
datissimorum operū rationibus, inepta atq; ociosa ornamenta, ne dicam à  
rerum natura abhorrentia, frustra & ambitiose comminisci, & his offi-  
cijs ac prestigijs, à probis abducere, & fucum facere. Neq; enim audiendi  
sunt, qui pro cuiusq; libidine uariam & mutabilem esse edificiarum for-  
mam dicūt. Commune hoc (inquit ille) ignorantie uitium est, quæ nescias,  
nequicquam esse profiteri. Hæc cum ita essent, non poteram facere, quin  
de emendando Vitruuio, idq; Romæ, ubi antiquitatis uestigia adhuc non-  
nulla reliqua erant, & sepe & diu cogitarem. Itaq; iam tertius actus est  
annus, cum per æstatem succisuius operis summopere contendi, ut ea resti-  
tuerem, quæ mihi deprauata, luxata, et mutila uidebātur. Paucis mensibus  
tot mendis purgavi, ut ausim omni assueuratione adfirmare, præter unum  
atq; alterum locum, quos neq; ipse Apollo sanauerit, parum abesse, quo-  
minus hic auctor quam emendatissimus in manus hominum uentat. Inter  
emendandum, multa sese offerebant difficilia et obscura, quæ si scholio illu-  
strarem, uidebar factururus operæ precium. Id à nobis pro uiribus est factū.  
Illud quodcumq; fuerat laboris, cum intelligerem Pontif. Max. probatum,  
& me aliquot huius sacrosancti purpuratorum patrum collegij principes  
uiri ceu à tota penè Italia, duos annos incredibili cum desiderio expecta-  
tum, ut ederem hortarentur, si facerem, gratificaturum me in primis Ro-  
manis, qui literarum & uirtutis ergo, nihil minus sperātem, aut expectan-  
tem, cin

tem, ciuitate donauissent; sub cuius nomine (si quam fartasse ea re utilita-  
tem studiosis adferre possem) sinerem in uulgum prodire, dubu abam. Tu  
unus omnium occurrebas Rex, regum (quod de Alexandro scribit Arrianus)  
Βασίλειώτατε, καὶ Σεπταγῶν ἄξιόσεπταγώτατε, nisi uicerer, ne  
quid tue Maieitati decederet. Scripsit libros suos Vitruuius Augusto Ita-  
lus, Regi scriberem Gallus, scripsit Imperatori, qui Urbem lateritiā cum  
inuenisset, marmoream reliquit, Regi ego, cuius auspicijs & liberalitate,  
nobilissima in toto orbe terrarum templa, palatia, & propugnacula ex-  
tructa sunt, qui uiam præiuit, ut quæ fuerat pulcherrima in regno Gallia  
domus, centesimum non obtineat locum. Dum animi penderem, uicit au-  
thoritas Meccenatis mei Georg. Armeniaci Rhutenorū Episcopi, tue Maie-  
statis apud Max. Pon. Paulum, prudentissimi, uigilantissimi, & integerrimi  
Legati. Obtendebat regiam illam toties iam multis cognitā, & ab om-  
nibus prædicatam humanitatem, principem sicut fortunarum, ita & fru-  
ctus suæ diuisionis ingeniorum partem sibi iure uendicare: officiumq; eius  
& animum qui dat, magis spectare, quàm quod offeratur: quicquid à me  
ea parte peccatum esset, id uni sibi assignari licere. Hæc sunt Rex. Max.  
quæ me eò inclinarunt, à quo pudor reuocabat, impuleruntq; ut Maieitati  
tue Castigationes has atq; Annotationes in auctorem longè difficillimum,  
& cuius Latinorū primi procellosum & auium sulcauimus mare, nuncu-  
patas, dicat asq; uellem. Quasi intellexero non usquequaq; fuisse ingra-  
tas, causa erit, quam obrem quos serijs lucubrationibus libros inchoaui, de  
sectione & polituris marmoris, de pictura & certa colorum com-  
positione, de infectoria & fullonica, de figulina, de sutrina,  
de uitriaria, de tetrina, quæq; radio, quæq; læis, id est  
pondusculis perficitur, tandem aliquādo absol-  
uam. Valeat tua Maieestas. Romæ

Calend. Augusti.

M. D. XLIII.

HH



VITRUVII VITA, EX IPSO  
opere per Philandrum collecta.

M. Vitruvii Pollionis quæ fuerit patria, uideo in dubium reuocari, qui  
busdam Romanis nullo argumento, alijs Veronensem existimantibus, quod  
Veronæ in ueteris structurae arcu ad hunc modum legatur.

L. VITRUVIUS L. L. CERDO ARCHITECTVS.

EA inscriptio fecit, ut uir doctissimus Andreas Alciatus, 10. librorum de  
Architectura auctorẽ L. Vitruuium Pellionem appellare se mihi dixerit,  
& postea ediderit, quod Pellio, aiebat, id quod cerno significaret. In cuius  
sententiam me transeam, multa me mouent. Primum, quod in omnibus exem-  
plaribus M. nõ L. & Pollionem non Pellionem legerim. Deinde, quod cer-  
donem, pace tanti uiri dixerim, nõ esse continuo quod Pellionẽ, facile intel-  
ligit, cui utriusq; uocabuli originis uenit in mentẽ, alterũ enim à lucro, id est  
ἀρετῆ τοῦ κέρδους, à pellibus alterũ ductum est. Et si idem sit, quid Archi-  
tecto cum pellibus? Cerno enim in illa inscriptione, hominis nõ studiosi est  
index. Ut si idem credi par fuit, fuerit tamen Cerdonis nõ Pellonis appella-  
tio restituenda. Quin & quod Vitruuius noster reprehendit, Architectus  
ille sub mutulis denticulos collocauit. Itaq; uulgatam codicũ scriptionẽ re-  
tinentes, diuersos esse arbitramur. Et nostrũ quidem apparct parentũ cu-  
raliberalibus disciplinis ab ineunte ætate fuisse institutũ, encyclopediamq;  
absoluisse, quod ipse fatetur in libri sexti prooemio. Statura uerò se fuisse  
humili, indicat in præfatione libri 2. Julio Casari fuit nõ ignotus; post cuius  
obitum ingravescente iam ætate, aut affecta potius (ut ex memorato libri 2.  
loco conijcimus) ab Octauia fratri Augusto commendatus, apparitioni bali-  
starũ, scorpionũ, cæterorumq; tormentorũ, cum M. Aurelio, P. Minidio,  
quem alij Numidicum uocant, et Cn. Cornelio præfectus est, annuo ei redi-  
tu quoad uiueret cõstitutio. Quam munificentiã excutatus, ut indicat in præfa-  
tione operis, omnẽ ædificandi rationẽ Augusto scripsit, quam decem libris  
complexũ se esse, sub finem operis testatur, ne quis figuras, quas in suis sin-  
gulis lib. extremi uoluminis nomine deformabat, in priuatũ librũ, hoc est  
undecimũ aliquẽ reiectas falso existimet. Ingenui felicitisq; fuisse ingenij, li-  
bri septimus, nonus, & decimus argumento esse queunt. Haclenus quod  
astruere possumus.

INSCRI-

# INSCRIPTIONES OMNIUM CA

PITVM M. VITRVVII POLL.

librorum x. De Architectura.

## CAPITA PRIMI LIBRI.



VID SIT ARCHITECTVRA, ET DE architectis instituentis.	cap.	1
Ex quibus rebus architectura constet.	cap.	2
De partibus architecturae in priuatorū & publicorum aedificiorum distributionibus, & gnomonices, & machinationis.	cap.	3
De electione locorum salubrium, & quae obsint salubritati, & unde lumi na capiantur.	cap.	4
De fundamentis murorum & turrium.	cap.	5
De diuisione operum, quae intra muros sunt, & eorum dispositione, ut uentorum noxij status uitentur.	cap.	6
De electione locorum ad usum communem ciuitatis.	cap.	7

## CAPITA SECVNDI LIBRI.

DE Priscorum hominum uita, & de initijs humanitatis atq; tecto- rum, & incrementis eorum.	cap.	1
De principijs rerum secundum Philosophorū opiniones.	cap.	2
De lateribus, ex qua terra, quo tempore, & qua forma duci eos oportet.	cap.	3
De arena, & eius generibus.	cap.	4
De calce, & unde coquatur optima.	cap.	5
De puluere puteolano, & eius usu.	cap.	6
De lapicidinis, earumq; qualitatibus.	cap.	7
De generibus structurae, & earum qualitatibus, modis ac locis.	cap.	8
De materie caedenda, & de arborum quorundam proprie- tatibus.	cap.	9
De abiete supernate & infernate, cum Apennini descrip.	cap.	10

## CAPITA LIBRI TERTII.

DE sacrarum aedium compositione & symmetrijs, & corporis hu-	HH ij
--	-------



mani mensura.	cap.	1
De quinque adium speciebus.	cap.	2
De foundationibus & columnis, atque earum ornatu & epistylis, tam in locis solidis, quam in congestiis.	cap.	3

CAPITA LIBRI QVARTI.

DE tribus generibus columnarum, earumque origine & inuentione.	cap.	1
De ornamentis columnarum.	cap.	2
De ratione Dorica.	cap.	3
De interiore cellarum & pronai distributione.	cap.	4
De adibus constituendis secundum regiones.	cap.	5
De ostiorum & antepagmentorum sacrarum adium rationibus.	cap.	6
De Tuscanis rationibus adium sacrarum.	cap.	7
De aris Deorum ordinandis.	cap.	8

CAPITA LIBRI QVINTI.

DE foro, eiusque dispositione.	cap.	1
De arario, carcere, & curia ordinandis.	cap.	2
De theatro, eiusque salubri constitutione.	cap.	3
De harmonia, secundum Aristoxeni traditionem.	cap.	4
De theatri uasis.	cap.	5
De conformatione theatri facienda.	cap.	6
De tecto porticus theatri.	cap.	7
De tribus scenarum generibus.	cap.	8
De porticibus post scenam, & ambulationibus.	cap.	9
De balnearum dispositionibus & partibus.	cap.	10
De palestrarum adificatione & xystis.	cap.	11
De portubus, & structuris in aqua faciendis.	cap.	12

CAPITA SEXTI LIBRI.

DE diuersis regionum qualitatibus, & uarijs coeli aspectibus, secundum quos sunt aedificia disponenda.	cap.	1
De aedificiorum priuatorum proportionibus & mensuris.	cap.	2

De cauis

De cauis ædium.	cap.	3
De atrijs, alis, & tablinis, cum eorum dimensionibus & symmetrijs.	cap.	4
De triclinijs & cecis, & exedris, & pinacothecis.	cap.	5
De cecis more Græco.	cap.	6
Ad quas coeli regiones quæque ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea.	cap.	7
De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quas cunq; personarum qualitates conuenientibus.	cap.	8
De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum descriptionibus, atq; usibus.	cap.	9
De Græcorum ædificiorum, eorumque partium dispositione atque differentibus nominibus, satis ab Italicis moribus & usibus discrepantibus.	cap.	10
De firmitate & fundamentis ædificiorum.	cap.	11

CAPITA SEPTIMI LIBRI.

<b>D</b> E ruderatione commode perscienda.	cap.	1
De maceratione calcis ad albaria tectoriaq; opera.	cap.	2
De camerarũ dispositione, trullissatione, et tectorio opere.	cap.	3
De politionibus in humidis locis.	cap.	4
De ratione pingendi in ædificijs.	cap.	5
De marmore, quomodo paretur ad tectoria.	cap.	6
De coloribus, & primum de ochra.	cap.	7
De minij rationibus.	cap.	8
De minij temperatura.	cap.	9
De coloribus qui arte fiunt.	cap.	10
De cerulei temperationibus.	cap.	11
Quomodo fiat cerussa, & ærugo, & sandaracha.	cap.	12
Quomodo fiat ostrum, colorum factitiiorum excellentiss.	cap.	13
De purpureis coloribus.	cap.	14

CAPITA OCTAVI LIBRI.

<b>D</b> E aquæ inuentionibus.	cap.	1
De aqua imbrium, eiusque uirtutibus.	cap.	2



De aquis calidis, & quas habeant uires à diuersis metallis prodeuntes, & de uariorum fontium, fluminum, lacuumq; natura.	cap.	3
De proprietate item nonnullorum locorum & fontium.	cap.	4
De aquarum experimentis.	cap.	5
De perductionibus & librationibus aquarum, & instrumentis ad hunc usum accommodis.	cap.	6
Quoi modis ducantur aque.	cap.	7

#### CAPITA NONI LIBRI.

<b>P</b> latois inuentum de agro metiendo.	cap.	1
De norma, Pythagoricum inuentum, ex orthogonij trigoni deformatione.	cap.	2
Quomodo portio argenti auro mista, in integro opere deprehendi, discerniq; possit.	cap.	3
De gnomonicis rationibus ex radijs solis per umbram inuentis, & mundo atq; planetis.	cap.	4
De solis cursu per duodecim signa zodiaci.	cap.	5
De syderibus quæ sunt à zodiaco ad septentrionem.	cap.	6
De syderibus quæ sunt à zodiaco ad meridiem.	cap.	7
De horologiorum rationibus, & umbris gnomonum æquinoctiali tempore, Roma, & nonnullis alijs locis.	cap.	8
De horologiorum ratione, & usu, atq; eorum inuentione, & quibus inuentoribus.	cap.	9

#### CAPITA DECIMI LIBRI

<b>D</b> e machina quid sit, & eius ab organo differentia, origine & necessitate.	cap.	1
De ædium sacrarum publicarumq; operum machinationibus tractorijs.	cap.	2
De diuersis appellationibus machinarum, & qua ratione erigantur.	cap.	3
Similis superiori machina, cui colosscotera tutius cõmitti possunt, immutata duntaxat sucula in tympanum.	cap.	4
Aliud machine tractoriæ genus.	cap.	5
Ingeniosa Ctesiphontis ratio ad grauia onera ducenda.	cap.	6
De inuen-		

De inuentione lapicidinae, qua templum Dianae Ephesiae constructum est.	cap.	7
De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes.	cap.	8
De organorum ad aquam hauriendam generibus, & primum de tympano.	cap.	9
De rotis & tympanis ad molendum farinam.	cap.	10
De cochlea quae magnam copiam extollit aquam, sed non alte.	cap.	11
De Ctesibica machina, quae altissime extollit aquam.	cap.	12
De hydraulicis machinis, quibus organa perficiuntur.	cap.	13
Qua ratione rheda uel nauis uecti per actum iter demetiamur.	cap.	14
De catapultarum & scorpionum rationibus.	cap.	15
De balistarum rationibus.	cap.	16
De proportione lapidum mittendorum ad balistae foramen.	cap.	17
De catapultarum balistarumque contentionibus & temperaturis.	cap.	18
De oppugnatorijs defensorijsq; rebus, & primum de arietis inuentione, eiusq; machina.	cap.	19
De testudine ad congestionem fossarum paranda.	cap.	20
De alijs testudinibus.	cap.	21
Totius operis peroratio.	cap.	22

INSCRI



# INSCRIPTIONES.

EX TRANSLATIONE ITALICA

authoris, schematibus ad marginem  
librorum adiectæ.

<b>C</b> ARIATIDVM Græcarum figura.	Pagina	5
Porticus persica, insigne uirtutis constituta, captiuorum Plataeensium simulachra, pro columnis tecta sustentia: Pausaniæ Laconum ducis gloria.	Pag.	6
Moenium atq; turrium murorum figura.	Pag.	28
Fundamenti pectinatim facti, ueluti serræ dentes esse solent figura.	Pag.	32
Aeolipilarum figuræ æræ cauæ.	Pag.	34
Palladia Atheniensium turris marmorea octogona, Andronici Cyrrestis perstructa, C. C. C. M. O.	Pag.	35
Tritonis figura.	Pag.	36
Marmoreum Amusium.	Pag.	38
Aurea ætas, qua præcorum hominum uita humanitati usq; initium, et propter ignem sermonum procreatio, architecturæ principium fuisse dicitur.	Pag.	49
Prima mundi ætate ædificatio cœpit, multi enim ab animalibus exempla uitæ imitati sunt.	Pag.	51
Præcorum hominum, Colchorum atq; Barbarorum materiata constructio.	Pag.	53
Græcorum laterum ex tribus generibus cõformatorum, et eorum sectionum ac compositionum figura.	Pag.	58
Pentadori structura.	Pag.	60
Tetradori structura.	Pag.	60
Muri reticulati affigurata indicatio.	Pag.	72
Antiquæ structuræ umbricatæ figura, quæ incerti muri dicitur.	Pag.	73
Monumentorum in orthostatis contentorum.	Pag.	74
Ifodomi structura.	Pag.	76
Pseudifodomi structura.	Pag.	77
		Muri

Muri emplectri structura.	Pag.	78
Græcorum structura ex diuersis lateribus ac ornamentis inter diatonos perpetuas continens parietes.	Pag.	79
Que à Mausolo rege in Halicarnasso situ egregijs operibus perstructa fuerunt ( nam in septem spectaculis mundi dinumerabantur ) affigu= ratio.	Pag.	81
Lacunarij communis generis figura.	Pag.	91
Aquatilium ratiū affiguratio.	Pag.	92
Ex ædium sacrarum principijs, è quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis, quod græce $\nu\alpha\omega\varsigma$ ἐν $\pi\acute{\alpha}\gamma\alpha\varsigma\epsilon\alpha\tau\iota$ p di= citur.	Pag.	105
Peripteri fundamenti ichnographia, ex quo ad totius ædis orthographi= am facillime periti architecti perueniunt.	Pag.	107
Picnostyli intercolumnium, systyliq; perfiguratio.	Pag.	115
Diaestylī intercolumnij ac aræostyli figura, cuius tamen intercolumnū cer= ta libertate, à quatuor modulis, usque quantū eius columnæ longitudo ampliatur distantia, collocare decet.	Pag.	116
Fundationes in congestiis locis, ut substructiones in solido detineantur, cum sublicaq; machina palificatio complanata: super quam aræostyli, eustyliq; intercolumnia pro stylobatis alueolata po= dia esse uideantur.	Pag.	140
Spiræ seu basis deseruientis uarijs columnarum generibus quadrati, uel atticurgis perfiguratio.	Pag.	145
Ioncarum spirarum ex diuersis membris symmetriatis, permutatisq; to= ris ac supercilij, figura.	Pag.	146
Variarū columnarū doricarū striatarū figura.	Pag.	156
Trium cuborum in una conscriptione figura.	Pag.	199
Græcorum forum atq; Latinorum figuratum.	Pag.	
Rotundarum monopterarum ac peripterarū ædium in summo iholata se= re figura.	Pag.	224
Balnearum dispositio, & earum interiorum membrorum affigurata con= strutio.	Pag.	236
Cauedij Tuscanici figura.	Pag.	257
Cauedij Corinthij figura.	Pag.	258



<b>Cauedij</b> displuuiati ac compluuij, impluuijꝑ; figura.	Pag.	259
<b>Atriorum</b> ex tribus conformatis generibus, & alarum, tablinorū, ac fau- cium, impluuiorum, peristyliorum quoq; & aliorum eorum membro- rum Symmetria.	Pag.	262
<b>Oecorū</b> Corinthiorū seu Aegyptiorū, græco more perstructa, ac peror- nata affiguratio, quæ Cycizenorum dicitur.	Pag.	270
<b>Loca præfurniata</b> , uti laconicorum balnearia & hy- pocausta.	Pag.	325
<b>Procumbentis</b> in dentes, ut à terreno uapore/aquæ subsidentia inneniatur figura	Pag.	337
<b>Aquæductionum</b> diuersimoda affiguratio, ut agrestium fructuum affluen- tem ubertatem, non minus tuitionem moenium, supplementumq; neces- sarium in ciuitatibus habeant.	Pag.	374
<b>Archimedis</b> mirum inuentum, quomodo deprehendit aurum esse mixtum argento.	Pag.	390
<b>Aliarum</b> machinarum, pro grauiorum onerum eleuationibus & remotio- nibus, figura.	Pag.	441
<b>Machinarum</b> tractoriarum ad onerum eleuationes, cum quibus mouen- tur celeriter & expedite.	Pag.	444
<b>Organum</b> tympanicum ad aquam hauriendam.	Pag.	456
<b>Rota</b> modiolis circumdata, cum quibus altius extolli- tur aqua.	Pag.	457
<b>Rota</b> qua magis altis locis excipitur aqua, situlis conglialibus ferrea cate- na suspensis.	Pag.	458
<b>Rota</b> ad sumendum aquam ex fluminibus aptaq; ad mo- lendum farinam.	Pag.	459

LECTORI

L E C T O R I .

**E**x his, quæ libro decimo M. Vitruuius habet, atq; ex ueterum authorum Græcorum, quos ipse citat, monumentis, characterum aliquot significationes ( quantum concessum fuit ) colligi, inq; tuum usum hic scorsim subijci curauimus. Boni itaq; hanc nostram diligentiam consulas uelim; maiorem certe in præsentia præstare datum non fuit.

Prænominati cuiusq; integri, siue cubiti, siue pedis, siue digiti, siue unciæ, siue foraminis, scire te uelim, characterem

S. semissem significare.

∴ quartam partem, non prænominati integri, sed semisis.

•• octauam partem, non prænominati integri, sed semisis,

ū. duellam, quæ est pars tertia prænominati integri.

9. Sicilicum, quæ est pars quarta prænominati integri.

Z. Drachmam, quæ est pars octaua prænominati integri.

F. Duodecimam partem prænominati integri.

Γ. Sextamdecimam partem prænominati integri.

Quia tamen prædictorum characterum, & aliorum quoq; nonnulli in diuersis exemplaribus aliter & aliter descripti corruptiq; inueniuntur, singulis certam fidem adhibendam esse haud puto, donec in exemplum quàm castigatissimum incidas,

Puncta uero, quæ uel circulari ∴, uel quadrangulatri forma ∴∴ in eodẽ X. libro inueniuntur, non significationis alicuius certæ, sed clausularum distinctionis tantum gratia facta esse uidentur. Nisi quis forsanea minutias sui cuiusq; integri significare contenderet: si ut tradita fuerunt, incorrupta ad nos conseruata haberentur.



ARCHITECTI VIRTUTES,

EX VITRUVIO.

**A**RCHITECTVS/MAGNO SIT ANIMO:NON AR  
rogans, sed facilis, & æquus & fidelis: sine avaritia. Ne  
lit cupidus, neq; in muneribus accipiendis habeat animū oc  
cupatum: sed cum gravitate suā tueatur dignitatem, bonam  
famam habendo. Rogatus, non rogans suscipiat curam.

M. VI

# M. VITRUVII

POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER PRIMVS.

TECTVRA LIBER PRIMVS.

PRÆFATIO.



VM DIVINA MENS TVA ET NV-  
men, Imperator Caesar, imperio potiretur orbis terra-  
rum, inuictaq; uirtute, cunctis hostibus stratis, trium-  
pho uictoriaq; tua ciues gloriarentur, & gentes omnes  
subactæ tuū spectarent nutum, populusq; Romanus &  
Senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus consilijsq; guber-  
naretur, non audebant tuis occupationibus de Architectura scripta, &  
magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne nō apto tempore inter-  
pellans, subirem tui animi offensionem. Cum uerò attendrem, tenon so-  
lum de uita communi omnium curam, publicæq; rei constitutionem habe-  
re, sed etiam de opportunitate publicorum ædificiorum: ut ciuitas per te  
non solum prouincijs esset aucta, uerum etiam ut maiestas Imperij pu-  
blicorum ædificiorum egregias haberet auctoritates: non putauī præter-  
mittendum, quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo,  
quòd primum parenti tuo de eo fueram notus, & eius uirtutis studiosus.  
Cum autem concilium cælestium in sedibus immortalitatis cum dedicauis-  
set, & Imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium  
meum in eius memoria permanens, in te contuli fauorem. Itaque cum  
Mar. Aurelio, & Pub. Minidio, & Cn. Cornelio, ad apparatus  
nem balistarum & scorpionum, reliquorumq; tormentorū refectionem,  
fui presto: & cum eis commoda accepi, quæ cum primo mihi tribuisti, re-  
cognitionem per sororis cōmendationem seruasti. Cum ergo eo beneficio  
essem obligatus, ut ad exitum uitæ non haberem inopie timorem, hæc tibi  
scribere coepi: quòd animaduerti multa te ædificasse, & nunc ædificare,  
reliquo quoq; tempore, & publicorum, & priuatorum ædificiorum, pro  
amplitudine rerum gestarum, ut posteris memorie traderentur, curā ha-  
biturum: conscripsi per scriptiones terminatas, ut eas attendens, & ante  
facta, & futura equalia sint opera, per te nota posses habere: namq; his uo-  
luminibus aperui omnes discipline rationes.

A Quid



M. VITRUVII POLL.  
 QUID SIT ARCHITECTURA, ET  
 De Architectis instituendis.

CAPVT PRIMVM.

Archite=  
 ctura quid  
 & unde.



Archite=  
 cti absolu  
 ti qui.

Archite=  
 ctio 12. ne=  
 cessaria.

ARCHITECTURA, EST SCIEN-  
 tia pluribus disciplinis, & uarijs erudi-  
 tionibus ornata, cuius iudicio proban-  
 tur omnia, quæ a cæteris artibus perfici-  
 untur opera. Ea nascitur ex fabrica, &  
 ratiocinatione. Fabrica, est continua-  
 ra ac trita usus meditatio, quæ in mani-  
 bus perficitur materia cuiuscunq; generis opus est, ad pro-  
 positum deformationis. Ratiocinatio autem est, quæ res fa-  
 bricatas solertia ac ratione proportionis demonstrare atq;  
 explicare potest. Itaq; Architecti, qui sine literis contenderunt,  
 ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere, ut habe-  
 rent pro laboribus auctoritatem. Qui autem ratiocinationibus  
 & literis solis confisi fuerunt, umbram, non rem persecuti ui-  
 dentur. At, qui utrūq; perdidicerunt, (uti omnibus armis or-  
 nati) citius cum auctoritate quod fuit propositū, sunt assequu-  
 ti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in Ar-  
 chitectura hæc duo insunt, quod significatur, & quod signifi-  
 cat. Significatur proposita res de qua dicitur. Hæc autem signi-  
 ficat demonstratio rationibus doctrinarum explicata. Quæ  
 re uidetur utraq; parte exercitatum esse debere, qui se Archi-  
 tectum profiteatur. Itaq; eum & ingeniosum esse oportet, &  
 ad disciplinam docilem (neq; enim ingenium sine disciplina,  
 aut disciplina sine ingenio, perfectum artificem potest efficere)  
 & ut literatus sit, peritus graphidos, eruditus Geometria, &  
 optices non ignarus, instructus Arithmetica, historias com-  
 plures nouerit, Philosophos diligenter audierit, Musicam  
 sciuerit, Medicinæ non sit ignarus, responsa Iurisconsultorū  
 nouerit, Astrologiam cœlicq; rationes cognitatas habeat. Quæ  
 cur ita sint, hæc sunt causæ. Literas Architectum scire oportet,  
 uti commentarijs memoriam firmiorem efficere possit.

Deinde

- A Deinde graphidos scientiam habere, quo facilius exemplaris II  
 bus pictis, quam uelit operis speciem deformare ualeat. Geo III  
 metria autem, plura præsidia præstat Architecturæ, & pris  
 B mum, eutygrammi & circini tradit usum, e quo maxime, fas  
 cilius ædificiorum, in areis expediuntur descriptiones, nos  
 C marumque, & librationum, & linearum directiones. Item  
 D per optice, in ædificijs, a certis regionibus cœli lumina recte IIII  
 ducuntur. Per arithmetice, sumptus ædificiorum cõsummant,  
 E mensuranti rationes explicantur, difficilesq; symmetriarum V  
 quæstiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur.

## GVLIELMI PHI

LANDRI / CASTILIONII / GALLI,

Ciuis Ro. In primum Librum M. Vi  
 truij Pollionis de Architectura,

## ANNOTATIONES.



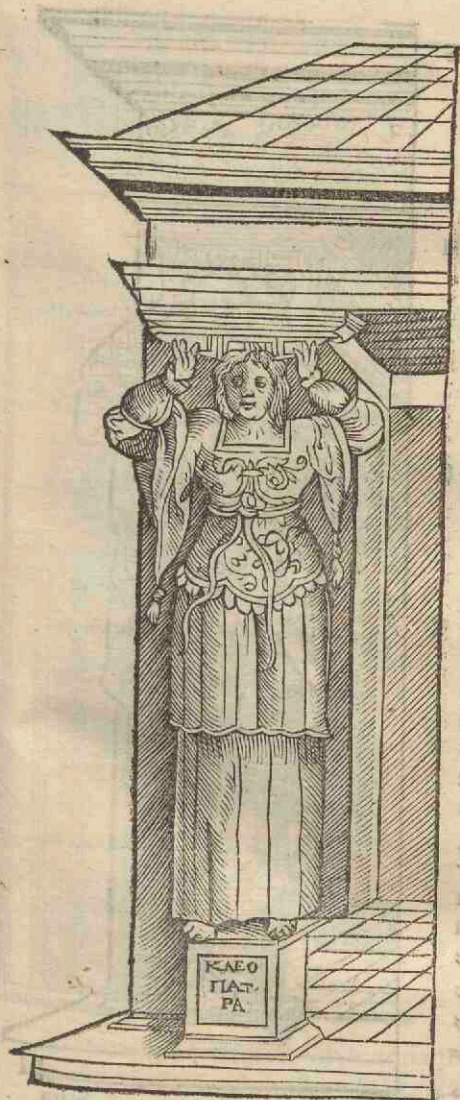
Raphidos Scientiam habere. Graphis est linea  
 ris deformatio, siue designatio. Non desunt tamen qui  
 cam quæ ad Architectum pertinet, γραμμικὴ quasi  
 lineationem dicas, uocent: γραφικὴ uerò, & ad Scri-  
 ptorem, & ad Pictorem Sculptorem uè referant, cum ad illum descriptio-  
 nem, cum ad hos designationem transferentes. & γραφειὴ quidem ad  
 utrosq; pertinere, Aegyptiorum ratio docet, quos erat necesse pingere,  
 aut sculperè, quod significare, uel monumentis mandare uolebant: quod ge-  
 nus plerq; Romæ uisuntur, & extra Urbem uia Appia, haud procul à se-  
 pulchro Cæcilie Metellæ uxoris Crassi, in Hippodromo, qui ab Antoni-  
 no Bassiano constructus fuisse creditur, obelisci partes cū notis Aegyptijs.  
 Nam Vergilius lectionem etiam ad picturam refert, Aeneid. 6. his uerbis  
 Quin protinus omnem perlegerent oculis. B. Euthygrammi & cir-  
 cini tradit usum. Per Euthygrammun intelligo regulam, quasi directi  
 lineam dicas. Nā ad regulā expediuntur lineæ rectæ, ut circulus, quæq; eius  
 partem aliquam referunt, ad circumum. Quod significasse mihi uisus est, cū

Graphis  
quid



inferius de Ichnographia loquens, circumter regula usum continere dixit. Præclaræ eruditionis eximijq; iudicij homo, Franciscus Priscianensis, monuit fieri potuisse, ut pro circini scriptum fuerit, cyclicis, ut legatur, eutygrammis & cyclicis tradit usum, id est rectæ circularisq; lineæ. Id uero existimauit, quod in cæteris disciplinis quæ à Vitruuii percensentur, numerando, quibus ornatum uult Architectum, animaduertit non eò uenisse, ut maxime necessaria, atq; adeo uulgaria complecteretur. Non debui amici & docti uiri coniecturam negligere. Vocem uero Turbigrammi, quæ in antiquis aliquot exemplaribus inuenitur, ceu spuriam & degenerem, omnino legitimarum numero eximimus & reijcimus. Lineis autem omninè Graphidos scientiam perficere existimamus, ijsq; ex Heronis sententiâ, rectis aut non rectis. Rectarum una est ratio: nam ex æquo intra sua concluduntur puncta. Non rectarum (ut inquit ille) aliæ circulares, aliæ obliquæ, aliæ inflexæ. Mathematicus Apollonius diuisit simplicius, in rectas, circulares, & obliquas. Ut Parmenides dixerit, figuram omnem esse, aut rectam, aut circumcurrentem, aut mixtam. Geminus, lineas in planas & solidas partitus est. C. Et librationum. Id est libramenti, quod perficitur libella, instrumenti genere, quo ad regulam uniuersa, quæ in plano iacent, coequantur. D. Per optice recte ducuntur a quauis regione lumina. Optice, perspectiua transfertur, de qua Gellius noctium atticarum Lib. xvi. Cap. xiiij. Huc uerò referri potest locus Libri sexti Cap. ix. in quo docet, quo pacto communium parietum altitudini, aut angustie loci, immitendo lumine, occurratur. Quod si cui credibile erit, spectasse Vitruuium ad dispositionem, ut noxius aër uitetur, aut ut ad coeli regionem directiones fiant, ut usui & salubritati & disicia idonea esse possint, quod tradit Lib. vi. Cap. viij. id uero sciat Physicorum atq; Astrologorū placitis scitis uè præscribi. E. Difficilesque Symmetriarum quæ sunt (inquit) quædam symmetria, quæ nisi per Arithmeticen, facile probari non possint. Nam plurimæ quæ de magnitudinibus per rationem geometricam traduntur, arithmeticis supputationibus apertius explicantur, aut certe multo facilius. Sicut sunt, quæ nullis numeris efficere possis, sed grammaticis rationibus, ut in quadrati parium laterū duplicatione fieri scribit Lib. 9

VI. Historias autem plures houisse oportet, quod multa ornamenta sæpe in operibus Architecti designant, de quibus argumentis,



mentis, rationē/cur  
 fecerint quærentibus/  
 reddere debent. Quē  
 admodū si quis statu-  
 as marmoreas mu-  
 lieres stolas, & que  
 Caryatides dicūtur,  
 F pro columnis in ope-  
 re statuerit, & insup-  
 mutulos & coronas  
 collocauerit, percon-  
 tantibus/ira reddet  
 rationem. Caryas  
 uitas Pelopōnesi, cū  
 Persis hostibus cons-  
 tra Græciam consen-  
 sit, postea Græci per  
 uictoriā gloriose bel-  
 lo liberati, commu-  
 ni consilio Caryatis  
 bus bellum indixe-  
 runt. Itaque oppido ca-  
 pro, uiris interfectis,  
 ciuitate deleta, ma-  
 tronas eorum/in ser-  
 uitutem abduxerūt.  
 Nec sunt passæ stolas,  
 neque ornatus matro-  
 nales/deponere, uti/  
 nō uno triumpho du-  
 cerentur; sed æterno  
 seruitutis exēplo/gra-  
 ui cōtumelia pressæ,  
 pœnas pendere uide-  
 rentur pro ciuitate.  
 Ideo qui tunc Archi-  
 A iij.

*Caryatidū  
 Græcarū  
 figura.*



testi fuerunt, ædificijs pu-  
 blicis designauerunt eas &  
 rum imagines oneri ses-  
 rundo collocatas, ut eti-  
 am posteris nota poena  
 peccati Caryatiū, me-  
 morie traderetur. Nō  
 minus Lacones, Pausa-  
 nia Cleombroti filio du-  
 ce, Plataeo prælio, pau-  
 ca manu infinitum nu-  
 merum exercitus Persa-  
 rum cū superauissent,  
 acto cum gloria trium-  
 pho, spoliorum & præ-  
 de porticum Persicam I  
 ex manubijs laudis, &  
 uirtutis ciuium, indicē  
 uictoriæ, posteris pro-  
 trophæo constituerunt,  
 ibiq; captiuorum simu-  
 lachra, barbarico uestis K  
 ornatu superbia meri-  
 tis contumelijs punita  
 sustinentia tectum collo-  
 cauerunt: uti & hostes  
 horrescerent timore eo-  
 rum fortitudinis affecti,  
 & ciues id exemplū uir-  
 tutis aspicientes, gloria  
 erecti, ad defendendam  
 libertatem essent para-  
 ti. Itaq; ex eo multi sta-  
 tuas Persicas sustinen-  
 tes epistylia & ornamē-  
 ta eorum collocauerūt,

Porticus  
 Persica, in  
 signe uir-  
 tutis con-  
 stituta, ca-  
 ptiuorum  
 Plataensi-  
 um simula-  
 chra pro  
 columnis  
 tecta susti-  
 nentia, Pau-  
 sanie La-  
 conū du-  
 cis gloria.





& ita ex eo argumen-  
to, uarietates egregi-  
as auxerunt operi-  
bus. Item sunt alie  
eiusdem generis hi-  
storie, quarum notis-  
ciam Architectos te-  
nere oportet. **Phi VII**  
Iosophia uero perficit  
Architectum ani-  
mo magno, et uti nō  
sit arrogans, sed pos-  
tius facilis, equus, &  
fidelis, sine auaricia,  
(quod est maximū)  
Nullum enim opus  
uere sine fide & casti-  
tate fieri potest. Ne  
sit cupidus, neq; in  
muneribus accipien-  
dis habeat animum  
occupatum, sed cū  
grauitate suam tuea-  
tur dignitatem, bon-  
nam famam habendo.  
Hęc enim Philo-  
sophia prescribit.  
Præterea de rerum **VIII**  
natura, quę gręce *φυσικολογία* dicitur, philo-  
sophia explicat: quā  
necesse est studiosus  
nouisse, quod habet  
multas & uarias na-  
turales questiones, ut etiam in aquarum ductionibus. In  
Cibus enim & circuitionibus, & librata planicie, expressionibus, spis



bus, spiritus naturales aliter atq; aliter fiunt, quorum offensio-  
 nibus mederi nemo poterit, nisi qui ex Philosophia principia  
 rerum naturæ nouerit. Item qui Thesbiæ aut Archimedis li-  
 bros, & cæterorum qui eiusmodi generis præcepta conscri-  
 pserunt leget, cum ijs sentire non poterit, nisi his rebus a Philo-  
 sophis fuerit institutus. Musicen autem sciat oportet, uti **L**  
 canonicam rationem, & Mathematicam notam habeat; præ-  
 terea balistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas **M**  
 possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra, sunt fo-  
 ramina homotonorū, per quæ tenduntur ergatis aut fuculis **N**  
 & uectibusse neruo tortifunes, qui nō præcluduntur nec præ-  
 ligantur, nisi sonitus ad artificis aures certos & æquales fece-  
 rint. Brachia enim quæ in eas tentiones includuntur, cum ex-  
 tenduntur, æqualiter & pariter utraq; plagā emittere debent.

## ANNOTATIONES.

**F** Quæ Caryatides dicuntur, Caryatidum, id est statuarum mu-  
 liebrum in columnis, meminit Pl. Lib. 36. Cap. 5. G Designauerunt  
 earum imagines. Eiusmodi statuam scemineam uidiui Romæ, in  
 Macello Coruorum. Sed hoc loco mescio rideam magis, an desiderem in  
 eis iudiciū, qui ex quibuscunq; antiquis scemineis statuis, quas uulisse onus  
 cognouerint, existimant Vitruuianarum, id est Græcarum Caryatidum si-  
 guram posse conijci. Quasi uerò una & simplex fuerit muliebrum in co-  
 lumnis statuarum ratio; ac non potius, ad Græcorum imitationem, licue-  
 rit Romanis & cæteris gentibus, representare earum rerum imagines,  
 quas uellent posteris memoria tradi. Certè ei quam uidiisse retulimus, ca-  
 pitulum erat Doricum, ut capite tantum sustineret. Athenæus autem lib.  
 Dipnosophiston. 6. ex Lynceo Samio refert Eucratem Corydon bibentem  
 apud quendam, cuius domus esset marcida, dixisse, ibi cœnantem oportere  
 sinistram manum supponere instar Caryatidum. Ceu Caryatides sini-  
 stra manu sustinere tectum siue epistilium fingeretur, dextra autem aliud  
 quippiam referre. Eius uerba sunt, Εὐκράτης ὁ Κόρυδος πίνων παραγὰς  
 ἕνα πρὸς οὐρανὸν τῆς οἰκίας, ἐν τῷ δαφνοῖ δ' ἀπὲρ δ' ἕ ὑποστῶσαν  
 τὰ πλὴν ἀεὶ ἐπ' ἀρ' ἕτρα ὡσπερ αἱ ναυότιδες. Sed de Caryatidibus &  
 illud non præmittendū, Lutacium apud Statium scribere à nuce dictas,  
 quod

DE ARCHITEC. LIB. I.

quod ibi Virginum chorus, metu ruinae, conscendisset nucis arborem: cum Athenæus, Pausanias, & ceteri, à Carya Laconiae dictas uelint. H Pausania Cleombroti filio duce. Thucydides Cleombroti dicit filium, Suidas matrem addit Anchiheam. Quidam codices hic pro Cleombroti habent Agesipolidos, nescio quo auctore. I Porticum Perficam. De ea porticulegito Pausaniã in Laconicis, ubi de ijs, quæ sparte in foro spectatu digna uisebantur. K Captiuorum simulachra barb. Vi suntur senes duo captiui istiusmodi Romæ in ædibus Columnensium. Sunt & Tyburti iuuenes duo, alti pedes duodecim, quos aliquando antepagnentorū fuisse loco, sunt qui existimēt, ornatu capitis Aegyptio. Videas & Romæ Satyros duos, etiam nunc oneri ferundo collocatos, in ædibus Barptol. à Valle. Ita Romani, quod Lacones in Persarum ignominia fecerant imitati, uariarum rerum imagines in columnas transtulerunt. L Canonicam rationem & math. Mentio est Lib. 5. Cap. 3. Sunt & quedã quæ huc pertinent apud Gellium Lib. 16. Cap. 18. & apud Boëtium musicis Lib. 1. Cap. 2. & Lib. 5. Cap. 1. & 2. M Balistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas. De his Lib. 10. Cap. 15. 16. 17. & 18. Sed semel dictum uelim, me secutum esse in citando Vitruuio, distributionem capitum ex codice Florentiæ impresso, non tam quod probarem (nam multis in locis ineptissima est, & Vitruuius perpetua oratione scripsit) quam ut querentium & legentium consulerem labori. N Per quæ tenduntur fuculis & uectibus. In aliquibus codicibus ante uocabulum fuculis, adduntur due hæ dictiones, ergatis aut, neq; abs re. Nam Lib. 10. Cap. 16. balistarum aliquas fuculis, nonnullas polyplastis, alias ergatis, quasdam etiam tympanis torqueri scribit. Sed de ergatis & fuculis mos alio loco dicemus.

NOTA.

Q Quod si non homotona fuerint, impediunt directam telorum missionē. Item theatris uasa ærea, quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocantur, & sonituum discrimina, quæ græci χεῖρα uocant, ad symphonias musicas siue concertus, componuntur, diuisa in circinatione diatessaron & diapente & diapason, uti uox scenici sonitus conueniens in dispositionibus, tactu cum offenderit, aucta cū incremento, clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures, Hydras

als Crine. uti p. 10. 11. 12.



- X Itas quoque machinas, & cætera quæ sunt similia his organis,  
 sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam  
 uero medicinæ nouisse oportet, propter inclinationes cœli, R  
 quæ Græci *κλιματα* dicunt, & aëres locorum, qui sunt salubres  
 aut pestilentes, aquarumque usus. Sine his enim rationibus nul  
 XI la salubris habitatio fieri potest. Iura quoque nota habeat  
 oportet ea, quæ necessaria sunt ædificijs communibus paries  
 tum, ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. S  
 Item aquarum ductiones, & cætera quæ eiusmodi sunt, no  
 ta oportet sint Architectis, uti ante caueant, quam insituant  
 ædificia: ne controuersia, factis operibus, patribus familia  
 rum relinquatur, & ut legibus scribendis prudentia caueri  
 possit & locatori & conductori. Namque si lex perite fuerit scri  
 XII pta, erit ut sine captione uterque ab utroque liberetur. Ex A  
 strologia autem cognoscitur oriens, occidens, meridies, septen  
 trio, & cœli ratio, æquinoctium, solstitium, astrorum cursus:  
 quorum notitiam si quis non habuerit, horologiorum ratio  
 nem omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc discipli  
 na sit condecorata, & abundans eruditionibus uarijs ac plu  
 ribus, non puto posse iuste repente se profiteri Architectos,  
 nisi qui ab ætate puerili his gradibus disciplinarum scanden  
 do, scientia plurimum literarum & artium nutriti, peruenerint  
 ad summum templum Architecturæ. V

## ANNOTATIONES.

O Quæ, si non homotona fuerint. id est, non æqualiter tensa,  
 ut manibus tacti fines, æqualem in utroque sonitus habeant responsum,  
 quod ex Cap. 13. Libri 10. didicimus. Nā Caput eius Lib. 15. anatonā dicit,  
 si capitula altiora facta fuerint, quàm latitudo, sicut catatonā si minus al  
 ta. P In theatris uasa ærea. Cap. 5. Lib. 5. uasorum rationem ad  
 augendam in theatris uocem, ex Musicorum concentuum partitionibus  
 sumptam, tradit diligentissime. Quidam codices hic habent echetica,  
 id est, *ἠχητικά*, id est sonora: sed quod Lib. 5. Ca. 5. fieri ærea uasa scribat,  
 nihil inuenio. Q Hydraulicas quoque machinas. Hydraulicæ machi  
 næ partim sunt ad aquarum expressiones, partim ad excitandas in orga  
 nis musicis harmonias, imitandos auium cantus, mouenda sigilla ad horo  
 logiorum



logiorum uersationem, & si quid huiusmodi. De quibus Lib. 9. Cap. 9. & multis Libri 10. capiibus, maxime 13. R Inclinationes cœli, quæ Græci climata. Clima appellat̃ plagam duobus interiectam parallelis, à uerbo κλίω, hoc est inclino, quod certo spatio inclinetur ad polum, siue declinet ab æquatore. S Stillicidiorum & cloacarum & luminum. Quis non uidet fore controuersias locatori, si Architectus nesciat quantum liceat in uicini re; ius ne sit cloacæ immittendæ, an aperto pariete communiliceat immittere fenestras, liceat ne uicinorum luminibus officere, parietem communem liceat alterutri demoliri & rescicere. At quæ ista omnia sunt ex iuris scientia petenda, ut nihil sit mirum, si Vitruuius disciplinis omnibus tinctum uelit Architectum. Porro de seruitutum omni genere, consulendus est liber Pandectarum octauus. T Locatori & conductori. Qui dat domum ædificandam, is dicitur locator: qui recipit, conductor uocatur. Idem & redemptor, ab Alpheno & Iacoboleno Iuriconsultis dicitur, Pandectarum Lib. 19. locati & conduct. Nam Architecti est ædificium instituere & arbitrari. V Ad summum templum Architecturæ. Templum, pro culmine dixit & fastigio, quoniam templum in tectis supra canterios ponuntur, ut Lib. 4. Cap. 2.

At fortasse mirum uidebitur imperitis hominibus, posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere, & memoria continere. Cum autem animaduernerint, omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & communicationem habere, fieri posse faciliter credetur. Encyclos enim disciplina, uti corpus unum ex his membris, est composita. Itaque qui a teneris ætatibus eruditionibus uarijs instruuntur, omnibus literis, agnoscunt easdem notas, communicationemq; omnium disciplinarum; & ea res facilius omnia cognoscunt. Ideoque de ueteribus Architectis, Pythius, qui Prienæ sedem Mineruæ nobiliter est architectatus, ait in suis commentarijs, Architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere, quam qui singulas res suis industrijs & exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec potest esse Architectus Grammaticus, uti fuit Aristarchus, sed non agrammatos; nec Musicus, ut Aristoxenus, sed non amulos; nec pictor, ut Apelles, sed gra

Disciplina  
næ omnes  
cyclicæ.



phidos non imperitus: nec plastes, quemadmodum Myrion  
 seu Polycletus, sed rationis plasticæ non ignarus: nec denuo X  
 medicus, ut Hippocrates, sed non aniatrologetos: nec in cæte Y  
 ris doctrinis singulariter excellens, sed in his non imperitus.  
 Nō enim in tantis rerum uarietatibus, elegantias singulares  
 quisquam consequi potest, quod earum ratiocinationes cog  
 noscere & percipere, uix cadit in potestatem. Nec tamen non  
 tantum Architecti nō possunt in omnibus rebus habere sum  
 mum effectum, sed etiam ipsi, qui priuatim proprietates tes  
 nent artium, non efficiunt, ut habeant omnes summum lau  
 dis principatum. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices,  
 neq; omnes, sed pauci, æuo perpetuo nobilitatem uix sunt  
 consecuti: quemadmodum potest Architectus, qui pluribus  
 artibus debet esse peritus, non id ipsum mirum & magnum fa  
 cere, ne quid ex his indigeat: sed etiam ut omnes artifices supe  
 ret, qui singulis doctrinis assiduitatem cum industria summa  
 præstiterunt. Igitur in hac re Pythius errasse uidetur, quod nō  
 animaduernerit ex duabus rebus singulas artes esse composi  
 tas, ex opere, & eius ratiocinatione. Ex his autem unum pro  
 prium esse eorum, qui singulis rebus sunt exercitati, id est ope  
 ris effectus: alterum commune cum omnibus doctis, id est ra  
 tiocinatio: uti Medicis & Musicis & de uenarum rythmo, et de Z  
 pedum motu. At si uulnus mederi, aut ægrum eripere de pe  
 riculo oportuerit, non accedet Musicus, sed id opus propriū  
 erit Medici. Item in organo, non Medicus, sed Musicus mos  
 dulabitur, ut aures suam cantionibus recipiāt iucunditatem.  
 Similiter, cum Astrologis & Musicis est disputatio commu  
 nis de sympathia stellarum & symphoniarum, in quadratis da  
 & trigonis, diatessaron & diapente, cum Geometris de uisu,  
 qui græce λόγος ὀπτικός appellatur, cæterisq; omnibus doctri  
 nis, multæ res, uel omnes communes sunt duntaxat ad dispu  
 tandum. Operum uero ingressus, qui manu ac tractationi  
 bus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt, qui proprie  
 una arte ad faciendum sunt instituti. Ergo satis abunde uis  
 detur fecisse, qui ex singulis doctrinis partes & rationes earū  
 mediocriter habet notas, easq; quæ necessariæ sunt ad archi  
 tecturam,

Pythij er  
 ror.



teſturā, uti ſi quid de his rebus & artibus iudicare & probare opus fuerit, ne deſtituatur, uel deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit ſolertiæ, acuminis, memoriæ, ut poſſint Geometriam, Aſtrologiam, Muſicam, cæterasq; diſciplinās penitus habere notas, prætereunt officia Architectorum, & efficiuntur Mathematici. Itaq; faciliter contra eas diſciplinās diſputare poſſunt, quod pluribus telis diſciplinarum ſunt armati. Hi autē inueniuntur rarō, ut aliquando fuerunt Ariſtarchus Samius, Philolaus & Architas Tarentini, Apolloniūſ Pergeus, Eratoſthenes Cyreneus, Archimedes & Scopinas ab Syracuſis, qui multas res organicas & gnomonicas, numero naturalibusq; rationibus inuentas atq; explicatas, poſteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia a naturali ſolertiā, non paſſim cunctis gentibus, ſed paucis uiris habere concedatur: officium uero Architecti omnibus eruditionibus debeat eſſe exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non iuxta neceſſitatem ſummas, ſed etiam mediocres ſcientias habere diſciplinarum, peto Cæſar, & a te, & ab his qui mea uolumina ſunt lecturi, ut ſi quid parum ad artis Grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoſcatur. Namq; nō uti ſummus Philoſophus, nec Rhetor diſertus, nec Grammaticus ſummis rationibus artis exercitatus, ſed ut Architectus, his literis imbutus, hæc niſi ſum ſcribere. De artis uero poteſtate, quæq; in ſunt in ea, ratiocinationes, polliceor (uti ſpero) his uoluminibus, non modo ædificantibus, ſed etiam omnibus ſapientibus, cum maxima autoritate, me ſine dubio præſtaturum.

NOTA  
Excusatio  
nē authoris.

## ANNOTATIONES.

X<sup>o</sup> Rationis platiſticæ non ignarus. Cœnationum enim lacunaria, & camerarū inum cœlum, aliquando paulō ornatius erit diſtinguendum cœlandū me. Sigilla etiam imagunculeq; relictis in parietibus ædificulis (Italia nichios appellat, credo quod imbricatis conchis ſoleat earum ſuperior pars ornari, conchas enim Ethrures nichios nominant) collocanda aut faſtigiorum acroterijs. Id fiet non niſi platiſtices beneficio, cuius ſuiſ fingere ex argilla ſimilitudines, e gypſo reddere hominum imaginem, ru-



brica item & creta, ut ex Cap. 12. Lib. 35. Plinij didicimus. Nostra ætatis artifices, quod huiusmodi in antiquorum diuinis reperiunt, Stucchum ap pellant; illosq; imitati, marmoreas nonnulli assulas/pilis ferreis contusas, cri bris excernunt, subtilissimãq; scobe, admixta purissima calce, in lacu mace rata lutuntur, effingūtq; quodlibet. Longè politius fuerit illustriusq; si pro marmore silice fluatili candido & pellucido, ut una pars ad duas calcis re spondeat, utaris (eo saxo Venetæ Muranæ officinæ, è Ticino fluuio com portato, quanquam & ex alijs peti potest vitrum cristallinum perficiūt) Quod si subtilissime pistum marmoreæ illi scobi admiscueris, non parum splendoris & nitoris accessisse experieris. Y Non aniatrologicus, Alias aniatrologetus, id est non usquequaque medicinæ expertus. Z De uenarum rythmo. Qui spectatur ipsius sublationis & depressio nis celeritate, remissione, æqualitate, inæqualitate. Rythmus, auctore Aeg ygneta Lib. 24. Cap. 12. aut est eurythmus, id est boni rythmi, aut arryth mus, id est inconcinni rythmi, aut par arythmus, non admodum à bono ab horrens, aut heterorythmus, longius à bono abscedens, Errythmus autē omnem concinnitatem corrumpit. ad In quadratis & trigonis dia tessaron & diapente. Cum figuris utantur tribus Astrologi, trigono, tetragono, & exagono, sintq; apud Musicos diastemata, id est interualla simplicia symphoniarum maxima, diatessaron proportionis sesquitertie, diapente sesquialteræ, diapason duplæ; has proportiones in figurarum illarum angulis, signis, & gradibus reperiri, auctor est antiquus Græcus Ptolemi interpres Lib. 1. ἀποτέλεσμα τῶν, quod Quadrupartitum appellant. Trigonus itaq; constat angulo uno recto & triente, Tetrago nus uno recto solum, Exagonus unius recti διμοίρω, id est bessali angulo. Angulus trigoni ad angulū tetragoni, sesquitertie est proportionis, cū cū superet triente; & fit diatessaron: Angulus tetragoni ad bessalem exago ni, sesquialteræ; continet enim ipsum & semissim; & fit diapente: Trigo ni angulus ad exagoni angulum, duplæ est proportionis; habet enim unum & trientem, id est trientes quatuor, siue besses duos, hic bessalis est, id est duorum trientum, fit igitur diapason. In signis, eadem ratio. Trigonus quatuor habet signa, tetragonus tria, exagonus duo. 4. ad. 3. proportio est sesquitercia: 12. ad. 2. sesquialteræ; 4. ad. 2. duplæ. Superest ut de gradi bus dicamus. Trigonus gradus habet. 120. Tetragonus, 90. Exagonus, 60. 120. ad. 90. proportio sesquitercia: 90. ad. 60. sesquialtera: 120.

ad. 60.

Vitræ cristallinæ.

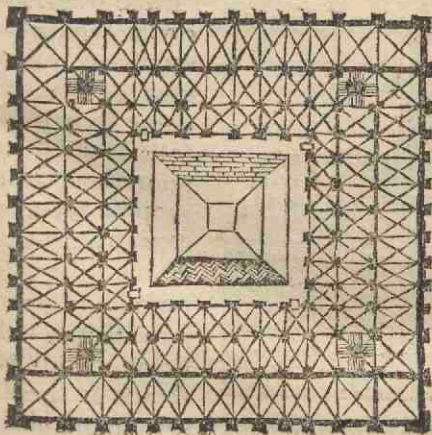
Eurythmus  
 Arrythmus  
 Pararythmus  
 Heterorythmus  
 Errythmus



ad. 60. dupla. En sympathia concentuum & figurarum mixta multis uerbis & difficillimis illius Interpretis, cuius mihi copiam fecit Illustrissimus Ruthenorum Episcopus, Georgius Armeniacus, tuus FRANCISCE REX maxime & Christianissime Legatus ad summum Pontificem Paulum III. Meccenas meus. Sed & planetarum aspectus proportionibus harmoniacis perficiuntur, quod & refert Ioannes Froschius Cap. 7. Musica. Respectus enim sextilis, fit secundo signo, quæ distantia ad reliquam Zodiaci partem, est quintupla, ad ipsum uero totum, sextupla: sed reliqua illa pars, in sesquiquinta est proportione. Aspectus quartus, tertio fit signo, quæ distantia ad reliquam Zodiaci partem est tripla, ad ipsum totum Zodiacum quadrupla: sed illa reliqua pars, sesquitertia. Trinus aspectus quarto fit signo. Distantia ad totum signiferum circulum, est tripla, ad reliquam partem sesquialtera.

EX QVIBVS REBVS ARCHITECTURA constet. CAPVT. II.

Architectura autem constat ex ordinatione, quæ græce *τάξις* dicitur, & ex dispositione, hanc autem græci *διατάξις* uocant;



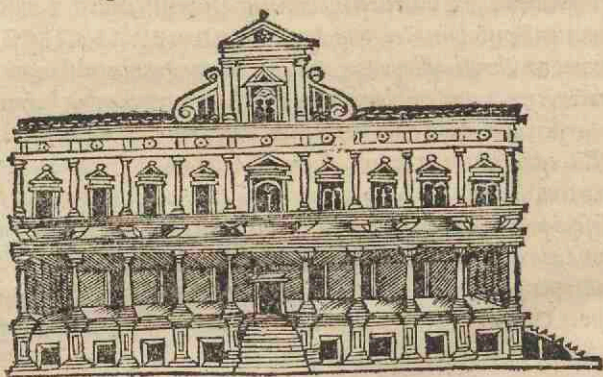
& *εὐρυθμία*, & symmetria, & decore, & distributione, quæ græce *διανομή* dicitur.

Ordinatio, est modica membrorum operis commoditas, sepe ratim uniuersæque proportionis, ad symmetriam comparatio. Hæc componitur ex quantitate, quæ græce *ποσότης* dicitur. Quantitas

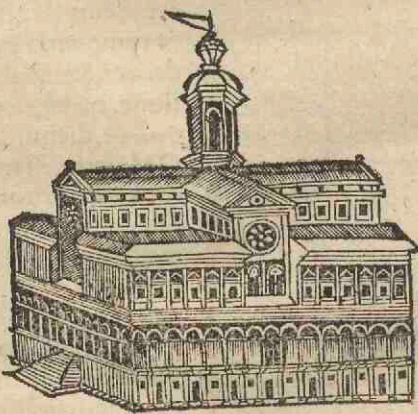
autem est modulorum ex ipsius operis sumptione, singulisq; membris



membrorum partibus, uniuersi operis conueniens effectus



Dispositio autem est rerum apta collocatio, elegansq; in cō  
positionibus effectus operis cum qualitate. Species disposi  
tionis, quæ græce dicuntur *idiai*, hæc sunt, Ichnographia, Or  
thographia, & Scenographia.



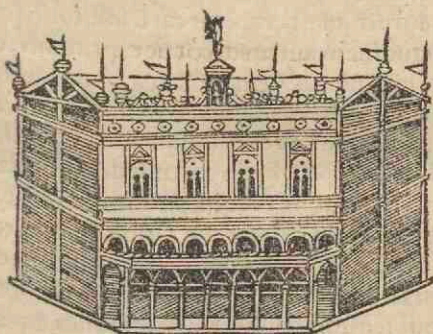
Ichnographia est **A**  
circini regulæque  
modice continens  
usus, ex qua capi  
untur formatū in  
solis arearū descri  
ptiones. Ortho  
graphia autem est **B**  
erecta frontis ima  
go, modiceq; picta  
rationibus operis  
futuri figura. Itē **C**  
Scenographia est,  
frontis & laterum

abscedentium / adumbratio, ad circinicz centrum omnium li  
nearum responsus.

Hæ nascuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio  
est cus

*Ichnographia*

est cura studij plena, & industriæ uigilantiæq; effectus propo-  
siti cum uoluptate. Inuentio autem est quæstionum obscura-  
rum explicatio, ratioq; nouæ rei uigore mobili reperta. Hæc



sunt terminatio-  
nes dispositionū.  
Eurythmia est ue-  
nusta species, com-  
modusq; in cōpo-  
sitionibus mem-  
brorum aspectus.  
Hęc efficitur cum  
mēbra operis con-  
uenientiā sunt; al-  
titudinis; ad latitu-  
dinem; latitudinis;

ad longitudinem, & ad summam omnia respondeant suæ  
symmetriæ. Item symmetria est ex ipsius operis membris  
conueniens consensus, ex partibusq; separatis; ad uniuersæ fi-  
guræ speciem, ratæ partis responsus: ut in hominis corpore le-  
cubito, pede, palmo, digito, cæterisq; partibus, symmetria  
est; sic est in operum perfectionibus. Et primum in ædibus sa-

**D** etiam embatere balistæ foramine, quod græci περιπρητον uocis-  
tant, nauibus interscalmio, quod διπληχαιον dicitur, item cætes-  
rorum operum, e membris inuenitur symmetriarum ratio-  
cinatio. Decor autem est emendatus operis aspectus, probas-  
tis rebus compositi cum autoritate. Is perficitur statione, qui

Symmetria quid.

**E** uo, hypæthrac; constituuntur. Horum enim Decorum & spe-  
cies & effectus, in aperto mundo atq; lucenti, præfentes uide-  
mus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes Doricę sient; his enim  
**F** Dñs propter uirtutem, sine delinjs ædificia cōstitui decet. Ve-  
neri, Floræ, Proserpinæ, fontium Nymphis, Corinthio ges-  
nere constitutæ, aptas uidebuntur habere proprietates, quod  
his Dñs propter teneritatem, gracilliora & florida, folijsq; &



uolutis ornata opera facta, augere uidebuntur iustum decor  
 rem. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisque Dijs qui eadem  
 sunt similitudine, si ædes Ionicæ construerentur, habita erit  
 ratio mediocritatis, quod & ab seuro more Doricorum, &  
 a teneritate Corinthiorum, temperabitur earum institutio pro  
 prietas. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur, cum  
 ædificijs interioribus magnificis, item uestibula, conuenientia  
 & elegantia, erunt facta. Si enim interiora <sup>perfectius</sup> habue  
 runt elegantes, aditus autem humiles & inhonestos, non erunt G  
 cum decore. Item si Doricis epistylis in coronis denticuli scul  
 pentur; aut in puluinatis capitulis, & columnis Ionicis epistyl  
 I  
 lijs exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratione propria  
 tibus in aliud genus operis, offendetur aspectus, alijs ante or  
 dinis consuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic  
 erit. Si primum omnibus templis saluberrimæ regiones, aquas  
 rumque fontes in his locis idonei eligentur, in quibus sana con  
 stituantur: deinde maxime Esculapio, Saluti, & eorum Deo  
 rum, quorum plurimi medicinis ægri curari uidentur. Cum  
 enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata  
 fuerint, & e fontibus salubribus aquarum usus subministrat  
 buntur, celerius conualescent: Ita efficietur uti ex natura loci,  
 maiores, auctasque cum dignitate diuinitas excipiat opiniones.  
 Item naturæ decor erit, si cubiculis & Bibliothecis, ab oriente K  
 lumina capientur: balneis & hybernaculis, ab occidente hy  
 berno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus est pa  
 ribus, a septentrione, quod ea cæli regio neque exclaratur, neque  
 obscuratur solis cursu, sed est certa & immutabilis die perpe  
 tuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dis  
 pensatio, paraque in operibus sumptus cum ratione tempera  
 tio. Hæc ita obseruabitur, si primum Architectus ea non que  
 ret, quæ non poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Namque  
 non omnibus locis arenæ fossitiæ, nec cementorum, nec abie  
 tis, nec sappinorum, nec marmoris copia est: sed aliud alio lo  
 co nascitur, quorum cõparationes difficiles sunt & sumptuosæ.  
 Utendum autem est, ubi non est arena fossitia, fluuiatica,  
 aut marina lora, Inopiæ quoque abietis aut sappinorum uita  
 buntur.

buntur, utendo cupresso; populo, ulmo, pinu. Reliqua quosque his similia erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum, ad pecuniæ copiæ, aut ad elegantie dignitatem, ædificia aliter disponentur. Namq; aliter urbanas domos oportere constitui uidetur, aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus, nõ item fœneratoribus: aliter beatis & delicatis: potētibus uero, quorum cogitationibus Respub. gubernatur, ad usum collocantur: & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

## ANNOTATIONES.

**A** Ichnographia, Vestigium operis, quam planam formam mei Galli, Itali Græce alludentes uoci, plantam nominant. **B** Orthographia autem est erecta frontis imago, siue cassit operis frons exterior, siue interior. Nam non ante quale futurum sit opus intellexeris, quam singulorum partium speciem deformaueris, ut uideatur interna etiam operis descriptio. **C** Sciographia. Quod de Orthographia dictum est, id etiam uelim de Sciographia dictum, siue Scenographiam appellemus, ut Hermolæus scribendum putat, quod (ut inquit) sit uniuersi tecti quod Græci scenam uocant hæc formatio, non frontis ut Orthographia, nõ arcæ ut Ichnographia. Sæpe uerò dubitatum est, num & Architectus ligno formam futuræ operis (modulum appellant) strueret, & nos fecisse existimamus. Ita enim futuræ deprehenduntur errata, & minimo impendio, nulloq; incommodo priusquam fiant, castigantur. Sic sculptor cæra protypum, sic plastes creta proplastice fingit. Inde Archesilai proplastice pluris uenire solitam ab artificibus ipsis, quàm aliorum opera, tradit Plinius Lib. 35. Cap. 12. Quin & Vitruuius Lib. 10. ad finem, exemplar helepoleos machinæ, pro modello (ut uocant) nominauit. **D** Aut embate in Balista foramine, quod Græci περιτροπιον uocant. Scribunt quidam Embatere, quasi ingressorem dicas, quod Embatem Lib. 4. uertat modulum. Sed nec prior illa nostra lectio displicet, si inducta uocula aut, ita distinguamus, & primum in ædibus sacris, ut è columnarum crassitudine in triglypho embate, ut interpretetur Triglyphū embatem, id est modulū ex quo scilicet in genere Dorico partes omnes metiendæ, ut in alijs generibus ex columnarū crassitudine: deinde sequatur, in balista, foramine quod Græ

Ichnographia  
Orthographia  
Sciographia



ei πρῶτον ἴστωρ uocant. De eo foramine scribit Lib. 10. Cap. 18. E Hy-  
 perthraque constituuntur. ad est subdialia siue subdualia, nam ὑπερ-  
 ἀκρὴν significat. Fieri uero & hypæthria ante templorum uestibula con-  
 sueuiffe, uel unus Zenodotus in paræmijs auctor esse poterit, sed de hoc  
 alibi. F Aedes Doricæ, Aedes sacra hoc loco triplici tantum diffé-  
 rentia considerantur, Dorico genere, Ionico, & Corynithio. Nam de Tu-  
 scanicis Lib. 4. Cap. 6. Doricarum est neglectior & incultior structura,  
 unde & seuerior. Corynthia, quod plura habent ornamenta, delictio-  
 res sunt. Media sunt Ionica inter harum teneritatem, & illarum seuerita-  
 tem. G Si interiora perfectus habuerint elegantes. Aliqui co-  
 dices habent perspectus, uerbis & si diuersis, eodem certe spectantibus.  
 Nam quæ absoluta perfectaq; sunt opera, non possunt non oculis arride-  
 re, & ad blandiri. H Item si Doricis etc. Qui theatrum architecta-  
 tus est, quod Augustus sub nomine Marcelli nepotis ex sorore Octauia,  
 extruxit; denticulos in Dorica corona scalpfit: quod Ionicarum erat pro-  
 prium, ad Doricas transferens. I Aut in puluinatis. Ionicarum co-  
 lumnarum capitula sunt puluinata, unde & puluinatae columnæ uocari po-  
 tuerunt. At non in earum zophoris (quæ sfregia uulgo uocantur, uoce ut  
 existimo) à phrygionibus, qui acu faciunt, ducta: ut enim illorum opera acu-  
 picta figuris quibuslibet insigniuntur, ita zophororū ferè ratio sculpturâ  
 desiderat triglyphi scalpuntur, quorum guttæ dependent in epistylia, ut  
 Lib. 4. Cap. 3. docet, sed sunt Doricarū. Illarum autem zophoris sunt pul-  
 uinati, id est subtumentes in circulum, id est, delumbata circinatione rotun-  
 di. In quibusdam exemplaribus pro puluinatis columnis, scriptum est pul-  
 uinatis capitulis, ut Lib. 3. Cap. ultimo. K Si cubiculis &. De bal-  
 neis Lib. 5. Cap. 10. De reliquis quas cæli regiones spectare debeant, idem  
 scribit Lib. 6. Cap. 7. L Et ad pecuniæ copiâ. Fœeneratoribus & pu-  
 blicanis ædificia commodiora & spaciosiora & ab insidijs tutæ esse facien-  
 da, scribit Lib. 6. Cap. 8. ut hoc loco scribendum sit, aliter, non alte.

DE PARTIBVS ARCHITECTVRÆ / IN PRI-  
 uatorum & publicorum ædificiorum distributio-  
 nibus, & gnomonices & machinationis.

CAP. III.

Partes

**A** Artes ipsius Architecturæ sunt tres, Aedificatio, Gnomonice, Machinatio. Aedificatio autē diuisa est bipartito, e  
**B** quibus una est mœnium & communium operum in publicis  
**C** locis collocatio: altera est priuatorum ædificiorum explicatio.  
**D** Publicorum autem distributiones sunt tres, e quibus una  
**E** est defensionis, altera religionis, tertia opportunitatis. Defen  
**F** sionis, est murorum, turriumq; & portarum ratio, ad hostiū  
**G** impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, Deo  
 rum immortalium sanorum, ædiumq; sacrarum collocatio.  
**H** Opportunitatis, omnium locorum ad usum publicum dis  
 positio, uti portus, fora, porticus, balnea, theatra, in ambula  
 tiones, cæteraq; quæ hīdem rationibus in publicis designan  
 tur locis. Hæc autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmita  
**I** tis, utilitatis, uenustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fue  
 rit fundamentorum ad solidum depressio, & ex qua; mate  
**K** ria/copiarum sine auaritia diligens electio. Utilitatis autem,  
 emendata & sine impeditioe, usu locorum, dispositio, & ad  
 regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio.  
**L** Venustatis uero, cum fuerit operis species grata & elegans,  
 membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum  
 rationes.

## ANNOTATIONES.

**A** Aedificatio. Hæc libris octo primis absoluitur. **B** Gnomonice. Declaratur libro nono, ea autem est, quæ ex gnomonis, id est styli umbra, horologiorum descriptiones & rationes docet. **C** Machinatio. Eam liber decimus explicat. **D** Mœnium & communium. Quæ ad publica ædificia pertinent, totis quinque primis libris traduntur. **E** Priuatorum ædificiorum explicatio. De his liber sextus tractat. **F** Defensionis est. Defensio ex Lib. primo & secundo petenda. **G** Religionis immortalium Deorum. Liber tertius et quartus ad religionem spectant. **H** Opportunitatis. Libro quinto hæc docetur, Quamquam ad opportunitatem referri possunt, quæ libro octauo de aqua & aquæ ductibus dicuntur. **I** Firmitatis erit habita ratio. De firmitate scribitur Cap. 11. Lib. 6. **K** Utilitatis autem. Hanc docet libri sexti caput septimum, præter alia loca. **L** Venustatis uero.



Huc referri possunt, quæ de positionibus & pictura traduntur libro septimo. Quamquam ad symmetrias spectant Vitruvius, quæ antecedentibus libris præscribuntur.

DE ELECTIONE LOCORVM SALVBRIVM, & quæ obsint salubritati, & unde lumina capiuntur. CAP. IIII.

Loci saluberrimi electio.

**I**N ipsius vero mœnibus ea erunt principia. Primum electio **A** loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus, non pruinosus, regionesque cœli spectans, nec æstuosas, nec frigidas, sed temperatas. Deinde si vitabitur palustris vicinitas. Cum enim auræ matutinae cum sole oriente ad oppidum pervenient, & hiortæ nebulae adiungentur, spiritusque bestiarum palustrium uenenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatus spargent, efficiunt locum pestilentem. Item si secundum mare erunt mœnia, spectabuntque ad meridiem, aut ad occidentem, non erunt salubria; quia per æstatem, cœlum meridianum sole ex oriente calefit, meridia ardet. Item, quod spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridia caler, uesperes feruet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quæ in his locis sunt, vitantur. Hoc autem licet animadvertere, etiam ex his, quæ non sunt animalia. In cellis enim uir- **B** narum rectis, lumina nemo capit a meridie, nec ab occidente, sed a septentrione, quod ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam et granaria, quæ ad solis cursum spectant, bonitatem cito mu- **C** tant; obsoniaque & poma, quæ non in ea cœli parte ponuntur, **D** quæ est auersa a solis cursu, non diu seruantur. Nam semper calor cum excoquit aëribus [alijs, à rebus] firmitatem eri- **E** pit, et uaporibus feruidis exugendo naturales uirtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit imbecillas: ut etiam in ferro animaduermus, quod quamuis natura sit durum, in fornacibus ab ignis uapore per calefactum ita mollescit, uti in omne genus formæ facilliter fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurefcit, & res- **F** tituitur

fituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare  
 hæc ita esse, ex eo, quod ætate, non solum in pestilentibus locis,  
 sed etiam in salubribus, omnia corpora calore fiant im-  
 becilla: & per hyemem, etiam quæ sint pestilentissimæ regio-  
 nes, efficiantur salubres, idèo, quod a refrigerationibus soli-  
 dantur. Non minus etiam, quod quæ a frigidis regionibus  
 corpora traducuntur in calidas, non possunt durare, sed dis-  
 solvuntur. Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum re-  
 giones frigidas, non modo non laborant immutatione loci  
 ualudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse  
 uidetur in mœnibus collocandis ab ijs regionibus, quæ calo-  
 ribus, flatus ad corpora hominum possunt spargere. Nam  
 quia ex principijs, quæ Græci *σοιχία* appellant, omnia corpo-  
 ra sunt composita, id est, ex calore, & humore, & terreno, &  
 aëre, & his mixtionibus naturali tēperatura figurantur omni-  
 G um animalium in mundo generatim qualitates. Ergo in qui-  
 bus corporibus cum exuperat e principijs calor, tunc interfi-  
 cit, dissoluitq; cætera feruore. Hæc autem uitia efficit feruidū  
 ab certis partibus cœlum, cum insidit in apertas uenas plus  
 quam patitur / e mixtionibus naturali tēperatura corpus.  
 Item si humor occupauit corporum uenas, imparesq; eas fe-  
 cit, cætera principia ut a liquido corrupta, diluuntur, & dis-  
 solvuntur compositionis uirtutes. Item e refrigerationibus  
 humoris, uentorum, & aurarum, infunduntur uitia corpori-  
 bus. Non minus aëris, etiamq; terrēis, in corpore naturalis  
 compositio augendo aut minuendo, infirmat cætera princí-  
 pia, terrena, cibi plenitate, aërea, grauitate cœli. Sed si quis uo-  
 luerit diligentius hæc sensu percipere, animaduertat, attendat  
 que naturas auium, & piscium, & terrestrium animalium; &  
 ita considerabit discrimina tēperature. Aliam enim mixtio-  
 nem habet genus auium, aliam piscium, longe aliam terrestri-  
 um natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris,  
 caloris tēperatæ, & aëris multum; Igitur leuioribus princí-  
 pjs compositæ, facilius in aëris impetum nituntur. Aquati-  
 les autem piscium naturæ, quod tēperatæ sunt a calido, plu-  
 H rimumq; ex aëre & terreno sunt compositæ, sed humoris ha-  
 bent



bent oppido quā paulum; quo minus habent e principijs huius  
 moris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaque cum  
 ad terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item  
 terrestria, quod e principijs ab aëre caloreque sunt temperata,  
 minusque habent terreni, plurimumque humoris, quod abun-  
 dant humidæ partes, non diu possunt in aqua uitam tueri.  
 Ergo si hæc ita uidentur, quemadmodum proposuimus, &  
 ex ijs principijs animalium corpora composita sensu percipi-  
 mus, & exuberationibus aut defectionibus ea laborare, dis-  
 uicque indicauius; nõ dubitamus, quin diligentius queri opor-  
 teat, uti temperatissimas cœli regiones eligamus, cum queren-  
 da fuerit in mœniũ collocacionibus salubritas. Itaque etiã atque  
 etiam ueterũ reuocandam censeo rationẽ. Maiores enim e pe-  
 coribus immolatis, quæ pascebantur in ijs locis, quibus aut  
 oppida aut castra statiuã constituebantur, inspiciantur ieci-  
 nora; & si erant liuida & uitiosa prima, alia immolabant, du-  
 bitantes utrum morbo, an pabuli uitio læsa essent. Cum plu-  
 ribus experti erant, & probauerant integram & solidam nas-  
 turam iecinorum ex aqua & pabulo, ibi constituebant muni-  
 tiones. Si autem uitiosa inuentiebant, inditio transferebant,  
 idem in humanis corporibus pestilẽtem futuram nascentem  
 in ijs locis aquæ, cibique copiam; & ita transmigrabãt, & mu-  
 tabant regiones, quærentes omnibus rebus salubritatem.  
 Hoc autem fieri, uti pabulo, ciboque salubres proprietates ter-  
 ræ uideatur, licet animaduertere & cognoscere ex agris Cre-  
 tensium, qui sunt circa Pothereum flumen, quod est Cretæ in-  
 ter duas ciuitates Gnoson & Cortynam; dextra enim & sini-  
 stra eius fluminis, pascentur pecora: sed ex ijs, quæ pascen-  
 tur proxime Gnoson, splenem habent; quæ autem ex altera  
 parte, proxime Cortynam, nõ habent apparentem splenem.  
 Vnde etiam Medici quærentes de ea re, inuenerunt in ijs lo-  
 cis herbam, quam pecora rodendo, imminuerant lienes; ita  
 eam herbam colligendo, curant lienoso hoc medicamento,  
 quod etiam Cretenses *ἰσχυρὸν* uocitant. Ex eo licet scire, cibo  
 atque aqua, proprietates locorum naturaliter pestilentes aut  
 salubres esse. Item si in paludibus mœnia constituta erunt,  
 quæ

Maiorũ  
 solertia in  
 indaganda  
 loci salu-  
 britate.

I

K

L

M

quæ paludes secundum mare fuerint, spectabuntq; ad septentrionem, aut inter septentrionem & orientem, eæq; paludes excelsiores fuerint q̄ litus marinum, ratione uidebuntur esse constituta. Fossis enim ductis, sit aquæ exitus ad litus; & ex mari tempestatibus aucto, in paludes redundantia motionibus concitatur, amariscq; mixtionibus, non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci, quæq; de superioribus locis natando proxime litus perueniunt, inconsueta falsitudine necantur. Exemplar autem huius rei, gallicæ paludes possunt esse, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliæq; quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus: quod his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neq; per flumina, neq; per fossas, uti Pontinæ; stando putrescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia uetus, quod Diomedes ab Troia rediens constituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphas Rhodius; in eiusmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægorando laborantes, aliquando peruenerunt ad M. Hostiliū, ab eoq; publice petentes impetrauerunt uti his idoneum locum ad moenia transferenda conquireret, eligeretq;. Tunc is moratus nō est, sed statim rationibus doctissime quæsitis, secundū mare mercatus est possessionem loco salubri; ab Senatu populoq; Romano petijt, ut liceret transferre oppidum; constituitq; moenia, & areas ditulit, nummoq; sestertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portum e lacu municipio perfecit. Itaq; nunc Salapini quatuor milibus passibus progressi ab oppido uetere, habitant in salubri loco.

## ANNOTATIONES.

A Electio loci saluberrimi. Magna profectō loci aërisq; est habenda ratio, quod is a nobis separari non possit, perpetuoq; ueluti connatus adhaereat, ambiatq; & ledat, uel quod calidos immodice, uel quod frigidos, aut siccos, aut humidos nos efficiat, quod tradit Galenus Lib. 1. de



sanitate tuenda. B In cellis enim uinarijs etc. Et Plin. Lib. 14. Cap. 21. scribit, latus cellæ uinariae, aut certe fenestras obuerti in Aquilonem oportere, uel usq; in exortum æquinoctialem. Neq; abs re uidetur cellas uinarias tectas dixisse. Scribit enim Plinius dicto loco, aliquas gentes uinis coelum præbere: Alibi uerò impositis tectis arcere. Et Campanie nobilissima uina exposita sub diuo in cadis uerberari Sole, Luna, umbre ac uentis aptissimum uideri. Sed & Constantinus Libro de Agricultura. 7. Cap. 2. fortius uinum sub diu, leuius uero sub tecto adseruari præcipit.

C Granaria que etc. Granaria spectare oportere Septentrionem, docet Lib. 6. Cap. 9. & nos aliquid ibi dicemus. D Obsoniaque & poma. De pomis seruandis Plinius Lib. 15. Cap. 16. hunc in modum præcipit. Pomaria in loco frigido ac sicco contabulari. Septentrionalibus fenestris sereno die patere, austros specularibus arcere, Aquilonis quoque afflatu poma deturpante rugis. E Nam semper calor &c. Forte à rebus, aut corporibus, ut paulo post, omnia corpora calore sunt imbecilla. F Nam quia &c. Elementa esse quatuor, omniaq; horum mixtione constare, præter alios, Galenus scribit Methodi Lib. 1. aut potius totis libris de elementis. Item Hippocrates eius argumenti libro.

G In quibus etc. si calidi, frigidi, humidi & sicci temperics sanitas est; certe huius contrarium necesse est morbum esse, uel auctore Galeno Lib. 1. de morborum differentijs. H Plurimumque ex etc. Aliqui codices scribunt, ex aëre & terrenis, ego, ex aëre & terreno, ex Vitruuio paulo ant. Quod autem hic tradit piscium naturas temperatas esse à calido, id uidetur ex Empedoclis sententia dictum; quem reprehendit Aristoteles Libro de respiratione, quod dicat animalia calidissima, & summam ignis uim habentia, aquatilis esse generis, quod calor is exuperantiam, quâ in se sentiunt, uitent. I Castra statua etc. Castra sunt aut temporaria, id est momentis mutabilia: Aut stataria, quibus hostem dum se in munito loco continuerit, occupare instituas: Aut sustentoria, quibus uigentem & lacescentem hostem sustineas. De quibus Leo Baptista Lib. 5. Cap. 10. & 11. multa. K Inspiciebant etc. Ex animalium iecinoribus illa sis, maiores loci salubritatem ratiocinabantur. Sin autem uitio infesta apparuerant, ut andam loci insalubritatem arguebant, uetere instituto, & usq; à Demetrio ducto. L Sunt splenetica. In alijs codicibus:

cibus legitur, splenem habent. Neq; enim dicit esse lienosa, id est quorum Lienēs intumescant, sed habere apparentes, uerum non affectos. Lienos autem fieri scribit Aristoteles Lib. 3. de partibus animalium, quoties plus excrementi in lienem diuertit, quam excoquere possit. Coerceri Lienem aqua, in qua candens ferrum subinde tinctum sit, auctor est Celsus Libro 4. Cap. 9. argumento esse, quod animaduersum sit, animalia apud fabros ferrarios educata exiguos lienes habere. Sed hæc alterius sunt instituti. M. Quod etiã Cretenses *ἄσπληνον* uocitant. Herbam Asplenium, uulgus Cetrac uocat, estq; Scolopendrea Vermis, id est Centipeditæ, tam similis, ut qui alterum uiderit, utrumq; nosse iudicari possit. Nanq; quæ Scolopendria credita est, eam Dioscorides Phylitim appellat: errorq; ille multis rationibus explosus est. Ridicula est Marcelli Virgilij notatio, qui Asplenon dictum ait, quod longitudine latitudineq; sua fasciolarum & emplastrilli formam haberet. Quamquam inter asplenium & emplastrum hoc tantum esse discriminis ex medicorum libris animaduerto, quod id demum emplastrum asplenium uocatur, quod in longitudinẽ magis quam latitudinẽ extensum est, quæ figura est splenis. N. Quæ circum Altinum, Ra uennam, Altinum & Rauennam scribit Strabo Lib. 5. in paludibus esse, sed hanc quamuis odore tetro afficeretur, aère tamen fuisse non pestilentem, quod plurimo mari inundaretur. O. Aquilegiã, Alij Aquileiã uocant. P Salapia uetus, Salapiam Plinius Lib. 3. Cap. 2. oppidum in Apulia ponit, Annibalis meretricio amore inchoatum. Et Plutarchus in uita Marcelli Salapianorum meminit. Q. Quatuor milibus passibus progressi. Pro passuum dixit passibus.

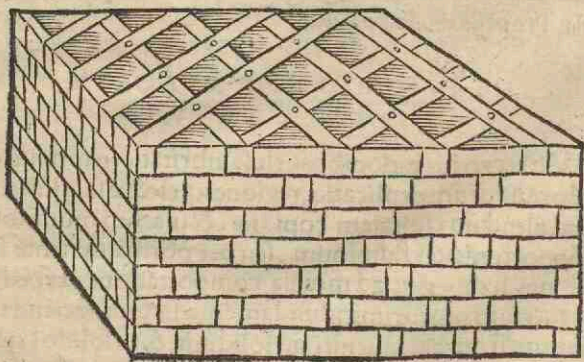
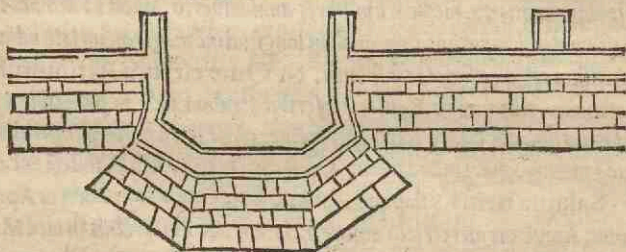
DE FVNDAMENTIS MVRORVM,  
& turrium. CAP. V.

**A** CVM ergo his rationibus erit salubritatis in mœniũ collocandorum explicatio, regionesq; electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosæ, & uiarum munitiones, aut opportunitates fluminum, seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia comportationes expeditas, tunc turrium murorumq; fundamenta sic sunt faciendâ, uti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum, & in solido (quans  
D ij



tum ex amplitudine operis pro ratione uideatur) crassitudine  
 ampliore quam parietum qui supra terram sunt futuri, & ea  
 impleantur quam solidissima structura. Item turres sunt pro  
 iſciendæ in exteriorem partem, uti cum ad murum hostis impetu  
 uelit appropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus  
 apertis, telis uulneretur. Curandumq; maxime uidetur,  
 ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita cir  
 cundandum ad loca præcipitia, & excogitandum, uti portas  
 rum itinera non sint directa, sed *curuata*. Namq; cum ita factum  
 fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit  
 tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida  
 sunt, non quadrata, nec procurrentibus angulis, sed circuitio  
 nibus, uti hostis ex pluribus locis cõspiciatur. In quibus enim  
 anguli procurrunt, difficiliter defenditur, quod angulus magis  
 hostem tuetur quam ciuem.

Moenium  
 atq; tur-  
 rium mu-  
 rorum ſi-  
 gura.



Crassitudo

Crassitudinem autem muri ita faciendam censeo, uti arma  
 ti homines, supra obuiam uenientes, alius alium, sine impedi  
 D tione, præterire possint. Tum in crassitudine eius perpetuæ  
 taleæ oleagineæ ustulatæ quam creberrime instruantur, uti  
 utraq; muri frontes inter se (quemadmodum fibulis) his ta  
 leis colligatæ, æternam habeant firmitatem. Namq; ei mate  
 rig, nec tēpestas, nec caries, nec uetustas potest nocere; sed ea &  
 in terra obruta, & in aqua collocata, permanet sine uitijis uti  
 lis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substru  
 ctionibus, quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi,  
 hac ratione religati, non cito uiciabuntur. Interualla autem  
 turrium ita sunt facienda: ut ne longius sit alia ab alia, sagit  
 tæ emissionē, uel si qua oppugnetur, tum a turribus quæ erunt  
 dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missioni  
 bus, hostes reiciantur. Etiamq; contra, interior turrium diuis  
 E dendus est murus, interuallis tam magnis, quam erūt turres,  
 ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata, neq;  
 ea ferro fixa. Hostis enim si quam partem muri occupauerit,  
 qui repugnabunt, rescident; & si celeriter administrauerint,  
 non patientur reliquas partes turrium muriq; hostem penes  
 trare, nisi se uoluerit præcipitare.

forte, sibi

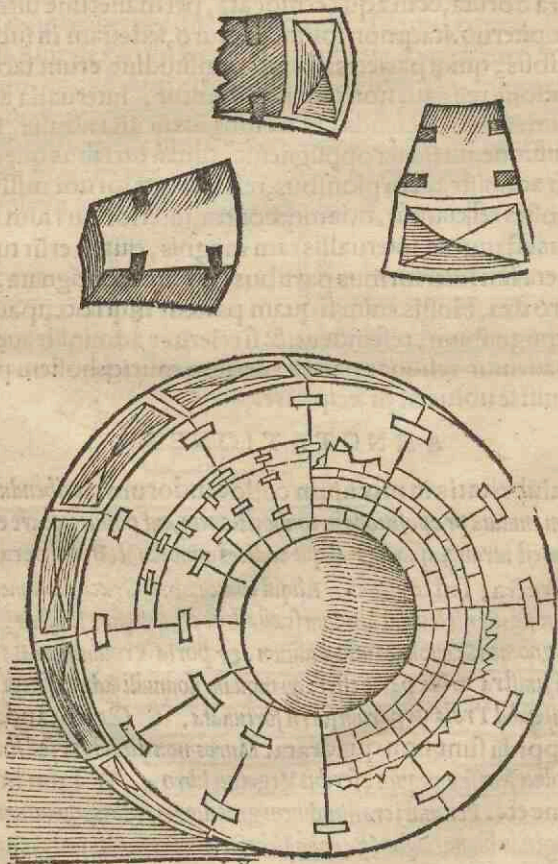
Alij, inter  
struantur.

## ANNOTATIONES.

A Salubritatis in mœnium collocandorum. Scribendum, &  
 mœnium, mutata præpositione in coniunctionem, aut potius uacare existi  
 mandum est utraq; quod & aliqui codices agnoscunt. B Itinera non  
 sint directa, sed *σκαλα*. Aliqui codices, pro Græca dictione eius  
 dem significationis, habent latinam *scæua*, hoc est obliqua, sinistra, leua,  
 unde cognomen *Scaeuolæ Mutio* inditum, & porta Troiana uocata *scæa*,  
 quod in sinistra urbis parte esset: quanquam nonnulli ad artificem refe  
 runt, alij quod Troianis parum fuerit fortunata. C Collocanda au  
 tem oppida sunt non quadrata. Muros non directos, sed sinuosos  
 anfractibus fecisse antiquos, scribit Vegetius libro 4. D Tum in cras  
 situdine etc. Per muri crassitudinem graciliores trabes, quantum satis  
 erit exugendo humori iuste (ita enim siccescendo permanent ad diuturnita

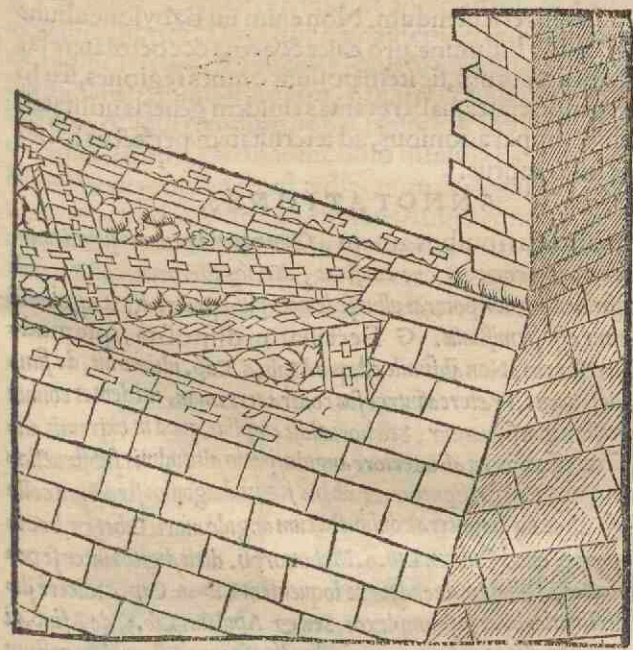


tem) inter se si reuinciantur pectinatim ferratimue, aut cancellatim; eam colligationem connexionemq; fibulatam quidam putarunt esse. Nos uero interpretamur, quas in structura uocant claues & fibulas, traiecta ueluti transtilla per trabium capita: nostris ferreis subseudibus armillata trabium capita traieciunt, itaq; retinent. E Et itinera sint interioribus partibus. Melius alij codices, ut itinera.



Turres

Turres itaq; rotundæ, aut polygoniæ sunt faciendæ: quadratas enim machinæ celerius dissipant, quod angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus autem (uti cuneos) ad centrum adigendo, lædere non possunt. Item munitiones muri turriumq; aggeribus coniunctæ, maxime tutiores sunt, quod neq; arietes, neq; suffossiones, neque machinæ cæteræ 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. Itaq; in eiusmodi locis primum fossæ sunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus quam amplissimis; deinde fundamentum muri deprimendū est intra alueum fossæ, & id extruendum est ea crassitudine, ut opus terrenum facile sustineatur.



Fundamēti pectinatim facti, ueluti serræ dentes esse solent.

Item in interiore parte substructionis, fundamentum distans ab



ab exteriori introrsus amplo spatio, cōstituendum est, ita uti cohortes possint, quemadmodum in acie, instructę, ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transversa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum ferrę dentes soluentes se collocentur. Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes, neq; uniuersa pondere præmens, poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro e qua materia struatur aut perficiatur, ideo non est præfiniendum, quod in omnibus locis, quas optamus copias, eas non possumus habere. Sed ubi sunt saxa quadrata, siue silex, siue cementum, aut coctus later, siue crudus, his erit utendum. Non enim uti Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & coctolater factum habent murum, sic item possunt omnes regiones, seu locorum proprietates, habere tantas eiusdem generis utilitates, uti ex his comparationibus, ad æternitatem perfectus habeatur sine uitio murus.

## ANNOTATIONES.

**F** In rotundationibus autem. Cum rotundę turres ueluti multorum cuneorum compactione constent, alteriq; alterorum collaterarię opę confirmentur, non poterat ullus sede occupata protrudi. Itaq; omnium uidebantur esse firmissimę. **G** Pectinatim disposita, quemadmodum ferrę. Non absimile est quod Lib. 6. Cap. ultimo ait, de fundamentis loquens. Prætere a introrsus contra terrenum, uti dentes coniuncti in muro ferratim struantur. Sed hoc addit amplius, quod in extremis angulis, cū recessum fuerit ab interiore angulo spacio altitudinis substructionis, in utramq; partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Libet hoc loco admonere, quod Ouidius Lib. 9. Metamorph. dicit digitos inter se pectine iunctos, id Plinium de eadem re loquentem Lib. 28. Cap. 6. dicere digitos pectinatim inter sese amplexos. Sed & Apuleius Lib. 3. de Asino, dicit palmulas in alternas digitorum uicisitudines connexas, eundem gestum exprimēs. **H**. Neq; uniuersa pondere premens, poterit. Scribendum pri-

dum priuatiue, non poterit. I Vbi saxa sunt quadrata. Hoc nomi-  
 ne non tam significantur saxa paribus lateribus caesa, quàm planis super-  
 ficiebus, æqualibus angulis. K Siue cæmentum. Lapis rudis, non  
 casus, vulgaris; unde cæmentitia structura, & cæmentitij parietes Lib. 2.  
 cap. 7. & 10. L Pro calce & arena & cocto latere. Scribo, pro cal-  
 ce & arena, eo & cocto latere. Tradit enim Lib. 8. Cap. 3. bitumine &  
 latere testaceo, structo muro, Semiramis cinxisse Babylonem.

*Cementum. i. fo: 64.*

DE DIVISIONE OPERVM, QVAE INTRA  
 muros sunt, & eorum dispositione, ut uentorum noxij fla-  
 tus uitentur. CAPVT. VI.

**M**oenibus circumdati, sequuntur intra murum arearū  
 diuisiones, platearumq; & angiportuū, ad cœli regio-  
 nem directiones. Dirigetur hæc autem recte, si exclusi erunt  
 ex angiportis uenti prudenter, qui si frigidi sunt, lædunt; si ca-  
 lidi, uiciant; si humidi, nocent. Quare uitandum uideretur hoc  
 uitium, & aduertendum ne fiat; quod in multis ciuitatibus  
 usu solet euenire, quemadmodum in insula Lesbio oppidum  
 Mytilenam magnificentè est ædificatum & eleganter, sed possi-  
 tum non prudenter. In qua ciuitate Auster cum flat, homines  
 ægrotant; cum Corus, tulliunt; cum Septentrio, restituantur  
 in salubritatem; sed in angiportis & plateis non possunt consi-  
 sistere, propter uehementiam frigoris. Ventus autè est aëris



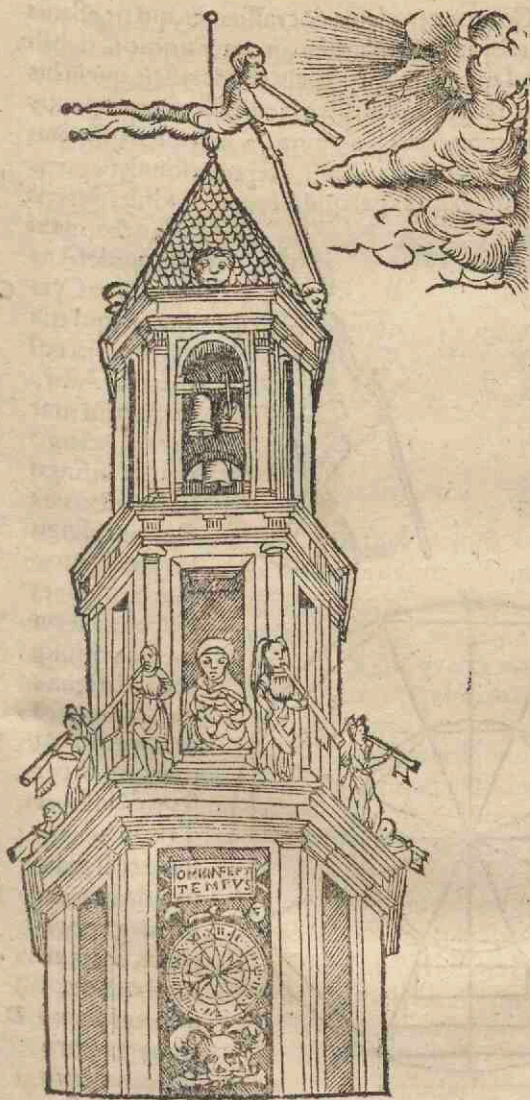


fluens unda, cum incerta motus redundantia. Nascitur cum feruor offendit humorem, & impetus feruoris exprimit uim spiritus flantis. Id autem uerum esse, ex æolipylis æreis licet aspiciere, & de latentibus cœli rationibus, artificiosis rerum in umentionibus, diuinitatis exprimere ueritatem. Fiunt enim æolipylæ græcæ, cauæ; hæc habent punctum angustissimum, quo aquæ infunduntur, collocanturq; ad ignem; & antequam calefant, non habent ullum spiritum; simul ac autem feruere ceperint, efficiunt ad ignem uehementem flatum.

Æolipyle  
græcæ, cauæ,  
ue,



Ita scire & iudicare licet, e paruulo breuissimoq; spectaculo, de magnis & immanibus cœli uentorumq; naturæ rationibus. Ventum enim si exclusi fuerint, non solum efficiunt corporibus ualentibus locum salubrem, sed etiam si qui morbi ex alijs uitijs forte nascuntur, qui in cæteris salubribus locis, habent curationes medicinae contrariae, in his propter temperaturam exclusionis uentorum, expeditius curabuntur, Vitia autem



autem sunt,  
 que difficul-  
 ter curantur,  
 in regionibus,  
 que sunt  
 supra scri-  
 ptæ, hæc, gra-  
 uitas, ar-  
 thritis, tussis,  
 pleuritis,  
 phthisis, san-  
 guinis eie-

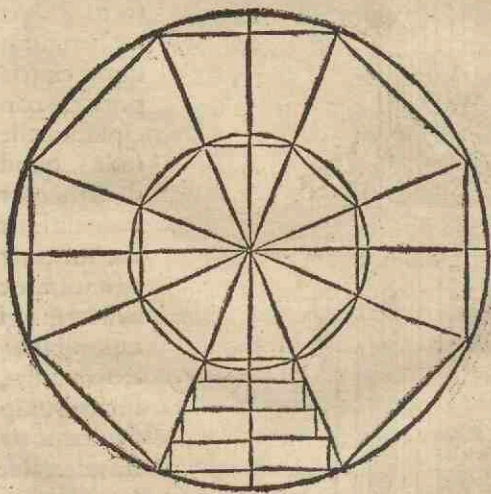
**B** Palladia  
 Athenien-  
 sum tur-  
 ris mar-  
 morea / o-  
 ctogona,  
 Androni-  
 ci Cyren-  
 stis opera  
 structa. C.  
 C. C. M.  
 O.

ctio, & cæte-  
 ra, que non  
 detractioni-  
 bus, sed adie-  
 ctionibus cu-  
 rantur. Hæc  
 ideo difficul-  
 ter medican-  
 tur, primum  
 quod ex friz-  
 goribus con-  
 cipiuntur: de  
 inde, quod  
 defectis mor-  
 bo uiribus  
 eorum, aer  
 agitatus, ex  
 uentorū agi-  
 tationibus,  
 extenuatur,  
 unaque uitio-  
 sis corpori-  
 bus detrahite  
 succum, & ef-



Numerus  
ventorum

ficat ea exiliora. Contra uero lenis & crassus aër, qui per flatus  
nō habet, neq; crebras redundantias, propter immotā stabili-  
tate adijciendo ad membra eorum, alit eos & reficit, qui in his  
sunt impliciti morbis. Nonnullis placuit esse uentos quatuor,  
ab oriente æquinoctiali Solanum, a meridie Austrum,  
ab occidente æquinoctiali Fauoniu, a septentrionali Septen-  
trionem. Sed qui diligentius perquisiuerunt, tradiderunt eos



esse octo, maxi-  
me quidē. An-  
dronicus Cyr-  
rhestes, qui etiā  
exemplum col-  
locauit Athe-  
nis, turrim mar-  
moreā octogo-  
non, & in singu-  
lis lateribus oc-  
togni, singu-  
lorum uento-  
rum imagines  
excultas con-  
tra suos cuiusq;  
flatus designa-  
uit, supracq; eā  
turrim metam  
marmoreā per-  
fecit, & insuper  
Tritonem gre-  
um colloca-  
uit, dextra ma-  
nu uirgā porri-  
gentē, & ita est  
machinatus,  
ut uento cir-  
cumageretur,  
& semper cons-  
tra flas

tra flatum consisteret, supraq; imaginem flantis uenti indice uirgam teneret. Itaq; sunt collocati inter Solanum & Austrum ab oriente hyberno, Eurus; Inter Austrum & Fauonium ab occidente hyberno, Aphricus; Inter Fauonium & Septentriorem, Caurus, quem plures uocant Corum; Inter Septentri-



nem & Solanum, Aquilo. Hoc modo uidetur esse expressum, uti capiat numeros, & nomina, & partes, unde flatus uentorum certi spirent. Quodkū ita exploratū habetur, ut inuenian-

**E**tur regiones & ortus eorum, sic erit ratiocinandum. Collocetur ad libellam marmorum amulum / medijs mœnibus; aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam, ut amulum nō desideretur; supraq; eius loci centrū mediū, collocetur æneus gnomon, indagator umbræ; qui græce *συνολιπών* dicitur; huius antemeridiana circiter horam quintam, sumenda est extrema gnomonis umbra, & puncto signanda; deinde circino diducto ad punctum / quod est gnomonis umbræ longitudinis signum, ex eoq; a centro circumagenda linea rotundationis. Itemq; obseruanda postmeridiana istius gnomonis crescens umbra, & cum tetigerit circinationis lineam, & fecerit parem antemeridianæ umbræ postmeridianam, signanda puncto. Ex his duobus signis circino decussatim describendum, & per decussationem & mediū centrum / linea perducenda ad extremum, ut habeatur meridiana & septentrionalis regio. Tunc postea sumenda est sextadecima pars circinationis lineæ totius rotundationis, centrumq; collocandum in meridiana linea, quæ tangit circinationē, & signandum dextra ac sinistra in circinatione, & meridiana, et septentrionali parte.



Marmore  
um anua  
sium.

A. Aeneus  
gnomon,  
indagator  
umbrae.

B. Septen  
trio.

F. Auster.

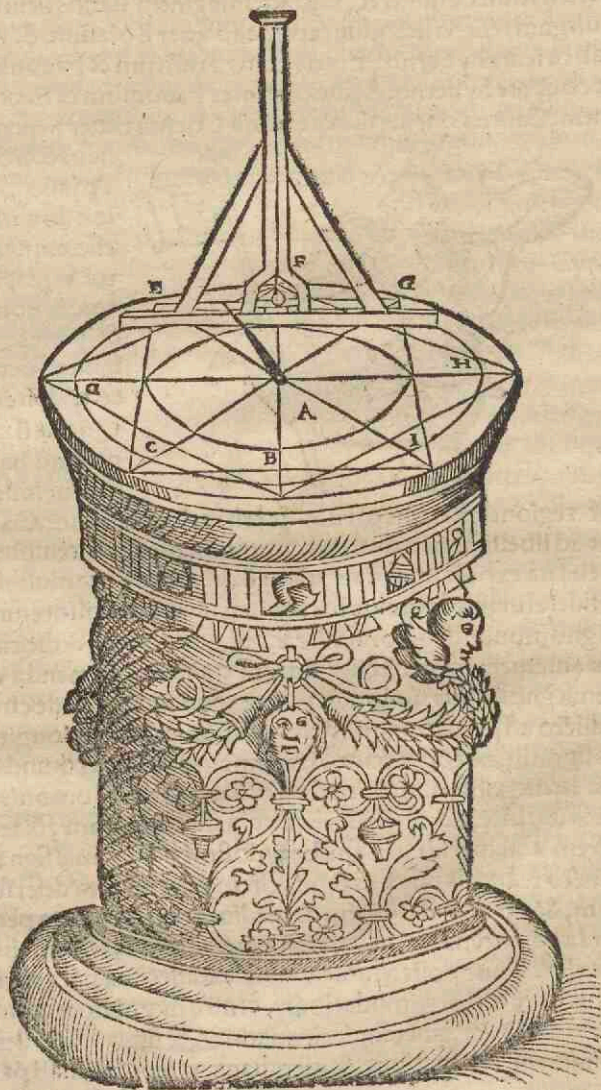
C. Aquilo

H. Fauo  
nius.

D. Sola  
nus.

G. Aphri  
cus.

*Lineae videntur  
marte coloratae.*



tunc ex signis his quatuor, per centrum medium, decussatim  
 lineæ ab extremis ad extremas circinationes/perducendæ.  
 Ita austrum & septentrionem habebitur octauæ partis designatio.  
 Reliquæ partes, dextra tres, & sinistra tres his æquales, distri-  
 buendæ sunt in tota rotundatione, ut æquales diuisiones octo  
 uentorum designatæ sint in descriptione: tum per angulos, in-  
 ter duas uentorum regiones, & platearum, & angiportorū,  
 uidentur debere dirigi descriptiones. His enim rationibus, &  
 ea diuisione, exclusa erit ex habitacionibus & uicis, uentorum  
 uis molesta. Cum enim plateæ contra directos uentos erunt  
 cõformatæ, ex aperto cœli spacio impetus ac flatus frequens/  
 conclusus in faucibus angiportorum, uehementioribus uiribus  
 peruagabitur. Quas ob res conuertendæ sunt ab regio-  
 nibus uentorum, directiones uicorum, uti aduenientes ad an-  
 gulos insularum, frangantur, repulsiq; dissipentur. Fortas  
 se mirabuntur ij, qui multa uentorū nomina nouerunt, quod  
 a nobis expositum sit tantummodo octo esse uentos. Si autē  
 animaduertent, orbis terræ circuitionem per solis cursum  
 & gnomonis æquinoctialis umbras, ex inclinatione cœli, ab  
 Eratosthene Cyreneo, rationibus mathematicis & geometri-  
 cis methodis, esse inuentam ducentorū quinquaginta duum  
 milium stadiorum, quæ sunt passus semel & tricies millies mil-  
 le & quingentes mille; huius autem octaua pars, quam uen-  
 tus tenere uidetur, est ter millies mille, & noningentes trigies  
 septies mille, & passus quingenti: non debent mirari, si in  
 tam magno spacio unus uentus uagando, inclinationibus &  
 recessionibus, uarietas mutatione flatus faciat. Itaq; dextra  
 & sinistra circa Austrum, Leuconotus & Altanus flare solet;  
 Circa Aphricum, Libonotus, & Subuesperus. Circa Fauoni-  
 um, Argestes, & certis temporibus Ethesiæ: ad latera Cauri,  
 Circius & Corus: Circa Septentrionem, Thrascias & Gallicus;  
 Dextra ac sinistra circa Aquilonem, Supernas & Boreas: Cir-  
 ca Solanū, Carbas, & certo tempore Ornithiæ: Euri uero, me-  
 dias partes tenent: in extremis, Cycias & Volturnus. Sunt  
 autem & alia plura nomina flatusq; uentorum, a locis, aut flu-  
 uiniis, aut montium procellis tracta. Præterea, auræ matu-  
 rinæ

Cur octo  
 tantū uen-  
 tos ponat.

Terræ cir-  
 cuitio  
 quanta.



tinæ, quas sol cum emergit de subterranea parte, uersando  
 pulsat aëris humorem, & impetu scandendo trudens, expris-  
 mit aurarum antelucano spiritu flatus, qui cum ex orto sole  
 permanserint, Euri uenti tenent partes. Et ea re quæ ex auris  
 procreatur, a Græcis *εὐρύς* uidetur esse appellatus. Crastinus  
 quoque dies, propter auras matutinas, *εὐρύς* fertur esse uocita-  
 tus. Sunt autem nonnulli, qui negant Eratosthenem ueram O  
 mensuram orbis terræ potuisse colligere, quæ siue est certa,  
 siue non uera, non potest nostra scriptura non ueras habere  
 terminationes regionum, unde uentorum spiritus oriuntur.  
 Ergo si ita est, tantum erit, uti non certam mensuræ rationem,  
 sed aut maiores impetus, aut minores, habeant singuli uenti.

Eurus un-  
 de dictus.

Contra  
 Eratosthe-  
 nem.

Quoniam hæc a nobis sunt breuiter exposita, ut facilius  
 intelligantur, uisum est mihi in extremo uolumine formas, si P  
 ue uti Græci *σχίματα* dicunt, duo explicare: unum ita deforma-  
 tum, ut appareat unde certi uentorum spiritus oriantur: altes-  
 rum quemadmodum ab impetu eorum, aduersis directioni-  
 bus uicorum & platearum, euententur nocentes flatus. Erit au-  
 tem in exæquata planicie centrum, ubi est litera A, gnomo-  
 nis autem antemeridiana umbra, ubi est B, & ab centro ubi  
 est A, diducto circino ad id signum umbræ, ubi est B, circum-  
 agatur linea rotundationis; reposito autem gnomone ubi an-  
 tea fuerat, expectanda est dum decreseat, faciatque iterum crescen-  
 do parem antemeridianæ umbræ postmeridianam, tangatque  
 lineam rotundationis, ubi erit litera C, Tunc a signo ubi est  
 B, & ab signo ubi est C, circino decussatim describatur, ubi  
 erit D; deinde per decussationem ubi est D, & centrum, perdu-  
 catur linea ad extremum, in qua erunt literæ E, & F, Hæc li-  
 nea erit index meridianæ, & septentrionalis regionis. Tunc  
 circino totius rotundationis sumenda est pars sextadecima,  
 circinique centrum ponendum in meridiana linea, quæ tangit  
 rotundationem, ubi est litera E, & signandum dextra ac sinis-  
 tra, ubi erunt literæ G H. Item in septentrionali parte centrū  
 circini ponendū in rotundationis septentrionali linea, ubi est  
 litera F, & signandum dextra ac sinistra, ubi sunt literæ I & K,  
 & ab G ad K, & ab H ad I, per centrum lineæ perducen-  
 dæ. Ita Q



dæ. Ita quod erit spaciū ab G ad H, erit spaciū uenti Aus-  
stri, & partis Meridianæ. Item quod erit spaciū ab I ad K,  
erit Septentrionis. Reliquæ partes, dextra tres, ac sinistra tres  
diuidendæ sunt æqualiter, quæ sunt ad Orientem, in quibus  
literæ L & M; & ab Occidente, in quibus sunt literæ N & O;  
ab M ad O, & ab L ad N, perducendæ sunt lineæ decussatim,  
& ita erunt æqualiter uentorum octo spaciū in circuituonem.

Quæcum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni,  
cum a Meridie incipiemus, inter Eurum & Austrum in angulo,  
erit litera G, inter Austrum & Aphricum H, inter Aphricum  
& Fauonium N, inter Fauonium & Caurū O, inter Cau-  
rum & Septentrionem K, inter Septentrionem & Aquilonem  
L, inter Aquilonem & Solanum L, inter Solanum & Eurum  
M. Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon ponas-  
tur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum diuisiones duo  
decim.

## ANNOTATIONES.

A Id autem uerum esse etc. *Acolipyle* (ita enim scribendum) dicte *Acolipyle*  
quasi αἰόλος πύλαι, id est *Aeoli portæ*, qua figura quauis materia fiant, unde.  
non in magno discrimine posuero, dum caue sint, exiguumq; habeant fora-  
men, per quod insusa aqua dum ad ignem collocata seruere coeperint, tan-  
tisper statum efficiant, quoad quicquid intus habent humoris, sit seruore  
exhaustum, & in fumum resolutum, & efflatum. B Saguinis eiectionio.  
Αἱμὸς ἔξοις, id est sanguinis expuitio. *Palladius Lib. 3. Cap. 31.* reiectionio  
nem sanguinis uocat. C Maxime quidem *Andronic.* *Varro Li-*  
*bro 3. de re Rustica, Cap. 5.* nomine *Cyprestis* hoc refert. D Vti uento  
circumageretur, etc. In summis templorum pyramidibus (licet & me-  
tas appellare) in nobilium item & priuatarum adium speculis, colloca-  
mus bractæas, siue petala, a uertendo gyrillos uocantes, pro arbitrio etiã  
uarijs uentorum indicibus utimur, sed quæ uento auersa, ipsum tamen quis  
sit, indicent. E Collocetur ad libellam. Deformata tabula, cuius  
ad regulam & libellam, summum libramentum sit leuigatum & depoli-  
tum, exactis si libellæ ad normã angulis. F Collocetur *Aeneus Gno-*  
*mon.* *Gnomon* significat *aeneum stylum*, siue *ueruculū*, quod stans in me-

als ortho, thepe 11/7 v. 6  
i. f. m. i. m. u. d. m. l. o. u. d.



dio amussio collocatur, ad umbras indagandas. Vnde & à Græcis dicitur  
 Ζητις διπέγες, quod διπέγες indaginem significet. Est & ipsa tota machina=  
 la, qua utimur in designandis, & metandis urbium uis, ad auertendam  
 ab eis uentorum molestiam, ut in fine huius capituli. Apud Sex. Pomp.  
 reperio gnomam dici à nostris. Huiusmodi (ni fallor) describitur machi=  
 na à Plinio Lib. 19. Cap. 34. Alij aliter componunt. Apud Plutarchum  
 in uita Marcelli, οὐνοδύπος sunt quædam mathematica instrumenta. G. Hu=  
 ius antemeridianam circiter horam quintam. Non admodum  
 refert, id si fiat alia antemeridiana hora, dum fiat propius meridiem (quæ  
 semper est idem, inquit Plinius Lib. 19. Cap. 34.) Vtrunq; uerò non nisi cõ=  
 moditatis gratia dictum uelim, quod ante horam quintam, prolixior sit  
 umbra, quàm ut circulo contineri satis commode possit. H Decussa=  
 tim describendum. Decussare, est in decussem formare, id est in spe=  
 ciem. Ζ. græca litera, siue eius notæ, qua nos denarium numerum signa=  
 mus, ut cum diagoniæ lineæ duæ, se in centro secant, I Quæ tangit cir=  
 cinationem. Scribendum quæ, aduerbium. K. Et platearum & angu=  
 siportorum etc. Plateæ, sunt uia latiores: Angiporti, arctiores & an=  
 gustiores. Vias autem quæ exitum non habent, & peruiæ non sunt, fundu=  
 las dici reperio apud Varronem de lingua Latina Lib. 4. Dicuntur & an=  
 giportus Terentio & Horatio, si credimus Acroni. L. Ad angulos in=  
 sularum. Insulae, dicuntur domus ab alijs seiunctæ, id est auctore Sexto  
 Pomp. quæ non iunguntur communibus parietibus cum uicinis, sed circui=  
 tu publico aut priuato cinguntur. in urbibus metandis, insulas accipimus,  
 quicquid quatuor plateis, aut angiportis, aut alteris cum alteris mixtis,  
 cinctum est. M. Qui multa uentorum nomina nouerunt. In  
 uentorum partitione, non satis inter Auctores conuenit: hebetius alijs, alijs  
 ratione nimis subtili & concisa, uentibus. Veteres, quatuor omnino ser=  
 uauere per totidem mundi partes. Solanum, Austrum, Fauonium, & Se=  
 ptenrionem. Alij octo esse dicunt. Solanum, Eurum, Austrum, Africum,  
 Fauonium, Corum, Septentrionem, Aquilonem. Sunt & auctore Plinio.  
 Lib. 2. Cap. 47. quibus uisum esse duodecim. Subsolanum, Vulturium,  
 Austrum, Africum, Fauonium, Corum, Septentrionem, Aquilonem, Thra=  
 sciam, Cocciam, Phœnciam, & Libanotum. Alij addiderunt Mesen &  
 Euronotum, ut essent quatuordecim. Nec dum finis. Viruuius uiginti qua=  
 tuor



tuor refert, Solanum, Ornithias, Cæciam, Eurum, Vulturum, Leuconotum, Austrum, Altanum, Libanotum, Africum, Subuesperon, Argesten, Fauonium, Etheſias, Circium, Caurum, Corum, Thraſciam, Septentrionē, Gallicum, Supernalem, Aquilonem, Boream & Carbam, uide ſi libet Ariſtotelem Libro. 2. Meteorum. & Lib. de mundo, Gellium, Vegetium, Senecam Lib. 5. Queſt. naturalū, quoniam inter Auctores nō ſatis in uentorum appellationibus aut ſtatibus conuenit. N Inuentam ducentorum etc. Hoc ſic Plinius Lib. 2. Cap. 108. de meſura terræ loquens, Vniuerſum autem hunc circuitum, Eratoſthenes in omnium quidem literarum ſubilitate, & in hac utiq; præter cæteros ſolers, quem cunctis probari uideo, ducentorum quinquaginta duorum millium ſtadium prodidit. Quæ meſura, Romana computatione efficit trecenties quindicies centena millia paſſ. Magna uerò eſt inter Auctores in terræ ambitu controuerſia, quibusdam ſingulis cœli gradibus, terræ ſpaciū quoddam ſtatuentibus, alijs maius minusue reſpondere exiſtimantibus. Nos quid cuiq; uſum eſt, exponemus, ſed ita, ut quod illi ſtadijs dixerint, milliaribus interpretemur. Eratoſthenes milliaria ſtatuit ſupra triginta & unum millia, ducenta & quinquaginta, ſiquidem rectè quis eum intelligat (nam Vitruius, Plinius, Martianus, & Macrobius, ſupputant triginta millia & quingenta) Hipparchus uult eſſe milliarium triginta quinq; millium, ſexcentorum & uiginti quinq;. Poſidonius autem triginta tantum millium. Ptolemæus uiginti duorum millium & quingentorum. Alphraganus & Tebitius uiginti millium & quadringentorum. Cæteræque ad terræ magnitudinem attingent, peti poſſunt ab Ariſtarcho Samio Lib. de magnitudine Solis & terræ. O Sunt autem nonnulli etc. Ad Eratoſthenis meſuram, Hipparchus adijcit ſtadium paulominus. 25. millia, auctore Plinio, dicto Cap. 108. P Viſum eſt mihi in extremo &c. Scribendum formas, nam & duæ ſunt, & poſtea ſequitur, ſiue uti Græci  $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta$  dicunt. Annotauī aliquot alijs locis, ad ſinem librorum ſuas cuiq; (id enim ſignifi- **NOTA**) care extremum uolumen indicat, Lib. 5. Cap. 9.) promitti figuras, quæ omnes perierunt, magna iactura lectorum, Loca hæc ſunt, Lib. 3. Cap. 2. de adiectione in medijs columnis. De ſcamillis in ſtylobata, & uoluta capituli Ionici Cap. 3. eius libri. De harmonia uasorum in Theatro Lib. 5. Cap. 5. De chorogate Lib. 9. Cap. 6. De duplicatione quadrati Cap. 1. &



scalarū collocacione Cap. 2. Lib. 9. De cochlea haustorio organo Lib. 10. Cap. 11. Poterat uerò Plinij Cæcilij auctoritas scrupulum iniicere, quide auunculi libris scribens, inquit, Qui tres libri, sunt in sex uolumina propter amplitudinem diuisi. Ceu sit liber, pars operis, uolumen autem librominus, pro commoditate descriptum: poterat, inquam, difficultatem adferre, nisi ipse Vitruuius Lib. 3. perpetuo, librum extremum uocaret, quod hic extremum uolumen. Non iuerim tamen inficias, uolumina dicta esse ab inuolutione, quæ etiam à pugno pugillares, Græci, quod manu gestarentur, ἔγχεσιδ' α' uocauerunt. Q In rotundationis, & septentrionalis linea. Melius in alijs codicibus uacat particula et. R Reliquæ partes dextra tres diuidendæ. Desunt hæ tres dictiones, ac sinistra tres, Nam subiungit, quæ sunt ad Orientem, in quibus .l. & m. & ab Occidente, in quibus sunt literæ .n. & o. S Et ita dirigantur plateæ, & angiportorum diuisiones duodecim. Si inter angulos octogoni, platearum, & angiportorum distributiones sunt dirigendæ, necesse est nō plures esse octo. Ingenui (inquit ille) est pudoris, fateri per quos profeceris. Hunc mehercule locum cum ante annos aliquot emendasssem, erroris occasionem non satis uideram; eam feliciter attigui. C. Ptolomæus noster (libenter enim eius mentionem facio, quod à uiro multis nominibus clario profecta, non possint non summopere ab omnibus commendari) qui docuerit scriptum fuisse. IIX. pro octo, quasi demptis duobus ex decem, sicut. IX. id est nouem scribimus, ablato scilicet uno ex decem. Indicem marmoreum ostendebat in regione transyberina, haud procul à Ponte S. Maris, parieti adpactum, hac inscriptione.

D M MELLVTIAE  
ROMANAE VIXI  
ANN. XXVI MES IIX  
NVMITIA BENEDICTA  
FEC SORORI BENEMERE.

Huius sententiam eò libentius sequor, quod in antiquo alio marmore, quod in Capitolina Conseruatorum porticu, columnæ pro stylobata subest, eam scriptionem repperi. Quam uisum est addere, quò plus amicisimi hominis animaduersio haberet ponderis. Ea uerò est huiusmodi.

IMP.



IMP. CAESARI  
 VESPASIANO AVG.  
 PONT. MAX. TR. POT. III.  
 IMP. IIX. PP. COS. III. DES. IIII.  
 S C.

QVOD VIAS VRBIS,  
 NEGLIGENTIA  
 SVPERIOR. TEMPOR.  
 CORRVPTRAS, IN  
 PENSA SVA RESTITVIT.

*Quin et in peruetusto Varronis codice lib. de re Rust. 1. cap. 28. scribitur, XLIIIX, pro quadraginta octo, sicut paulo ante. XXXCIX, pro octoginta nouem, demptis bis decem, ex. C. centenarij nota.*

DE ELECTIONE LOCORVM AD  
 usum cōmunem ciuitatis. CAP. VII.

**D**iuisio angiportis, & plateis constitutis, arearum electio, ad opportunitatem et usum cōmunem ciuitatis, est explicanda, ædibus sacris, foro, reliquisq; locis cōmunibus. Et si erunt mœnia secundum mare, area ubi forum constituitur, eligenda proxime portum; sin autem mediterranea, in oppido medio. Aedibus uero sacris, quorum Deorum maxime in tutela ciuitas uidetur esse, & Ioui, & Iunoni, & Mineræ, in excelssimo loco, unde mœnium maxima pars conspiciatur, areæ distribuuntur. Mercurio autem in foro, aut etiam uti Iulidi & Serapi, in emporio. Apollini patriq; Libero, secundum theatrum. Herculi, in quibus ciuitatibus non sunt gymnasia, neq; amphitheatra, ad circū. Marti, extra urbem, sed ad campum. Itemq; Veneri ad portam. Id autem etiam Herruscis aruspiciibus, disciplinarum scriptis ita est dedicatum. Extra murum, Veneris, Vulcani, Martis sana deo collocari, uti non inuasciat in urbe adolecentibus seu matribus familiarū uenerealibido. Vulcaniq; uis mœnibus, religionibus & sacrificijs euocata, ab timore incendiorum, ædificia uideantur



liberari. Martis uero diuinitas, cum sit extra mœnia dedicata, non erit inter ciues/armigera dissensio, sed ab hostibus/ea defensa, a belli periculo/conseruabit. Item Cereris/extra urbem loco, quo non semper homines, nisi per sacrificium, necesse habeant adire: cum religione caste sanctisq; moribus is locus debet tueri. Cæterisq; dijs ad sacrificiorum rationes/apertæ templis aræ sunt distribuendæ. De ipsis autem ædibus sacris faciendis, & de ærearum symmetrijs, in tertio & quarto uolumine reddam rationes: quia in secundo uisum est mihi, primum de materiæ copijs, quæ in ædificijs sunt paradæ, quibus sint uirtutibus, & quem habeant usum, exponere, cõmensus ædificiorum, & ordines, & genera singula symmetriarum/peragere, & in singulis uoluminibus explicare.

## ANNOTATIONES.

A Extra murum, Veneris, Vulcani, Martis fana. Venerem, Vulcanum, & Martem, ueteres (Etruscorum disciplina moniti) intra mœnium septa collocandos non putauerunt, quod libidini, uoluptatibus, incen dijs, iurgijs, litibus præessent. Eos in urbe coluerunt, qui frugi essent, id est, qui eis rebus præessent, unde ad adolescentiam, & matronas/mali nihil deriuari possit. B Et de arearum symmetrijs. Nihil mutò, sed tantum monco, melius esse si scribatur, earum, ut in fine libri secundi.

M. VITRUVII  
POLLIONIS DE ARCHITECTURA  
LIBER SECVNDVS.

## PRAEFATIO.



INOCRATES ARCHITECTVS/COGITATIONIBUS & solertia fretus, cum Alexander rerum potiretur, profectus est a Macedonia ad exercitum, regiae cupidus commendationis, Ise patria a propinquis & amicis tulit/ad primos ordines & purpuratos literas, ut aditus haberet faciliores; ab eisq; exceptus

ceptus humane, petijt uti quamprimum ad Alexandrum per-  
 duceretur. Cum polliciti essent; tardiores fuerunt, idoneum  
 tempus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs se existimans il-  
 ludi, ab se petijt præsidium. Fuerat enim amplissima statura,  
 facie grata, forma, dignitateq; summa. His igitur naturæ mu-  
 neribus confusus, uestimenta posuit in hospitio, & oleo cor-  
 pus perunxit, caputq; coronauit populea fronde, leuum huius-  
 merum pelle leonina texit, dextraq; clauam tenens incescit cō-  
 tra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populum cum auer-  
 tisset, conspexit eum Alexander; & admirans, iussit ei locum  
 A dari ut accederet, interrogauitq; quis esset. At ille, Dinocra-  
 tes, inquit, architectus Macedo, qui ad te cogitationes & for-  
 mas afferō dignas tua claritate. Namq; Athon montem for-  
 maui in statuæ uirilīs figuram, cuius manu leuā designaui ci-  
 uitatis amplissimæ mœnia, dextra pateram, quæ exciperet  
 omnium fluminum quæ sunt in eo monte, aquam, ut inde in  
 mare profunderetur, Delectatus Alexander ratione formæ,  
 statim quæsiuit, si essent agri circa, qui possent frumentaria ra-  
 tione eam ciuitatem tueri. Cum inuenisset, nō posse nisi trans-  
 marinis subuectionibus: Dinocrates, inquit, attendo egregiā  
 formæ compositionem, & ea delector: sed animaduerto, ut si  
 B quis deduxerit eo loci coloniam, fore ut iudicium eius uitupe-  
 retur. Ut enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali,  
 necq; ad uitæ crescentis gradus perducit: sic ciuitas sine agris, &  
 eorum fructibus in mœnibus affluentibus, nō potest crescere,  
 nec sine abundantia cibi, frequentiam habere, populumq; sine  
 copia tueri. Itaq; quemadmodum formationem/puto pro-  
 bandam, sic iudico locum improbandum; teq; uolo esse me-  
 cum, quod tua opera sum ufurus. Ex eo, Dinocrates ab rege  
 nō discessit, & in Aegyptū est eum profecutus. Ibi Alexander/  
 cum animaduertisset portum naturaliter tutum, emporium  
 egregium, campos circa toram Aegyptum frumentarios, im-  
 C manis fluminis Nilī magnas utilitates; iussit eum suo nomi-  
 ne ciuitatem Alexandriam constituere. Itaq; Dinocrates a fa-  
 cie dignitateq; corporis commendatus, ad eam nobilitatem  
 peruenit. Mihi autem, Imperator, staturam non tribuit na-  
 tura,

*Similitudo  
elegans.*

*Vetruuius. pro folios.*



tura, faciem deformavit ætas, ualetudo detraxit uires. Itaque quoniam ab his præsidijsum desertus, per auxilia scientiæ, scriptaq; (ut spero) perueniam ad cõmendationem. Cum autem in primo uolumine de officio Architecturæ, terminatio nibusq; artis perscripserim, item de mœnibus, et intra mœnia arearum diuisionibus; insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificijs, itemq; priuatis, quibus proportionibus & symmetrijs debeant esse, uti explicentur; non putauit ante ponendum, nisi prius de materiæ copijs, e quibus collatis ædificia structuris, & materiæ rationibus perficiuntur, quas habesant in usu uirtutes expo suissem, quibusq; rerum natura principijs esset temperata dixissem. Sed antequam naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus unde initia cõperint, et uti creuerint eorum inuentiones, ante ponam; & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, & eorũ, qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicauerunt, Itaq; quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII, IN PROOEMIUM,

ANNOTATIONES.



Tille Dinocrates. Stasiratem Plutarchus in uita Alexandri, & libro De uirtute et fortuna eiusdem, uocat architectum cum, qui ex monte Atho, Alexandri facturum se effigiem pollicebatur, in cuius manu ciuitas asideret, capax decem millium hominum. B.

Vt si quis eduxerit eo loco coloniam. Omnino scribendum, deduxerit cõ loci coloniam. ut huius libri cap. s. Coloniam communem eo loco deduxerunt. C Iussit eum suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere. Strabo & Aelianus, Alexandriæ architectũ Chionocratem, siue ut aliqui scribunt apud Strabonem, Chiromocratem, alij Cherisratem, Plinius & Solinus Dinocratem cum Vitruuio scribunt. Iustinus autẽ lib. 13, Epitome Trogi Pomp. tradit Cleomenem Alexandriam edificasse.

DE PRISCORVM HOMINVM VITA, ET  
de inijs humanitatis atq; tectorum, & incremen-  
tis eorum. CAP. I.



Aurea æ-  
tas, quæ  
Priscorū  
hominū ui-  
ta humani-  
tatisq; ini-  
tiū et pro-  
pter ignē  
sermonū  
procrea-  
tio, ac Ar-  
chitectu-  
ra princi-  
pium suis  
se dicitur.

**H** Omīnes ueteri more, ut feræ, in syluis & speluncis & ne-  
moribus nascebantur, ciboq; agresti uescendo, uitam  
exigebant. Interea quodam in loco ab tempestatibus & uens  
G



tis, denſę crebritatibus arbores agitatae, & inter ſe terentes ra  
 mos, ignem excitauerunt: ex eo flamma uehementi perterriti  
 qui circa eum locũ fuerunt, ſunt fugati. Poſtea reſequieta pro  
 pius accedentes, cum animaduertiſſent commoditatem eſſe  
 magnam corporibus ad ignis teporem, ligna adijcientes, &  
 eum conſeruantes, alios adducebant, & nutu monſtrantes,  
 oſtendebant quas haberent ex eo utilitates. In eo hominum  
 congreſſu, cum profundebantur aliter le ſpiritu uoces, quoti  
 diana conſuetudine uocabula, ut obtigerant, conſtituerunt:  
 deinde ſignificando res ſæpius in uſu, ex euentu ſari fortuito  
 ceperunt, & ita ſermones inter ſe procreauerunt. Ergo cum  
 propter ignis inuentionem, conuentus initio apud homines  
 & concilium & conuiſtus eſſet natus, & in unum locum plus  
 res conuenirent, habentes ab natura primum, præter reliqua  
 animalia, ut nõ proni, ſed erecti ambularent, mundiꝝ & afro  
 rum magnificentiam aſpicerent: item manibus & articulis,  
 quam uellent rem ſaciliter tractarent, ceperunt in eo coetu ali  
 de fronde facere teſta, alijs peluncas fodere ſub möribus, non  
 nulli hirundinum nidos & ædificationes earum imitantes, de  
 luto & uirgultis facere loca, quæ ſubirent. Tunc obſeruantes  
 aliena teſta, & adijcientes ſuis cogitationibus res nouas, effi  
 ciebant indies meliora genera caſarum. Cũ eſſent autem ho  
 mines imitabili dociliſq; natura, quotidie inuentionibus glo  
 riantes, alijs aliõ oſtendebant ædificiorum effectus, & ita exer  
 centes ingenia certationibus, indies melioribus iudicijs efficie  
 bantur. Primumq; ſurcis erectis, & uirgultis interpoſitis luto,  
 parietes texerunt. Alij luteas glebas arefacientes, ſtruebant pa  
 rietes, materia eos iugumentantes, uitandoq; imbres & eſtus  
 tegebant arundinibus & fronde: poſtea quoniam per hyber  
 nas tempeſtates teſta non poterant imbres ſubſtinere, ſaſtigia  
 facientes, luto inducto, proclinatis teſtis, ſtillicidia deduce  
 bant. Hæc autem, ex ijs quæ ſupra ſcripta ſunt originibus, in  
 ſtituta eſſe, poſſumus ſic animaduertere, quod ad hunc diem  
 nationibus exteris ex his rebus ædificia conſtituuntur, ut in  
 Gallia, Hispania, Luſitania, Aquitania, ſcandulis robuſteis,  
 aut ſtramentis. Apud nationem Colchorũ in Ponto propter  
 ſyluarum



Prima  
mundi eta-  
te edifica-  
tio cepit,  
multienim  
ab anima-  
libus exen-  
pla uitæ,  
conserua-  
menq; imi-  
tati sunt.

ſyluarum abundantiam, arboribus perpetuis, planis dextra  
ac ſiniſtra in terra poſitis, ſpacio inter eas relictos quanto arbo-  
rum longitudines patiuntur, collocantur. In extremis parti-  
bus earum ſupra, alteræ tranſuerſæ, quæ circumcludunt me-  
dium ſpaciũ habitacionis, tunc in ſuper alternis trabibus ex  
quatuor partibus angulos iugumentantes, & ita parietes ex



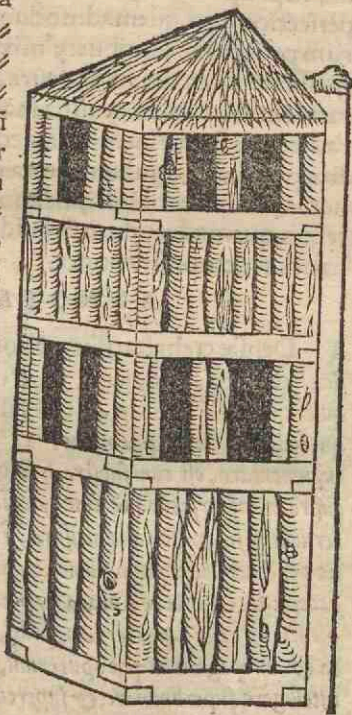
arboribus statuentes, ad perpendicularum imarum, educunt ad altitudinem turres; intervallaque quæ relinquuntur propter crassitudinem materiae, schidijs & luto obstruunt. Item tecta **F** recedentes ad extremos angulos transrastra traiciunt, gradatim contrahentes. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas & fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. Phryges vero, qui campestribus locis sunt habitantes, propter inopiam sylvarum egentes materia, eligunt tumulos naturales, eosque medios fossura exinanientes, & itinera perfodientes, dilatant spacia, quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes, metas efficiunt, quas arundinibus & stramentis **G** tegentes, exaggerant supra habitationes maximos grumos e **H** terra. Ita hyemes calidissimas, aestates frigidissimas efficiunt tectorum ratione. Nonnulli ex ulua palustris componunt turguria tecta. Apud cæteras quoque gentes & nonnulla loca, pari similitudine ratione, casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam Massiliae animadvertere possumus sine tegulis subacta cum palleis terra tecta. Athenis areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum. Item in capitolio commonefacere potest & significare mores uetustatis, Romuli casa **K** in arce sacrorum stramentis tecta. Ita his signis, de antiquis inuentionibus ædificiorum, sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. Cum autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfecissent, & solertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes peruenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, ut qui fuerunt in his studiosiores, fabros esse se profiterentur. Cum ergo hæc ita fuerint primo constituta, & natura non solum sensibus ornauisset gentes, quemadmodum reliqua animalia: sed etiam cogitationibus & consilijs armauisset mentes, & subiecisset cætera animalia sub potestate; tunc uero e fabricationibus ædificiorum **L** gradatim progressi ad cæteras artes & disciplinas, e fera agrestisque uita, ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose & prospicientes, maioribus cogitationibus ex uarietate artium natis, non casas, sed etiam domos.



mos fundatas ex lateritijs pa-  
 rietibus, aut e lapide stru-  
 ctas, materiaq; & tegula te-  
 ctas perficere ceperunt: de in-  
 de observationibus studiosū  
 euagantibus iudicijs, ex incer-  
 tīs ad certas symmetriarum  
 rationes perduxerūt, postea  
 quam animaduertent pro-  
 fusos esse partus ab natura  
 materię, & abundantem co-  
 piam ad ædificationes ab ea  
 comparatam, tractando nu-  
 triuerunt, & auctam per ar-  
 tes, ornauerūt uoluptatibus  
 ad elegantiam uitæ. Igitur  
 de his rebus, quæ sunt in ædi-  
 ficijs ad usum idoneæ, qui-  
 busq; sint qualitatibus, &  
 quas habeant uirtutes (ut po-  
 tero) dicam. Sed si quis de  
 ordine huius libri disputa-  
 re uoluerit, quod putauerit  
 eum primum institui oport-  
 uisse: ne putet me errauisse,  
 sic reddam rationem. Cum

corpus Architecturę scriberem primo uolumine, putauī qui-  
 bus eruditionibus & disciplinis esset ornata exponere, fini-  
 req; terminationibus eius species, & e quibus rebus esset nata  
 dicere: itaq; quid oporteat esse in Architecto, ibi pronuncia-  
 ui. Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus ma-  
 terię rebus, quem habeant usum, disputabo. Namq; liber hoc  
 non proficitur, unde Architectura nascatur, sed unde origi-  
 nes ædificiorum sint institutæ, & quibus rationibus enutritę  
 & progressæ sint gradatim ad hanc finitionem. Ergo ita suo  
 ordine & loco huius erit uoluminis constitutio. Nunc reuertor

G. iij.



Priscorū  
 hominum  
 Colthorū  
 atq; Bar-  
 barorum  
 materiata  
 cōstructio

Ordinis  
 rationem  
 reddit.



tar ad propositum; & de copijs, quæ aptæ sunt ædificiorum perfectionibus, quemadmodum uideantur esse ab natura rerum procreatæ, quibusq; mixtionibus principiorum congressus temperetur, ne obscura, sed perspicua legentibus sint, ratiocinabor. Namq; nulla materiarum genera, neq; corpora, neq; res sine principiorum cœtu nasci, neq; subijci intellectui possunt, neq; aliter natura rerum præceptis Physicorum ueras patitur habere explicationes; nisi causæ, quæ sunt in his rebus, quemadmodum & quid ita sint, subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

## ANNOTATIONES.

A Densæ crebritatibus arbores. Bononiensis manuscriptus codex habet, densæ crebritatis. B Postea re quieta. Aliis, post ea re quieta, ut huius libri cap. 9. C Habentes ab natura primum. Alii qui codices habent, premium. D Materia eos iugumentantes. Iugumentare, est cum substratis singulis hinc atq; hinc trabibus directis, supra, transversariæ aliæ hinc inde singule in angulis, ruditus, id est ut interuallum sit, & non alta incisura, siue crena, committuntur, ut quasi binæ per diuersum contignationes, quatuor angulis fiant. Iugumenta aliter accepit. M. Cato de re Rustica Cap. 14. Villæ (inquit) fundamenta ex cæmentiis & calce supra terram, pede, cæteros parietes ex latere iugumenta & antepagmenta quæ opus erunt, ex lapide indito. Iugumenta, uidetur intelligere superliminare, & supercilium portarum, & fenestrarum. Dieta autem hæc existimaucrim, à iugis, quæ arrectarijs transversa superponuntur: inde militare iugum, quod fiebat, duabus defixis hastis tertia superligata; & iugum uitibus, quæ pedamentis, quibus recta stat uinea, transversa iugantur, unde & iugata uinea dicuntur. E Scandulis robusteis. Id est, robore assulatum secto. Sunt autem scandule, tabellæ nicem regularum præstantes, quibus contactam fuisse Romam annis, 470. auctor est Cornelius Nepos apud Plinium, Lib. 26. Cap. 10. Isidorus putat, nomen esse sortitas, à scindendo. F Schidijs & luto obstruunt. Schidiæ hic & Libro. 7. Cap. 10. sunt ligni fragmenta, quæ in marmore dicuntur assulæ. Lib. 7. Cap. 6. G Metas efficiunt. Meta, græcè pyramis, est in parte lata, superiore angusta. Ita struem M. Cato appellat Cap. 55. de ligno condendiq;

cōdendo loquens, Et Columella Lib. 2. Cap. 19. de feno in metas (inquit) extrui conueniet, easq; ipsas in angustissimos uertices exacui. Meta in uersa, eidem Lib. 9. Cap. 15. est cuiusmodi qualus, quo uinum liquatur. H Maximos grumos et terra. Congestitios globos, tumulos. Alioquin grumus, collectio est terræ. Columella Lib. 2. Cap. 10. Grumosq; quos ad uersuram plerunq; tracta faciunt crates, dissipabimus. Vnde ex grumare dicitur Varroni Lib. 3. Cap. 14. Nonnulli ex ulua palustri. Quod *algæ* est mari, id paludi esse uluam, uisum est Seruio, Aeneid. 6. K Romuli casa in arce sacrorum &c. De hac Vergilius Aeneid. 8.

Romulaq; recens horrebat regia culmo. Et Ouidius Fast. 3.

Que fuerit nostri, si queris, regia nati,

Aspice de canna, stramimbusq; domum.

Requiret aliquis, semel uniuersam ferre tegendorum tectorum rationem, *Tectorum genera.* que aut fuerit, aut nunc in usu est, explicari: quare non ab re hic uisum est, subiungere. Tecta tegi animaduertimus ex Vitruuio harundinibus et fronde, fronde & luto, harundinibus & stramentis, subacta cum paleis terrea, stramentis. Scandulis uero, id est lignicis assulis ufos Romanos, auctor est Plinius Lib. 16. Cap. 10. Idem libri eius Cap. 37. tradit, Mauros mapalia sua scirpis tegere. Paulus Diaconus refert Pantheonæ areis tegulis tectū, quarum nos in summo fornice prægrandes aliquot uidimus. Iabolenus iurisconsultus Pandectarum Lib. 50. de uerb. signific. plumbo tegi indicat, quod receptum etiam nunc est. Mei utuntur latastris lapideis, aut tegulis, ijsq; uel planis, uel hamatis cum imbricibus, sed ita collocatis, ut in duabus hamatis singuli imbrices inuehantur. Utuntur & cerulei lapidis scetilibus laminis, crustis uel. Is lapis ferra dentata, ut lignum secatur, assulatinq; frangitur, non ut cæteri in camenta, ardosiam uocamus. Eo etiam Musici & Algoristi pro abacis uentur, id est, tabulis in quibus illi notas uocum sonituumq; id est  $\alpha\chi\epsilon\alpha$ , isti numeros subinde delectiles ducunt. L Tunc uero & fabricationibus. Muto & coniunctionem, in e præpositionem. M Materiaque & tegula tecta. Aliqui codices scribunt tectas, ut referatur ad domos. N Neque res sine principiorum coetu nasci. Capite statim proximo sic ait, Ex his ergo congruentibus cū res omnes coire nasciq; uideantur, Vt fortasse nō abs re hoc loco coitu pro coetu, legatur.



DE PRINCIPIIS RERVM, SECVNDVM  
Philosophorum opiniones. CAPVT. II.

**T**hales quidem primum aquam putauit omnium rerū esse principium: Heraclitus Ephesius (qui propter obscuritatem scriptorum, a Græcis *κρυπτός* est appellatus) ignem: Democritus, quiq; eum secutus est Epicurus, atomos, quas nostri insecabilia corpora, nonnulli indiuidua uocitauerunt: Pythagoreorum uero disciplina adiecit ad aquam & ignem, aëra & terrenum. Ergo Democritus & si non proprietates nominauit, sed tantū indiuidua corpora proposuit; ideo ea ipsa dixisse uidetur, quod ea cum sint disiuncta, nec leguntur, nec internitionem recipiunt, nec sectionibus diuiduntur, sed semper in se soliditatem. Ex his ergo congruentibus, cum res omnes coire nascique uideantur, & ea in infinitis generibus rerum natura essent disparatæ, putauit oportere de uarietatibus & discriminibus usus earū, quasq; haberent in ædificijs qualitates exponere, uti cum fuerint notæ, non habeant qui ædificare cogitant, errorem, sed aptas ad usum copias ædificijs comparent.

## ANNOTATIONES.

**A** Thales quidem primum aquam putauit &c. Hæc repetit in Proœmio libri 3. & nos ibi non nihil scribemus. **B** Quod ea cum sint disiuncta nec leguntur. Hoc dicit, quod insecabilia illa & indiuidua corpuscula (quæ atomos Democritus, & cum secutus Epicurus uocabant) antequam concurrant & coeant, internitionem non recipiunt, nec leduntur, simulatq; in corpus coierunt, euo obnoxia fiunt. **C** Cum res omnes coire nascique uideantur. Non coeunt res, sed ex atomorum coitu fiunt.

DE LATERIBVS, EX QVA TERRA,  
quo tempore, & qua forma duci eos oporteat.

## CAP. III.

**I**taque primum de lateribus, qua de terra duci eos oportet ac idicam, Non enim de arenoso, necq; calculoso, necq; sabuloso

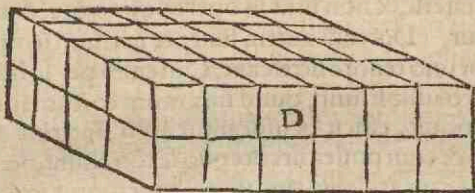
buloso luto sunt ducendi, quod ex his generibus cum sint ducti, primum sunt graues, deinde cum ab imbribus in parietibus asperguntur, dilabuntur & dissoluntur, paleæque quæ in his ponuntur non cohærescunt, propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra albida, cretosa, siue de rubrica, aut etiam masculino sabulone. Hęc enim genera propter leuitatem habent firmitatem, & non sunt in opere ponderosa, & faciliter aggeruntur. Ducendi autem sunt per uernum tempus & autumnale, ut uno tenore siccescant. Qui enim per solstitium parantur, ideo uitiosi sunt, quod summum corium sol acriter cum percoquit, efficit ut uideantur aridi, interius autem sint non sicci; & cum postea siccescendo se contrahunt, percurrunt ea, quæ erant arida; ita rimosi facti efficiuntur imbecillius. Maxime autem utiliores erunt, si ante biennium fuerint ducti; namque non ante possunt penitus siccescere. Itaque cum recentes & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideque obsolidato permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinẽ, qua est tectorium, tenere; contractioneque moti non hærent cum eo, sed a coniunctione eius disparantur. Igitur tectoria ab structura seiuncta, propter tenuitatem per se stare non possunt, sed franguntur, ipsique parietes fortuito sidentes uitiatur. Ideoque etiam Uticenses, latere, si sit aridus, & ante quinquenniũ ductus, cum arbitrio magistratus fuerit ita probatus, tunc utuntur in parietum structuris. *Laterum tria genera* Fiunt autem laterum genera tria, unum quod Græce *διὰ δάπερον* appellatur, id est quo nostri utuntur, longum pede, latum semipede: cæteris duobus, Græcorum ædificia struuntur. Ex his unum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, quod munerum datio Græce *δία περ* appellatur: id autem semper geritur per manus palmum. Ita quod est quo quo uersus quinque palmorum; quod quatuor, tetradoron dicitur: & quæ sunt publica opera, pentadoro; quæ priuata, tetradoro struuntur. Fiunt autem cum his lateribus semilateres, qui cum struuntur, una parte lateribus ordines, altera semilateres ponuntur: ergo ex utraque parte ad lineam cum struuntur, alternis corijs parietes alligantur, & medij lateres supra



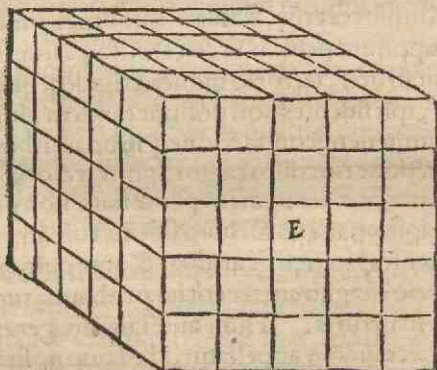
A. B. C.  
 Digitorū,  
 palmi, ac  
 doronīs in  
 dicatio.



D. Dido-  
 ronīs la-  
 ter, ex do-  
 ris, xxiiij.



E. Penta-  
 dorī later,  
 ex dorīs.  
xxxv.

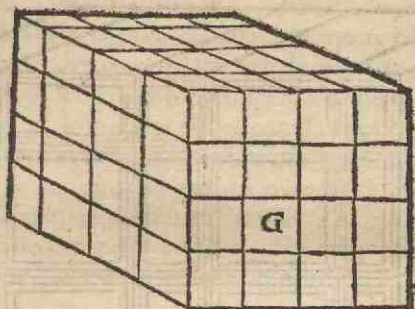


F. Semi-  
 pentadorī  
 later.

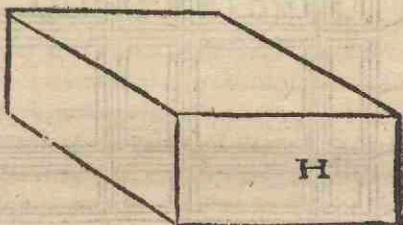


Græcorū  
 laterū ex  
 tribus ge-  
 neribus cō-  
 formato-  
 rum eorū  
 sectionū,  
 ac cō-  
 positionū  
 figura.

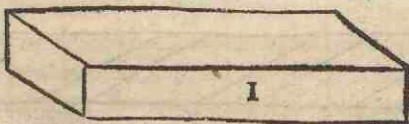
coagmens



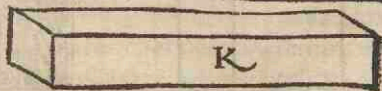
G. Tetra-  
dori later,  
ex doris  
lxiiij.



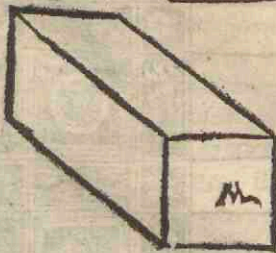
H. Semite-  
tradori  
later.



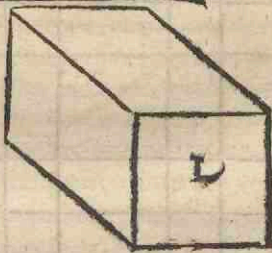
I. Semidi-  
doronis.



K. Dido-  
ronis me-  
dius medij



L. Medius  
sempent.  
dori.

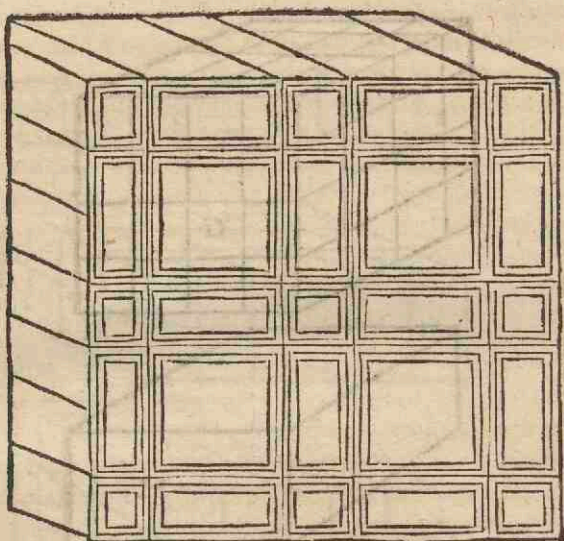


M. Medi-  
us semite-  
tradori.

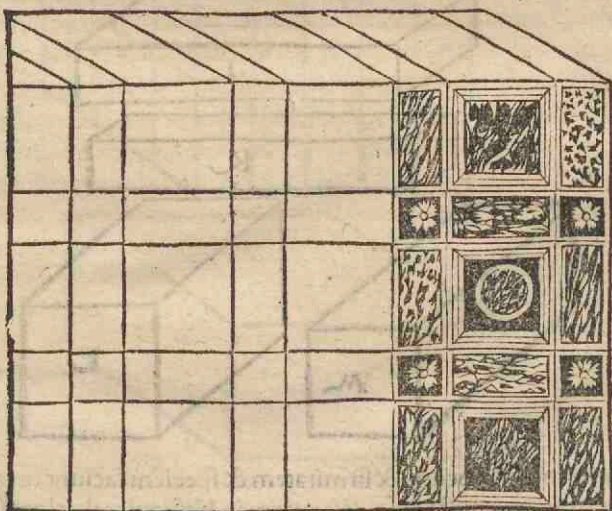
coagmenta collocati, & firmitatem & speciem faciunt utraq;  
parte non inuenustam. Est autem in Hispania ulteriore Ca



Pentadori  
structura.



Tetradori  
structura.



lentum

lentum, & in Gallijs Massilia, & in Asia Pitana, ubi lateres cū sunt ducti & arefacti, proiecti natant in aqua. Natare autem eos posse ideo uidetur, quod terra est de qua ducuntur, pumiz eosa: ita cum est leuis, aëre solidata, non recipit in se nec comibibit liquorem. Igitur leui raracq; cum sit proprietate, nec patiatatur penetrare in corpus/humidam potestatem, quocunq; pondere fuerit; cogitur ab rerum natura (quemadmodum pumex) uti ab aqua sustineatur. Sic autem magnas habent utilitates, quod neq; in ædificationibus sunt onerosi; & cum ducuntur, a tempestatibus non dissoluuntur.

Lateres  
natantes.

## ANNOTATIONES.

A. Faciendi autem sunt ex terra &c. Plinius Libro. 35. Cap. 14. albicante. B. Aut etiam masculo sabulone. Sabulum est album, rubrum, itemq; nigrū, auctore Plinio lib. 17. cap. 4. C. Propter leuitatem habent firmitatem. Prima syllaba producta intelligendum est, siue ut aliqui scribunt leuitatem, id est quod pinguis & tenacis materie sit nature. Quia in significatione Plinius usurpauit leuorem lib. 35. cap. 6. de paretonio loquens, E candidis (inquit) coloribus pinguisimum & testorijis tenacissimum, propter leuorem. Alioquin, leuitas contraria est asperitati & scabritiei Plinio libro 9. cap. 29. Martiano lib. de Astrologia, Apuleio lib. de demonio Socraris. Plinius etiam leuorem uocat memorati libri cap. 35. Sed & Gaza, quam Theophrastus λεῖότητα dicit, leuitatē transfert. D. Ducendi autem sunt per uernum tempus, & autumnale, Palladius libro 6. cap. 12. lateres uult fieri mense Maio: fieri autem terra creta diligenter & omni asperitate purgata, mixta cum paleis, diu macerata, & intra formam lateri similem depressa, longitudine pedum duorum, latitudine unius, altitudine quatuor unciarum. Semel admonendum, lateres ad Solem sicari, testas igni percoqui, ut infra cap. 8. Hæmatē de facte & exsiccat & rursum, ad miraculum durefcunt. Nostri etiam testas uiro illinunt, uocantq; uireatas. E. Fiunt autem laterum genera tria. Animaduerti Romæ in ueterum monumentis, tribus his laterum generibus non fuisse contentos, sed pro commoditate, aut gratia, maioribus, minoribusue esse usos. F. Longum pede, latum semipede. Plinius Lib. 35. Cap. 14. Didoron, longum sesquipede, latum pede, dicit, quasi d



*palmus*  
*Lib. 3*

longitudine nomen acceperit, hoc est duorum maiorum palmorum, qui sesquipedem efficiunt. Quam scripturam inveni in quodam Vitruvii codice, sed pro Diodoron, erat scriptum, lichum, mendose. Lichus quidem, ut ex Polluce didicimus, est quantum spatij est inter pollicem & indicem extensos. Georgius Valladichada legit; sed quod duos palmos ait habere, hoc uerum esse non existimo. Sed quid ad rem? Nostrum uero codicem, qui emendatum hac parte credet, Vitruuium fortasse ad longitudinem & latitudinem putabit respexisse. Vero tamen similis est, de palmo minore intellexisse, & latitudinem spectasse, nam duo palmi efficiunt semipedem. Sed de palmo lib. 3. cap. 1. Ex his unum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Hunc locum ita legendum existimo. Ex his unum Pentadoron, alterum Tetradoron dicitur. (Doron autem Græci appellant palmum, eoq; munerum datio Græce δῶρον appellatur, quod semper geritur per manus palmum) Id quod est quoquoersus, &c. Nam Plinius Lib. 35. Cap. 14. ita scribit de lateribus loquens, Genera eorum tria, Diadoron, quo utimur, longum sesquipede, latum pede: Alterum Tetradoron: Tertium Pentadoron. Græci enim antiqui doron palmum uocabant. Et ideo doron munerum, quia manu darentur. Ergo a quatuor & quinque palmis, prout sunt, nominantur. Eadem est latitudo, minore in priuatis operibus, maiore in publicis utuntur in Græcia. Hæternis corijs sparietes alligantur. Id est, cursibus & ordinibus. I Est autem in Hispania ulteriore Calenti, Plinius Lib. 35. Cap. 14. addit Masiam Hispanie, siue ut in aliquibus codicibus scriptum est, Masiliam. Vi fortasse apud Vitruuium, Masilia, aut Masia, aut certe Maxilia, relictis duabus dictionibus (in Gallijs) & pro uerbo est, sunt appposito, scribendum sit ad hunc modum. Sunt autem in Hispania ulteriore Calenti & Masia, aut Masilia, siue Maxilia. Sic enim inquit Plinius, Pitane in Asia, & in ulterioris Hispanie ciuitatibus, Masia & Calento fiunt lateres, &c. Maxiliam ideo nominauit, quod eam Ptolomæus in Hispania Boetica nominat, Masia uero Theopompus apud Stephanum in eadem ponit. Laterum autem Pitane meminit Strabo Lib. 13.

DE ARENA, ET EIVS GENERIBVS.  
CAP. IIII.

IN

DE ARCHITEC. LIB. II. 63

**A** In cementitijs autem structuris, primum est de arena quæ  
rendum, ut ea sit idonea ad materiam miscendam, neq; ha  
**B** beat terram commixtam. Genera autem arenæ fossitiæ sunt  
hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his, quæ in manu cõ  
fricata fecerit stridorem, erit optima: quæ autem terrosa fue  
rit, & non habebit asperitatem, item si in uestimentum candi  
dum ea coniecta fuerit, postea excussa uel ista, id non inquin  
uerit, neq; ibi terra subsiderit, erit idonea. Si autem non erunt  
arenaria, unde fodiat, tum de fluminibus aut e glareæ erit  
excernenda. Nõ minus etiam de littore marino: sed ea in stru  
cturis hæc habet uicia, quod difficulter siccescit, neq; ubi sit,  
onerari se continenter paries patitur, nisi intermissionibus res  
quiescat, neq; concamerationes recipit. Marina autẽ hoc am  
plius, quod etiam parietes cum in his tectoria facta fuerint re  
mittentes saluginem, ea dissoluunt. Fossitiæ uero celeriter in  
structuris siccescunt, & tectoria permanent, & concameratio  
nes patiuntur: sed hæc, quæ sunt de arenarijs recentes. Si enim  
exemptæ diutius iaceant, ab sole & luna & pruina concoctæ  
resoluuntur, & fiunt terrosæ. Ita cum in structuram conijci  
untur, non possunt continere cementa, sed ea ruunt & labun  
tur, oneracq; parietes non possunt sustinere. Recentes autem  
fossitiæ cum in structuris tantas habeant uirtutes, eã in tecto  
rijs ideo non sunt utiles, quod pinguitudini eius calx, palea  
commixta, propter uehementiam nõ potest sine rimis inares  
**C** scere: fluuiatica uero propter macritatem (uti signinum) bas  
cillorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

ANNOTATIONES.

**A** De arena quærendum. Arenæ genera tria sunt. Fossitiæ quar  
ta pars calcis addi debet: fluuiatili aut marina, tertia, auctore Plinio Lib.  
16. Cap. 22. & Vitruuio capite sequenti. Sed si uti necesse sit maris arena,  
erit commodum sicut scribit Palladius Lib. 1. Cap. 10) prius eam in acuna hu  
moris dulcis immergi, ut uitiam salis, aquis suauibus lota deponat, ut miris  
uideri non debeat, quod Viruuius Lib. 1. Cap. 2. marinam lotam dixerit, *fa: d. t. fine*

**B** Genera arenæ fossitiæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, car  
bunculus.



bunculus. Omnium *yrusa* siue rubra optima: meriti sequentis est cana: Tertium locum nigra possidet, ut scribit Palladius Lib. 1. Cap. 10. C Vti signinum. Signinum opus fit ex testis tustis addita calce, auctore Plinio Lib. 35. Cap. 12. Aliter etiam fieri ipse Vitruuius docet ad finē libri octaui. Nos Galli cimentum uocamus; nam cæmentum quid esset diximus.

DE CALCE, ET VNDE COQUA-  
tur optima. CAP. V.

Calx unde  
coquatur.

**D**E arenæ copijs cum habeatur explicatum, tum etiam de calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo, aut si-  
lice coquatur; & quæ erit ex spisso & duriore, erit utilior in  
structura: quæ autem ex fistuloso, in testorijis. Cum ea erit ex-  
tincta, tunc materiæ ita misceatur, ut si erit fossida, tres arenæ,  
& una calcis confundantur. Si autem fluuiatica aut marina,  
duæ arenæ in unam calcis coniiciantur; ita enim erit iusta ra-  
tio mixtionis temperaturæ. Etiam in fluuiatica aut marina,  
— si quis testam tufam & succretam ex tertia parte adiecerit, effi-  
ciet materiæ temperaturam ad usum meliorem. Quare au-  
tem, cum recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat struc-  
turam, hæc esse causa uidetur; quod e principijs uti cætera  
corpora, ita & saxa sunt temperata: & quæ plus habent aëris,  
sunt tenera: quæ aquæ, lenta sunt ab humore: quæ terræ, du-  
ra: quæ ignis, fragiliora. Itaque ex his saxa si antequam coquan-  
tur, contusa minute mixtaq; arenæ coniiciantur in structurâ,  
nec solidescunt, nec eam poterunt continere: cum uero con-  
iecta in fornacem ignis uehementi seruore correpta, amiserint  
pristinæ soliditatis uirtutem; tunc exustis atq; exhaustis eorū  
uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus.  
Ergo liquor, qui est in eius lapidis corpore, & aër tum exhau-  
stus & ereptus fuerit, habueritq; in se residuum calorem laten-  
tem, intinctus in aqua priusquam exeat ignis uim recipit, &  
humore penetrante in foraminum raritates conferuescit, &  
ita refrigeratus rejicit ex calcis corpore seruorem. Ideo autem  
quæ ponderosa saxa coniunguntur in fornacem, cum eximuntur,  
non possunt ad id respondere: sed cum expendantur, eadem  
magnis

magnitudine permanente, excocto liquore circiter tertia pars te ponderis immixta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorum & raritates, arenæ mixtionem in se corripit, & ita cohærescunt, siccescendocq; cum cementis coeunt, & efficiunt structurarum soliditatem.

## ANNOTATIONES.

**A** De calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo, aut silice coquatur. Cato Censorius Cap. 38. lapidem quàm durissimum, & quàm minime uariū, in fornacem indendum scribit. Legè reliqua apud Plinium Lib. 36. Cap. 23. & Palladium Lib. 1. Cap. 10. Quanquam omnia pene hauserunt è Vitruuio: sed illud ex Palladio addere uisum est, Calcem quoque (inquit) ex albo saxo duro, uel Tyburtino, aut Columbino fluuiatili coquemus, aut rubro, aut spongia, aut marmore: postremo quæ erit ex spisso & duro saxo structuris cõuenit; ex fistuloso uero, aut molliori lapide, tectorijs adhibetur utilius. Quod autem ad Silicem attinet, tria uidemus genera, album, nigrum, & rubrum. Et ex eo quidem fieri calcem; sed eatenus, si statim quum ex lapidicina exemptus est coquatur. **B** Si quis testam tulam, & succretam. id est cribratam: nam succernere & incernere & excernere Vitruuio dicuntur pro cribrare, hinc & libro 7. cap. 1 & cap. 6. unde incerniculum, pro cribro usurpatur.

*Cribrare  
& succernere idem*

DE PVLVERE PVTEOLANO, ET  
eius usu. CAP. VI.

**A** EST etiam genus pulueris, quod efficit naturaliterres admirandas. Nascitur in regionibus Baianis & in agris municipiorum, quæ sunt circa Vesuuium montem; quod commixtum cum calce & cemento, non modo cæteris ædificijs præstat firmitates, sed etiam moles quæ confiruuntur in mari, sub aqua solidescunt. Hoc autem fieri hac ratione uidetur, quod sub his montibus & terra, feruentes sunt fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulphure, aut alumine, aut bitumine ardentis maximos ignes. Igitur penitus ignis & flammæ uapor per interuenia permanans & ardens, efficit leuem eam terram, & ibi qui nascitur tophus exugens

*Feruentes  
fontes.*



est, & sine liquore. Ergo cum tres res consimili ratione ignis D  
 uehementia formatæ, in unâ peruenierint mixtionem, repente  
 recepto liquore una coherescunt, & celeriter humore duratæ so-  
 lidantur, neque eas fluctus, neque uis aquæ potest dissoluere. Ar-  
 dores autem esse in his locis, etiam hæc res potest indicare,  
 quod in montibus Cumanorum & Basanis, sunt loca sudati-  
 onibus excauata, in quibus uapor feruidus ab imo nascens,  
 ignis uehementia perforat eam terram, per eamque manando  
 in his locis oritur, & ita sudationum egregias efficit utilitates.  
 Non minus etiam memoratur antiquitus creuisse ardores, &  
 abundauisse sub Vesuuio monte, & inde euomuisse circa az-  
 gros flammam. Ideoque nunc qui spongia siue pumex pom- E  
 peianus uocatur, excoctus ex alio genere lapidis, in hanc res  
 ductus esse uidetur generis qualitatem. Id autem genus spon-  
 giæ, quod inde eximitur, non in omnibus locis nascitur, nisi  
 circum Aetnam & collibus Mysiæ, quæ a Grecis *νεοταυρα* uel *νεοταυρα* F  
 nominantur, & sique eiusmodi sunt locorum proprietates.  
 Si ergo in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes, &  
 in montibus excauatis calidi uapores, ipsaque loca ab antiquis  
 memorantur peruagantes in agris habuisse ardores; uidetur  
 esse certum ab ignis uehementia ex topho terraque (quemad-  
 modum in fornacibus & a calce) ita ex his ereptum esse liquo-  
 rem. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis, & in  
 unam potestatem collatis, calida humoris ieiunitas aqua res-  
 pente satiata, communibus corporibus latenti calore confer-  
 uescit, & uehementer efficit ea coire, celeriterque una soliditatis  
 percipere uirtutem. Relinquetur desideratio, quoniam ita  
 sunt in Hetruria ex aqua calida crebri fontes: quid ita non  
 etiam ibi nascitur puluis, e quo eadem ratione sub aqua strus-  
 tura solidescat? Itaque uisum est, antequam desideraretur, de  
 his rebus, quemadmodum esse uideantur, exponere. Omnis  
 bus locis & regionibus non eadem genera terræ, nec lapides  
 nascuntur, sed nonnulla sunt terrosa, alia sabulosa, itemque gla-  
 reosa, alijs locis arenosa; nec minus alijs diuersa & omnino dif-  
 simili disparique genere, ut in regionum uarietatibus qualitates  
 insunt in terra. Maxime autem id licet considerare, quod qua-  
 mons.

mons Apenninus regiones Italiæ Hetruriæq; circuncingit,  
 G prope omnibus locis nō defunt fossitia arenaria: trans Apen-  
 ninum uero, quæ pars est ad Adriaticum mare, nulla inue-  
 niuntur; item Achaia, Asia, & omnino trans mare, ne nomi-  
 nantur quidem. Igitur nō in omnibus locis, quibus efferuent  
 aquæ calidæ crebri fontes, eedem opportunitates possunt si-  
 militer concurrere. Sed omnia uti natura rerum constituit, nō  
 ad uoluntatem hominū, sed fortuito disparata procreantur.  
 Ergo quibus locis non sunt terrosi montes, sed dispositæ ma-  
 teriæ qualitatem habentes, ignis uis per eius uenas egrediens  
 adurit eam, & quod molle est & tenerum, exurit, quod autem  
 asperum, relinquit. Itaq; uti in Campania exiusta terra puluis,  
 sic in Hetruria excocta materia efficitur Carbunculus. Vtra-  
 que autem sunt egregia in structuris, sed alia in terrenis ædifi-  
 cijs, alia etiam in maritimis molibus habent uirtutem. Est autem  
 H ibi materiæ potestas mollior quam tophus, solidior quā  
 terra: quo penitus ab imo uehementia uaporis adusto non  
 nullis locis, procreatur id genus arene, quod dicitur Carbu-  
 culus.

## ANNOTATIONES.

A Est etiam genus pulueris. Puluis hic, puteolanus dicitur, quod  
 in puteolanis collibus nascitur, mersusq; protinus fit lapis unus inexpugna-  
 bilis undis, & fortior quotidie, utiq; si Cumano misceatur cemento, aucto-  
 re Plinio Lib. 35. Cap. 13. Puteolani mentio est apud Senecam Lib. 3. quæ-  
 stionum naturalium. B Quod sub his montibus etc. Melius ali-  
 qui codices, quod sub his montibus & terra, feruentes sunt fontes crebri.  
 C Tophus exugens est. Tophus est lapis notus, friabilis, minimum  
 ponderis in structuris habens. Est autem coloris differentia triplex, ru-  
 ber, niger, & albus, ut cap. proximo. D Ergo cum tres res etc. Pul-  
 uerem puteolanum, calcem, & tophum intelligit. E Spongia siue pu-  
 mex Pompeianus. Plinio lib. 3. cap. 5. Pompeij oppidum est Campa-  
 niæ, unde pumicem Pompeianum uocatum existimamus. F Collibus  
 Myssiæ, quia Græcis κατωκεκαυδωσι nominatur. Scribendum,  
 qui à Græcis κατωκεκαυδωσι nominantur, aut potius, quæ à Græcis



κατὰ ἀρετὰ μὲν ὀνόματι nominantur. Ita enim appellari Mysiam docemus lib. 9. cap. 3. cum de uino catacecaumenite loquimur. & Trans Apenninum uero etc. Et Plinius lib. 36. cap. 23. ab Apennino ad Padum non inueniri arenam fossitiam auctor est. Quod falsum esse, usu comprobatum est. Hæ Genus arenæ, quod dicitur Carbunculus. Carbunculus etiam est terra, Plinio lib. 17. cap. 4. De gemma Carbunculo ignorat nemo. Hoc autem arenæ genus fieri in Hetruria ex materia, quæ ignibus natura intra montes inclusis perusta, ita reddita sit, ut Tophositi mollior, & solidior quàm terra non cocta, ex Vitruuio tradit Leo Baptista. At ille non id dicit, sed ex materia quadam molliori Topho, & terra solidiori, quæ ignibus natura perurit, fieri Carbunculum.

+  
nempè Vitruuius

DE LAPICIDINIS, EARVMQVE  
qualitatibus. CAP. VII.

**D**E calce & arena quibus uarietatibus sint, et quas habeant uirtutes, dixi; sequitur ordo de lapicidinibus explicare, de quibus & quadrata saxa, & cementorum ad ædificia eximuntur copiarum & comparantur. Hæ autem inueniuntur esse disparibus & dissimilibus uirtutibus. Sunt enim aliæ molles, uti sunt circa urbem rubræ, Pallienses, Fidenates, Albanæ: aliæ temperatæ, uti Tyburtinæ, Amiterninæ, Soractinæ, & quæ sunt his generibus: nonnullæ duræ, uti Sciliceæ. Sunt etiam alia genera plura, uti in Campania ruber & niger tophus, in Umbria & Piceno & Venetia albus, qui etiam serra densata uti lignum, secatur. Sed hæc omnia quæ mollia sunt, hanc habent utilitatem, quod ex his saxa cum sunt exempta, in opere facillime tractantur: & si sint in locis rectis, sustinent laborem; sin autem in apertis & patentibus, gelsicidijs & pruinis congesta, friantur & dissoluuntur; item secundum oras maritimas ab alsugine exesa disfluunt, neque perferunt æstus. Tyburtina uero, & quæ eodem genere sunt, omnia sufferunt & ab oneribus & a tempestatibus iniurias; sed ab igni non possunt esse tuta, simulque ut sunt ab eo tacta, dissiliunt & dissipantur, ideo, quod temperatura naturali paruo sunt humore: item quod non multum habent terreni, sed aëris plurimum & ignis

& ignis. Igitur cum & humor & terrenum in his minus inest, tum etiam ignis, tactu & ui uaporis ex his aëre fugato penitus insequens, & interuenientium uacuitates occupans feruescit, & efficit ea suis ardentia corporibus similia. Sunt uero item lapicidinae complures in finibus Tarquinienfium, quæ dicuntur Anitianae, colore quidem, quemadmodum Albanæ, quarum officinae maximæ sunt circa lacum Vulsinienfem, item

**D** præfectura Statonienfi. Hæ autem habent infinitas uirtutes: neque enim his gelicidiorum tempestas, neque tactus ignis potest nocere, sed sunt firmæ, & ad uetustatem ideo permanentes, quod parum habent e naturæ mixtionis aëris & ignis, humoris autem temperate plurimumque terreni, ita spissis compositionibus solidatæ; neque ab tempestatibus, neque ab ignis uehementia nocentur. Id autem maxime iudicare licet e monumentis, quæ sunt circa municipium ferentis ex his facta lapicidinis: namque habent & statuas amplas factas egregie & minoras sigilla, floresque & achantos eleganter scalptos, quæ cum sint uetusta, sic apparent recentia, uti si sint modo facta. Non minus etiam fabri ærarij de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas utilitates; quæ si prope Urbem essent, dignum esset, ut ex his officinis omnia opera perficerentur. Cui ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapicidinis & Pallienfibus, & quæ sunt Urbis proximæ, copijs uti: si qui uoluerint sine uitijs perficere, ita erit præparandum. Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hyeme, sed æstate eximantur, & iacentia permaneant in locis patentibus: quæ autem a tempestatibus eo biennio tacta læsa fuerint, ea in fundamenta coniiciantur: cætera quæ non erunt uitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata: nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda, sed etiam in cementitijs structuris.

## ANNOTATIONES.

**A** Sequitur ordo de lapicidinis explicare. Quando hoc capite de lapidibus sermo est, quibus in structura utendum; facere non possum,



quin de eo referam, qui est à me Romæ multis locis uisus, quòd præstat cõ-  
 moditatem, & antiquorum (quod sciam) nemo meminit. is grumosus est,  
 ut credas multos coaluisse, colore fuluo: utque leuitate cedit topho, ita du-  
 ritie facile superat. Veluti spongia aquam bibit, & reddit guttatim. Itaq;  
 utuntur huiusmodi pendens ad pactis Tyburtini pumicis glebis, ad  
 imaginem specus & roscidi antri arte reddendum. Occulis enim plum-  
 beis tubulis erogata superne aqua, extracti eo lapidis genere fontium for-  
 nices, perinde atq; si tophis laqueati essent, & pumice uiuo, stillas excu-  
 dant, magno spectantium stupore & oblectamento. Spronium uulgus no-  
 minat: fortasse quòd inde stillæ aquæ tanquam exprimantur, uel ab asperi-  
 tate potius, quasi aspronum, siue asperonium. Est enim propter grumos,  
 is lapis scaber. Mirum autem uideri non debet, quod hoc loco & alibi la-  
 picidinas dicat: nam & lapicidinas Iulianus pandet. Lib. 50. de uerbor-  
 signific. dicit. Vterq; melius, quàm qui lapidicinas nulla ratione, aut non  
 scelici necessaria uè metathesi uocant, cum à lapidibus cædendis appellatæ  
 sint: quas iam usurpato Latinis uocabulo, Græci latomias, & latomos,  
 qui lapides ad ædificia eximunt, nominant. B In Umbria, & Pice-  
 no, & Venetia albus etc. Plinius Lib. 36. Cap. 22. In Liguria quoq;  
 Umbria, & Venetia albus lapis dentata serra secatur. Dentatam uero  
 dixerunt, quàm molliores lapides exsecantur. Nam alia non dentata secan-  
 tur marmora. Id quod expressit Plinius memorato. 22. Cap. Serra (ait) in  
 prætenui linea præmente, arenas uersando tractuq; ipso secante. Ad hoc,  
 admodum refert, qua arena utaris; crassior enim laxioribus segmentis ter-  
 rit, & plus erodit marmoris, maiusq; opus, ipsa scabricia, poliuræ relin-  
 quit; mollior autem leuius atterit, & ueluti lingit, eoq; poliuræ accommo-  
 datior proximiorq;. Illud quoque animaduerti, inter secandum aspergi so-  
 lere aqua arenam. De qua resusius in libro de sectione marmorum & po-  
 lituris explicabimus, quem librum non inchoatum, sed absolutum ferè, ha-  
 bemus, in quo de lapidum origine quantum ingenio, & uaria multipliciq;  
 auctorum utriusq; lingue lectione consequi potui, alius repetens expli-  
 cui, ex aquæ ne ac terræ mixtione in limum principia illa prius, ac deinde  
 in lapidem duruerint, quod quibusdam uisum est; frigoris ne an calor is  
 ui, Solisq; densata radijs concreuerint, quæ sententia non proletarios ob-  
 scuròsue habet auctores: tan potius, ut rerum aliarum, sic & lapidum sint  
 à rerum

Librum promittit de sectione  
 marmorum, ut polituris.

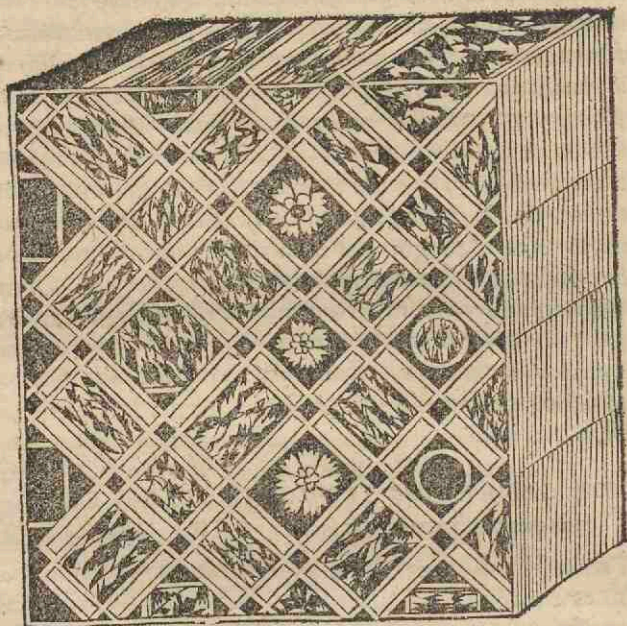
Arborum naturam indita semina, quod alij existimauerunt. Præterea de eorū coloribus, ex rata corpusculorum terrenorum cum liquenti aqua confusione insint, quæ sententia suos uindices inuenit; an ex innata seminis ipsius uis, ut alijs placet; an potius ex concepta radij impressione adsint, non osecitanter & perfunctorie (nisi me & ceteros fallo) disputauit. C Simulq; ut sunt ab eo tacta, dissiliunt etc. Hoc etiam Plinius dicto cap. Tyburini (inquit) ad reliqua fortes, uapore dissiliunt. D Circa lacum Vulfiniensem etc. Plinij lectio paulum ab hac est diuersa. Lege dictum caput. 22. E Neque ab ignis uehementia nocentur. Pro, non eis nocetur, ut infra Cap. 9. Larix ab carie, aut tineæ non nocetur. F Cum ædificandum fuerit, ante biennium etc. Plinius Lib. 36. Cap. 22. Remedium est in lapide dubio, æstate eum eximere, nec ante biennium eum inscrere testodomitum tempestatibus. Quæ ex eo laesa fuerint, in subterranea structura aptantur utilius: quæ restiterint, tutum est uel cælo committere.

DE GENERIBVS STRUCTVRÆ, ET EARUM QUALITATIBVS, MODIS, AC LOCIS. CAP. VIII.

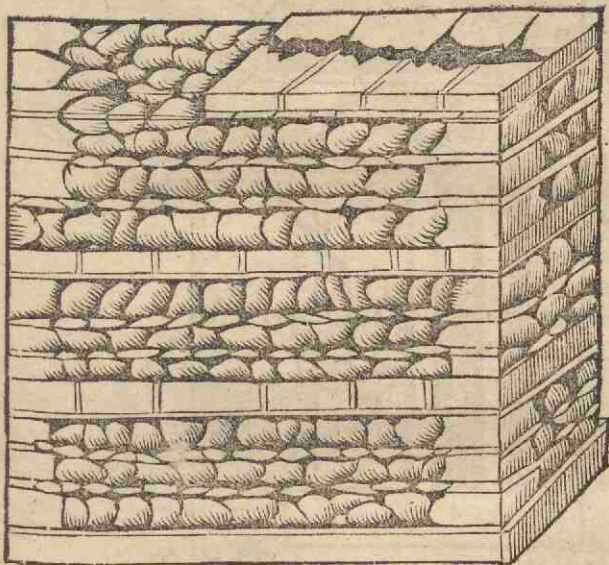
**A** S Tructurarum genera sunt hæc, reticulatum quo nunc omnes utuntur, & antiquum, quod incertum dicitur. Ex his uenustius est reticulatum; sed ad rimas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes dissoluta habet cubicula & con-  
**B** agmenta. Incerta uero cementa alia super alia iacentia, inter seq; imbricata, non speciosam, sed firmiorem quam reticulata, præstant structuram. Vtræq; autem ex minutissimis sunt instruenda, uti materia ex calce & arena crebriter parietes facti, diutius contineantur. Molli enim & rara potestate cum sint, exsiccant; fugendo e materia succum; cum autem superas rit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris, non cito fiet euanidus, sed ab his continebitur. Simul autem humida potestas e materia per cementorum raritatem fuerit exusta, tunc calx ab arena discedens dissoluitur: itemq; cementa non possunt cum his cohærescere, sed in uetustatem parietes efficiunt ruinosos. Id autem licet animaduerrere etiã denonnullis monumentis, quæ circa Urbem facta sunt e mar-  
more;



Muri reti  
culati affi-  
gurati in-  
dicatio.



more seu lapidibus quadratis, intrinsicuscq; medio calcata  
facturis, uetustate euanida facta materia, cementorumq; ex-  
ucta raritate prouunt, & coagmentorum ab ruina dissolu-  
tis iuncturis dissipantur. Quod si quis noluerit in id uitium  
incidere, medio cauo seruato, secundum orthostatas intrinse-  
cus ex rubro saxo quadrato, aut ex testaa ut silicibus ordina-  
rijs, firuat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plumbo  
frontes uinctæ sint. Ita enim non acruatim, sed ordine stru-  
ctum opus poterit esse sine uitio sempiternum, quod cubilia  
& coagmenta eorum inter se sedentia & iuncturis alligata nō  
protrudent opus, neque orthostatas inter se religatos labi pa-  
tientur. Itaq; non est contemnenda Græcorum structura: nō  
enim utuntur e molli cemento polita, sed cum discesserunt a  
quadrato, ponunt de silice seu de lapide duro ordinariam, &  
ita



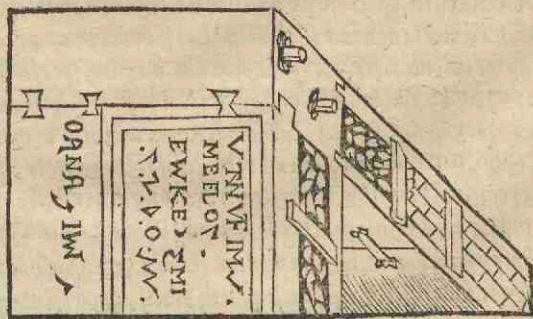
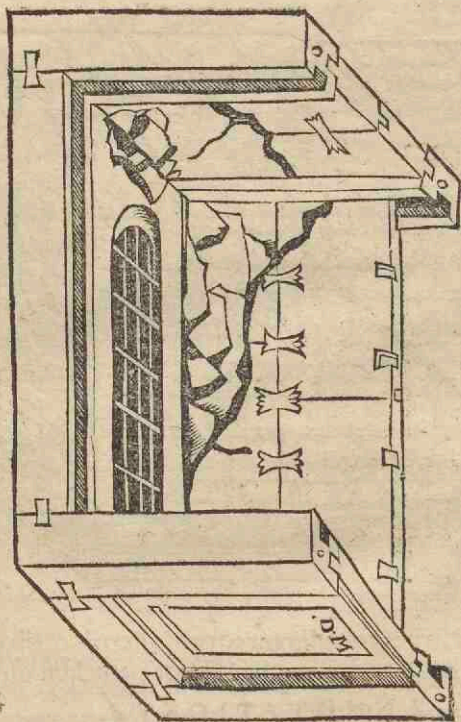
Antiquæ  
structuræ  
imbricatæ/  
figura,  
quæ in cer-  
ti muri di-  
citur.

ita (uti lateritia struentes) alligant eorum alternis corijs coag-  
menta, & sic maxime ad æternitatē firmas perficiunt uirtutes.

#### ANNOTATIONES.

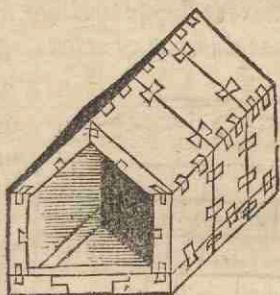
A Reticulatum, quo nunc omnes utuntur. Reticulatum opus  
dicitur, cum cœmenta non iacentia, sed in latus stantia ponuntur; ea enim  
structura rete uidetur referre. Quanquam multò melius, si cæsis fiat lapi-  
dibus, ac non potius rudibus & uulgaribus: Aut cœsilibus laterculis qua-  
dratis, sed in angulum stantibus, cuiusmodi Romæ uidentur in multis rui-  
nis ex Topho, parte tantum quæ extaret speciosa & quadrata, quæ autē  
in interiorē structuram inderetur, temere & uulgariter ducta. Reticu-  
latum opus Græci δισυθητον uocāt, ut tradit Plinius Lib. 36. Cap. 22. Sed  
& illi δινευωτὸν dicunt, retis in modum structa, & quasi cancellata,  
ut in Augusti Mausoleo, & uestigijs palatij Pincij, quod est non ita pro-





Monumentorum in  
Orthostatis cœnatorum  
parietum figuræ.

cul à.



cul à porta Pin-  
ciana (cui olim  
fuit nomen Col-  
latina), uidere li-  
cet, & alijs lo-  
cis. B Inter  
seque imbric-  
cata. Id est, ut  
unum, duorum  
camentorum an-  
gulis, atq; adeo  
camentis ipsis,  
inuehatur, se-  
deatq; imbriciũ  
tegarũ modo.  
Sunt aut̃ imbrices, tegule aduo-  
lute, & canalis  
in modũ ducte,  
& ueluti semitu-  
buli, id est, que  
crurum tuendo-  
rum arma imi-  
tantur. C Me-  
dio cauo ser-  
uato secun-  
dum ortho-

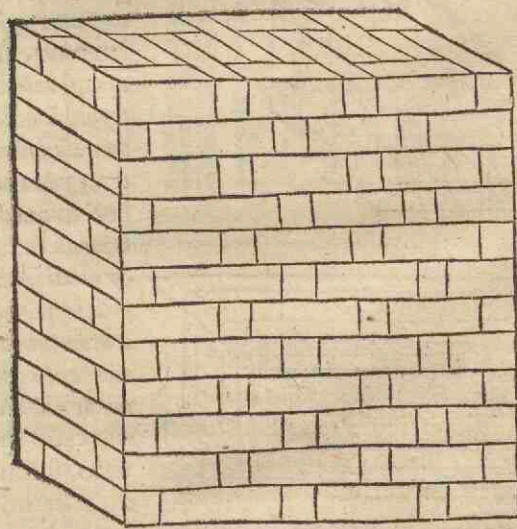
*Imbrices*

stas. Orthostatæ arrectaria, quacumq; sint materia. Lignorum quam-  
uis procumbentium, mentio est Lib. 10. Cap. 19. Lapidiorum autem ratio,  
intelligi potest, ex Tyburini lapidis spondis pontium Adriani, Fabritij, &  
Cestij, quamuis plus semidirutis. Inciduntur in his canales, in quos ueluti  
foeminas, aliud quidpiam ceu masculum ineat committaturq; cuiusmodi  
sunt quas regnantes nostri, id est, perpetuas mortestas, quasi mordestas à  
mordendo uocant, commissuræ scilicet genus. Hoc autem loco interpreta-



mur pro erectis corijs, secundum quæ excitandi bipedales parietes. Reuincuntur uerò inter se eiusdem plani corij lapides, ansis ferreis, aut æreis potius. Quamquam & lignis securiculis (nostris hyrundinis caudas uocant) cera & amurca persusis, ueteres in alligationibus usos, ipsa opera docent. Inferiores autem lapides cum superioribus confinguntur clauis & connectuntur. D Quod cubilia & coagmenta eorù. Cubilia sunt sedes lapidum, aut laterum. E Seu de lapide duro ordinariam. Ordinaria structura, mediâ est inter eam, quæ sit è quadrato lapide, & quæ ex informi cemento, temere congesto; ubi lapides & si ad normam non respondent, à se inuicem non abhorrent, & ordine coagmentantur.

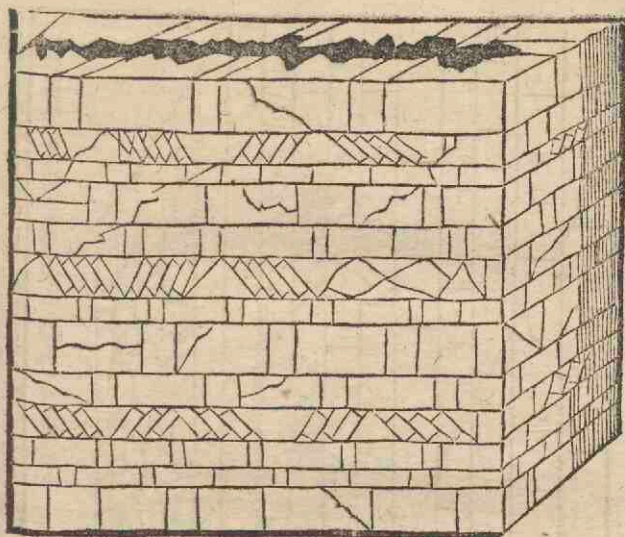
*Ordinaria structura*



*Isodomi  
structura.*

Hæc autem / F  
duobus ge-  
neribus stru-  
untur, ex his  
unum Isodo-  
mum, alterũ  
pseudisodo-  
mũ appellat-  
tur. Isodo-  
mũ dicitur,  
cum omnia  
coria / æqua  
crassitudine  
fuerint stru-  
cta. Pseudiso-  
domum, cũ  
impares &  
inæquales or-  
dines coriorũ diriguntur. Ea utraq; sunt ideo firma, primum,  
quod ipsa cementsunt spissa & solida proprietate, neq; de ma-  
teria possunt exugere liquorẽ, sed cõseruant eam in suo humore H  
re ad summã uetustatem, ipsaq; eorum cubilia primũ plana &  
librata posita, non patiuntur ruere materiã, sed perpetua pas-  
rietum crassitudine religata cõtinent ad summã uetustatem.  
Altera est, quam *επιπικτόν* appellant, quæ etiam nostri rustici  
utuntur.

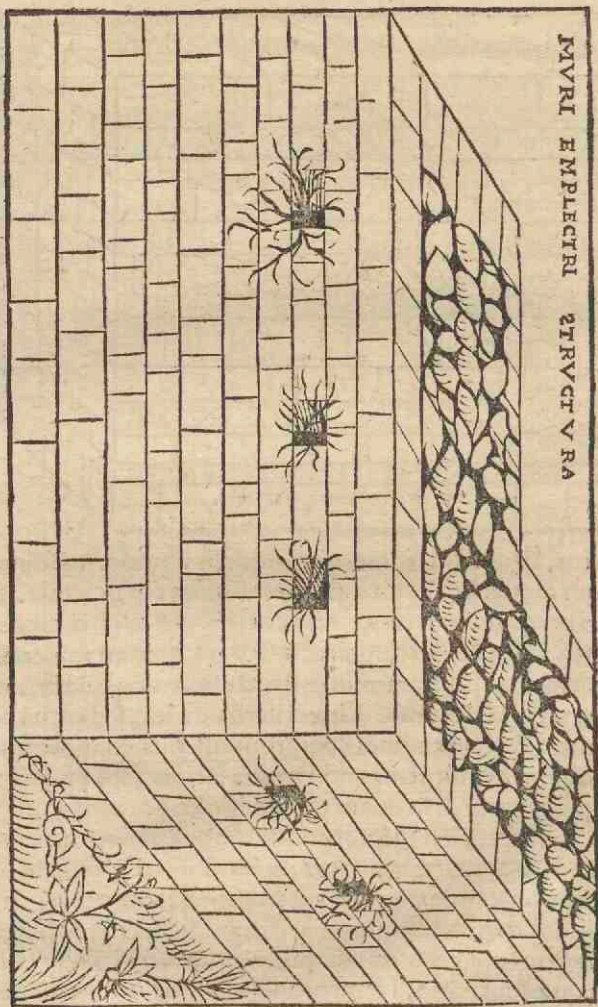
utuntur.

Pseudiso=  
domi stru  
ctura.

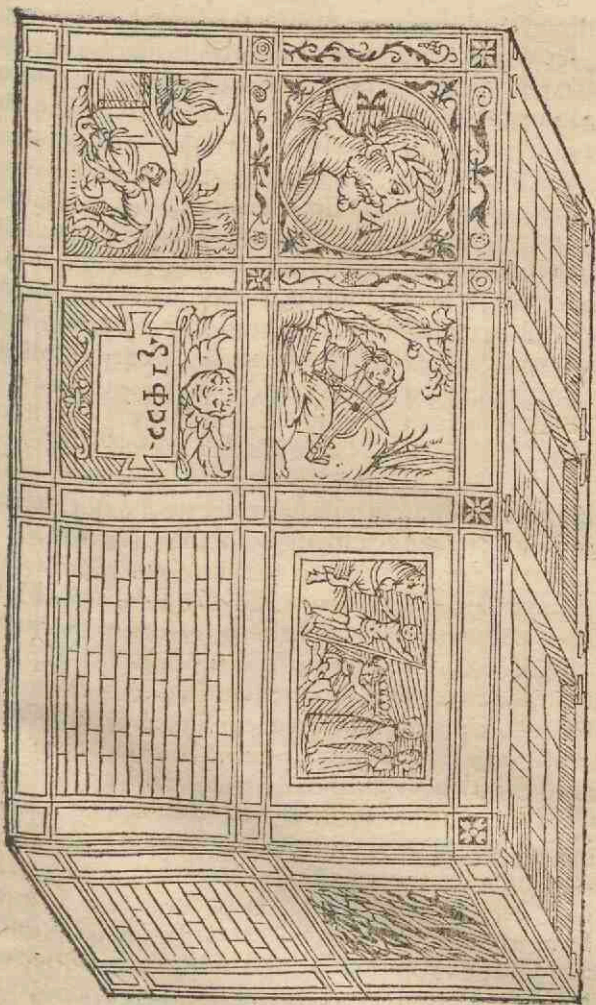
utuntur. Quorum frontes poliuntur, reliqua ita uti sunt natura, cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes, erecta coria locantes, frontibus seruiunt, & in medio farciunt fractis separatim cum materia cements, ita tres suscitantur in ea structura crustæ, duæ frontium, & una mediæ farcturæ. Græci uero non ita, sed plana collocantes, & longitudines coriorum alternis coagmentis in crassitudinem instruentes non mediâ faciunt, sed e suis frontatis perpetuum & in unam crassitudinem parietem consolidant, & præter cætera interponunt singulos perpetua crassitudine utraque parte frontatos, quos *Αυτὸν* appellant, qui maxime religando confirmant parietum soliditatem. Itaque si quis uoluerit ex his commentarijs animadvertere & eligere genus structuræ, perpetuitatis poterit rationem habere. Non enim quæ sunt e molli cemento subtili facie uenustatis, non ex possunt esse in uetustatem non ruinosæ. Itaque cum arbitria communium parietum sumuntur, non æstimant eos quanti facti fuerint, sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationis



Muri em-  
plectri  
structura.



precia, præteritorum annorum singulorum deducunt octo-  
gesimas, & ita ex reliqua summa, partem reddi iubent pro his  
parietibus, sententiâq; pronunciant eos non posse plusquam  
annos



Græcorū  
structura  
ex diuersis  
lateribus ac or-  
namentis  
inter Dia-  
tonos per-  
petuas cō-  
tinentes  
parietes.

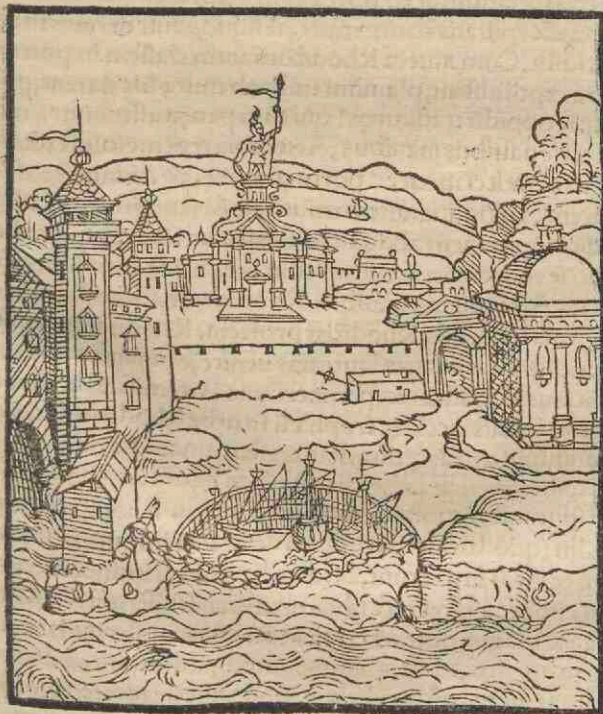
L annos octuaginta durare. De lateritijs uero, dum modo  
ad perpendiculum sint stantes, nihil deducitur; sed quanti fue-  
rint olim facti, tanti esse semper æstimantur. Itaq; nonnullis  
ciuitatibus



ciuitatibus, & publica opera & priuatas domos, etiam regias,  
 e latere structas licet uidere. Et primum Athenis murum, qui  
 spectat ad Hymettum montem et Pentelensem. Item parietes  
 in æde Iouis, & Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea/  
 in æde epistylia sint, & columnæ. In Italia Aretij uetustum <sup>M</sup>  
 egregie factum murum. Trallibus, domum regibus Attalis  
 eis factam, quæ ad habitandum semper datur ei, qui ciuitatis  
 gerit sacerdotium. Item Lacedæmone te quibusdam parietis  
 bus etiam picturæ excisæ intersectis lateribus inclusæ sunt in  
 ligneis formis, & in comitium ad ornatum ædilitatis Var/  
 ronis & Murenæ fuerunt allata. Croesi domus, quam Sardis  
 ani ciuibus ad requiescendum ætatis ocio, seniorum collegio  
 Gerusiam dedicaerunt. Item Halicarnassi potentissimi regis <sup>N</sup>  
 Mausoli domus cum proconnessio marmore omnia habe  
 ret ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus  
 egregiam præstant firmitatem, ita tectorijs operibus expolis  
 ti, ut uitri perluciditatem uideantur habere. Neque is rex ab  
 inopia id fecit: infinitis enim uectigalibus erat factus, quod  
 imperabat Carie toti. Acumen autem eius & solertiam ad ædi/  
 ficia paranda sic licet considerare. Cui esset enim natus Mylas  
 sis, & animaduertisset Halicarnassi locum naturaliter munis  
 tum, emporiumque idoneum, portum utilem; ibi sibi domum <sup>O</sup>  
 constituit. Is autem locus, est theatri curuaturæ similis. Itaque in  
 imo secundum portum, forum est constitutum; per mediam  
 autem altitudinis curuaturam præinctionemque platea am/  
 pla latitudine facta, in qua media Mausoleum ita egregijs ope  
 ribus est factum, ut in septem spectaculis numeretur. In sum/  
 ma arce media, Martis fanum habens statuam colossi, quam <sup>Q</sup>  
*ἀρπυγιάς* dicunt, nobili manu Telocharis facta. Hanc autem stas  
 tuam alij Telocharis, alij Timothei putant esse. In cornu au  
 tem summo dextro, Veneris et Mercurij fanum ad ipsum Sal  
 macidis fontem. Is autem falsa opinione putatur uenereo mor  
<sup>S</sup>  
 bo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hæc opinio, quare  
 per orbem terrarum falso rumore sit peruagata, non pigebit  
 exponere. Nō enim, quod dicitur molles & impudicos ex ea  
 aqua fieri, id potest esse: sed est eius fontis potestas per lucida,  
 saporque

Historia  
 fontis Sal  
 macis.

saporq; egregius. Cum autem Melas & Areuanias ab Argis & Træzene coloniam communem eo loci deduxerunt, barbaros Caras & Lelegasiecerunt. Hi autem ad montes fugati se congregantes discurrebant, & ibi atrociniã facientes crudeliter eos uastabant. Postea de colonis unus ad eum fontem, propter bonitatem aquæ, quæstus causa, tabernam omnibus copijs instruxit, eamq; exercendo eos barbaros allec̄tabat: ita singulatim decurrentes, & ad cœtus cõuenientes, e duro seroq; more, commutati in Græcorum consuetudinem & suauitatem, sua uoluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi uitio, sed humanitatis dulcedine, mollitis animis barbarorum, eam famam est adepta. Relinquitur nunc, quo



Que à  
Mausolo  
rege in Ha  
licarnasso  
suo egre  
gijs operi  
bus | per  
structa sue  
runt (nam  
in septem  
spectacu  
lis mundi  
dinumera  
bantur) af  
figuratio  
hic extat.



niam ad explicationem moenium eorum sum inuectus, tota, uti sunt, definiam. Quæ admodum enim in dextra parte sagnum est Veneris, & fons superscriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem collocavit. Cõspicitur enim ex ea, ad dextram partem, forum & portus, moeniumq; tota finitio, sub sinistra secretus sub mõnibus latet portus, ita ut nemo possit quid in eo geratur, aspicere nec scire, ut Rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente, quæ opus essent, imperaret. Itaq; post mortem Mausoli, Artemisia uxore eius regnante, Rhodij indignantes mulierem imperare ciuitatibus Carix totius, armata classe profecti sunt, ut id regnum occuparent. Tum Artemisix cum esset id renunciatum, in eo portu abstrusam classem, celatis remigibus & epibatis comparatis, reliquos autem ciues in muro esse iussit. Cum autem Rhodij ornata classem in portum maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his darent, polliceriq; se oppidum tradituros: qui cum penetrassent intra murum, relictis nauibus inanibus, Artemisia repente fossa facta, in pelagus eduxit classem ex portu minore, & ita inuecta est in maiorem. Expositis autem militibus & remigibus, classem Rhodiorum inanem abduxit in altum. Ita Rhodij 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. Rhodij autem cum prospexissent suas naues laureatas uenire, opinantes ciues uictores reuerti, hostes receperunt. Tunc Artemisia Rhodum capta, principibus occisis, trophæum in urbe Rhodo suæ uictoriae constituit, æneasq; duas statuas fecit, unam Rhodiorum ciuitatis, alteram suæ imaginis; & istam figurauit Rhodiorum ciuitati stigma imponentem; postea autem Rhodij religione impediti (quod nefas est trophæa dedicata remoueri) circa eum locum edificium struxerunt, & id erecta gratia statione tegerunt, ne quis posset aspicere, & id <sup>ἔκτο</sup> uocitari iusserunt. Cum ergo tam magna potentia reges non contempserint lateritiorum parietum structuras, quibus & uectigalibus & præda sæpius licitum fuerat, nõ modo cõmenticio aut quadrato saxo, sed etiam

*Artemisia regina  
stratage =  
ma.*

T



etiam marmoreo habere: nō putō oportere improbari, quæ  
 e lateritiis sunt structura facta ædificia, dummodo recte sint  
 perfecta. Sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri  
 non oporteat exponam, quæq; sint eius rei causæ & ratio:  
 V nes non præmittam. Leges publicæ non patiuntur maiores  
 res crassitudines quam sesquipedales constitui loco commu-  
 ni: cæteri autem parietes, ne spatia angustiora fierent, eadem  
 X crassitudine collocantur: lateritijs uero (nisi diplinthijs aut tris-  
 plinthijs fuerint) sesquipedali crassitudine, nō possunt plusquā  
 unam sustinere contignationem. In ea autem maiestate urbis  
 & ciuiū infinita frequentia, innumerabiles habitationes opus  
 Y fuit explicare. Ergo cū recipere non posset area plana tantam  
 multitudinē ad habitandū in urbe, ad auxiliū altitudinis ædifi-  
 ciorum res ipsa coëgit deuenire. Itaq; pilis lapideis, structuris  
 testaceis, parietibus cémentitijs, altitudines extructæ/cons-  
 Z tignationibus crebris coaxatæ, & cœnaculorum summas uti-  
 litates perficiunt & despectationes. Ergo mensuris & contig-  
 naationibus uarijs alto spacio multiplicatis, populus Romanus  
 aa egregias habet sine impeditione habitationes. Quoni-  
 am ergo explicata ratio est, quid ita in urbe propter necessita-  
 tem angustiarum, non patiuntur esse lateritijs parietes, cum  
 extra urbem opus erit his uti sine uitijs ad uetustatē, sic erit fa-  
 bb ciendū. Summis parietibus structura testacea sub regula sub-  
 cc ſiciatur altitudine circiter sesquipedali, habeatq; proiecturas  
 coronarijs ita uitari poterunt quæ solent in his fieri uitia. Cū  
 enim in tecto regulæ fuerint fractæ, aut a uentis deiectæ, qua  
 dd possit ex imbribus aqua perfluere, non patietur lorica testa-  
 cealædi laterem, sed proiectura coronarum, reiciet extra per-  
 pendiculū stillas; & ea ratione seruauerit integras lateritijs  
 parietum structuras. De ipsa autem testa, si sit optima seu  
 uitiosa ad structuram, statim nemo potest iudicare; quod in  
 tempestatibus & æstate in tecto cū est collocata, tunc si firma  
 est, probatur. Nam quæ non fuerit ex creta bona, aut parum  
 erit cocta, ibi se ostendet esse uitiosam gelicidijs & pruina ta-  
 cta. Ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non pos-  
 test in structura oneri serendo esse firma. Quare maxime ex

Lex lateri-  
 tia Romæ

Testa quæ  
 bona.



ucteribus tegulis tecti structi parietes firmitatem poterunt habere. Cratitij uero uelim quidem ne inuenti essent. Quantum enim celeritate & loci laxamento profunt, tanto maiori & communi sunt calamitati: quod ad incendia (uti faces) sunt parati. Itaque satius esse uidetur, impensa restaceorum in sumptu, quam conspendio cratitiorum esse in periculo. Etiam qui sunt in tectorijs operibus, rimas in ijs faciunt arrectariorum & transuersariorum dispositione. Cum enim linuntur, recipientes humorum turgescunt, deinde siccescendo contrahuntur, & ita extenuati dirumpunt tectoriorum soliditatem. Sed quonia nonnullos cecleritas, aut inopia, aut impendentis loci deceptio cogit, sic erit faciendum. Solum substruatur alte, ut sint intacti ab rudere & pavimento: obruti enim in his cum sunt, uetustate marcidi fiunt, deinde subsidentes proclinantur, & dirumpunt speciem tectoriorum. De parietibus & apparatione generatim materiae eorum, quibus sunt uirtutibus & utijs, quemadmodum potui, exposui. De contignationibus autem & copijs earum, quibus comparentur rationibus, & ad uetustatem non sint infirmę, utinatura rerum monstrat, explicabo.

## ANNOTATIONES.

**F** Ex his unum Isodomum, etc. Plinius Lib. 36. Cap. 22. ita expressit Græcorum structuram. Græci (inquit) è lapide duro, ac silice æquo, construunt ueluti lateritios parietes. Cum ita fecerint; Isodomum uocant genus structurę: At cum inæquali crassitudine structa sunt, Pseudisodomum: Tertium est amplexon, tantummodo frontibus politis. Reliqua fortuito collocant. Quod autem ad rem attinet, eodem loco scribit alternas coagmentationes fieri debere, ut commissuras antecedentium in medijs lapides obtineant, in medio quoque pariete, si res patiat, si minus, utique à lateribus medijs parietibus factis fractis cæmentis. **G** Cum omnia coria æqua crassitudine &c. Coria, id est ordines & cursus. **H** Sed conseruant eas in suo humore. Scribo eam, quia refertur ad materiam. **I** Sed e suis frontatis perpetuum. Frontatum lapidem, qui pertendit ad utraq; frontem parietis; Græci Diatoron uocant, quasi extentum dicat; alijs Diatoron, id est, penetrantem. Sunt enim & aliqui tantum parte frontati, de quibus hic agitur, sicut de utraq; parte frontatis:



tatis paulo post, quos in muris referunt tales, uti ex Cap. quinto Lib. 1. liquet. Maior enim est crassitudo publicorum urbis murorum, quam privatorum parietum. K In uetustate non ruinosæ. Scribendum in uetustatem, ut supra hoc ipso cap. Sed in uetustate parietes efficiunt ruinosos. Hoc etiam animaduertendum est, tres negationes uim duarum habere. L De lateritijs uero dummodo etc. Totos uiginti sequentes uersiculos mutuatus est Plinius Cap. 14. Lib. 35. M In Italia Aretionum tuustum egregie etc. Plinius Meuaniam addit. N Item Halicarnassum potentissimi regis Mausoli. Præter locum superius citatum, Plinius hoc scribit Lib. 36. Cap. 6. O Cum esset enim natus Mylasis. Mylasa oppidum Carie, Plinio Lib. 5. Cap. 29. P In qua media Mausoleum etc. De Mausolo sepulchro ab Aribemisia uxore, Mausolo Carie Regulo facti, & artificibus, scribit Plinius Lib. 36. Cap. 5. Meminit & Strabo Lib. 14. Q Martis fanum, habens statuam colossi Colossos, uocant moles statuarum turribus pares, auctore Plinio Lib. 34. Cap. 7. Annotatum est à Pomponio Gaurico, libro de Sculptura, statuas eas, quæ intrâ humani habitus staturam fierent, uocari signa, & sigilla, & cubicales, palmaræ ues, & si quæ essent harum quotæ partes: Dici autem pariles, cum eius qui exprimitur staturam undique præsentabimus, dariq; benemeritis, ac sapientibus uiris. Magnas uerò esse, cum infra se sequialteram staturæ continebuntur, dicariq; Regibus, & imperatoribus; sicut maiores, id est, quæ ad se quialterâ exsuperauerint, solis Heroibus; Maxima autem hoc est, quando ter humani corporis staturæ continebitur, itemq; rursus, ac rursus, quamuis eas sibi Romani & Barbari reges uendicauerint: propriæ tamen sunt Deorum. suntq; Colossi nominatæ, uel ab auctore ipso, uel ab noxia radiorum effusione, quæ fieri solet eiusmodi moles intuendo, uel (ut ille opinatur) à specubus; uastaq; intus inanitate: id enim esse κολοσσος. Sed quid prohibet, ne non omnia communi demus utilitati, & illud adiungere, statuas quæ dijs fiunt, uocari εἰδωλα, quæ Heroibus ἑόρτα, quæ regibus θεοῦ προἰόντες, quæ sapientibus, ἐκελευ, quæ benemeritis uiris, βεῖτεα. R Nobili manu Telocharis facta. Alias Leocharis, ut in procemio Lib. 7. & apud Plinium Lib. 36. Cap. 5. S Is autem falsa opinione putatur etc. Salmacidis fontis Carie, præter uulgi sententiam fabulosam, naturam explicat Vitruuius. Strabo autem Lib. 14. dicitur



eos refutat, qui hominum molliorem eam ab aere, aut aqua fieri existimant,  
 non in ea quidem, sed in diuitias & uictus incontinentiam, causam reijcit.  
**T** Epibatis comparatis. Epibatis Hircio libris de bello Africano  
 & Alexandrino, dicuntur classarij milites. Ne dicam Demosthenem, He-  
 rodotum, Xenophontem, Harpocratonem, Pollucem, Porphyrium in qua-  
 stionibus Homericis, Appianum, Suidam, & alios. **V** Leges publicæ  
 non patiuntur maiores etc. **Plinius Lib. 35. Cap. 14.** de lateritio  
 muro loquens, Romæ non sunt talia ædificia quia sesquipedalis paries non  
 plus quam unam contignationem tolerat: cautumq; est, ne communis cras-  
 stor fiat, nec interger minorum ratio patitur. **X** Lateritij uero, nisi di-  
 plinthij, etc. id est duorum, aut trium ordinum laterum, qui plinthi græ-  
 cæ dicuntur. **Y** Ergo cum recipere non etc. **A**duerte, Romana ædi-  
 ficia principio fuisse unius contignationis, post, multarum. **Z** Et cœna-  
 culorum ad summas &c. **A**lterutra tollenda est uocula, præpositio  
 ad, aut posterior coniunctio. **aa** Ergo menianis & contignatio-  
 nibus uarijs. Meniana erant podia, pergulae, cuiusmodi sunt ea, quæ  
 hodie ita proijcere assueuimus, ut mutulis (Coruus dicimus, Itali Modiglio-  
 nes) firmissimis quiescant & nitantur. Romani uocabulo eo etiam hodie  
 utuntur. Græci orthas appellant, ut scribunt Theodosius & Honorius  
 Imp. Cod. lib. 5. de ædificijs priuatis. **bb** Summis parietibus stru-  
 ctura testacea etc. Hoc etiam monet Palladius Lib. 1. Cap. 2. **cc** Ha-  
 beat que proiecturas coronarum. Coronæ hic dicuntur protecta,  
 siue proiecta, meis Gallis Larmerij uocantur, Bononiensibus Grundæ, id  
 est, prominentiæ & ueluti supercilia parietum arcendis stillicidijs inuen-  
 ta, quod etiam admonuit Budeus. Eam proiecturam paulopost lorica testaceam uocat.  
**dd** Non patietur lorica testacea etc. id est, testaceæ  
 structura, aliàs lorica est tectorium, ut Lib. 7. Cap. 1. **ee** Craticij  
 uero uelim ne inuenti quidem essent. Craticij parietes appellati  
 sunt ab arctariarum, transuersarumq; cannarum structura in cratis mo-  
 dum. Sed locus hic admonet, ut semel complectamur per censamusq; pa-  
 rietum genera. Sunt autem marmorei, alij quadrato saxo constant, fiunt  
 & cementicij ex informibus, sed imbricim modo hærentibus lapidibus,  
 sunt testacæ ex latere igne percocto. Latericij uero crudis lateribus, id  
 est, Sole tantum coctis, fiunt. Craticij lignicis cratibus, aut cannis, in mo-  
 dum

Epibatis

+  
 qm omni et ceteris  
 id iacobus

ad

Dei genera parietum.

dum cratis insertis, constant. Formacæi uero parietes sunt ex terra, dicti auctore Plinio Lib. 35. Cap. 14. quoniam formarum modo circumdati utrinque duabus tabulis, infarciuntur ueriusquam instruuntur. Locum hunc Plinij emendauius ex Isidoro Lib. 13. etymol. Cap. 9. qui formatum, siue formatum uocat, id genus parietis. Utuntur & sepientiis fundis uel hermitis, macerijis, id est, ex puris cæmentis, sine arcato parietibus, ut taccant quod scribit Plinius Lib. 5. Cap. 5. Hammanientes domos salcè montibus suis exciso, ceu lapide construere, & quod idem refert Lib. 7. Cap. 2. Pygmaeos casus suas luto pennisq; & ouorum putaminibus, construere, & si quid huiusmodi à scriptoribus memoratur. ff Rimas in his faciunt arrectarioum &c. De his Lib. 7. Cap. 3. Vitruuius.

DE MATERIE CÆDENDA, ET DE ARBORUM QUARUNDAM PROPRIETATIBUS. CAP. IX.

**A** Materie cædenda est a primo autumnos ad id tempus,  
**B** quod erit ante quã flare incipiat Fauonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes suæ proprietatis uirtutem efferunt in frondes, anniuersario seq; fructus. Cum ergo inanes & humidæ temporum necessitate fuerint, uanæ fiunt & raritibus imbecillæ: Vt etiam corpora muliebrif  
**C** cum conceperint, a foetu ad partum non iudicantur integra, necq; in uenalibus ea, cum sunt prægnantia, præstantur sana: *Similitudo elegans.*  
 ideo quod in corpore præseminatio crescens, ex omnibus cibis potestatis detrahit alimentum in se, & quo firmior efficitur ad maturitatem partus, eo minus patitur esse solidum id ipsum, ex quo procreatur. Itaq; edito foetu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cū ad disparationem procreationis est liberatum, inanibus & patentibus uenis in se recipit, & lambendo succum etiam solidescit, & redit in pristinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flaccescente fronde, ex terra recipientes radices arborum in se succum, recuperantur & restituntur in antiquam soliditatem. At uero aëris hybèrni uis comprimit & consolidat eas per id (ut supra scriptum est) tempus. Ergo si



*Materies  
quomodo  
cædenda.*

go si ea ratione & eo tempore, quod supra scriptum est, cædi-  
tur, materies erit tempestiua. Cædi autem ita oportet, ut **D**  
incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam, & relin-  
quatur, uti per eam exsiccescat stillando succus. Ita qui inest  
in his inutilis liquor, effluens per torulum, non patietur  
emori in eo saniem, nec corrumpi materię qualitatem. 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 quæq; tempore ad imum per-  
forata castrantur, profundunt e medullis quem habent in se **E**  
superantem & uitiosum per foramina liquorem, & ita sicces-  
cendo recipiunt in se diurnitatem. Qui autem non habent  
ex arboribus exitus, humores intra cõrescentes putrescunt,  
& efficiunt inanes eas & uitiosas. Ergo si stantes & uiuæ sicces-  
cendo non senescunt, sine dubio cum eadem ad materiam de-  
iciuntur, cum ea ratione curatæ fuerint, habere poterunt ma-  
gnas in ædificijs ad uetustatem utilitates. Eæ autem inter se di-  
screpantes, & dissimiles habent uirtutes, uti robur, ulmus, po-  
pulus, cupressus, abies, & cæteræ, quæ maxime in ædificijs  
sunt idoneæ. Namq; non potest id robur, quod abies, nec cu-  
pressus, quod ulmus, nec cæteræ eadem habent inter se natu-  
ra rerum similitates: sed singula genera, principiorum pro-  
prietatibus comparata, alio sili generis præstant in operibus  
effectus. Et primum abies aëris habens plurimū & ignis, mi-  
nimumq; humoris & terreni, leuioribus rerum naturę pote-  
statibus comparata, non est ponderosa. Itaq; frigore naturali  
contenta, non cito flectitur ab onere, sed directa permanet in  
contignatione. Sed ea, quod habet in se plus caloris, procreat  
& alit ramitem, ab eoq; uitiatur. Etiamq; ideo celeriter accen-  
ditur, quod quæ inest in eo corpore raritas aëris patens acci-  
pit ignem, & ita uehementem ex se mitit flammam. Ex ea au-  
tem antequam est excisa, quæ pars est proxima terræ, per ra-  
dices excipiens ex proximitate humorem, enodis & liquida  
efficitur: quæ uero est superior, uehementia caloris eductis in  
aëra per nodos ramis, præcisa alte circiter pedes xx. & perdo-  
lata, propter nodationis duritiem dicitur esse susterna. Ima **E**  
autem

**G** autem/cum excisa quadrifluis disparatur, eiecto torulo ex  
**H** eadem arbore ad intestina opera comparatur, & sapinea uo-  
**I** catur. Contra uero/quercus, terrenis principiorum satietatis  
 bus abundans, parumq; habens humoris & aeris & ignis, cū  
 in terrenis operibus obruitur, infinitam habet æternitatem,  
 ex eo quod cum tangitur humore, non habens foraminum ra-  
**R** ritates, propter spissitatem non potest in corpore recipere li-  
 quorem, sed fugiens ab humore resistit, & torquetur, & efficit  
 (in quibus est operibus) ea rimosa. Esculus uero quod est om-  
 nibus principijs temperata, habet in ædificijs magnas utilita-  
 tes, sed ea, cū in humore collocatur, recipiens penitus per for-  
 ramina liquorem, eiecto aëre & igni, operatione humidæ po-  
 testatis uitiatur. Cerrus, suber, fagus, quod pariter habent mi-  
 xtionem humoris & ignis & terreni, aeris plurimum, per uia-  
 raritate humores penitus recipiendo, celeriter marcescunt.  
**L** Populus, alba & nigra, item salix, tilia, uitex, ignis & aeris sa-  
**M** tiate atq; humoris temperatæ, parum terreni habentes leuiori  
 temperatura comparatæ, egregiam habere uidentur in usu  
 rigiditatem. Ergo cum non sint duræ terreni mixtione, pro-  
 pter raritatem sunt candidæ, & in sculpturis commodam præ-  
 stant tractabilitatem. Alnus autem, quæ proxima fluminum  
 ripis procreatur, & minime materies utilis uidetur, habet in  
 se egregias rationes; etenim aëre est & igni plurimo tempera-  
 ta, non multum terreno, humore paulo. Itaq; quia non nimis  
**N** habet in corpore humoris, in palustribus locis infra fundas  
 menta ædificiorū, palationibus crebre fixa, recipiens in se quod  
 minus habet in corpore liquoris, permanet immortalis ad  
 æternitatem, & sustinet immania pondera structuræ, & sine  
 uitijs conseruat. Itaque non potest extra terram paulum tem-  
 pus durare, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatē.  
 Est autem maxime id considerare Raueennæ, quod ibi omnia  
 opera, & publica & priuata, sub fundamentis eius generis ha-  
 beant palos. Ulmus uero & fraxinus maximos habent humo-  
 res, minimumq; aeris & ignis, terreni temperata mixtione  
 comparatæ: sunt in operibus cum fabricantur lentæ; & sub  
 pondere, propter humoris abundantiam, non habent rigos



rem, sed celeriter pandant; simul autem uetustate sunt aridae  
 factae, aut in agro perfectae, qui inest eis liquor stantibus, erho-  
 ritur, fiuntque duriores, & in commissuris & in coagmentatio-  
 nibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item Car-  
 pinus, quod est minima ignis & terreni mixtione, aeris autem  
 & humoris summa continetur temperatura, non est fragilis,  
 sed habet utilissimam tractabilitatem. Itaque Graeci, quod ex ea  
 materia iuga iumentis comparant, quod apud eos iuga, <sup>(v) &</sup>  
 uocitantur, item & eam <sup>(v) &</sup> appellant. Non minus est admi-  
 randū de cupressu & pinu, quod eae habentes humoris abun-  
 dantiam, aequamque caeterorum mixtionem, propter humo-  
 ris satietatem in operibus solent esse pande; sed in uetustatem  
 sine uitij conseruantur: quod is liquor, qui inest penitus in  
 corporibus earum, habet amarum saporem, qui propter acri-  
 tudinem non patitur penetrare cariem, neque eas bestiolas, quae  
 sunt nocentes. Ideoque quae ex his generibus opera constituun-  
 tur, permanent ad aeternam diuturnitatem. Item cedrus & ius-  
 niperus, easdem habent uirtutes & utilitates; sed quemadmo-  
 dum ex cupressu & pinu resina, sic ex cedro oleum, quod ce-  
 drium dicitur, nascitur, quo reliquae res cum sunt unctae, (uti  
 etiam libri) a tineis & a carie non laeduntur. Arboris autem  
 eius sunt similes cupressae foliaturae, materies uena directa.  
 Ephesi in aede, simulachrum Dianae, & etiam lacunaria ex ea,  
 & ibi & in caeteris nobilibus sanis propter aeternitatem sunt  
 facta. Nascuntur autem haec arbores maximae Cretae & Aphri-  
 cae & nonnullis Syriae regionibus. Larix uero, qui non est  
 notus, nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Pa-  
 di, & littora maris Adriatici, non solum ob succi uehementi  
 amaritatem ab carie aut a tinea non nocetur, sed etiam flammam  
 ex igni non recipit, nec ipse potest per se ardere, nisi (uti saxum  
 in fornace) ad calcem coquendam alijs lignis uratur; nec tamen  
 tunc flammam recipit, nec carbonem remittit, sed longo spa-  
 cio tarde comburitur, quod est minima ignis & aeris e princi-  
 pium temperatura. Humore autem & terreno materia spisse so-  
 lidata non habens spacia foraminum, qua possit ignis pene-  
 trare, reijcitque eius uim, nec patitur ab eo sibi cito noceri, pro-  
 pterque

Larix ar-  
 bor per se  
 incombustibilis.



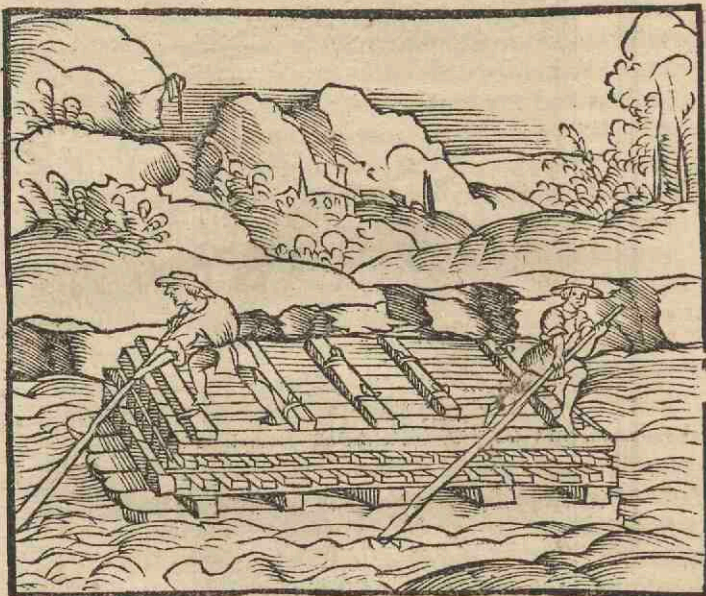


Lacunarij,  
communis  
generis  
figura.



pterq̄ pondus ab aqua non sustinetur, sed cum pōtatur, aut  
in nauibus, aut supra abiernas rates collocatur.

*Aquatiliū  
ratiū af  
figuratio.*



*Historia  
de Largi-  
no castello*

Ea autē materies/quemadmodū sit inuenta, est causa cogno-  
scere. Diuus Cēsarcum exercitū habuisset circa alpes, impera-  
uissetq̄ municipiis præstare commeatus, ibiq̄ esset castellum  
munitum, quod uocabatur Larignum; tunc qui in eo fuerūt,  
naturali munitione confisi, noluerunt imperio parere. Itaq̄  
Imperator copias iussit admoueri. Erat autem ante eius castel-  
li portam turrex ex hac materia, alternis trabibus transuersis  
(uti pyra) inter se composita alte, ut posset de summo sudibus  
& lapidibus accedentes repellere; tunc uero cum animaduersus  
sum est alia eos rela, præter sudes, non habere, neq̄ posse lon-  
gius a muro propter pondus saculari, imperatum est fascicu-  
los ex uirgis alligatos & faces ardentes, ad eam munitionem  
accedentes mittere. Itaq̄ celeriter milites congesse-  
runt. Postquam flamma circa illam materiam uirgas comprehendisset, ad



set, ad cœlum sublata, effecit opinionem, uti uideretur iam  
 Z tota moles cœcidisse. Cum autem ea per se extincta esset, & re-  
 quieta, turrisq; intacta apparuisset, admirans Cæsar, iussit ex-  
 tra telorum missionem, eos circumvallari. Itaque timore cog-  
 acti oppidanicum se dedidissent, quæsitū, unde essent ea ligna,  
 quæ ab igni non læderentur: tunc ei demonstrauerunt eas ar-  
 bores, quarum in his locis maximæ sunt copiæ, & ideo id ca-  
 stellum Larignum, item materies larigna, est appellata. Hæc  
 autem per Padum Rauennam deportatur, in colonia Fanest-  
 stri, Pisauri, Anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione, muni-  
 cipijs præbetur; cuius materiei si esset facultas apportationis  
 84 bus ad Urbem, maxime haberentur in ædificijs utilitates: & si  
 non in omnibus, certe tabulæ in subgrundijs circum insulas  
 si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorum, ædi-  
 ficia periculo liberarentur, quod eæ nec flammam nec carbo-  
 nem possunt recipere, nec facere per se. Sunt autem eæ arbor-  
 res, folijs similibus pini, materies earum prolixa, tractabilis  
 85 ad intestinū opus, non minus quam sapinea: habetq; resinam  
 liquidam mellis atticæ colore, quæ etiam medetur phthificis.  
 De singulis generibus, quibus proprietatibus e natura rerum  
 uideantur esse comparatæ, quibusq; procreantur rationibus,  
 86 exposui. Insequitur animaduersio, quid ita, quod quæ in Vr-  
 be supernas dicitur abies, deterior est, quā quæ infernas, quæ  
 æregios in ædificijs ad diuturnitatem præstat usus, & de his re-  
 bus, quemadmodū uideantur e locorum proprietatibus ha-  
 bere uicia aut uirtutes, uti sint considerantibus apertiora, ex-  
 ponam.

Laricis ar-  
 boris de-  
 scriptio.

## ANNOTATIONES.

A Materies cædenda est a primo autumno etc. Quo tempo-  
 re materiem cædi oporteat, præter ea quæ à Catone scribuntur Cap. 17. Pli-  
 nius Lib. 16. Cap. 29. hunc in modum ait, Cædi tempestiuum quæ decortica-  
 centur, ut teretes, ad templæ, æteraq; usus rotundi, cum germinant, aliàs  
 cortice inextricabili, & carie subnascente ei, materiaque nigrescente.  
 Tigna, & quibus aufert securis corticem, à bruma ad fauonium, aut si præ-  
 uenire cogamur, Arcturi occasu, & ante eum Fiducule; Nouissima ratione



Constantinus imperator  
de agri cultura.

Solstitio. Certè Constantinus Imperator, qui ex utriusq; lingue auctoribus ῥηστρονομῶν id est, de re rustica græcè libros uiginti scripsit. & Heron, qui ante illum totidem, uterq; Lib. 3. tradit, cædendam materiam maxime mensibus Decembri & Ianuario, idq; Luna iam senescente, & sub terra abdita. Vegetius autem Lib. de re militari. 4. Cap. 35. à Solstitio æstiuuali ad calendæ Ianuarias. & à xv. Luna ad xxiiij. cædi præcipit. Columella uero Lib. 2. Cap. 2. à. xx. Luna ad. xxx. cædi. Liber Theophrasti. 5. de plantarum historia, quicquid hoc capite de materie traditur, absolutè exactissimè. B Antequam flare incipiat Fauonius. Fauonius incipit flare. 6. Idus Februarij, Plinius Lib. 15. Cap. 2. Lib. 16. Cap. 25. Lib. 18. Cap. 26. Columella autem Lib. 2. Cap. 2. dicit. 7. Idus. C Neque in uenilibus ea cum etc. Aliter Vlpianus Iurifcon. Pandect. Lib. 11. de edilitio edicto. Si mulier (inquit) prægnans uenerit, inter omnes conuenit sanam esse eam. Maximum enim ac præcipuum munus foeminarum, concipere, ac tueri conceptum. Subscribit Iustianus, Codicis Lib. 6. de in dicta uiduitate. Mulieres (ait) ad hoc natura progeniuit, ut partus ederent, & maxima eis cupiditas in hoc constituta est. Sed hoc uolebat Vitruuius, imbecillum esse prægnantem, & ad munera obeunda minus aptam, quod embryo detrabat in se alimentum. Vlpianus autem intellexit non morbosam, id est non redhibendam. Nam cum esset edictum ædilium curulium, ut uenditores certiores facerent emptores, si quid morbi, aut uitij in esset, cõtrà qui fecisset, re improbata, cogi posset habere id quod ante habuerat. Certè qui prægnantem uendidisset, nec emptori dixisset tamen, edicto cogi non poterat mancipium recipere. Id redhibere dicebant, unde redhibitio uocata. Sed quid bonæ ualitudinis cum conceptione? Vt enim in id nata sint foemine ut gignant, grauis non esse non potest in operis, non ualida, nec di cam alendum esse, quod nasci potest, multos annos, antequam usui esse possit: & nos si tantum partu capitur, quis met uere non possit abortum, aut in iuxta mortem? Mea profecto sententia, nemo prægnantem pro sana acciperit, aut me auctore, comparauerit. D Cædi autem ita oportet, ut incidatur etc. Plinius Lib. 16. Cap. 39. ea de re hunc modum tradit. Circumcisas quoq; ad medullam alij nõ inutiliter relinquunt, ut omnis humor si anibus defluat. Id & Palladius uult Lib. 2. Cap. 15. E Profundunt medullis quem habent etc. Circumfosso stipite, & ab ima parte,



parte, usq; ad medullam foratis arboribus, detrahatur inutilis succus: & succo emisso, fit ueluti detractio sanguinis, & defluens quasi piuita abstracta hitur. F Propter nodationis duritiem dicitur esse susterna. Plinius Lib. 16. Cap. 39. Abietis quæ pars à terra fuit, enodis est, hæc q; quæ diximus ratione fluuiata decorticatur, atq; ita Sapinus uocatur; superior pars nodosa duriorq; susterna. Ibi tamen susterna scriptum est, mendose istud quidem. G Ima autem eum circuncisa etc. Id est, quadripartito uenarum cursu, (ut loquitur Plinius) qui & fluuiatam ob id Abietem uocat. Theophrastus Lib. de plantarum historia. 5. tradit arborum τερζάδους, hoc est, quadripartitas dici, quibus in utranq; partem medullæ, bini uenarum cursus in natura contraria, pertendunt: δὲ δύοσὶδὲστ, bini partitas, cursum uenarum unum tantum in utranque partem medullæ gerere, eosdemq; inuicem contrarios habere, μὴ δύοσὶσὶν siue simplices appellari, quæ unum duntaxat uenarum habent cursum. Theodorus Gaza (si credimus Hermolao) uertit quadriuiuas, biniuiuas, & uniuiuas, quod τὴν τεζάδους, δὲ δύοσὶδὲστ, & μὴ δύοσὶσὶν legisset, manifesto errore. Plinius significantius transfert, quæ habeant quadripartitos uenarum cursus, bifidos, aut omnino simplices. H Eiecto torulo, intelligo partes medullæ proximiores, quas Architecti (auctore Theophrasto Lib. 5. de plantarum historia,) auferendas præcipiunt, ut quod spississimum mollissimumq; materiei sit, tantum relinquatur. I Ad intestina operæ comparatur. Opus intestinum, dicitur, quicquid materia, id est ligno constat. K Torquetur & efficit etc. Et Lib. 7. Cap. 1. scribit, asses quernos simul atq; humorem perceperint, se torquentes rimas facere in pauimentis. L Vitex. Aliàs Latinis uocatur Amerina salix, Græcis ἄγνος, quasi castū dicas, ab insita scilicet ui. Vulgo, nomenclaturæ græcæ et adiecta latina interpretatione, appellant Agnum castum. M Ignis & aëris satiata & c. Enuncianda sunt aduerbialiter, satiata & temperata. N In palustribus locis etc. Alnum palationibus utilem indicat Lib. 3. Cap. 3. & lib. 5. cap. ult. O Sed celeriter pandant. Pandare, contrarium est fornicari. Plinius Lib. 16. Cap. 42. Populus contra omnia inferiora pandatur, Palmæ contrario fornicatur. P Aut in agro perfecta. Facilis lapsus Typographi, pro profecta. Q Item Carpinus. Carpinium, Græci ρυγίαν uocant, quod ex coniuga fiant, sunt qui putant aceris esse genus.

fluuiam, Sapinus  
Abietis pars susterna.

Pandare  
fornicari  
fornicaria.



genus, rubens, fissili ligno, cortice liuido & scabro. Alij proprij esse generis malunt, auctor Plinius Lib. 16. Cap. 15. R Sic ex Cedro oleum &c. Plinio dicitur Cedra oleum Lib. 15. Cap. 17. Cedria etiam alijs, De eo liquore caput est Dioscor. 90. Lib. 1. S Quo reliquæ res unctæ etc. Cedri oleo per unctæ materies, nec tineam, nec cariem sentit, inquit Plinius Lib. 16. Cap. 39. Idem Lib. 13. Cap. 13. ex sententia Cassij. Hemine, scribit, libros Numæ tineas non tetigisse, quod cedrati fuissent. T Arbores aut ejus sunt etc. Scribendū arboris, Folia (inquit) Cedri sunt cupressinis similia. V Ephesi in ædes simulachrum Dianæ. Templi Ephesie Dianæ tectum fuisse ex cedrinis trabibus, conuenire inter omnes auctores, scribit Plinius Lib. 16. Cap. 40. De simulachro ipsius De æ ambigi, cæteris ex ebenedradentibus, uno Mutiano uiligineum fuisse tradente, Vitruuius Cedrinum existimauit. X Nascuntur autem hæ arbores etc. Hoc etiam Plinius Lib. 16. Cap. 38. Cedrus in Creta, Africa, Syria, laudatissima. Y Nec tamen tunc flammam etc. Laricem nec ardere, nec carbonem facere, nec alio modo ignis ui consumi, auctores sunt Plinius lib. 16. cap. 10. & Palladius lib. 2. cap. 15. Eius rei cum periculum facere uellem Venetijs, monitus Vitruuij lectione, spectante illustrissimo Mecoenate meo, Legato tum ad Venetos Regio, nunc ad Paulum Tertium Pontif. Maximum, incensa arsit, ita tamen, ut uideretur flammæ dedignari, & uelle à se discutere. Z Cum autem per se etc. Sic huius lib. cap. 1. usus est. postea ea requieta. In subgrundijs. Subgrundia sunt tecti partes prominētiore, ita appellat Iabolenus Pandect. lib. 50. de uerb. signif. Varro subgrundas. Græci γῆσα & ὑπογῆσα. aa Et si non in omnibus etc. Scribo certè cura diphthongum, pro saltem, quod etiā dicitur, at certè, id est, ἄλλ' οὐ γὰρ. bb Habetque resinam liquidā etc. Plinius lib. 16. cap. 10. Pluisculum huic erumpit liquoris, melleo colore, atque lentiore, nunquam durentis. Resina autem (ut obiter dicam) e uiuentibus plantis defluit, tæda, picea, abiete, terebyntho, larice, pinu. Ma teria uero ubi comburitur, fluit pix, principio liquida, postea decocta fit sicca, cc Quæ in Vrbe supernas dicitur abies, deterior est, quam quæ infernas. Abies dicitur supernas, à supero & infero mari, ut capite sequenti traditur.

Cedrus

fo. 50. 3. l.

Resina  
Differenz  
pixAbies  
supernas  
infernas

**A** **M**ontis Apennini primæ radices, ab Tyrtheno mari in *Apenninus mons.* Alpes & in extremas Hetrurię regiones oriuntur. Eius uero montis iugum se circumagens, & media curuatura prope tangens oras maris Adriatici, pertingit circuitionibus cõstrafretum. Itaq; ceterior eius curuatura, quæ uergit ad Hetrurię Campaniæq; regiones, apricis est potestatibus: namque impetus habet perpetuos a solis cursu. Vterior autem, quæ est proclinata ad superum mare, septentrionali regioni subiecta, continetur umbrosis & opacis perpetuitatibus. Itaque

**B** quæ in ea parte nascuntur arbores, humida potestate nutritę, non solum ipsę augentur amplissimis magnitudinibus: sed earum quoq; uenę humoris copia repletę turgentes, liquoris abundantia saturantur. Cum autem excisę & dolatę uis talem potestatem amiserint, uenarum rigorem permutantes siccescendo, propter raritatem fiunt inanes & euanidę, ideoq; in ædificijs non possunt habere diurnitatem. Quæ autem ad solis cursum spectantibus locis procreantur, non habentes interueniorum raritates, siccitatibus exuētę solidantur: quia sol non modo ex terra lambendo, sed etiam ex arboribus educit humores. Itaq; quæ sunt in apricis regionibus spissis uenarum crebritatibus solidatę, non habentes ex humore raritatem, cū in materiam perdolantur, reddunt magnas utilitates ad uetustatē. Ideo, infernates, quę ex apricis locis apportantur, meliores sunt, quam quæ ab opacis de supernatis bus aduehuntur. Quantum animo considerare potui, de copijs, quæ sunt necessariae in ædificiorum comparationibus, & quibus temperaturis e rerum natura principiorum habere uideantur mixtionem, quæq; in sunt in singulis generibus uirtutes & uitia, uti non sunt ignota ædificantibus, exposui. Itaq; qui potuerint eorum præceptorū sequi præscriptiones, erunt prudentiores, singulorumq; generum usum eligere poterunt in operibus. Ergo, quoniam de apparationibus est explicatum, in cæteris uoluminibus de ipsis ædificijs exponetur, &



primum de Deorum immortalium ædibus sacris, & de earum symmetrijs & proportionibus (uti ordo postulat) in sequenti perferibam.

## ANNOTATIONES.

**A** Montis Appennini primæ radices, etc. Tyrrhenum mare, inferum uocatur, Adriaticum uerò superum. Quæ Abietes ex Apennini ea parte, quæ ad Tyrrhenum mare protenditur, aduehuntur, dicuntur infernates: quæ autem ab ea, quæ uergit ad mare Adriaticum, ex supernates nominantur. **B** Augentur amplissimis magnitudinibus. Palladius Lib. 2. Cap. 15. scribit, quæcumq; ex parte meridiana caduntur, utiles esse, quæ uerò ex Septentrionali, proceriores, sed facile uitari. **C** Ideo infernates, quæ ex apricis locis etc. Auctor est Plinius Lib. 16. Cap. 19. In arboribus robustiores Aquilonias partes; in totum deteriores ex humidis opaciq; spissiores ex apricis, & diuturnas: ideo Romæ infernatem Abietem supernati præferri.

# M. VITRUVII

## POLLIONIS, DE ARCHITECTURA. LIBER TERTIVS.

## PRAEFATIO.

Socrates  
sapiens.



**D**ELPHICVS APOLLO / SOCRATEM omnium sapientissimum / Pythiæ responsis est professus. Is autem memoratur prudenter doctissimeq; dixisse, oportuisse hominum peccatorum fenestrata & aperta esse, uti non occultos haberent sensus, sed patentes ad considerandum. Utinam uero rerum natura sententiam eius secuta, explicata & apparentia ea constituisset. Si enim ita fuisset, non solum laudes aut uitia animorum ad manum aspicerentur: sed etiam disciplinarum scientiæ sub oculorum consideratione subiectæ, non incertis iudicijs probarentur, sed & doctis & scientibus auctoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, sed:

sed uti natura rerum uoluit, sunt constituta; non efficitur, ut  
 possint homines, obscuratis sub pectoribus ingenijs, scientias  
 artificiorum penitus latentes, quemadmodum sint iudicare.  
 Ipsi autem artifices, etiam si polliceantur suam prudentiam; si  
**B** non pecunia sint copiosi, seu uetustate officinarum habuerint  
 noticiam, aut etiam gratia & forensi eloquentia non fuerint  
 præditi, pro industria studiorum auctoritates non possunt  
 habere, ut eis, quod profitentur scire, id credatur. Maxime au-  
 tem id animaduertere possumus ab antiquis statuarijs, & pi-  
 ctoribus, quod ex his, qui dignitatis notas & commendatio-  
 nis gratiam habuerunt, æterna memoria ad posteritatem  
 sunt permanentes, uti Myron, Polycletus, Phidias, Lysip-  
**C** pus, cæterique qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Nam  
 que ut ciuitatibus magnis, aut regibus, aut ciuibus nobilibus,  
 opera fecerunt: ita id sunt adepti. At qui non minore studio  
 & ingenio solertiaque fuerunt, ignobilibus & humili fortu-  
**D** na ciuibus non minus egregie perfecta fecerunt opera, nul-  
 lam memoriã sunt assecuti, quod hi non ab industria neq;  
**E** artis solertia, sed a facilitate fuerunt deserti, ut Hellas Athenis  
 ensis, Chion Corinthius, Myagrus Phocæus, Pharax Ephes-  
 sius, Bedas Bizantius, etiamq; alij plures. Non minus item pi-  
 ctores, uti Aristomenes Thasius, Polycles Atramitenus, Ni-  
 comachus, cæteriq; quos neq; industria, neq; artis studium,  
 neq; solertia deficit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbe-  
 cillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum  
 superatio, obstitit eorum dignitati. Nec tamen est admiran-  
 dum, si propter ignorantiam artis uirtutes obscurantur: sed  
 maxime indignandum, cum etiam sæpe blandiatur gratia cõ-  
 uiuorum, a ueris iudicijs ad falsam probationem. Ergo (uti  
 Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiæq; disciplinis  
 auctæ, perspicuæ & perlucidæ fuissent, non gratia neq; ambi-  
 tio ualeret, sed si qui ueris certisq; laboribus doctrinarũ, per-  
 uenissent ad scientiam summam, eis uultro opera traderentur.  
 Quoniam autem ea non sunt illustria, neq; apparentia in spes-  
 ctu, ut putamus oportuisse; & animaduerto potius indoctos  
 quam doctos gratia superare, non esse certandum iudicans



cū indoctis, ambitione potius his præceptis editis ostendam nostræ scientiæ uirtutem. Itaque Imperator, in primo uolus minetibi de arte, & quas habeat ea uirtutes, quibusq; disciplinis oporteat esse auctum Architectū, exposui, & subieci causas, quid ita earū oporteat eum esse peritū, rationesq; summæ Architecturæ partitione distribui, finitionibusq; terminari. Deinde, quod erat primum & necessariū, de moenibus, quem admodum eligantur loci salubres, ratiocinationibus explis cui, uentisq; qui sint, & e quibus regionibus singuli spirēt, de formationibus grammicis ostendi, platearumq; & uicorum, uti emendatæ fiant distributiones, in moenibus docui, & ita finitionem primo uolumine cōstitui. Item in secundo de materia quas habeat in operibus utilitates, & quibus uirtutibus e natura rerum est comparata, peregi. Nunc in tertio de Deorum immortalium ædibus sacris dicam, & uti oporteat per scriptas esse, exponam.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.



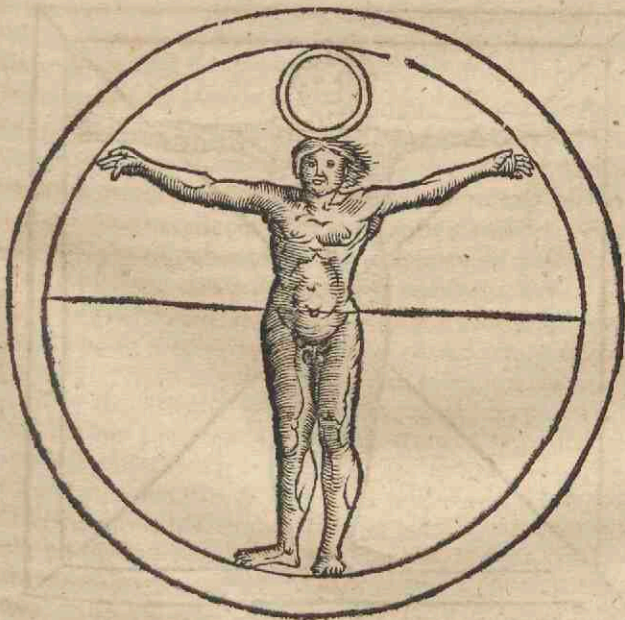
Portuisse hominum pectora etc. Eam sententiam Lucianus in Hermitino, Momo reprehendenti in hoc Vulcanum, tribuit. Nam cum suborta esset inter Neptunum, Mineruam, & Vulcanum, controuersia, quis artificij præstantia antecelleret, Neptunus taurum, Minerua domum, Vulcanus hominem componit. Qui statuat unus deligitur Momo. Is cum in reliquis operibus multa damnaasset, hoc in Vulcani homine non probauit, quod fenestellæ in pectore addite non essent, ut uideri posset quid cogitaret, uerum an falsum diceret. B Si non pecunia sint copiosi. Diuitiæ, & officinæ uetustas, adferunt artificibus auctoritatem. C Nanq; uti ciuitatibus magnis etc. Vel hinc discenon parum referre ad cōmendationem, cui opus tuum dices, aut quo auctore faciendum recipias. D Nobilibus, & humili fortuna ciuibus. Fortasse melius alij codices, ignobilibus, E Vt Hellas Atheniensis, etc. Myagri & Bedæ statuarios.

statuarius mentio est apud Plinium Lib. 34. Cap. 3. reliquorum, quod sciam, non meminit. F Deformationibus grammicis. id est, descriptionibus, & designationibus quæ per lineas fiunt. *ἡσυχία* enim linea dicitur.

DE SACRARVM AEDIVM COMPOSITIONE,  
& symmetrijs, & corporis humani mensura. CAP. I.



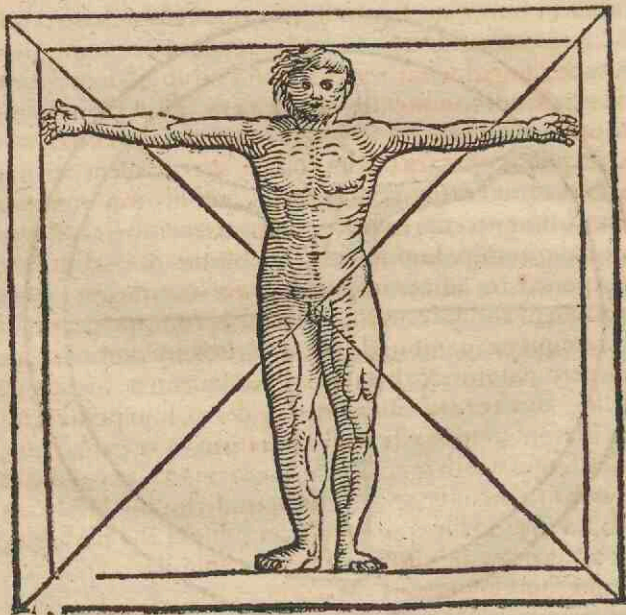
AEDIVM COMPOSITIO / CONSTAT ex symmetria, cuius rationem diligentissime Architecti tenere debent. Ea autem paritur a proportione, quæ Græce *ἀναλογία* dicitur. Proportio est ratæ partis membrorum in omni opere totiusque cōmodulatio, ex qua ratio efficitur sym





Proportio  
corporis  
humani.

metriarum. Namque non potest ædes ulla sine symmetria atque  
proportionem rationem habere compositionis, nisi uti ad ho-  
minis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem.  
Corpus enim hominis ita natura composuit, uti os capitis a  
mento ad frontem summam, & radices imas capilli, esset des-  
cimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum  
medium digitum, tantundem. Caput a mento ad summum  
verticem, octauæ. Tantundem ab ceruicibus imis. Ab sum-  
mo pectore ad imas radices capillorum, sextæ: ad summum  
verticem, quartæ. Ipsius autem oris altitudinis tertia pars est  
ab imo mento ad imas nares: nasus ab imis naribus ad finem  
medium superciliarum, tantundem: ab ea fine ad imas radi-  
ces capilli ubi frons efficitur, item tertiæ partis. Pes uero alti-  
tudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, Pectus item quartæ.  
Reliqua quoque membra suos habet commensus proportio



nis, quibus etiam antiqui pictores & statuarij nobiles usi, magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter uero sacrarum ædium membra, ad uniuersam totius magnitudinis summam, ex partibus singulis conuenientissimum debent habere commensuum responsum. Item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus. Namq; si homo collocatus fuerit super manus, manibus & pedibus pansis, circūq; collocatum centrū in umbilico eius, circumagendo rotundationem utrarumq; manū & pedum digiti linea tangentur. Non minus, quem admodum schema rotundationis in corpore efficitur, item & quadrata designatio in eo inuenitur. Nā 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 causa constituisse uidentur antiqui, ut etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum ad uniuersam figuræ speciem habeant commensus exactiorem. Igitur cū in omnibus operibus ordines traderent, id maxime in ædibus Deorum, in quibus operum laudes & culpe æternę solent permanere. Nec minus mensurarū rationes, quæ in omnibus operibus uidentur necessariæ esse, ex corporis membris colleguntur, uti digitum, palmum, pedem, cubitum, & eas distribuerunt in perfectum numerum, quem græci τελευτον dicunt. Perfectum autem antiqui constituerunt numerum, qui decem dicitur; namque ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis uero palmus, & ab palmo pes est inuentus. Sicut autem in utrisq; palmis ex articulis ab natura decem sunt perfecti, ita etiam Platoni placuit, esse eum numerum ea re perfectum, quod ex singularibus rebus, quæ μοναδες apud Græcos dicuntur, perficitur decussis, quæ simul ac undecim aut duodecim sunt factæ, quod superauerint, non possunt esse perfectæ, donec ad alterum decussim peruenerint: singulares enim res, particule sunt eius numeri. Mathematici uero contra disputantes, ea re perfectum esse dixerunt numerum, qui sex dicitur.

Centrum  
corporis  
umbilicus.

Numerus  
perfectus  
quis.



tur, quod is numerus habet partitiones eorū rationibus sex numero convenientes: sic sextantem, unum: trientem, duo: sesmisse, tria: bessem, quem *διμορον* dicunt, quatuor: quintarium, quem *πεντάμορον* dicunt, quinque: perfectum sex. Cum ad supputationem crescat supra sex adiecto asse, *ἑξήκοντα*: cum facta sunt octo, quod est tertia adiecta, tertiarium, qui *ἰσίστρον* dicitur; dimidia adiecta, cū facta sunt nouem, sesquialterum, qui *ἡμιόλιον* appellatur; duabus partibus additis & decussis facto, besaltesium, quem *ἑπιδίμορον* uocitant; in undecim numero, quod adiecti sunt quinque, quintarium, quod *ἑπτεντάμορον*. Duodecim autem, quod ex duobus simplicibus numeris est effectus, *διπλασίονα*. Nō minus etiam, quod pes hominis altitudinis sextam habet partem, ita etiam ex eo quo perficitur pedum numero, corpus his sex altitudinis terminando, eum perfectum constituerunt, cubitumque animaduertunt ex sex palmis constare, digitis uiginti quatuor. Ex eo etiā uidentur ciuitates Grecorum fecisse, uti quemadmodum cubitus est sex palmorum, ita in drachma quoque eo numero uterentur. Illæ enim æreos signatos uti asses, ex æquo sex, quos obolos appellant, quas drantesque obolorum, quæ alij dichalca, nonnulli trichalca dicunt, pro digitis uiginti quatuor in drachma constituerunt. Nostri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario denos æreos asses constituerunt; & ea re compositio nummi ad hodiernum diem denarij nomen retinet: etiamque quartam eius partem, quod efficiebatur ex duobus assibus & tertio semisse, sestertium uocitauerunt. Postea quoniā animaduertunt utrosque numeros esse perfectos, & sex & decem; utrosque in unum coniecerunt, & fecerunt perfectissimum decussis sexis. Huius autē rei authorem inueniunt pedem, E cubito enim cum dempti sunt palmi duo, relinquitur pes quatuor palmorum. Palmus autem habet quatuor digitos, ita efficitur uti habeat pes sexdecim digitos, & totidem asses æreos 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 gdes Deorum immortalium

Locus obscurus ualde. Vide Budæi Assesem.

G

H

K

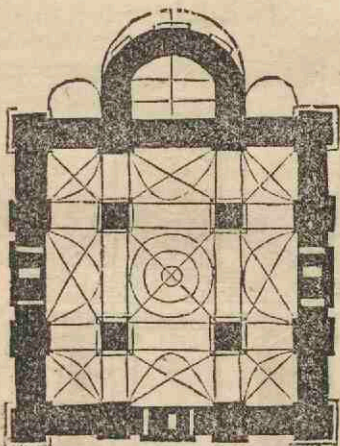
L

M

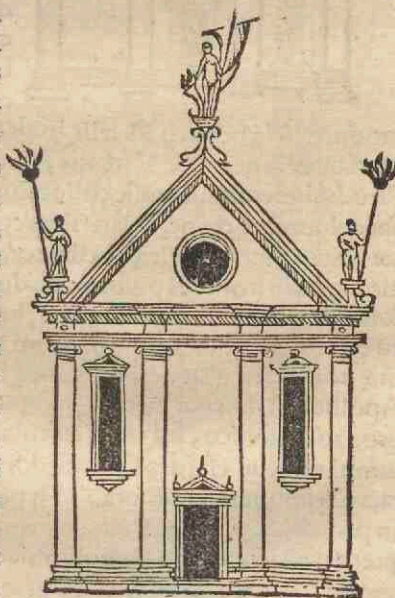
talium constituentes, ita membra operum ordinauerunt, ut proportionibus & symmetrijs separatae atque uniuersae, conuenientes efficerentur eorum distributiones. Aedium autem principalium sunt, e quibus constat figurarum aspectus, & primum in antis, quod graece *ναός ἐν ἀντις* dicitur, deinde prostyleos, amphiprostyleos, peripteros, pseudodipteros, dipteros, hypethros. Horum exprimentur formationes, his rationibus.

**O** In antis erit edes, cum habebit in fronte tantas parietum, qui cellam circumcludunt, & inter antas in medio columnas duas, supraque fastigium symmetria ea collocatum, quae in hoc libro fuerit per scripta. Huius autem exemplar erit ad tres Fortunas, ex tribus, quod est proxime portam Collinam. Prostyleos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas, supraque ptychia, quae admodum & in antis, &

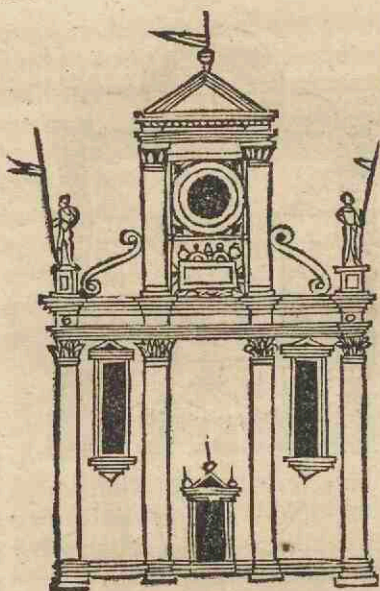
**Q** dextra ac sinistra in uersu



Ex aedium sacrarum principijs, ex quibus constat figurarum aspectus, & primum in antis, quod graece *ναός ἐν ἀντις* dicitur.

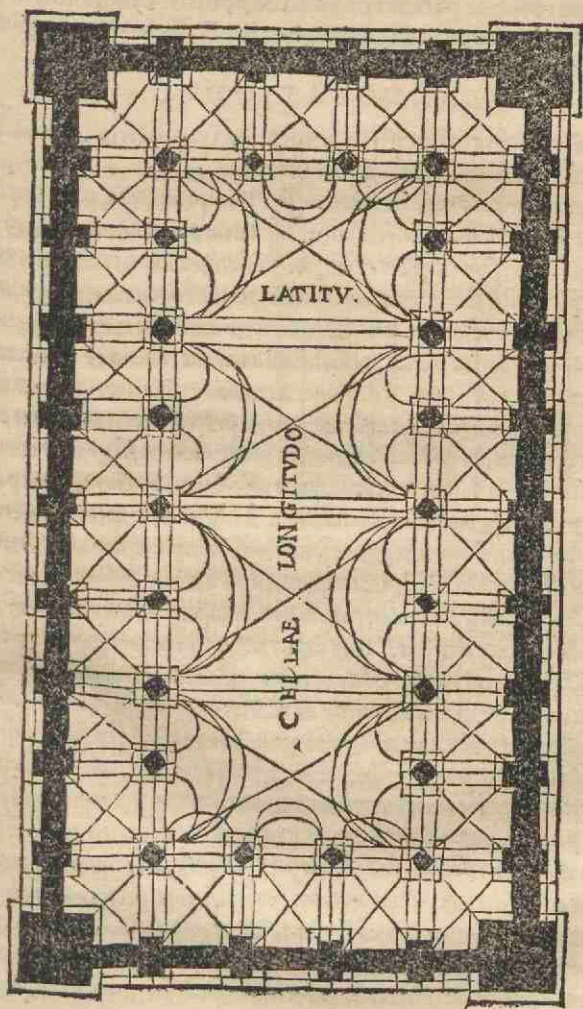






ris singula. Huius exem-  
plar est in insula Tyberis  
na, in aede Iouis & Fauni.  
Amphiprostylos omnia  
habet ea, quæ prostylos,  
prætereaq; habet in pos-  
tico ad eundem modum  
columnas & fastigium.  
Peripteros autem erit,  
quæ habebit in fronte &  
postico senas columnas,  
in lateribus cum angula-  
ribus undenas, ita ut sint  
hæ columnæ collocatæ,  
ut intercolumnij latitudi-  
nis intervallum sit a parie-  
tibus circū ad extremos  
ordines columnarum, ha-  
beatq; ambulationem cir-  
ca cellam ædis, quemad-

modum est in porticu Merelli, Iouis statoris, Hermodi, & ad  
Mariana/Honoris & Virtutis, sine postico a Mutio facta.  
Pseudodipteros autem sic collocatur, ut in fronte & postico  
sint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quinde-  
næ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas  
medianas in fronte & postico. Ita duorum intercolumniorū  
& imæ crassitudinis columnæ spacium, erit a parietibus circa  
ad extremos ordines columnarum. Huius exemplum Ro-  
mæ non est, sed Magnesiæ Dianæ Hermogenis Alabandi, &  
Apollinis Amnestæ facta. Dipteros autem octastylus &  
pronaos & postico, sed circa ædem duplices habet ordines co-  
lumnarum, uti est ædes Quirini dorica, & Ephesæ Dianæ ioni-  
ca, a Cresiphonte constituta. Hypethros uero decastylus est  
in pronaos & postico. Reliqua omnia eadem habet, quæ di-  
pteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices res-  
moras a parietibus ad circuitionem (ut porticus) peristylorum.



Peripteri  
fundamen  
ti Ichno-  
graphia,  
ex qua ad  
totius aedis  
orthogra-  
phiam sa-  
cillime pe-  
riti Archi-  
tecti per-  
uenire pos-  
sunt.



rum. Medium autem sub diuo est sine tecto, aditusque ualuarum ex utraque parte in pronao & postico. Huius autem exemplar Romæ non est, sed Athenis octastylus, in templo Iouis Olympij.

## ANNOTATIONES.

**A** Aedium compositio constat ex symmetria. Symmetria non habet nomen latinum, auctore Plinio Lib. 34. Cap. 9. Vitruuius hoc capite uideatur commensum transtulisse. Eam primus usurpauit Euphrator, ut scribit Plinius Lib. 35. Cap. 11. Est autem partium ad partes, & partium ad uniuersum corpus responsus. Cõstat quoniam numero certo partium, ut in corpore, quas si minueris, aut auxeris, peribit concinnitas; Quantitate, id est proportione longitudinis, latitudinis & altitudinis; & collocatione: nam suo loco positæ partes, uenustatem adferunt, alieno & non decenti, mirum quàm offendunt. A deo oportet omnia respondere, summa imis, dextra sinistris, ne quid sit informe. Ardua profecto res, tam uarias, tam dispares partes, ita collocare tamen, ut in organo mon sit gravior concertus discordia illa fidium concordia, quàm oblectat in structura, grata partium, & uniuersæ molis commodulatio. **B** Vti os capitis a mento, etc. Pomponius Gauricus lib. de sculptura, hominis iustam ait altitudinẽ, nouem esse capitum, id est, nouies quantum sit à mento imo ad imum capillum, id quod in adultis duntaxat; puerorum aut infantium longitudinem, nisi quatuor constare faciebatur. Non defuerunt, qui in nouem partes & unius tertiam, hominis corpus partientes (cuius rei laudat auctorem Varronem) constituant partem unam à mento ad radices imas capillorum, duas à summo pectore ad umbilicum, ab hoc ad genitalia unam, ab istis per femora ad genu duas, infra genu per tibias ad malleolos duas. Rursus unius tertiam, à radicibus capillorum ad uerticem statuunt, tantundem à mento ad summum pectus, Epigonatidi siue myla, quæ iuncturam femoris & tibie operit, tantundem tribuunt, à malleolis ad plantam pedis tantundem: ut sit à mento ad uerticem septima totius corporis, à summo pectore ad imas radices capillorum, tantundem, ad summum uerticem paululum supra sextam. Quod autem apud eum scriptum legimus, quartæ esse partis à summo pectore ad uerticem, id quidem si agnoscimus (quod fecerunt Lucas à Burgo sacerdos lib. de diuina proportione, & Marius Aquicola de amoris natura Lib.

ra Lib. 2. immemor Vitruuius tantū statuet ad uerticem à radicibus, quantum à mento ad has ipsas, cum tamen ostenderit non esse eius interualli uel tertiam partem. Est itaque non quarta, sed pusillum infra quintam. Sed & cubitum cum dicit esse quartæ partis, accipit non ut cæteri ferè auctores, à iunctura brachij ad carpū siue brachiale, sed ad summum longissimum digitum. Pectus autē quomodo quartæ esse possit, non uideo. Nam si ad ilia usque metimur, breuius erit quarta; si ad pudenda, longius erit quam superior pars, quam diximus esse infra quintam. Quod uerò ad latitudinem corporis attinet, ita ferè statui uideo, ut sit pectus sextæ, Brachiorum unum quodq; tantundem, cubiti duo duarum septimarum, & eo amplius pusillum, ambæ manus duarum decimarum, siquidem corporis sit decima pars à mento ad summam frontem. Anima ad uerti enim in nobilissimis status, Laocoontis, Apollinis, Veneris, & Cleopatræ, quæ in Vaticano Pontificum horto adseruantur, atq; adeò in omnibus quas pulcherrimas in Vrbe uidimus, longiores esse manus à metacarpio ad extremum longissimum digitum, quam sit à mento ad summam frontem. Videbant præstantissimi artifices, gracilitate & accessione ea, ad ferri uenustatem. Et mirū quàm posteri, imò antiqui sculptores, gracilioribus sint modulis delectati. Ad cō uirginalis teneritatis, & subtilitatis membrorum imitatio, effectus recipit ornatu uenustiores. Quomocunque id fiet, curandum est, ut ex parte manus ipsam corporis longitudinem æquent. Cæterum uniuersas penè partium omnium hominis symmetrias, collationesq; ad inuicem, copiosius docuit Albertus Durerus pictor insignis, scripto de symmetria corporis humani uolumine. Et nos fortasse reliqua aliquando trademus. C Circinique collocatum centrum. Centrum, pro altero circini crure dictum est, pedem in circino mobilem & immobilem appellamus. Quod expressit Ouidius Metamorpho. Lib. 8. his uerbis, de Talo Dædali fororis filio loquens.

— Et ex uno duo ferrea brachia nodo

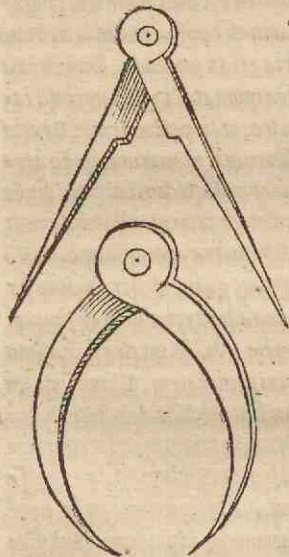
Iunxit, ut æquali spacio distantibus ipsis

Altera pars staret, pars altera duceret orbem.

Hoc uero loco non omittendum duco, ex ueteri marmore, quod Romæ in horto Angeli Colorij uisitur, didicisse nos, duo etiam antiquis fuisse circinorum genera: unum, eorum qui rectis & rigentibus cruribus cōstarent.



Alterum, eorum qui ualgi uariue (ut ita dicam) essent, hoc est, qui cruribus essent extorsum incuruis, siue introrsum flexis. illorum usus quis sit, nemo non nouit: horum autem, soli artifices. Utuntur itaque in dimetienda stantium columnarum crassitudine, in circinandis spirarū partibus que



suffugiunt, uti sunt scotie & earum quadrate, atque adeo quicquid huiusmodi est. Virorumq; figuras subiunxi. D Nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit. Et Plinius Lib. 7. Cap. 17. & Solinus Cap. 5. auctores sunt, quod sit hominum spatium a uestigio ad uerticem, id esse sparsis manibus inter longissimos digitos. Et nos aliquando experiti sumus, quanquam non continuo id uerum credi oportet, quandoquidem non omnium corporum syncerus & probus est membrorum ad uniersam compositionem commensus & commodulatio. B Quæ ad normam sunt quadratæ. Id est, quatuor equalium laterum & angulorum, nam exiguntur ad normam anguli.

F Perfectum autem antiqui constitigerunt etc. Perfectionis numerorum uaria est consideratio apud Martianum Capellam lib. 7. is est de Arithmetica: sunt etiā quædam apud Bap. Albertum Lib. 9. Cap. 5. & Macrobiū in somniū Scipionis. Quod autem ad denarium numerum attinet, lege Aristotelem problematū sectione decima quinta. G Duabus partibus additis, & decussis etc. Bessem Varro placet dictū a dempto triente, quod, ut affem efficiat, triens desit. Sext. Pompeius mauult, quod bis triens sit. Itaq; denariū numerum appellabant bes alterum, quod ex senario quem perfectum & uelut affem existimabant, & quaternario, qui besis habebatur, componeretur. Nam & Pompeius alio loco lignum bes alterum dici ait, pedem & bessem latitudinis habens. Credo quod quemadmodum in sestertio semis erat tertius, ita in eiusmodi numero, bes esset alter, hoc est secundus. H Ex eo quod perfici;

Perficitur pedū numero. Scribendum quo. I Quadrantesque  
 obolorum, quæ aliq̄ dichalca, etc. Scribit Iulius Pollux Lib. 9.  
 drachmam obolos sex habere, dichalca autem oboli esse quadrantem, id  
 est partem quartam. Idem obolum octo habere chalcos uult, Plinius autem  
 Lib. 21. cap. ultimo, dicit decem. K Et in denario, etc. Ante Pyrrhum  
 Regem deuictū, ut memini me legere apud Plinium Lib. 33. Cap. 3. libra  
 liū dipondius appendebatur asis. Postea placuit denarius pro decē libris  
 æreis, quinarius pro quinq̄, sestertium pro dipondio & semisse (nam Var-  
 ro & Sext. Pomponius sestertium dictum produnt, quod semis tertius sit,  
 hoc est, quod ualeat duos asses & semissem) Deinde asses unciales facti, &  
 denarius sedecim asibus permutatus, sestertium autē quaternis. L Pal-  
 mus autem habet quatuor digitos. Palmus duplex esse traditur,  
 minor digitorum quatuor, qui γρæcῆσπιλασίη dicitur, & maior duode-  
 cim digitorū, à Græcis ωιδάμῆ uocatus. Plinius Lib. 7. Cap. 2. dodran-  
 tem transfert, id est, quantum est spacij inter expansos summum pollicem  
 & minimum digitum. Sed & Lib. 21. Cap. 7. de Tripolio loquens, palmū  
 alto caule ait, quod Diosco. dicit καυλὸν ωιδάμῆος, id est dodranta-  
 lem. Et de Anthyllide Lib. 21. Cap. 29. D. Hieronymus cap. Ezechielis. 40.  
 scribit ωιδάμῆ dici palmam, παλεύς δὲ uero palmum. M Et to-  
 tidem asses æreus denarius. Quod denarius fuerit aureus, aut ar-  
 genteus, ut ex Plinij libri 33. cap. 3. didicimus, pro æreus scribo æreos, ut  
 referatur ad asses. N Aedium autem principia sunt etc. Septue-  
 plex templorum ratio hic scribitur, in parastadibus, id est in antis, prosty-  
 los, amphiprostylos, peripteros, pseudodipteros, dipteros & hypæthros:  
 quæ nomina propter appendices acceperunt. Nam istæ, aut in antico  
 solo, id est fronte siue pronao cellæ, adijciuntur, aut in fronte pariter &  
 postico, aut ipsa tota cella obsepitur. Id antis, aut columnis perficitur, has  
 σῦλας Græci, ant. 46. πᾶρα σᾶδ' αἰγῶν murum (modo πῖρρον, modo πῖρρον μ. α.  
 τ. α. uocant. Apud Strabonem Lib. 17. cum loquitur de peruetusto templo  
 quod erat in Heliopoli, reperio, pteromata dici muros aequè altos, ex utraq̄  
 pronai parte ad templorum altitudinem surgentes. Sed illam quoque quæ  
 fit columnis ædium circumuallationem, & potissimum in cællæ lateribus,  
 pteromatos nomine intellexit Vitruuius, quod alarum specie quasi prote-  
 gant. Vnde peripteron ædem uocat, cuius cella uno tantum columnarum  
 ordine

palmus, minor  
 palma, maior



ordine cingitur; Dipteron, quæ duplicibus; Pseudodipteron, in qua subla-  
to dipteri generis interiore columnarum ordine, relinquatur ambulationis  
circa cellam laxamentum. Nam monopteron Libro 4. Cap. 7. dicit rotun-  
dam, cella carentem, & columnis pro muro obseptam. Prostylon autem,  
nominat in fronte solum columnatam: Amphiprostylon uerò utrimq; id  
est in fronte & postico columnas habentem. Genus ædium in antis fieri  
existimauit Harmolaus, antis per ambitum templi extra parietes adhibi-  
tis. Vitruuius certè, non nisi ex fronte ita appellauit. Hypæthri uocabulū,  
satis indicat cuiusmodi ædes esset, nempe sub diuo sine ullo tecto. O Cū  
habebit in fronte antas parietum. Antas hoc loco interpretor la-  
pideas pilas in parietum extremis partibus. P Huius exemplar erit  
ad tres Fortunas, etc. Istorum templorū, ne ruinae quidem supersunt,  
& apud alium auctorem, quod meminerim, nō legi. Porta autem Collina,  
in hodiernum diem Salaria uocatur, ab antiqua proxima uia. Q In uer-  
suris. Versura hic significat flexum angulorum in parietibus exteriorē,  
nam aliud scribimus lib. 5. cap. 6. R Huius exemplar est in insula  
Tyberina etc. Iouis quidem templum Romæ fuit iuxta ædem Aescula-  
pij: Fauni autem, in initio insule Tyberinae. Ouidius Fast. lib. 1.

Quod tamen ex illis licuit mihi dicere fastis,  
Sacræ uerè patres hæc duo templa die.  
Accepit Phœbo nymphæq; Coronide natum,  
Insula diuidua quam premit annis aqua.  
Iuppiter in parte est, coepit locus unus utrunq;  
Iunctaq; sunt magno templa nepotis auro.  
De templo Fauni, idem Lib. 2.

Idibus, a grege is fumant altaria Fauni,  
Hic ubi discretas insularumpit aquas.

Neutrius eorum, quorum meminit hoc loco Vitruuius, apparent ulla uesti-  
gia. Aesculapij autē esse, quæ uidentur in hortis, D. Barptolomei, omnium  
consensu receptum est. S Et ad Mariana Honoris, & Virtutis,  
etc. C. Mutium, ædem Honoris & Virtutis Mariana cellæ, fecisse, Vi-  
truuus repetit in proœmio libri 7. & nos ibide Mariana cella scribemus.  
T Quaternas columnas medianas. Architectonico uocabulo  
usus, medianas columnas dixit, ad differentiam angularium, quarum me-  
minit

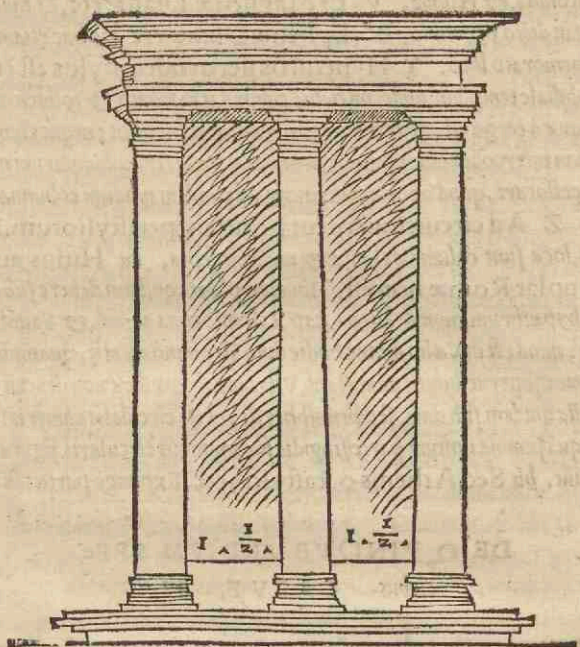
DE ARCHITEC. LIB. III. 113

init cap. proximo. Eadem ratione uocat mediana acroteria, epistylia, ca-  
 pita leonina, & reliqua. V Et Magnesiæ Dianæ etc. Et huius me-  
 init in dicto procemio. X Ephesiæ Dianæ etc. De hac etiam testa-  
 tur memorato loco. Y Hypæthros uero endecastylos est etc. Id  
 est subdiale templum, undecim habet columnas in fronte, & totidem in por-  
 tico, quæ à tergo est. Sed omnino scribendum decastylos; neque enim me-  
 dianum intercolumnium patitur in his locis imparem columnarum nume-  
 rum collocari, quod oporteat utrinque ad eundem modum columnas ha-  
 bere. Z Ad circuitionem (ut porticus) peristyliorum. Peris-  
 tylia, loca sunt columnis clausa, & undique septa. aa Huius autem  
 exemplar Romæ non est. Ioui templum constitui debere sub diuo,  
 id est hypæthrum, monuit libro 1. cap. 2. Pantheona autem, & Fauni tem-  
 plum, quod est in Cælio monte hodie diuo Stephano dicatū, quamuis solo  
 foramine superne lumen admitant, Vitruuius hypæthra non dixerit. Nō  
 sunt illa quidem sub diuo, sed hemispherijs, id est circularis cameris tecta,  
 quanquā summa tantum partes singulis foraminibus circularis figuræ, lucē  
 recipiūt. bb Sed Athenis octastylos, etc. Expungo particulā &.

DE QVINQVE AEDIVM SPE-  
 ciebus. CAPVT. II.

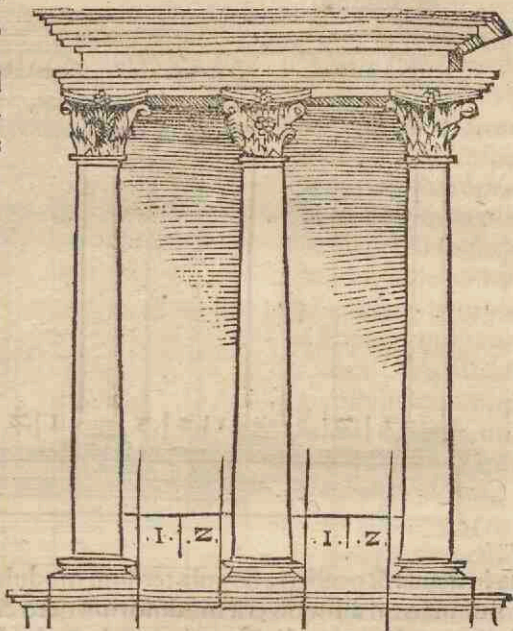
A Species autem ædium sunt quinque, quarum/ea sunt uocæ  
 sula, Pycnostylos, id est crebris columnis: Systylos, pau-  
 lo remissioribus: Diastylos, amplius patentibus: rarius quā  
 oportet inter se diductis, Aræostylos: Eustylos interuallorū  
 iusta distributione. Ergo pycnostylos est, cuius intercolumni-  
 o/niū & dimidiatæ columnæ crassitudo interponi pos-  
 B test, quemadmodum est diui Iulij, & in Cæsaris foro/ Veneris,  
 & siquæ aliæ sic sunt compositæ. Item Systylos est, in quo  
 C duarum columnarum crassitudo/ in intercolumnio poterit  
 collocari, & spirarum plinthides æque magnæ sint eo spacio,  
 D quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum est Fors  
 tunæ equestris/ ad theatrum lapideum, & reliquæ, quæ eisdem  
 E rationibus sunt compositæ. Hæc utraque genera/ uitio-  
 sum habent usum, Matres enim familiarum, cum ad supplica  
 P





tionem gradibus ascendunt, non possunt per intercolumnia  
 amplexæ adire, nisi ordines fecerint. Item ualuarum aspectus  
 obstruitur columnarum crebritate, ipsaq; signa obscurantur.  
 Item circa ædem, propter angustias, impediuntur ambulationes.  
 Diastyli autem hæc erit compositio, cum trium columnarum  
 crassitudinem intercolumnio interponere possumus, tanquam est  
 Apollinis & Dianæ ædis. Hæc dispositio hanc habet difficultatem,  
 quod epistylia, propter interuallorum magnitudinem, franguntur.  
 In Aræostylis autem nec lapideis nec marmoreis epistylis uti datur,  
 sed imponendæ de materia traves perpetuæ: & ipsarum ædium species sunt barycæ,  
 barycephalæ, humiles, latæ, ornantq; signis fictilibus aut æreis

reis inauratis/  
earū fastigia,  
tuscanico mo  
re, uti est ad  
circum maxi  
mum Cereris  
& Herculis,  
Pompeiani  
item capitolij.  
Reddēda nūc  
est eustyli ra  
tio, quæ ma  
xime proba  
bilis, & ad u  
sum, & ad spe  
ciem, & ad fir  
mitatem / ra  
tiones habet  
explicatas:  
namq; facien  
da sunt in in  
teruallis, spa

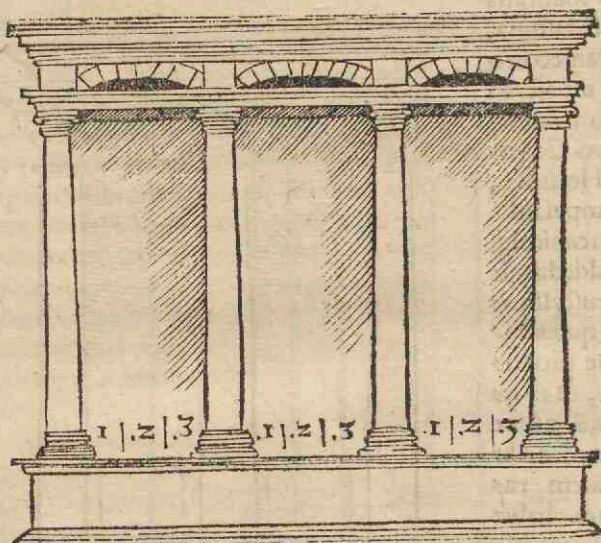


Pycnosty  
li interco  
lumnium  
styliq;  
perfigura  
tio.

cia duarum columnarum, & quartæ partis columnæ crassitu  
dinis; mediumq; intercolumnium, unum, quod erit in fronte,  
alterum, quod erit in postico, trium columnarum crassitudi  
ne. Sic enim habebit & figuratiōis aspectum uenustū, & ad i  
tus usum sine impeditiōibus, & circa cellam ambulatio au  
thoritatem. Huius autem rei ratio explicabitur sic. Frons lo  
ci, quæ in æde constituta fuerit, si tetrastylos / facienda fuerit,  
diuidatur in partes undecim semis, præter crepidines & pro  
iecturas spirarum. Si sex erit columnarū, in partes decē & o  
cto. Si octastylos cōstituetur, diuidatur in xxiiij. & semissem.  
Itē ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli,  
una pars sumatur, eaque erit modulus, cuius moduli unius  
erit crassitudo columnarum. Intercolumnia singula, præter  
mediana, modulorū duorū & moduli quartæ partis, media

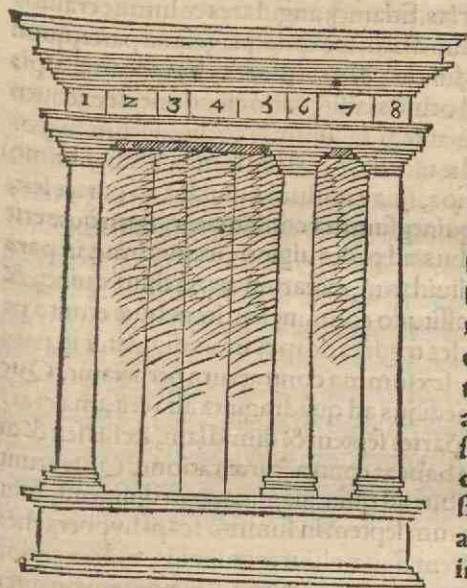


Diastyli in  
tercolum-  
nij, ac are  
ostyli fi-  
gura, cu-  
ius autem  
intercollii,  
certa liber-  
tate à qua-  
tuor mo-  
dulis usq;  
quantum  
eius colum-  
nae longitu-  
do amplia-  
tur, distan-  
tia colloca-  
re decet.



Hermoge-  
nes quid  
inuenit.

na in fronte & postico, singula ternum modulorum. Ipsarū  
columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ mo-  
duli partis. Ita ex ea diuisione intercolumnia altitudinesq; co-  
lumnarum habebunt iustam rationem. Huius exemplar Ro-  
mæ nullum habemus, sed in Asia Teo octastylon Liberi pa-  
tris. Eas autem symmetrias constituit Hermogenes, qui etiam  
primus octastylum pseudoipterium rationem inuenit. Ex  
dipteri enim ædis symmetria sustulit interiores ordines co-  
lumnarum, xxxiii. eaq; ratione sumptus operisq; compen-  
dia fecit. Is in medio ambulationi luxamentum egregie circa  
cellam fecit, de aspectuq; nihil imminuit, sed sine desiderio su-  
peruacuatorum conseruauit authoritatem totius operis distri-  
butione. Pteromatos enim ratio, et columnarū circum e-  
dem dispositio ideo est inuenta, ut aspectus propter asperitatem  
intercolumniorū haberet authoritatē. Præterea si & imbriū  
aquæ uis occupauerit, & interduferit hominum multitudi-  
nem, ut habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberā  
mo ram.



moram. Hæc autē  
ita explicantur in  
pseudodipteris ædi-  
um dispositioni-  
bus: quare uiderur  
acuta magnæ so-  
lertia effectus ope-  
rum Hermogenes  
fecisse, reliquisq;  
fontes, unde postes-  
ri possent haurire  
disciplinarum ras-  
tiones. Aedibus  
areostylis columnę  
sic sunt faciendę, uti  
crassitudines earū  
sint partis octauę  
ad altitudines. Item  
in diastylis demetis-  
enda est altitudo co-

lumnę in partes octo & dimidiam, & unius partis columnę  
crassitudo collocetur. In systylo altitudo diuidatur in nouem  
& dimidiam partem, & ex eis una ad crassitudinem columnę  
datur. Itē in pycnostylo diuidenda est altitudo in partes decē,  
& eius una pars facienda est columnę crassitudo. Eustyli autē  
ędis columnę (ut diastyli) in octo partes altitudo diuidatur &  
dimidiā, & eius una pars cōstituatur in crassitudine imi scapi,  
ita habebitur pro rata parte intercolumniorū ratio. Quę ad  
modū enim crescunt spacia inter columnas, ita proportioni-  
bus ad augendę sunt crassitudines scaporū. Namq; si in areo-  
stylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exi-  
lis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum  
aër consumit, et imminuit aspectus scaporum crassitudinem.  
Contra uero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit,  
propter crebritatem, & angustias intercolumniorum, tumis-  
dam & inueniuntā efficiet speciem. Itaq; generis operis opor-



ter persequi symmetrias. Etiamque angulares columnę crassiores faciente sunt ex sua diametro quinquagesima parte, quod ex ab aere circunciduntur, & graciliores esse videntur aspiciētibus. Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum. Contracturę autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendę videntur, uti si columna sit ab minimo ad pedes quinos denos, ima crassitudo diuidat in partes sex, & earum partium quinque summa constituatur. Item quę erit ab quindecim pedibus ad pedes uiginti, scapus imus in partes sex & semissem diuidatur, ex earumque partium quinque & semissem superior crassitudo columnę fiat. Item quę erunt a pedibus uiginti ad pedes triginta, scapus imus diuidatur in partes septem, earumque sex summa contractura perficiatur. Quę autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septem & dimidiam, ex his sex & dimidiam in summę habeat contracturę ratione. Quę erunt a quadraginta pedibus ad quinquaginta, item diuidendę sunt in octo partes, & earum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur. Item si quę altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituantur contracturę. Hę autem propter altitudinis interuallū scandentis oculi speciem fallunt, quam obrem adijciuntur crassitudinibus temperaturę. Venustatem enim persequitur uisus, cuius si nō blandimur uoluptati proportionem & modulorum adiectionibus, uti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, uastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus. De adiectione, quę adijcitur in medijs columnis, quę apud Gręcos *εὐτρεῖς* appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

## ANNOTATIONES.

A Species autem ædium sunt quinque, etc. A spacio intercolumnij, nactę sunt ædes appellationes. Nam cuius intercolumnium non amplius quàm unius & dimidiatę columnę erit, à frequentia, pycnostylos uocatur: cum duę crassitudines dabuntur, systylos: si integrę tres, diastylos: si superabit interuallum tres crassitudines, aręostylos uocatur ædes. Quę maxime



maxime in ædibus probatur species, nominatur eustylos, quasi dicas decen-  
 ter & probè columnatam, habetq; spacia duarum columnarum & quar-  
 te partis unius crassitudinis. Leo Albertus Lib. 7. Cap. 5. quo à me ordinè  
 explicata sunt, uocauit Latine Confertam, Subconfertã, Subdispansam, Di-  
 spansam, & Elegantem. B Quemadmodũ est diui Iulij, etc. Diuus  
 Cæsar propè forum suum templum habuit; in eodem foro fuisse templum  
 Veneris genitricis, placet Appiano historico. C Et spirarum Plin-  
 thides, id est, Plinthe basis. Est autem Plinthus ima pars basis; ita dicta,  
 quòd forma suareferat laterem. Quamquam in columna Tuscanica, Plin-  
 thus non sit quadrata, sed ad circinum, ut scribit lib. 4. capite 7. Negat au-  
 tem se Baptista Albertus id genus basis usquam in operibus ueterum inue-  
 nisse. Et nos, cum sit Romæ antiquorum operum nihil quod nõ uiderimus,  
 ut si quid possemus perdisceremus, nihil eiusmodi reperimus. Sed mirum  
 uideri non debet, cum quæ rerum exempla restabant, ex quibus, tanquam  
 ex optimis magistris, multa discerentur; non sine lachrymis etiam hodie uide-  
 demus in calcem excoqui, aut in alia ædificia, mutata & diminuta trans-  
 ferri. Quin & qui multis retro seculis extruxerunt, apparet nouis inepti-  
 arum deliramentis potius, quàm probatissimis laudatissimorum operum  
 rationibus, delectatos. Sed quid (obsecro) hoc est, si non est insanire? si non  
 est posteris inuidere? illud quoq; admono, in peruetusto templo Tybur-  
 ti, & in fornice Arimini, bases Corinthias Plinthis non habere. Istud uerò  
 quàm rectè, uiderint, quibus inuentis frugibus placet glande uesci, atque  
 adco qui, si quid est in antiquorum monumentis absurdum, eo maxime capi-  
 untur. D Quemadmodum est Fortunæ equestris etc. Thea-  
 trum (nisi fallor) intelligit Pompeij, quod mansurum primus omnium ex-  
 truxit, auctore Cornelio Tacito Lib. 14. cum ante ædificaria struerent.  
 Capiebat autem loca, ut scribit P. Viator, siue potius Sext. Rufus, octo-  
 ginta millia. Eius uestigia feruntur esse, quæ in campo Floræ in stabulo Vr-  
 sinorum uisuntur. Porphyrio certè Ode Horatii 20. lib. 1. carminum tra-  
 dit, non longè fuisse à monte Vaticano, in quosdam D. Petri basilicam esse  
 sitam. E Matres enim familiarum cum ad etc. Non parum ad  
 maiestatem & dignitatem templi facit, si à cætero urbis solo extet, ut gra-  
 dibus ascendas. F Ipsarum ædium species sunt Barycæ, &c.  
 Cum in porticibus raræ, & plusculum distantes statuuntur columnæ, ob  
 interualla



interuallorum laxitudinem, crassiores & depressioresq; collocande sunt, ob idq; & ipsas ad minus attolli necesse. Eam speciem uocat Barycam, Barycephalamq;. Verbis his quid significari uellet, uidetur mihi expressisse, cum inquit, humiles lataeq;. Nam quod pleriq; omnes ad columnarum formam retulerunt, quas Balustrias, quasi Balustias uocat (credo à similitudine floris mali punici) non satis uidisse existimo, uel ipso auctore Vitruuio, qui ait: in Areostylis, adium species esse Barycas, Barycephalasq;. Vfos autem esse antiquos his, quas hodie uocant Balustrias, in candelaborum scapis, didicimus ex his que marmorea longè pulcherima uidimus in eade D. Agnetis, secundo serè ab Vrbe lapide, in suburbano uie Nomentana sinistra. Ceterum, portenta illa uerborū que in aliquot exemplaribus sunt, Barica, Parica, Phala, humiles, urniles, lata, his septis arcemus. G Pompeiani item capitoliij. De Pompeiano Capitolio non succurrit quicquam apud alium auctorem legisse. Erit fortasse qui ita distinguat, Herculis Pompeiani, item Capitoliij. Sed cum nec meminerim legere extructam Herculi eadem à Pompeio; nihil statuo, atq; in eis pono, de quibus nō liquet. Iouis certè Pompeiani meminit Sextus Ruffus in nona regione Urbis. H Præter crepidines & proiecturas spirarum. Sunt margines basium, id est Plinithorum, atq; adeo partium omnium, que scapum columnæ superant, proiectura. Sed hoc loco angulares tantum proiectura intelligenda, cæteræ enim in intercolumnijs annumerantur. 1 Sed in Asia Theoctastylon Liberi patris, Theoctastylon hic quid sibi uelit, non uideo. Legendum autem, Teo octastylon, separatis dictionibus. Nam Teos insula est cum oppido, auctore Plinio Lib. 5. Cap. 31. ut infra Cap. 1. Lib. 4. Eodem errore in Proœmio lib. 7. scriptum est, Teo monopteron, pro Teo monopteron. Octastylus autem nominatur à columnarum numero, cuius quidem medianum intercolumnium, sicut Tetrastylus & Hexastylus, uult Vitruuus tribus quartis crassitudinis columnarum alijs esse maius. In qua re errasse uidetur octastylus prona in Panthei, id est porticus M. Agrippæ præstantissimus alioqui architectus, aut potius instaurator, qui intercolumnium medianum, nihilo penè cæteris fecerit patentius. Dissimulando tamen errore, fas enim sui opere in tanto somnum obrepere. Eodem uitio laborant sculptæ in marmore adium frontes tres, Tetrastylus, Hexastylus, & Octastylus, in horto Andre Card. à Valle. Quamquam fortasse erit, qui eam symmetriam, ad eustyla tantum pertinere existimabit. Sed uidendum

videndum erat ne uacuum, id est, ostij apertura, latius esset mediano inter columnio. **K** Ex Dipteri enim ædis symmetria etc. Scribendū xxxiiij. sunt enim exteriores quadraginta duæ. **L** Ut aspectus propter asperitatem etc. Simili dicendi genere utitur lib. 7. cap. 5. Itaque cum aspectus eius scenæ propter asperitatem eblandiretur omnium uisus. **M** Præterea si ex imbrium aquæ uis etc. Scribendum, si imbrium. Eandem autem ob causam dicit post scenam porticus esse constituendas lib. 5. cap. 9. **N** Etiamque angulares columnæ etc. Cuiusmodi ferè symmetriæ animaduersum est Panthei & templi Antonini angulares columnas esse. **O** Contracturæ autem in summis etc. Hyppotrachelij nomine, eam intelligo scapi partem, quæ sub astragalo est, Apothesis siue Apophygis conflexum (nam utroq; nomine appellantur cum lumbis conflexus, qui fiunt in summis & imis scapis) ubi contractura spectanda, & in dimensione columnarum, diametros intelligenda. Vitruuius Lib. 4. Cap. 1. Basim scapi appellat. Est autem diameter imi conflexus, breuior diametro plantæ, septima parte. Quod uerò ad superioris cõtracturæ rationem attinet, hic designabo figuram, è qua pro sententia Vitruuij peri possit.

Columnæ altitudo/pedū usq;.	Scapus imus/partium.	Contractura scapi summi, partiū
15.	6.	5.
usq; 20.	6. semis.	5. semis.
usq; 30.	7.	6.
usq; 40.	7. semis.	6. semis.
usq; 50.	8.	7.



Temp in Dianæ

Eatenus Vitruuius contracturas præscripsit superioris scapi. Fuerunt  
 & columnæ centum uigintiseptem, in templo Dianæ Ephesicæ, à singulis re-  
 gibus factæ, 60. pedum altitudine, auctore Plinio Lib. 36. Cap. 14. (nam  
 progressos ultra, non legi.) quarum, scapus inferior debet fuisse partium  
 octo & semis, contractura summa, partium septem & semis. P Vti  
 si columna sit a minimo etc. Quod de pede hic statuitur, de palmo,  
 pollice, digito, alijsq; maioribus minoribusue mensuris censendum. Nam  
 pro scaporum magnitudine uarijs utemur modulis, dum referatur omnia  
 ad istam rationem. Q Et earum septem in summo scapi etc.  
 Aduerte in columnarum contractura, quo altiores sunt, minus contrahi.  
 Nam quæ plus ab oculo absunt, graciliora apparent. Et quemadmodum  
 crescunt altitudines, proportionè adaugendæ scaporum crassitudines.  
 Quoq; in æde densiores sunt positæ columnæ, eò crassiores uideantur, aucto-  
 re Plinio Lib. 36. Cap. 23. ut plus minuendæ ueniant præscripta ratione.  
 Idem de striatis dicendū, quòd uisus fallatur, circuitione crebra peruagan-  
 do, ut infra Lib. 4. Cap. 4. Illud uero scitu dignum, pilæ ad pactas & ad  
 fixas, contrahi etiam oportere. Earum autem nomine, etiam atticurges,  
 siue atticæ columnas accipi uolo, quod genus sunt in summo amphitheatro  
 Romæ. R De adiectione quæ adiecitur etc. Scapi columnæ de-  
 formata altitudine, & descriptis in ipsa quatuor diametris, duobus in sum-  
 ma astragali, aut (si libet) ipsius tantum limbi apophygis, & inflexæ ad  
 contracturæ caput lineæ, (ita enim apophygin accipimus præter suum  
 limbum, quæ appellatur & hoc loco à Vitruuio hypotrachelium) duobus  
 in ima calcis columnæ (qui est limbus, altus ipsius diametri parte 24.) &  
 apophygis, id est conflexus, qui proximè limbum succedit, cuius diame-  
 ter est breuior diametro plantæ, septima parte, sicut astragali diameter  
 maior est contracturæ limbi diametro, parte ipsius nona & amplius dimi-  
 dia. Ipsam autem contracturam quomodo fieri oporteret, paulò antea  
 Vitruuij sententia indicauimus. His itaq; descriptis, signa in media colum-  
 na diametrum, parem calci siue plantæ limbi scapi, ducq; lineas rectas à ca-  
 pitibus diametri apophygū, ad capita ipsius mediæ columnæ diametri,  
 uidebis factam adiectionem, qui & uenter dicitur, quòd ibi uideatur col-  
 umna suburgere. Rectas autem lineas illas, molliter in dorsum inflectes,  
 ut sint columnæ teretes, ceu tornatiles. Romæ obseruauimus, diuiso sca-  
 po in



po in parteis tres, imam ad perpendicularum tornatam, duabus reliquis sensim retractis & diminutis: quod contracturæ genus multò gratissimum. Superioris autem generis exemplar est in Basilica D. Petri. In fine huius libri Vitruuius docet crassitudines striarum esse faciendas, quantum adiectio in media columna inuenitur. Atqui compertum est, columnarum striges esse uigintiquatuor; singularum autem strias, esse nihil plus quam ex tertia ipsarum parte, nihil minus quam ex quarta: ut iam facile sit conijcere & ratiocinari, quantum ex Vitruuij sententia in media columna sit adijciendum, nihil contracto imo scapo. Eiusmodi columna nulla mihi uisa est, & haud scio an sit oculo responsura, cuius rationem habendam maxime semper duximus. Sed & lib. 5. cap. 1. indicare uideatur, columnarum naturam imitari, abietis, cupressi, pinus, quæ sensim ab imo ad summum fastigiantur, ut adiectio ea quam in medio fieri præcipit, contracturam uideri possit: nisi potius humanum corpus imitari uelimus, quod in uentrem crescit.

## DIGRESSIO UTILISSIMA, QVA PHILANDER uniuersam columnationum &amp; trabeationis rationem, pro uero subsequenti Cap. iij. intellectu, diligentissime explicat.

QVONIAM in rei adificatoriæ ornamentis, primas partes columnis, & quæ superastruuntur, tribuerit uel mediocriter in ea uersatus, & de earum ratione hoc capite agitur; facturum me precium operæ putauit, si quæ post Vitruuium hac parte animaduersa sunt ab alijs, aut quantum ex ueterum monumentis ipse iudicio consequi potui, breuiter exponerem. Substructionibus igitur firmissimè, & quam solidissimè iactis, & finitis columnarum interuallis, excitandi sunt muruli, qui columnas sustineant. Id non ante rectè possis facere, quam quo genere extruere uelis, constitueris. Nos reliquos imitati, uniuersam columnationum & trabeationis rationem, in genera quinq; distribuemus. Vt sit primùm maximeq; simplex genus Tuscanum. Secundum Doricum. Ionicum tertium. Quartum locum dabimus Corinthio. Nouissimum Italicum, siue mixtum & compositum appellabimus. De quo quanquam apud Vitruuium præscribitur nihil, conabimur, quæ legerimus aut uiderimus, paucis explicare. De Tusca-

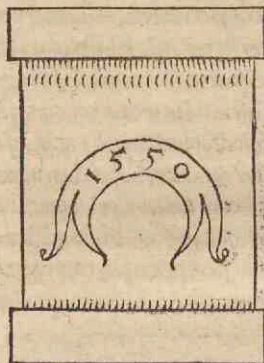
Columna  
tionum ge  
nera quin  
que,



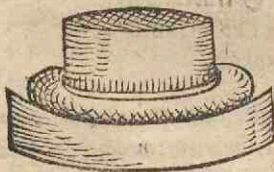
Primum.

no primum, de alijs deinde dicemus. Ab ipso statim solo, murulus ille, id est Stylobata, extruendus. Fiet autem hoc modo, Quam lata futura est spiræ plinibus, tam magnum quoquo uersum, constituatur quadratum, additis postea summa & ima tenijs, altis quarta ipsius parte, & aliquantum pro-

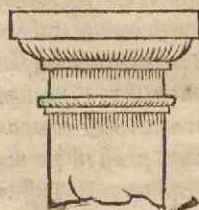
iectis, ut hæc sit uice basis, illa coronicis. Figuras singulis membris quia adijcere uisum est, hinc incipiemus.



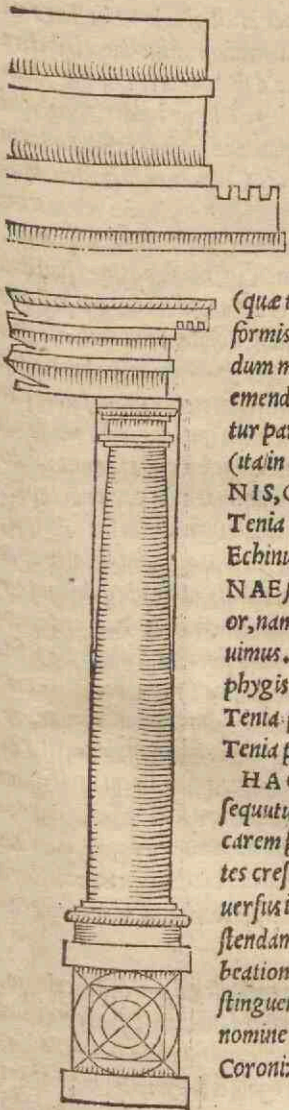
Stylobatam sequitur basis, quæ erit alta quantum crassus est medius inus columnæ scapus, ea altitudo in parte diuidetur duas; inferior, erit plintho ad circinũ facta & dicata. Alterius in parte tres diuise, duæ tribuentur toro, tertia erit cum apophygitibus, quæ licet uerius pars erant scapi, hoc in genere pro basis parte habita sunt, in alijs non item.



Scapus, id est ipsa columna, super basim ad perpendicularum statuenda, alta sexies quantum est ima parte crassa, habetq; in summo astragalum & apophygitim, sed ut sit astragalus duplo maior quam apophygitis, utraq; non amplius quam media pars hypotrachelij capituli. Columnæ imponendum capitulum, altum, quantum dimensa crassitudinis imi scapi pars media. Id diuidetur in parteis tres. Infima donabitur hypotrachelio; media diuise in parteis quatuor, tres parteis erunt echini, quarta annuli; quod superest capituli, erit plinthus.



Trabs sequitur, epistylum uocata. Erat ea alta quantum capitulum, sed pro tenia addetur secta ipsius pars. Epistylion imponitur pari crassitudine zophorus, & summam trabeationem sibi uendicat coronix, ea omnino crassitudine, quæ trabs: sed cum secta erit in parteis quatuor, ima & summa



et summa erūt pro cimatijs, è medijs duabus fiet corona, in cuius mento tres incidantur canaliculi. Corona et in hoc genere, et alijs, ut minimum, projicietur quantum alta est.

Non abs re erit, dimensis partibus, nomina et seriem singulis in generibus per censere, et figuras, quantum uoluminis angustia hic patietur, integras describere

(que uero deerūt partes, ex adiectis ipsis mēbris formis, peti debebunt) ut ea usura fruatur lector, dum mea opera in Vitruuium graphicoter et emendationes edantur deformationes. Sunt igitur partium ordinis Tuscanici nomina et series (ita in ceteris facturi sumus) TRABEATIONIS, Cymatium, Corona, Cymatiū, Zophorus, Tenia, Epistylium. CAPITVLI, Plinthus, Echinus, Annulus, Hypotrachelium. COLVMNAE siue Scapi, Astragalus, Apophygis superior, nam inferiorem Apophygin in Basi nominauimus. SPIRAE siue Basis, Limbus siue Apophygis, Torus, Plinthus. STYLOBATAE, Tenia pro Coronice. Quadratum perfectum. Tenia pro Basi.

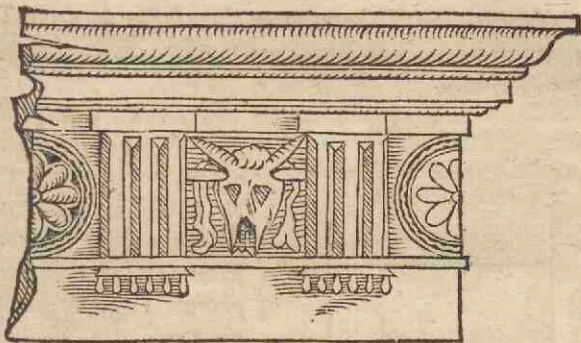
*Posterioribus plinthis emendationes et Vitruuii suffraganeas.*

HACTENVS in scribendo sum eū ordinem sequutus, qui in extruendo seruari solet, ut indicarem pro pacto à solo surgeret opus et per partes cresceret. Nunc mutata serie, quod sursum uersus in Tuscanico dixi, in reliquis quatuor ostendam deorsum uersus, excorsus à summa trabecatione, id est Coronice (ita enim uocabimus distinguendū gratia, quandoquidem Corona, quo nomine utitur Vitruuius, Coronice pars est.) Coronix itaq; Dorica constat Corona et Sima,

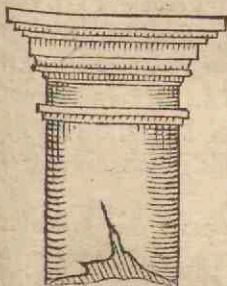


alta media crassitudine Scapi (de imo semper intelligi uolo) adiecta & ea  
 & aua parte, que sit Simæ regula. Ipsa Sima mediam altitudinem habet; re-  
 liquum cum diuisum erit in parteis quinque, dabuntur tres Coronæ, dua-  
 rum que restant, una Cymatio superiori, altera inferiori cedit. Triglyphi  
 qui Zophori locum obtinent, alti erunt quantum media crassitudo Scapi  
 & totius quarta; lati mediam crassitudinem. Latitudo ea in parteis duo-  
 decim diuidetur, quarum extremæ duæ erunt semicanaliculi; reliquarum  
 decem sex dabuntur strijs, id est planis (cogimur hic, ut apertius dicamus,  
 Striæ abuti nomine) Vitruuius femora uocat. Quatuor que supersunt dua-  
 bus medijs strigibus, id est canaliculis ad normæ angulum cauatis, tribuen-  
 tur. Ab his canaliculis, Triglyphi dicti sunt. Constant enim ueluti tribus  
 sulcis & scalpuris, duobus medijs integris, & semicanaliculis hinc atque  
 hinc cæsis. Fiunt autem hoc modo. In medio deformatur femur latum par-  
 tes duas, dextra atque sinistra excuantur ad normæ angulum canaliculi  
 pari cum femore crassitudine: deinde, hinc atque hinc alia femora nihilo  
 angustiora primo, post, semicanaliculi duos extremas duas partes occupat.  
 Inter Triglyphos relinquendū interuallum tam latum, quam sunt alti ipsi,  
 ita enim fiet quadratū perfectum, id uocant Metopam, quod si inter opas  
 duas; ita enim dicunt tignorū siue asserum cubilia, id est, ubi quiescunt &  
 sedent. Metopæ aut sunt puræ, aut scalpuntur lancibus, & Taurorum ca-  
 pitibus, reuinctis uittis cornibus, pendulis etiam floribus, frondibus, & fru-  
 ctibus, aut baccis. Aliqui aliter ornauerunt. Supra Triglyphos est Tenia,  
 que quamuis eis ad perpendicularum respondeat, aliquantum exeritur, &  
 ipsis capitulorum uicem præstat. Inter Triglyphos & Epistylum, est Tea-  
 nia, alta septima parte mediæ crassitudinis Scapi. Ipsum autem Epistylum  
 totam mediam crassitudinem altum est. Eius partem sextam occupant re-  
 spondentes singulis Triglyphis guttæ sexturbinis inuersi figura, quarum  
 regula unde pendent, ipsarum pars est quarta. De Coronis proicctura  
 dictum sit semel, quod in Tuscanico diximus, ne toties eadem res repeten-  
 da sit.

P A R erit altitudo Dorici capituli que & Tuscani, parq; distributio,  
 in Plintheum, Echinum, & Hypotrachelum, sed subtilior: suprema enim  
 in tres secanda, quarum duæ Plintheo relinquuntur; Tertiæ in tres diuisæ,  
 duæ partes efficiunt Cymatiū; que restat, regula erit Cymatiij; media pars  
 Echne

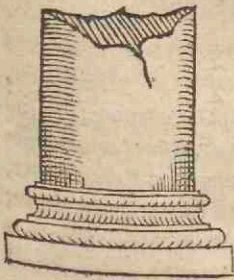


Echino ascribitur. Eum ubi in tres partes diuiseris, ipse duas retinet, reliquas tres pares annuli capiunt. Hypotrachelium diximus totius esse partem tertiam,



COLVMNA habet Astragalum & Apophygin superiorem, ut in Tuscana, & inferiorem, alta septies quantum crassus est imus Scapus. Basis alta quantum media crassitudo: diuidetur in partes tres æquas, Imam Plinius habebit, duæ reliquæ in quatuor partiendæ. Earum una fiet superior Torus; quæ restant, in æquas duas partes ut diuisæ erunt, una dabitur Toro inferiori, altera Trochilo siue Scotia, sed

istius septem partibus fiant regulæ duæ, quibus clauditur.

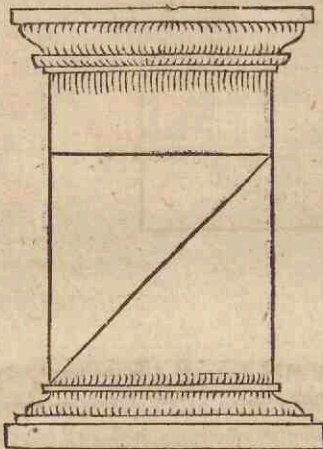


STYLOBATA erit proportionis diagonalis, id est, altus quantum est ab angulo Plinthe basis, quæ parium est laterum, ad aduersum angulum, latus ad perpendicularum dictæ Plinthe. Ei altitudini pro Coronice & Basis adduntur quintæ partes, sed Coronix diuidetur in partes tres, duæ dabuntur Cymatio cum regula, quæ ipse est pars tertia, altera Astragalo & regula, quæ etiâ ipse tertia parte constat. Basis in duas



duas diuisa parteis, una Plinthe tribuetur, altera in duas diuidetur, Torus unam accipiet; partito quod superest in tria, Astragalus duas habebit parteis, Regula tertiam.

Secundum

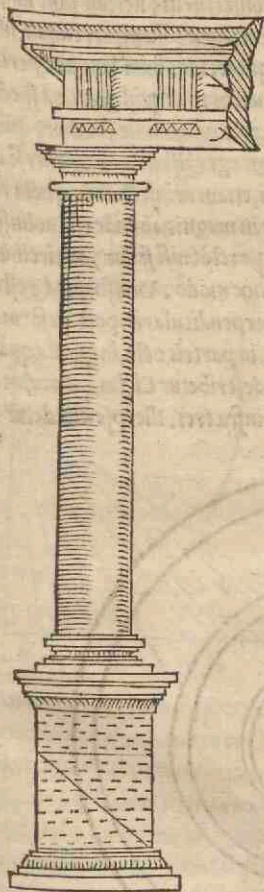


PARTIVM Dorici generis nomina & series huiusmodi sunt. TRABEATIO = NIS, Regula, Sima, Cymatium superius, Corona, Cymatium inferius, Tenia ubi capitula triglyphorum, Triglyphicum Metopis, Tenia, Regula in Epistyllo unde pendent guttae sex. CAPITVLI, Regula, Cymatium, Plinthus, Echinus, Annulli tres, Hypotrachelium. COLUMNAE, Astragalus, Apophygis superior, & Apophygis inferior. BASIS, Torus superior,

Regula, Scotia, Regula, Torus inferior, Plinthus. STYLOBATAE, Coronice, Regula, Cymatium, Astragalus, Regula. Quadratum diagonium, Basis, Regula, Astragalus, Torus, Plinthus.

Tertium.

SEQVITVR genus tertium, Ionicum, in quo explicando, non licet quod in superioribus, incipere a summa trabeatione, id est Coronice, sed quod ima trabs, id est Epistylum, est ueluti modulus, quo in dimetiendis alijs partibus usuri sumus, inde initium capere necesse est. Epistylj Ionicum non est simplex ratio, sed ex magnitudine Columnae petenda illius altitudo. Id quo modo fiat, scribit hoc capite Vitruuius, ut minus mihi sit laborandum. Constituta quam oportet ex auctoris praescripto Epistylj altitudine, diuidenda erit ea in parteis septem, quarum una fiet Cymatium; quae superabunt sex parteis, in tres fascias ita distribuentur, ut ima (cuius crassitudinem respondere oportet summo columnae scapo) tres habeat partes, media quatuor, summa tam crassa quam crassus est imus Scapus quinque; ita fiant Epistylj praeter Cymatium, partes duodecim. Media trabs Zophorus dicta, si pura statuetur, minor Epistyllo quarta parte erit facienda, Sim



da; Sin scalpetur, illo erit parte quarta ma  
ior, addetur Cymatium altum ipsius parte  
septima. Supra Cymatiū collocandus den-  
ticulus, ita enim appellatur fascia secta ad  
dentium imaginem. Dentium autem (ita  
uocemus) altitudo duplo maior latitudine.  
Quod spacium inter duos relinquitur ca-  
uum, altius erit quàm latum tertia parte,  
adiungetur Cymatium altum ipsius sexta  
parte. Coronis (quæ summa abstrahs) co-  
rona quanta media Epistylis fascia, habe-  
bit Cymatium, altitudinis ipsius quarta  
parte. Sima altior erit corona parte octa-  
ua, cui addita regula, eius erit sexta pars.

**IONICVM** Capitulum altum erit,  
quàm crassa est pars tertia diametri ima-  
columnæ. Abaci frons præter Cymatium  
latitudine respondebit toti diametro; sed ei  
latitudini in decem & octo partes diuise,  
utrinq; addetur unius pars media pro Cy-  
matij proiectura, ut sint in uniuersum par-  
tes decem & nouem. Ibi cum recesseris in  
interiorem partem, partis unius & dimi-  
diæ latitudine, demittenda ad perpendicu-  
lum linea (Vitruuius Catheton uocat) alta  
partes nouem & dimidiam; harum supre-  
ma erit Abaci, dimidia uero illa fiet ei Cy-  
matium. Superest uoluta, in qua circinan-

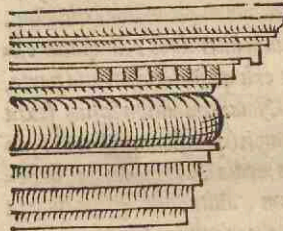
da & rotundanda, postquam Vitruuij perijt deformatio, multi labor au-  
runt. Baptista Albertus (quod sciam) primus cum bestia conflictatus est li-  
bro rei ædificatorie. 7. quanquam locus mendis non caret. Albertus Du-  
rerus secundus certamen inijt, egregius uterque pugnator. Nouissimus  
omnium commissus Sebastianus Serlius (quo ego sum primis inijt) huius

7  
nisi uolens, et angulus  
frons in perpendiculi.

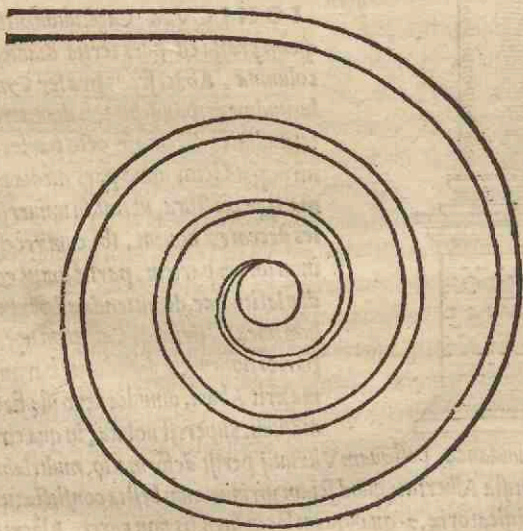
Baptista Albertus  
Albertus Durerus  
Sebastianus Serlius



artis usus præceptore) uidebatur feram confecturus; uerum post multâ  
uulnera, respirantem adhuc, & membra licet ægro et olentem reliquit, ut si  
ita dimittatur, spes salutis superesse uideri queat. Nos dum languet, pericli-  
tabimur ecquid possimus, ut si conficiamus, uel hinc, aliquid gratiæ à specta-  
toribus expectemus; si non succedet, hoc certè me nomine solabor, quòd

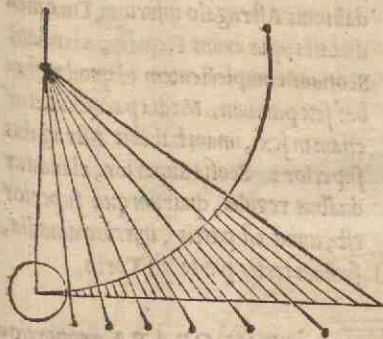


fortes illi & egregij citra controuersiam  
pugnatores, etiam re infecta è conflictu re-  
dierunt. Et in magnis abunde est, uoluisse.  
Voluta itaq; rectè (nisi fallor) ad circinum  
inuoletur hoc modo. Diuiso quod resta-  
bat lineæ perpendicularis (post deforma-  
tum abaci, in parteis octo, in quinta quàm  
magna est, describetur Ciclus, qui oculus di-  
situr, ut sint supra oculum partes quatuor, infra tres. Ille ipse diuidetur in



partes æquas octo, ductis totidem lineis. Describetur idem in alia chartâ  
seclus

sectus linea perpendiculari quinque partium, & plana linea partium trium, ducta tertia linea à summa perpendiculari ad extremam planam. Collocato circini pede stabili in puncto extremo planae, ducito ad aliud ipsius punctum quod in centro oculi est, pedem mobilem, & circumagito dum lineam attingas, quae ducta est à summa perpendiculari ad extremam planam. Id circinationis diuidito in partes sex aequas; & à puncto planae ad perpendicularem ducito lineas rectas per sex illas partes. Quod interuallum erit inter singulas, si partieris in quatuor, duces item lineas à plana ad perpendicularem, ut in sex alijs feceras. Ductis his lineis, nota puncta ubi attingerint perpendicularem, & iisdem distingue angustam chartam. Hanc ubi

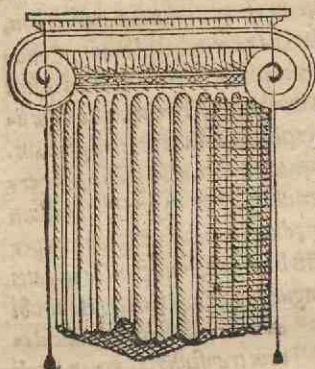


ad ueram illam perpendicularem transtuleris, & in oculi centro acicula affixeris, ut circumagi possit; ubicunque ea puncta in circumactione responderint ad extremum usque, ijerūt termini uolunt, & crassitudo corrigiae seu Baltheum dicere mauis, sensim in finem imminutae quantum oportet. Reliquum erit in octantibus Cicli, id est lineis quibus

primum admonimus octo secundum oculum, reperire, unde ductus Circini mobilis pes ab octante in octantem, rectas circinationes efficit. Nam locum praescribere, non ita licet, cum in multis eiusdem lineae locis, plerumque id fieri possit. Hoc possum monere, initium capiat intrinseco octante plano, deinde sursum uersus per reliquos octantes fieri circinationem. Inter pendentes utrinque Voltas, scalptur Echinus oiculis usque ad libramentum summi oculi, cum scalpo Baccis Astragali ipsius tertia parte.

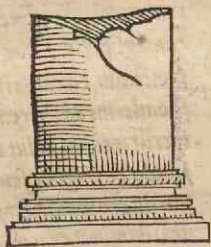
QVANTVM potui, rem obscuram oratione ita explicare contendi, ut qui legerint, me esse facilem dicendo maluisse intelligant, quam uideri disertum. Quod si id demum affecuti simus, ut ab his intelligamur, qui in hoc disciplinae genere sumi uersati: at certe effecimus, ut qui periculum





non fecerint, cū rem ipsam cognoscant,  
digno recensuisse modo statuunt.

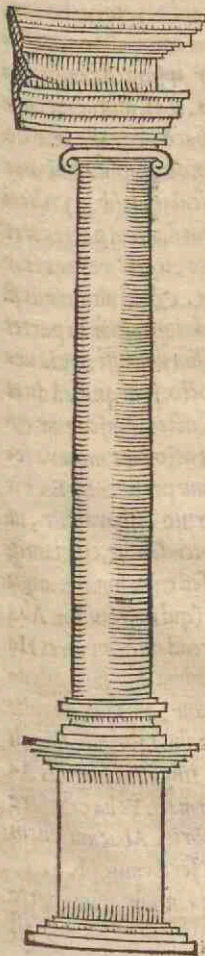
**COLVMNA** Astragalum habet  
& Apophyges, ut in Tuscano diximus,  
sed ipsa alta est quantum crassum habet  
inum Scapum, octies. Basis altitudine  
non superat mediam Columnæ crassi-  
tudinem, qua partita in tres parteis,  
imam relinuemus in Plintho, duas re-  
liquas in tres secabimus, Quarum in-  
fimam, cum in sex diuiserimus, unam  
dabimus Astragalo inferiori, Duæ me-  
diætates, quæ erunt Regulæ, claudant  
Scotiam complectentem id quod resta-  
bat sex partium. Media pars diuidetur  
etiam in sex, unam habebit Astragalus  
superior: Scotia Superior, clauditur  
duabus regulis, quarum quæ superior  
est, unius est partis, inferior dimidiæ,  
summa tertia parte sit Torus.



**STYLOBATA** proportio-  
nis erit sesquialtera, id est, qua-  
drati parium laterum & eius  
dimidiata partis: sed utrinque ad-  
iungentur sextæ partes pro Co-  
ronice & Basi (ipsum quadræ-  
tum in hoc genere & alijs, peti-  
tur ex perpendicularo plinthe Ba-  
sis.) Coronix diuidetur in par-  
tes decem; duæ dabuntur Cyma-  
tio, una eius Regulæ, tres Coro-  
næ, duæ Simæ, & una utrinque  
pro Regulis. Basis diuidetur in partes quinque, una dabitur Astragalo, &  
Regulæ.

pro Regulis. Basis diuidetur in partes quinque, una dabitur Astragalo, &  
Regulæ.

Regule, quæ eius medietatem habebit: secunda dabitur Simæ inuersæ, ad-  
detur & quantum eius tertia pars, pro ipsius regula: tertiam accipiet To-  
rulus: quartâ & quintam Plinius amplectetur. NOMINA & seri-  
em partium generis Ionici ita enumerauimus. TRABEATIONIS,  
Regula, Sima, Cymatium, Corona, Denticulus, Cymatium, Zophorus, Cy-

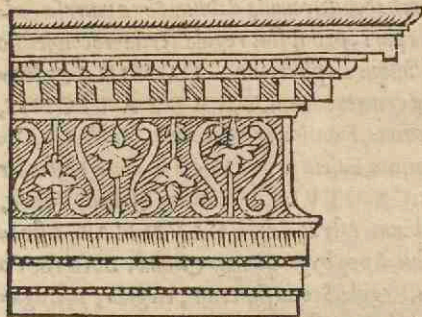


matium, Fascia prima, Fascia secunda, Fascia ter-  
tia. CAPITVLUM, Cymatium, Abacus, Voluta,  
Echinus, Astragalus. COLUMNS, Astra-  
galus, Apophyges, summa & ima. BASIS, To-  
rus, Regula, Scotia superior, Regula, Astra-  
galus primus, Astragalus secundus, Regula, Scotia  
inferior, Plinius. STYLOBATAE, Coroa-  
nicis, Cymatium, Corona, Sima, Quadratum pro  
portionis sesquialtera, Basis, Regula, Astra-  
galus, Sima inuersa, Torulus, Plinius.

QUARTVM nostræ partionis membrum, Quartum  
quod Corinthium uocauimus, explicandum est.  
Eius trabeationem est Ionice similis, ut qui uide-  
rit, exultam potius, quàm diuersam sit iudicatu-  
rus: eadem partes, idem commensus. Hoc habet  
discrimen, quòd in ista, inter Coronam & denti-  
culum, collocatur tam altus quàm est prima Epi-  
stylj fascia. Echinus, sculptus ouiculis aliquando  
integris, aliquando supernè deacuminatis, cum  
interfertis utrinque hamatis spiculis. Præterea  
sub Epistylj fascia summa & media, adduntur  
Astragali singuli, crassi suæ fasciæ parte octaua:  
sed qui sub summa est, refert Baccas filo cum Ver-  
ticillis insutas: qui autem est sub media, est ueluti  
resticula.

CAPITVLVM Corinthium est ueluti uas  
ab angustia in latitudinem paulatim sese laxans,  
effigie Calathi, cui Abacus sit pro operculo, ipsi-  
us uasis labrū æquat amplitudine crassitudinem.





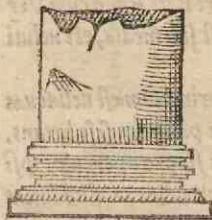
columnæ infimam; fundi autem latitudo est, quanta in summo columna est præter proiecturas, id est, quantum est summum scapi Hypotrachelium, siue contractura. Vestitur ipsum Acanthi folijs. Vas, altitudine cum Abaco, æquabit imæ Columnæ amplitudinē (hac

parte sequimur Vitruuium, quid ipsi censeamus, indicabimus lib. 4.) Abaci crassitudo erit septima totius altitudinis parte: sed eius diuisi in partes tres



duæ dabuntur Abaco, tertia relinquetur Cymatio cum Regula. Quod altitudinis facto Abaco restat, id dimensum in partes tres, tripliciter etiam foliorum differentia uestitur. Nā sunt ima octo, sunt quæ ad duas usq; partes surgant, octo. Nascuntur tertia ex caulibus qui octo sunt, minor a sexta decim, quæ ad Abacum pertinent. Ex his natae clauiculae bipartito disparantur, ut

earū partes crassiores in Abaci angulos singulos protendantur, efficiantq; Volutas, id est maiores Helices in uniuersum octo: sed enim binæ in angulis conueniant. Alteræ partes sub flores procurrant (qui in frontium Abaci medio scalpti, totam eius crassitudinem occupant) reddantq; minores Helices, id est minores Volutas totidem. Singule frontes ima duo folia ostendunt, unum tantum ex medijs ad floris perpendicularum, alijs sub angulis

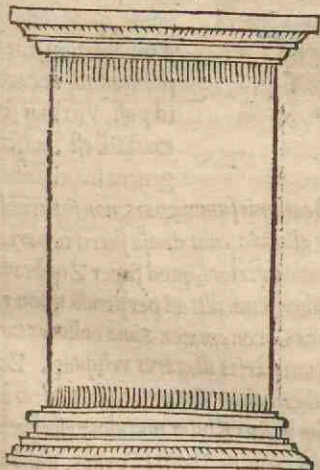


existentibus. Inter hæc et illud surgunt singuli caules. Flores sunt quatuor, singuli in singulis Abaci sinuatis frontibus deformati. Folia omniare supinis sunt per ambitum labris. Abacum autem quomodo sinuari oporteat, scribemus lib. 4.

COLVMNA alia est quantum in ima parte est

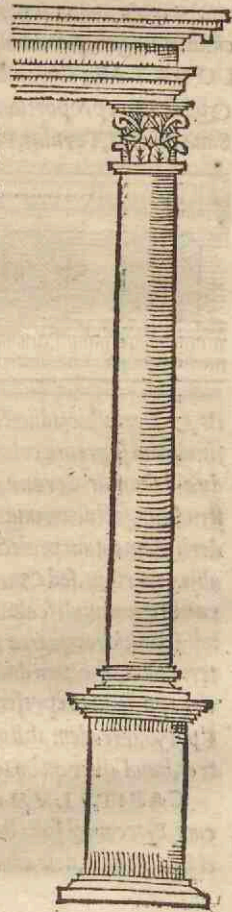
est crassa nouies, habetq; Astragalum & Apophyges, ut in alijs diximus. Basis fiet alta media parte crassitudinis columnæ, quæ diuidetur in partes quatuor, inde unius Plinthus erit: reliquæ tres diuidende sunt in quinque, & una pars fiat Torus superior, inferior erit una quarta maior. Quod restat, diuidatur æqualiter, una pars fiet cum Astragalo & Regulis duabus, Trochilus inferior: sed ita distribuetur, ut sit Astragalus sexta pars Trochili. Quæ aut Regula illū tangit, sit eius medietas: nā quæ est super Torū Astragali, habebit tantū duas tertias. Altera pars diuidetur pari dimensione in Trochilū, Regulas duas, et Astragalū.

STYLOBATA erit proportionis superbi partientis tertias, id est quadrati perfecti & duarum tertiarum: sed eius proportionis addetur



septima pars pro Coronice, & tantundē pro Basis. Huius Coronix differt ab Ionica, quod pro Sima habet Zophorum, & Astragalum medietatis Zophori. Basis sunt eadem partes, & omnium eadem mensura.

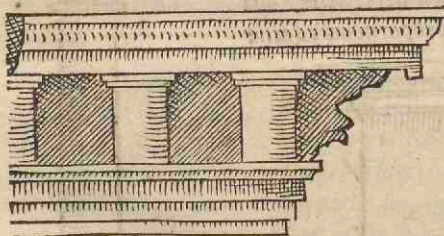
CORINTHI generis partium nomina & series.





series. TRABEATIONIS, Regula, Sima, Cymatium, Corona, Echinus, Denticulus, Cymatium, Zophorus, Cymatium, Fascia prima, Astragalus, Fascia secunda, Astragalus, Fascia tertia. CAPITVL I, Cymatium, Abacus, Flos in Abaco sculptus, Cingulum, Volute maiores, Volute minores, Folia minora, Caulus, Folia media, Folia ima. COLVMNAE, Astragalus, Apophyges quæ in Tuscana. BASIS, Torus superior, Regula, Scotia superior, Regula, Astragalus primus, Astragalus secundus, Regula, Scotia inferior, Regula, Torus inferior, Plinius. STYLOBATAE, Coronis, Cymatium, Corona, Zophorus, Astragalus, Quadratum proportionis superbipartientis tertias, Basis, Astragalus, Sima inuersa, Torulus, Plinius.

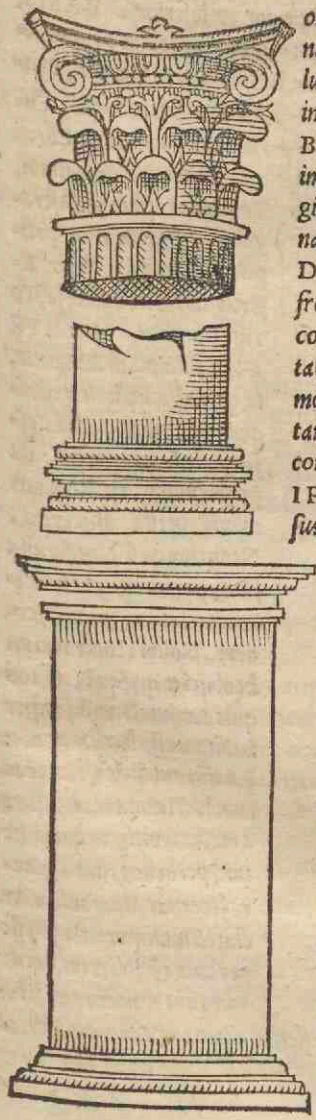
Quintum



QVINTVM genus finem faciet meæ partitionis, quod Italicū quidam, mixtum siue compositum alij uocauerūt. Id post Vitruuij scripta excitatū est, adscitis ex genere Ionico ornamentis, & Corinthio adiunctis.

Trabeationis summa pars, non superabit crassitudinem supremæ columnæ. Ea altitudo cum diuisa fuerit in partes sex, duæ dabuntur Coronæ, una Cymatio inferiori, quod super Zophorum descenditur, facturum mutulis capitulum, cum illis ad perpendicularum responderit aliquantum proiectius. Supra Coronam non Sima collocantur, ut in alijs generibus, sed Cymatium, altum partes illas tres reliquas. Zophorus, in quo mutuli scalpuntur, nihil erit altior Coronice, tantundem ipsi mutuli, sed altiores quarta parte quàm latiores: inter mutulos relinquetur interuallum, quantum duobus satis sit. Mutulos nostri Coruos, Itali Modiliones appellant: representant autem sinuatam Canteriorum proiecturam. Epistylum eadem altitudine est, qua altera trabeationum, sectum in fascias tres, haud aliter quàm Ionicum.

CAPITVLVM non uno fit modo. Quod maxime probatur, Abacum, Florem & folia habet, ut Corinthium; sed pro Helicibus angulorum, ei sunt Volute, non admodum abhorrentes ab Ionicis; inter Abacum & ouiculatum



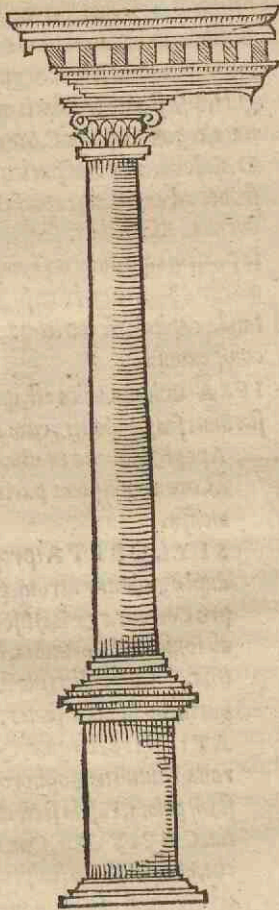
ouiculatum Echinum emergentes. Echinus altus est quantum Abacus. Astragalus sub Echino ipsius tercia parte scalptus in suis Baccis cum Verticillis. Vidimus in Basilica D. Laurentij uia Tiburtina, ab imo capitulo ad Abaci angulos scalpta sigilla, ipsa fronte trophæis militaribus ornata, et post trophæa C. Marij iuxta eadem D. Eusebij, ad actum paricij capitulum, à fronte ad angulos protensa habens Copie cornua. Alia habent scalptam pro Voluta partem equi anteriorē alata. Sed quid moror? Non totus liber suffecerit ad notanda capitulorū uarietate, quam Rome conspeximus.

IPSA Columna alta est, quantum est crassus imus scapus decies, cum Astragalo & Apophygibus, ut in alijs. Basis petitur à Corinthia iisdem partibus & commensu.

STYLOBATA proportionis fit duplex, additur utriusque pars octaua, pro Coronice & Basis: sed illa sumitur ab Ionica aut Corinthia, hæc à Corinthia. Compositi siue Italici generis partium nomina & series. TRABECATIONIS, Regula, Cymatum, Corona, Mutuli in Zophoro, Fascia Epistylj prima, Fascia secunda, Fascia tertia. CAPITVLI, Cymatum, Abacus, Flos in Abaco scalptus, Volutæ inter Abacum et Echinum emergentes, Echinus, Caulis, Folia summa, id est minora, Folia media, Folia ima. CO



LVMN AE, Astragalus, Apophyges superior & inferior. BASIS,  
Torus superior, Regula, Scotia superior, Regula, Astragalus primus, A-  
stragalus secundus, Regula, Scotia inferior, Regula, Torus inferior, Plin-  
thus.



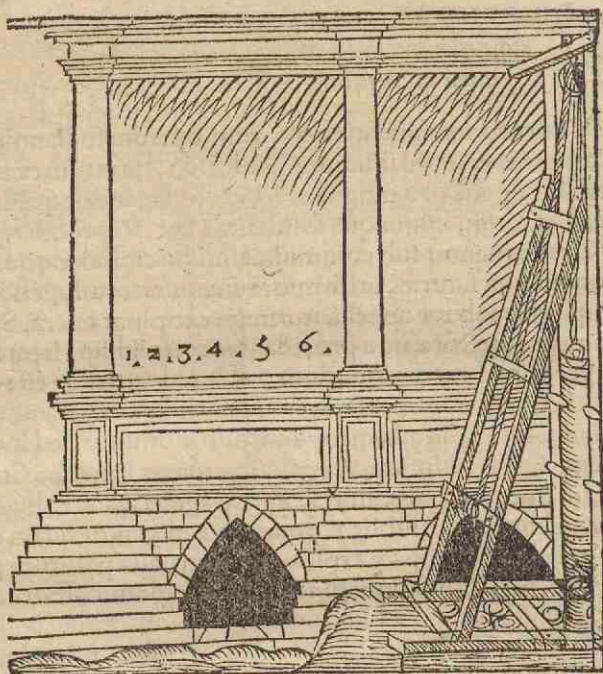
STYLOBATAE, Co-  
ronicis, Cymatium, Coro-  
na, Sima, aut Cymatium,  
Corona, Zophorus, Astra-  
galus, Quadratum pro-  
portionis duple, Basis, A-  
stragalus, Sima inuersa, To-  
rus, Plinthus. PERFE-  
CI quanta potui diligentia,  
ut quae ab alijs de his quin-  
que generibus tradita esse  
sent, ipse excolerem, aut  
praetermissa, ex Romanis  
ruinis petita adijcerem.  
Nec uel in qua à me scripta  
sunt, sancta esse, ut non li-  
ceat uel latum unguem disce-  
dere. Nolim e contrario mi-  
hi obijciat quisquam, ab anti-  
quis Architectis non semper  
habitam esse harum omnium  
partium, aut dimensionis ra-  
tionem. Haec ita tradita sunt  
à me, ceteris quoque, ut qui imite-  
tur, per belle genus à gene-  
re secernat. Eum autem Ar-  
chitectum oportet usu esse  
peritum & solertem, qui de-  
mere aut adijcere praescri-

ptis uelit: idque demum, si non improbe fiet, ut admonet Vitruuius Lib. 1.  
Cap. 7. & Lib. 6. Cap. 6.

- A** S**V**structionis fundaciones eorum operum fodiantur (si queat inueniri) ad solidum; & in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione uidebitur, extruantur: que structura per totum solum quã solidissima fiat. Supraq; terram parietes extruantur sub columnis, dimidio crassiores, quam columnæ sunt futuræ, uti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobatae appellantur: nam excipiunt onera. Spifarumq; proiecturæ non procedant extra solidum. Item supra, parietis ad eundem modum crassitudo seruanda est; interualla autem cõcameranda aut solidanda fistucationibus, uti distineantur. Sin autem solidum non inuenietur, sed locus erit cõgestitijs ad imum, aut paluster; tunc is locus fodiatur, exinanianturq; & palis alneis, aut oleagineis, aut robusteis usularis configatur, sublicæq; machinis adigantur quam creberrimæ, carbonibusq; expleantur interualla palorum; & tunc structuris solidissimis fundamenta impleatur. Extructis autem fundamentis, ad libramentum stylobatæ sunt collocandi. Supra stylobatas columnæ disponendæ, quemadmodum supra scriptum est, siue in pycnostylo, quemadmodum pycnostyla: siue systylo, aut diastylo, aut eustylo, quemadmodum supra scripta sunt & cõstituta. In arçostylis enim libertas est quantum cuiq; 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. Namq; qui columnarum duplicationes fecerunt, errauisse uidentur, quod unum intercolumnium in longitudine plusquam oporteat, procurere uideatur. Gradus in fronte ita constituendi sunt, uti sint: semper impares. Namq; cū dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus. Crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo, ut neq; crassiores dextante, neq; tenuiores dextrante sint collocatæ:



Fundatio-  
nes in con-  
gestiis lo-  
cis, ut sub-  
structio-  
nes in soli-  
do detine-  
antur, cū  
subliquaq;  
machina  
palificatio  
cōplanata  
super quā  
aræostyli  
eustyliq;  
intercolū-  
nia p stylo-  
batis alue-  
olata po-  
dia esse ui-  
deantur.



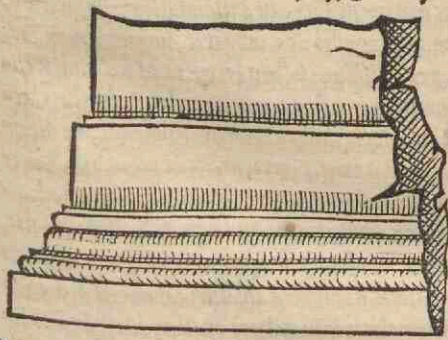
sic enim durus non erit ascensus. Retractiones autem gra-  
duum, nec minus quam sesquipedales, nec plus quam bipeda-  
les faciendæ uidentur. Item si circa ædem gradus futuri sunt,  
ad eundem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tri-  
bus lateribus podium faciendum erit, ad id constituatur, uti  
quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylobatam qui-  
erit sub columnæ spiris, conueniant. Stylobatam ita oportet  
exæquari, uti habeat per medium adiectionem per scamillos  
impares. Si enim ad libellam dirigeretur, alueolatus oculo ui-  
debitur. Hoc autem uti scamilli ad id conuenientes fiant, item  
in extremo libro forma & demonstratio erit descripta.

#### ANNOTATIONES.

A (Si queant inueniri) ab solido & in solidum. ] Scribendum  
(si queat

DE ARCHITECT. LIB. III. 147

(si queat inueniri) ad solidum, & in solido, sic Lib. 1. Cap. 5. (quanquam eo loco uisio se queant scriptum est) Tunc turrium murorumq; fundamenta sic sunt faciēda, ut fodiatur si queat inueniri ad solidū & in solido. & c. B Supraque terram parietes extruantur. Hi parietes, modo Stereobatæ, postea Stylobatæ uocantur. (Vulgus Pedestala dicit) supra quos Bases collocantur. Quod autē ait dimidio crassiores faciendas, quā sint ipsæ columnæ futuræ: ita accipiendum est, Spiræ maxima latitudine non superat columnam, nisi dimidia crassitudine, id est, hinc atq; hinc quarta parte, idq; in Dorica: nam proiectura Basis Ionice, sit octaua & decima sexta parte crassitudinis columnæ, id est, in uniuersum una quarta et octaua, sicut Corinthiæ; si supra alias collocatur, ab Ionica mutuanda, si in plano, à Dorica. Ad Spiræ Plinthe perpendiculū (ubi summa latitudo spectatur,) sit Stylobatæ truncus siue quadratum, adijciuntur enim et quotæ partes, ut scripsimus pro Coronice & Basi. Atq; id est, quod Vitruuius ait spirarum proiecturas non procedere oportere extra solidum, id est, non oportere Plinthem Basis procedere, & latiore esse, quā sit Stylobatæ quadratum. Solidum enim non erit ut id semel moneamus si perpendiculum à pede superimpositi lapidis cadens, sub se aërem atque uacuum inuenit. Alias non negauerim Stereobatam posse uocari ædificij ueluti Basim, quod Bassamentum uulgo dicunt; sicut Stylobatam propriè Columnarum fulcimentum. Basis ædificij figuram subiunxi. C Aut soli-



danda fistucationibus. Id est palationibus, palis è robore, alno, olea, uftulatis, & fistuca machina adactis, ut hoc loco, et lib. 5. cap. ultimo. Sed & lib. 2. cap. 9. tradit alibi in palustribus locis, infra fundamenta ædificiorū palationibus crebre firmam, permanere immortalem ad aternitatem. D Sublicæque machinis adigantur. Id est pali. Sublica, lingua Volscæ, trabes longas signifi-

*fistuca*

*Sublern*

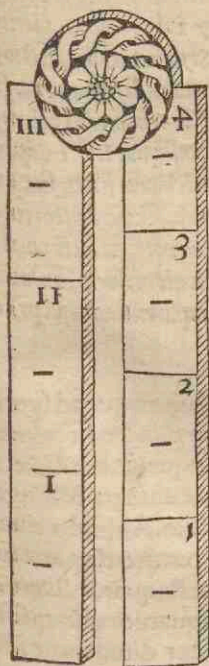


*Pons Sublicius.**Ani 14.*

cat; unde & pons Sublicius uocatus. Fistucæ eius qua serè utuntur in palatioribus, figuram paulo ante habuisti. E Structuris solidissimis fundamenta impleantur. Fundamenta, uocat Vitruuius ipsas fossas ubi substruitur, ait libro 5. capite ultimo. Inter septiones fundamenta fodiuntur: ipsam autem structuram & fabricam appellat substructionem, ut Lib. 5. Cap. 3. F Item in summo templo primus] In codice nomine Sulpitij impresso, deest dictio summo, & merito; nam non in summitate templi, sed in pavimento id fieri certum est. & Vt neque crassi ores dextante, Aliqui codices pro dextante, habent sextante, sensu plane absurdus, id est, ut crassitudines graduum ita sint finiendæ, ut neque superent uncias duas, id est duos pollices, neque sint tenuiores uncias nouem, id est nouem pollicibus. Quis non uidet, si ita legatur, crassiorè tenuitatem præscribere, quàm ipsam altà crassitudinè finiat? Nos pro sextante dextantem, scribimus, id est, ut neque sint crassiores decem pollicibus, neque tenuiores nouem. Miror eundem errorem esse in Baptista Aberto Lib. 1. Cap. 13. Quod autem ad graduum crassitudinem attinet, ex ueterum ædificijs annotaui, satis commodam eos putasse, quæ ita esset ducta, quemadmodum à Vitruuio definitur. Nostri uerò, quoad eius fieri potuit, castigatioribus & præstioribus, id est intra semipedem uti consueuerunt, interiectis etiam arcibus & refractionibus, quibus matronæ & grandæ uis se lento ferant gradu, atque inter descendendum quiescant. Id quod Paulus III. Pont. Max. solet dicere, Princeps, cui præter dignitatis ornamentum accedit antiquitatis & linguarum, atque adeo rerum penè omnium cognitio non uulgaris, memoria maxima, & in bonos atque doctos propensissima uoluntas; & ut ad felicitatis cumulum nihil deesset, uiuonidentique est nepos Alexander Farnesius Cardinalis, quantum ætas patitur, doctissimus, idem liber alissimus, ne dicam modestissimum, & in ijs, quæ ad Remp. pertinent, uigilantissimum. Felix auus felice nepote. Sed locus hic admonet (quando iam primum utimur eo ratiocinio) ut semel dicamus, quare in interpretatione dodrantis, dextantis, sextantis, besis, & huiusmodi mensurarum, usi simus uncia uocabulo, & pollicis, superstitiosis hominibus ablaturi calumniandi occasionem. Sciendum itaque, pedem principio in palmos quatuor, id est digitos sexdecim, diuisum fuisse (quod fatentur præter Vitruuium, Columella, Frontinus, Isidorus, & alij.) Quæ ratio quum paulo difficilior aut minus expedita uideatur

*farnesius.*

ta uideretur, qui secuti sunt, pedem pro asse habentes, eumquemadmodum  
 & omne aliud integrum (quod assem nominauerunt) in duodecim aequas  
 partes diuisere. Vnam portionem unciā dixerunt, Duas sextantem, Tres  
 quadrantem, Quatuor tricientem, Quinq; quincuncem, Sex semissim, Se-  
 ptem septuncem, Octo bessem, Nouem dodrantem, Decem dextantem, Un-  
 decim deuncem, Duodecim assem siue pedem. Eas uncias nostri cum uide-  
 rent pollicibus quadrare, non amplius uncias, sed pollices nominarunt. Et  
 certē si componas, tres pollices quatuor digitos efficiunt. (Hic non ago de  
 obseruatione illa, quae apud Frontinum lib. de aqua ductibus, digitus alius  
 uocatur rotundus, alius quadratus; & rotundus tribus undecimis suis, qua-  
 drato minor traditur, quadratus autem tribus quartis decimis suis rotun-  
 do maior.) Veruntamen quoniam non statim ex



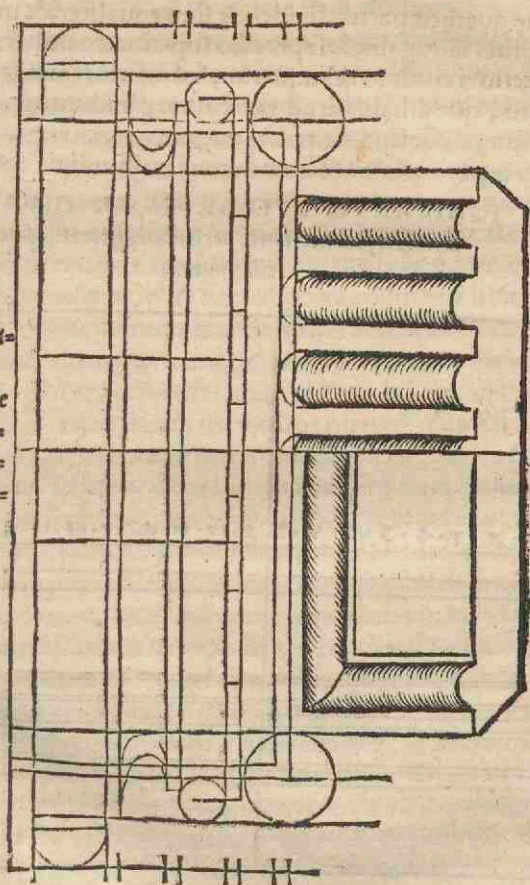
cuiuscumq; pollicibus aut digitis, quis fuerit apud  
 antiquos Romanos pes, sciri potest, facturum me  
 studiosis rem gratam putauit, si ad marginem li-  
 bri (quod integrum non caperet) semipedem, ap-  
 ponerem, petitum ex antiquo marmore, quod est  
 in hortis Angeli Colotij Romae, cuius etiam, nisi  
 me fallit memoria, meminit Leonardus Porcius li-  
 bro de sestertio. Eum autem nosketeris, qui cir-  
 cunferuntur, praetulimus, quod conueniret cum eo,  
 quem sculptum inuenimus in marmoreo Epita-  
 phio, T. Statilij. Vol. Apri. mensori aedificiorum,  
 quod opera Iacobi Meleghini, Summi Pont. Ar-  
 chitecti, ex Ianiculo non ita pridem re fossum, in  
 Vaticanum hortum translatum est. Quanquam  
 iacentem in Basilica Apostolorum columnam ex  
 Porphyrite, cum his graecis in calce literis, π ο δ' ο,  
 id est pedum nouem, noscum dimensi essemus, de-  
 prehendimus non respondere nostro eum, quousus  
 fuerat eius columnae artifex, sed nostro esse maio-  
 rem duobus scrupulis & besse, id est unciā parte  
 nona, Semipedis autem palmum unum digitis di-  
 stinximus, aliter uncijs. H Rationes autem  
 graduum



graduum nec minus] Retractiones uocat, ubi gradus calcantur, quos  
 impares in Templis probauerunt, fieri aiunt oportere, ut dextro pede  
 ascensus in Templum inchoetur, & eodem oportere ut desinat. Collocari  
 animaduerti non plures continuos quàm septem aut nouem: quòd si pluri-  
 bus conscendendum erat, post eum numerum, fiebat retractio amplior, &  
 ueluti areola, ubi sese respicere & quiescere possent. I Vti quadræ,  
 spiræ, trunci, coronæ, lysis] Quadræ pro Plinthis interpretor, spi-  
 ras pro reliquo Basis, ut paulò mox truncos pro exæquatis medijs. Coro-  
 na quid sit intelligitur, id est Coronix, habet lysim, id est gulam inuer sam,  
 ut uulgo dicunt. At itaque oportere podij basim, medium, & coronicem,  
 respondere ijsdem Stylobatæ resilientis partibus. De Lysi, quid censeam,  
 scribam Lib. 5. Cap. 7. K Vti habeat per medium adiectio-  
 nem per Scamillos impares] Scamilli hic, & Lib. 5. Cap. 9. uiden-  
 tur dicti quasi gradilli. Quid autem significent in Stylobatarum adiectio-  
 ne, non liquet; & descriptionem pollicebatur Vitruuius designaturum se  
 extremo hoc tertio libro, sed periit, ut illa de adiectione in medijs colum-  
 nis, proximo cap. promissa, & aliæ multæ quas recensuimus Lib. 1. Cap. 6  
 Si quid postea iudicium aut anni afferent, non inuidebimus studiosissime  
 utilitatem. Me profectò ne quicquam poenitebit mei, si huic Auctoritatis  
 structissimo, sed lacero & obscuro, aliquid opis attulerò; nam locis omni-  
 bus lucem adferre, prorsus est facultatis & eruditionis maioris, quàm in  
 me profitear. Exorietur spero aliquis, qui meo exemplo excitatus, id præ-  
 stabit, aut fiet, ut etas uentura demat eis tenebras.

His perfectis in suis locis spiræ collocentur, eæque ad sym-  
 metriam sic perficiantur, uti crassitudo cum plintho sit colum-  
 næ ex dimidia crassitudine, projecturamque (quam Græci  
 ἀφορὰν uocitant) habeant quadrantem. Ita tum lata & longa  
 erit columnæ crassitudinis unius & dimidiæ. Altitudo eius,  
 si atticurges erit, ita diuidatur, ut superior pars tertia parte sit  
 crassitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur. Dem-  
 pta plintho, reliquum diuidatur in partes quatuor, fiatque su-  
 perior torus quartæ, reliquæ tres æqualiter diuidantur, &  
 una sit inferior torus, altera pars cū suis quadris scotia, quam  
 Græci τριγώνον dicunt.

Spiræ, seu Basifis, de feruientis uarijs generibus quadratis uel atticurgis per figuratio.



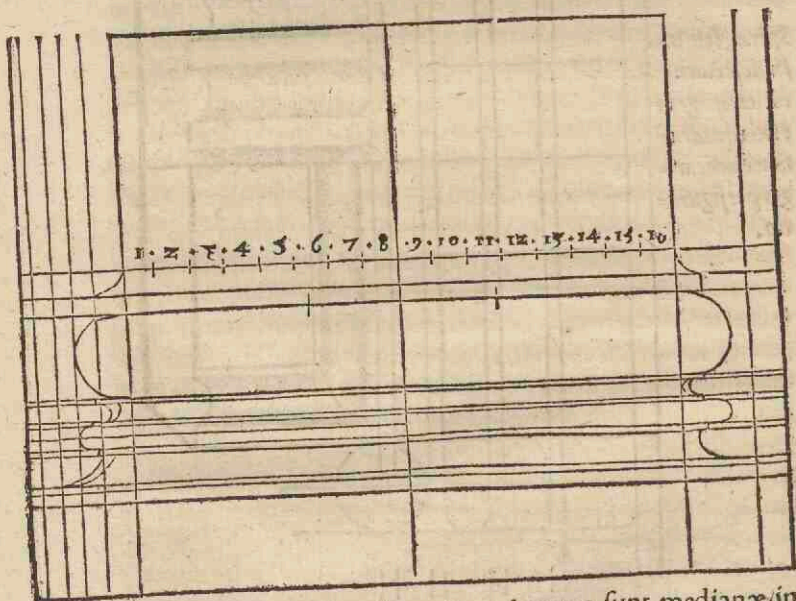
Sin autem Ionicę erunt faciendæ, symmetricę earũ sic erunt constituendæ, uti latitudo spiræ quoquo uersus, sit columnæ crassitudinis, adiecta crassitudine quarta & octaua, altitudo uti atticurgis, ita eius plinthos, reliquumq; præter plinthon, quod erit tertia pars crassitudinis columnæ diuidatur in partes septem; in detrium partium torus qui est in summo; reliq;

T



que quatuor partes/dividende sunt equaliter, & una pars fiat p  
 cū suis astragalis, & supercilio superior trochilus: altera pars  
 interiori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit  
 ideo, quod habebit ad extremam plinthum/proiecturam.  
 Astragali/faciendi sunt octavae partis trochili; projectura erit  
 spiræ pars octava, & sextadecima crassitudinis columnæ.

IONICARVM SPIRARVM, EX DIVERSIS  
*membris symmetriatis, permutatisq; toris ac super-*  
*cilijs figura.*



Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in  
 pronao & postico ad perpendiculū medij centri collocandæ.  
 Angulares autem, quæque regione earum futuræ sunt in lateri-  
 bus ædis dextra ac sinistra, uti partes interiores, quæ ad pa-  
 rietes cellæ spectant, ad perpendiculum latus habeant collo-  
 catum; exteriores autem partes, uti dictum de earum contra-  
 ctura. Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contra-  
 cturæ iusta ratione exactæ. ANNO

L Vti crassitudo cum Plinthe sit columnæ] Crassitudo intel-  
 ligitur in spirâ, quæ & altitudo dicitur: contra, crassitudo in columna, pro  
 latitudine scapiti accipienda est. M Altitudo eius si Atticurges es-  
 rit.] Existimo esse columnarum earum, quas Plinius Lib. 36. Cap. 22. At-  
 ticas appellat, quaternis angulis, pari laterum interuallo. Atticurges esse  
 censentur, quæ sunt summo in Titi Vespasiani Amphitheatro, quod vulgo  
 Colosseum appellant, quamuis non sint parium laterum, sed ad partem &  
 quota tantum parte extantes. Alioquin Atticurges eas habet partes, quæ  
 quæ hodie Dorica uocatur. Neq; Basis ulla Dorica describitur à Vitru-  
 uio, sicut nec Corinthia: sed Architecti, Vitruuianæ Ionicæ addiderunt in-  
 feriores Torum, ut hanc efficerent. Quin & ista pro Ionica usi sunt, im-  
 mo uerò Ionicis & Corinthiis columnis basim, quam diximus Doricam,  
 supposuerunt. N Fiatque superior torus quartæ] Cum sint Ba-  
 sis partes, Tori duo, superior & inferior, obtuli se nobis Romæ uiden-  
 dam, si contra præscriptum, at certè non ineleganti neq; inuenusta forma  
 Basis, quæ præter sculpturas, quas habebat singulis partibus uarias, pro  
 superiore Toro habebat aduersas duas Simas, id est (ut nunc loquuntur)  
 gulas rectas duas oppositas, sed discretas una regula: huiusmodi licentiam  
 malo semel admonere ut fugias, quàm permittere ut imiteris. Bases anti-  
 quorum marmorū si uniuersas complecti cuperem (idem de Capitulis &  
 Coronicibus intellectum uolo) graphide utendum esset potius, quàm scri-  
 ptis. Quamquam mihi persuasum est posse certari cum Pictore aut Scal-  
 ptore, quis possit representare magis rem, illine, an quispiam uerbis: id nos  
 aliquando tentauimus, neq; non cessit. O Diuidatur in partes se-  
 ptem, inde trium partium] Omnino Torus hic descriptus, maior est  
 quàm decet, cum sint Astragali (si conferas) admodum exiguæ crassitudi-  
 nis. Aliam Basis Ionica partitionem, & uenustiore, paulò ante indicau-  
 mus, ut liberum sit sequi Vitruuij auctoritatem, aut quam diximus. Nus-  
 quam tamen in ruinis Romanis mihi contigit uidere Ionicam Spiram, id  
 est sine Toro sub inferiori Scotia. P Vna pars fiat cum suis Astra-  
 galis & supercilio] Supercilium, pro superiore Scotia siue Trochili  
 Quadra siue Regula hic dictum est. Nam Lib. 4. Cap. 6. Supercilium ap-  
 pellatur, quod statim super ostiorum antepagmenta ponitur, non ipsum



quidem Hyperthyrum, id est superliminare, sed quod sub ipso est: utrunque uero, ut  $\alpha\phi\omicron\pi\mu\omega\varsigma$  dictum. Q. Spiras perfectas & collocatis. Subit hoc loco mirari, Iulium Pollucem lib. 7. cap. 27. scribere, Stylobatam esse Doricarum columnarum Basim, Spiram autem Ionicarum; cum sint res diuersae, & Stylobata Basim excipiat. R. Exteriores autem partes, uti dicant se] Scribo, uti dictum de earum contractura, ita (inquit) sunt tornandae columnae angulares, & quae sunt e regione, ut partibus quae ad cellam spectant, nihil imminuantur, sed perpetua sint crassitudine: exteriores autem partes contrahantur, uti praescriptum est proximo cap. Id, & si in speciem absurdum uideri possit, experienti proculdubio nihil minus: nam & nos usque ita esse comprobauimus, & nostrae castigationis uindicta utrunque Sangallum nobiles nostrae aetatis Architectos, inuenimus.

Scapus columnarum statutis, capitulorum ratio, si puluina<sup>S</sup> ra erunt, his symmetrijs conformabuntur, uti quam crassus<sup>T</sup> imus scapus fuerit, addita octauadecima parte scapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum uolutis eius dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus uolutarum parte duodeuigesima, & eius dimidia, & secundum abacum in quatuor partibus uolutarum secundum extremi abaci quadram lineae demittendae, quae Catheti dicuntur. Tunc crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam, ex nouem partibus & dimidia, una pars & dimidia abaci crassitudini relinquatur, & ex reliquis octo uolutae constituantur. Tunc ab linea, quae secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiorem partem alia recedat unius & dimidiae partis latitudine. Deinde lineae diuidantur ita, ut quatuor partes & dimidia sub abaco relinquuntur. Tunc in eo loco qui locus diuidit quatuor & dimidiam, & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur, ducaturque ex eo centro rotunda circinatio, tam magna in diametro, quam una pars ex octo partibus est, ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto respondens diametros agatur. Tunc ab summo sub abaco inceptum in singulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spacijs minuatur <sup>X</sup> donec <sup>X</sup> donec in eundem tetrantem, qui est sub abaco, ueniat. Capitul<sup>u</sup>



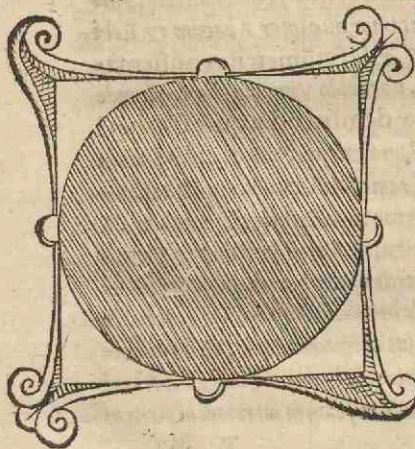
capituli autem crassitudo sic est facienda, ut ex nouem partibus & dimidia, tres partes præpendeant infra astragalum summi scapi. Cymatio addito abaco & canali, reliqua sit pars. Pro iectura autem cymatij habeat extra abaci quadrantem oculi magnitudinem. Puluinorum balthei ab abaco hanc habeant proiecturam, ut circini centrum unum cum sit positum in capituli terrante, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat. Axes uolutarum crassiores sint, quam oculi magnitudo; uolutæque ipsæ sic cædantur, uti altitudines habeant latitudinis suæ duodecimam partem. Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ sunt, ab minimo ad pedes, xv. Quæ supra erunt reliquæ, habebunt ad eundem modum symmetrias. Abacus autem erit longus & latus, quam crassa columna est ima, adiecta parte nona; uti quo minus habuerit altior columna constructum, eo ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiecturam, & in altitudine ratæ partis adiectionem. De uolutarum descriptionibus uti ad circinū sint recte inuolutæ, quem admodum describatur, in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta.

## ANNOTATIONES.

S<sup>c</sup> Capitulorum ratio si puluinata erunt ] Puluinata Ionica intelligi, à puluino, quem partē interpretamur, quæ inter Abacum & Echidnum est, unde Volutæ propendent. T His symmetrijs confirmantur ] Scribendū conformantur, uocabulo Vitruuii familiaris: unde conformatio Theatri lib. 5. V Lineæ demittendæ quæ Catheti dicuntur ] Lineæ sunt ad perpendicularum demissæ. Nam quæ alia linea in interiorem partem recedens demittitur, eam non aliam ob causam addi iudicauimus, quam ut esset æquidistans, & prior uerè Cathetos haberetur. X In singulis Tetrantorum actionibus ] Tetrantorum pro Tetraantum flexum est. Sunt autem Tetrantes rei diuisæ in partes quatuor singule lineæ, siue potius interualla ipsa, sed de his lib. 10. cap. 11. Visa est hæc res ardua, ueruntamen si quis exactius animaduertent, nō ita difficilem comperiet. Eam nos hoc modo acceptam uolumus. Constituta Abaci latitudine, diuisaq; in partes decem & nouem, cum in interiorem partem



recesseris partis unius & dimidia latitudine, demittenda perpendicularis  
linea ex Abaci media latitudine. Ea crassitudo in partes nouem & dimidia  
am diuidetur, quarum una pars & semis Abaco relinquatur, ex reliqua  
octo, Volutæ constituantur, sed ita, ut in quinta quàm magna est, ducatur  
circulus, qui oculus dicitur: eo modo cum erit descriptus, ab eius centro ad  
Abacum inum, erunt partes quatuor & dimidia, ab eodem deorsum uer-  
sus, partes tres & dimidia. Per centrum deinde, perpendiculari lineæ respon-  
dens lineæ transuersa agatur. Eas lineas uocat Tetrantes, quòd efficiant  
quatuor lineas paribus interuallis distinctas. Collocato igitur pede circini  
immobili in oculi centro, duc pedem mobilem à Tetrante qui sub Abaco est,  
in proximum Tetrantem extrinsecum: prior lineæ longa erit partes qua-  
tuor & dimidia, sequens erit longa quatuor; à qua agatur lineæ in tertium  
Tetrantem, cuius lineæ non amplius demittitur, quàm sunt partes tres &  
semis, à qua in quartum Tetrantem circumacta lineæ non longior erit quàm  
sunt partes tres. Rursum agitur lineæ in primum Tetrantem, ubi ab Abaco  
imo distat partes duas: deinde in secundum Tetrantem, ubi à centro oculi  
distat partes duas: post in tertium Tetrantem, ubi interuallum est parti-  
um unius & semis: inde in quartum Tetrantem, ubi distat à centro partem  
unam: postremo in primum Tetrantem, ubi conuenit cum oculi circumcur-  
rente lineæ. Vides de Tetrante in Tetrantem minui quantum est medij ocu-  
li spaciū, id est quanta est media pars unius earum in quas diuisa est per-



pendens lineæ. Illud autē scitu dignum  
esse duximus, in peristylis, aut lociseis,  
qui per ambitum parietibus adaptatæ  
habent columnas, non esse eandem an-  
gularium, quæ cæterorum mediano-  
rum capitulorum rationem. Alioquin,  
nonnullæ in cauum ædium latus habe-  
rent obuersum, cum omnes frontibus  
ad interiorem partem & exteriorem  
spectare oporteat. Huius rei exemplar  
etiā nunc est Romæ in æde Fortunæ Vi-  
rilis, id est D. Mariæ Aegyptiacæ, et Ty-  
burtinæ æde D. Petri. Nos istius Ichno-  
graphiam

graphiam subiecimus, ( quia in illo templo columnæ non sunt expeditæ, sed adherent, & parte tantum quota prominent, ) ut intelligatur, quomodo in expeditis operibus utendum sit. X Donicum in eundem Terrarum. ] Aduerbium antiquum pro donec, ut lib. 5. cap. ultimo, & lib. 9. cap. 4. Cato de re rust. cap. 149. Viri boni arbitrate soluetur, donicum pecuniam satisfecerit. Z Cymatio adempto, Abaco & canali ] Immo Cymatij est dimidia illa pars supra nouē, ut sit tollenda dictio adempto, aut fort. asse eius loco, subroganda, addito. aa Vti circini centrū unum cum sit positum ] Centrum Circini crus alterum siue pedem uocat, ut huius lib. cap. 1. diximus. bb Quæ supra erunt reliqua habebunt ] Velim pro reliqua scriptum reliquæ, ut sit sensus: Columnæ quæ superabunt pedes quindecim, habebunt capitulorum Symmetrias, dempto Abaco, ea proportione.

Capitulis perfectis, deinceps in summis columnarum scapis, non ad libellam, sed ad æqualem modulū collocatis, uti quæ adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat symmetria epistyliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda, ut si columnæ fuerint a minimo xij. pedū ad xv. pedes, epistylij sit altitudo dimidia crassitudinis imæ columnæ. Item si a xv. pedibus ad uiginti, columnæ altitudo dimetiatur in partes xij. & unius partis altitudo epistylij fiat. Item si a xx. ad xxv. pedes, diuidatur altitudo in partes duodecim & semissem, & eius una pars epistylum in altitudine fiat. Item si a xxv. pedibus ad xxx. diuidatur in partes duodecim, & eius una pars altitudo fiat. Item secundum ratam partem, ad eundem modum, ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo enim altius oculi scandit acies, non facile perleat aëris crebritatem: dilapsa itaq; altitudinis spacio, & uiribus extrita, incertam modulorū renunciat sensibus quantitatem, Quare semper adijciendū est rationis supplementum in symmetriarum membris, ut cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossiciora, certam habeant magnitudinū rationem. Epistylij latitudo in imo, quæ supra capitulū erit, quanta crassitudo summæ columnæ sub capitulo erit, tanta fiat summum, quantum imus scapus. Cymatium.



matium epistylij septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in projectura tantundem, reliqua pars præter cymatium, diuidenda est in partes. xij. & earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinque. Item zophorus sus

K. Acroteria.

I. Tympanum.

A. Sima.

B. Corona.

C. Denticulus.

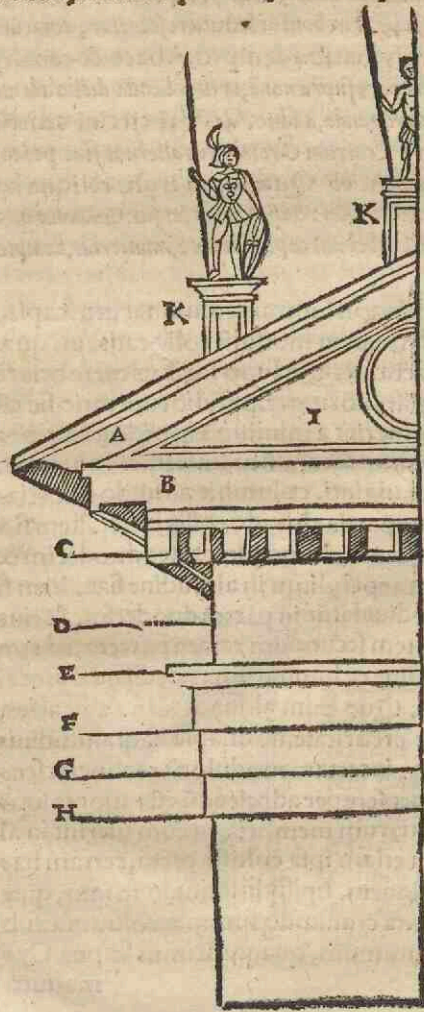
D. Zophorus.

E. Cymatium.

F. Tertia fascia.

G. Secunda fascia.

H. prima fascia.

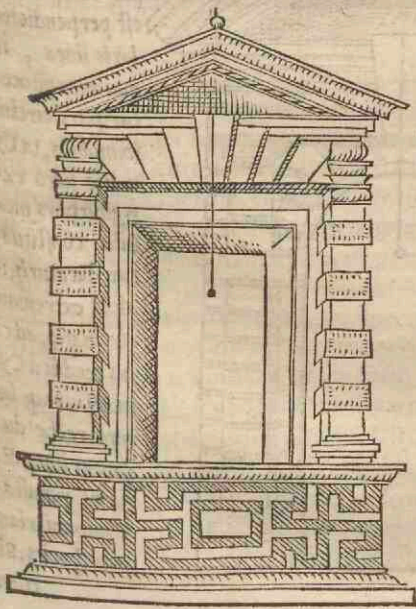


pra epistylium, quarta parte minus, quam epistylium: sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altiore, quam epistylium, uti auctoritatem habeant sculpturæ. Cymatium suæ altitudinis partis septimæ, projectura cymati, quantitas eius crassitudo. Supra zophorum denticulus est faciendus tam altus, quàm epistylij media fascia, projectura eius, quantum altitudo. Intersectio, quæ græce  $\mu\tau\omicron\chi\acute{\iota}$  dicitur, sic est diuidenda, uti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte. Causa autem intersectionis huius frontis e tribus duas latitudinis partes habeat: huius cymatium, altitudinis eius sextam partem. Coronam suo cymatio præter simam, quantum media fascia epistylij. Projectura

iectura coronæ cum denticulo faciendæ est, quantum erit al-  
 titudo a zophoro ad summum coronæ cymatium: & omnis  
 no omnes ecphoræ uenustiores habent speciem, quæ quan-  
 tum altitudinis, tantumdem habeant profecturæ. Tympani au-  
 tem, quod est in fastigio, altitudo sic est faciendæ, ut si rons coro-  
 næ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem, &  
 ff ex eis una pars in medio cacumine tympani cõstituat, dum  
 gg contra epistylia columnarumq; hypotrachelia ad perpendi-  
 culum respondeat. Coronæ quæ supra tympanū fiunt, equa-  
 hh liter imis præter simas sunt collocandæ, in super coronas si-  
 mæ, quas græci *περιθηκας* dicunt, faciendæ sunt altiores octas-  
 ua parte coronarum altitudinis. Acroteria angularia tam al-  
 ta, quantum est tympanum medium, Mediana altiora octas-  
 ua parte, quam angularia.

ANNOTATIONES.

cc Aut etiam ipsa Colossi cætera] Scribendum, ipsa Colossico

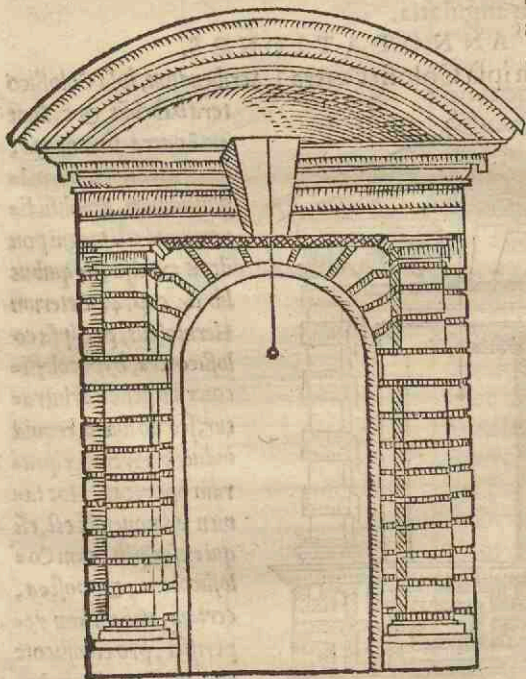


tera habebūt, &c. Sunt  
 autē onera siue opera,  
 quæ excedunt iustā ma-  
 gnitudinem, amplitudi-  
 nemue, id est, magni pon-  
 deris excelsa, de quibus  
 lib. 10. cap. 4. Cæterum  
 Hermolaus, pro ipsa co-  
 lossicoteræ, hypocolossi-  
 coteræ legendū arbitra-  
 tur, sed nō uideo, ecquid  
 induci priorem scriptu-  
 ram oporteat. Hoc ta-  
 men admonendū est, eū  
 qui exscripsit, cum Co-  
 lossicoteræ, & postea,  
 certam, uocabulum re-  
 perisset, pro colossicote-  
 ræ, Colossi cætera, impe-



Colossum

riè, & certam alioquin necessariam dictionem, ueluti subsultantem sum-  
 mouisse. Potest & hoc admoneri, Colossum adiectiue dici à Lampridio in  
 Alexandro, à Plinio lib. 34. & 35. Colosseum, à Vitruuio Colosticum. ad  
 Reliqua pars, præter Cymatium diuidenda] Nolim imiteris  
 eum Architectum, qui extruxit fornicem Veronæ, qui est ad eam portam,  
 quæ à Leonibus appellatur: in Episthlyio enim, præposterum fasciarum uidi-  
 mus ordinē, ima scilicet fascia crassissima, media, secundæ crassitudinis, sum-  
 ma, tertiæ crassitudinis. Id ipsum uitij obseruauit in fornice, qui Spoletij  
 Drusi & Germanici nomine extructus est. Hoc dixi, ne esses nescius etiã  
 in ueteribus monumentis esse, quæ nisi cū uitio imitari non possis. Ecce Ve-  
 frons coronæ ab extremis Cymatijs] Si cui præstior uidebitur  
 hæc Tympani altitudo (ut certè est) ita emendare poterit, Secto in partes



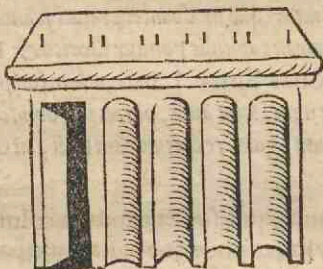
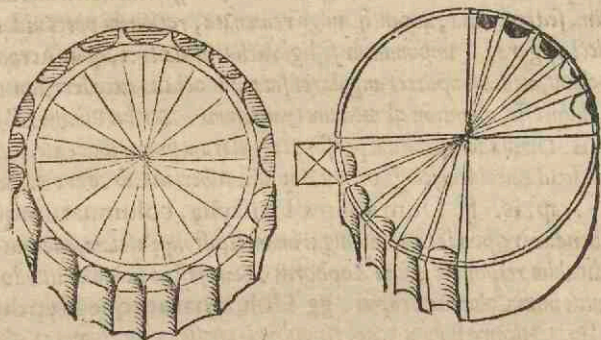
æquas duas Cy-  
 matio, in mediõ  
 demittatur uni  
 par Cathetus, id  
 est perpendicu-  
 laris linea, in  
 qua ima colloce-  
 tur pars circini  
 immobilis, in Cy-  
 matio uero ex-  
 tremo pars mo-  
 bilis constituat-  
 ur, ducaturq; in  
 aliud extremum  
 circinatio, ad cu-  
 ius mediũ à Cy-  
 matij utroq; la-  
 tere rectæ du-  
 cantur lineæ. Ea  
 fuerit uenusta  
 Tympani trian-  
 gula species. Sũt  
 etiam

etiam qui ea circinatione ad fastigia utantur, ut efficiant non trium angulorum, sed circulata, uocantq; uulgo remenata, rationem potes uidere in subiecta figura. Imponuntur fastigio ueluti arule tres, quas Acroteria appellant, mediam oportet angulares sui parte octaua excedere, tantumque altam esse, quantum est medium tympanum. Scribit Plinius Lib. 35. Cap. 12. Dibutadem primum per personas regularum imbricibus extremis imposuisse: id Buccidem fecisse, prodit Baptista Albertus Lib. de re edificatoria. 7. cap. 12. ff Dum contra Epistylia, columnarumque ] Scribendum respondeat, ut intelligas imam Epistylis Fasciam, ad cuius perpendicularum respondet etiam Zophorus. Nam fascie summæ latitudo est, quantum imus Columnæ Scapus. gg Columnarumque Hypotrachelia. ] Hic pro summi Scapi Apophygis conflexu, & summa Columnæ contractura ponitur (quo modo interpretati sumus cap. 2. huius libri,) nam Hypotrachelium in capitulis ponitur Dorico & Tuscano, nõ in alijs. hh Insuper coronas Simæ. ] Simæ, nisi in summis coronis, non ponuntur; in imis non item. Sunt autē, partes illæ obtusiores & hebetiores, instar nasi Caprarum; gulas rectas uocant Itali, ut Cymatium in uersam gulam.

Membra omnia, quæ supra capitula columnarum sunt futura, id est, epistylia, zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria, inclinanda sunt in frontis suæ cuiusq; altitudinis parte, xij. id est, quod, cum steterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint, & una tetigerit imam operis partem, altera summam, quæ summam tetigerit, longior fiet. Ita quo  
 ii longior uisus lineæ in superiorem partem procedit, resupina  
 kk tam facit eius speciem. Cum autem (uti supra scriptum est) in  
 ll fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu uidebuntur esse ad perpendicularum & normam. Columnarum strigis faciendæ sunt,  
 mm xxiii. ita excauatæ, uti norma in cauo strigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus striarum, dextra ac sinistra, angulos tangat, ut acumen normæ circum rotundatione tangendo peruagari possit. Crassitudines striarum faciendæ sunt, quantum adiectio in media columna ex descriptione inuenietur. In simis, quæ supra coronam in lateribus sunt ædium, capita leonina sunt sculpenda, ita posita, uti contra columnas



Variarum  
columnarum  
Doricarum  
stria-  
tarum  
figure.



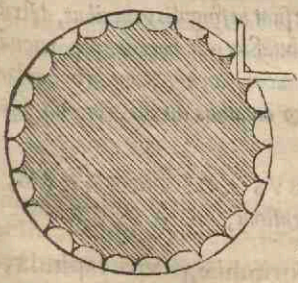
singulas ea primum sint designata, cætera uero æquali modo disposita, uti singula singulis medijs tegulis respondeant. Hęc autem quæ erunt contra columnas, perterebrata sint ad canallem, qui excipit e tegulis aquam cœlestem. Mediana autē sint solida, uti qua cadit uis aquæ per tegulas in canallem, ne deiciatur per intercolumnia, neq; transeñtes perfundat. Sed quę sunt contra columnas, uideantur emittere uomentia ructus aquarum ex ore. Aedium Ionicarum, quam apertissime potui, dispositiones hoc uolumine descripsi. Doricarum autem & Corinthiarum, quę sint proportiones, in sequenti libro explicabo.

ANNOTATIONES.

ii. Resupinatam facit eius speciem. ] Id est retrorsus pandam,  
in mirum.

in murum inclinatum. kk Cum autem uti supra scriptum est ] Id est altitudinis frontis suæ parte duodecima. ll Tunc in aspectu uif debuntur ] Cum in frontem inclinantur, oculo sunt propiora, lineæq; uisus breuiores. ita enim aliquid perit, ut in speciem summa & ima æqua uideantur. mm Columnarum striges faciendæ sunt. ] Striatum columnarum ipsum cauum strix dicitur, pars autem eminula siue protuberans uocatur stria; unde striatam frontem dixit Apuleius libro decimo Asini aurei, pro rugosa. Fieri autem strias in ueterū operibus comperias, nihil plus quàm ex tertia parte, nihil minus quàm ex quarta aperitionis canaliculi. nn Vti norma in cauo strigis cum fuerit ] Ancones appellantur cōflexus illi, qui rectos angulos faciunt, uti uidemus in norma; hic autem pro singulis normæ regulis, sed ea potissimum parte, ubi iunctæ rectum angulum efficiunt. Quod autem excauandas ita striges præscribit, uti coniecta norma angulo tangat canaliculi inū, lateribus uerò striarum angulos, uult hemicicli excauari lineamento. Nam qui non est Geometriæ

Strix Stria dicitur, ut et i. fo. 185.



planè imperitus & rudis, nouit ex quo uel in semicirculi ambitu constituto puncto, ductis lineis ad capita diametri, id est mediæ lineæ, effici oribogonion triangulum, id est emendatam normam. oo Neque transeuntes perfundant ] Aut legendum perfundat, ut referatur ad illud uis aquæ, aut scribendum perfundantur. Extant ad hanc diem sculpta in sima capita leoni na in reliquijs templi. (nam quidam,

quod Architecturam nescirent, pontis cuius esse quem Caligula per forum Romanum à colle Palatino ad Capitolinū duxerat, existimantes, sædè lapsi sunt ] extant inquam in reliquijs templi, cuius in foro Romano, cum tribus ex lateralibus columnis, est Epistylij, Zophori, & Coronæ portio, unis ex capitibus Leoninis respondentibus subiectis mutulis & columnis, alteris autem, ipsis intercolumnijs. Sunt et in templo Fortunæ Virilis, (quod Puidicite esse Raphael Volateranus & Fuluius existimauerunt, ) hodie S. Mariæ Aegyptiacæ dicato, haud procul à ponte olim Palatino, qui nunc à dicto templo, Sanctæ Mariæ uocatur, .



158

M. VITRUVII

POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER QVARTVS.

PRAEFATIO.



**V**VM ANIMADVERTISSEM, IMPERATOR, plures de Architectura praecepta uoluminaq; commentariorum non ordinata, sed incepta, uti particulas errabundas, reliquisse: dignam & utilissimam rem putavi, antea discipline corpus ad perfectam ordinationem perducere, & praescriptas in singulis uoluminibus singulorum generum qualitates explicare. Itaq; Caesar primo uolumine tibi de officio eius, & quibus eruditum esse rebus Architectum oporteat, exposui: Secundo de copijs materiae, & quibus aedificia constituuntur, disputavi: Tertio autem de aedium sacrarum dispositionibus, & de earum generum uarietate, quasq; quot habeant species, earumq; quae sunt in singulis generibus, distributiones, ex tribusq; generibus, quae subtilissimas habent proportionibus modulorum qualitates, Ionici generis mores docui. Nunc in hoc uolumine de Doricis Corinthijsq; institutis & omnibus dicam, eorumq; discrimina & proprietates explicabo.

DE TRIBVS GENERIBVS COLUMNARVM,

earumq; origine & inuentione, CAP. I.



**C**OLUMNAE Corinthiae, praeter capitula, omnes symmetrias habent, uti Ionicae: sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excellentiores & graciliores, quod Ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnae, Corinthij tota crassitudo scapi. Igitur quod duae partes e crassitudine columnarum capitulis Corinthiorum adijciuntur, efficiunt excellentiorem speciem earum graciliorem. Caetera membra, quae supra columnas imponuntur, aut e Doricis symmetrijs, aut Ionicis moribus, in Corinthijs columnis collocantur: quod ipsum Corinthium genus propriam coronarum reliquos

liquidumque ornamentorum non habuerit institutionem, sed  
 aut e triglyphorum rationibus mutuli in coronis, & in epistylis  
 styliis guttæ Dorico more disponuntur: aut ex Ionicis institu-  
 tis zophori sculpturis ornati cum denticulis & coronis distri-  
 buuntur. Ita e generibus duobus capitulo interposito, tertium  
 genus in operibus est procreatum. E columnarum enim  
 formationibus trium generum factę sunt nominationes, Do-  
 rica, Ionica, Corinthia; e quibus prima & antiquitas Dorica  
 est nata: Namque Achaia Peloponnesoque tota, Dorus Hellenis  
 & Optricos Nymphæ filius regnavit, isque Argis vetusta civi-  
 tate, Ianonis templum ædificavit: eius generis fortuito formæ  
 Fanum: deinde eiusdem generibus in cæteris Achaiæ civitatis  
 bus, cum etiam nunquam non esset symmetriarum ratio nata. Pos-  
 tea autem quam Athenienses ex responsis Apollinis Delphi-  
 ci, cõmuni consilio totius Hellados, tredecim colonias uno  
 tempore in Asiam deduxerunt, ducesque in singulis coloniis  
 constituerunt, & summam imperij partem, Ioni, Xuthi &  
 Creusæ filio dederunt, quem etiam Apollo Delphis suum fi-  
 lium in responsis est professus, isque eas colonias in Asiam de-  
 duxit, & Carię fines occupavit, ibique civitates amplissimas cõ-  
 stituit, Ephesum, Miletum, Myunta (quæ olim ab aqua est des-  
 uorata, cuius sacra & suffragium Milesijs Iones attribuerunt)  
 Prienem, Samum, Teon, Colophona, Chium, Erythras, Pho-  
 ceam, Clazomenas, Lebedum, Meliten. Hæc Melitæ propter  
 civitum arrogantiam, ab his civitatibus bello indicto com-  
 muni consilio est sublata, cuius loco postea regis Attali & Ar-  
 sinoës beneficio, Smyrneorum civitas inter Ionas est recepta.  
 Hæc civitates, cum Caras & Lelegas eiecissent, eam terræ re-  
 gionem a duce suo Ione appellaverunt Ioniam. Ibique templa  
 Deorum immortalium constituentes, cœperunt Fana ædifi-  
 care: & primum Apollini Panionio ædem, uti viderant in  
 Achaia, constituerunt, & eam Doricam appellaverunt, quod  
 in Dorice civitatibus primum factam eo genere viderunt.  
 In ea ædificum voluissent columnas collocare, non habentes  
 symmetrias earum, & quærentes quibus rationibus efficere  
 possent, uti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu  
 probas

Dorus  
rex.

*Tredecim Athenienses  
coloniae uno tempore  
dederunt in Asiam  
qui dedit a duce suo  
Iones*

*Ioniam  
dicta.*

*similis  
multa  
tuta*



probatam haberent uenustatem: dimensis sunt uirilis pedis ue  
 stigium; & cum inuenissent pedem sextam partem esse altitudi  
 dinis in homine, ita in columnam transfulerunt, & qua crassi  
 tudine fecerunt basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo  
 in altitudinem extulerunt. Ita Dorica columna uirilis corpo  
 ris proportionem, & firmitatem, & tenuitatem in ædificiis  
 præstare cepit. Item postea Dianæ constituere ædem, quæ  
 rentes noui generis speciẽ, hsdem uestigijs ad muliebrem trans  
 tulerunt gracilitatem: & fecerunt primum columnæ crassitu  
 dinem altitudinis octaua parte, ut haberent speciem excelsio  
 rem; basi spatiam supposuerunt pro calceo, capitulo uolutas,  
 uti capillamento cõcrispatos cincinnos præpendentes dextra  
 ac sinistra collocauerunt; & cymatijs & encarpis pro crinibus  
 dispositis, frontes ornauerunt, truncosq; toto strias, uti stolas  
 rum rugas matronali more demiserunt. Ita duobus discrimi  
 nibus columnarum inuentionem, unam uirili sine ornatu  
 dam specie, alteram muliebri subtilitate, & ornatu symmes  
 tria; sunt imitati. Posterius uero elegantia subtilitateq; iudi  
 ciorum progressi, & gracilioribus modulis delectati, septem  
 crassitudinis diametros in altitudinem columnæ Doricę, Io  
 nicę octo semis constituerunt. Id autem genus, quod Iones fe  
 cerunt, primo Ionicum est nominatum. Tertium uero quod  
 Corinthiũ dicitur, uirginalis habet gracilitatis imitationem,  
 quod uirgines propter etatis teneritatem gracilioribus mem  
 bris figuratæ, effectus recipiunt in ornatu uenustiores. Eius  
 autẽ capituli prima inuentio sic memoratur esse facta. Vir  
 go ciuis Corinthia iam matura nuptijs, implicita morbo de  
 cessit. Post sepulturam eius, quibus ea uiua poculis delectaba  
 tur, nutrix collecta & composita in calatho pertulit ad monu  
 mentum, & in summo collocauit: & uti ea permanerent diu  
 tius sub diuo, tegula textit: is calathus fortuito supra acanthi  
 radicẽ fuerat collocatus. Interim pondere pressa radix acan  
 thi media, folia & cauliculos circa uernũ tempus profudit, cu  
 ius cauliculi secundum calathi latera crescentes, & ab angulis  
 tegulæ ponderis necessitate expressi, flexuras in extremas par  
 tes uolutarum facere sunt coacti. Tunc Callimachus, qui  
 propter

Columna, infra humi  
 ni corpori

Ionicum  
 genus.

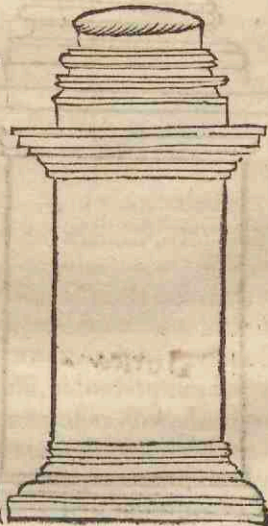
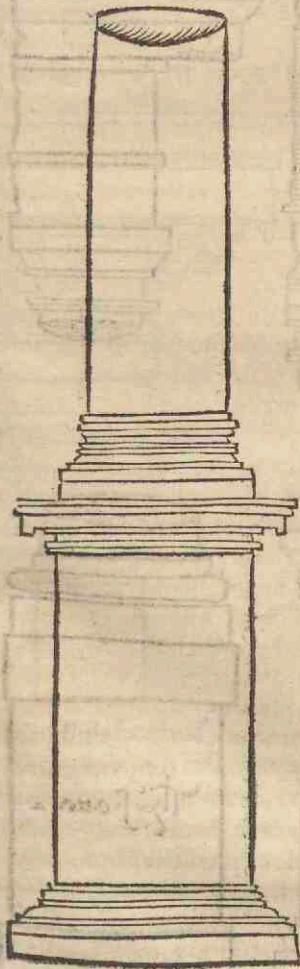
Corinthiũ  
 genus.

Callima  
 chus statu  
 arius.

DE ARCHITEC. LIB. III. 161

propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ, ab Atheniensibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum, animaduertit eum calathum, & circa foliorum

C  
O  
L  
V  
M  
N  
A  
C  
O  
R  
I  
N  
T  
H  
A

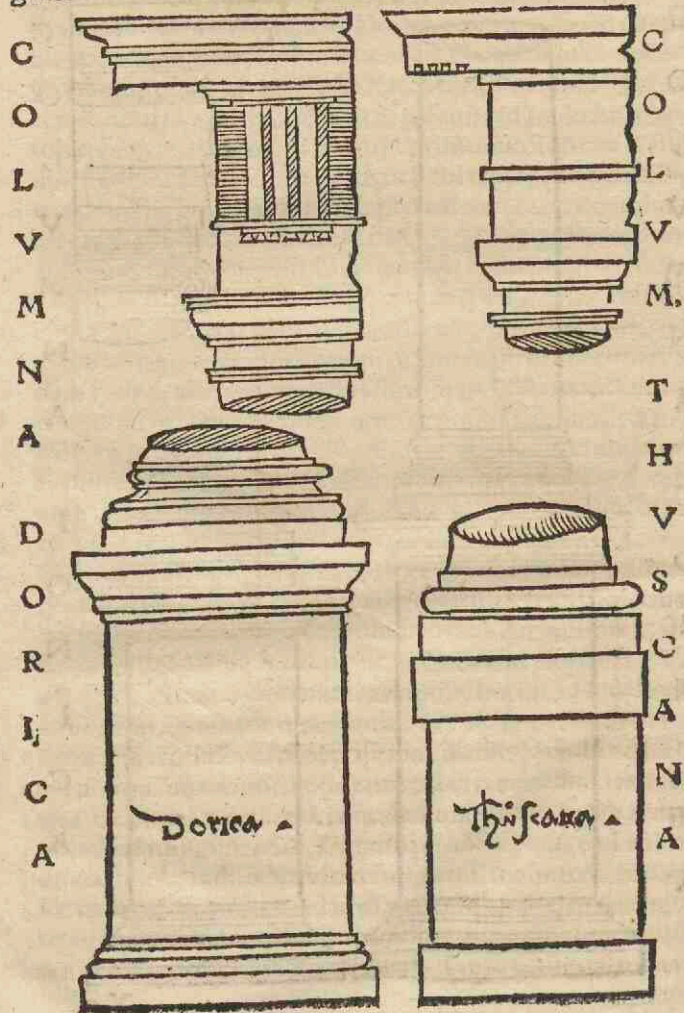


C  
O  
L  
V  
M  
N  
A  
I  
O  
N  
I  
C  
A



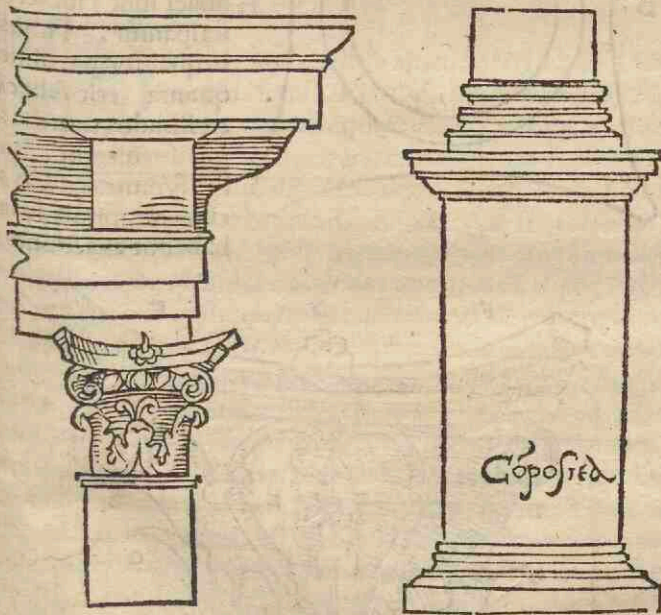


nascentem teneritatem, delectatusq; genere & formæ nouitate, ad id exemplar columnas apud Corinthios fecit, symmetriasq; constituit, ex eoq; in operum perfectionibus Corinthij generis distribuit rationes. Eius autem capituli symmetria sic



**L** est facienda, uti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco. Abaci latitudo ita habeat rationē, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios ab angulo ad angulum. Spacia enim ita iustas habebunt frontes quoquouersus.

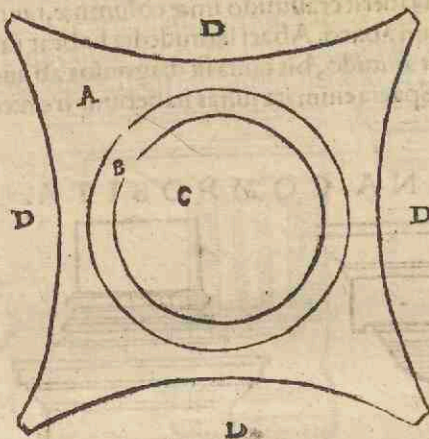
COLVMNA COMPOSITA.



Latitudinis frontes sinuentur introrsus, ab extremis angulis abaci, suæ frontis latitudinis nona. Ad imum capituli tantam habeant crassitudinem, quantam habet summa columna, præter apothelīm & astragalū. Abaci crassitudo se prima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudine, diuidatur reliqua pars in partes tres, ex quibus una imo folio detur; secunda folium mediā altitudinem teneat, cauliculi eandem habeant altitudinem, e quibus folia nascuntur proiecta, uti abaco

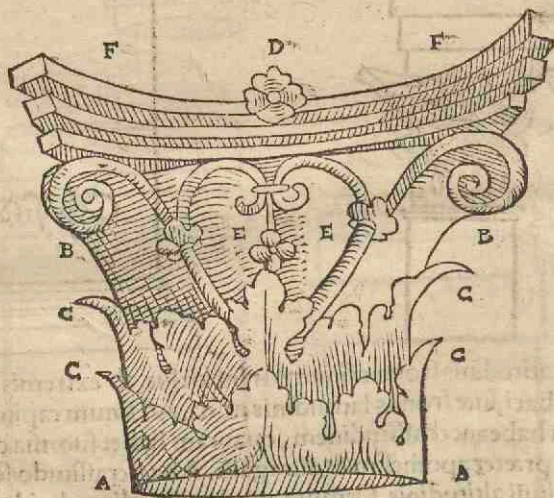


A. Abacus  
 B. Crassitudo imi scapi columnæ.  
 C. Crassitudo hypothecæ.  
 D. Contraaura frontis abaci.



cum excipiāt, quæ ex caulicorum folijs natæ procurrant ad extremos angulos suolutæ, minoresque helices floribus (qui in tra medium frontis abaci sunt) subiecti scalpantur. Flores in quatuor partibus quanta erit Abaci crassitudo, tum magis formentur. Ita his symmetrijs Corinthia capitula suas habebūt exactiones.

A. Modulus ex imo scapo columnæ sumptus.  
 B. Voluta.  
 C. Folium.  
 D. Flos.  
 E. Cauliculi.  
 F. Abacus.



Sunt autem, quæ hisdem columnis imponuntur, capitulorum generatim uocabulis nominata, quorū nec proprietas symmetriarum, nec columnarum genus aliud nominare repossimus.

re possumus: sed ipsorum uocabula traducta & commutata ex Corinthiis, & puluinatis, & Doricis uidemus, quorū symmetriæ sunt in nouarum sculpturarū translatae subtilitatem.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII, IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.



Qvod Ionici capituli altitudo tertia pars ] Hoc expressit Plinius Lib. 36. Cap. 23. in hunc modum, Et differentia, quoniam capitulis Corinthiarum eadem est altitudo, quæ colligitur crassitudine ima, ideoq; graciliores uidentur. Ionici enim capituli altitudo tertia pars est crassitudinis. B Sed aut e Triglyphorum rationibus mutuli ] Quemadmodū (inquit) in Dorico genere solent Triglyphi in Zophoris scalpti, ita ad eorū imitationem deformati sunt in Corinthio genere in Coronis mutuli, et quod Triglyphis supponerentur guttæ, quia non ita uiderentur ab illis abhorretere mutuli, subiecerunt & his guttas. Nos uerò in antiquorum quæ extant monumentis, nusquam uidimus suppositas mutulis guttas, quod certè, si rem spectamus, magis rationi consentaneum uidebatur, cum referant canteriorum capita, unde stillicidium fieri certum est: Triglyphi autem tignorum. Id ex recentioribus Balthasarem Senensem fecisse animaduerto, sed eate nus si Triglyphorum essent loco. Prætereundum & illud non est, Bramantem in ambulatione Vaticana, id est productâ illâ Pontificum maximorum porticu, super Triglyphos collocasse mutulos. C Dorus Hellenis & Opticos nymphæ filius. ] Dorum; ex Isidoro & Rabano scribit Bocatius Lib. Genealogiæ Deorum. 110. Cap. 2. fuisse Neptuni & Elopis filium, à quo Dore nomen & originem duxerint. D Ioni, Xuthi & Creusæ filio. ] Et Strabo Lib. 8. Xuthum Ionis tradit fuisse patrem. Stephanus autem Lib. de Urbibus, Apollinis & Creusæ Erichthi filium scribit. E Et qua crassitudine fecerunt basim scapi. ] Basim paulo post, non tam pro planta & infima scapi parte, quam pro hic & paulo post, non tam pro planta & infima scapi parte, quam pro hic & paulo post, non tam pro planta & infima scapi parte, quam pro confluxu siue Apophysi, unde crassitudo columnæ iudicanda est, accipit. Alioquin significat ipsam Spiram, quæ scapo supponitur. F Ita Dori-



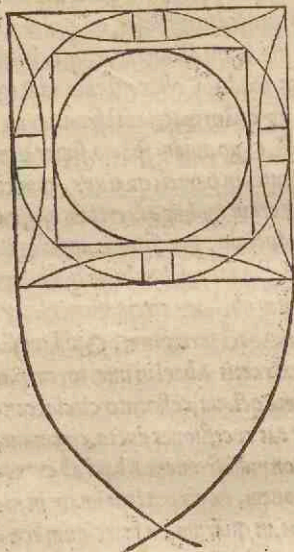
ca columna uirilil] Columnarum hic referuntur genera tria. Doric-  
 carum, quæ sex crassitudines sunt altæ, accepta dimensione à pede uiri, qui  
 sexta est pars altitudinis corporis. Secunda à muliebri specie ductæ sunt,  
 quibus nomen est Ionicis, quæ sunt altæ crassitudinis imæ partis nouem.  
 Tertium genus est Corinthiarū, quibus eadem altitudo quæ Ionicis, aucto-  
 re Plin. disto. cap. 22. G Et encarpis pro crinibus dispositis] Enc-  
 carpus Græcis fructuosum significat; hoc loco ornamentum est, hoc est flo-  
 rum frondiumq; & pomorum implexus atq; contextus, coronario luxu-  
 lijs flores & fructus inter cursantibus; cuiusmodi sunt quæserta & corol-  
 las triumphales nostri uocant, Italicas ghirlandas, & festones à festiuitate, ap-  
 pellāt. H Fortuito supra Acanthi radicē fuerat collocatus] **Q**uæ Acantho scriptores tribuunt, tam quadrant herba, uulgo (quòd refe-  
 rat pedes urfi anteriores) brachia u sine appellatæ, ut nihil amplius du-  
 bitandum sit eam ipsam esse. Dioscorides etiam Herpacantham ait uoca-  
 ri lib. 3. cap. 17. Folia habet multò quàm lactucæ latiora, longioraq; cru-  
 cæ modo incisuris diuisa. Eatenus Architecti & reliqui artifices in Corin-  
 thijs capitulis sunt naturam imitati. Nam cum caulis sit duorum cubito-  
 rum altitudine, crassitudine digiti, per interualla sub ipsum usq; uerticem  
 foliolis quibusdam oblongis ueluti nucamentis uestito, ex quibus candidus  
 prodit flos, semine oblongo & luteo, capitulo thyrsi figura, illi quòd magis  
 ad rem suam faceret, bipartiuntur, ut inde procurrant in Abaci angulum  
 maiores Helices, in eiusdem medium minores, ut scripsi libro tertio in di-  
 gressione. I Tunc Callimachus, qui propter elegantiam] Scri-  
 bit Plinius lib. 34. cap. 8. Callimachum appellatum Caccotechnon, quòd  
 semper esset calumniator sui, nec finem haberet diligentie. Reperio & di-  
 cum esse πικρὸτεχνον, quòd artem subtilius expoliisset, siue ut Pausanias  
 lib. 1. ait: ὁς πικρὸς ἐστὶν πικρὸς τοὺς λυδοὺς, Quamquam in impresso for-  
 mis codice scriptum est, κακὸς ὁ τεχνον. K Animaduertit eum ca-  
 lathū, & circa foliorū] Vidi non semel Romæ capitula, quamquam ne-  
 gligenter facta, nō ita abhorrentia ab hac inuentione. In monte Quirinali  
 est Calathus uario ueluti uiminum implexu contextus, Abacum pro tegu-  
 la habens, & ij Satyri, quos Romæ in ædibus Barptol. à Valle esse oneri fe-  
 rundo etiam nunc collocatos retulimus, pro capitulis habent Calathos pen-  
 dentibus racemis fructibusq; plenos, sed nullo Abaco opertos. L Vri  
 quanta



quanta fuerit crassitudo imæ columnæ ] Venustior & gratior  
 futura est capituli altitudo, si tanta sit idempto Abaco; cuiusmodi ferè sunt,  
 quæ Romæ & alijs urbibus antiqua uisuntur. M Abaci latitudo ita  
 habeat rationem. ] Si imam columnæ crassitudinem quadrato clau-  
 sam, circulo circueris, eumque ipsum alio quadrato includas, quæ ad angu-  
 los ducentur lineæ, duplo maiores erunt imi Scapi diametro, eaq; erit insla  
 Abaci latitudo; qui sinuatur nonnullis hoc modo. Collocant eum ad Regu-  
 lam expolitum, latum quantum diximus; & quàm magna est frontis eius li-  
 nea, describunt parium laterum triangulû. Quo autem spacio superatur,  
 ea latitudine crassitudo Scapi imi, id diuidentes in parteis quatuor, tum cir-  
 cini crure in angulo infimo constituto, alterum mobile ad tertiam usq; ca-  
 rum quæ superant crassitudinem Scapi deductum, per frontis angulos ita  
 circumagunt, ut ablatis tribus, retenta una, sinuetur delumbeturq; & for-  
 nicentur nona ferè suæ latitudinis parte, atq; ubi linea circinationis latera  
 trianguli tanget, eum putant esse cornuum Abaci terminum. Quidam fa-  
 cto triangulo quem diximus, ab angulis extremis Abaci in interiorem par-  
 tem recedentes, hinc atq; hinc parte decima octaua, collocato circini cen-  
 tro uno in angulo trigoni imo, altero per eas recessiones ducto, circinant,  
 eumq; esse cornuum terminum aiunt. Nonnulli frontem Abaci ab extre-  
 mis angulis totam dimittentes in partes nouem, ex eis partem unam in me-  
 dio collocant, reliquis octo propendentibus, in quarum ima circinum con-  
 stituunt, diducuntq; ad nonam illam hinc atq; hinc agentes ad lineam fron-  
 tis, terminantq; cornua ubi circinus tangit lineam frontis. Omnium sinue-  
 andi ratio non displicet: sed uidentur mihi in cornuum finitione errare, &  
 qui extra quadratum petunt, & qui in quadrato secant: neutro enim mo-  
 do Abaci latitudo habitura est eam rationem, quam præscribit Vitruuius,  
 id est, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios linea: illo enim addi-  
 tur aliquid, isto demitur. Ego uerò nihil præter sinuationem fieri oportere  
 existimo, cornuaq; in angulum desinere: quamuis in ueterum monumentis  
 nullum posse ostendi eiusmodi putem; ad eoque super sunt, diuersa sunt à  
 præceptis: quæ tamen ad hanc diem extant capitula, cornua habet ex prio-  
 rum sententia terminata. Nos quomodo Vitruuium fecisse intelligamus,  
 subiecta figura ostendemus. N Præter Apothesium. ] Alias dicitur  
 Apophysis, refertq; Trochili siue Scotiæ partē dimidiatæ superiorē in sum



mo Scapo, in imo inferiorem. Hoc autem loco pro limbo Apophygis intelligendum, cuius origo & primordium fuit huiusmodi. Veteres Architecti cum scirent columnas initio ligneas & rotundas, ut natura tulerat, hoc est,



ex arboribus perpetuis, & non dolentis, sustinendi fastigij tectorum gratia inuentas (quod & Vitruuius inuit huius libri cap. 2.) uidissentq; capitibus ferreos additos annulos, ne ad pedus funderentur. Postea marmorearum in calce, latum annulum fixerunt, quem hoc loco Apophygin nominat: in capite uero Astragalum, id est Torulum, ueluti torquem annulo addiderunt, quibus adiuuentis ligneam columnam uiderant communitam: adeo in hoc ut in ceteris naturam imitati prudentes artifices, quae edificabant, aeterna esse elaborarunt. O Equibus folia nascuntur proiecta ] Luxatum & deprauatum locum: curo hoc pacto. Equibus folia nascuntur proiecta uti A-

bacum excipiant. Ex cauliculorum folijs natae procurrant ad extremos angulos Volutae, minoresq; Helices floribus (qui intra medium frontium Abaci sunt) subiecti scalpantur. Cur ita scribam, facile intelliget, qui nostram capituli descriptionem legerit. Volo enim, ueterum monumentorum auctoritate, esse Volutas, id est maiores helices, sub angulis: uolo minores helices scalpi subiectos floribus, qui in frontium Abaci medio sunt collocati. P Minoresque helices. ] Volutulae, dictae a similitudine cauliculorum annulorum uitis, id est capreolorum, quibus helices nominantur ἀπὸ τῆς ἐπιείσεως, id est à circumagendo & inuoluendo. Clauiculae Plinio dicuntur lib. 12. in Procemio.

Volutae, Helices, idem, et  
- ad -

DE ORNAMENTIS COLUMNARVM.

CAPVT II.

QVO

**Q**Uoniam autem de generibus columnarum origines,  
 & inuentiones supra sunt scriptæ: non alienum mihi  
 uidetur, iisdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmo-  
 dum sunt prognata, & quibus principijs & originibus inuen-  
 ta, dicere. In ædificijs omnibus in super collocatur materiatio,  
 uarijs uocabulis nominata. Ea autē uti in nominationibus,  
**A** ita in re uarias habet utilitates. Trabes enim supra colūnas,  
**B** & parastatas, & antas ponuntur: in contignationibus tigna et  
**C** axes, sub rectis si maiora spacia sunt, columen in summo fasti-  
**D** gio culminis, unde & columnę dicuntur, & transtra, & capres  
**E** oli, si commoda, columen, & cantherij prominentes ad extre-  
**F** mam subgrundationem. Supra cantherios, templa: dein  
**G** de in super, sub tegulas/asserres ita prominentes, uti parietes/  
 proiecturis eorum tegantur. Ita una quæq; res & locum, &  
**H** genus, & ordinem proprium tuetur, e quibus rebus, & a ma-  
 teriatura fabrilī, in lapideis & marmoreis ædium sacrarum  
 ædificationibus artifices, dispositiones eorum sculpturis sunt  
**I** imitati, & eas inuentiones persequendas putauerunt: ideo  
 quod antiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab  
 interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominens  
 tia habuissent collocata, inter tignia struxerunt, supraq; coro-  
 nas & fastigia uenustiore specie fabrilibus operibus ornaue-  
 runt. Tum proiecturas tignorum quantum eminebant, ad li-  
 neam & perpendiculum parietum persecuerunt: quæ species  
**J** cum inuenta hīs uisa esset, tabellas ita formatas, uti nunc fi-  
 unt triglyphi, cōtra tignorum præcisiones in fronte fixerunt,  
**K** & eas cæra cerulea depinxerunt, ut præcisiones tignorum tes-  
**L** tæ non offenderent uisum. Ita diuisiones tignorum tectæ tri-  
 glyphorum dispositione, inter tignis & opam habere in Dor-  
 ricis operibus cœperunt. Postea alij in alijs operibus ad per-  
 pendiculum triglyphorum cantherios prominentes proie-  
 cerunt, eorumq; proiecturas sinuauerunt. Ex eo uise tigno-  
 rum dispositionibus triglyphi: ita e cantheriorum projectu-  
**M** ris mutulorum sub coronis ratio est inuenta. Ita fere in operi-  
**N** bus lapideis & marmoreis, mutuli inclinatis sculpturis de for-



mantur, quod imitatio est cantheriorum. Etenim necessario  
 propter stillicidia proclinati collocantur. Ergo & triglypho-  
 rum & mutulorum, in Doricis operibus, ratio ex ea imitatio-  
 ne inuenta est. Non enim, quemadmodum nonnulli errantes  
 dixerunt fenestrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse,  
 quod in angulis contraque tetrantes columnarum triglyphi cō-  
 stituantur, quibus in locis omnino non patiuntur res fenest-  
 ras fieri. Dissoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ,  
 si in his fuerint fenestrarū lumina relicta; etiamque ubi nunc  
 triglyphi constituuntur, si ibi luminum spacia fuisse iudican-  
 buntur, hisdem rationibus denticuli in Ionicis fenestrarum oc-  
 cupauisse loca uidebuntur. Vtraque enim & inter denticulos,  
 & inter triglyphos, quæ sunt interualla, Metopæ nominan-  
 tur: ἔπειτα enim Græci tignorū cubilia & asserum appellant,  
 uti nostri ea caua, columbaria. Ita, quod inter duas opas est  
 intertignium, id metopa est apud eos nominatum. Ita uti ante  
 in Doricis triglyphorum & mutulorū est inuenta ratio, item  
 in Ionicis denticulorum constitutio, propriam in operibus ha-  
 ber rationem; & quemadmodum mutuli cantheriorum pro-  
 iecturæ ferunt imaginem, sic in Ionicis denticuli ex projectu-  
 ris asserum habent imitationem. Itaque in græcis operibus, ne-  
 mo sub mutulo denticulos constituit: non enim possunt sub-  
 tus cantherios asseres esse. Quod ergo supra cantherios &  
 templa in ueritate debet esse collocatum, id in imaginibus, si  
 infra cōstitutum fuerit, mendosam habebit operis rationem.  
 Etiamque antiqui non probauerunt, neque instituerunt in fastigijs  
 mutulos aut denticulos fieri, sed puras coronas: ideo quod  
 nec cantherij, nec asseres contra fastigiorum frontes distribu-  
 untur, nec possunt prominere, sed ad stillicidia proclinati col-  
 locantur. Ita, quod non potest in ueritate fieri, id non putauit  
 in imaginibus factum, posse certam rationem habere.  
 Omnia enim certa proprietate, & a ueris naturæ deductis mo-  
 ribus, traduxerunt in operum perfectiones; & ea probauerunt,  
 quorum explicationes in disputationibus rationem possunt  
 habere ueritatis. Itaque ex eis originibus symetrias & propor-  
 tiones uniuscuiusque generis constitutas reliquerunt: quorum  
 ingressus

ἔπειτα quid.



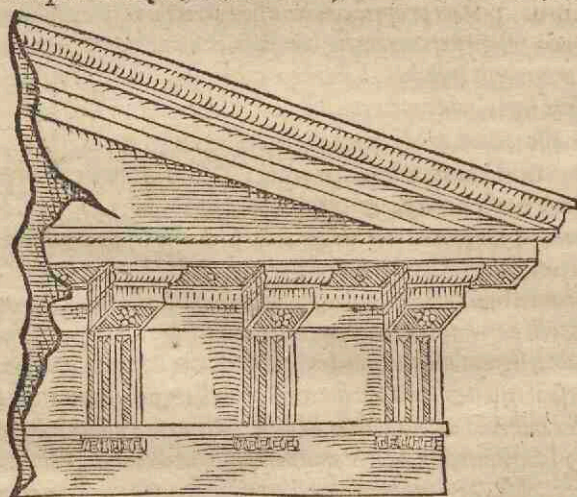
ingressus persecutus, de Ionicis & Corinthiis institutionibus supra dixi, nunc uero Doricam rationem summamque eius speciem breuiter exponam.

## ANNOTATIONES.

A Supra columnas & parastatas ] De Parastatis dicam libro 5. cap. 1. B Tigna & Axes. ] Axes siue Asses, unde coaxatio & coassatio, sunt sectiles tabule lignee: afferes autem sunt trientales ferè, id est lati ferè quatuor pollices, sed crassiores, dicti ab absidendo parietibus atque tignis, Auctore Sexto Pompeio. Hermolaus Barbarus ait esse crassiorem, & angustam, in modum parue trabis, materiem. C Vnde & columnæ dicuntur. ] Nam proprie columnæ sunt arrectaria, quæ columnæ, id est summum fastigij percurrentis tignum sustinet: inniuntur uero transversis, id est transversis trabibus, habent & capreolos, hoc est proclinata hinc atque hinc ligna, quæ cantherios sustinent. Culmen autem dicit Seruius Aegloga 1. esse rectum, quod ueteres ædificia culmis tegeant, id est patris mensibus. D Transtra & Capreoli. ] Trabes sustinentes Capreolos, dicuntur Transtra: usurpat & transtilla pro tigillis, lib. 5. cap. 12. Capreoli autem qui sint, paulo mox dicam. E Cantherij prominentes ad extremam ] Cantherij dicuntur ligna tecti oblonga, à culmine ad extremum tectum ducta; quæ ubi longius prominent, efficiunt subgrundam, id est tecti partem porrectiorem, ubi sui stillicidium. *Cantherij* Alie sunt Cantherij uocabuli significationes; nam ita appellat equum. Portius Catocum, cui ex tecti sunt testes: & apud Plinium & Columellam, pro simplici uineæ iugo. Vnde cantheriatas uocant uites, ad differentiam earum, quæ in longitudine & latitudine iugate sunt, quæ compluiatæ dicuntur. Cantheriolos etiam Columella ait oportere adhibere capitibus ceparum & arundinibus, hoc est, ad minicula quibus fulciantur. F Supra cantherios templa. ] Templa transversa ponuntur, ut scribemus capite. 7. G Era materiatura fabrilis. ] Materiatura, à materia, id est ligno, ea est fabrilis ars, quam nos minutiariam dicimus. H Cum ita ab interioribus parietibus, ] Quod fastigium in fronte aut postico fiant, suspicari licet, apud ueteres tigna directa collocari solere, non transversa, id est, non per latitudinem traiecta. I Vti nunc fiunt Triglyphi. ] Triglyphorum mentio est apud Aristotelem lib. Ethicorum 10. Eius interpres



Græcus Eustratius dicit à nonnullis uocari  $\mu\omicron\upsilon\tau\lambda\alpha$ , uolentibus, ut existimo, significare mutulos, res figura & loco diuersas, cum mutulorum locus sit in coronis, Triglyphorum sedes in Zophoris, uti in subiecta figura uideri licet. Neque enim tantum uelim tribui Architecto Amphitheatri Domitiani, ut quòd in summo Zophoro mutulos collocarit, idem omnibus licere arbitremur: poterat enim is citra reprehensionem, inopia, quam loci altitudo adferebat, occurrere, id est, quòd in extrema ædificij parte positus Zophorus humilior uideretur, si consuetam & usitatam Zophorum seruasset altitudinem, quoniam à usu nostro longe esset positus: poterat inquam ei inopiæ, & (ut ita dicam) humilitati occurrere, crassitudinis



interual  
lo scan-  
dentis o-  
culi sal-  
lens spe-  
ciem.

Qui la-  
tine uer-  
terunt  
Aristo-  
telem,  
præter  
unū an-  
tiquum  
Inter-  
pretem,

qui trisculptos uertit, laquearia transtulerunt. Hunc, ut uerbū uerbo reddidisse inficias ire nō possumus, ita rem ipsam intellexisse, nō audemus asserere, certè illos cōtendimus longe aliter quàm res haberet expressisse. K Et eas, cera cærulea depinxerūt. ¶ Ceras coloribus tingiad eas picturas que insuruntur, Auctor est Plinius lib. 35. cap. 7. ut mirum uideri non debeat, si Iulius Pollux lib. 7. cap. 29. & Martianus Iurifcon Pandect. lib. 23. de fundo instructo, eas in pictoris instrumento ponant. Ceras pingere, ac picturam inurere, quis primus excogitauerit, non constare prodit Plinius, libro

libro 35. cap. 11. Eius præterea duo fuisse antiquitus genera, ceræ & in ebo  
 re cestro, id est vitriculo, donec classes pingi cæpere, tum iacessisse tertium,  
 resolutis igni ceris, penicillo utendi. Id genus picturæ Callixenus Rhodius  
 apud Athenæum lib. 5. uocat  $\kappa\alpha\pi\sigma\gamma\epsilon\alpha\phi\iota\alpha\upsilon$ , alij encausticen dicunt. Sunt  
 enim & sua pictoribus cauteria, quorum præter ceteros meminit Martia-  
 nus Iuriconsultus Pandect. lib. 33. de fundo instructo; quo etiam in loco,  
 conchas appellat uascula siue testas, ubi pictores suos colores reponunt,  
 quod marinis conchis ad eam rem pictores uti ferè soleant. L Ita diui-  
 siones tignorum, id est præcistones. M Mutulorum sub co-  
 ronæ ratio. Non in Zophoro, quod tamen in Amphitheatro T. Ve-  
 spasiani factum uidetur. N Mutuli inclinati. Nusquam tamen ui-  
 di in fronte inclinatos, sed rectos & æquilibres. O Contraque te-  
 trantes. Capite proximo explicabo. P Dissoluuntur enim an-  
 gulorum fenestras in ædificiorum angulis non putat tolerandas, quo-  
 nitio Venetijs pulcherrimæ ædes laborant. Q Vti nostri ea caua Co-  
 lumbaria. Alioquin Columbaria libro 10. cap. 9. sunt foramina siue  
 canales secundum singulos axis ostantes, per quæ aqua in Tympano hau-  
 storio organo concepta, effluit. Priscianus lib. 5. ex Plauti Rudente, Co-  
 lumbar interpretatur uinculi genus. Isidorus lib. 19. cap. 2. putat esse co-  
 lumbaria in summis nauium lateribus loca cõcaua, per quæ eminenti remi,  
 dicta, quod sint similia latibulis columbarum in quibus nidificant. Varro  
 ni enim & Columellæ sunt locula mætæ, in quibus singula paria scetificant,  
 cum Palladius ipsum  $\kappa\omicron\sigma\pi\tau\epsilon\gamma\omicron\tau\epsilon\gamma\omicron\phi\epsilon\omicron\upsilon$ , id est locum alendis Columbis  
 destinatum, ita appellet. R Itaque in Græcis operibus id uitij an-  
 tiquorum, uti cætera omnia, usque adeo plerique omnes Architecti ut per  
 manus traditum acceperunt, & imbiberunt, aut non doctissimi amplexi  
 sunt, ut qui Vitruuium sunt secuti, nullius in operibus uitij signatam delecta-  
 tos appareat, quàm hoc quesuisse. Nimirum contra naturam uideas sub  
 mutulis denticulos Romæ in Titi Vespasiani & Constantini, atque Neruæ  
 fornicibus, inq; eiusdem Neruæ porticu, & thermis Diocletiani, Verone  
 in Theatro & duobus ueteris structuræ fornicibus, Arimini uno: tota de-  
 niq; Italia, & ubi non? Verecundius, qui exiruxit Pantheon Templum Ro-  
 mæ, & fornicem Beneuenti, ubi si Tenia sub mutulis est, at cerè non secta  
 in denticulos: ut colligere hinc possis, non continuo cum plausu excipien-



da esse quæcunq; quamuis magno ante tempore constructa. Iudicium sane adhibendum, & ea demum in operibus imitanda, quæ à natura rerum non usquequaque sint abhorrentia: id quod & optat, & queritur non fieri. Vitruvius libro. 7. cap. 5. § Neque instituerunt ] Luxatus est locus hic; mihi autem uidetur posse in artus redire hoc modo. Neq; instituerunt in fastigijs mutulos aut denticulos fieri; subiungit enim, idcò quòd nec cantherij, nec affres, &c. Mutulos uerò in fastigiorum frontibus uidere est Romæ, in Pronao Pantheij; turri semesa montis Quirinalis, quam Blondus falso Mæcenatis credidit; ceteri ferè Templi Solis partem fuisse existimant; Verona etiam in fornicibus duobus, Arimini item in uetusto uno.

## DE RATIONE DORICA. CAP. III.

**N**O Nnulli antiqui architec̃ti negauerunt Dorico genere ædes sacras oportere fieri, quod mendosæ & inconuenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaq; negauit Tarchesius, item Pytheus, non minus Hermogenes. Nam is, cum paratam habuisset marmoris copiam, in Doricæ ædis perfectionem commutauit, & ex eadem copia eam Ionicam <sup>A</sup> Libero patri fecit. Sed tamen, non quod inuenusta est species, aut genus, aut formæ dignitas; sed quod impedita est distributio, & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum <sup>B</sup> distributione. Namq; necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum; metopasq; quæ inter triglyphos fient, æque longas esse, quam altas; contraq; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur, & non contra medios tetrantes. Ita metopæ, quæ proxime ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed ob <sup>C</sup> longiores triglyphis dimidia latitudine. At qui metopas æquales uolunt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in metoparum longitudinibus, siue intercolumniorum contractionibus efficitur, est mendosum. Quapropter antiqui euitare uisi sunt in ædibus sacris, Doricæ symmetriæ rationem. Nos autem exponimus, uti ordo postulat, quemadmodum a præceptoribus accepimus; uti si quis uoluerit his rationibus attendens ita in



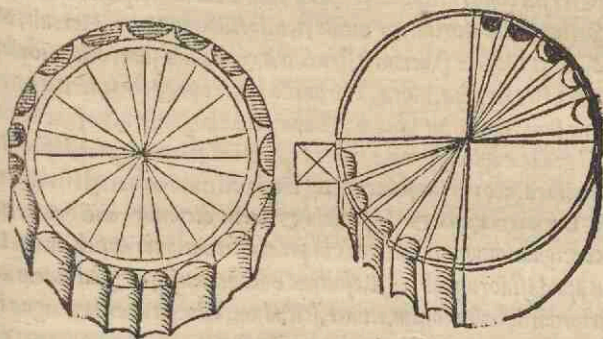
ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus emendas  
 tas & sine uitijs efficere possit ædium sacrarum Dorico more  
 D perfectiones. Frons ædis Doricæ in loco, quo columnæ con-  
 E stituuntur, diuidatur, si tetrastylos erit, in partes xxvij: si hexas-  
 stylos, xliij: ex his pars una erit modulus, qui græce *κύβητις* dicitur,  
 cuius moduli constitutione rationibus efficiuntur omnis  
 operis distributiones. Crassitudo columnarum erit duorum  
 modulorum, altitudo cum capitulo xliij. Capituli crassitudo  
 unius moduli, latitudo duorum & moduli sextæ partis. Cras-  
 F situdo capituli diuidatur in partes tres, e quibus una plinthus  
 G cum cymatio fiat, altera æchinus cum annulis, tertia hypoz-  
 trachelion, cōtrahatur columna ita, uti in tertio libro de Ioni-  
 cis est scriptum. Epistylij altitudo unius moduli cum tænia  
 & guttis: tænia: moduli septima, guttarum longitudo sub  
 tænia contra triglyphos, alta cum regula parte sexta modu-  
 li præpendeat. Item epistylij latitudo imarespondeat hypoz-  
 H trachelio summæ columnæ. Supra epistylum collocandi  
 I sunt triglyphi cum suis metopis alti unius & dimidiati mo-  
 K duli, lati in fronte unius moduli: ita diuisi, ut in angularibus  
 columnis, & in medijs contra terrantes medios sint collocati,  
 & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & postico  
 cerni: ita relaxtis medijs interuallis sine impeditioibus, ad  
 Ius/accedentibus erit ad Deorum simulachra. Triglypho-  
 rum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinque partes  
 in medio, duæ dimidiæ dextra ac sinistra designentur, regula  
 una in medio deformetur femur, quod Græce *μηρός* dicitur,  
 secundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur.  
 Ex ordine eorum, dextra ac sinistra, altera femora constituantur,  
 atque in extremis partibus semicanaliculi interuertantur.  
 Triglyphis ita collocatis, metopæ, quæ sunt inter trigly-  
 L phos, æque altæ sint, quam longæ. Item in extremis angulis  
 femimetopia sint impressa dimidia moduli latitudine. Ita  
 enim erit, ut omnia uitia, & metoparum, & intercolumnio-  
 rum, & lacunariorum, quod æquales diuisiones factæ erunt,  
 emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli sunt fa-  
 cienda.



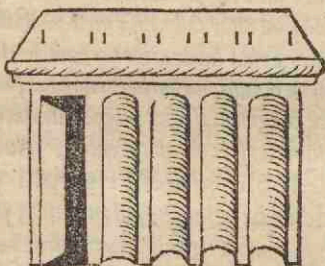
facienda. Supra triglyphorum capitula corona est collocanda in proiectura dimidia, & sexta parte, habens cymatiū Doricum in imo, alterum in summo, item cum cymatijs corona crassa ex dimidia moduli. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendicularum, Triglyphorum & ad medias metopas uiarum directiones, & guttarū distributiones, ita uti guttæ sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant: reliqua spacia, quod latiores sunt metopæ quam triglyphi, pura relinquuntur, aut fulmina scalpantur, ad ipsumque mentum coronæ incidatur linea, quæ scotia dicitur. Reliqua omnia tympana, simæ, coronæ, quemadmodum scriptum est in Ionicis, ita perficiantur. Hæc ratio in operibus diastylis erit constituta.

Si uero systylon & monotriglyphon opus erit faciendum, frons ædis si tetrastylus erit, diuidatur in partes xix. S: si hexastylus erit, diuidatur in partes, xxix. S: ex his pars una erit modulus, ad quem (uti supra scriptum est) opera distribuētur. Ita supra singula epistylia, & metopæ duæ, & triglyphi singuli erunt collocandi. In angularibus non amplius, quam quantum est spacium hemitriglyphi. Accedet id in medianorum contra fastigium trium triglyphorum & quatuor metoparum spacium, ut latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum, & aduersus simulacra deorum aspectus dignitatem. Insuper triglyphorum capitula corona est collocanda habens (uti supra scriptum est) cymatiū Doricum in imo, alterum in summo. Item cum cymatijs corona crassa ex dimidia. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendicularum triglyphorum, & ad medias metopas, uiarum directiones, & guttarum distributiones, & reliqua quoque, quemadmodum dictum est in diastylis.

Columnas autem striari. xx. strijs oportet, quæ si planæ erunt, angulos habeant. xx. designatos: si autem excavabuntur, sic est forma facienda, ita uti quam magnum est interialium striæ, tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur: in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos



Variarum  
columna-  
rum Dori-  
carū stri-  
atarum fo-  
rma.



angulos tangat, & quantum erit curvaturæ inter rotundationem & quadratam descriptionem, tantum ad formam excaventur, ita Dorica columna sui generis striaturæ habebit per sectionem. De adiectione eius, quæ media adaugetur ( uti in tertio volumine de Ionicis est per scripta ) ita & in his transferatur. Quoniam exterior species symmetricarū, & Corinthiorum, & Doricorum, & Ionicorum est per scripta, necesse est etiam interiores/cellarum pronaiq; distributiones explicare.

ANNOTATIONES.

A Ex eadem copia eam Ionicam] Eius ædis meminit lib. 3. cap. 20  
 & in proœmio lib. 7. Caterum eur Ionicam Libero patri fecerit Hermo-  
 genes, dubiū uideri poterat, nisi lib. 1. cap. 2. tradidisset Iunoni, Dianæ, Li

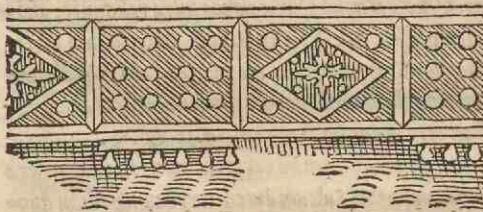


bero patri ita construi oportere. Nam cum Deorum triplex ratio habitæ  
 esset, fortium, delicatorum, & mediiorum: fortibus ut Marti, Herculi, Mi-  
 neruæ, ædes Doricæ seuerioris structuræ constitutæ sunt: delicatioribus,  
 ut Veneri, Proserpinæ, Floræ, Corinthio genere propter teneritatem ope-  
 ris factæ sunt: medijs, ut Iunoni, Dianæ, Baccho, constructæ sunt Ionicæ,  
 quod id genus ædes temperatæ sint, id est, nec usquequaq; gracili floridæq;  
 sint structura, nec rursus seuera. B Et lacunariorum distributio  
 ne. J Lacunaria (quæ & laquearia & lacus dicuntur, auctore Seruio)  
 sunt contignationum cœlum, unde laqueatæ cœnationes appellantur. Lu-  
 cillius apud Isidorum lib. 19. Resultant ædesq; lacusq;. Quod autem ad la-  
 cunariorum distributionem attinet, sciendum, lacunaria dici & tigna ipsa  
 & intertignia. Itaque cum Triglyphi referant exteriorem tignorum par-  
 tem, & quæ inter duo sunt interualla, ipsæ metopæ; si illorum erat impedi-  
 ta distributio, & interiorum lacunariorum necesse est fuisse impeditam.  
 Illud addam auctarij loco, antiquorum luxuriam uerfatilia cœnationum la-  
 quearia fecisse, & ita coagmentasse, ut subinde alia faciès atq; alia succede-  
 ret, & toties tecta quoties fercula mutarentur. Auctor eius rei Seneca  
 Epist. lib. 14. C Sed oblongiores Triglyphis] Scribendum, ob-  
 longiores Triglyphi dimidia latitudine; ut sit sensus, sunt longiores quàm  
 deceret semimodulo; siue uno Tetrante. Nam oportebat esse paribus late-  
 ribus quadratas, & occupare solum primum columnarum Tetrantem, me-  
 dios duos seruari extremo hinc atque hinc Triglypho. Si uerò Triglyphi  
 super duos extremos Tetrantes collocentur, necesse est metopas produci  
 in duos priores. Quod autem dimidia latitudine hic & paulo post resti-  
 tuendum sit, facile iudicabit, qui sciuerit, Triglyphorum mediam altitudi-  
 nem esse semimoduli, & quartæ partis unius moduli, cum ipsæ metopæ  
 quadratum solo semimodulo superent. D Frons ædis Doricæ in  
 loco, quo] Scribendum, si Tetrastylus erit, in partes xxxvij. si Hexasty-  
 los, XLII. Nam si supra singularum columnarum Tetrantes collocantur  
 singuli Triglyphi, et in singulis intercolumnijs angularibus Triglyphi duo,  
 & metopæ tres, in mediano metopæ quatuor & Triglyphi tres, metopæ  
 autem crasse sint modulum unum & semissem, ipsi uerò Triglyphi crassi  
 modulum unum, adiectis singulis in extremis angulis semimetopijs (ut uo-  
 cat) si rectè supputabis, reperies modulos omnino non esse plures uiginti  
 septem

septem, si Tetrastylus erit. Quod si fuerit Hexastylus, fient moduli quadragesintaduobus; adduntur enim utriusque triglyphi tres, & metopæ tres, id est moduli quindecim. E Ex his una pars erit modulus. Modulum accipit pro mensura, qua partes omnes dimetiendæ sunt, ea in alijs à crassitudine imi scapi columnæ, in Dorico genere à triglypho, petitur. F Altera Echinus cum annulis. Subaudi tribus, nam tot animaduerti addi ueluti regulas sub Echino in antiquorum operibus Doricis, in Tuscanicis autem, unicum annulum. G Tertia hypotrachelion. Quis ita emendauit, deceptus est, quod paulò post hypotrachelion summæ columnæ nominet, & cap. 2. lib. 3. de contractura hypotracheliorum, id est summæ columnarum tradiderit. Sanè aduertendum est, Doricorum & Tuscanicorum capitulorum partem imam, etiam hypotrachelion dici, ut liquet ex cap. 7. huius libri. Leo Albertus collum uocat. Ut hoc loco scribendum fuerit, tertia hypotrachelion, deinde, Contrahatur columna, &c. Illud tamen tacendum non est, animaduersum, minus contrahi Doricas columnas quàm Ionicas. Ad hæc, hypotrachelia Dorica alios pura reliquisse, alios rosas, aut acanthi folia scapsisse. H Alti unius & dimidiati Moduli, Syncerior scribendi ratio non patitur ita dici, sed, alii dimidiatum modulum, & lati unum modulum. Ipse uero Vitruuius securus istiusmodi rerum, simili dicendi genere utitur lib. 10. cap. 14. 15. & 19. Quin & Columel. lib. de arbor. cap. 5. si modo uitio nõ caret locus, eo dicendi genere usus est: hunc uerò in modum scribit, Sulcum autem terrenum pedum duorum altum & longum septuaginta, una opera effodit. Sed & Varronem annotauit apud Plinium. Lib. 36. cap. 13. non abhorruisse, cum Porfennæ sepulchrum describeret. I Contra Tetrantes modios sint collocati. Id est diuisa scapi crassitudine in partes quatuor, ita triglyphi supra columnas collocentur, ut partes medias duas occupent, relictis utriusque singulis: in extremis tantum deest, quantum superatur summus scapus ab imo, hic autem crassus est duos modulos, triglyphi unum solum modo: contrahitur uerò summus scapus, ut scriptum est lib. 3. cap. 2. Locatus itaque triglyphus super duos medios tetrantes, necesse est occupet paucillum plus quàm dextra atque sinistra relinquatur. Bramantes sicut id obiter dicitur in ambulatione Vaticana, non triglyphos, sed metopas ad perpendicularum columnarum collocat, non imitanda licentia: quanquam & suos inuenit



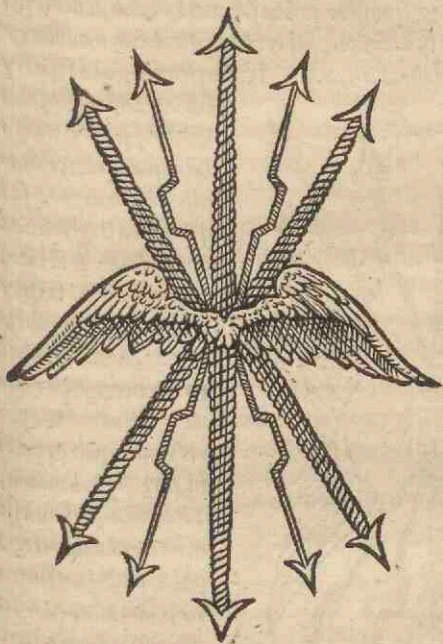
imitatores. **K** In intercolumnniis reliquis bini. ] Intercolumnium hoc loco accipiendum, quantum Epistylis est a triglypho, qui super columnnam est, ad alium, qui super proximam est collocatus. **L** In extremis angulis ] Semimetopia dicuntur, quod dimidiarum metoparum sunt loco; quanquam non earum dimidiatarum, sed semimoduli ferè habent crassitudinem, id quod propter scapi summi contracturam, ad cuius respondent perpendicularum. **M** Corona est collocanda ] Id est, coronæ projectura faciendæ est ex dimidia parte moduli, quantum scilicet alta est, ut subiungit. In quo non possum non ualde mirari, quid uenerit in mentem architecto Theatri M. Marcelli, qui coronam proiecerit duplo ferè magis quàm par erat. Id tamen uideo non displicuisse Sangallo, qui in extruenda Farnesiorum domo, eadem sit usus corona. **N** Ita uti guttæ sex in longitudinem, ] Sunt omnino guttæ, quæ in corona ima scalpuntur ad perpendicularum singulorum triglyphorum, decem & octo, figuræ diuersæ ab eis, quæ sub triglyphis propendent. Nam hæconi siue metæ figuræ



deformantur, illæ uerò ad circinũ fiunt, ut in Theatro M. Marcelli animaduertimus. **O** Pura relinquantur, ] Nusquam in antiquorum

monumentis uidi in ima corona scalpita Fulmina; si cui uerò ex Vitruuij præcepto placebit scalpere, formas duas apposui: simpliciorempetitam ex fornice antiquo Arimini, cuiusmodi ferè uisitur etiam in numismatibus Augusti patris & Neronis: alteram ex Cochlide columna Traiani, quæ est Romæ in eius principis foro. **P** Hæc ratio in operibus ] Id est, in his operibus, quorum intercolumnnialium columnarum crassitudinem habebunt interpositam: ita lib. 3. Vitruuius exposuit. sed in triglyphorum & metoparum distributione, alia ratio habenda est: nam præter trium columnarum interuallum, additur intercolumnniorum Epistylis (ut diximus) semimodulus. **Q** Si uero Systylon & monotriglyphon ] Id est, cuius intercolumnnium tantum patet, quantum crassæ sunt columnæ duæ, nec habet plures triglyphos quàm unum, quem circumsistent duæ metopæ.

Systylon

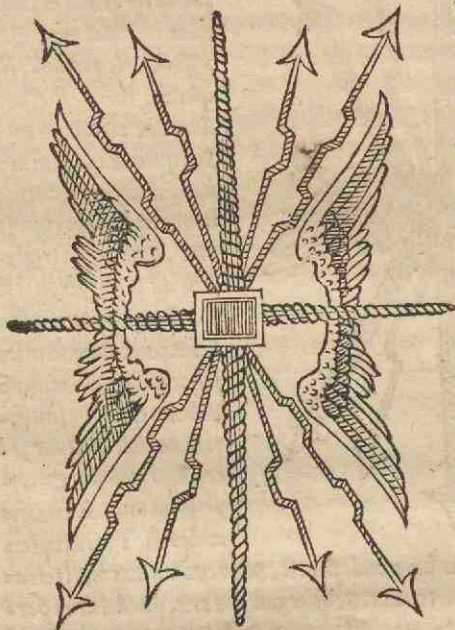


Systylon uerò hoc loco  
 nō propriè dicitur, quia  
 à columna ad columnam  
 solum est trium modulo  
 rum interuallum, cum  
 Systylon sit quatuor, si-  
 quidem habet spacium  
 duarum columnarum.  
 Sed quemadmodum non  
 ita multum ante, interco  
 lumnium interpretati su  
 mus, quantum à trigly-  
 pho ad triglyphum est  
 spacij, non quantum à co  
 lumna ad columnam: ita  
 si hoc loco accipimus, nō  
 dubium est, quin sint fu-  
 turi moduli quatuor, id  
 est, duæ metopæ, & tri-  
 glyphus unus. R Frons  
 ædis si Tetrastylus

erit, diuidatur] Locus hic mendosus est. Scribendum autem, Si tetra-  
 stylos erit, diuidatur in partes .xix. S. Si hexastylus erit, diuidatur in par-  
 tes .xxix. S. id ita ostendo, Hoc differt opus Systylon monotriglyphon à  
 diastilo, quòd in huius angularibus intercolumnijs sunt metopæ tres & tri-  
 glyphi duo, quæ efficiunt modulos sex cum dimidio: in mediano uerò me-  
 topæ quatuor, triglyphi tres, id est, moduli nouem: in illius aut intercolumn  
 nijs angularibus sunt metopæ duæ cum triglypho uno, id est, moduli quæ-  
 tuor, in mediano uerò metopæ tres, triglyphi duo, id est, moduli sex & se-  
 mis (nō enim est necesse admonere, supra tetrantes columnarū medios, sin-  
 gulos esse triglyphos, id est, totidem modulos) superatur igitur Systylon  
 opus utriq; singulis modulis duobus & semisse, & in mediototidem (de  
 tetra stylo enim nunc mihi est res) id est, in uniuersum septem modulis &  
 semisse. Atqui ostendimus tetra styli diastyli modulos esse .27. à quibus si au-



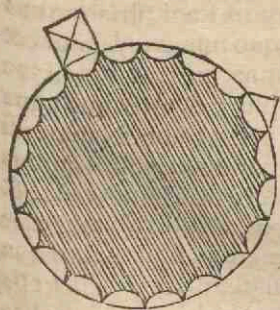
feres septem eos modulos & semissem quibus superat Systylon, uidebis supra perisse. 19. S. Quod si erit hexastylon, superabitur duodecim modulis & semisse, quibus ablatis, restabunt. 29. S. S. Ita supra singula Epistylia. ]



Supra singulas Epistylia partes, non solum quae intercolumnijs respondent, sed quae sunt à triglypho ad triglyphum. T. Et metopæ duæ & triglyphi ] Imò singulitriglyphi, non bini; undè & monotriglyphi nominatum est id operis genus: quare pro bini, singuli scribendum. Nec enim possunt esse in intercolumnio triglyphi duo, ubi sunt metopæ solum duæ. V. In angularibus hoc amplius ] Expungenda dictio dimidiatum, nam quantum hemitri-

glyphus amplius est, tantum in angulis ( quantum scapi contractura patitur, ea enim prudenti Architecto moderabitur ) relinquendum, id est semimodulus utrinque, quæ diximus semimetopiorum nomine accipi. Quod si animaduertere seuerius & castigare mihi permittatur, uel reclamantibus omnibus exemplaribus, isti scripturae notam inuram, & in deportata locum hanc sufficiam, in angularibus non amplius, quam quantum est spatium hemitriglyphi. Triplicem enim habendam esse in triglyphis distribuendis Epistyliorum rationem censet, angularium, mediani, & eorum quæ utrinque inter hoc & illa sunt; ista ait in Systylo & monotriglypho generare habere metopas duas & triglyphum unum. Angularia autem semitriglyphi

glyphi ferè spaciū, neq; amplius quicquam. Medianum uerò, triglyphos tres & metopas quatuor; ita enim nos emendamus. X In mediano contra fastigium ] Fieri non potest, ut collocatis supra columnas triglyphis, in mediano intercolumnio triglyphi tres constituantur, & nō plures quàm tres metopæ. Quaresi cam scriptionem recipimus, exigenda loco, dictio trium, & pro ca scribendum quatuor, ut sit, trium triglyphorum & quatuor metoparum. Statim enim post collocatos supra columnas triglyphos, sequitur metopa; deinde triglyphus, post metopa; inde triglyphus, post metopa tertia; deinde tertius triglyphus, sequitur quarta metopa; deinde, supra columnā triglyphus. Vides in intercolumnio esse metopas quatuor, cum sint triglyphi tres, sed quòd uel nostra emendatione censuerit mus, diastyli et systyli diuersa esse mediana intercolumnia, scribendum existimamus, duorū triglyphorum & trium metoparum. Y Viarum directiones. Aliàs hic & paulò ante legitur directiones. Cuiusmodi autem sculptura fuerit, non conuenit. Z Quæ si planæ erunt ] Columnæ Doricæ, aut angulis insigniuntur uiginti, aut totidem excauantur strigibus, sed suo quodam & proprio modo, ut hic præscribitur. Nam est



aliud striandi genus / Ionicis aptum, de quo ipse dixit cap. ultimo lib. 3. Quæ striantur aut rectis lineis, aut in clauicularum modū sursum uersus obuolutis striantur, ut in cochleis torcularium uidere licet. Corinthiæ ab Ionicis strias mutantur, sed aut tota à summo ad imum excauantur, aut partiū trium infima, ueluti baculo inferto, opplentur. Sunt Romæ in Basilica D. Petri strijs alterno ordine, clauiculatim spiratimq; obuolutis striatæ, & à frondibus, sigillis, auiculis, palmitibus, racemis, asperæ, ad

Vti in tertio uolumine ] Cap. 2. perscripsit.

DE INTERIORE / CELLARVM ET PRO  
na distributione. CAP. IIII.

**D**IS tribuitur autem longitudo ædis, uti laticudo sit Ion  
gitudinis



gitudinis dimidię partis, ipsaq; cella parte quarta longior sit,  
 quam est latitudo cum pariete, qui paries ualuarum habuerit  
 collocationem. Reliquę tres partes pronai ad antas parietum  
 procurrant, quę antę columnarum crassitudinem habere  
 debent. Et si ædes erit latitudine maior quam pedes. xx. duę  
 columnę inter duas antas interponantur, quę disiungant  
 pteromatos & pronai spacium. Item intercolumnia tria, quę  
 erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis siue ex inte  
 stino opere factis intercludantur, ita uti fores habeant, per quas  
 itinera pronao fiant. Item si maior erit latitudo quam pes  
 des. xl. columnę contra regiones columnarum, quę inter an  
 tas sunt, introrsus collocentur, & eę altitudinē habeant eque,  
 quam quę sunt in fronte. Crassitudines autem earum extenu  
 entur his rationibus, uti si octava parte erunt, quę sunt in fron  
 te, hæ fiant nouem partes. Sin autem nona, aut decima, pro  
 rata parte fiant. In cōcluso enim aëre, si quę extenuatę erunt,  
 non discernentur; sin aut uidebuntur gracilliores, cum exteriori  
 bus fuerint strię uiginti quatuor, in his faciendę erunt, xxviii.  
 aut. xxxij. Ita quod detrahatur de corpore scapi, striarum nus  
 mero adiecto adaugebitur ratione, quo minus uidebitur, &  
 ita exęquabitur dispari ratione columnarum crassitudo. Hoc  
 autem efficit ea ratio, quod oculus plura & crebriora signa  
 tangendo, maiore uisus circuitione peruagatur. Namque si  
 duę columnę æque crassę lineis circummetientur, e quibus  
 una sit non striata, & altera striata; & circa strigium caua, &  
 angulos striarum linea corpora tangat, tametsi columnę eque  
 crassę fuerint, lineę quę circundatę erunt, non erunt æqua  
 les; quod striarum & strigium circuitus maiorem efficiet li  
 neę longitudinem. Sin autem hoc ita uidebitur, non est alie  
 num, in angustis locis, & in concluso spacio, gracilliores colum  
 narum symmetrias in opere constituere, cum habeamus ad  
 iutricem striarum temperaturam. Ipsi aut cellę parietum  
 crassitudinē pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum  
 antę eorum crassitudinibus columnarum sint æquales, & si  
 extructi futuri sint, quam minutissimis cementis recte struan  
 tur, Sin autem quadrato saxo aut marmore; maxime modis  
 cis paris

**D** eis paribus quod uidetur esse faciendum: quod media coagmens  
**B** ta medi lapides continetes firmiore facient omnis operis per  
 fectionem. Item circum coagmenta & cubilla eminentes ex  
 pressionem, graphicoteram efficient in aspectu delectationem.

ANNOTATIONES.

**A** Pluteis marmoreis siue ex intestino] Plutei, hoc loco dicuntur  
 septa marmorea, aut ex lateribus aliaue materia, quibus intercolumna  
 obsepri intercludiue solent. Opus autem intestinum est, quod ligno coe  
 stat. **B** Circa Strigium caua.] Nam strix est canaliculus, lib. 10. *Strix ut et e. fo. 157*  
 cap. 15. Strigae autem, auctore Sexto Pompeio, sunt ordines rerum inter se  
 continuatarum, qua in significatione usus est Columella Lib. 2. Cap. 19. de  
 sceno loquens. Virumq; (inquit) siccatum coartabimus in strigam, atq; ita  
 manipulos uinciemus. Quamquam in Aldino exemplari est scriptum striam.  
 Striges etiam Pompeio sunt inauspicatae aues; unde et maleficis mulieribus  
 inditum nomen. **C** Sin autem quadrato saxo.] Lapide cesso  
 paribus angulis, licet non paribus lateribus. **D** Eminentes expressio  
 nes.] In asperitatem excisa, prominentes, et quod uulgo dicimus, rele  
 uata. Quod genus uisuntur in superbissimi pontis reliquijs, qui ad Nar  
 niam exstructus erat. O tempus edax, inuidiosamq; uetustatem, aut potius  
 immanem feramq; barbariem, quenquam fuisse precordijs adeo adaman  
 tinis, adeoq; hostem Romani nominis, ut pulcherrime in toto orbe structu  
 remanus adferret uolentia? Sed quid hoc tantum queror, ac non potius  
 Urbis calamitate deploros cuius refodi ossa, id est uastissimas columnas, ca  
 pitula, coronices (locupletissimos inexhaustae uoluptatis testes) et in calcem,  
 aut uana, si cum antiquis conferas, opera conuerti, nos quotidie cernimus.  
 Parum erat extremum hostem seuisse, nisi et intestino ueluti odio Ciues,  
 atq; adeo Principes uirum reliquias maiorum flagrarent. Oter crudelissi  
 mos egregiorum excelsorumq; animorum nepotes. **E** Graphicote  
 ram efficient] Vehementius oblectabunt: metaphoricis dictum, pro  
 magis expressam, maiorisq; energiae efficient.

DE AEDIBVS CONSTITVENDIS, SE  
 cundum regiones. CAPVT. V,



**A**EDes autem sacræ Deorum immortalium, ad regiones  
 quas spectare debent, sic erunt constituendæ, ut si nulla  
 ratio impedierit, liberaq; fuerit potestas ædis, signum quod  
 erit in cella collocatum, spectet ad uespertinâ cœli regionem:  
 uti qui adierint ad aram immolantes, aut sacrificia facientes,  
 spectent ad partem cœli orientis, & simulachrum, quod erit  
 in æde; & ita uota suscipientes cõtueantur ædem & orientem  
 cœli, ipsaq; simulachra uideantur ex orientia contueri suppli-  
 cantes, & sacrificantes; quod aras omnes Deorum necesse esse  
 uideatur ad orientem spectare. Sin autem loci natura interpel-  
 lauerit, tunc conuertendæ sunt earum ædium constitutiones,  
 uti quam plurima pars mœnium e templis Deorum conspi-  
 ciatur. Ita si secundum flumina ædes sacræ fient, ita uti Aegy-  
 pto circa Nilum, ad fluminis ripas uidentur spectare debere.  
 Similiter si circum uias publicas erunt ædificia Deorum, ita  
 constituantur, uti prætereuntes possint respicere, & in conspe-  
 ctu salutationes facere.

ANNOTATIONES.

**A** Vti ædis signum] Templata sunt constituenda, ut eorum fron-  
 tes in occidentem uergant: ita enim futurum est, ut altaria, & simulachra,  
 ea sint parte, qua primum terra illuminatur, ut inde ueluti surgentia cum  
 Sole hæc conspiciamus. Vetus enim fuit apud gentes omnes in adorandis  
 Dijs religio, ut ad orientem conuerterentur: & nos recepimus. Mercu-  
 rius autem Trismegistus in sine Aselepij tradit, Sole occidente, cum quis  
 Deum orare uoluerit, in Austrum intendere debere, Sole autem oriente,  
 in eum qui Subsolanus dicitur. Sed illud prætereire non debui, quod Sextus  
 Pompeius refert, antiquos Dijs superis in ædificijs à terra exaltatis sacra-  
 ficasse; Dijs terrestribus in terra; Dijs infernalibus in effossa terra. Et con-  
 ferre quidem arbitramur, si statua in Templis ponantur, ut imperitorum  
 animi retineantur, dum se Deos ipsos adire credunt; simul, ut dum uidemus  
 eos, qui bene de hominum genere meriti sunt, aut uite integritate cæteris  
 præstauerunt, in diuos referri, ad uirtutis imitationem incendamur. Id uerò  
 tum maximè fieri poterit, si & habitu & gestu, quoad per artificem pos-  
 sit, uita & mores exprimentur, si gratiam & maiestatem Diuis dignam  
 præse

præseferant, si supplicanti bus gratificari ultro uelle uideantur. Ita autem extructa esse templa oportet, ut externos ad se uisenda alliciant, præsen tes retineant, locum ubi sint futura, maxima uenerationis, procul ab omni re, quæ accedentes supplicatum offendere possit.

## DE OSTIORVM, ET ANTEPAGMEN

torum sacrarum ædium rationibus,

## CAPVT. VI.

**O**STIORVM autem & eorū antepagmentorum in ædis  
 A bus hæ sunt rationes, uti primum constituantur, quo ge  
 nere sunt futuræ. Genera sunt enim thyromata, hæc, Doric  
 B cum, Ionicum, atticurges. Horum symmetriæ Dorici genes  
 C ris conspiciuntur his rationibus, uti corona summa, quæ sus  
 D pra antepagmentum superius imponitur, æque librata sit cas  
 E piculis summis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lumen  
 F autem hypothyrî cõstituatur sic, uti quæ altitudo ædis a pas  
 samento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres semis, &  
 ex eis duæ partes luminis ualuarum altitudine constituantur.  
 Hæc autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinque &  
 dimidia latitudo luminis fiat in imo, & in summo contrahas  
 tur, si erit lumen ab imo ad sexdecim pedes, antepagmenti ter  
 tia parte. Sexdecim pedum ad uiginti quinque, superior pars  
 luminis cõtrahatur antepagmenti parte quarta. Si a pedibus  
 uiginti quinque ad triginta, summa pars cõtrahatur antepag  
 G menti parte octaua. Reliqua quo altiora erunt, ad perpendi  
 culum uidentur oportere collocari. Ipsa autem antepagmens  
 ta crassa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima,  
 contrahanturque in summo suæ crassitudinis quattodecima  
 parte. Supercilij altitudo, quanta antepagmentorum in sum  
 ma parte erit crassitudo. Cymatium faciendū est antepagmen  
 ti parte sexta. Proiectura autem quanta est eius crassitudo, scul  
 H pendum est cymatium Lesbium cum astragalo. Supra cyma  
 tium quod erit in supercilio, collocandū est hyperthyru crassi  
 tudine supercilij, & in eo scilicet pendū est cymatium Doricum,  
 I astragalum Lesbium, si ma sculptura. Corona deinde plana  
 fiat cum cymatio; proiectura autem eius erit, quanta altitudo



supercilij, quod supra antepagmenta imponitur. Dextra ac si  
 sinistra, projecturae sic sunt faciendae, uti crepidines excurrant, **K**  
 & in ungue ipsa cymatia coniungantur. Sin autem Ionico  
 genere futurae erunt, lumen altum ad eundem modum, quem **L**  
 admodum in Doricis fieri uidetur, latitudo constituatur, ut **M**  
 altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusque partis  
 unius semis/ima luminis fiat latitudo contracturae, ita ut in Do  
 ricis. Crassitudo antepagmentorum/altitudine luminis in fron  
 te, xiiij. parte, cymatiu/huius crassitudinis sexta; reliqua pars,  
 praeter cymatium, diuidatur in partes. xij. harum trium pri **N**  
 ma corfa fiat/cum astragalo, secunda/quatuo, tercia/quinque,  
 caeque corfa/cum astragalus circumcurrant. Hyperthyra autem  
 ad eundem modum componantur, quemadmodum in Dor **O**  
 ricis hyperthyridibus. Ancones (sive prothyrides uocentur) **P**  
 exculptae/dextra ac sinistra praependeant ad imi supercilij li  
 bramentum, praeter folium. Ex/habeant in fronte/crassitudi  
 nem/ex antepagmenti tribus partibus unam, in imo/ quarta  
 parte graciliores, quam superiora. Fores/ita compingantur, **Q**  
 uti scapi cardinales/sint ex altitudine luminis totius/duodeci  
 ma parte. Inter duos scapos/tympana/ex duodecim partibus  
 habeant ternas partes. Impagibus/distributiones ita fient, uti **R**  
 diuisis altitudinibus in partes quinque, duae superiori, tres infe  
 riori designentur. Super medium/medij impages collocentur,  
 ex reliquis/alij in summo, alij in imo compingantur. Latitudo  
 impagis fiat tympani tertia parte, cymatium sexta parte impa  
 gis. Scaporu latitudines impagis dimidia parte. Item replum, **S**  
 de impage dimidia & sexta parte. Scapi, qui sunt ante secun  
 dum pagmentum, dimidium impagis constituantur. Sin  
 autem ualuatae erunt, altitudines ita manebunt, in latitudi  
 ne adijciatur amplius foris latitudo (si quadriforis futura est) **T**  
 altitudo adijciatur. Attricurges autem/isdem rationibus per  
 ficiuntur, quibus Dorica; praeterea corfae sub cymatijs in an  
 tepagmentis circueundantur, quae ita distribui debent, uti in an  
 tepagmentis, praeter cymatium, ex partibus septem/habeant  
 duas partes, ipsaeque forium ornamenta non sunt cerostota **V**  
 nec bifora, sed ualuata, & aperturas habent in exteriores par  
 tes.

tes. Quas rationes ædium sacrarum in formationibus oportet fieri Doricis, Ionicis, Corinthiisque operibus, quo ad potius attingere, ueluti legitimis moribus exposui. Nunc de Tuscanis dispositionibus, quemadmodum institui oporteat, dicam.

## ANNOTATIONES.

**A** Et eorum Antepagmentorum. ] Antepagmenta sunt lapides utrumque ostij latus munientes, qui et antæ dicitur, παρὰ τοὺς ἀεὶς à Grecis, siue σάθρα nominatur: nam Parastatas aliud esse, dicemus lib. 5. cap. 2. sed et Parastatas, ex nonnullorum sententia, pars est Græcorum ædificiorum, ut scribit Vitruuius Lib. 6. Cap. 10. **B** Genera enim Thyromaton hæc. ] Id est, ostiorum, portarum. **C** Atticurges. ] Pro Corinthio hoc loco intelligendum ex fine huius capituli. Quamquam Atticurgem Basim lib. 2. dixisse uidetur, pro ea, quæ est hodie Dorica. **D** Aequelibrata sit capitulis ] Istiusmodi corona sua altitudine erit deformis. **E** Lumen autem Hypothyri constituatur. ] Hypothyri ὄρα τὸ τὸ χάσμα τῆς θύρας, id est, hiantem inanitatem et uacuum ipsius ostij dixit. Iulius Pollux lib. 10. cap. 4. τὰς θύρας, nisi mendosus est coedex, uocat, Hermolaus enim τὴν θύραν λέγει, et τὰς θύρας ἀνοίξαι pro ipsius foribus et ualuibus aliàs hypothyri nomine limen inferius significatur. illud fortasse non fuerit negligendum, ualuus dici, quæ intus aperirentur, fores autem foris, atque istud à Grammaticis: quos tamen negligere in his quæ Architecturæ sunt, fuerit aliquando necesse. **F** Ut quæ altitudo ædis ] Lacunaria (nisi ualde fallor) respondent libramento coronæ pronai; alijs magis placebit Epistylis, quod mihi non probatur. **G** Ad perpendiculariculum uidentur ] Id est sine contractione. **H** Collocandum est Hyperthyrum. ] Superliminare dicitur à Plinio lib. 29. cap. 4. Græci θύρα πλανίαν uocant, quod uocabulum Germani retinuerunt, thür appellantes, sicut ὑπερθύρον ἱβερθῦρ. **I** Astragalum Lesbium ] sive sculptura. ] Monui aliquando Sebastianum Serlium, locum hunc corruptum non esse, pro sine sculptura: dicebam enim sine sculpturæ esse Astragalum, qui fieret parum eminentibus expressionibus (id uulgus uocat humiliter releuatum) siue qui resimul Caprarum nares sua sculptura, id est lineamento imitaretur, et non torulum ut ceteri, sed Echinulum. Nam Cy



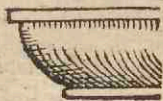
Sebastianus Serlius  
Balthasar Senensis  
Bramante,

hinc status Architecti prestabilissimi

190

## M. VITRUVII POLL.

mattium Lesbium, cuius hoc loco meminit Vitruuius, ab alio non abhorrea  
re obseruauit (si modo Lesbium est quod hodie uidemus) nisi et quis scalpitu  
re ornamentum discriminis loco additum esse existimarit. Noluit mutati

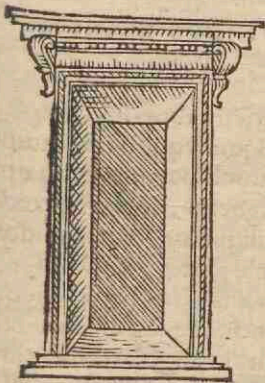


iudicij defraudare stu  
diosos, & hoc, ne poste  
ri erraret. Et alia que  
dam à se male tradita,  
dum Balthasarem Sen  
nensem audit, post uete

res facile principè (semper unum Bramantem excipio) correxit, annotata  
à nobis, cum eius quartū Commentarium simul legimus. Restabat tertius,  
qui est de antiquorum monumentis; cui tum nostrā operā præstare non po  
tuimus, non dum uisa Vrbe, peragratāq; Italia; uenit in manus hominum  
non satis emandatus, ne dicam mendacem. Atq; utinam non fuisset coactus  
auctor editionem præcipitare; aut ea tantum scripsisset, quæ uiderat, ac  
non potius quæ ab alijs dimensa acceperat: non arripisset occasionem  
acerbius in eum inuehendi, graphydos atq; adeo architecturæ omnisigna  
ri prorsus homines. Laudandi erant eius conatus, quòd prodesse uoluerit,  
etsi dissimulandi errores non fuerunt: at certè à peritis indicari oportuit,  
& moderatius cum uiro bono agendum. K Vti crepidines excur  
rant, ] Id est, margines. L Lumen altum ad eundem ] Cum gra  
ciliores sint & altiores Columnæ Ionicæ & Doricis, debuerat certè Ionico  
rum ostiorum lumen non idem, sed altius esse, id quod si non fiet, crescet  
in immensum corona, fietq; ex deformi amplius non toleranda. M Lati  
tudo constituaatur, ut altitudo diuidatur ] Hoc si uerum sit, ra  
tionemq; habeas Symmetriæ intercolumniorum, quam antea præscripsit,  
fiet, ut lumen in una parte latius sit ipso medio intercolumnio, quòd certè  
& uitiosum & deforme est. N Harum trium prima coras fiat ]  
Id est, prima fascia antepagmentorum. O Quemadmodum in Do  
ricis ] Scribendum hyperthyridibus. P Ancones siue prothyrides  
uocentur. ] Sunt mensule, quæ capitibus suis in uolutarum anfractus im  
plicantur ad S masculi formam, & propendent ab una corona secundū  
antepagmenta ad libramentum imi supercilij, ut in subiecta figura uides:  
quanquam tantum ualuit error, ut præstantes frè nostri seculi architecti



anum exemplum, quod Præncste in Fortuna templo uisitur, in quo infra  
 supercilium pendent, imitari maluerini (super cilium quid significaret dixi *super cilium*  
 mus supra) probe scalptas uidimus, sed



femesas in uetusto templo, quod nunc  
 D. Concordiæ dicatum est, ad Spole-  
 tium Umbriæ urbem, ubi præter alia  
 antiquitatis monumenta, ostia tria ui-  
 suntur. Q Vti scapi cardinales ]  
 Cardinales, pro cardinatis dixit. O-  
 portet inquit scapos eos, quorum care-  
 dinibus, id est, cuspibus inuertuntur  
 fores, esse aduersis ex duodecima  
 parte luminis longiores. Ea uerò lon-  
 gitude additur, quòd cardines in cæsa  
 caua inferioris & superioris luminis

ueluti in foeminas immittantur. R Impagibus distributiones ita  
 fiant. ] Impages, sunt regulæ, quæ circumdant tympanū ualuarum. Tym-  
 panum autem nostri fabri materiarij pannellū uocant. S Item replura  
 de impage] Replum dici coronicem impagis arbitramur, quæ ornamen-  
 ti causa impagi adpingeretur, præter Cymatium, quod partem esse impa-  
 gis animaduertimus. Vsurpatur & ea uox lib. 10. cap. 17. sed alia signifi-  
 catione, Cheloni (inquit) Replum, quod est operimentum securiculae, inclu-  
 ditur. Valuas quidem antiquas æreas uidimus multas Romæ, Panthei ad  
 limina, id est, in pronao Basilicæ D. Petri, in ædibus Sanctorum Hadriani,  
 atq; Cosmæ & Damiani ( quarum illa olim Saturni, ista Romuli ac Remi  
 fuisse creditur) sed suo quasq; modo perfectas, & diuersas ab his quas Vi-  
 truuius cõstituit. T Si quadriforis futura est. ] Hoc est, secta in par-  
 tes quatuor conduplicabiles, ut utar uerbo ab Isidoro usurpato, & rem ex-  
 primente. V Ipsaq; forium ornamenta ] Lege cerostrota, ut intelli-  
 gatur cerostrotoū opus, cuius meminit Plinius lib. 2. cap. 37. id est, ramentis  
 & tessellis pictorum cornuum compositum, ut libostrotum, lapidibus.  
 Eadem figura fortasse appellare possumus hyalostrotum opus, quod Venæ-  
 tijs conspicitur uitreis tessellis uersicoloribus insignitum & pictum: & xy-  
 lostrotum ligneo uermiculatum emblemate segmento uic, quod Bononiæ in  
 a. d. d.

*Tympanum*  
*Replum*



*de D. Dominici pulcherrimum uidimus, opus Damiani monachi. Ea opera inter picturæ genera nominantur.*

DE TVSCANIS RATIONIBVS AEDIVM  
sacrarum. CAP. VII.

**L**ocus in quo ædis constituetur, cū habuerit in longitu-  
di- ne sex partes, una dempta, reliquum quod erit, latitudi-  
 ni detur. Longitudo autem diuidatur bipartito; & quæ pars  
erit interior, cellarum spacijs designetur: quæ erit proxima  
fronti, columnarū dispositioni relinquatur. Item latitudo di-  
 uidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra  
cellis minoribus, siue ubi alæ futuræ sint, dentur, reliquæ qua-  
tuor mediæ ædi attribuantur. Spacium quod erit ante cellas  
in pronaō, ita columnis designetur, ut angulares cōtra antas  
parietum extremorum e regione collocentur: Duæ mediæ e  
regione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerint,  
ita distribuantur, ut inter antas, & columnas priores per me-  
dium iisdem regionibus alteræ disponantur, eæque sint ima **A**  
crassitudine/altitudinis parte septima, altitudo/tertia parte la- **B**  
titudinis templi, summæq; columna/ quarta parte crassitudi-  
 nis imæ contrahatur. Spiræ earum/ alæ dimidia parte cras-  
situdinis fiant, habeant spiræ earum/ plinthum ad circinum al-  
tam suæ crassitudinis dimidia parte: torum insuper cū apo- **C**  
phygi, crassum, quantum plinthus. Capituli altitudo/ dimi-  
dia crassitudinis. Abaci latitudo, quanta ima crassitudo col-  
lumne. Capituliq; crassitudo diuidatur in partes tres, e quib; **D**  
E bus una plintho, quæ est pro Abaco, detur: altera Echino, ter-  
tia/ Hypotrachelio cum astragalo & apophygi. Supra colum- **F**  
nas/ trabes compactiles imponantur, uti sint altitudinis mos-  
dulis ijs, qui a magnitudine operis postulabuntur. Eæq; tra- **G**  
bes compactiles ponantur, ut tantam habeant crassitudinem,  
quanta summæ columnæ erit hypotrachelium, & ita sint cō- **H**  
pactæ subscudibus & securiclis, ut compacta duorum digi- **I**  
torum habeat laxationem. Cum enim inter se tangūt, & non **K**  
spiramentum & per flatum uenti recipiunt, concalefaciuntur,  
& celeriter



**L** & celeriter putrescunt. Supra trabes & supra parietes traiectu  
**ræ** mutulorum, parte quarta altitudinis columnę, projiciantur. Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, supraq;  
**M** ea tympanum fastigijs exstructura seu materia collocetur, su  
**N** praq; id fastigium columnę cantherij. Templata ita sunt colloca  
**O** da, ut stillicidium tecti absoluti tertiaro respondeat. Fiunt au  
**Q** tem ædes rotundæ, e quibus aliæ monopleræ sine cella cos  
**lumnatæ** constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur. Quæ sine  
**cella** fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri tertia  
**s** parte; insuper stylobata columnæ constituuntur tam altæ,  
 quanta ab extremis stylobatarum parietibus est diametros,  
 crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris decumæ partis.  
 Epistylum altum columnę crassitudinis dimidia parte. Zo  
**phorus** & reliqua quæ insuper imponuntur, ita uti in tertio  
 volumine de symmetrijs scripsi. Sin autem peripteros ea  
**T** ædes constituetur, duo gradus & stylobatæ ab imo constitut  
 antur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu eius a stylo  
 bata circa partem latitudinis quintam, medioq; ualuarum lo  
 cus ad aditus relinquatur. Ea; cella tantam habeat diamet  
 rum, præter parietes & circuitionem, quantam altitudinem  
 columna supra stylobatam. Columnæ circum cellam iisdem  
 proportionibus symmetrijsq; disponantur. In medio tecti ra  
**V** tio ita habeatur, uti quanta diametros totius operis erit futu  
 ra, dimidia altitudo fiat tholi præter florem. Flos autem tan  
**X** tam habeat magnitudinem, quantam habuerit in summo co  
 lumnæ capitulum præter pyramidē. Reliqua (uti scripta sunt  
 ea) proportionibus atq; symmetrijs facienda uidentur. Item  
 generibus alijs constituuntur ædes, ex iisdem symmetrijs or  
**Y** dinatæ, & alio genere dispositiones habentes, uti est Castoris  
 in circo Flaminiõ, & inter duos lucos Veiovis. Item arguti  
**Z** us nemori Dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad hui  
 meros pronai. Hoc autē genere primo facta ædes, uti est Cas  
**aa** storis in circo, Athenis in arce Mineruæ, & in Attica Sunio, bb  
 Palladis. Earum non aliæ, sed eadem sunt proportionēs. Cel  
 læ enim longitudines duplices sunt ad latitudines, & uti reli  
 qua ex ista, quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt trans



lata. Nonnulli etiam de Tuscanicis generibus sumentes columnarum dispositiones, transferunt in Corinthiorum, & Ionicorum operum ordinationes. Quibus enim locis pronas nas binas collocantes, efficiunt Tuscanicorum, & Grecorum operum communem ratiocinationem. Alij uero remouentes parietes ædis, & applicantes ad intercolumnia per omnes spacio parietis sublatis efficiunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & symmetrijs isdem conseruantes, aliud genus figuræ nominisq; uidentur pseudopericrisciorum procreauisse. Hæc autem generapropter usum sacrificiorum conuertuntur. Non enim omnibus Dijs isdem rationibus ædes sunt faciendæ, quod alijs alia uarietate sacrarum religionum habet effectus. Omnes ædium sacrarum ratiocinationes, uti mihi tradite sunt, exposui, ordinesq; & symmetrias earum partitionibus distinxī, & quarū dispares sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui, significare scriptis curauī. Nunc de aris Deorū immortalium, uti aptam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem, dicam.

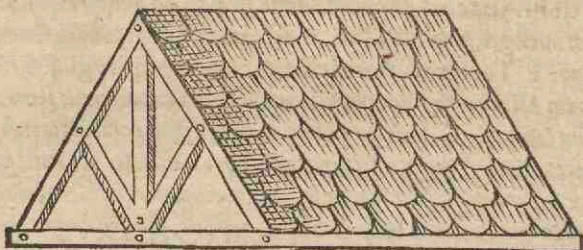
## A N N O T A T I O N E S.

**A** Aequæ sint ima crassitudine ] Miratus sum non semel, cum Tuscanæ columna sit omnium simplicissima, minusq; partibus ornata, eoque septimam partem altitudinis in ima crassitudine haberet: Doricæ autem sextam tantum, cum pro gracilitate & teneritate, partes temperari soleant, id est, augeri aut minui. **B** Altitudo tertia parte latitudinis templi. ] Plinius Lib. 36. Cap. 23. Antiqua ratio erat columnarum altitudinis, tertia pars latitudinum delubri. **C** Torum insuper cum apophygi. ] Apophygis refert Scotiæ partem mediam inferiorem, si quidem in imo scapo nominatur aut Basis, ut hoc loco: cum uero in superiori scapo dicitur, Scotiæ refert superiorem partem, ut paulo post, uocaturq; & apothesis. Huius libri cap. 2. pro ipso tantum cōflexu accepimus, nam ex cōflexibus columnarum crassitudinem intelligendam arbitramur, non ex calcean summo Astragalo. Et in aliarum columnarum dimensione, cum sit cum limbo pars scapi, in Tuscanæ sit pars Basis. **D** Plinthe, quæ



quæ est in Abaco. ] Scribendum esse, pro Abaco, aut, quæ est Abacus, qui rem intelliget, facile iudicabit. E Altera echino. ] Subaudicium annulo uno. F Tertia Hypotrachelio cum Apophygi. ] Scribendum, cum Astragalo & apophygi, quanquam ista erant potius partes scapi, quam capituli. G Supra columnas ] Tignis coniunctis compositæ, quas euergancas (ut interpretor) uocat lib. 5. cap. 2. H Ita sunt compactæ ] Subscudæ, sunt tabellæ lignæ, quibus inter se trabes compinguntur: dicitur & ferrea Subscus lib. 10. cap. 10. sed pro eaque molans sustinet. I Et securiclis. ] Nostris id genus subscudis tenones & clauos uocant: scribemus & aliud lib. 10. cap. 15. K Concalefaciuntur & putrefiunt. ] Pro concalefiunt dictum. In huiusmodi uitijs, Vitruuius indulgendum conuiendumq; est. Peijt enim à Cesare, & his qui ipsius uolumina lecturi erant, ut si quid parum ad artis Grammaticæ regulam esset explicatum, ignosceretur. Id autem fecit lib. 1. cap. 1. L Traiecturæ mutulorum. ] Hoc loco sunt proiecturæ tignorum. M In eorum frontibus antepagmenta figantur. ] Impropiè usus est uocabulo antepigmentorum, pro ornamentis, quibus tignorum frontes sunt operiende. N Supraque ea tympanum ] Id est opere cæmentario aut laterculis, id enim structuræ nomine significatur; uel ligno quod materiæ siue materiæ uocabulo ferè intelligitur. O Supraque id fastigium. *Columen* ] Columen est tignum, quod summum totius culminis fastigium occupat, ut supra cap. 2. P Tempora. ] Tempora hoc loco sunt assamēta, quæ transuersa supra cantherios ponuntur, supra quos collocantur asseres, qui uidentur esse oportere crassiores quam latiores, quod eorum proiectiones denticulorum referre imaginem dixerit, scribatq; lib. 3. denticulum oportere altitudinis suæ dimidiam partem habere in fronte. Insuper asseres ponuntur tegula, ut ex cap. 2. huius libri docemus. Q Vti illi cidiū recti absoluti, ] Terriarum uocabulo, intelligimus, cum transstris ligna, quæ à tecti culmine ducta in utrumq; latus, à capreolis et columnari columna sustinentur. R Funt autem ædes rotundæ. ] Temporum, quanquam alia fiunt quadrata, alia hexagona, alia multorum angulorum: cœli naturam imitantes ueteres, in primis rotundis sunt delectati. Eorum quæ sine cella sunt, sed columnis tantum circumuallata, monoptera dicuntur: quæ cellam habent, periptera uocantur. S Insuper Stylobara





Columnæ cōstituantur. ] Scribendum in super Stylobatas. T Duo gradus & Stylobatæ ] Atqui libro 3, dixit, oportere fieri gradus impari numero, sed fortasse ibi quod fieri oportuit, hoc loco quod eius generis ædis erat proprium, docuit. V Dimidia altitudo fiat Tholi. ] Tholus est aliàs testudinis umbilicus, id est veluti scutum in medio tecto, quo traves omnes conveniunt, ubi dona suspendebantur, auctore Servio Aeneid. 9. Varro libro de re rustica 3, cap. 5, de Ornithone loquens, Tholum dixit ædificium rotundum columnatum, duplici columnarum ordine, inter quas retibus pro parietibus obiectis, aues omne genus, maxime quæ cantatrices nutriebantur. De Tholo multa Varinus Phaurinus, et nos alibi. X Quanta habuerit in summo Capitulum. ] Scribendum quantam. Supra Tholum (meilaternam appellant, Itali tribunam) fiebat pyramis, supra pyramidem stros addebatur, quod quadam tenus imitatus est Bramantes Rome, in ædícula periptera, in monte Aurelio D. Petro dicata. Y Et inter duos lucos Veiovis. ] Hoc Ovidius Fast. lib. 3 — Sacrata quod illis.

Templa putant lucos Veiovis ante duos.

Erat id templum propè asylum, inter Capitolium et arcem Tarpeiam. Z Argutius, nemori Dianæ. ] Locum hunc tripliciter intelligimus. Aut enim Templum fuit in luco, qui in suburbano agri Tusculani colle, qui Corne appellatur, Diane sacratum fuit, ut scribit Plinius libro 16. capite ultimo. Aut quod multis ornamentis insignem in Aventino monte (quem sylvis omnis generis plenum fuisse constat) Ancus Martius, collatis ab urbis pecunijs, extruxit commune Romanis et Latinis, auctore Dionysio Halicarnassense libro 3. Fuit et Templum Dianæ in luco propè Aricam, de-

am, de quo Vergilius Aeneid. 7. — Triuie templo, lucisq; sacratis.  
 aa Athenis in arce Mineruæ] Meminit in Prooemio libro. 7. Fuit  
 autem id Templum ad Acropolim, curante Pericle, constructum ab istino  
 architecto, auctore Strabone lib. 9. bb Et in Attica Sunio Palla-  
 dis.] Sunium promontorium Atticæ, auctore. Qu. Curtio libro 10. &  
 Scholiastæ Callimachi in hymno Deli, præter alios: nam Homerus, & Ari-  
 stophanes in nubibus, ἀναγοῦ ἀδινολέου dicunt. Suniadis autem Mineruæ,  
 meminit Pausanias in Atticorum principio.

## DE ARIS DEORVM ORDINANDIS.

## CAP. VIII.

A RAE spectent ad orientem, & semper inferiores sint col-  
 locatæ, quàm simulacra, quæ fuerint in æde: uti suspis-  
 cientes diuinitatem qui supplicant & sacrificant, disparibus al-  
 titudinibus ad sui cuiusq; Dei decorem componantur. Altis-  
 tudines autem earum sic sunt explicandæ, ut Ioui omnibus  
 que cœlestibus quam excelssimæ constituantur, Vestæ, Ter-  
 ræ, Martisq; humiles collocentur: ita idoneæ his institutionis  
 bus explicabuntur in medijs ædibus ararum deformationes.  
 Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro, in-  
 sequenti de communium operum reddemus distributionis  
 bus explicaciones.

## ANNOTATIONES.

A Altitudines autem earum sic sunt explicandæ.] Altitu-  
 dia pro Deorum natura, auctoritateque, sunt excelsa aut hu-  
 milia constituenda: spectare uerò omnia ad  
 orientem oportere, scribitur hoc  
 capite, & supra capite 5.

bb iij

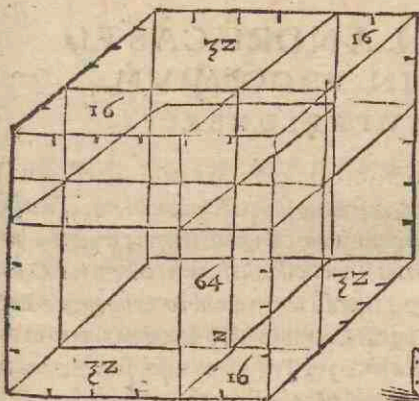


M. VITRUVII  
POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER QUINTVS.

PRAEFATIO.



VI AMPLIORIBVS VOLVMINIBVS  
Imperator, ingenij cogitationes praeceptaque  
explicauerunt, maximas & aegregias adiecerunt  
suis scriptis autoritates: quod etiam uel  
in nostris quoque studijs res pateretur, ut ampli-  
ficationibus autoritas & in his praeceptis augetur; sed id non  
est quemadmodum putatur, expeditum. Non enim de archi-  
tectura sic scribitur, ut historiae aut poemata. Historiae per se  
tenent lectores, habent enim nouarum rerum uarias expecta-  
tiones: poematum uero, carminum metra & pedes, ac uerbo-  
rum elegans dispositio, & sententiarum inter personas, & uer-  
suum distincta pronuntiatio, prolectando sensus legentium,  
perducit sine offensa ad summam scriptorum terminationem.  
Id autem in architecturae conscriptionibus non potest fieri;  
quod uocabula ex artis propria necessitate concepta, incons-  
ueto sermone obijciunt sensibus obscuritatem. Cum ea er-  
go per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine  
nomina, tum etiam praeceptorum latae uagantes scripturae  
si non contrahantur, & paucis, & per lucidis sententijs explicen-  
tur, frequentia multitudinemque sermonis impediunt, incertas le-  
gentium efficiunt cogitationes. Itaque occultas nominationes  
comensusque e membris operum pronuncians, ut memoriae tra-  
dantur, breuiter exponam. Sic enim expeditius ea recipere  
poterunt mentes. Non minus, cum animaduertissem disten-  
sam occupationibus ciuitatem publicis & priuatis negocijs:  
paucis iudicavi scribendum, uti angusto spacio uacuitatis ea  
legentes breuiter percipere possent. Etiamque Pythagore, hisque  
qui eius heresim fuerunt secuti, placuit cubicis rationibus pre-  
cepta in uoluminibus scribere, constitueruntque cubum. ccxvi.  
uersuum, eosque non plus quam tres in una conscriptione oportere esse



tere esse putauerunt. Cubus autem est corpus ex sex lateribus æquali latitudine planities quadratum. Is cum est iactus, quam in partem incubit, dum est in tactus, immotam habet stabilitatem: uti sunt etiam tesserae, quas in al-

*Trium Cuborum in una conscriptione contentorum figura.*

ueo ludentes iaciunt. Hanc autem similitudinem ex eo sumptisse videtur, quod is numerus uersuum, uti cubus, in quem cunq; sensum insederit, immotam efficiat ibi memoriam stabilitatem. Græci quoque poëtae Comici interponentes e choro canticum, diuiserunt spacia fabularum, ita partes cubica ratione facientes, intercapedibus leuant actorum pronuntiationes. Cum ergo hæc naturali modo sint a maioribus obseruata, animoque aduertam inuisitatas & obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius ad sensus legentium peruenire possint, breuibus uoluminibus iudicauit scribere (Ita enim expedita erunt ad intelligendum) eorumque ordinationes institui, uti non sint quærentibus separatim colligenda, sed e corpore uno, & in singulis uoluminibus generum haberent explanationes. Itaque Cæsar tertio & quarto uolumine ædium sacrarum rationes exposui: hoc libro publicorum locorum expeditam dispositiones, primumque forum uti oporteat constitui, dicam: quod in eo & publicarum, & priuatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.



GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.

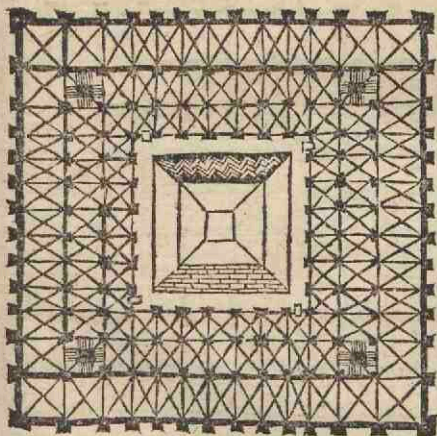
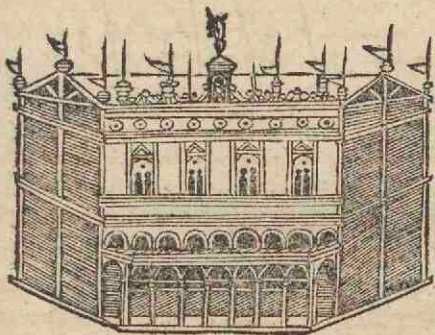


Onstitueruntque cubum cccvi. uersuum. ]  
Cubus hic, ex senario fit; qui se multiplicans, efficit su-  
perficiem quadratam cubi, id est triginta sex: Eam au-  
tem Senarius si multiplicauerit, faciet cubum 216. Cubus  
dicitur & Tesserà à Martiano libro Arithmetice. Eam  
scribit Timeus Locrensis libro de anima mundi (ut re-  
fert Reuchlinus de Cabalistica lib. 2.) ex Tetragono nasci, solidissimum &  
stabile omnino corpus, sex quidem latera, octo uero angulos habens. Eius  
uerba sunt. Εκ δὲ τῶν τετραγώνων γεννᾶσθαι τὸν κύβον ἐδραϊότερα τῶν  
ἑσῶν ἅστων πάντων σώμα, ἐξ μὲν πλῆθους, ὀκτώ δὲ γωνίας ἔχουσι.  
B Iudicauis scribere. ] Eo dicendi genere usus est libro 2. cap. 1. pu-  
taui exponere.

DE FORO EIVSQVE DISPOSI-  
tione. CAP. I.

GRÆCIS in quadrato, amplissimis & duplicibus portis A  
cibus, fora constituunt, crebrisque columnis, & lapideis  
aut marmoreis epistylis adornant, & supraambulationes in  
contignationibus faciunt. Italique uero urbibus non eadem est  
ratione faciendum, ideo quod a maioribus consuetudo tradi-  
ta est, gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacu- B  
la spatiosa inter columnia distribuuntur, circaque in portici-  
bus argentariæ tabernæ, mœnianaque superioribus coaxatio-  
nibus collocentur, quæ & ad usum, & ad uectigalia publica  
recte erunt disposita. Magnitudines autem ad copiam homi-  
num oportet fieri, ne paruum spacium sit ad usum, aut ne pro-  
pter inopiam populi uastum forum uideatur. Latitudo au-  
tem ista finitatur, uti longitudo in tres partes cum diuisa fuerit,  
ex his duæ partes ei dentur. Ita enim oblonga erit eius forma-  
tio, & ad spectaculorum rationem utilis dispositio.

Columnæ

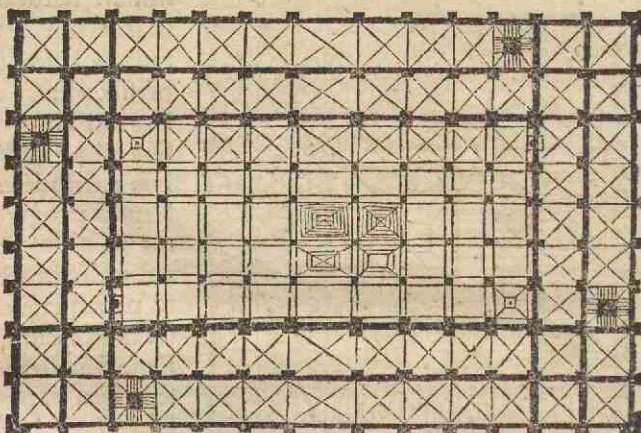
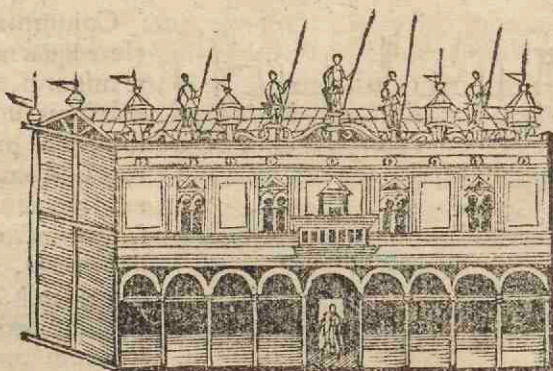


Columnæ superiores quarta parte minores, quam inferiores sunt cōstituendæ: propterea quod oneri ferendo, quæ sunt inferiora, firmiora debent esse, quam superiora. Nō minus, quod etiā nascentium oportet imitari naturam, ut in arboribus teretibus, abiete, cypressis, pinu, e quibus nulla non crassior est ab radicibus: deinde crescendo progreditur in altitudinē, naturali cōtractura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat, recte est constitutum, & altitudis

nibus & crassitudinibus superiora inferiorū fieri contractiora. Basilicarum loca adiuncta foris, quam calidissimis partibus oportet constitui, ut per hyemem sine molestia tempestatum se conferre in eas negotiatores possint: Earumque latitudines ne minus quam ex tertia, ne plus quam ex dimidia longitudinis parte constituentur, nisi loci natura impederit, & aliter coegerit symmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine, Chalcidica in extremis cōstituantur,

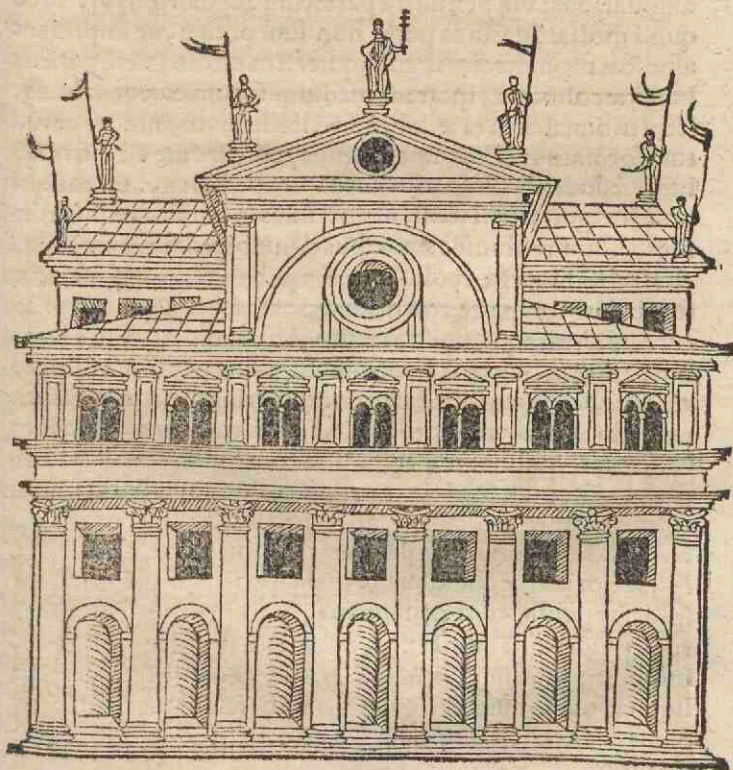


Græcorū  
forum at-  
que Lati-  
norū per-  
figratū.



uti sunt in Iulia Aquiliana. Columnæ basilicarum tam altæ, quam porticus latae fuerint, faciendæ uidentur. Porticus, cū medium spacium futurum est, ex tertia finiatur. Columnæ superiores minores quam inferiores ( uti supra scriptum est ) cōsitiuantur. Pluteum, quod fuerit inter superiores columnas, item quarta parte minus, quam superiores columnæ fuerint, oportere fieri uidetur : uti supra basilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur. Epistylia, zophori,

\* phori, coronæ, ex symmetrijs columnarum, uti in tertio libro diximus, explicentur. Non minus summam dignitatem & uenustatem possunt habere comparationes basilicarum, quo genere coloniæ Iuliæ fanestri collocaui, curauiq; faciendam, cuius proportiones & symmetriæ sic sunt constitutæ. Mediana testudo inter columnas est longa pedes, cxx. lata pedes lx. Porticus eius circa testudinem inter parietes & columnas, lata pedes, xx. Columnæ altitudinibus perpetuis cum capitis





lis, pedum l. crassitudinibus, quinum, habentes post se parastatas, altas pedes. xx. latas pedes duos semis, crassas pedem unum semis: quæ sustinent traves, in quibus invehuntur porticum contignationes. Supraque eas altæ parastatæ, pedum. xviii. latæ binum, crassæ pedem, quæ excipiunt item traves sustinentes cantherium & porticum (quæ sunt submissa infra testudinem) recta. Reliqua spacia inter parastatarum & columnarum traves per intercolumnia, luminibus sunt relicta. Columnæ sunt in latitudine testudinis, cum angularibus dextra ac sinistra, quaternæ: in longitudine, quæ est in foro proxima, cum hisdem angularibus. viij. ex altera parte cum angularibus vi. Ideo quod mediæ duæ in ea parte non sunt positæ, ne impediant aspectus pronæ ædis Augusti, quæ est in medio latere parietis basilicæ collocata, spectans medium forum & ædem Iouis. Item tribunal est in ea æde hemicycli schematis, minore curvatura formatum. Eius autem hemicycli in fronte est interualum, pedum xlvi. introrsus curvatura pedum xv. uti eos qui apud magistratus starent, negociantes in basilica ne impedirent. Supra columnas ex tribus tignibus bipedalibus compactis traves sunt circa collocatæ, eaque ab tertijs columnis, quæ sunt in interiori parte, reuertitur ad antas, quæ a pronao procedunt, dextraque & sinistra hemicyclum tangunt. Supra traves contra capitula ex fulmentis dispositæ pilæ sunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo uersus quaternis. Supra eas ex duobus tignibus bipedalibus traves eurganeæ circa sunt collocatæ, quibus in supertransra cum capreolis contra zophoros, & antas, & parietes pronæ collocata, sustinent unum culmen perpetuæ basilicæ, alterum a medio supra pronam ædis. Ita fastigiorum duplex nata dispositio, extrinsecus testis & interioris altæ testudinis, præstant speciem uenustam. Item sublara epistylorum ornamenta, & pluteorum columnarumque superiorum distributio, operosam detrahit molestiam, sumptusque imminuit ex magna parte summam. Ipsæ uero columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificentiam impensæ, & auctoritatem operi adaugere uidentur.



**A** Græci in quadrato, amplissimis] Græci quadrato foro usque sunt: Itali oblongo, uti fori latitudo duas longitudinis tertias haberet. Ego uerò non improbaucro, si duplex erit longitudinis ad latitudinem. **B** Gladiatoria munera in foro dari.] Veteri instituto, munera gladiatorum in foro & di solita esse, ex cap. 1. lib. 13. Plinij. Asconio Pediano, & Suetonio in C. Cesare, didicimus. **C** Menianaque superioribus] Meniana sunt protectæ proiecctæue pergule, dictæ à Menio, qui cum domum quam habuerat ad forum spectantem, excepta una columna uendidisset, tigna proiecit, atque tabulatum construxit: unde ipse & posteri gladiatores spectarent. Auctoribus Asconio Pediano, Sexto Pompeio, & Porphyrio. Coaxationes autem dixit pro tabulatis, ab axibus, id est, tabulis. **D** Columnæ superiores quarta parte] Hic de crassitudine loquitur, quamquam & eandem rationem in altitudine sequi oportet. **E** Ut in arboribus teretibus] Contractura columnarum ducta est à nascantibus arboribus, quæ ad radices crasse, sensim sese contrahentes fastigiantur. **F** Basilicarum loca adiuncta foris.] Regiæ domus Basilicæ interpretantur, ut uideatur fuisse initio loca, quò conuenirent Principes ad ius dicendum: postea cum additum esset Tribunal, etiam Basilicæ negotiatoribus cessasse, Tribunali magistratibus relicto, ut mox ipse Vitruuius refert. Si libet, legito de hac re Baptistam Albertum de re ædificatoria lib. 7. cap. 14. **G** Sin autem locus erit] Existimo Chalcidicam fuisse ambulationes secundum Tribunal transuersas, ubi Rhetores & Causidici etiam uersarentur, diuersas scilicet à porticibus. Eam ambulationem uocat Leo Albertus Causidicam, ut fortasse non malè hoc loco legi possit, causidicæ in extremis constituantur, ut subaudiatur, ambulationes. De chalcidicis nihil apud alium scriptorem legere me memini. **H** Habentes post se Parastatas.] Hoc loco postponuntur. Sunt aliæ parastatæ pilæ quadratæ, aut lapides pilarum modo ad columnarum latera appositæ, uulgo pilastratæ dictæ. prominentibus ipsis columnis partibus duabus, aut secundum alios parte solummodo sui media. **I** Hemicycli schematis] Periphrasis est arcus circuli, cum non est integer semicirculus, sed flexa eo minor linea. **K** Trabes Euerganeæ.] Compactiles superius uocauit, id est tignis iunctis compactas: nisi cui magis placebit affabre factas, quod à uogues



*Græcis sit accuratè fabricatum. L Et pluteorum columnarum que superiorum distributio. J Plutei sunt superiorum ab inferioribus columnis intersepta, ut paulò ante.*

DE AERARIO, CARCERE, ET CURIA  
ordinandis. C A P. II.

**A**ERARIUM, carcer, curia, foro sunt coniungenda, sed ita uti magnitudo symmetriæ eorum foro respondeat: maxime quidem curia imprimis est facienda ad dignitatem municipij siue ciuitatis. Et si quadrata erit, quantum habuerit latitudinis, dimidia addita constituatur altitudo: sin autem oblonga fuerit, longitudo & latitudo cõponatur, & summa composita, eius dimidia pars sub lacunarijs altitudini desatur. Præterea præcingendi sunt parietes medijs, coronis ex intestino opere, aut albario, ad dimidiã partem altitudinis. Quæ si non erunt, uox ibi disputanti elata in altitudinem, intellectui non poterit esse audientibus. Cum autem coronis præcincti parietes erunt, uox ab ijs morata, prius quam in aère elata dissipetur, auribus erit intellecta.

ANNOTATIONES.

**A** Aerarium, carcer, curia, foro sunt] Carcerum, quod ad nostrum tempus pertinet, duo sunt genera. Vnum, quo ære alieno obnoxij tantisper detinentur, dum persoluerint: aut parum excultis moribus & petulantes, ut ab inita uite lasciuia, & petulantia absterreantur, detinentur. Alterum quo flagitiosi & scelerati coercentur. Is quomodo extrui debeat, docet Leo Albertus lib. 7. cap. 13. **B** Coronis ex intestino] Coronas pro coronicibus integris dixit, id est, præcinctionibus et ueluti trãsuersis singulis, quibus præcinguntur parietes, ne uox priusquam intellecta sit, dissipetur. Eadem ratione pulpita ei suggesta concionanti obtegimus, & hemicyclas sedes chori in Templis. Itaq; præcinctionibus illis fiebat, ut uox nõ elaberetur, sed ueluti repulsa cogereetur, & plenior cõfirmatorq; fieret. Alias corona ornamentum est cameræ, ut lib. 7. capite. unde coronarium opus, eiusdem libri cap. 4. & 6.

**A** CVM forum constitutum fuerit, tum Deorum immortalium diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus: ut in primo libro de salubritatibus in moenium collocationibus est scriptum. Per ludos enim cum coniugibus & liberis per sedentes, delectationibus detinentur; & corpora propter uoluptatem immota, patentes habent uenas, in quas infundunt aurarum flatus: qui si a regionibus palustribus, aut alijs regionibus uitiosis adueniunt, nocentes spiritus corporibus infundent. Itaque si curiosius eligetur locus theatro, uitabuntur uitia. Etiamque prouidendum est, ne impetus habeat meridie. Sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conclusus curuatura, neque habens potestatem uasgandi, uersando conseruescit, & candens adurit excoquitque, & imminuit e corporibus humores. Ideo maxime uitandae sunt his rebus uitiosae regiones, & eligendae salubres. Fundamentorum autem si in montibus fuerit, facilior erit ratio: sed si necessitas coegerit in plano aut palustri loco ea constitui, solidationes substructionesque ita erunt faciendae, quemadmodum de foundationibus aedium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insuper fundamenta lapideis & marmoreis copiosius gradationes ab substructione fieri debent. Praecinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendae uidentur, neque altiores, quam quanta praecinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint, repellent, & efficiant in superiorem partem uocem: nec patientur in sedibus summis, quae sunt supra praecinctiones, uerborum casus certa significatione ad aures peruenire. Et ad summam ita est gubernandum, uti linea cum adimum gradum, & ad summum extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosque tangat, ita uox non impiedetur. Aditus complures & spatiosos oportet disponere, nec conuictos superiores inferioribus, sed ex omnibus locis perpetuos & directos sine inuersuris faciendos: uti cum populus dimittitur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex omnibus locis



bus locis exitus separatos sine impeditioe. Etiam diligenter est animaduertendum, ne sit locus surdus, sed ut in eo uox  $\text{q}$  clarissime uagari possit. Hoc uero fieri ita poterit, si locus electus fuerit, ubi non impediatur resonantia. Vox autem est *Vox quid.* spiritus fluens, & aeris ictu sensibilis auditui. Ea mouetur, circulorum rotundationibus infinitis; uti si in stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescentes a centro, & quam 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 insequentium disturbant designationes. Eadem ratione uox ita ad circumiam efficit motiones. Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinem mouentur: uox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim scandit. Igitur ut in aqua undarum designationibus, ita in uoce cum offensio nulla primam interpellauerit, non disturbat secundam, nec insequentes, sed omnes sine resonantia, perueniunt ad imorum, & summorum aures. Ergo ueteres architecti, naturæ uestigia persecuti, indagationibus uocis scandentes theatrorum perfecerunt gradationes: & quæsiuerunt per canonicam mathematicorum, & musicam rationem, ut quæcunque uox esset in scena, clarior & suauior ad spectatorum perueniret aures. Vti enim organa in æneis laminis, aut cornis, diebus, ad chordarum sonituum claritatem perficiuntur: sic theatrorum, per harmonicam ad augendam uocem, ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

## ANNOTATIONES.

**A** Ludorum spectationibus eligendus est locus] Spectaculorum loca triplici fuerunt apud ueteres differentia. Erat enim Theatrum, ueluti pars circuli dimidia, & eo amplius diametri quarta pars: si modo hemicycli cornua rectis & cæqualibus lineis producerentur. Nam cum flexis post semicirculum lineis uerentur, ex integro circuli ambitu quartam partem adimentes, quod reliquum erat, Theatro dabant. Theatrum autem non constituisse solo hemicyclo, & forma ipsa minus arridens, & Amphitheatrorum, quæ extant ouata Romæ, Otriculi, Veronæ, Neapoli,

mausi, Arelatis, & alijs locis, figura probant. In eo fiebant ferè ludi Scenici. Duobus Theatris iunctis coeptum est adificari Amphitheatrum, ad ludos magis gladiatorios, & conclusarum ferarum uenationes. Quomodo contra belluas decertaretur, scribit Cassiodorus Variarum lib. 5. qui ait & or quia non omnium teritur manibus, & ab alio quem uiderim, ratio con certandi non traditur, nõ erit ab instituto alienum, eius uerba adscribere. Primus (inquit) fragili ligno confusus currit ad ora belluarũ; & illud quod cupit euadere, magno impetu uidetur appetere; pariq; se cursu festinat prædator, & præda, nec aliter tulus esse potest, nisi huic quam uitare cupit occurrerit. Tunc in aère, saltu corporis eleuato, quasi uestes leuissimæ, supinata membra iaciuntur, & quidam arcus corporeus supra belluam libratus, dum moras discedendi facit, sub ipso uelocitas ferina discedit. Sic accidit, ut ille magis possit mitior uideri, qui probatur illudi. Alter angulis in quadrisaria mundi distributione compositis, rotabili uelocitate præsumens, non discedendo fugit, non se longius faciendo discedit, sequitur insequentem, poplitibus se reddens proximum, ut ora uitet vsq; in te= nuem regulam uenire suspensus, inuitat exitabilem feram, & nisi periclitatus fuerit, nihil inde uiuere possit acquiri. Alter se gestabili muro can narum, contra seuissimum animal, ericij exemplo receptatus, includit, qui subito in tergo suum refugiens, intra se collectus absconditur, & cum nusquam discesserit, eius corpusculum non uidetur. Nam sicut ille, ueniente contrario reuolutus in spheram, naturalibus defensatur aculeis; sic iste cõsili crate præcinctus, munitior redditur fragilitate cannarum. Alij tribus, ut ita dixerim, dispositis ostiis, paratam in se rabiem prouocare præsumunt, in patenti are a cancellois se postibus occultentes, modo facies, modo terga monstrantes, ut mirum sit euadere, quos ita respicis per Leonum unguis dentesq; uolitare. Alter labenti rota feris offertur, eadem alter erigitur, ut periculis auferatur. Sic hæc machina ad insidiæ mundi formata qualitatem, istos spe refouet, illos timore discruciat, omnibus tamen uicissim, ut decipere possit arridet. Hactenus Cassiodorus amphitheatrales ludos explicuit. Amphitheatrum postquam in oblongam formam tractum est, Circus coepit uocari, à circuito dictus ad ludos currules, cursus, & nau machias. De circi uerò ratione qui uolet intelligere, uelim consulat Cassiodori lib. 3. Variarũ. B In quas insidunt aurarũ flatus. ]

Ratio con certandi cum bel luis.



tium & attentorum corporū, facilius perfluatur iuitosis & insalubribus uentis, patentes uenæ. C De fundationibus ædium sacrarum in tertio libro ] Capite tertio. D Præcinctiones ad altitudines theatrorum ] Præcinctiones hoc loco sunt graduum superiorum ab inferioribus diuisiones. Totæ enim gradatione in partes tres diuisa, singulis diuisionibus fiebat gradus duplo cæteris latior. Altitudinem obscurius significauit Vitruuius cum ait: Præcinctiones non esse altiores, quam quanta sit iūneris præcinctiois latitudo, id est, interiectas ueluti graduum refractiones: & areolas, altiores esse non debere, quam sint latæ. Latitudinis non finit rationem, sed fuisse eam, quam dixi, animaduersam ex ueterum monumentis. E Vti linea, cum ad inimum gradum ] Hic linea, pro funiculo accipitur, ut lib. 6. cap. 9. & lib. 9. cap. 9. Vtitur Plinius lib. 32. cap. 2. & Columella alicubi. F Directos & sine inuerfuris faciendos. ] Sine flexu, ne in angulis, dum diuertendum & flectendum est, quando è spectaculis descendit populus, confluentes se comprimant. G Ea mouetur circularum rotundationibus ] Confert uocem cum orbibus & circulis, quos unda iacto lapide reddit, Philosophicè istud quidem. H Diesis ad chordarum sonituum claritatem ] Diesis, intelligitur statim quam sonus sensu percipi potest, hoc loco, pro sonituum quodam discrimine; capite proximo in harmonico pro quarta toni parte. Et Diesis quidem Philolaus apud Boethium libro Musices 5. cap. 4. esse ait spacium, quo duobus tonis maior est sesquialtera proportio, id est hemitonium minus, cuius dimidium uocatur Diachysma. (quanquã in æquas duas partes diuidi non potest re ipsa, cum contineat Diesis supra tria cõs mata ferè dimidium.) Hemitonium autem maius, quæ Apotome dicitur, est hemitonium cum commate, in superpartiente proportione obseruatum.

DE HARMONIA, SECUNDVM ARISTOXENI traditionem. CAP. IIII.

**H**ARMONIA autem est musica literatura obscura & difficilis, maxime quidem, quibus græcæ literæ non sunt notæ: quam si uolumus explicare, necesse est etiam græcis uerbis uti, quod nonnulla eorum latinæ non habent appellationes. Itaq; (ut poterò), quã apertissime ex Aristoxeni scripturis interpre-

**A** interpretabor, et eius diagramma subscribā, finitionesq; soni  
 tuū designabo, uti qui diligentius attenderit, facilius percipe  
**B** re possit. Vox enim mutationibus cum flectitur, alias fit acu  
**C** ta, alias grauis; duobusq; modis mouetur, e quibus unus ha  
 bet effectus continuatos, alter distantes. Continua uox neq;  
 in finitionibus consistit, neq; in loco ullo, efficitq; terminatio  
 nes non apparentes: interualla autem media patentia, uti ser  
 mone cum dicimus, sol, lux, flos, nox. Nunc enim nec unde  
 incipit, nec ubi definit intelligitur, sed neq; ex acuta facta est  
 grauis, nec ex grauis acuta apparet auribus. Per distantiam au  
 tem e cōtrario. namq; cum flectitur in mutatione uox, statuit  
 se in alicuius sonitus finitionem; deinde in alterius, & idultra  
 citoq; crebro faciēdo inconstans apparet sensibus, uti in can  
**D** tionibus, cum flectentes uoces uarietatem facimus modula  
 tionis. Itaq; interuallis ea cum uersatur; & unde initium fecit,  
 & ubi desit, apparet in sonorum patentibus finitionibus. Me  
 dianā autem patentia interuallis obscurantur. Genera uer  
 ro modulationum sunt tria. Primū quod Græci nominant,  
 ἁρμονίαν. Secundum, χρομᾶ. Tertium, διὰ τόνου. Est autem harmo  
 niæ modulatio ab arte concepta; & ea recantio eius maxime  
 grauem & egregiam habet auctoritatem. Chroma subtili so  
 lertia ac crebritate modulorum suauiore m habet delectatio  
 nem. Diatonon uero quod naturalis est, facilior in interuallo  
**E** rū distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachor  
 dorum dispositiones, quod harmonia tetrachordorum & to  
 nos & dieses habet binas. Diesis autē est toni pars quarta, ita in  
 hemitonio duę dieses sunt collocatæ. Chromati duo hemito  
 nia in ordine sunt cōposita, tertium trium hemitoniorū est in  
**F** teruallum. Diatoni duo sunt cōtinuati toni, tertium hemito  
 nium finit tetrachordi magnitudinē. Ita in tribus generibus  
 tetrachorda ex duobus tonis, & hemitonio sunt peræquata.  
 Sed ipsa cum separatim uniuscuiusq; generis finibus confides  
 rantur, dissimilem habet interuallorum designationem. Igi  
 tur interualla tonorum & hemitoniorū & tetrachordorum  
 in uoce diuisit natura, finiuitq; terminationes eorum mensus  
 ris, interuallorum quantitate, modisq; certis distantibus con

Vocis as  
fectiones.Modula  
tionum ge  
nera.



Sonitus,  
eorumq;  
genera.

Tetra-  
chordoru  
genera.

stituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones. Sonitus, qui Græce  $\phi\theta\acute{o}\gamma\gamma\omicron\tau$  dicuntur, in uno quoque genere sunt decem & octo, e quibus octo sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum communiter modulantur, sunt uagantes. Stantes autem sunt, qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctionem, & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes. Appellantur autem sic, proslambanomenos, hypate hypatō, hypate meson, mese, nete, synemmenon, paramese, nete diezeugmenon, nete hyperboleon. Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immota dispositi, in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habent hæc. Parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate meson, lichanos meson, trite synemmenō, paranete synemmenō, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperboleon, paranete hyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt uirtutes alias. Interualla enim & distantias habent crescentes. Itaque parhypate, que in harmonia distat ab hypate, diesi, in Chromate mutata, habet hemitonium, \* in diatono uero tonum. Qui lichanos in harmonia dicitur, ab hypate distat hemitonium; in chroma translatus, progreditur duo hemitonía, in diatono distat ab hypate tria hemitonía. Item, decem sonitus propter translationes in generibus, efficiunt triplicem modulationum uarietatem. Tetrachorda autem sunt quinque, primum grauissimum, quod græce dicitur  $\upsilon\pi\alpha\tau\omicron\nu$ . Secundum medianum, quod appellatur  $\mu\acute{\epsilon}\sigma\omicron\nu$ . Tertium coniunctum, quod  $\sigma\upsilon\nu\acute{\epsilon}\mu\mu\epsilon\nu\omicron\nu$  dicitur. Quartum idisunctum, quod  $\delta\upsilon\sigma\upsilon\gamma\mu\epsilon\nu\omicron\nu$  nominatur. Quintum quod est acutissimum, græce  $\upsilon\pi\epsilon\phi\acute{o}\delta\iota\omicron\nu$  dicitur. Concentus quos natura hominis modulari potest, græceque  $\sigma\upsilon\nu\mu\phi\omicron\nu\tau\alpha\iota$  dicuntur, sunt sex, diatessaron, diapente, diapason, diapason cum diatessaron, diapason cum diapente, disdiapason. Ideoque & a numero nomina receperunt, quod cum uox  $\kappa\acute{o}\sigma$  stiterit in una sonorum finitione, ab eaque se flectens mutauerit, & peruenierit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in octauam diapason, in octauam &c.

uam & dimidiam, diapason & diatessaron, in nonam & dimidiam, diapason & diapente, in quintamdecimam disdiapason. Non enim inter duo interualla, cum chordarum sonitus aut uocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut sexta, aut septima possunt consonantiæ fieri, Sed (ut supra scriptum est) diatessaron et diapente, ex ordine ad disdiapason cōuenientes ex natura uocis congruentis habent finitiones, & ei concensus procreantur ex coniunctione sonituum, qui græce φθόγγος dicuntur.

## ANNOTATIONES.

A. Et eius Diagramma subscribam. ] Diagramma designationem, deformationem, descriptionemque significat. Istius autem Diagrammatis, ut aliarum omnium quas Vitruuius pollicetur, iacturam fecimus, nam quod à locundo Veronensi additum est (si modo eius est, quod excusum cernitur) uitio non caret, ut reliqua ferè omnia. Quin & Vitruuius ipse sibi aduersabitur; si quidem uulgatam et receptam retinemus scripturam, ut sine controuersia sit hoc & sequenti capite aliqua mutare necessarium. B Vox enim mutationibus cum flectitur, alias fit acuta, alias grauis. ] Soni quidem grauitatem fieri, cum ex intimo quidem spiritus trahitur, acumen uerò ex superficie oris emitti, auctor est Martianus Capella lib. 9. C Equibus unus habet effectus continuatos, alter distantes. ] Martianus idem, lib. eodem, id est de Musica, triplicem uocis rationem esse scribit: Continuum, uelut colloquium; Diuisam siue Diastematicam, quam in modulatione seruamus; & Mixtam, quæ carmina recitantur. Vide tamen Boethiū lib. Musicae. 1. cap. 12. nam lib. 5. cap. 4. & 5. tradit de uocibus unisonis et nō unisonus. D Itaque interuallis ea cū uersatur. ] Interualla, dicuntur diastemata, id est uocis spacia, quibus acuta et grauis includitur. Quemadmodū autem ex eis sunt systemata, ita hæc ex phibongis, qui elementorum uice in musica funguntur, auctore Adrasto Peripatetico. Quòd uerò trium tantum modulationum Generum meminit Vitruuius, Harmoniæ, Chromatis, & Diatoni, id fecit plurimorum sententiam secutus. Nam Pappus & Cleonides mixtum addiderunt uel commune, hoc quidem ex insistentibus phibongis, illud uerò in quo duo aut tria genera inessent. E Dissimiles sunt Tetrachordo-



rum] Exponit Capella Tetrachordum, quatuor sonorum in ordine positorum congruentem & fidam concordiam. F Diatoni, duo sunt continuati toni, ] Hoc demum verū est, si ab Hemitonio incipiens, duos tonos substituas. G Sonitus qui Græce φθόγος dicuntur] Phibongus quid esset, uarij tradiderunt. Ptolemeus uolumine de Musica sonum esse, ait, unum & eundem tenentem tenorem. Eius interpres Porphyrius tradit esse, sonum per unum eductum tenorem, Bacchius, interuallorum minimum. Aristides Quintilianus, minimum uocis per se electum. Aristoxenus, casum uocis modulatis ad tonum unum, cui suffragantur Pappus, & Emmanuel Bryennius: nam Thrasilo et Theonē est sensibilis instrumenti uocis enharmonius. Antiqui phibongos septem statuerunt, Heptachordum byram componentes, ut referret Lunam hypate, Mercurium parhypate, Venerem hyperparhypate que & Lichanos, Solem mese, Martem paramese, Iouem paranete, Saturnum nete. Nicomachus in harmonices Enchiridio contrario ordine enumerat, & planetis distribuit, ut sit summa hypate Saturno, & ima nete Luna dicata. Alij quindecim uoluerunt. Alij phibongorum, id est sonorum, qui apte & cum ratione modulationem componerent, esse decem & octo tropos tradiderunt, quorum hic Græcas appellationes Vitruuius ponit. Nos quomodo latinē dici queant, & ad scalam musicæ nostri temporis referri ualeant, ex Martiani, Gaphurij, Petri Aronis, & aliorum Musicorum, quos uidimus, libris indicabimus, si prius monuerimus ex sententia Franchini Gaphurij clauis esse uigintiduas, cum Ioannes Pontifex, xxij. & Guido Aretinus ( qui, ut refert Adreas Ornithoparchus, primus ex hymno D. Ioannis Baptistæ sex illas syllabas. ut. re. mi. fa. sol. la. Musicis consonantijs conuenire perpendit ) uiginti tantum uelint. Certē Ioan. Froscius fides his literis, r. b. bb. h. h. cc. dd. & ee. insignitas, antiquis ignotas scribit. Neque libet recensere alia, que de his tradunt Berno Cluniacensis Abb. D. Bernardus Abb. Clarcuallensis, cuius meus, quamuis alij Fontenaium putent, Ioan. Tinctor, libris omnes de Musica scriptis. Ante omnia dicimus non esse cui conferre possumus nostrarum summā et imam, id est. ee la & r ut. deinde non esse eundem ordinem. Quidcum quo conueniat, descriptis nostrorum numeris intelliges. itaq; incipiemus à Proslambanomeno, qui Troporum primus & infimus est.

1.	Proslambanomenos.	Acquisitus.	A. re.	2.	Harmonia.	Chroma.	Diatona.
2.	Hypate hypaton.	Principalis principalis.	B. mi.	3.	Tonus.	Tonus.	Tonus.
3.	Parhypate hypaton.	Subprincipalis prin.	C. fa. ut.	4.	Diesis.	Hemitonium.	Hemitonium.
4.	Lichanos sine diato=	Extrema principalium	D. sol. re.	5.	Diesis.	Hemitonium.	Tonus.
	nos hypaton.	sive iudex.					
5.	Hypate meson.	Vltima mediarum.	E. la. mi.	6.	Dionus.	Trisbenton.	Tonus.
6.	Parhypate meson.	Subprincp. mediaru.	F. fa. ut.	7.	Diesis.	Hemitonium.	Hemitonium.
7.	Lichanos sine Diato=	Exiensiamediarum.	G. sol. re. ut.	8.	Diesis.	Hemitonium.	Tonus.
	nos meson.						
8.	Mese.	Media.		9.	Dionus.	Trisbentoniu.	Tonus.
9.	Trite synemmenon, si=	Tertia coniuatarum.	a. la. mi. re.	10.	Diesis.	Hemitonium.	Hemitonium.
	ne synzeugmenon.		b. fa. h. mi.				
10.	Paranete synemmeno.	Penultima coniuncl.	Cc. sol. fa.	11.	Diesis.	Hemitonium.	Tonus.
11.	Nete synemmenon.	Vltima coniuatarum.	Dd. la. sol.	12.	Dionus.	Trisbenton.	Tonus.
12.	Paranese.	Prope mediam.	Bb. fa. h. mi.	13.	Tonus.	Tonus.	Tonus.
13.	Trite diezeugmenon.	Tertia diuifarum.	Cc. sol. fa. ut.	14.	Diesis.	Hemitonium.	Hemitonium.
14.	Paranete diezeugme.	Penultima diuifarum.	d. la. sol. re.	15.	Diesis.	Hemitonium.	Tonus.
15.	Nete diezeugmenon.	Vltima diuifarum.	e. la. mi.	16.	Dionus.	Trisbentoniu.	Tonus.
16.	Trite hyperbolon.	Tertia excellentium.	f. fa. ut.	17.	Diesis.	Hemitonium.	Hemitonium.
17.	Paranete hyperbolon	Penultima excellentiu.	g. sol. re. ut.	18.	Diesis.	Hemitonium.	Tonus.
18.	Nete hyperbolon.	Vltima excellentium.	Aa. la. mi. re.	19.	Dionus.	Trisbentoniu.	Tonus.



EX decem & septem phthongis (Proslambanomenos enim à Tetrachordis nõ recipitur) constituuntur Tetrachorda quinq; hypaton, meson, synemmenon, diezeugmenon, & hyperboleon. Quæcum in tribus modulationum generibus, harmonico, chromatico, & diatonico, duobus tonis & hemitonio perficiantur; dissimiles tamen habent intervallorum dispositiones. Primum quidem ab hypate hypaton, ad hypaten meson designatur; Secundum ab hypate meson ad mesen; Tertium à mese ad neten synemmenon; Quartum à parameze ad nete diezeugmenon; Quintum à nete diezeugmenon ad neten hyperboleon. Ea autẽ omnia in harmonia fiunt duobus diesibus & ditono; in chromate; duobus hemitonij & trishemitonio; In diatono, hemitonio, & duobus tonis. Ita magnitudine quidem per æquatur, sed intervallorum distantia, sunt dissimilia. H In diatono uero tonum.] In manuscripto exemplari quod Bononiæ in D. Saluatoris Bibliotheca uidimus, desunt hæ quatuor dictiones; & recte quidem. Eam scripturam sequuntur quidam codices ibi impressi,

## DE THEATRI VASIS. C A P. V.

ITA ex his indagationibus, mathematicis rationibus sunt uasa ærea, pro ratione magnitudinis theatri, exacta fabricentur, ut cum tanguntur, sonitum facere possint inter se, diatessaron, diapente, ex ordine ad disdiapason. Postea inter sedes theatri, constitutis cellis, ratione musica ibi collocentur, ita uti nullum parietem tangant, circaq; habeant locum uacuum, & a summo capite spacium, ponanturq; inuersa, & habeant in parte quæ spectat ad scenam, suppositos cuneos, neminus altos semipede, contraq; eas cellas/relinquantur aperturæ inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ semipedem. Designationes autem earum quibus in locis constituantur, sic explicentur. Si nõ erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transuersa regio designetur, & in ea tredecim cellæ, duodecim æqualibus intervallis distantes componantur, uti ea echea, quæ supra scripta sunt, ad neten hyperboleon sonantia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, utraq; parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad

ron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad neten para-  
**D** meson, quarta diatessaron ad neten synemmenon, quinta dia-  
 tessaron ad meson, sexta diatessaron ad hypaten meson, in me-  
 dio unum diatessaron ad hypaten hypaton. Ita hac ratiocina-  
**E** tione uox ab scena, uti ab centro profusa se circumagens, ta-  
**F** ctuq; seriens singulorum uasorum caua, excitauerit auctam  
 claritatem, & concentu conuenientem sibi consonantiam. Sin  
 autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo diuidas-  
 tur in partes quatuor, uti tres efficiantur regiones cellarum  
 transuerse designatae, una harmonie, altera chromatos, tertia  
 diatonie. Et ab imo que erit prima, ea ex harmonia collocetur,  
 ita uti in minore theatros supra scriptum est. In mediana aut par-  
 te prima, in extremis cornibus ad chromaticen hyperboleon  
 habentia sonitum ponantur: in secundis ab his diatessaron, ad  
**G** chromaticen diezeugmenon: in tertijs diatessaron, ad chro-  
**H** maticen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromaticen  
 synemmenon, quintis diatessaron ad chromaticen hypaton,  
 sextis ad paramesen, quod & ad chromaticen hyperboleon,  
 diapente, & ad chromaticen meson, diatessaron habent con-  
 sonantie communitatem. In medio nihil est collocandum, ideo quod  
 sonitum nulla alia qualitas in chromatico genere symphonie  
 consonantiam potest habere. In summa uero diuisione, & regio-  
 ne cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperboleon, fa-  
 bricata uasa sonitu ponantur, in secundis diatessaron ad diato-  
**I** non diezeugmenon, tertijs diatessaron ad diatonon synem-  
 menon, quartis diatessaron ad diatonon meson, quintis dia-  
 tessaron ad diatonon hypaton, sextis diatessaron ad proslamba-  
 nomemon diapason, & diatonon hypaton, diapente habet sym-  
 phoniarum communitates. Hec autem si quis uoluerit ad perfectum  
 facile perducere, animaduertat in extremo libro diagramma  
 musica ratione designatum, quod Aristoxenus magno uigore  
 & industria, generatim diuisis modulationibus constitutum re-  
 liquit: de quos si quis ratiocinationibus his attenderit, & ad na-  
 turam uocis, & ad audientium delectationes, facilius ualuerit  
 theatrorum efficere perfectiones.



Enarmonicum.

Chromaticum.

Diatonicum.

T. Tonus.  
 H. Hemitonium.  
 A. Diatesaron.  
 B. Diapente.  
 C. Diapason.  
 D. Diapason & diatessarion.  
 E. Diapason & diapente.  
 F. Disdiapason.

Stabilis	Tonus	Tonus	Tonus
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Hemiton.
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Stabilis	Ditonus	trishemitonium	Tonus
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Hemiton.
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Stabilis	Ditonus	trishemiton.	Tonus
Mobilis	Tonus	Tonus	Hemiton.
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Stabilis	Ditonus	trishemiton.	Hemiton.
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Mobilis	Diesis	Hemitonium	Tonus
Stabilis	Ditonus	trishemiton.	Tonus



K Dicet aliquis forte multa theatra Romę quotannis facta esse, nec ullam rationem harum rerum in his fuisse: sed errauit in eo, quod omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas necesse est sonare. Hoc uero licet animaduertere etiam a citharedis, qui superiore tono, cum uolunt cęnere, aduertunt se ad scenę ualuas, & ita recipiunt ab earum auxilio consonantiam uocis. Cum autem ex solidis rebus theatra constituuntur, id est ex structura cementorum, lapide, marmore, quę sonare non possunt, tunc ex his hac ratione sunt explicanda. Sin autem quęritur, in quo theatro ea sint facta, Romę non possumus ostendere, sed in Italıę regionibus, & in pluribus Gręcorum ciuitatibus. Etiamq; autorem habemus, L. Mumminum, qui diruto theatro Corinthiorum eius ænea Romam deportauit, & de manubijs ad ædem Lunę dedicauit. Multi etiam solertes architecti, qui in oppidis non magnis theatra constituerunt, propter inopiam, fistilibus doctis ita sonantibus electis, hac ratiocinatione compositis, perfecterunt utilissimos effectus.

## ANNOTATIONES.

A Ex ordine ad Diapason. ] Id est, ita fabricata sint uasa, ut collocata cum tacta fuerint, reddant symphoniarũ differentias omnes, id est, Diatessaron, Diapente, Diapason, Diapason & Diatessaron, Diapason & Diapente, & Disdiapason, id est ratione interualli sesquitertia, sesquialtera, dupla, dupla sesquitertia, dupla sesquialtera, quadrupla. His septis clauserunt Pythagorici uocum concentum. Quicquid supra esset, putauerunt stridorem esse uerius quàm concinnam uocem. Vide Boethium lib. de Musica 1. & Plutarchum, nam recentiores haud in se tẽ Disdiapason cum Diapente addiderunt, id est nonam decimam, (Diatessaron enim quartam uocant; Diapente, quintam; Diapason octauam; Diapason cum Diapente duodecimam; Disdiapason quintamdecimam: Quin cum natura comparatum sit, ut uox hominum haud ferẽ ad Disdiapason intendatur (siquidem inter se quantum aut intendi aut deprimi possunt, expendatur) fidibus adiectis ad uigesimum uocis gradum progressos, atque adeo ad trisdiapason & uigesimum secundum gradum, sensu nec quicquam catenus reclama



mante, tradit Frofchius. Addamus & hoc auctarij uice, Diateffaron recia  
 pere sonos quatuor, spacia tria, tonos duos & semissem. Diapente sonos  
 quinque, spacia quatuor, tonos tres & semissem. Diapason sonos octo,  
 spacia septem, tonos sex. Diapason & Diateffaron, sonos undecim,  
 spacia decem, tonos octo & semissem. Diapason & Diapente, sonos  
 duodecim, spacia undecim, tonos nouem & semissem. Disdiapason,  
 sonos quindecim, spacia quatuordecim, tonos decem. B Suppo-  
 sitos cuneos. ] Hoc loco cuneis ferreis alis semipedes sustentur are a  
 uasa: proximo cap. cuneis sunt theatri graduum ubi sedent spectatores, or-  
 dines qui diriguntur in interuallis duarum linearum à centro ad circumfe-  
 rentiam cunei modo ductarum (centrum hic pro Orchestra puncto me-  
 dio accipimus.) Spectantur autem à summa gradatione ad imam. Inter cu-  
 neos fiebant itinera, id nos ex Theatri M. Marcelli ichnographia animad-  
 uertimus. nam Vitruuius tradit à præinctionibus alternis cuneos descri-  
 bi oportere, ut quemadmodum sunt præinctiones tres, sint & cuneorum  
 genera tria per eas, alterna & non directa. C Vti ea echea. ] Id est  
 Sonituum & troporū discrimina illa decem & octo. D Quarta Dia-  
 teffaron, ad Neten Synemmenon. ] Hoc falsum est, quare expun-  
 genda dictio Diateffaron. E Vt ab centro profusa se circum-  
 agens. ] Huc pertinet, quod scribit 3. cap. de motione uocis ad circumum.  
 F Tactuque feriens singulorum uasorum caua. ] Existimauit  
 Aristoteles Problematon sectione 2. non parum ad uocis conferre conso-  
 nantiam uasa uacua & puteos. Vitruuius in graduum præinctionibus,  
 quas diximus esse tres, (siquidem magna sunt Theatra) totidem cellarum  
 regiones constituit, ubi collocentur uasa inuersa, quorum percussione ad  
 spectatorum aures uox uegetior, clarior, atq; suauior perueniret. Eas re-  
 giones in tredecim cellas diuidit æqualibus interuallis, sex hinc atq; hinc, et  
 unam mediam. In ima præinctione ponuntur uasa, quæ rationem habent  
 harmoniæ, hoc modo. In cornuum cellis collocantur, quæ sonitum habent  
 Netes hyperboleon; Subsequitur utriusque sunt ad Neten diezzeugmenon,  
 interuallo consonantiæ Diateffaron: in tertijs cellis sunt quæ ad Neten pa-  
 ramesen, interuallo item Diateffaron: Quæ sunt in quartis, tono solummo-  
 do distant, & sunt Netes synemmenon: In quintis cellis sunt ad mesen in-  
 teruallo Diateffaron: In sextis cellis ad hypaten meson, item Diateffaron  
 spacio



spacio: In media cella sunt ad hypaten hypaton, interuallo Diatessaron. In  
 media præinctione sunt uasa chromatōs. Collocantur autem in cornibus  
 uasa, quæ sunt ad paraneten hyperboleon: In secundis cellis ad paraneten  
 diezeugmenon, spacio diatessaron: In tertijs ad paraneten synemmenon,  
 spacio diapente: In quartis ad Lichanon meson, interuallo Diatessaron: In  
 quintis ad Lichanon hypathon, item diatessaron: In sextis ad paramesen,  
 quod ad paraneten hyperboleon distat diapente, & paraneten synemme-  
 non, diatessaron. In chromatōs media cella nulla sunt uasa, quod à Licha-  
 non hypaton ad proslambanomenon, aut ad aliam omnino decem & octo  
 uocum, nulla sit consonantia. Sunt enim hemitonia tantum duo & tonus.  
 In tertia præinctione collocantur uasa diatoni. In cornibus quidem ea,  
 quæ sunt ad paraneten hyperboleon: In secundis cellis ad paraneten die-  
 zeugmenon, spacio Diatessaron: In tertijs ad paraneten synemmenon, dia-  
 pente: In quartis ad Lichanon meson, diatessaron: In quintis ad Lichanon  
 hypaton, diatessaron: In sextis quæ ad proslambanomenon, diatessaron:  
 In media, quæ sunt ad meson, quod ea ad proslambanomenon habet conso-  
 nantiam diapason, & ad Lichanon hypaton diapente. Hæc ego scripsi, ut  
 locus apud Vitruuiū mendosus emendari possit, cuius me rei submonuit (ne  
 quem laude sua defraudem) Ludouicus Lucenius, uir liberalibus disciplinis  
 præter medicinæ peritiā eruditus, cuiq; tantum semper tribui, quantum  
 hominē meriti; eo erat morum candore, ea ingenij fœlicitate, eo iudicio, ut  
 acerrimo cuiq; equari possit; amicitia quidem nescio an habuerim parem  
 neminem; quod tamen nolo testimonium hac in re eleuet meum. Semel autē  
 statuendum est, eos troporum qui Lichani & paranetæ dicuntur, in chro-  
 mate dici etiam chromatōs, & in Diatono, diatonos. Quod tradit Boe-  
 thius libro *Musicæ* 1. cap. 22. G In tertijs diatessaron ad chro-  
 maticen synemmenon. ] Non diatessaron, sed diapente est conso-  
 nantia. H Et ad chromatōcen meson, diatessaron. ] Pro meson,  
 scribendum, synemmenon, alioquin Vitruuius non sat is uiderit. I Ter-  
 tijs diatessaron, ad diatono ] Imò diapente, non diatessaron. K  
 Multa theatra Romæ quotannis facta. ] Theatra ex uetere mo-  
 re, lignea ac temporaria primum fiebant, post etiam uersatilia, cuiusmodi  
 C. Curionem in sinebri patris munere fecisse scribit Plinius lib. 36. cap. 15.  
 Postea lapide caeso & marmore exstructa sunt, non temporaria morâ, ue-  
 rum æternitatis destinatione, ut dicam cum Plinio.



## DE CONFORMATIONE THEATRI

facienda. CAP. VI.

**I**PSIUS autem theatri conformatio sic est faciēda, uti quanti magna futura est perimetros imi, centro medio collocato, circumagatur linea rotundationis; in ea quatuor scribantur trigona paribus lateribus & interuallis, quæ extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam in duodecim signorum cœlestium descriptione Astrologi, ex musica conuenientia astrorum, ratiocinantur. Ex his trigonis, cuius latus fuerit proximum Scenæ, ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis, ibi finiatur scenæ frons, & ab eo loco per centrum parallelus linea ducatur, quæ disiungat proscenij pulpiti, & orchestræ regionem. Ita latius factum fuerit pulpiti, quam Græcorum, quod omnes artifices in scenam dant operam. In orchestra autem senatorū sunt sedibus loca designata, & eius pulpiti altitudo sitne plus pedum quinq; uti qui in orchestra federint, spectare possint omnium agentū gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidantur, uti anguli trigonorum, qui currunt circum curuaturam circinationis, dirigant ascensus scalasq; inter cuncos ad primam præcinctiōem. Supra autem alternis itineribus superiores cunei medij dirigantur. Hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinq; scenæ designabunt compositionem, & unus medius cōtra se ualuas regias habere debet, & qui erunt dextra ac sinistra, hospitalium designabunt compositionem, extremi duo spectabunt itinera uersurarum. Gradus spectaculorum, ubi sublellia componantur, ne minus alti sint palmopede, ne plus pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes duo semis, ne minus pedes duo constituantur.

## ANNOTATIONES.

**A** Quæ disiungat proscenij pulpiti. ] Proscenium, auctore Diomede, est locus ante scenā. **B** Quod omnes artifices in scenam dant operam. ] Secus apud Græcos, apud quos, cum reliqui artifices per Orchestrā peragant sua, soli Tragici & Comici suas in scenā præstant.

DE ARCHITEC. LIB. V. 223

stant actiones. Est autē scena, ut Cassiodoro placet Variarum lib. 4. frons Theatri, id est ea Theatri pars, quæ ab uno eius cornu ad alterum unum co-  
 opertura ducebatur, quod fieret Theatrum in hemicycli formam. Ea aut uersilis fuit, quum subitò tota machinis quibusdam uerteretur, et aliam  
 picturæ faciē ostenderet: aut ductilis, quam tractis tabulatis hac atq; il-  
 lac species picturæ nudaretur interior. Auctor Seruius lib. 3. Georg. sed li-  
 bet Cassiodori uerba de origine Theatri adferre, sunt autem ex Epistola ad  
 Symmachum. Cum agricultores ( inquit ) feriatis diebus sacra diuersis nu-  
 minibus per lucos uicosq; celebrarent, Athenienses primum agreste prin-  
 cipium, in urbanum spectaculum collegerunt, Theatrum Græco uocabu-  
 lo, uisorium nominantes, quod eminus astantibus, turba conueniens sine ali-  
 quo impedimento uideatur. Frons autem Theatri, scena dicitur, ab umbra  
 luci densissima, ubi a pastoribus inchoante uerno, diuersis sonis carmina  
 cantabantur. Haecenus Cassiodorus. C Extremi duos spectabunt  
 itinera uersurarū. ] Versuræ sunt ubi uno latere absoluto in aliud de-  
 flecti necesse est. Sic Columella lib. 2. cap. 2. de iuuenis arantibus loquens.  
 Sed nec in media parte uersuræ consistat: & paulò post, Cum uentum erit  
 ad uersuram, in priorem partem iugum propellat, id est: cum uentum erit  
 ad extremum sulcum, & reflectendum erit, ut alium profcindas. Hoc uerò  
 loco sunt porticus à scena ad Theatri cornua ductæ non quidem pertinen-  
 tes, uti in Theatro Marcelli obseruatum uidimus, quanquam in eo quod Po-  
 le (quæ urbs est Dalmatiæ) cernitur, ad ipsa cornua ita procurrunt, ut lice-  
 at ipsum Theatrum plano pede ex eis ingredi. D Ne minus alti sint  
 palmopede. ] Id est, uiginti digitis, siue palmis quinque, dictione com-  
 posita.

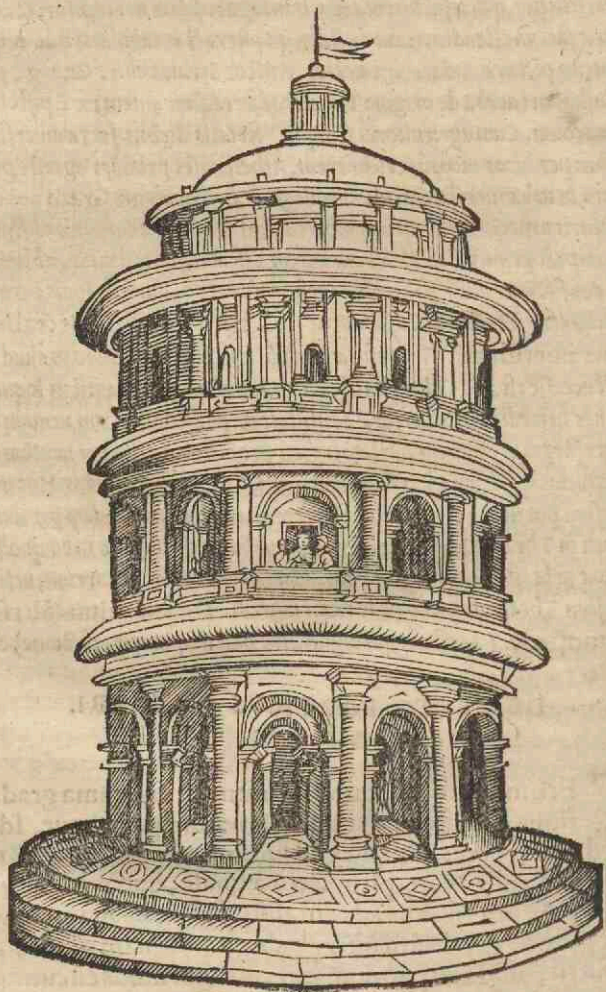
DE TECTO PORTICVS THEATRI.

C A P. VII.

**T**ectum porticus, quod futurum est in summa gradatione, cum scenæ altitudine libratum perficiatur. Ideo  
 quod uox crescens, æqualiter ad summas gradationes, & tectum peruenit. Namq; si non erit æquale, quo minus fuerit  
 altum, uox præripietur ad eam altitudinem, ad quam peruenit primo. Orchestra inter gradus imos, quam diametron  
 habuerit, eius sexta pars sumatur, & in cornibus circumque  
 aditus



aditus, ad eius mensuræ perpendiculum inferiores sedes præ  
 cidantur, & quæ præcisio fuerit, ibi constituantur itinerum  
 supercilia; ita enim satis altitudinem habebunt eorum cōfor-



anationes;

mationes. Scenæ longitudo ad orchestræ diametron, duplex  
 fieri debet. Podij altitudo ab libramento pulpiti cum corona  
 & lyfi, duodecima orchestræ diametri, Supra podium colum  
 næ cum capitulis & spiris, altæ quarta parte eiusdem diame  
 tri. Epistylia & ornamenta earum columnarum, altitudinis  
 quinta parte. Pluteum insuper cum unda & corona inferioris  
 plutei dimidia parte, supra id pluteum columnæ quarta parte  
 minore altitudine sint, quam inferiores. Epistylia & orna  
 menta earum columnarum quinta parte. Item si tertia episces  
 nos futura erit, mediam in plutei, summū sit dimidia parte.  
 Columnæ summæ medianarum minus altæ sint quarta par  
 te. Epistylia cum coronis earum columnarum, item habeant  
 altitudinis quintam partem. Nec tamen in omnibus theatris  
 symmetriæ ad omnes rationes & effectus possunt responde  
 re, sed oportet architectum animadvertere, quibus oportio  
 nibus necesse sit sequi symmetriam, & quibus rationibus ad  
 loci naturam, aut magnitudinē opus debeat temperari. Sunt  
 enim res, quas in pulillo, & in magno teatro, necesse est eas  
 dem magnitudine fieri propter usum, uti gradus, diazomata,  
 pluteos, itinera, ascensus, pulpita, tribunalia, & si qua alia in  
 tercurrūt, ex quibus necessitas cogit discedere ab symmetria,  
 ne impediatur usus. Nō minus si qua exiguitas copiarū, id est  
 marmoris, materiæ, reliquarumq; rerum, quæ parantur in  
 opere, defuerint, paululum demere aut adijcere, dum id ne ni  
 mium improbe fiat, sed cum sensu, non erit alienum. Hoc aut  
 tem erit, si architectus erit usu peritus: præterea ingenio mo  
 bili solertiq; non fuerit uiduatus. Ipsæ autem scenæ suas ha  
 beant rationes explicatas, ita uti mediæ ualux ornatus habe  
 ant aulæ regiæ, dextra ac sinistra hospitalia. Secundum autē  
 ea spacia ad ornatus comparata (quæ loca Græci περιήχτες di  
 cunt, ab eo, quod machinæ sunt in his locis, uersatiles trigonos  
 habentes) in singula tres sint species orationis, quæ cum aut  
 fabularum mutationes sunt futuræ, seu deorū aduentus cum  
 tonitribus repentinis, uersentur, mutantq; speciem orationis  
 in frontes. Secundum ea loca uersuræ sunt procurrentes, quæ  
 efficiunt, una a foro, altera a peregre, utitur in scenam.



## ANNOTATIONES.

**A** Orchestra inter gradus imos. ] Orchestra nomen à saltando  
nata, Orchestrā, ab ὄρχησθαι, id est salto siue gesticulorū dictā, locum  
esse in medio Theatro, ubi sunt designata Senatorum loca, proximo cap.  
uoluit: id quidem apud Romanos. Nam Iulius Poll. lib. 4. cap. 9. chori di-  
cit esse propriam, ut Scenarum. **B** Et quæ præcisio fuerit. ]  
Scribendum, quā. **C** Podij altitudo. ] Podium inenianorum habet  
speciem, cuius pars quæ magis prouehitur, pulpitiū est, ueluti pergula  
quædam. **D** Cum corona & Iysi. ] Lysimachus paulò post undam,  
pro eodem dicta existimauerim, nempe pro sima recta aut inuersa, id est,  
gula recta aut inuersa (ut Itali uocant) quæ coronæ imponi solent, & un-  
dam imitantur, hoc est, undæ instar sinuose sunt. Sed in coronis, quæ su-  
pra Zophorum constituuntur, nunquam nisi rectæ fiunt. In stylobatarum  
autē coronis, inuersæ aut etiam rectæ. In Stereobatis, quæ bassamenta uo-  
cant, animaduerti non nisi inuersas collocari. Figuras subiunxi.

Recta,

Inuersa.



**D** Pluteum in-  
super eū unda. ]

Pluteū monui esse,  
quo inferiores co-  
lumnæ à superiori-  
bus seunguntur.

Hoc autem loco, uis  
libro 4. cap. 4. pro

podio dictum est, ut uel hinc Vitruuius noster quamuis doctissimo lectori  
negocium facere possit, quod eodem uocabulo diuersis in rebus utatur. **E**  
Diazomata. ] Præcinctiones & ueluti transuersa cingula, id est inter-  
iectas gradibus areolas. **F** Ita uti mediæ ualuæ orpatus habet  
ant ] Trium ualuarum mediæ βασιλειου, aut οἶκος ἐν δ' ὄγος, à Polluce di-  
citur. **G** Seu Deorum aduentus ] Quæ ad hoc pertinent sunt tria  
uocabula apud Pollucem lib. 4. cap. 19. θεολογῆον, unde Diæ sublimi su-  
per scenam apparebant; κρηαυνοσκοπιῶν, alta uersatilis machinam  
star specula, ex qua fulmina Iupiter eiaculabatur. θεοτῆον, locus post  
scenam, in quo utribus calculis confertis & per æra uersatis, tomirus simi-  
litudinem



litudinem imitabantur. H. Secundum ea loca uersuræ sunt procurrentes.] *ὑψηλοῦ* à Polluce uocantur.

## DE TRIBVS SCENARVM GENERIBVS.

## CAPVT. VIII.

**A** GENERA autem sunt scenarum tria, unum quod dicitur **G** Tragicum, alterum Comicum, tertium Satyricum. Horum autem ornatus sunt inter se dissimiles, dispariq; ratione, quod Tragicæ deformantur columnis, fastigijs, & signis, reliquisq; regalibus rebus. Comicæ autem ædificiorum priuatorum, & mœnianorum habet speciem, perfectusq; fenestris dispositos imitatione communium ædificiorum rationibus. Satyricæ uero ornantur arboribus, speluncis, montibus, reliquisq; agrestibus rebus, in topiarij operis speciem deformatis. In Græcorū theatris non omnia hisdem rationibus sunt facienda, quod primum in ima circinatione, ut in Latino, trigonorum quatuor, in eorū quadratorum trium angulū circinationis lineam tangūt. Et cuius quadrati latusest proximum scenæ, præciditq; curuaturam circinationis, ea regione designatur finitio proscenij, & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ, parallelas lineas designatur, in qua constituitur frons scenæ, per centrumq; orchestræ proscenij regione, parallelas lineas describitur, & qua secat circinationis lineas, dextra ac sinistra in cornibus hemicycli centra designantur, & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circumagitur circinatio ad proscenij dextram partem. Item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagitur ad proscenij sinistram partem. Ita tribus centris hac descriptione, amplio rem habent orchestræ Græci, & scenam recessiorem, minoreq; latitudine pulpiti, quod *λογίον* appellant. Ideoq; apud eos Tragici & Comici actores in scena peragunt, reliqui autem artifices suas per orchestræ præstant actiones. Itaq; ex eo scenici & thymelici Græce separatim nominantur. Eius logei altitudo non minus debet esse pedum decem, nõ plus duodecim. Gradationes scalarum inter cuneas



os & sedes, contra quadratorum angulos dirigantur ad primam præcinctionem, ab ea præcinctione inter eas iterum mediæ dirigantur, & ad summam quoties præcinguntur, altero tanto semper amplificantur. Cum hæc omnia summa cura solertiæque explicata sint, tunc etiam diligentius est animaduertendū, uti sit electus locus, in quo leniter applicet se uox, neque repulsa resiliens incertas auribus referat significatiues.

Loci uocem impediētes, quatuor.

Sunt enim nonnulli loci naturaliter impediētes uocis motus, uti dissonantes, qui Græce dicuntur *κατηχούντες*: circumsonantes, qui apud eos nominantur *περιχούντες*. Item resonantes, qui dicuntur *ἀντηχούντες*, consonantesque, quos appellant *συνηχούντες*. Dissonantes sunt, in quibus uox prima, cum est elata in altitudinem, offensa superioribus solidis corporibus, repulsaque resiliens in imum, opprimit insequētis uocis elationem. Circumsonantes autem sunt, in quibus circumuagando contacta uox se soluens in medio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur, incerta uerborum significatione. Resonantes uero, in quibus, cum in solido tactu percussa resiliat imagines exprimendo, nouissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonantes sunt, in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens, ingreditur ad aures discreta uerborum claritate. Ita si in locorū electione fuerit diligens animaduersio, emendatus erit prudentia ad utilitatem in theatris uocis effectus. Formarum autē descriptiones inter se discriminibus his erūt notatæ, uti quæ ex quadratis designantur, Græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, Latinorum habeant usus. Ita his præscriptionibus qui uoluerit uti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

#### ANNOTATIONES.

A Genera autem sunt scenarū tria. I. Quæ sequuntur de tribus scenarum generibus, uelim superiori capiti addi, ut sit initium octauo capitis ibi, in Græcis Theatris. Namque usque illuc dicuntur, ad Romanos pertinent. At ibi, de conformatione Theatri Græcorum incipit tractare, argumento si non diuerso, certè gentium uariarum. Neque tamen uelim quenuquam existimare à Vitruuio sectos in capita libros: quin potius, quod alibi.



alibi testati sumus, perpetua & continua usum dictione. Eius rei si non sit aliud argumentum, certè tria libri noni prima capita fidem facere possunt, quæ constat partem esse Proæmij. B In Topiarij operis speciem deformatis. ] De Topiarijs lib. 7. cap. 5. dicam. C Parallelos linea desig. ] Aequidistans, coequalis, mutuo cum alia correspondens. D Et quæ secat circinationis lineas. ] Scribendum quæ. E Itaque ex eo scenici & thymelici Græce ] Scenici complectuntur Comicos & Tragicos, Thymelicorum nomine intelligimus Cytharados, Citharistas, Lyristas, & Tibicines, atque id genus Symphonicorum. F Eius loci altitudo. ] Non desunt exemplaria, ubi pro loci scriptum est λογεῖ, neque fortasse abs re, nam logeum, id est λογεῖον, pulpitum significare paulò ante dixit, & apud Iulium Pollucem legimus lib. 4. cap. 19. G Sunt enim nonnulli loci naturaliter ] Cum sint loci aut dissonantes, aut circumsonantes, aut resonantes, aut consonantes, horum maxima est habenda ad vocis in Theatris effectum ratio: reliquæ differentiæ uitiose sunt.

DE PORTICIBVS POST SCENAM, ET  
ambulationibus. CAP. IX.

POST scenam porticus sunt constituendæ, uti cum imbres repentini ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex teatro. Chœragiaq; laxamentum habeant ad chorum parandùm, uti sunt porticus Pòmpeianæ, itemq; Athenis porticus Eumenici, patrisq; Liberi phanum. Et ex utriusq; theatro sinistra parte odeû, quod Athenis Pericles columnis lapideis disposuit, nauisq; malis & antennis e spoilijs perfecit pertexit. Idem autem etiam incensum Michridatis bello, rex Ariobarzanes restituit. Smyrnæ strategeum. Trallibus 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, habeantque exteriores columnas Dòricas cum epistylis, & ornamentis, ex ratione modularionis Dòricæ perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri uidentur, uti quanta altitudine columnarum



næ fuerit exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore  
 parte columnarum extremarum ad medias, & a medianis  
 ad parietes, qui circumcludunt porticus ambulationes. Me-  
 dianæ autem columnæ quinta parte altiores sint, quam exte-  
 riores; sed aut Ionico, aut Corinthio genere deformentur. Co-  
 lumnarum autem proportionibus & symmetriis, non erunt ijdem  
 rationibus, quibus in ædibus sacris scripsi. Aliam enim in De-  
 orum templis debent habere gravitatem, aliam in porticis  
 bus, & cæteris operibus subtilitatem. Itaque si Dorici generis  
 erunt columnæ, dimetiantur earum altitudines cum capitulis  
 in partes quindecim, & ex eis partibus una constituatur, &  
 fiat modulus; ad cuius moduli rationem omnis operis erit ex-  
 plicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulo-  
 rum. Inter columnarum quinque & moduli dimidia parte. Altis-  
 tudo columnæ, præter capitulum, quatuordecim modulo-  
 rum. Capituli altitudo moduli unius; latitudo modulorum  
 duorum, & moduli sextæ partis. Cæteri operis modulatio-  
 nes, uti de ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita per-  
 ficiantur. Sin autem Ionicæ columnæ sient, scapus præter spi-  
 ram & capitulum, in octo partes & dimidiam diuidatur, & ex  
 his una crassitudini columnæ detur. Spira cum plintho dimi-  
 dia crassitudine constituatur. Capituli ratio ita fiat, uti in ter-  
 tio libro est demonstratū. Si Corinthia erit, scapus & spira,  
 uti in Ionica: capitulum autem, quemadmodum in quarto li-  
 bro est scriptum, ita habeat rationem; stylobatisque adiectio,  
 quæ sit per scamillos impares, ex descriptione, quæ supra scri-  
 pra est in libro tertio, sumatur. Epistylia, coronæ, cæteraque  
 omnia, ad columnarum rationem, ex scriptis uoluminum su-  
 periorum explicentur. Media uero spacia, quæ erunt sub di-  
 uo inter porticus, adornanda uiridibus uidentur, quod hyp-  
 thræ ambulationes habent magnam salubritatem. Et primū  
 oculorum, quod ex uiridibus subtilis & extenuatus aër, pro-  
 pter motionem corporis influens per limat speciem, & ita au-  
 ferens ex oculis humorem crassum, aciem tenuem & acutam  
 speciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in am-  
 bulatione caleseat, humores ex membris aër exugendo im-  
 minuit



minuit plenitates, extenuatq; dissipando, quod plus inest, quā  
 corpus potest sustinere. Hoc autem ita esse ex eo licet animadu-  
 uertere, quod sub tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam  
 sub terra palustris abundantia, ex his nullus surgit humor ne-  
 bulosus, sed in apertis hypæthisq; locis, cum sol oriens uapo-  
 re tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat hu-  
 mores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit. Ergo si  
 ita uideatur, uti in hypæthis locis, ab aëre humores ex corpo-  
 ribus exugantur molestiores, quemadmodum ex terra per ne-  
 bulas uidentur, non puto dubium esse, quin amplissimas &  
 ornatissimas sub diuo hypæthisq; collocari oporteat in ciui-  
 tatibus ambulationes. Hæ autem, uti sint semper siccæ & non  
 lutosæ, sic erit faciendum. Fodiantur & exinaniantur quam al-  
 tissime, & dextra atq; sinistra structiles cloacæ fiant, inq; ear-  
 um parietibus, qui ad ambulationem spectauerint, tubuli  
 instruantur inclinati fastigio in cloacis. His perfectis comple-  
 antur ea loca carbonibus, deinde in superfabulone hæ ambu-  
 lationes sternantur & exæquentur, ita propter carbonum na-  
 turalem raritatem, & tabulorum in cloacas instructionem,  
 excipientur aquarum abundantia, & ita siccæ, & sine humo-  
 re perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus  
 thesauri sunt ciuitatibus in necessarijs rebus a maioribus con-  
 stituti. In conclusionibus enim reliqui omnes faciliores sunt  
 apparatus, quam lignorum. Sal enim facile ante importatur,  
 frumenta publice priuatimq; expeditius congeruntur, & si des-  
 sint, holeribus, carne, seu leguminibus defenditur. Aquæ fossi-  
 ris puteorum, & de cælo repentinis tempestatibus ex tegulis  
 excipiuntur. De lignatione, quæ maxime necessaria est ad ci-  
 bum excoquendum, difficilis & molesta est apparatus, quod  
 & tarde comportatur, & plus consumitur. In eiusmodi tem-  
 poribus, tunc hæ ambulationes aperiuntur, & mensuræ tri-  
 butim singulis capitibus designantur. Ita duas res egregias  
 hypæthæ ambulationes præstant, unam in pace salubritatis,  
 alteram in bello salutis. Ergo his rationibus, ambulationum  
 explicationes non solum post scenam theatri, sed etiam omni-  
 um Deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præstare  
 poterunt



poterunt utilitates. Quoniam hæc a nobis satis uidentur esse  
exposita, nunc insequentur balnearum dispositionum des-  
monstrationes.

## ANNOTATIONES.

**A** Choragiaque laxamentum habeant] Choragia significant  
& eos, qui ludorū instrumentum suppeditant, & locum, unde totum instru-  
mentum promitur. De uestibus quidem Tragicis & Comicis scribit ple-  
raq; Iulius Pollux, lib. 4. cap. 18. De Choragis uerò Libanius in argumen-  
to orationis Demosthenis ατὰ μὲν ἰοῦ, Solebāt indumenta à Choragis  
assumi, quæ ædiles præbenda locabant, ut est apud Plautum in Persa. uer-  
ba eius sunt, Saturio paras τὸ δὲν ὀρναμεντα? Toxillus, abs chorago su-  
mito, dare debet, præbenda ædiles locauere. **B** Et exeuntibus e The-  
atro sinistra parte Odeum. ] Odeum etiam Romani habuerunt, ut  
meminit præter alios Ammianus lib. 16. ἀπὸ τῆς ἄριστερῆς, inquit Suidas,  
id est à cantu dictum. Erat autem gradatim, ueluti θεατρῶν ἰοῦ, id est mie-  
nusculum Theatrum, structus locus, unde musica certamina spectaban-  
tur. Scribit enim Tranquillus, Neronem musicum certamen instituisse, Do-  
mitianum item, ubi præter Cytharædos, certarent Choriste & Psalloy-  
thariste, atq; etiam Odeum excitasse. Et Plutarchus in uita Periclis auctor  
est, retulisse regij tabernaculi formam, nam & Suidas ait in eo δὲ μακρὸν  
τὸ ἄγχορτος fuisse. **C** Rex Ariobarzanes restituit Smyrnæ  
Stratageum. ] Stratageum, armamentariū dici potuit, ubi reponere-  
tur hostium spolia, aut Prætorium, quò milites conuenirent. Hermolaus  
castigationum Plinij lib. 36. cap. 25. A saroton cecum uidetur legisse, de quo  
nos infra nonnulla. **D** Quæ uidentur ita oportere] Porticus du-  
plices appellatæ sunt, à duplici columnarum ordine. Nam & Galienus Im-  
perator, porticum Flaminiam usque ad Pontem Miluium parauerat duce-  
re, ut Tetrastiche fieret, aut etiam Pentastiche (inquit Iulius Capitolinus in  
eius uita) id est quatuor aut quinq; ordinum columnarum. **E** Vti in  
tertio libro est demonstratum] Cap. 3. Eo certè loci, & ex senten-  
tia nostra indicauimus, quomodo describeretur ad circinum Ionicum capi-  
tulum, id est rectæ uolutæ inuoluerentur. Nam quæ sunt ex Vitruuij præ-  
scripto, nisi artificis manu adiuuentur, haud scio an superbo iudicio sint fa-  
cturæ. sa

Eturæ satis: & quanquam hæcenus is locus habitus est, ut Delio (quod dicitur) haberet opus natatore, & Oedipo coniectore; ni fallor, quæ scripsimus ita scripsimus, ut quæ tradiderit parum culta & difficilia, pro uiribus non negligenter, & dilucidè tractauerimus. F Quemadmodum in 4. libro est scriptum] Cap. 1. Nos tamen, ut semel totam columnationis rationem traderemus, lib. 3. in digressionem nostram Corinthij capituli rationem maluimus indicare. & Stylobatisque adiectio, quæ fit per scamillos] Ampliauius lib. 3. cum diceret ita exæquari oportere Stylobatas, uti haberent per medium adiectionem per scamillos impares. Quid uerò iam tunc suspicaremur, libet hoc loco exponere (nam fortasse non falleret à diuinatione petitum auxilium: quid enim huiusmodi in rebus aliud facias?) Eandem planè habuisse in Stylobatis rationem Vitruuium, quam in columnis putabamus. Atqui ex eius sententia (perierat enim promissa deformatio) demonstraueramus, columnis ueluti uentrem adijci, ut intumescerent in medio, capitibus summo atq; in d' contractis & diminutis. Itaq; cum intelligeremus Athenis urbe Græciæ uetustissima, etiam hodie ostendi Stylobatas ad basis Plinthi latitudinem non respondentes, (quæ alioquin forma est & pulcherrima, & Romanis perpetuò usurpata) sed contractos; existimabamus Græcorum consuetudine per scamillos impares, id est ieu gradibus quibusdam, fieri adiectionem in medijs stylobatis, hoc est, fieri, ut gradatim à supremis atq; infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus suis & Basibus clauduntur, medium uersus suburgerent & adaugerentur. Id cum non satisfaceret, coepimus & istud expendere. Initiò Stylobatam fuisse statim à fundamentorum substructione ueluti perpetuum parietem, qui columnarum bases exciperet. Eius superiorem partem coronice, inferiorem basi, reliquo medio spacio ad libellam exæquato ornari solitam. Eo modo cum esset, alueolatum uisum fuisse, pari scilicet præter circumcurrentes partes perpendiculari, id qui sequuti sunt cum uitare uellent; ad spirarum perpendicularum quicquid reperiatur, spacio quod cum intercolumnio conueniebat sua relicta specie, efficiebant ut resiliet, sed nusquam magis aut minus, quàm ut ad amplitudinem Plinthi basis præter suas proiecturas responderet, & inter septi siue plutei partes (ita enim uocò quòd ex stylobata non resiliit) cum proiecti partibus, id est coronix cum coronice, medium exæquatum cum exæquato medio, & basis



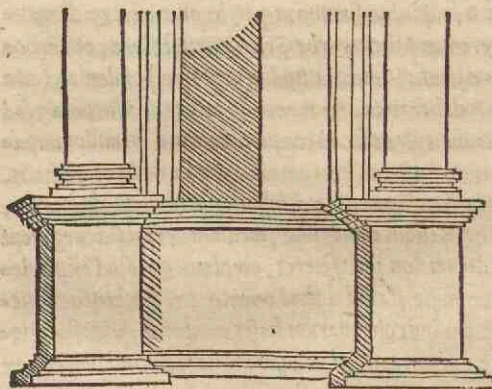
cum basi consentirent. Huiusmodi resiliens stylobatas (quos nisi fallor scamillos Vitruvius uocat, siue scabellos, aut scannulos, ut aliqui codices habent, impares autem, quod interstylobatiji, id est interseptis, perpendicularo non responderent) cum magis ad rationes podiorum unde spectari soleat, pertinere arbitrarentur, aut quando sine apertionibus, id est sine podio, frontes uel latera edificiorum fiunt, & columnæ ita parieti adherent, ut tantum pars quota promineat (quod diximus huius lib. cap. 1. cum de parastatis loqueremur) ubi itiones habere uellent expeditiores, tantum ex illo perpetuo pariete sub basibus reliquerunt, a motis interseptis, quantum ipsis excipiendis satis esset. Ut sint omnino genera stylobatarum duo, perpetuum et expeditum. Illud aut uno eodemq; ductu percurrat, aut resilit ad spirarum perpendicularum. De expedito dixi lib. 3. ubi singulorum generum trado rationes. Posterioris nostræ sententiæ inueni uindices Antonium & Baptistam Sangallos, architectos insignes, ut minus me coniectura

re pœniteat.

Quod ad rem faciât, ex antiquorum monumentis aliud conijcere non potui. Hæc supra scripta est in lib. 3. ] Diximus eius libri capite tertio, Scamillorum deformationem pro-

mitti quidem à Vitruuio, sed nescio quo malo fato, ad nos non peruenisse. ] Sub diuo hypætrisque. ] Fiunt enim & hypogææ ambulationes, ut loquar cum Egestippo & Petronio Arbiuro, id est subterraneæ, quibus non sunt ab similes Cryptoporticus, undiq; scilicet parietibus tectæ. ] Et dextra atque sinistra/structiles cloacæ fiant. ] Cloacæ amulo cum esse concauum, per quem colluuiæ quædam fluat, eiusq; appellatione tubos & fistulas contineri, Auctor est Vlpianus Pandect. lib. 43. de cloacis.

Antonius Sangallo archi-  
tecto



*cis.* L Præterea in his operibus thesauri sunt ] *Theaurum* / cuiuscumq; rei esse copiam, qui Sexti Pompei legerit fragmenta, ignorare minime potest. M In conclusionibus. ] Eo nomine intelligit urbium obsidiones. N Vnam in pace salubritatis, alteram in bello salutis. ] *Salubritatis*, quia ambulatione & motione corporis, humorum plenitudines molestiores exiguntur. *Salutis*, quia ex hypæthis (in quibus arbores fuerant consistæ) in conclusionibus cæduntur ligna, quorum difficilis erit apparatus.

DE BALNEARVM DISPOSITIONIBVS /  
& partibus. CAP. X.

**A** P R Imum eligendus locus est quam calidissimus, id est, a uersus a Septentrione et Aquilone. Ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab occidente hyberno. Sin autem natura loci impederit, utiq; a meridie, quod maxime tempus lauandæ meridiano ad uesperum est cõstitutum: & item est animaduertendum, uti caldaria muliebria uirilisaq; coniuncta, & in iisdem regionibus sint collocata. Sic enim efficitur,

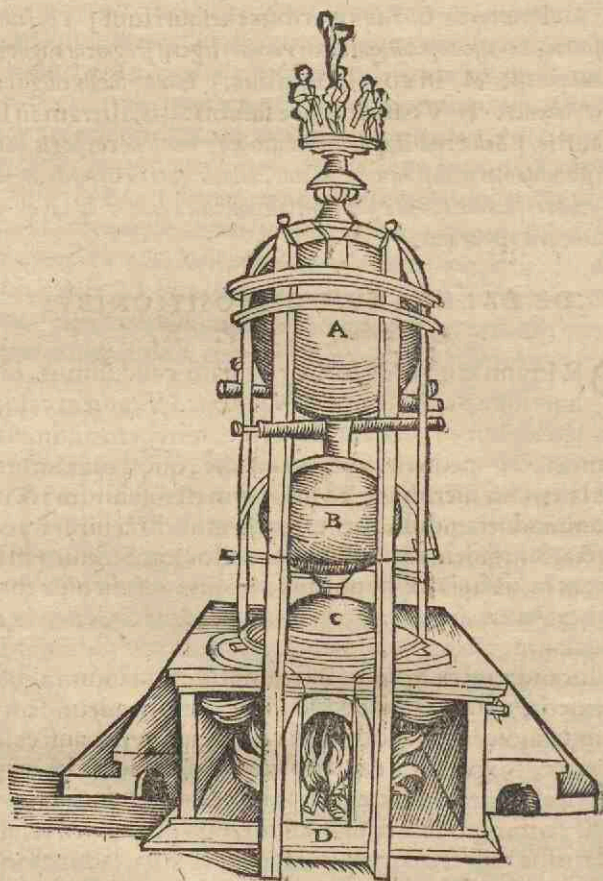
**C** tur, ut in uasaria ex hypocausto communis sit usus eorum utrisq;. A hena supra hypocaustum tria sunt cõponenda, unum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium: & ita collocanda, uti ex tepidario in caldarium, quantum aque caldæ exierit, influat. De frigidario in tepidarium ad eundem modum, testudinesq; alueorum ex communi hypocausti calefacientur.

**S**uspenfuræ caldariorum ita sunt faciendæ, uti primum se squipedalibus regulis solum sternatur inclinatum ad hypocaustum, uti pila cum mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad præfurniũ, ipsa per se ita flamma facilius

**F**peruagabitur sub suspensione: supraq; laterculis bestalibus pilæ struantur ita dispositæ, uti bipedales regulæ possint supra esse collocatæ. Altitudinem autem pilæ habeant pedum duorum, cæq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq; collocentur regulæ bipedales, quæ sustineant pavementum. Cõmerationes uero, si ex structura factæ fuerint, erunt utiliores. Sin autem contignationes fuerint, siglinum opus subijciat.



Balnearū  
dispositio,  
& earum  
interiorū  
membro-  
rum affi-  
gurata cō-  
structio.



tur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant,  
eæq; uncinis ferreis ad contignationem suspendantur quam  
creberrimis; eæq; regulæ siue arcus ita disponantur, ut regulæ  
sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint, & ita to-  
tæ concamerationes in ferro nitentes sint perfectæ, earumq;  
camerarum superiora coagmenta ex argilla cū capillo sub-  
acta.

acta liniantur. Inferior autem pars, quæ ad pavementum spectat, primum testa cum calce trullissetur: deinde opere albastro siue tectorio poliatur, eæq; cameræ in caldarijs si duplices factæ fuerint, meliorem habebunt usum. Non enim a uapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras, ut agabitur. Magnitudines autem balnearum uidentur fieri pro copia hominum. Sint autem ita compositæ. Quanta longitudo fuerit, tertia dempta, latitudo sit, præter scholam labri, & aluei. Labrū utiq; sub lumine faciendum uidetur, ne stantes circum, suis umbris obscurent lucē. Scholas autem laborum ita fieri oportet spatiosas, ut cum priores occupauerint loca, circum spectantes reliqui recte stare possint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum, ne minus sit pedes senos, ut gradus inferior inde auferat & puluis duos pedes. Laconicum, sudationesq; sunt coniungende tepidario, eæq; quam latæ fuerint, tantam altitudinem habebant ad imam curuaturā hemispherij, mediūq; lumen in hemispherio relinquantur, ex eoq; clypeum æneum catenis pendeat, per cuius reductiones & demissiones perficietur sudationis temperatura, ipsumq; ad circinū fieri oportere uidetur, ut æqualiter a mediō, flammæ uaporisq; uis per curuaturæ rotundationes peruagetur.

## ANNOTATIONES.

A Primum eligendus locus est quam calidissimus. ] Penè quicquid hic de balneis scriptum est, Palladius in libri sui primi caput 40. transtulit. De eius nominis deriuatione si quis requirat, uideendus Etymologus, & Suidas. Sed illud prætereundum non est, quod tradit Spartianus in Adriano, neminem nisi ægrum lauari in publico passum ante horam octauam. Martialis certe libro Epigrammaton 4. palestræ nomine octauam lotioni ascripsit. Epigramma, quoniam est pulcherrimum, uisum est subiungere, est uerò ad Euphemum.

Prima salutantes, atq; altera detinet hora:

Exercet raucos tertia causidicos.

In quintam uarios exercet Roma labores.

Sexta quies lassus, septima finis erit.



Sufficit in nonamnitidis octava palæstris,  
 Imperat exstructos frangere nona thoros.  
 Hora libellorum decima est Eupheme meorum.  
 Temperat ambrosias cum tua cura dapes.  
 Et bonus ætherio laxatur nectare Cæsar:  
 ingentiq; tenet pocula parca manu.  
 Tunc admittite iocos, gressu timet ire licentii /  
 Ad matutinum nostra Thalia Iouem.

B Ipsa autem caldaria repidariaque. ] Hic pro cellis accipiuntur, mox pro uasis. C Ex hypocausto. ] Paulò post hypocaustum uocat, id est fornaculam in qua ignis succenditur, unde aqua calefit. Papinius sylvium lib. 1. Tenuem uoluunt hypocausta uaporem. Cicero ad Quint. fratrem, uaporarium appellat. Hypocausti mentionem facit Vlpianus Pandect. lib. 17. mandauit fornacatorem. in Papiniano Pandect. lib. 33. de fundo instr. interpretor seruum, qui in balneo curam habet succendendi ignis. D Ex communi hypocausti calefacientur. ] Pro calefiant dictum, ut lib. 4. cap. 7. concalefaciantur. E Rursus redat ad præfurnium. ] Præfurnium uos est hypocausti, quo nomine utitur Cato, cap. 38. F Laterculis bessalibus. ] Octo unciarum, id est, pollicum. Pes enim in duodecim uncias, id est, pollices diuiditur. Et ut semel dicam, pes diuiditur in palmos quatuor. Palmus constat quatuor digitis siue pollicibus tribus. Digitus tam latus est, quam sunt lata quatuor ordeigrana. Mendose citatur Isidorus à glossematicis iurisc. ut dicat pedem constare digitis 15. scribendum enim 16. Animaduertendum est, antiquos pedem pro asse siue pondo habuisse, quòd in duodecim æquas partes diuideretur, unde Columella lib. 6. cap. 13. dupondium dixit pro duobus pedibus. & lib. de arboribus cap. 16. Ab ipso (inquit) arboris crure pedale spacium intermittito, deinde sulcū in quatuor pedes longum, in tres altum, in dupondium & semissem cum feceris, & c. G Deinde opere albario. ] Hoc fit pura calce. H Si uete etorio. ] Testorium complectitur arenatum, id est mortarium, & marmoratum. I Præter scholam labri. ] Schola, Hermolao pars est labri, siue solij aut aluci, id est fosse lapideæ balnearum, ubi posteriores, occupato à prioribus libro, præstolabantur, & spectantes stabant: alijs magis placet porticum esse

Pedis diuisio.

esse circum labrum. K Laconicum sudationesque. J Laconicis sudorem ex calore sicco elici, auctor est Cornelius Celsus lib. 2. cap. 16. Unde illud Columellæ in Proemio lib. 1. Quotidianam cruditatē laconicis excoquimus, & exucto sudore sitim quærimus. Erant autem ueluti turricule, cameratæ in hemisphærium. Quæ loca significat, cum ait, sudationes, eam Seneca in epistolis sudatoria uocat. Cornelius Celsus lib. 3. cap. 27. dicit, assas sudationes, ad differentiam earum, quæ fiunt balneis. Apud Dionem lib. 53. legimus, Laconicum dici, quod Lacedæmonij huiusmodi sudatorii cruditatem coquerent. L Mediumq; lumen in hemisphærio relinquatur. J Hemisphærium à testudine differt, quod hæc ex duobus arcibus in cruce[m] se in centro secantibus constare uidetur; illud autem planè sphericum & orbiculatum est.

Hemisphærium  
Testudo

DE PALESTRARVM AEDIFICATIONE,  
& xystis. CAP. XI.

**N**VNC mihi uidetur (tametsi non sint Italicæ consuetudinis) palestrarum aedificationes tradere explicare, & quem admodum apud Græcos constituantur monstrare. Constituntur autem in tribus porticibus exedræ spatiosæ, habentes sedes, in quibus Philosophi, Rhetores, reliquiq; qui studijs delectantur, sedentes disputare possint. In palestris peristylia quadrata siue oblonga ita sunt facienda, uti duorum stadiorum habeant ambulationis circuitonem, quod Græci uocant *δουδών*, ex quibus tres porticus simplices disponantur, quartaq; quæ ad meridianas regiones est conuersa, duplex, uti cum tempestates uentosæ sunt, non possit aspergo in interiorē partem peruenire. In duplici autem porticu collocentur hæc membra. Ephœbeum in medio (hoc autem est exedra amplissima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit quam lata) sub dextro corticeum, deinde proxime conuictorium, a conuictorio in uersura porticus frigida lauatio, quam Græci *λουτρόν* uocitant, ad sinistram ephœbei elæothesium, proxime autem elæothesium, frigidarium, ab eoq; iter in prœcipueum in uersura porticus, proxime autem in torsus e regione frigidarij collocetur concamerata sudatio, longitudine duplex,

B atq; conuictorium uti anno  
m. d. m. c. lxxv



duplex, quam latitudine, quæ habeat in uersuris ex una parte laconicum ad eundem modum (uti supra scriptum est) compositum. Ex aduerso laconici, caldam lauacionem. In palestra, peristylia (quemadmodum supra scriptum est) ita debent esse perfecte distributa. Extra autem disponantur porticus tres, una ex peristylis exeuntibus, duæ dextra atque sinistra stadiata. Ex quibus una, quæ spectauerit ad septentrionem, perficiatur duplex amplissima latitudine: altera simplex ita facta, uti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant uti semitas, non minus pedum denum, mediumque excauatum, uti gradus bini sint in descensu sesquipedalium marginibus ad planiciem. Quæ planicies sit ne minus lata pedum duodecim. Ita qui uestiti ambulauerint circum in marginibus, non impediuntur ab cunctis se exercentibus. Hæc autem porticus *ευσδο* apud Græcos uocatur, quod Athletæ per hyberna tempora in tectis stadiis exercuntur. Facienda autem xysta sic uidentur, ut sint inter duas porticus syluæ, aut platanones, & in his perficiantur inter arbores ambulationes, ibique ex opere signino stationes. Proxime autem xystum & duplicem porticum, designentur hypæthræ ambulationes, quas Græci *πυριδρόμια*, nostri xysta appellant, in quas per hyemem ex xysto sereno cœlo athletæ prodeuntes, exercentur. Post xystum autem stadium, ita figuratum, ut possint hominum copiam cum laxamento athletas certantes spectare. Quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse, ut apte disponantur, perscripsi.

## ANNOTATIONES.

A Constituuntur autem in tribus porticibus Hexedræ. ] Hexedra autem sedium frequentia dicta est. Eius figuram referunt quæ in Cœnobis uocatur capitula. B Quod Græci uocant δ'ιαυλον. ] Diaulon dicunt curriculum, siue spaciū ita constructum, ut cum cursor es ad stadium metam peruenissent, flexo cursu super uersuram redirent unde essent digressi. Alioqui Diaulos Heroni habet in longitudine pedes mille ducentos, Stadium uero sexcentos. Certe hoc loco Vitruuius δ'ιαυλον dicit, quod duorum

duorum stadiorum ambulationis habeat circuitionem. C Ephoebeum in medio. ] Ita appellatur locus ubi puberes exercebantur, quos Censorinus lib. de die natali, uult esse decimo sexto etatis anno. D Sub dextro corticeum. ] Lego aut Coriceum, pro loco ubi puellæ exercebantur, aut Couriceum pro tonstrina. E Deinde proxime connisterium. ] Scribo connisterium à novis, ubi puluere post unctionem luctaturi aspergebantur, ut præhensiones essent firmiores et non lubricæ. Nicolaus tamè Perotus, uir alioquin de lingua latina nõ male meritus, pro Apodyterio accepit, id est, cella in balneis ubi loturi uestes deponebant, parum proficiens. Hoc utuntur Varro lib. 2. de re rustica, Cicero & Plinius in Epistolis. F Ad sinistram Ephoebei Elæothesium. ] Locus ubi ceromate, id est cerato oleo perfundebantur, quanquam elæodeusium potius dicendum uidetur. δ'εὐο enim rigo significat. Ceroma apud Plinium lib. 35. cap. 2. pro connisterio & elæotheseio interpretantur; alij pro loco ubi Athletæ exercebantur. Vtebantur oleo & in balneis, item strigilibus, ad distringendum detergendumque sudorem. Artemidorus lib. de Somniorum interpretatione primo. cap. 66. (ubi de balneis multa) Lecythum tradit uocari, in quo oleum, Xystrophylacem, in quo strigiles adseruarentur. Strigimenta autem sunt sordes gymnasiarum, hoc est, quæ ex unctorum Athletarum corporibus raduntur. γλοιός, σελησίματα & ῥύσος uocant. Nam sordem in palestris acceptam πᾶτορ dici, tradit libro simplicium medicamentorum octauo Galenus. Strigimentorum gymnasiarum mentio est apud Plinium lib. 15. cap. 4. De eis & balnearum scribit Dioscorides lib. 1. cap. 28. A Plinio libro 34. cap. 8 (ut id quoque addam) dicitur Apoxyomenos & Perixyomenos, qui se distringit, sed hic undiq; G Propnigeum in uersura porticus. ] Id est, suffocatorium aut præfurnium. H Duæ dextra atque sinistra stadiatæ. ] Porticus stadiatæ dictæ sunt, quod in ijs ceu tectis stadijs per hyemem, caelo non sereno, Athletæ exercebantur, aut spectantibus hominum copijs certarent. I Quod Athletæ per hyberna tempora in tectis ] Stadium præter uulgatam significationem usurpant auctores pro curriculo, id est loco ubi cursores aut Athletæ exercentur, in qua significatione (quantum iudico) accipitur ab Aphihonio in descriptione arcis Alexandriae. Eius Scholiastes pro Theatro interpretatur. K Aut platanones. ] Loci platanones



tanis confiti. Refert Plinius lib. 12. cap. 1. Platanos Athenis fuisse celebra-  
 tas in ambulatione Academicæ. Nos multas non sine uoluptate uidimus Ro-  
 me in uinea Cardin. Saluati, & alijs locis. L Nostri xyſta appel-  
 lant. J Xyſtus & Xyſtum cum apud Græcos idem ſignificent, apud La-  
 tinos nonnihil habent discriminis; nam Xyſtoſ uocant porticus teſtas, ubi  
 Athletæ per hyemem exercebantur; Xyſta autem ſubdiales ambulationes,  
 ubi ſudo celo ſuas exercebant paleſtras. Tertullianus lib. ad martyres,  
 Xyſtarchen uocat eum, qui Xyſto præeſt.

DE PORTVVS, ET STRUCTVRIS IN  
 aqua faciendis CAP. XII.

**D**E oportunitate autem portuū non eſt prætermittendū, **A**  
 ſed quibus rationibus tueantur naues in his tempeſta-  
 tibus, explicandum. Hi autem naturaliter ſi ſint poſiti, habes  
 anteq̃ acroteria ſiue promontoria procurrentia, ex quibus in-  
 trorſus curuaturæ ſiue uerſuræ ex loci natura fuerint confor-  
 matae, maximas utilitates uidentur habere. Circū enim porti-  
 cus, ſiue naualia ſunt faciendæ, ſiue ex porticibus aditus ad em-  
 portia, turresq̃ ex utraq̃ parte collocandæ, ex quibus catenæ  
 traduci per machinas poſſint. Sin autem non naturalem lo-  
 cum, neq̃ idoneum ad tuendas ab tempeſtatibus naues ha-  
 buerimus, ita uidetur eſſe faciendum, uti ſi nullum flumen in  
 his locis impedierit, ſed erit ex una parte ſtatio, tunc ex altera **D**  
 parte ſtructuris ſiue aggeribus expediantur progreſſus, & ita **E**  
 conformandæ portuum concluſiones. Eæ autem ſtructuræ,  
 quæ in aqua ſunt futuræ, uidentur ſic eſſe faciendæ, uti porte **F**  
 tur puluis a regionibus, quæ ſunt a Cumis continuatæ ad pro-  
 montorium Mineruæ, iſq̃ miſceatur uti in mortario duo ad **G**  
 unum respondeant: deinde tunc in eo loco, qui definitus erit,  
 arcæ ſtipitibus robuſteis & catenis incluſæ in aquam demitten- **H**  
 dæ, deſtinandæq̃ firmiter. Deinde inter eas ex tranſillis infe-  
 rior pars ſub aqua ex æquanda & purganda, & cements ex  
 mortario materia mixta (quemadmodū ſupra ſcriptum eſt)  
 ibi congerendum, donec compleatur ſtructuræ ſpaciū, **K**  
 quod fuerit inter arcas. Hoc autem munus naturale habent  
 ea loca,

ea loca, quæ supra scripta sunt. Sin autem propter fluctus  
 aut impetus aperti pelagi, destinatæ arcæ non potuerint con-  
**L** tineri, tunc ab ipsa terra siue crepidine puluinus quam firmissi-  
 sime struatur. Isq; puluinus exæquata struatur planicie minus  
 quam dimidiæ partis: reliquum, quod est proxime litus, pro-  
**N** clinatum latus habeat. Deinde ad ipsam aquam & latera, pul-  
 uino circiter sesquipedales margines struantur æquilibres ei  
 planiciæ, quæ supra scripta est. Tunc proclivatio ea simpleas-  
 tur arena, & exæquetur cum margine in planitiâ puluini. De-  
 inde in super eam exæquationem pila quam magna constitus-  
 ta fuerit, ibi struatur, eaq; cū erit extructa, relinquatur ne mis-  
 nus quam duos menses, ut siccescat. Tunc autem succidatur  
 margo, quæ sustinet arenam. Ita arena fluctibus subruta effu-  
 ciet in mare pilæ præcipationem. Hac ratione quotiescunq;  
 que opus fuerit, in aquam poterit esse progressus. In quib;  
 bus autem locis puluis non nascitur, his rationibus erit faci-  
**O** endum, uti arcæ duplices relatis tabulis & catenis colligatæ  
 in eo loco, qui finitus erit, constituentur, & inter destinatas cre-  
**P** ta meronibus ex ulua palustri factis calcetur. Cum ita bene  
**Q** calcatum & quam densissime fuerit, tunc cochleis, rotis, tym-  
 panis collocatis, locus qui in ea septione finitus fuerit, exina-  
 niatur sicceturque, & ibi inter septiones fundamenta fodian-  
 tur. Si terrena erunt, usq; ad solidum crassiora quam murus,  
 qui supra futurus erit, exinaniatur, sicceturq; & tunc structus-  
 ra ex cementis, calce & arena compleatur. Sin autem mollis  
 locus erit, palis ustularis alneis, aut oleagineis, aut robusteis  
**R** configatur, & carbonibus compleatur: quemadmodum in  
 theatrorum & muri foundationibus est scriptum. Deinde tunc  
 quadrato saxo murus ducatur iuncturis quam longissimis,  
 uti maxime medij lapides coagmentis cõtineantur. Tunc qui  
**S** locus erit inter murū, ruderatione siue structura cõpleatur. Ita  
**T** erit, uti possit turris in super ædificari. His perfectis naualiorū  
 ea erit ratio, ut constituantur spectantia maxime ad septem-  
**V** trionem; nam meridianæ regiones propter æstus, cariem, tiz-  
 neam, teredines, reliquaq; bestiarum nocentium genera pro-  
**X** creant, alendoq; conseruant, eaq; ædificia minime sunt mate-



rianda propter incendia. De magnitudinibus autem finitio nulla debet esse, sed faciunda ad maximum nauium modum, uti & si maiores naues subductæ fuerint, habeant cum laxamento sibi collocatione. Quæ necessaria ad utilitatem in ciuitatibus publicorum locorum succurrere mihi potuerunt, quem admodum cõstituantur & perficiantur, in hoc uolumine scripti. Priuatorum autem ædificiorum utilitates, & eorum symmetrias, in sequenti uolumine ratiocinabor.

ANNOTATIONES.

**A** De opportunitate portuum non est præmittendum. ] Portus, est locus conclusus, quo portantur merces, & inde exportantur, auctore Vlpiano. Pandect. lib. 50. de uerbis & rerum significationibus. *Cothona* neutraliter, & *Cothones* masculino genere, dici artificiales portus, auctor est Seruius Aeneid. lib. 1. **B** Circum enim porticus siue naualia sunt facienda. ] Naualia intelligit loca, ubi construuntur naues, aut subductæ quassatæue instaurantur, & adseruantur. Quorum rationem adit in fine huius capituli. **C** Siue ex porticibus, aditus ad emporia. ] Quidam codices pro porticibus, habent portibus. Emporia uerò sunt loca, ubi merces uenduntur. Vnde scribit ad finem lib. 1. Mercurio, uti Iſidi & Serapi, in emporio ædem constituendam. **D** Sederit ex una parte statio. ] Stationem Vlpianus Pandect. lib. 43. de fluminibus, interpretatur locum, ubi tuto naues stare possunt. **E** Expediantur progressus. ] Progressus appellat aggerum illam continuatam seriem, quam nos lab elata terra leuatam dicimus. **F** Vti portetur puluis a regionibus ] Hic uocatur Puteolanus, de quo lib. 2. cap. 6. Solidatur autem aquis, uel teste Sidonio Apollinari in Panegyrico. **G** Vti in mortario duo ad unum respondeant. ] Mortarium hic non significat arenatum, sed locum, ubi riuo subigimus calcem, & huiusmodi. Ita autem misceluntur puluis & calx, ut ille ad hanc proportionem duplare respondeat. **H** Arcæ stipitibus robusteis & catenis inclusæ ] Id genus aquarum septi, uulgo uocatur aractas. Figuntur excavata & sulcata à summo ad inum tigna, pari inter se spacio. Vbi obfirmata sunt, tam longe, quam magnum est interuallum, & aliquanto plus, sed pro ratione eam, crasse comparatae tabule induntur in summis canalibus, ut ad infi-

mas usq; partes descendant, induntur aliæ super aliâs uti bene cohereant, dum ad eam altitudinem septum erectum sit, quæ erit necessaria: post haustorij machinis, inclusa septo aqua exinanitur. I Deinde inter eas ex transillis. J Tigillis, asseribus. K Donicū compleatur struaturæ spacium. L Tunc ab ipsa terra siue crepidine. Id est à summo litore, quod fluctibus eliditur & alluitur. M Pulvius quam firmissime struatur. J Fundamentum factum cæmentis aut arena. Aliàs pulvium. Seruius lib. 10. Aenci, ait, à nautis uocari duriolem arenam, quæ remeantibus fluctibus & euntibus densatur, & in modum saxi durefcit. Beroaldo placet, molliorem esse arenam. Et pulvius scribit Isidorus lib. 19. esse machinas, quibus naues in portum deducuntur aut subducuntur. Vnde illud Plauti in Casina, ut subducam nauim, in pulvinarium, quod tamen, non desunt uiri docti, qui à puluino arena dictū putent. N Margines struantur æquilibres ei planiciæ. J Pari libramento ad regulam coæquata. O Relatis tabulis. J Commissis, ut in Orthostratis fieri diximus lib. 2. P Meronibus ex uua palustris factis. J Aliàs Peronibus, id est saccis, ut apud Plin. lib. 36. cap. 14. Q Tunc cochleis, rotis, tympanis collocatis. J Haustorie sunt rote, de quibus libro 10. cap. 9. R Quemadmodum in Theatrorum & muri J De muris dixit lib. 1. cap. 5. De Theatro libri huius cap. 3. Quanquam eorum fundationes uult peti ex libro 3. cap. 3. S Ruderatione siue structura compleatur. J De ruderatione intergrum est cap. 1. lib. 7. T His perfectis naualiorum ea erit ratio. J Pro naualium, mutata declinatione. V Tineam, teredines. J Separauit Tineam à Terebine, ut Plinius lib. 16. cap. 41. qui scribit Terebinem in mari sentiri, terrestres esse Tineas. Id ante eum dixerat Theophrastus lib. de Historia plantarum 5. Insuper, esse Terebinem corpore paruam, capite magno & dentibus: Tineas uero similes uermiculis, quibus paulatim materies perforatur. Libro 2. cap. 9. termitem uocauit. Est et Thrips ligna riu uermiculus, hoc est, qui ligna rodit, sicut ipsi cornua & uites, Cuius frumenta, Midas fabam, Ixuirum, Sis uestes, Auctore Phocione Grammatico in Lexico. X Minime sunt materianda. J Ligno extruenda non sunt, imò omnino à ciuium domibus, propter incendia, sunt naualia semouenda, arcendâq; ut eius quoq; rei hos lectorem moneamus.



## M. VITRUVII

POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER SEXTVS.

TECTVRA LIBER SEXTVS.

PRAEFATIO.



RISTIPPVS/PHILOSOPHVS SOCRATICUS, naufragio cū eiectus ad Rhodienſium litus/animaduertiſſet geometrica ſchemata deſcripta, exclamauiſſe ad comites ita dicitur, Bene ſperemus, hominum enim ueſtigia

uideo: ſtatimq; in oppidum Rhodum cōtendit, & recta gymnaſium deuenit, ibique de philoſophiā diſputans/muneribus eſt donatus, ut non tantum ſe ornaret, ſed etiam eis, qui una fuerant, ueſtitum, & cætera quæ opus eſſent ad uictum, præſtaret. Cum autem eius comites in patriam reuerti uoluiffent, interrogarentq; eum, quid nam uellet domum renunciari, tunc ita mandauit dicere, Eiuſmodi poſſeſſiones & uiaticaliſſimis oportere parari, quæ etiã e naufragio/una poſſent enata re. Namq; ea uera præſidia ſunt uitæ, quibus neq; fortunæ tempeſtas iniqua, neq; publicarum rerum muratio, neq; belli uariatio/poteſt nocere. Non minus eam ſententiam augendo, Theophrastus hortando, doctos potius eſſe quam pecuniæ confidentes, ita ponit, Doctum ex omnibus ſolum, neq; in alienis locis/peregrinum, neq; amiſſis familiaribus & neceſſariis/in opem amicorum: ſed in omni ciuitate eſſe ciuem, diſſicilesq; fortunæ, ſine timore, poſſe deſpicere caſus. At qui non doctinarum, ſed felicitatis præſidijs/putaret ſe eſſe uallatum, labidis itineribus uadentem, nō ſtabili, ſed infirma conſtitari uita. Epicurus uero non diſſimiliter ait, Pauca ſapientibus fortunam tribuere; quæ autem maxima & neceſſaria ſunt, animi mentisq; cogitationibus gubernari. Hæc ita eſſe plures Philoſophi dixerunt, non minus etiam Poetæ, qui antiquas Comœdias græce ſcripferunt, & eaſdem ſententias uerſibus in ſcena pronunciauerūt, Eucherates, Chionides, Ariſtophanes, maxime

NOTA.

maxime etiam cū his/Alexis, qui Athenienses ait, ideo oportere laudari, quod omnium Græcorū leges/cogunt parentes ali a liberis, Atheniensium/non omnes, nisi eos qui liberos artibus erudissent. Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimuntur: disciplinæ uero coniunctæ cum animis, nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum uitæ. Itaq; ego/maximas infinitasq; parentibus ago atq; habeo gratias, quod Atheniensium legem probantes/me arte erudiendum curauerunt, & ea, quæ non potest esse probata sine literatura, encycloq; doctrinarum omnium disciplina. Cum ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis, auctas haberem copias disciplinarum, philologis & philotechnis rebus, cōmentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo parauī, e quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem, eamq; esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare. Sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes, putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi. Itaq; pleriq; ad id propositum cōtendentes, audaciā adhibita cum diuitijs etiam notitiam sunt consecuti. Ego autem Cæsar, non ad pecuniam parandam ex arte, dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quam abundantiam/cum infamiā sequendam probauī; ideo noticies parum est adsecuta, sed tamen his uoluminibus æditis (ut spero) posteris etiam/ero notus. Neq; est mirandū, quid ita pluribus sim ignotus. Ceteri architecti/rogāt & ambiunt, ut architectentur: mihi autem a præceptoribus est traditum, rogatum, non rogantem, oportere suscipere curam, quod in genus color/mouetur pudore, petendo rem suspiciosam: nam beneficium dantes, non accipientes, ambiuntur. Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos/committere gratiæ petentis, nisi quod prædæ compendijq; eius causa iudicet faciendum: Itaq; maiores/primum a genere probatis opera tradebant architectis: deinde quærebant/si honeste essent educati, ingenio pudori, non audaciæ proteruitatis/committendum iudicantes. Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut cognatos, & eos uiros bonos

*Diuitiæ uere, Nihil desiderare.*



bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur. Cum autem animaduertio ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari, & ab his, qui non modo architecturæ, sed omnino ne fabricæ quidem noticiam habent, non possum non laudare patresfamilias eos, qui literaturæ fiducia confirmati, per se ædificantes ita iudicant, si imperitis sit committendū, ipsos potius digniores esse ad suam uoluntatem, quam ad alienam pecuniæ consumere summam. Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti futrinam, uel fullonicā, aut ex cæteris, quæ sunt faciliores, nisi architecturam; ideo quod qui profitentur non arte uera, sed falso nominantur architecti. Quas ob res, corporis architecturæ, rationesque eius, putavi diligentissime conscribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniam in quinto de oportunitate cõmunium operum perscripsi, in hoc uolumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes, & commentus symmetriarum explicabo.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.



**L**encycloque doctrinarum omnium disciplina. ] Encyclion disciplinam siue Encyclopædiā, uocat circulem orbiculatamque disciplinarum omnium scientiam, quas ut nemo mediocriter doctus coniunctionem cõmunicationemque inter se habere, iuerit inficiat, ita lib. 1. cap. 1. uult in omnibus Architectum, si non excellere, at certe in ædum et non imperitum esse. B Philologis & philotechnis rebus. ] Ista tribuit rebus, quæ sunt hominum, Nam philologus is dicitur, qui uehementi disciplinarum tenetur amore, quiq; discendi studio inhiat, in eoq; commentatur, et totus incumbit: Philotechnus autem artium operumque studiosus, et artificiorum cultor.

## DE DIVERSIS REGIONVM Q VALITA-

tibus, & uarijs cœli aspectibus, secundum quos sunt  
 ædificia disponenda. CAP. I.

**H**AEC autem ita erunt recte disposita, si primo animadu-  
 uerſum fuerit, quibus regionibus, aut quibus inclinatio-  
 nibus mundi/constituantur. Namq; aliter Aegypto, aliter  
 Hispania, non eodem modo Ponto, dissimiliter Romæ, item  
 cæteris terrarum & regionum proprietatibus/oportere uis-  
 dentur constitui genera ædificiorum: quod alia partes solis cur-  
 su præmitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium  
 temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terræ spacium/in-  
 clinatione signiferi circuli, & solis cursu, disparibus qualitatibus  
 naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad re-  
 gionum rationes/cœliq; uarietates, uidentur ædificiorum de-  
 bere dirigi collocationes. Sub septentrione ædificia testudina-  
 ta, & maxime conclusa & non patentia, sed conuersa ad calidas  
 partes/oportere fieri uidentur. Contra autem sub impetu  
 solis, meridianis regionibus, quod premuntur a calore, pas-  
 tentiora/conuersaq; ad septentrionem & aquilonem sunt faci-  
 cienda: ita quod ultro natura lædit, arte erit emendandum.  
 Item reliquis regionibus/ad eundem modum temperari, quem  
 ad modum cœlum est/ad inclinationem mundi collocatum.  
 Hæc autem ex natura rerum sunt animaduertenda & conside-  
 randa, atq; etiam ex membris corporibusq; gentium/obser-  
 uanda. Namq; sol, quibus locis mediocriter profundit uapores,  
 in his conseruat corpora temperata; quæq; proxime cur-  
 rendo deflagrat, eripit/exugendo temperaturam humoris. Con-  
 tra uero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie lon-  
 ge, non exhauritur a caloribus humor, sed ex cœlo roscidus  
 aer/in corpora fundens humorem, efficit ampliores corpora/  
 turas, uocisq; sonitus grauiores. Ex eo quoq; sub septentrio-  
 nibus/nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis  
 coloribus, directo capillo & rufo, oculis cæcis, sanguine mul-  
 to: quoniam ab humoris plenitate, cœliq; refrigerationibus,  
 sunt conformati, Qui autem sunt proximi ad axem meridia-



num, subiectique solis cursui breuioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, sanguine exiguo, solis impetu perficiuntur. Itaque etiam propter sanguinis exiguitatem timidiore sunt ferro resistere, sed ardore ac febres sufferunt sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum feruore. Itaque corpora que nascuntur sub septentrione, a febre timidiora & imbecilla: sanguinis autem abundantia, ferro resistunt sine timore. Non minus sonus uocis in generibus gentium dispares & uarias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terrae librationem, qua diuiditur pars superior & inferior mundi, habere uidetur libratam naturali modo circuitiorem, quam etiam Mathematici/origononta dicunt. Igitur quoniam id habemus, certum animo sustententes, a labro, quod est in regione septentrionali, linea traiecta ad id quod est super meridianum axem, ab eoque alteram obliquam in altitudinem ad summum cardinem, qui est post stellas septentrionum, sine dubitatione animaduertemus ex eo esse schema trigoni mundo, uti organi, quam <sup>causa</sup> <sup>hunc</sup> Græci dicunt. Itaque quod est spacium proximum ino cardini/ab axis linea in meridianis finibus, sub eo loco que sunt nationes, propter breuitatem altitudinis ad mundum, sonitum uocis faciunt tenuem & acutissimum, uti in organo chorda, que est proxima angulo. Secundum eam autem relique ad mediam Græciam remissiores efficiunt in nationibus sonorum scanstiones. Item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones, sub altitudine cœli nationum spiritus/sonitibus grauioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita uidetur mundi conceptio tota, propter inclinationem, consonantissime per solis temperaturam ad harmoniam esse composita. Igitur que nationes sunt inter axis meridiani cardinem, & septentrionalis medio positæ, uti in diagrammate musico, medianæ uocis habent sonitum in sermone: queque progredientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mundum, spiritus uocis habentes humore repleto sad hypatas, & proslambanomenon, a natura rerum sonitu grauiore coguntur: uti eadem ratione medio progredientibus

dientibus ad meridiem gentes, paranetarum/acutissimam sonitu uocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem uerum esse, ex humidis naturæ locis, grauiora fieri, & ex feruidis acutiora, licet ita experiendo animaduertere. Calices duo in una fornace æquæ cocti, æquocq; pondere, ad crepitumq; uno sonitu sumantur, ex his unus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc utriq; tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit, æquocq; pondere non poterunt esse. Ita & hominum corpora uno genere figurationis & una mundi coniunctione concepta, alia propter regionis ardorem/acutum spiritū aëris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam grauissimas effundunt sonorum qualitates. Item propter tenuitatem cœli, meridianæ nationes ex acuto feruore, mente/expeditius celeriusq; mouentur ad consiliorum cogitationes; Septentrionales autem gentes in sua crassitudine cœli, propter obstantiam aëris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes. Hoc autem ita esse a septentibus licet aspicere, quæ per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouentur; per brumalia autem & hyberna tempora mutatione cœli refrigeratæ, immotæ sunt stupore: ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aër hominum mentes, refrigeratus autem contratardiores. Cum sint autem meridianæ nationes animis acutissimis, infinitaq; solertia consiliorum; simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, quod habent exueltas ab sole animorum uirtutes. Qui uero refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum uehementiam paratiores sunt, magnisq; uiribus ruunt sine timore; sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis cōsilijs refringuntur. Cū ergo ab natura rerū hæc ita sint in mundo collocata, ut omnes nationes *Roma.* in moderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit, ut inter spacia totius orbis terrarum, regionumq; medio mundi, populus Romanus possideret fines. Namq; temperatissimæ ad uitramq; partem, & corporum membris, animorumq; uigoribus, pro fortitudine sunt in Italia gentes, Quemadmodum enim Iouis stella, inter Martis feruentissimam, & Saturni frigi



dissimam media currens/temperatur, eadem ratione Italia in-  
 ter septentrionalem meridianamq; ab utraq; parte mixtionis  
 bus temperatas & inuictas habet laudes. Itaq; consilij refrin-  
 git Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitatio-  
 nes. Ita diuina mens/ciuitatem populi Romani/egregia tem-  
 perataq; regione collocauit, uti orbis terrarum imperio poti-  
 retur. Quod si ita est, uti dissimiles regiones ab inclinationis  
 bus coeli, uarijs generibus sint comparatae; & ut etiam naturae  
 gentium disparibus animis, & corporum figuris, qualitatibus  
 busq; nascerentur; non dubitamus; & edificiorum quoq; ratio-  
 nes/ad nationum gentiumq; proprietates/apte distribuenda-  
 bere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expe-  
 ditam monstracionem. Quoad potui, summa ratione proprie-  
 tates locorum/ab natura rerum dispositas animaduertere, ex-  
 posui, & quemadmodum ad solis cursum & inclinationes coe-  
 li, oporteat/ad gentium figuras/constituere aedificiorum quali-  
 tates dixi. Itaq; nunc singulorum generum/in aedificijs com-  
 mensus symmetriarum, & uniuersos, & separatos breuiter  
 explicabo.

## ANNOTATIONES.

**A** Namque aliter Aegypto, aliter Hispania. ] Habent enim di-  
 uersos horizontes. Est autem horizon, qui hemisphaerium manifestum ab  
 occulto terminat, ab  $\omega$  id est, finis nominatus. Macrobius super stan-  
 tis coeli terminum, Martianus Capella finitorem, Ptolemaeus & Alphra-  
 ganus hemisphaerij circulum uocant. **B** Sub septentrionibus nu-  
 triuntur gentes immanibus ] Hoc etiam narrat Galenus lib. 2. de  
 temperamentis. Et scribit Tacitus lib. de Germanis, eorum comas esse ru-  
 tilas, & proceras corpora. Vide Plin. lib. 2. ca. 78. Nam stauos esse memini.  
 legere apud Iuuenilem satyra 2. 3. Lucanum lib. 1. & 2. Strabonem lib. 7.  
 Herodianum lib. 4. Claudianum, & Chonradum Celten in elegijs. **C**  
 Animo sustinentes. ] id est fingentes & imaginantes, ut uulgus lo-  
 quitur. **D** Vtri organi, quam  $\alpha\alpha\mu\kappa\upsilon\mu\mu$  Graeci dicunt ] Sam-  
 buca, musicum organum triquetrum, imparibus longitudine fidibus & so-  
 nis. **E** Spiritus uocis habentes humore repletos ] Vocum uas-  
 rictas.

aetas ex climatum diuersitate nascitur. Nam gentes quo breuiorem ha-  
 bent Poli eleuationem, eò sunt acutioris uocis; quò sublimiorem, eò sunt so-  
 nitibus grauioribus, à Nete scilicet (transeundo per Mesen) ad Hypaten  
 & Proslambanomenon pertingendo, ut in Musica Theatri designatione,  
 superiore libro. Id uerò fieri ait, propter breuitatem altitudinis, aut distan-  
 tiam ad mundum, uti in organo Sambuca, chorda quæ est angulo proxima,  
 (Ita enim Vitru. loquitur) id est, quæ est breuissima, tenuem & acutissi-  
 mum habet uocis sonitum; ab ea, quæ ab angulo maximè abest, id est, à lon-  
 gissima grauior exprimitur sonitus. Sed animaduersione dignum putamus,  
 quod ex Capella & Ausonio refert Ianus Parrhasius, in arboribus musica-  
 rationem diuersam esse. Nam ut quæq; procerior arbor est & in altum  
 tendit, eò magis acutum reddit sonum. Quæcunq; uerò quàm minimum ab  
 sunt ab radice, grauius & rauco murmure quatiuntur. Scribo autem hoc  
 loco, ad Hypatas & Proslambanomenon. F Hoc autem ita esse, a  
 serpentibus licet aspicere. ] Tradit Galenus extremo secundo libro  
 de affectis locis, calorem motum excitare, frigus uerò otiosum, & ad mo-  
 tiones pigrum efficere animal. Inde animalia frigidioris naturæ per hye-  
 mem solere latere, ipsasq; adeò Viperas, si contractentur deferanturq; nõ  
 mordere: contra per æstatem, atq; tum potissimum, cum Canicule ardore  
 exestuant, seuire, & furorẽ præ se ferre. Eo respexisse mihi uidetur Qui-  
 dius 2. Metamorph. cum ait.

*Arborum musica*

Quæq; polo posita est glaciali proxima, serpens

Frigore pigra prius, nec formidabilis ulli,

Incaluit, sumpsitq; nouas feruoribus iras.

G Cum sint autem meridianæ nationes animis acutissimis. ]  
 Nationes quæ ad meridiem uergunt, cum animi perspicuitate & consilio  
 plurimum ualeant, uiribus minimum possunt. Septentrionem incolentes ui-  
 ribus innixæ, & consilij destitutæ, franguntur: ut uerum sit, coeli qualita-  
 te ingenij aliquid accedere, aut adumi. H Ita diuina mens ciuita-  
 tem populi Romani egregia temperataque regione collo-  
 cauit. ] Decebat scilicet eam Urbem, quæ erat futura mundi caput, quæ  
 tot populorum discordes ferasq; linguas sermonis contraheret ad collo-  
 quia, quæ una cunctarum gentium in toto orbe esset futura princeps, &  
 polleat consilij, & uiribus ualere.



**N**VLla architecto maior cura esse debet, nisi uti proportionibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiores. Cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit, & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiam acuminis est proprium providere ad naturam loci, aut usum, aut speciem, et deductionibus vel adiectionibus temperaturas efficere, uti cum de symmetria sit deductum aut adiectum, id uideatur recte esse formatum, sicut in aspectu nihil desideretur. Alia enim ad manum species esse uidentur, alia in excelsis: non eadem in concluso, dissimilis in aperto, in quibus magni iudicii est opera, quid tandem faciendum sit. Non enim ueros uidentur habere uisus effectus, sed fallitur sæpe ab eius iudicio/mens. Quemadmodum etiam in scenis pictis uidentur columnarum projecturæ, mutulorum ephoræ, signorum figuræ prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, similiter in nauibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis in fracti uidentur, & quatenus eorum partes tangunt summam planiciem liquoris, apparent (uti sunt) directi. Cum uero sub aqua sunt demissi, per naturæ perlucidam raritatem, remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquæ planiciem, atque ibi commotæ efficere uidentur in fractum remorum oculis aspectum. Hoc autem, siue simulærorum impulsu, seu radiorum ex oculis effusionibus (uti Phisicis placet) uideamus, utraque ratione uideretur ita esse, uti falsa iudicia oculorum habeat aspectus. Cum ergo quæ sunt uera falsa uideantur, & nonnulla, aliter quam sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates, deductiones, aut adiectiones fieri debent: sed ita ut nihil in his operibus desideretur. Hæc autem etiam ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur. Igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione commutatio: Deinde explicetur operis futuri & locorum inum spacium, longitudinis & latitudinis,

rudinis; cuius cum semel fuerit constituta magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatus, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiæ dubius: de qua quibus rationibus efficiatur, est mihi pronuntiandum. Primumque de cauis ædium, uti fieri debeant, dicam.

## ANNOTATIONES.

A Vti cum de Symmetria sit detractum aut adiectum.] Oportet omnino Architectum ingenio esse solerti, multa doctrina, maximo usu, atque in primis acerrimo esse iudicio, cui pro loci commoditate, aut decore, artis interdum præcepta negligenda. Nec enim in omnibus locis omnes symmetriæ effectus respondere possunt. Tum animaduertendum, quibus rationibus ad loci naturam aut magnitudinem opus debeat temperari. Ibi erit ingenio opus et acumine: ut de symmetrijs adiectiones aut de tractiones fiant, ingenio ut inueniat, usu ut cognoscat, iudicio ut seligat, consilio ut componat, arte ut perficiat quod constituerit. In re autem ædificatoria laus est omnium prima, iudicare quid deceat. B Non enim ueros uidetur.] Oculorum profecto sensus acerrimus, ueruntamen qui non raro fallatur. Remi enim (quod et ipse, et omnes sciuntur) cum sint sub æquatrecti, oculis tamen fracti uidentur. Causam, uel ex Ioanne Cantuariensi Archiepiscopo, parte Perspectiue tertia, hanc esse liquet, quod pars quæ in aqua est, propior apparet quam sit reipsa, pars quæ exira aquam est, suo in loco apparet. Itaque cum partes hæc directè continuæ apparere non possint, apparent continuatæ indirectè. Reliqua quia paucis explicari non possunt, præstat ad optice scriptores reijcere. C Signorum figuræ prominentes cum sit tabula, sine dubio, ad regulam plana.] Pictores prominentias ex tabula, umbris, lineis, et communitis angulis monstrare elaborant. Umbris quomodo fiat, docet Plinius lib. 35. cap. 2. Omnes inquit, qui uolunt eminentia uideri, candidantia faciunt, coloremque condunt nigro. Magna prorursus ars, in æquo extantia ostendere, et in constricto solida omnia. Sed de ea re nos libro de pictura scripto docebimus; ubi præter quam quod indicabimus, quicquid sub picturam cadit, id regulæ et circini beneficio fieri posse, utcumque pictores negent Empirici et λογισματικοί, id est, uerbis tenus pictores: ita enim libet appellare peniculi ductores, indignos non qui pingant cuiusmodi multos uidentur.

Et postquam librum de  
pictura.



uidemus, sed qui nec terant colores (egregios enim pictores, aut potius tolerandos ætas nostra unum atque alterum tulit) præter inquam quod docuimus, circino & regula uniuersam pingendi rationem perfici oportere: ostendemus etiam, quæ symmetria partes ad uniuersum corpus referantur, quotuplices sint status & flexus corporum & rerum pingendarum, quæque ratione omnem colorem non temere, sed certo iudicio componas miscæas. Sunt de umbris nonnulla scripta à Leone Baptista, libello de pictura, non infeliciter quidem illa, sed quæ meos conatus nihil sint tardatura. **D** Vti non considerantibus aspectus Eurythmiæ dubius. Eurythmia, est uenusta species, commodusq; in compositionibus membrorum aspectus, auctore Vitruuio lib. 2. cap. 2. ea concinnitas nascitur ex symmetrijs præscriptis, aut ijs, quæ à solerti & acuto Architecto pro occasione queruntur.

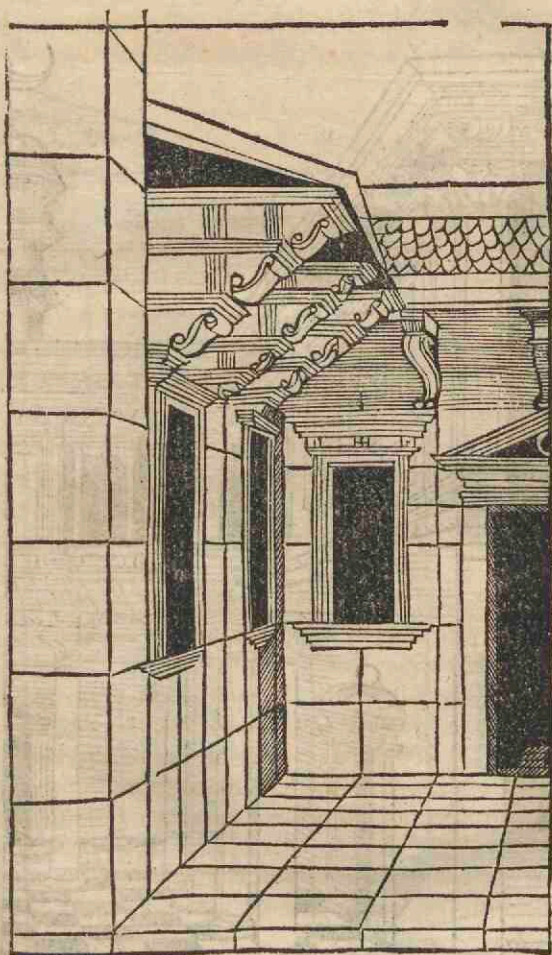
## DE CAVIS AEDIVM. CAP. III.

**C**AUA ædium quinque generibus sunt distincta, quorum ita figuræ nominantur, Tuscanicum, Corinthium, Tetrastylon, Displuuiatum, Testudinatum. Tuscanica sunt, in quibus trabes in atrij latitudine traiectæ habeant interpen-<sup>A</sup> siva & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes: item, assibus, stillicidiorum in medium compluuium deiectus. In Corinthijs, isdem rationibus trabes & compluuiâ collocantur, sed a parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur. Tetrastylia sunt, quæ subiectis sub trabibus angularibus columnis, & utilitatem trabibus, & firmitatem præstant, quod neque ipsæ magnum impetum coguntur habere, neq; ab interpen-<sup>B</sup> sibus onerantur.

## ANNOTATIONES.

**A** In quibus trabes in atrij latitudine traiectæ habeant interpen-<sup>A</sup> siva. Interpen-<sup>A</sup> siva Hermolaus ait esse tigilla, aut asseres ab angulis parietum ad angulos tignorum interclusos ad imbres in colliquias de-<sup>B</sup> riuandos. Ego eo etiam nomine dici crediderim ligna quædam, saltem stillicidiorum, aut quorum pars traiectas & alioquin ueluti pensiles trabes sustinet, altera parietibus infixæ. **B** Et colliquias, id est, canales qui de-<sup>B</sup> fluentem ex stillicidijs aquam recipiunt.

Displuuijs

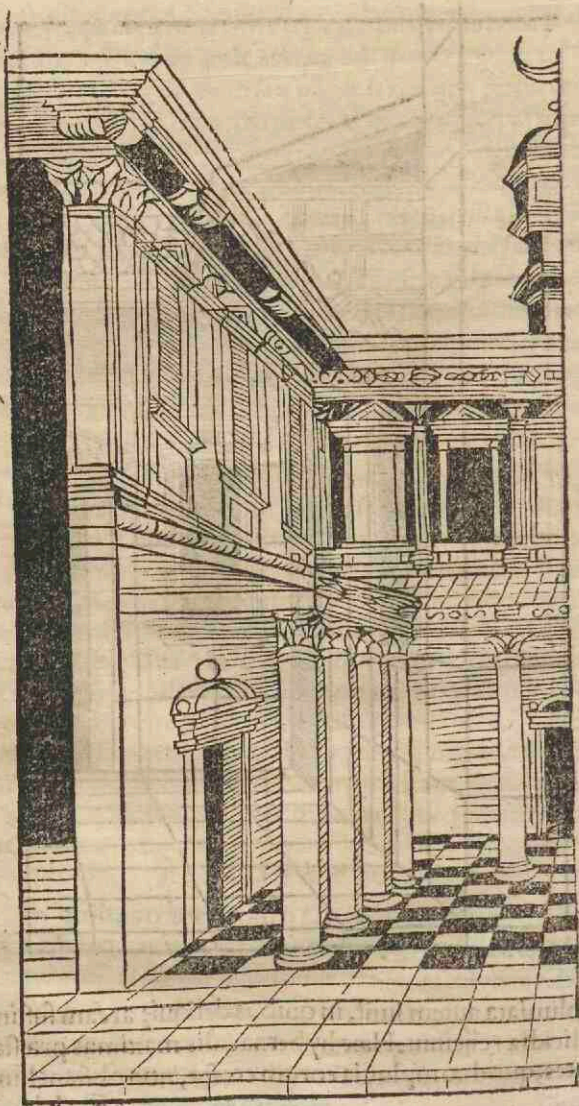


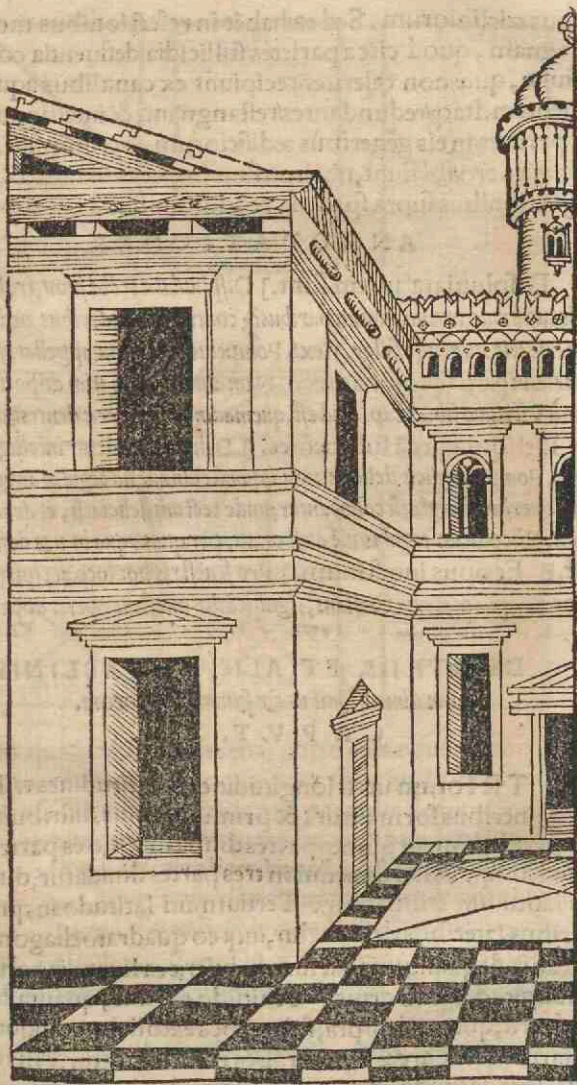
Cauedij  
Tuscanici,  
figura.

C Displuuiata autem sunt, in quibus deliquis arcam sustinent D  
tes stillicidia reijciunt. Hæc hybernaculis maximas præstant  
utilitates, quod compluuiâ eorum erecta, non obstant lumis  
kk



Caudij  
Corinthij  
figura.





Caudij  
displuinae  
tiac com=  
pluij im=  
pluij q; si  
gura.



nibus tricliniorum. Sed ea habet in refectionibus molestiam magnam, quod circa parietes stillicidia defluentia continent fistulae, quae non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes restagnant, & intestinum opus, & parietes in eis generibus aedificiorum corrumpunt. Testudinata uero sibi fiunt, ubi non sunt impetus magni, & in connotationibus supra spatiosa redduntur habitationibus.

## ANNO TATIONES.

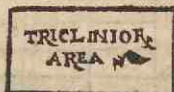
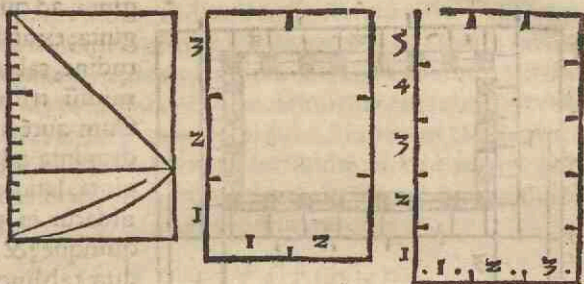
C Displuuiata autem sunt. ] Displuuiata tecta fiunt, trabium iunctis capitibus, mutuo inmixta paribusque contra se ponderibus, pedibus imis diuaticatis, quae (nisi fallor,) Sext. Pompeius pectinata appellat; sicut testudinata in partes quatuor deuexa. Nam aliter pectinatim dispositum dicitur a Vitruuio lib. 1. cap. 5. id est, quemadmodum serrae dentes solent esse.

D Deliquiae arcas sustinentes. ] Deliquias uidetur intelligere, quas Sext. Pompeius dicit delicias, tigna, quae a culmine ad tegulas angulares infimas uersus fastigiatum collocantur; unde testum deliciatum, et deliciares tegulae. Nam collicias tegulas idem auctor ait, per quas aqua in uas defluere potest. E Et opus intestinum. ] Pro fenestris hoc loco accipiendum. Alias omne opus materia constans, significatur intestini operis appellatione.

DE ATRIIS, ET ALIS, ET TABLINIS,  
cum dimensionibus & symmetrijs eorum.

## CAPV T. IIII.

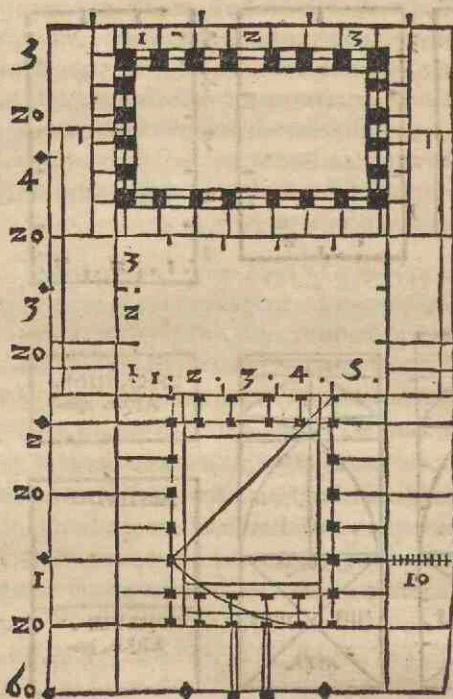
A TRIORUM uero longitudines & latitudines tribus generibus formantur: & primum genus distribuitur, uti longitudo cum in quinque partes diuisa fuerit, tres partes latitudinidantur. Alterum cum in tres partes diuidatur, duae partes latitudini tribuantur. Tertium uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, inque eo quadrato diagonis linea ducatur, & quantum spacium habuerit ea linea diagonis, tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta, sub trabes extollatur; reliquum laterum cunarium & arcas supra trabes ratio habeatur. Alis dextra ac sinistra latitudo, cum sit atrii longitudo ab triginta pedibus ad pes



ad pedes quadraginta, ex tertia parte eius constituatur. Ab  
 quadraginta ad pedes quinquaginta longitudo diuidatur in  
 partes tres & dimidiam: ex his una pars alis detur. Cum au-  
 tem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta,  
 pars quarta longitudinis alis tribuatur. Ab pedibus sexaginta  
 ad octoginta, longitudo diuidatur in partes quatuor & di-  
 midiam, ex his una pars fiat alarum latitudo. Ab pedibus  
 octoginta ad pedes centum, in quinque partes diuisa longitu-  
 do sustinet latitudinem alarum. Trabes earum li-  
 minares ita alte ponantur, ut altitudines latitudinibus sint e-  
 quales. Tablino, si latitudo atrij erit pedum viginti; dempra  
 tertia, eius spacio reliquum tribuatur. Si erit ab pedibus tri-  
 kk iij



Atriorum  
ex tribus  
conforma-  
tis generi-  
bus, et ala-  
rum, tabli-  
norum, ac  
fauciū, im-  
pluuiorū,  
peristylio-  
rū quoq;  
& aliorū  
corū mem-  
brorū sym-  
metria.



mur, uasta & immania in his ea erunt membra. Itaq; genera-  
tim magnitudinum rationes exquisitas, & utilitati & aspectui  
conscribendas putauī. Altitudo tablini ad trabem, adiecta la-  
titudinis octaua constituitur. Lacunaria eius tertia latitudi-  
nis ad altitudinē adiecta extollantur. Fauces minoribus atrijs  
e tablini latitudine dempta tertia, maioribus dimidia consti-  
tuantur. Imagines item alte cum suis ornamentis ad latitudi-  
nem alarum sint constitutæ. Latitudines ostiorum ad altitudi-  
nem, si Dorica erunt, uti Dorica, si Ionica erunt, uti Ionica  
perficiantur. Quemadmodū de thyromatis, in quibus quar-  
to libro rationes symmetriarū sunt expositæ. Impluuij lumē  
latrum latitudinis atrij, ne minus quarta, ne plus tertia parte  
relinquatur:

ginta, ad quadra-  
ginta; ex atrij lati-  
tudine, tablino di-  
midium tribuatur.  
Cum autē ab qua-  
draginta ad sexa-  
ginta, latitudo di-  
uidatur in partes  
quinque; & ex his  
duæ tablino cons-  
tribuantur. Non  
enim atria mino-  
ra cum maioribus,  
easdem posse  
habere sym-  
metriarum ratio-  
nes. Si enim maio-  
rū symmetrijs ute-  
mur in minoribus,  
neq; tablina,  
neq; alæ utilitatem  
poterunt habere:  
si autem maiorū  
in minoribus ute-

relinquatur: longitudo uti atrij pro rata parte fiat. Peristylia autē in transverso tertiam parte longiora sint, quam introrsus. Columnæ tam altæ, quam porticus latæ fuerint. Peristyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudines inter se distent. Sin autem Dorico more in peristylis columnæ erunt faciundæ, uti in quarto libro de Doricis scripsi, ita moduli sumantur, ut ad eos modulos triglyphorum rationes disponantur.

## ANNOTATIONES.

A Atriorum uero longitudo. ] Statim ab interiori ianua introeuntibus occurrit atrium, edificium continens arcam, in quam collecta (inquit Sext. Pompeius) ex omni tecto pluuia descendit. Dicitur, ut Varro existimat, ab Atriatibus Hetrurix populis, unde exemplum sit sumptum. Seruius, Aenid. 1. ab atro, quod in coquina esset, dici mauult. illud uero non fuerit negligendum, quod sacri Euangelij Scriptores αὐλὴν uocant, id interpretes uertisse atrium; quanquam atrio Græci non utuntur, ut scribitur huius libri cap. 10. Gellius certè lib. 16. cap. 6. refert, nonnullos existimasse priorem partem domus, quæ atrium uulgo diceretur, uesibulum esse. nam quod ad uocabulum Græcum attinet, Athenæus tradit αὐλὴν appellari perflabilem locum, & διαλωρίζειν dici locum utrinque uentum exipientem: usurpant autem sua ætate (quemadmodum Menander & Diphilus usi erant) pro regijs, quod ante se habeant ampla subdialia loca, quia ibi prætoriani milites obdormiant. Homerum uero, perpetuò αὐλῆ nomine subdialia loca intelligere, ubi Heccei Iouis erat ara. Verba eius libitum est apponere; ea uero sunt ex lib. δεπνοσοφισῶν quinto. ὁ γὰρ διαπνεόμενος τόπος αὐλὴ λέγεται, & διαλωρίζεται φεμέν τὸ δεχόμενον ἐξ ἑκατέρου πνεύμα χωρίον. Paulò post. Νῦν δὲ τὰ βασίλεια λέγουσιν αὐλὰς ὡς πρὸ Μενάνδρου καὶ Δίφιλος. ἢ τοι ἐξ αὐτῶν μεγάλως ἔχουσι πρὸ τῶν οἰκῶν ὑπαίθριους τόπους, καὶ παρακοιμάσθαι τοὺς δευφόρους τοῖς βασίλοις. ὁ μὲν τὰ αὐλὴν αἰεὶ τὰ τῆ ἐξὶ πῶν ὑπαίθριων τόπων, ἔνθα ἦν ὁ τῆ ἐρείκων ζυγῶν βωμός. B Lacunariorū & arca. ] Id est, cavitatorum laquearium. C Alis dextra & sinistra. ]



stra. ] Ale dicuntur hoc loco, utrinque quod continuo ab impluvio struitur.  
 D Tablinum, si latitudo atrij erit pedum viginti. ] Pro Pinacotheca Tablinum posuit. Nam in Tablino codices & monumenta rerum in magistratu gestarum adseruantur: In Pinacothecis autem pictæ tabule & statuæ, ut ex Plinij libro 35. cap. 2. conijcere licet. Vide quæ sunt, apud Alexandrum ab Alexandro libro 5. dierum genialium, cap. 24. E Si enim minorum symmetrijs utemur in maioribus. ] Scribendum, si enim maiorum symmetrijs utemur in minoribus. Item paulo post. Sin autem maiorum in minoribus utemur, restituendum, Sin autem minorum in maioribus. Fugisset me locus hic, nisi conuenti mihi transiliens sum monstrasset acri uir ingenio Lucenius meus. F Impluij lumen latum atrij neminus quarta. ] Deorsum quo impluit, impluuium dicitur, sursum quæ compluit, compluuium, utrumque à pluuiâ. Auctor Varro de lingua latina libro 4.

DE TRICLINIIS ET OECIS, EXEDRIS,  
 & pinacothecis, & eorum dimensionibus.

CAPVT. V.

**T**ricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debet. Altitudines omnium conclauorumque oblonga fuerint, sic habere debet rationem, uti longitudinis & latitudinis mensura componatur, & ex ea summa dimidium sumatur, & quantum fuerit tantum altitudini detur. Sin autem exedræ aut oeci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur. Pinacothecæ, uti exedræ, amplius magnitudinibus sunt constituendæ, oeci Corinthij tetrastylijque, quique Aegyptij uocantur, latitudinis & longitudinis, uti supra tricliniorum symmetriæ scriptæ sunt, ita habeant rationem: sed propter columnarum interpositiones, spaciosiores constituantur. Inter Corinthios autem & Aegyptios, hoc erit discrimen. Corinthij simplices habent columnas, aut in podio positas, aut in imo, supraque habent epistylia, coronas, aut ex intestino opere, aut albario. Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinū delumbata. In Aegyptijs autem supra columnas

lumnas epistylia, & ab epistylijs ad parietes qui sunt circa, imponenda est contignatio, supra eam/coaxatio et pavementum sub dio, ut sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendicularum inferiorum columnarum, imponendæ sunt minores quarta parte columnæ. Supra earum epistylia & ornamenta, lacunarijs ornantur, & inter columnas superiores fenestræ collocantur; ita basilicarum/ea similitudo, non Corinthiorum tricliniorum, uidetur esse.

## ANNOTATIONES.

A Tricliniorum quanta latitudo fuerit.] Triclinium à tribus lectis dictum, à Cicrone 2. de Oratore conclaue transfertur. Seruius Aeneid. 1. scribit antiquos stratis tribus lectis/epulari solitos, errareq; eos, qui Triclinium dicunt ipsam Basilicam aut coenationem. Vel hic unus locus facit contra Seruij sententiam, ne laudem Quintilianum, & Valerium Maximum, qui, quod Cicero 2. de Oratore, de Scopa loquens/conclaue dixerat, Triclinium interpretantur. Quis autem fuerit apud ueteres accumbendi mos, quæsitum est; nec ab ullo, cuius ad hanc diem ædita sit (quod scientiam) sententia, expositum. Nos uerò quod lectione & marmoribus antiquis animaduertimus, non pigebit adferre; ut ad cæteros aliqua quoque hinc utilitas perueniat. Itaq; pransuri aut coenaturi illi (prandiorum enim, ne cui Seruij auctoritas imponat, mentio est, apud Hypocratem lib. 2. de uitæ ratione in morbis acutis, apud Plautum, Terentium, Valerium Maximum, Plinium, Cæcilium, & alios, Quamquam Galenus lib. 6. de tuenda ualetudine, refert semel tardius lauaret, cibum non sumpsisse, & illum quidem cum sumeret, solo pane uti, absque potu: quosdam uerò oliuis, melle, atq; id genus usus cum potu; ut uideri possit, cibum quem interdum sumerent, leuis & facilis fuisse, coenæ copiosior: utcumq; grauisimus auctor Aristoteles Problematon sectione 3. ait prandere large, coenare parcè præcipi.) Illi inquam pransuri aut coenaturi, solebant lectos nonnunquam tres sternere accubitorios, diuersos scilicet ab eis, in quibus dormirent. (nam Hellogaballum, tradit Lampridius, solido argento habuisse lectos tricliniarios & cubiculares unde uocatum Triclinium: aliquando duos, inde Plautus, 4. & Bacchidum, biclinium formauit. Sed & Vitruuius huius libri capite 10. ut in Oecolatuor Triclinia sterni possint, præscribit. Et Iulius Pol-

Triclinium. Vide et. r. fo. 282.

Accumbendi mos

Cocina spissior

Lectus tricliniarius  
subambulans



lux lib. 1. cap. 8. tradit ὄμιον dici τῆν λινον, τῶν τῶν κλιον, δ' ἐκ κλιον, ex lectorum numero. Antiphanes & Anaxandrides τῆν λινον dixerunt, Phyrnichus ἑπτὰ κλιον et ἐννεοκλιον usurpauit, ut est apud Athenæum lib. 2. Et apud eundem lib. 5. scribit Callixenus, ad proram nauis Philopatoris fuisse ὄμιον τῆν κλιον ἐκ κλιον, ut coniectura sit locus, plures aliquando stratos lectos pro conuiuarum numero. Quamuis ferè gratiarum numero esse delectatos, & in Musarum desuisse animaduersum sit. Notum est enim illud ex Iulio Capitolino in Vero, septem conuiuium, nouem uerò conuiuium. Nam & Arcestratus Poëta Syracusius cōuiuias esse aut tres, aut quatuor, aut non plures quinq; uult, aliàs futurum conuentus manipularium & rapto uiuentium. Ἔσολον, inquit, δ' ἢ τῆς ἢ τῆς ἢ τῆς οἱ ξυνόπαντες ἢ τῶν πέντε γεμῆ πλείους, ἢ δ' ἢ γῆ δ' ἢ ἢ, μιθωφῶων ἀρωαξίβιον σκῆνι σφατιώτων. (Sunt autem hi uersus ex libro, qui secundum Chrysippum inscribitur γαστρονομία, secundum Lynceum & Callimachum ἢ δ' ὑπαθεία, ut Clearchus δ' ἐπνολογία, ut alij ὀφοποιά; id quod libro 1. Dipnosophiston Athenæus annōi aut) etiā si Platonis Symposium uiginticebrauerunt, ut idem prodit. Toties uerò mensas, quoties fercula & obsonia mutari, & onustas à duobus ferri, conuiuisq; accubantibus apponi solere, ex Alexi Poëta apud Athenæum lib. 9. & Plutarcho in uita Pelopidæ coniecimus. Consueuisse autem in lectis discumbere, præter alià loca, indicat Virgilius Aeneidos 1.

— Tu das lepulis accumbere Diuum. Et Aeneid. 1.

Inde thoro pater Aeneas sic orsus ab alto. Et alibi:

— Thoris iussi discumbere pictis.

Ad hæc Horatius libro 1. Sermonum, Satyra 4.

Sæpe tribus lectis uideas cœnare quaternos.

Et Carminum lib. 1. Ode 27.

Et cubito remancte presso.

Item Ouidius Amorum lib. 1. Elegia 4.

Cum premet ille thorum, uultu comes ipsa modesto

Ibis ut accumbas.

Sactonius in August. Neq; cœnauit una, nisi in imo lecto asiderent. Et post.

Solebat

Solebat & inaequalissimarū rerum sortes, et auersas tabularum picturas  
 in conuiuio uenditare, incertoq; castissimam mercantium uel frustrari, uel ex  
 plere, ita ut per singulos lectoslicitatio fieret. Terentius in Heauton, Accur  
 runt serui, foccos detrahunt, uideo alios festinare, lectos sternere, cœnam  
 apparare. Columella lib. 2. cap. 1. Villicus sit frugalitatis exemplum, nec  
 nisi ferijs diebus accubans cœnet, Valerius lib. 2. de institutis antiquis. Fœ  
 minæ cum uiris cubantibus, sedentes cœnitabant. Et ne mihi necesse sit o  
 mnia omnium loca laudare, Romæ uidimus in æde D. Eustatij, & alijs lo  
 cis, Mutinæ etiam, sculptum in marmoribus singulis a cenem in lecto ho  
 minem subiecto puluillo cubito, apposita ad lectū tripede mensa, aliquan  
 do monopodio. Ostendit & Venetijs huiusmodi duo marmora Ioannes  
 Franciscus Valerius Venetus, Romanum unum, pusillum illud quidem. Al  
 ter unum Peloponneso usq; aductum. Præterea Romæ in ædibus Hiero  
 nimi Maffei & Matthæi Sassij, uisuntur marmora non admodum absimi  
 lia, ubi sunt lecti duo decubitorij eum mensa una. In uno sedet uir seminu  
 dus supposito humeris puluino; ad eius genua est & alter seminudus pro  
 nus innexus cubito. Iuxta secundum lectum stat promissa barba uentro  
 sus senex (Silenum esse crediderim) cui soleas nudus iuuenis, ut iacituro de  
 mit, (Soleas enim demere solitos esse puluinisq; inniti cœnantes, præter  
 marmora, multis Martialis & aliorum scriptorum locis probari potest)  
 pone uerò alius nudus inclinandum sustinetidum detrahuntur. Quin &  
 apud ueteres Romanos non fuisse usum accumbendi, sed postea uiros di  
 scumbere cœpisse, & mulieres sedere, quòd turpis usus est in muliere ac  
 cubitus, auctor est Isidorus libro Etymologiarum 20. ex Varrone de uita  
 populi Romani. Et Catonem Uticensem nunquam iacuisse nisi dormiturū,  
 sed sedisse post cœpta ciuilia bella, & auditam Pharsalicam cladem, scri  
 bit Plutarchus in ipsius uita. Neq; tamen uelim existimari nudos cum ede  
 rent iacuisse, quamuis ita sculptores expresserint. Id certè esse cœrunt, uti ar  
 tis plus appareret, ibi musculos, uenas, flexus elucere erat necesse, panno  
 autem operire quod effingere non potuisse credibile sit, eius uerò uel suspi  
 tionem à se alienam esse oportere existimabant. De his rebus cum ad Pau  
 lum Iouium Nouocomensem, uirum & disertissimum, & si quem nostrum  
 seculum tulisset uisoparetulisset (solco enim non raro mei amanti si  
 mum inuisere, & post lectas pulcherrimæ, & omnibus numeris absolutæ,



Historiæ quam scribit aliquot paginas, plerisque de rebus sententiam rogat  
 re) dixit non defuisse, qui existimarent triclinia ueterum non admodum fuisse  
 se diuersa à monachorum nostrorum Triclinijs (que refectoria uocant)  
 ubi sternuntur mensæ tres, ad caput/una, & ad latera due; tantum hoc in-  
 teresse, quod illi in lectis sederent (quod cum facere mensa humiliore uidi, &  
 Germanos in hypocaustis morem dicebat seruasse) hi autem nostri sedili-  
 bus utantur. Notari autem Horatiano dicto uersu conuiuatoris auaritiâ,  
 qui tribus lectis, id est, (ut interpretantur illi) stratis sedilibus, uolebat cœ-  
 nare duodecim, potius quàm quartum lectum & mensam sternere, ceu nõ  
 amplior esse deberet lectus, quàm qui tres caperet nisi angustè. Et certè in  
 speciem uideri possit ea sententia plausibilis: sed cū neque cuiusquam scripto-  
 ris, neque ueteris marmoris auctoritati innitatur, haud scio an temerè am-  
 plectenda sit. Animaduerto enim iacuisse, aut non sedisse, ut nos solemus, id  
 est, ut spina cum femore rectum angulum efficeret, & item femur cum tibi-  
 a (nam id esse sedere docuit Galenus lib. de usu partium corporis 3.) sed  
 distentis aliquando cruribus, nonnunquam dextro poplite leuam præmen-  
 tes genu, interdum complicitis cruribus in alternas uicissitudines, aliquan-  
 do incoxantes seu costis insidentes (liceat enim mihi sic uetera, at certè  
 significantia Pomponij uerba renouare & mollire) quo gestu sedere so-  
 lent sartores, & Turcas edere conspexi Venetijs. Plures etiam tribus in le-  
 cto accubitorio iacuisse, indicat Martialis Epigrammatum libro 9. in  
 Mamurram.

Et testudineum mensus quater hexaclinon,

Ingemuit citro non satis esse suo. —

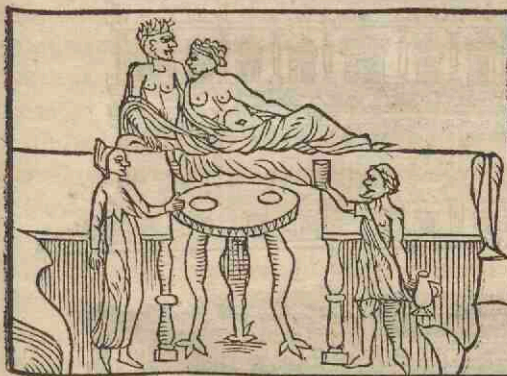
Quererebatur Mamurra quod lectus, quem comparare uelle uideri opta-  
 bat, minus quadraret, cum sex tantum caperet, ipsius autem mensa ampli-  
 or esset atque capacior. Illis tamen succensendum non arbitror, si antiquo-  
 rum morem nostro tempore, quo ad eius fieri potuit, accommodare stu-  
 duerint. Potuit autem eos aliquid mouisse, quod diutius & diligentius per-  
 scrutantibus atque rectius consulentibus satis facturum non erat. De me  
 hoc certè profiteor, multas incidisse sæpius in mentem sententias, quas  
 tum quidem maiorem in modum probauerim; de eis uerò cum seuerius &  
 exactius inquirerem, errores inueni in ea parte ipsa, que potissimum de-  
 lectasset, & ualdè castigandos. Mutinensium quod pulcherrime uidebana-  
 tur sic

cur figuram subiunxi. B Altitudines omnium conclauiorum. ]  
 Pro conclauium dictum est, uariata flexione. C Sin autem exhedra. ]  
 Exhedra enim <sup>et</sup> cellam significat ad colloquendum, aut meridiandum, id

*Exhedra*



est meridiæ dor-  
 miendū. Cicero.  
 3. de Oratore de  
 Cotta loquens.  
 Cum de dita ope-  
 ra quiescētibz  
 alijs in eam Ex-  
 hedrā uenisset,  
 in qua Crassus  
 lectulo posito re-  
 cubisset. D



Aut cæci qua-  
 drati fuerint ]  
 In Oecis fiebant  
 conuiuia uirilia,  
 ut infra cap. 10.  
 ait, unde Asaro-  
 ton cæcon uo-  
 cat Plinius lib.  
 36. cap. 25. quasi  
 dicas non scopis  
 mundatum, non  
 uersum; quod

quæ solent conuerri, et testulis tinctis in pauimento erant elaborata, et ue-  
 luti purgamenta cœna in eo relicta, representataqz. Statius Papinius Syl-  
 uarum lib. 2. — Subeuntqz nouis asarota figuris.

Sed et matres familiarum cum lanificis in cæcis habere sēsiones, illo eod-  
 dem cap. 10. scripserat, ut eorum omnino nomine intelligamus, quas Sa-  
 las plebeia uoce uocamus, à saltando, ut putat Baptista Albertus, quod in  
 eis inuptiarum et cōuiuiorum alacritas celebretur. E Curua lacuna-  
 ria ad circinum delumbata. ] Id est, curua quidem, sed non ad per-

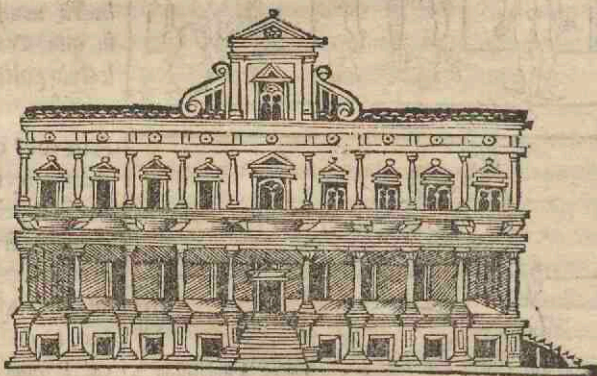


se&am rotundationem, humiliter conformicata. F Imponenda con-  
 signatio, super eam coaxatio. ] Facta tignorum textura, sectiles  
 tabule (que axes & asses dicuntur) supra statuenda, & clavis configen-  
 da. Qua autem sit materia ad coaxationem utendum, docebit cap. 1. lib. 7.

## DE OECIS MORE GRAECO. C A P. VI.

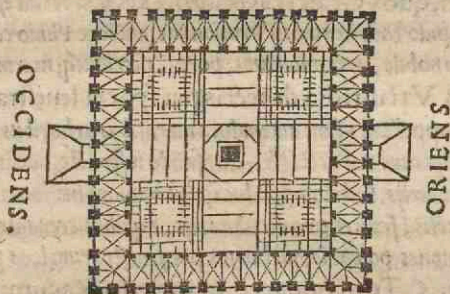
**F**IVNT autem etiã non Italicæ consuetudinis œci, quos  
 Græci <sup>νυστανόβοι</sup> appellant. Hi collocantur spectantes ad  
 septentrionem, & maxime usridia prospicientes, ualuasq; ha-  
 bent in medio. Ipsi autem sint ita longi & lati, uti duo triclinia

Oecorum  
 Corinthio-  
 rum, seu  
 Aegyptio-  
 rum, Græ-  
 co more  
 perstru-  
 ta ac per-  
 ornata, af-  
 figuratio,  
 que & Ci-  
 zicenorū  
 dicitur.

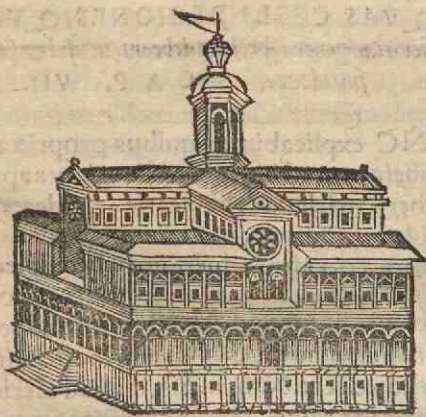


nia, cum circuitionibus inter se spectantia, possint esse collo-  
cata, habeantq; dextra ac sinistra lumina fenestrarum ualua-  
ta, uti uiridia de lectis per spacia fenestrarum prospiciantur.  
Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituentur.

MERIDIES.



SEPTENTRIO.



In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earū sym-  
metriarum rationes, quæ sine impeditione loci fieri poterunt.  
Luminaq; parietum altitudinibus, si non obscurabuntur, fas-  
ciliè



ciliter erunt explicata. Sin autem impediuntur ab angustijs, aut alijs necessitatibus; tum opus erit, ut ingenio & acumine de symmetrijs detractiones, aut adiectiones fiant, ut non dissimiles ueris symmetrijs perficiantur uenustates.

## ANNOTATIONES.

**A** Oeci, quos Græci κυκλιανούς, ] κυκλιανούς, id est Cyzicenos, & Cyzicoloppido Milesiorum in Propontide, auctore Plinio cap. ultimo lib. 5. Fuit autem nobile, arce, mœnibus, portu, turribusq; marmoreis, ut tradit Florus. **B** Vti uiridia de tectis per spacia fenestrarum] Ea alij Viridaria appellant; sunt autem loca uirentibus arboribus consita. Viridarios Vlpianus Pandect. lib. 33. de fundo instructo, uocat præfectos curandis uiridijs. Sed corrigendus est (ut opinor) hic locus, proq; tectis legendum lectis, scilicet pro accubitorijs, è quibus cœnantes spectare syluas, platanones, pomaria, aut hortos per fenestrarum loca posse, cupiebat Vitruuius. **C** Tum opus erit, ut ingenio & acumine] Lege quæ huc pertinent supra, cap. 2. & lib. 5. cap. 7.

## AD QVAS COELI REGIONES / QVAE QVE

ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea. CAP. VII.

**N**VNC explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad usum & cœli regiones apte debeant spectare. Hyberna triclina & balnearia, occidentem hybernum spectent. Ideo, quod uespertino lumine opus est uti; præterea quod etiam sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittens, efficit uespertino tempore regionem tepidiorum. Cubicula & bibliothecæ ad orientem spectare debent. Usus enim matutinum postulat lumen. Item in bibliothecis libri non putrescent. Nam in his, quæ ad meridiem & occidentem spectant, a tineis & humore uitiuntur, quod uenti humidus aduenientes procreant eas & alunt, infundentesq; humidus spiritus pallore uolumina corrumpunt. Triclina uerna & autumnalia ad orientem, Cum enim præterita luminibus, aduersus

aduersus solis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus solitum est uti, Aestiuam ad septentrionem, quod ea regio (non ut reliquæ, quæ per solstitium/ propter calorem efficiuntur æstiuosæ) eo quod est auersa a solis cursu, semper refrigerata, & salubritatē, & uoluptassem in usu præstat, Non minus pinacothecæ, & plumariorū textrinx, pictorumq; officinæ, uti colores eorum in opere, propter constantiã luminis, immutata permaneant qualitate.

## ANNOTATIONES.

A Hyberna triclina, & balnearia, Triclina, ut non eadem sunt omnia, sed pro anni temporibus mutantur, ita uarias cœli regiones spectare debent. Aestiuam ita obuerti debent, ut excipiant septentrionem, Vernam & Autumnalia, orientem, Hyberniam occidentem hybernum dari uult Vitruuius, alijs magis placet meridianum Solem. B Et plumariorum textrinx. Plumarios, sunt qui à pluma et acu dictos putant, Alij à plumis meis culcitris. Nos existimamus eorū nomine intelligi, qui tomento quodcunque genus uestis aut straguli confarctum, inculcatum uel acu pingunt. Eos nostri à punctis punctores uocant. Nam polymitarios diuersos esse censemus à plumarijs; utcunque plumarij uarijs filis utantur; sunt illi quidem (ut existimamus) textores qui in texendo licijs; id est filis diuersorum colorum utuntur. Certè D. Hieronymus, Hermolaus, et Egnatius, plumarios & polymitarios pro eisdem intelligunt, à liciorum multiplici uarietate, *mitro* enim filum siue licium significat.

*plumarij  
polymitarij.*

## DE PRIVATORVM ET COMMVNIVM AEDIF.

ficiarum proprijs locis, & generibus ad quas cunq; personarum qualitates conuenientibus.

## CAP. VIII.

CVM ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animaduertendum est, quibus rationibus priuatis aedificijs/ propria loca patribus familiarum, & quemadmodum communia cum extraneis aedificari debeant. Namque ex his que propria sunt, in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi inuitatis; quemadmodū sunt cubicula, triclina, balneæ,



cæteraq; quæ easdem habent usus rationes. Communia autem sunt, quibus etiam inuocatisuo iure de populo possunt uenire, id est, uestibula, caua ædiũ, peristylia, quæq; eundem habere possunt usum: igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria/magnifica uestibula, nec tablinæ, neque atria, quod hi alijs officia præstant ambiundo, quæ ab alijs ambiuntur. Qui autem fructibus rusticis seruiunt, in eorum uestibulis stabula, tabernæ, in ædibus cryptæ, horrea, apothecæ, cæteraq; quæ ad fructus seruandos magis, quam ad elegantia decorem possunt esse, ita sunt facienda. Item foeneratoribus & publicanis commodiora & speciosiora, & ab insidijs tuta. Forensibus autem & disertis, elegantiora & spaciosiora, ad conuentus excipiendos. Nobilibus uero, qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuibus, faciendâ sunt uestibula regalia, alta atria, & peristylia amplissima, sylurg, ambulationesq; laxiores ad decorem maiestatis perfectæ. Præterea bibliothecas, pinacothecas, basilicas, non dissimili modo quam publicorum operum magnificentia comparatas, quod in domibus eorum sepius & publica consilia, & priuata iudicia arbitriaq; consiciuntur. Ergo si his rationibus, si ad singulorum generum personas (uti in libro primo de decore est scriptum) ita disposita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur. Habebunt enim ad omnes res commodas & emendatas explicationes. Earum autem rerũ non solum erũt in urbe ædificiorũ rationes, sed etiam ruri, præterquam quod in urbe atria proxima ianuis solent esse: ruri uero pseudourbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circumporticus pauimentatas, spectantes ad palestras & ambulationes. Quo ad potius urbanas rationes ædificiorum, summam per scripsi, ut proposui.

## ANNOTATIONES.

**A** Quod hi alijs officia præstant ambiundo quæ ab alijs ambiunt. **1.** Mediocris fortune homines, quæ ab humilioribus officia expectant, ut salutationes, ea maioribus præstant; de qua re extat lepidissimũ Martialis Epigramma, in Maximum libro 2.

Capto tuam (pudet heu) sed capto Maxime cenam.

Tu captas alias, iam sumus ergo pares.

Mane salutatam uenio, tu diceris isse

Ante salutatum, iam sumus ergo pares.

Sum comes ipse tuus, tumidūq; ante ambulo regis,

Tu comes alterius, iam sumus ergo pares.

Esse sat est seruum, iam nolo uicarius esse.

Qui Rex est, Regem Maxime non habeat.

**B** In ædibus Cryptæ. ] Cryptæ dicuntur fōsse testudinatæ subter-  
 raneæ, aut concaua loca, & serobes ubi triticum conditur. Nam ut scribit  
 Varro lib. 1. cap. 57. de re rustica, Quidam habent granaria sub terris uti  
 speluncas, quas uocant Siros: alij utuntur ad id puteis. **C** Apothecæ. ]  
 Sunt cellæ uinariæ, id est, ubi uinum & seruatur & uenditur. **D** Ruri  
 uero pseudourbanis statim peristylia. ] Villa, auctore Colume-  
 la libro. 1. cap. 6. in treis diuiditur parteis, Urbanam, rusticam, & fructu-  
 ariam. Pseudourbana siue urbana, ea uilla est pars, quam sibi pater fami-  
 lias reseruat; prætorium uocatur à Palladio libro. 1. cap. 8. & à Neratio  
 Iurifcon. Pandect. lib. 8. de seruit. rustic. prædiorum. Rustica pars, iulicæ  
 est & familiæ, ibi sunt Bubilia, Equilia, Oullia, Caprilia, omne denique ru-  
 sticum instrumentum. Fructuaria pars, continet cellam oleariam, torcula-  
 ria, cellam uinariam, defrutariam, foenilia, paleariaq; , & apothecas, &  
 horrea.

#### DE RUSTICORVM AEDIFICIORVM RATIO

nibus, & multarum partium eorum descriptionibus, atq;  
 usibus. **C A P. IX.**

**A** **N** VNC rusticarum expeditionum, ut sint ad usum com-  
 modæ, quibusq; rationibus collocare oporteat eas, di-  
 cam. Primum de salubritatibus, uti in primo uolumine de  
 moenibus collocandis scriptum est, regiones aspiciantur, &  
 ita uillæ collocentur. Magnitudines earum ad modum agris  
 copiasq; fructuum, comparentur. Chortēs magnitudinesq;  
 earum ad pecorum numerū, atq; quot iuga bouum opus fue-  
 rit ibi uersari, ita finiatur. In chorte culina quam calidissimo  
 loco designetur. Coniuncta autem habeat bubilia, quorum



præsepia/ad focum/& orientis cœli regionem spectent, ideo  
quod boues/lumen & ignem spectando, horridi non fiunt.  
Item/agricolæ regionū imperiū, non purant oportere aliam **B**  
regionem cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubilium au  
tem/debent esse latitudines, nec minores/pedum denum, nec  
maiores/quindennum. Longitudo, uti singula iuga, ne minus  
occupent pedes septenos. Balnearia item/coniuncta sint culi  
næ, ita enim/lauationis rusticæ ministratio non erit longe.  
Torcular item/proximum sit culinæ, ita enim/ad olearios fru  
ctus commoda erit ministratio, habeatq; coniunctam uina  
riam cellam/habentem ad septentrionem lumina fenestrarū. **C**  
Cū enim alia parte habuerit/qua sol calefacere possit, uinum  
quod erit in ea cella/confusum ab calore, efficietur imbecillu  
lum. Olearia autem/ita est collocanda, ut habeat a meridie ca  
lidisq; regionibus lumen. Non enim debet oleum congelari,  
sed tempore caloris/extenuari. Magnitudines autem earum **D**  
ad fructuum rationem, & numerum doliorum, sunt facien  
dæ; quæ/cum sint cullearia, per medium occupare debent pes  
des quaternos. Ipsum autem torcular, si non cochleis torques **F**  
tur, sed uectibus & prelo/premitur, ne minus longum pedes **H**  
quadraginta/constituatur. Ita enim/erit uectiario/spacium ex  
peditum. Latitudo eius/ne minus pedum senum denum, nam  
sic erit ad plenum opus facientibus/libera uersatio & expedi  
ta. Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor & uis  
ginti pedes latitudini dētur. Ouilia & caprilia/ita magna sunt  
facienda, ut singula pecora/areæ ne minus pedes quaternos  
& semipedem, ne plus senos possint habere. Granaria sublis  
mata, & ad septentrionem, aut aquilonem spectantia dispos  
nantur. Ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed  
afflatu refrigerata/diu seruantur. Namq; ceteræ regiones/pro  
creant curculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis so  
lent nocere. Equilia quam maxime in uilla, ubi loca calidissi  
ma fuerint, constituantur, dum ne ad focum spectent. Cum **K**  
enim iumenta/proxime ignem stabulātur, horrida fiunt. Item  
non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam in  
aperto, contra orientem. Cū enim in hyeme anni sereno cœlo  
in ea

**L** in ea traducuntur, matutino boues ad solem pabulum capientes, sunt nitidiores. Horrea, œnilla, farraria, pistrina, extra uillam facienda uidentur; ut ab ignis periculo sint uillæ tutiores. Si quid delicatius in uillis faciendū fuerit, ex symmetrijs, quæ in urbanis supra scripta sunt constituta, ita struantur, ut sine impeditioe rusticæ utilitatis ædificentur. Omnia ædificia ut luminosa sint oportet curari; sed quæ sunt ad uillas, faciliora uidentur esse, ideo quod paries nullius uicini potest obstare. In urbe autem, aut communium parietum altitudines, aut angustiæ loci impediundo faciunt obscuritates. Itaque de ea re sic erit experiendum. Ex qua parte lumen oporteat sumere, linea tendatur ab altitudine parietis, qui uideatur obstare, ad eum locum, cui lumen oporteat immittere; & si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur, poterit spacium puri cœli amplum uideri, in eo loco lumen erit sine impeditioe.

**M** Sin autem officient trabes, seu limina, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita immittatur. Et ad summam ita est gubernandum, ut equibus cunctis partibus cœlum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquatur, sic enim lucida erunt ædificia. Cum autem in trichinjs cæterisque conclauibus maximus est usus luminum, tum etiam in itinibus, eluis, scalisq; quod in his sæpius alij alijs obuiam uenientes, ferentes sarcinas solent incurrere. Quo ad potuiddis distributiones operum nostratum, uti sint ædificatoribus non obscuræ, explicui. Nunc etiam quemadmodum Græcorum consuetudinibus ædificia distribuantur, uti non sint ignota, summam exponam.

## ANNOTATIONES.

**A** Nunc rusticarum expeditionum, ut sine adusum] Aut aliquid deest, aut manifestissimus est solæcismus. Fortasse scriptum erat, Nunc rusticorum expeditiones, ut subintelligeretur, ædificiorum, aut nunc rusticas expeditiones. Dixit enim præscripsisse urbanas rationes ædificiorum, nisi potius referatur ad uocabulum rationes, quod nos existimamus, ut sit caput in initium. Primum de salubritate, ut hinc intelligatur, ineptam, (ut quid grauius dicam) capitum sectionem.



num imperiti.] Aliqui codices habent periti. C Habeatque con-  
iunctam uinariam cellam] Cellam uinariam / Septentrionem specta-  
re oportere, scribunt Plinius lib. 14. cap. 21. & Palladius lib. 1. cap. 13. fri-  
gidam illam quidem, longè à balneis, stabulis, furno, sterquilinijs. Columel-  
la tamen lib. 1. cap. 9. Apothecas rectè superponi ait his locis, unde ple-  
rumq; balnearum fumus exoriatur, quoniam uina celerius uetustescunt,  
quæ sumi quodam tenore præcoquem maturitatem trahunt. D Et nu-  
merum, & doliorum] Posterior cõiunctio abundat. E Quæ cum  
sint cullearia. ] Culleare uas, uiginti amphoras continet, amphora au-  
tem quadraginta sextarios. De cetero ita scribit Fannius, Est & his decies,  
quem conficit amphora nostris Culeus, hoc nulla est maior mensura liquo-  
ris. Sed præstat hoc loco paucis mensurarum rationem complecti. Culeus  
amphoras uiginti capit, id est libras mensurales mille sexcentas. Amphora  
urnas duas, id est libras octoginta, Mina Congios quatuor, id est libras qua-  
draginta, Congius sextarios sex, id est libras decem. Sextarius heminas du-  
as, id est libram et bessem, id est uncias uiginti, Hemina, quæ & cotyla, quar-  
tarios duos, id est uncias decem. Quartarius acetabula duo, id est uncias  
quinque, Acetabulum sesquicyathum, uncias duas cum dimidia. Cyathus, li-  
gulas siue cochlearia quatuor, id est sesquunciam, drachmam & scrupulum.  
F Ipsum autem torcular. ] Quod hic describitur, diuersum est à no-  
stræ tempestatis torcularibus, illud etiam sciendum est, Torculum, Torcu-  
lar, & Torcularium dici à Columella, Plinio, & Catone. G Si non  
cochleis torquetur. ] Cochleæ sunt per quas clauiculatim striatis, fo-  
ratum prælum & ipsum spiratim, attollitur & demittitur in torculari,  
uestiarijs succulam uersantibus seu potius ergatam. Sed de his lib. 10. Sunt  
autem uestes traicte per eas machinas baculi, unde uocati uestiarij. H  
Sed uestibus & prælo præmitur. ] Scribit Seruius Georg. 2.  
Prælatæ strabes, quibus uua iam calcata premiur. I Granaria sub-  
limata] Scribit Varro rei rust. lib. 1. cap. 57. triticum condi oportere  
in granaria sublimia, quæ persentur uenio ab exortu, ac Septentrionum  
regione, ad quæ nulla aura humida è propinquis locis aspiet. Lege Co-  
lumellam lib. 1. cap. 6. Plinium lib. 13. cap. 13. Palladium lib. 1. cap. 19. K  
Equilia quam maxime in uilla, ubi loca] Equorum stabula uult  
Palladius lib. 1. cap. 21. ita meridianas plagas respicere, ut non tamen ege-  
ant Se

*Mensuram penna.*

ant Septentrionis luminibus, quæ per hyemem clausa nō nocent, per æstatem patefacta refrigerent, Plancas habere roboreas suppositas cum stramine, ut iacentibus molle sit, stantibus durum. L Horrea scœnilia, farraria, pistrina, extra uillam. Hoc etiam Palladius lib. 1. cap. 32. de foenili, paleario, & lignario, admonet. M Linea tendatur ab altitudine parietis. Id est funiculus, resticula, qua in significatione uitur non semel. N Sin autem officient trabes seu liminia. Scribendum limina, pro superliminaribus, ut capite ultimo huius libri. Et apud Plinium lib. 36. cap. 24. Difficillimè hoc contigit in limine ipso, quod foribus imponebat. Vnde Varro cap. 4. lib. 2. de re rustica, uocat limen inferius, ut discerneret à superiori.

DE GRÆCORVM AEDIFICIORVM/EORVM  
que partium dispositione, atque differentibus nominibus,  
satis ab Italicis moribus & usibus discrepantibus. CAP. X.

**A**TRIIS Græci quia non utuntur, neq; nostris moribus ædificant, sed ab ianua introeuntibus, itinera faciunt latitudinibus non spaciosis, & ex una parte equilia, & ex altera hostiaris cellas, statimq; ianua interiori finiuntur. Hic autem locus inter duas ianuas græce *εὐρυπύλιον* appellatur. Deinde est introitus in peristylum. Id peristylum in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem, duas antas inter se spacio amplo distantes, in quibus trabes inuehuntur, & quantum inter antas distat, ex eo tertia dempta spacium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos *πρὸσδῶρ*, apud alios *σὺν ἄποσδῶρ* nominatur. In his locis introrsus cōstituuntur cœci magni, in quibus matres familiarum cum lanificis habent sessiones. In prostachis autem dextra ac sinistra cubicula sunt collocata, quorum unum thalamus, alterum amphithalamus dicitur. Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ constituuntur. Hæc pars ædificii, gyneconitis appellatur. Cōiunguntur autem his domus ampliores habentes, latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor



quatuor porticus altitudinibus, aut una quæ ad meridiem spectat/excelsioribus columnis constituitur. Id autem peristylia-  
 um, quod unam altiore[m] habet porticum, Rhodiacum ap-  
 pellatur. Habent autem eæ domus/uestibula egregia, & ian-  
 uas proprias cum dignitate, porticusq[ue] peristyliorum, alba-  
 rijs, & tectorijs, & ex intestino opere lacuarijs ornatas, & in  
 porticibus, quæ ad septentrionem spectant, triclinia Cyzice-  
 na, & pinacothecas: ad orientem autem/bibliothecas, exedras  
 ad occidentem, ad meridiem uero spectantes/œcos quadra-  
 tos, tam ampla magnitudine, uti faciliter in eis, triclinijs qua-  
 tuor stratis, ministracionum, ludorumq[ue] operis, locus possit  
 esse spaciosus. In his œcis fiunt uirilisa cõuiuia. Non enim fue-  
 rat institutum, matres familiarum eorum mōribus accumbe-  
 re. Hæc autem peristylia domus, andronides dicuntur, quod  
 in his uiri/sine interpellationibus mulierum uersantur. Præ-  
 terea/dextra ac sinistra domunculæ constituuntur, habentes  
 proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, uti hospites  
 aduenientes non in peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur.  
 Nam cum fuerunt Græci deliciores, & ab fortuna opulen-  
 tiores, hospitibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicu-  
 la, cum penu cellas. Primocq[ue] die ad cœnam inuitabant; po-  
 stremo mittebant pullos, oua, olera, poma, reliquasque res  
 agrestes. Ideo pictores, ea quæ mittebantur hospitibus pictu-  
 ris imitantes, xenia appellauerunt. Ita patres familiarum in  
 hospitio non uidebantur esse peregre, habentes secretam in  
 his hospitalibus libertatem. Inter hæc autem peristylia & hos-  
 pitalia, itinera sunt, quæ/mesaulæ dicuntur, quod inter duas  
 aulas media sunt interposita. Nostri autem/eas andronas ap-  
 pellant. Sed hoc ualde est mirandum, nec enim græce nec  
 latine potest id cõuenire. Græci enim ἀνδρώνας appellant œcos,  
 ubi conuiuia uirilia solent esse, quod eo mulieres non acce-  
 dant. Item aliæ res sunt similes, uti xystrum, prothyrum, telamo-  
 nes, & nonnulla alia eiusmodi, quæ enim græca appellatio-  
 ne, est porticus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna  
 tempora exercentur. Nostri autem/hypæthras ambulatio-  
 nes, xystrum appellant, quas Græci ἡμιπύλαιαι dicunt. Item pro-  
 thyra

Xenia  
 unde.

thyra græce dicuntur, quæ sunt ante in Ianuis uestibula. Non  
 K autem appellamus prothyra, quæ græce dicuntur *πρόθυρα*. Item  
 L si qua uirili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri  
 telamones appellant; cuius rationes quid ita, aut quare, ex his  
 storijis non inueniuntur; Græci uero eos *ἀτλαντας* uocitant. At  
 las enim historice formatur sustinens mundum, ideo quod is  
 primum cursum solis & lunæ, syderumq; omnium ortus &  
 occasus, mundi q; uersationum rationes, uigore animi, solers  
 tiac; curauit hominibus tradendas; eaq; re a pictoribus & stas  
 tuarijs deformatur, pro eo beneficio, sustinens mundum, si  
 M liac; eius Athlantides (quas nos Vergilias, Græci autem *πλαν  
 τας* nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatæ. Nec  
 tamen ego, ut mutetur consuetudo nominationum, aut ser  
 monis, ideo hæc proposui, sed ut ea non sint ignota, philolo  
 gis exponenda iudicauî. Quibus consuetudinibus ædificia  
 Italico more & Græcorum institutis conformantur, exposui,  
 & de symmetrijs singulorum generum proportionem perscri  
 psi. Ergo, quoniam de uenustate decoreq; ante est scriptum,  
 nunq; exponemus de firmitate, quemadmodum ea sine uitij  
 permaneat, & ad uetustatem colloctur.

## ANNOTATIONES.

A Et ex altera, ostiarijs cellas. J Iulius Pollux capit. s. libri.  
 tradit Ianitoris locum dici *πυλώριον*, subsequi *προδρομον* & *πρόαυ  
 λον*; *αὐλίη* uero interiorē esse partem, quam *αὐθουσαν* ait ab Homero  
 uocari. Enarrator autem Homeri Iliad. 9. hanc pro illustrata Sole por  
 ticu interpretatur. Eius hæc sunt uerba. *δάλαμος μὲν ἔσω οἴ  
 κῳ ἢ αὐλῆς, τὸ δὲ πρόαυτῶ πρόδρομος, αὐθουσα δὲ πρόισυλον,  
 τοῦτ' ἔστι πρὸς ἥλιον τετραμμένη σοά, παρὰ τὸ αὐθουσαι, ὃ ἐστὶ φλέ  
 γουσαι.* B Constituantur cæci magni. J Scribendum Occi, de  
 quibus supra, & mox. C Quorum unum thalamus. J Viri &  
 ioxoris cubiculum. Thalamus (auctore Arthemidoro lib. de somniorum in  
 terpretatione secundo, cap. 10) quod ad somniorum rationem attinet, uxo  
 rem significat, aut si non est, dominum domus: sicut Andrones, in quibus  
 uiri uersantur, cognatos & seruos, Gynæcium uero seruas. D Alterū



Amphithalamus. ] Vbi ancillæ; neque enim longius abesse oportet, quam ut uocare, ex templo audire possint, & præsto ad iubentis imperia esse. Hermolaus amphithalamus legit, quod Plinius in Epistolis proœtion, id est antecubiculum uocat. E Hæc pars ædificij Gynæconitis appellatur. ] Græci ædificium in partes duas distribuebant; nam in qua parte uiri sine foeminarum interpellationibus uersabantur, eam Andronitida appellabant; ubi autem congruerent mulieres, Gynæconitida uocabant. Gynæcium uideo eam fuisse partem, in qua mulieres præcipue lanificio & textrina dabant operam. Vnde legimus apud Paulum Diaconum lib. 8. ubi de Narsete loquitur, ei Augustā quod Eunuchus esset mandasse, ut cum puellis in Gynæciolarum pensa faceret diuidere. Inde Valentinianus & Valens Imperatores lib. 2. Cod. de murici legulis, & Gynæceos intelligunt Gynæciarios, qui foeminis mixti ea opera exercent. F Habentes latiora Peristylia. ] Dixi Peristylum, locum esse septuagintalumnis. Addit Iulius Pollux lib. 1. cap. 8. dici & ὑπερῖον, quod sūla & ὑπερῖον pro eodem Græci usurpant, uocari autem secundum Atticos ὑπερῖον, quia σοῦλον, πλάτος, id est latus significet. G Pares sunt quatuor porticis altitudinibus. ] Scribendum porticus. H Vri facilliter in eis, triclinijs quatuor stratis. ] Triclinium pro lecto discubitorio siue accubitorio dixit, ut Varro libro de re rustica 3. cap. 17. Erat locus celsus ubi Triclinio posito coenabamus. Et lib. 2. cap. 59. in quo quidam etiam Triclinium sternere solent coenandi causa. Alias significat conclauem, ut supra cap. 5. Legi alicubi, nec succurrit locus, apud antiquos tres mensas fuisse, unde & Triclinium uocatum esset, Primam domini, uxoris liberorumque, secundam hospitum, tertiam seruorum & domesticorum. I Nostri autem eas Andronas appellant. ] Andronas (inquit) appellant itinera inter aulas, id est atria, cum andron Græcis locus sit domesticilij longitudine angustior, in quo uiri plurimi morabantur, auctore Sexto Pompeio. Secundum autem Vitruuium, accipiunt uirilia conuiuia sunt. Vide Suidam & Pollucem lib. 1. cap. 8. nam & uirilia conuiuia dici Andronas, ait Hermolaus. K Quæ Græce dicuntur ἀνάβητες. ] Sunt repagula lignea, quibus arcentur equi aut currus ab ædium uestibulis. Andreas Alciatus lib. de uerb. signific. eo nomine intellexit, quæ ex tabulis conficiuntur ad arcenda, dum ualuæ aperiantur, irumpentia frigora, aut tabularum

Peristylion

Triclinium. Vide s. p. 266.  
266 267 268 269

tabularum uice appositas tapetas siue aulæa. L. Nostri (Telamones appellat, cuius rationes ] Id Seruius Aeneid. 1. ex Ennio explicat. Ait enim (Telamonem latine, græce Atlanta dici. Mirum est Vitruuium id latuisse. M. Filiaque eius Atlantides ( quas nos Vergilias, Græci autem Πλειάδες ) nominant. ] Ouidius Fastorum quarto.

Pleiades incipient humeros releuare paternos,

Quæ septem dici, sextam esse solent.

Vide Aulum Gellium lib. noctium atticarum. 12. Vitruuius lib. 9. cap. 5. ut dicere uidetur, eas esse in cauda Tauri: quod imitatur Plinius lib. 2. cap. 42. cum tamen Ouidius in Fastis, & ceteri tradant, posteriores partes non uideri. Ouidij uersus sunt.

Vacca sit, an Taurus, non est cognoscere promptum,

Pars prior apparet, posteriora latent.

Seu tamen est Taurus, siue hoc est foemina signo,

lunone inuita munus amoris habet.

DE FIRMITATE ET FVNDAMENTIS  
ædificiorum. C A P. XI.

**A** Edificia que plano pede instituuntur, si fundamenta eorum facta fuerint, ita uti in prioribus libris de muro et theatris a nobis est expositum, ad uetustate ea erunt sine dubitatione firma. Sin autem hypogea cõcamerationesq; instituentur, fundationes eorum fieri debent crassiores, quã quæ in superioribus ædificijs structuræ sunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ, ad perpendiculum inferiorum medio collocentur, uti solido respondeant. Nam si in pendentibus onera sint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatē: præterea inter limina secundum pilas & antas, postes si supponentur, erunt non uitiolæ. Limina enim & trabes structuris cum sint onerate, medio spacio pandantes, frangunt sua lyssi structuras. Cum autem subiecti fuerint & subcutati postes, nõ patiuntur insidere trabes, neq; eas lædere. Item administrandum est, uti leuent onus parietum fornicationes, cuneorum diuisionibus, & ad centrum respondentes earum



conclusuræ. Cum enim extra trabes, aut liminum capita, arcus cuneis erunt conclusi, primum non pandabit materies leuata onere; deinde si quod e uetustate uitium coeperit, sine molitione fulcrarum faciliter mutabitur. Itemque quæ pilam aguntur ædificia, & cuneorum diuisionibus/coagmentis ad centrum respondentibus, fornices concluduntur. Extremæ pilæ in his latiores spacio sunt faciundæ, uti uires eæ habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se præmentes extruderint incumbas. Itaque si angulares pilæ erunt spaciosis magnitudinibus, continendo cuneos, firmitatem operibus præstabunt. Cum in his rebus animaduersum fuerit; uti ea diligentia in his adhibeatur; nõ minus etiam obseruandum est, uti omnes structure perpendiculo respondeant, neque habeant in ulla parte proclinationes. Maxima autem esse debet cura substructionum, quod in his infinita uicia solet facere terre cõgestio. Ea enim non potest esse semper uno pondere, quo solet esse per æstatem; sed hybernis temporibus recipiendo ex imbris aquæ multitudinem crescens, & pondere & amplitudine dirumpit & extrudit structurarum septiones. Itaque ut huic uitio medeatur, sic erit faciendum, uti primum pro amplitudine confectionis crassitudo structure constituarur; deinde in frontibus anterides siue erismæ sint una struantur, eæque inter se distent tanto spacio, quanto altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. Procurrant autem ab imo, per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim, ita uti summam habeant prominentiam quanta operis est crassitudo. Præterea introrsus contra terrenum, uti dentes coniuncti muro serratim struantur, uti singuli dentes ab muro tantum discedant, quanta altitudo futura erit substructionis. Crassitudinis autem habeant densitatem structure uti muri. Item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo, spacio altitudinis substructionis in utramque partem signetur, & ab his signis diagonos structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Ita dentes & diagonæ structure non patientur rotam  
 ui præ

ui præmere murum, sed dissipabunt retinendo impetum con-  
 gestionis. Quemadmodum opera sine uitijs oporteat con-  
 stitui, & uti caueatur incipientibus exposui: namq; de regulis  
 aut tignis aut asseribus immutandis, nõ eadem est cura, quem-  
 admodum de his, quod ea quamuis sint uiciofa, facilliter mus-  
 tantur. Ita quæ nec solida quidem putantur esse, quibus ratio-  
 nibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodum instituan-  
 tur, exposui. Quibus autem copiarum generibus oporteat  
 L uti, non est architecti potestas: ideo quod non in omnibus lo-  
 cis, omnia genera copiarum nascuntur, uti in proximo uolu-  
 mine est expositum. Præterea in domini est potestate, utrum  
 lateritio, an cementscio, an saxo quadrato uelit ædificare. Itaq; Operum  
 que omnium operum probationes tripartito considerantur, considera-  
 id est, fabrili subtilitate, magnificentia, & dispositione. Cum  
 magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, titã.  
 M impensæ laudabuntur: cum subtiliter, officinatoris probabi-  
 tur exactio: cum uero uenustate, proportionibus, & symmes-  
 trijs habuerit authoritatem, tunc fuerit gloria architecti. Hæc  
 autem recte constituuntur, cum is & a fabris, & ab idiotis pas-  
 tiatur accipere se consilia. Namq; omnes homines, non solũ  
 architecti, quod est bonũ, possunt probare: sed inter idiotas  
 & eos hoc est discrimen, quod idiota, nisi factum uiderit, non  
 potest scire quid futurum sit: architectus autem, simul animo  
 constituerit, antequam inceperit, & uenustate, & usu, et deco-  
 re, quale sit futurum, habet definitum. Quas res priuatis ædi-  
 ficijs utiles putauit, & quemadmodum sit faciendum, quam  
 apertissime potui, perscripsi. De expolitionibus autem eorũ,  
 ut sint elegantes, & sine uitijs ad uetustatem, in sequenti uolu-  
 mine exponam.

## ANNOTATIONES.

A Aedificia, quæ plano pede instituuntur. ] Ita lib. 7. cap. 1. si  
 plano pede erit rudendum, & cap. 4. eiusdem lib. conclauibus quæ pla-  
 no pede fuerint, ad differentiam contignationum. B Sin autem Hy-  
 pogæa concamerationesque instituuntur. ] Sunt subterranea ædi-  
 ficia arcuato opere extructa, ut celle uinariæ, oleariæ, & eiusmodi. C

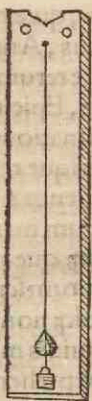


Medio spacio pandantes. ] Id est, incuruatæ & ponderi cedentes. Eicontrarium est fornicari, id est, reniti pondus sustinere, in diuersum curuari. D Frangunt sub lyli structuras. ] Lego, aut sua lyli, id est, solutione, aut sublyse, aut uocabulum est architectonicum, de quibus in Proemio libri quinti Vitruuius uerba facit. E Sine molitione fulcrarum. ] Non necesse erit ad mouere tibicines & fulcimenta, si quid immutandum erit. F Quæ pilatim aguntur ædificia. ] Id est, per pilas. Sunt autem pile quadratæ, quas Græci σίδας, hoc est stelas uocant, quo nomine utitur Plinius lib. 6. cap. 28. Quamquam proprie dicuntur stantes in monumentis columnæ. Quæ autem sunt rotundæ, uocantur κίους et σύλοι. A pile formauit Cicero Philipp. 2. oppilare, pro obfirmare & occludere, à quo postea recentiores Medici oppilationem appellauerunt iecimoris præclusi, atque adeò aliorum uiscerum uitium. G Percoagmenta ad centrum ] Appellare uidetur incumbentes cuneos, id est, reliquos præter medium, qui unus rectus, id est ad perpendicularum ad centrum fertur: aut quod omnino sentimus, eam pile partem, ubi arcus innituntur, Itali impostas ab imponendo uocant; quo nomine etiam intelliguntur testudinum, fornicum, & lunulati generis cameræ, fulcræ, & ue-



luti mutuli, formam unam subiunximus. Extruderint autem pro extruserint dictum est. Admonebo obiter post antiquos Architectos, omnes serè in peristylis, templis, fenestris, arcus, non pilis, sed rotundis columnis adponere, fulcireue, magno uitio: cum debeant summis truncis respondere, atque in huiusmodi operibus non possint, his rotundis, illis autem angulis constantibus; quos necesse est perpendicularum scaporum rotundorum superare, contra quam res expetit. H Vti omnes structure perpendicularo respondeant. ] Perpendiculari, præter id de quo lib. 7. demonstrabimus, est aliud genus, quo exploratur, ullane sit in structura proclination, fiet autem hoc modo. Sit regula, per cuius medium, quam longa est, deformata sit recta linea: propens

pila  
Sylva  
Sylva



deat è filo plumbum; atque ut commodius fiat, in extre-  
ma ima regula sit foramen, in quod intrare possit, aut  
aliud quippiam eiusmodi. Ea regula cum ad mouebi-  
tur structura, siquidem recta erit, filum è quo pendet  
plumbum, tanget totam descriptam lineam; si aliqua  
inclinatio fuerit, & ipsum filum necesse est à linea dis-  
cedere, eius figuram ad marginem adiecimus. I An-  
terides siue Erisinæ sint. J Nos contra fortia &  
arcus obnitentes dicimus, Itali speronos, ceu sint cal-  
caria, id est obnitentes muris pilas uocant. K In ex-  
tremis angulis cum recessum J Locum hunc  
indicauius lib. 1. cap. 5. L Ideo quod in omni-  
bus locis omnia genera J Legendum negatiue,

hoc est, non in omnibus locis. Nam lib. 1. cap. 2. dixit non omnibus locis are-  
nam fossitiam nasci, aut cæmentorum, abietis, sappinorum, marmoris, co-  
piam esse. Et in fine superioris libri, de puluere puteolano hoc ipsum mo-  
nuit. M Offinatoris exactio. J Offinator ipse faber est qui ex-  
truit; Architecti autem est arbitrari & deformare, id est designare.

# M. VITRUVII

## POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER SEPTIMVS.

PRAEFATIO.



MAIORES CVM SAPIENTER, TVM  
etiam utiliter instituerunt per commentario-  
rū relationes; cogitata tradere posteris; uti ea  
non interirent, sed singulis ætatibus crescens  
tū uoluminibus ædita, gradatim perueni-  
rent uerustatibus ad summam doctrinarū subtilitatem. Itaq;  
non mediocres, sed infinitæ sunt his agenda gratiæ, quod  
non inuidiose silentes prætermiserunt; sed omnium generum  
sensus conscriptionibus memoriæ tradendos curauerunt.  
Namq;

*Maiorum  
pro poste-  
ris sollici-  
tudo.*



Namque si non ita fecissent, non potuissemus scire, quæ res in Troia fuissent gestæ; nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquique Physici sensissent de rerum natura; quasque Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus, alijque Philosophi/hominibus agendæ uitæ terminationes sinuissent: seu Cræsus, Alexander, Darius, cæterique reges, quas res, aut quibus rationibus gessissent, fuissent notæ: nisi maiores præceptorum comparationibus omnium memoriæ ad posteritatem commentarijs extulisset. Itaque quemadmodum his gratiæ sunt agendæ, sic contra, qui eorum scripta furantes, pro suis prædicant, sunt uituperandi: quique non proprijs cogitationibus nituntur scriptorum, sed inuidis moribus aliena uolantes gloriantur, non modo sunt reprehendendi, sed etiam quia impio more uixerunt, poena condemnandi. Nec tamen hæc res non uindictæ curiosius ab antiquis esse memorantur; quorum exitus iudiciorum qui fuerint, non est alienum (quemadmodum sint nobis traditi) explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedinibus inducti, cum egræ <sup>A</sup> giam bibliothecam Pergami, ad communem delectationem instituisent: Tunc item Ptolemæus, infinito zelo cupiditatis/que incitatus studio, non minoribus industrijs ad eundem modum contenderat Alexandriæ comparare. Cum autem summa diligentia perfecisset, non putauit, id satis esse, nisi propagationibus in seminando curaret augendam. Itaque Musis & Appollini ludos dedicauit; & quemadmodum Athletarum, sic communium scriptorum uictoribus præmia & honores constituit. His ita institutis, cum ludi adessent, iudices literati, qui ea probarent, erant legendi, Rex cum iam ex ciuitate sex lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inueniret, retulit ad eos, qui supra bibliothecam fuerant; & quesit, si que nouissent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt, esse quendam Aristophanem, qui summo studio summaque diligentia/quotidie omnes libros ex ordine perlegeret. Itaque in conuentu litterorum, cum secretæ sedes iudicibus essent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quemadmodum fuerat locus ei designatus, sedit. Primo Poetarum ordine ad certationem inducto

Premia  
scriptori-  
bus consti-  
tuta.

ducto, cum recitaretur scripta, populus cunctus significando monebat iudices quod probarent. Itaque cum ab singulis sententiæ sunt rogatae, sex una dixerunt. Et quem maxime animaduuerterunt multitudini placuisse, ei primum premium, in sequenti secundum tribuerunt: Aristophanes uero cum ab eo sententiâ rogaretur, eum primum pronunciari iussit, qui minime populo placuisset. Cum autem rex & uniuersi uehementer indignarentur, surrexit, & rogando impetrauit, ut paterentur se dicere. Itaque silentio facto, docuit unum ex his eum esse poetam, cæteros aliena recitauisse. Oportere autem iudicantes non furta, sed scripta probare. Admirante populo, & rege dubitate, fretus memoriae certis armarijs infinita uolumina eduxit, & ea cum recitatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. Itaque Rex iussit cum his agi furti, condemnatosque cum ignominia dimisit. Aristophanem uero amplissimis muneribus ornauit, & supra bibliothecam constituit. In sequentibus annis a Macedonia Zoilus, qui adopravit cognomen, ut Homeromastix uocitaretur, Alexandriam uenit, suaque scripta contra Iliadem & Odisseam comparata regi recitauit. Prolemaeus uero cum animaduertisset poetarum parentem, philologiamque omnis ducem, absentem uexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo uituperari, indignatus nullum ei dedit responsum. Zoilus autem cum diutius in regno fuisset inopia præssus, summisit ad regem postulans, ut aliquid sibi tribueretur. Rex uero respondisse dicitur, Homerum, qui ante annos mille decessisset, quo perpetuo multa milia hominum pascere. Item debere, qui meliori ingenio se profiteretur, non modo se unum, sed etiam plures alere posse. Et ad summam, mors eius, ut paricidij damnati, uarie memoratur. Alij eum scripserunt a Philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli in eum lapides esse coniectos, alij Smyrnæ uiuum in pyram coniectum, quorum utrum ei acciderit, merenti digna constitit poena. Non enim aliter uidetur promereri, qui citat eos, quorum responsum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari. Ego uero Cæsar, neque alienis indicibus mutatis, interposito nomine meo id profero corpus, neque ullius

Zoilus Ho-  
merom-  
stix.



cogitata vituperans, institui ex eo me approbare. Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregijs ingeniorum solertijs ex æuo collatis, abundantes alijs alio genere copias præparauerunt. Vnde nos uti fontibus haurientes aquã, & ad propria proposita traducentes, fecundiores, & expeditiores habemus ad scribendum facultates; talibusq; confidentes autoribus audemus institutiones nouas comparare. Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad propositi mei rationes animaduerti præparatas, inde sumendo progredi cœpi. Namq; primum Agatarchus Athenis Aeschilo docente, tragœdiam scenam fecit, & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras, de eadem rescripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumq; extensionem, certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere: uti de incerta re certę imagines ædificiorum in scenarum picturis redderent speciem: & quę in directis planisq; frontibus sint figuratę, alia abscedentia, alia prominentia esse uideantur. Postea Silenus de symmetrijs Doricorum edidit uolumen: De æde lunonis, quę est Sami, Dorica Theodorus; Ionica Ephesi, quę est Dianę, Ctesiphon & Metagenes: De sano Mineruę, quod est Priene Ionicum, Phileos: Item de æde Mineruę Dorica, quę est Athenis in arce, Ictinus & Carpion: Theodorus Phocæus de Tholo, qui est Delphis: Philo de ædium sacrarum symmetrijs, & de armarum mentario, quod fuerat Pyræi portu: Hermogenes de æde Dianę Ionia, quę est Magnesię pseudodipteros, & Liberi patris Teo monopteros: Item Argelius de symmetrijs Corinthijs, & Ionico Trallibus Aesculapio, quod etiã ipse sua manu dicitur fecisse: De Mausoleo Satyrus & Phyteus: quibus uere felicitas summum maximumq; contulit munus. Quorũ enim artes quo perpetuo, nobilissimas laudes, & sempiterno floreres, habere iudicantur, & cogitatis egregias operas præstiterunt. Namq; singulis frontibus singuli artifices sumpsert certatim partes ad ornandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles. Nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coegit ad septem spectaculorum eius operis peruenire famã, Præterea minus nobiles

multi præcepta symmetriarum conscripserunt, ut Nexaris,  
 Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonides, Silanton, Melam-  
 pus, Sarnacus, Euphranor. Non minus de machinationibus,  
 uti Cliades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodos-  
 rus, Philo Byzæus, Diphilos, Charidas, Polyidos, Phyros,  
 Agesistratos. Quorum ex commentarijs, quæ utilia esse in his  
 rebus animaduerti, collecta, in unum coegi corpus, & ideo  
 maxime, quod animaduerti in ea re ab Græcis uolumina plu-  
 ra ædita, ab nostris oppido quam pauca. Fusticius enim *alij Saffo*  
 rum de his rebus primus instituit ædere uolumen. Item Te-  
 rentius Varro de nouem disciplinis, unum de architectura.  
 Pub. Septimius duo. Amplius uero in id genus scripturæ ad-  
 huc nemo incubuisse uidetur, cum fuissent & antiqui ciues  
 magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta  
 comparare. Namq; Athenis Antistates, et Calleschros, & An-  
 timachides, & Porinos architecti, Pisistrato ædem Ioui olym-  
 pio facienti, fundamenta constituerunt. Post mortem autem  
 eius, propter interpellationem Reip. incepta reliquerunt. Ita  
 que circiter annis ducentis post, Antiochus rex, cū in id opus  
 impensam esset pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnas  
 rum circa dipteron collocationem, epistylorum, & cæteros  
 rum ornamentorum ad symmetriarum distributionem, ma-  
 gna solertia scientiaq; summa, cuius Romanus Cossutius no-  
 biliter est architectatus. Id autem opus non modo uulgo, sed  
 etiam in paucis a magnificentia nominatur. Nam quatuor *4<sup>or</sup> sacra Idæ, insigne*  
 locis sunt ædium sacrarum in marmoreis operibus ornatæ dis-  
 positiones, e quibus propriæ de his nominationes clarissis-  
 ma fama nominantur. Quorum excellentiæ, prudentesq; co-  
 gitationum apparatus, suspectus habent in deorum sessimo-  
 nio. Primumq; ædes Ephesi Dianæ Ionico genere ab Ctesis-  
 phonte Gnosio, & filio eius Metagene est instituta, quam pos-  
 tea Demetrius ipsius Dianæ seruis, & Peonius Ephesus dis-  
 cuntur perfecisse. Mileti Apollini item Ionicis symmetrijs idē  
 Peonius Daphnisq; Milesius instituerunt. Eleusinae Cereris  
 & Proserpinæ cellam, immani magnitudine, Istinus Dorico  
 more, siue exterioribus columnis ad laxamentum usus sacris



ficiorum pertexit. Eam autem postea, cum Demetrius Phale-  
 reus Athenis rerum potiretur, Philon ante templum in frons  
 te columnis constitutis prostylon fecit. Ita aucto uestibulo, la-  
 zamentum iniantibus operiq; summam adiecit auctorita-  
 4 tem. In Asty uero Iouem Olympiū amplo modulorum cō-  
 paratu, Corinthijs symmetrijs & proportionibus ( uti supra  
 scriptum est ) architectandum, Cossutius suscepisse memora-  
 tur. Cuius commentarium nullum est inuentum; nec tamen  
 a Cossutio solum, de his rebus scripta sunt desideranda, sed eti-  
 am a C. Mutio, qui magna scientia confusus ædes Honoris et  
 Virtutis, Marianæ cellæ, columnarum & epistyliorum sym-  
 metrias legitimis artis institutis perfecit. Id uero si marmores  
 um fuisset, ut haberet, quemadmodum ab arte subtilitatem,  
 sic a magnificentia & impensis auctoritatem, in primis et sum-  
 mis operibus nominaretur. Cum ergo & antiqui nostri inue-  
 niantur non minus quam Græci fuisse magni architecti, & no-  
 stræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta edidissent,  
 nō putauī silendum, sed dispoſire singulis uoluminibus de sin-  
 gulis exponendum. Itaque quoniam sexto uolumine priua-  
 torum ædificiorum rationes perscripsi, in hoc qui septimum  
 tenet numerum, de expositionibus, quibus rationibus & ue-  
 nustatem & firmitatem habere possint, exponam.

GVL. PHILANDRI CASTI  
 LIONII IN PROEVIUM,  
 ANNOTATIONES.



Vm egregiam Bibliothecam Pergami] In  
 qua erant librorum ducenta millia, auctore Plutarcho  
 in uita M. Antonij. B Non minoribus] In ea Bi-  
 bliotheca ad millia ferme uoluminum septingenta fuisse  
 scribit Gellius lib. 6. cap. ultimo. Meminerunt eius Eu-  
 sebius lib. 8. de preparatione Euangelica, & Aristas lib. de septuaginta  
 interpretibus. C Ionica Ephesi, quæ est Dianæ.] Hanc ædem Di-  
 pteron fuisse, scribit lib. 3. cap. 1. D Item de æde Mineruæ Doricæ  
 quæ



cæ, quæ est Athenis in arce.] Scribendum Dorica, refertur enim ad eam, cuius species erat Dorica. Dixi autem de ea cap. 7. libri quarti. Et Liberi patris Theomonopteros.] Admonui lib. 3. non unam esse dictionem, sed duas, id est, in Teo insula fuit ædes monopteros dicata Baccho, de qua scripsit Hermogenes. Quid autem esset ædes monopteros, scripsimus lib. 4. cap. 7. F De Mausoleo Saryrus & Pytheus.] Meminit Pythij ueteris cuiuspiam Architecti cap. 1. lib. 1. qui ædem Minervæ sit Prienæ architectatus. Et lib. 4. cap. 3. Pytheum dicit, ut possit idem esse Architectus: tantum moneo, nihil statuo. G Namque singulis frontibus, singuli artifices] De Mausoleo, Plinius lib. 36. cap. 5. in hunc modum. Patet (inquit) ab Austro & Septentrione sexagenos ternos pedes. Breuius à frontibus toto circuitu pedes quadringentos xi. Attollitur in altitudinem xxxv. cubitis: cingitur columnis xxxvi. ab Orientelatauit Scopas, à Septentrione Bryaxes, à meridie Timotheus, ab occasu Leochares, &c. H Coëgit ad septem spectaculorum] Orbis septem miracula, præter cæteros, recenset Cassiodorus, Variarū lib. 7. eius uerba sunt hæc. Ferunt prisci seculi narratores, fabricarum septem tantum terris attributa miracula, Ephesi Diana templum; Regis Mausoli pulcherrimum monumentum, à quo & Mausolea dicta sunt; Rhodis solis æneum signum, quod Colossus uocatur, Iouis Olympici simulachrum, quod Phidias primus artificum, summa elegantia, ebore auroq; formauit; Cyri Medorum Regis domus, quam Memnon arte prodiga, illigatis auro lapidibus fabricauit; Babylonie muri, quos Semiramis Regina, latere cocto, sulphure, ferroq; cõstruxit; Piramides in Aegypto, quarum in suo statu se umbra consumens, ultra constructionis spacia, nulla parte respicitur. I Eupranor.] Scribo Euphranor, ut apud Plinium lib. 35. cap. 2. K In Deprum sefsimonio.] Pro templis, quod non memini legere apud alium auctorem. L Sed etiam a C. Mutio, qui magna scientia confusus,] Eius ædis mentio est libro 3. cap. 1. & apud Plutarchum libro de fortuna Romanorum. Marmorea tabula inuenta in uia Flaminia indicat, de manubijs Cimbricis & Teutonicis extructam. Fuit autem in ea Esquilini montis parte, quæ hodie Merulana pro Mariana uocatur. Illud uerò prætermitti non debet, quod D. Augustinus intellexit, nea tunc Honoris templū ingredi posse, qui non sit prius Virtutis ingressus.

*Septem miracula*



**P**rimūq; incipiam de ruderatione, quæ principia tenet  
 expolitionum; uti curiosius, summaq; providentia solis  
 dationis ratio habeatur. Et si plano pede erit ruderandum, **A**  
 quærat̄ solum si sit perpetuo solidum, & ita exæquetur; &  
 inducatur cum statumine/rudus: si aut omnis, aut ex parte,  
 congestitiis locus fuerit, fistucationibus cū magna cura solis **B**  
 detur. In contignationibus uero/diligenter est animaduertens  
 dum, ne quis paries, qui non exeat ad summum, sit extractus  
 sub pavementum, sed potius/relaxatus supra sependentem ha  
 beat coaxationem. Cum enim solidus exit, contignationibus **C**  
 arefcentibus, aut pandatione sidentibus; permanente structu  
 ræ soliditate, dextra ac sinistra secundum se facit in pavimen  
 tis necessario rimas. Item/danda est opera, ne commisceantur **D**  
 axes esculini quernis, quod querni simul ac humorem perces  
 perunt, se torquentes/rimas faciunt in pavementis. Sin autem  
 esculus non erit, & necessitas coegerit propter inopiã uti quer  
 nis; sic uideatur esse faciendum, ut secentur tenuiores: quo mis  
 nus enim ualuerint, eo facilius clauis fixi continebuntur. Des  
 inde in singulis tignis extremis partibus axis, bini clauī figan  
 tur, uti nulla ex parte possint se torquendo anguli excitare. **E**  
 Namq; de cerro, aut fago/seu farno, nullus ad uetustatem po  
 test permanere. Coaxationibus factis, si erit, flex: si non, paz  
 lea substernatur, uti materies ab calcis uitis defendatur. **F**  
 Tunc insuper statuminetur ne minore saxo, quam quod pos  
 sit manum implere: statuminibus inductis/ruderetur. Rudus **G**  
 si nouum erit, ad tres partes una calcis misceatur; si rediuuū **H**  
 fuerit, quinq; ad duum/mixtionem habeant responsum. Deins  
 de rudus inducatur, & uectibus ligneis decurijs inductis cre  
 briter pinsatione solidetur, & id non minus pinsum ab soluz  
 rum crassitudine sit dodrantis. Insuper ex testa nucleus indu  
 catur, mixtionem habens ad tres partes unam calcis, uti ne **L**  
 nucleum; ad regulam & libellam exacta; pavementa struan  
 tur, **N**



tur, siue scetilibus, seu tesseriis. Cum ea extructa fuerint, & fastigia extructiones habuerint, ita fricentur, uti si scetilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fauis extent. Sed coagmentorum compositio planam habeat inter se directionem. Si tesseriis structum erit, ut ex omnes angulos habeant æquales, nullibiq; a fricatura extantes. Cum enim anguli non fuerint omnes æqualiter plani, non erit exacta, ut oportet, fricatura. Item testacea spicata tiburina sunt diligenter exigenda, ut non habeant lacunas, nec extantes tumulos, sed sint extenta, & ad regulam perfricata. Super fricaturam (leuigationibus & polituris cū fuerint perfecta) incernatur marmor, & supra loricæ ex calce & arena inducantur. Sub dio uero maxime idonea faciunda sunt pauimenta, quod contignationes humore crescentes, aut siccitate decrecentes, seu pandationibus sidentes, mouendo se, faciunt uitia pauimentis. Prætereagelidida & pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaq; si necessitas coegerit, ut minime uitiosa fiant, sic erit faciundū. Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio transuersa sternatur, clauisq; fixa duplicem præbeat contignationi loricationem: deinde ruderis nouo tertia pars testæ tufæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quinque mortarij mixtionibus præsentent responsum. Statuinatione facta, rudus inducatur, idq; pinsum absolutū ne minus pede sit crassum. Tunc autem nucleo inducto (uti supra scriptum est) pauimentum tessera grandi circiter binum digitum cæsa struatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos: quod si bene temperabitur, & recte fricatum fuerit, ab omnibus uitijs erit tutum. Vti autem inter coagmenta materies ab gelicidijs ne laboret, frabicibus quotannis ante hyemem saturetur, ita non patietur in se recipere gelicidij pruinam. Sin autem curiosius uidebitur fieri oportere, regulæ bipedales inter se coagmentata supra rudus substrata materia collocentur, habentes singulis coagmentorū frontibus excisos canaliculos digitales: quibus iunctis impleantur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa. Ita calx, quæ erit hærens in canalibus, durendo, non patietur aquam, necq; aliam rem per coagmenta trans

R  
 Pauimentū  
 ta sub dio.



ta transire. Cum ergo fuerit hoc ita perstratum, supra nucleus  
inducatur, & uirgis cædendo subigatur. Supra autem siue ex  
tessera grandi, siue ex spica testacea struantur, fastigijs, quibus  
est supra scriptū; & cum sic erunt facta, non cito uitia buntur.

## A N N O T A T I O N E S.

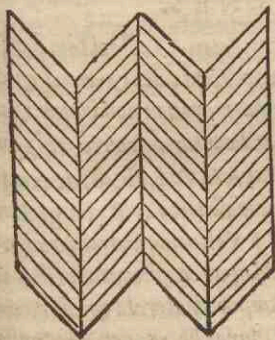
**A** Et inducatur statumine rudus. ] Statumen dicitur, quicquid  
pro fulcimento sternitur, id est, inductionis corium inum. Fieri statumen  
debere non minore saxo, quam quod possit manum implere, paulò post tra-  
dit. **B** Fistucationibus cum magna cura solidetur. ] Id est,  
palationibus, palis aut sublicis ustulatis, confixis & machinis adactis. **C**  
Pandatione sidentibus. ] Hoc ipso capite paulò mox. Contignatio-  
nes humore crescentes, aut siccitate decrecentes, seu pandationibus siden-  
tes, mouendo se, faciunt uitia pauimentis. **D** Item danda est opera,  
ne commisceantur asses ] Palladius lib. 1. cap. 9. Deinde, ut axes  
querna cum æsculeis non misceantur: nam quercus humore concepto, cum  
se cœperit siccare, torquebitur, & rimas in pauimento faciet. Aesculus au-  
tem sine uitio durat. Sed si quercu suppetente æsculus desit, subtiliter quercus  
siccetur, & transuersus atq; directus duplex ponatur ordo tabularū  
clauis frequentibus fixus. **E** Namque de cerro, aut fago, seu farno ]  
Palladius dicit de his arboribus, diutissimè eas durare, stratis pa-  
leis uel filice. Farnum autem etiam hodie uocat Italia de genere quercuum  
arborem. **F** Coassationibus factis, si erit filix ] In Plinio, lib. 36.  
cap. 25. mendosè scriptum est, filice pro filice, & in meo exemplari hoc lo-  
co filix pro filex, quanquam aliàs dicitur filix, cuius duo sunt genera apud  
Plinium lib. 27. cap. 9. **G** Ne minore saxo, quam qui possit ma-  
num implere. ] Facile est, uel indoctissimo iudicare, scribendum esse,  
quam quod. **H** Rudus si nouum erit, ad tres partes ] Palladius  
lib. 1. cap. 9. Statuminabis rudus, id est saxi contusi, duas partes, & cum  
una calcis temperat & constituues. **I** Si rediuuium fuerit. ] Id est, è ue-  
teri renouatum. Utuntur enim ad pauimenta duplici rudere; nouo quod sit  
è lapide tunc primum contuso, aut testis, addita una parte calcis ad duas.  
Utuntur et ueterè siue rediuuium, ex pauimentis aut edificijs dirutis, in quo  
miscendo minus opus est calcis, sed ad quinque sufficiunt partes due. **K**  
Decurijs inductis. ] Id est induc-ta hominum decuria siue multitudine,  
qui ligneis

qui ligneis uectibus pinsant, & subigant materiam, ut mox cap. 3. L Crassitudine sit Dodrantis. ] Id est nouem pollicum. Nam pollex/ ancia est, id est, pars pedis duodecima. M Insuper ex restat nucleus inducatur. ] Nucleum uocat maximè resistantem crustam, siue coriū, id est interius pauimentum, uulgo Italum animam uocat. N Ad regulam & libellam exacta ] Pauimenta principiò picta fuerunt, postea facta sunt lithostrota, id est tessellatis lapillis strata, quorum fit mentio apud Varronem libro rei rustice 3. cap. 1. & Plinium lib. 36. cap. 25. Perfectilia intelligo sectas paruas marmoreas crustas in uarios interdum colores, id est iopus amusscatum, siue musiuum, ut Spartianus in Pescennio; nos mosaicum uocamus. Per tesseras, quadrata grandia. Opus musiuum exarsit Nilus scholasticus Epigrammaton lib. 4. πῶς ἐκ λίθου ἄλλοθεν ἔμμος θυμῶσπρὸς, γερὸ μὲν ἐξ αἰθίης σάτυρ. Alcianus uertit. Quæ arte ex alijs alijsq; lapillis Tam citò compositum transferim in satyrum. Artifices dicuntur musuari, à Theodosio & Valentiniano, Codicis lib. 10. de excusationibus artificum. O Nulli gradus in scutulibus. ] Palladius lib. 1. cap. 9. tesseras & scutulas in pauimento dixit, pro frustis quadratis & rotundis, à scuti figura, à qua etiam scutulatum equum dicunt, qui uulgo pomulatus uocatur. Et scutulatum arancarum rete nominatur Plinio lib. 11. cap. 23. Nā scutulas idem auctor lib. 17. cap. 16. intelligit cortices, qui in emplastratione ex arboribus scuti figura excimuntur, & qui eadem forma imponuntur. P Seu fauis exient. ] Nos cum querere fauis quid hoc nomine significaretur; incidimus in apum aluearia, contemplati sumus cellas sexangulas, tum intelleximus Vitruuium fauos dixisse, pro frustis exagonis. Nam fauis, ut scribit Varro lib. 3. rei rustice, cap. 15. est, quem fingunt apes multicauatum è cera, cum singula caua sena latera habeant, quorū singulis pedes dedit natura. Quamquam nō semper eiusdem figure reperiri, auctor est Columella lib. 9. cap. 15. sed & quadrata, & rotunda, & longa. Q Et supra lorice ex calce & arena inducantur. ] id est, testorium, crusta, corium, unde loricare parietes Varro libro de re rustica 1. cap. 57. & Plinio lib. 3. cap. 24. de Ichneumone limo se mergente siccanteq; sole, & huiusmodi corijs se loricante. Loriceam diximus lib. 2. esse testaceam structuram, id est, ueluti coronices prosectas, siue semifastigia, quæ stillicidium à muris arcerent. Apud Vegetium



Libro 4. lorica significat id munimentum, quod urbium obseffores ultra iactum teli adificant, fossa, uallo, sudibus, & turriculis instructa, ut erumpentibus è ciuitate obfistere possint. Et loriculam in testo Hieronymus contra Pelagianos lib. 1. ex Deuteronomij cap. 22. uertit pro murulo, qui in ciuitu testorum fit, ne quis in preceps labatur: quod interpretes septuaginta  $\omega\sigma\phi\omicron\upsilon\upsilon\upsilon$  dixerunt. Nam quod Ezechielis cap. 40.  $\omega\sigma\phi\omicron\iota\beta\omicron\lambda\omicron\upsilon\phi$  Symmachus et illi uerterunt. (Si modò eorum est uersio, de qua uideo plerosq; dubitare, neq; id fortasse abs re, nam D. Hieronymus non uno tantum loco, sed & Iosephus in præfatione Iudaicarum antiquitatum, tradunt septuaginta illos duos legem tantum, id est quinq; Mosis libros, in Græcam linguam transtulisse.) Aquilia autem & Theodotiq; murum, ut scribit Hieronymus, ad uerò loriculam dici oportuisse contendimus. R Sub dio uero maxime idonea faciunda sunt pauimenta. ] Subdialia pauimenta Græci inuenere, ut scribit Plinius lib. 36. cap. 25. S Calcisq; due partes, ad quinque mortarij. ] Proportio est dupla sesquialtera. Aduerte autem hic mortarium dici, non pro ipso lacuubi rutro subigitur, ut supra libro 5. cap. ultimo, sed pro ipso rudere siue materia. Sic in fine libri s. usurpatum reperies. Plinius hunc locum trastrullit memorato loco. Necessarium (inquit) ruderi nouo tertiam partem testæ tuse addi, deinde rudus in quo due quintæ calcis misceantur. T Tunc autem nucleo in ducto. Crasso sex digitos inquit Plinius dicto cap. 23. V Fastigium habens in pedes denos. ] Plinius sesquuncem, id est unciam cum dimidia, siue pollicem cum semisse, qui sunt digiti duo. Sanè uncia continet digitum unum, & tertiam digiti partem, Sextans duos & duas tertias. Quadrans quatuor, qui est palmus minor, id est  $\pi\alpha\lambda\mu\varsigma$  s. Triens quinque & unam tertiam. Quincunx sex duas tertias. Semis siue semipes octo. Septunx nouem & unam tertiam. Bes decem & duas tertias. Dodrans duodecim. Estq; Græcis  $\omega\iota\delta\alpha\mu\iota$  (mendosus enim est Etymologus, ubi pro  $\delta\omega\delta\epsilon\kappa\alpha$  scriptum est  $\delta\epsilon\kappa\alpha$ ) Dextans tredecim & unam tertiam, Deunx quatuordecim & duas tertias. Pes, qui as & pondo habetur (unde dupondium Columella lib. 5. cap. 1. & libro 12. cap. 2.) sedecim continet. Hoc ratiocinij per digitos genus, diximus esse minus expeditum, sed illud adnotatione dignum succurrit, quod Columella lib. 12. cap. 34. decoquere ad palmum usurpat, pro ad quartas, X Fracibus quotannis ante hycem

mem saturatur.] Olei fecibus, amurca, retrimento olei, sunt enim fra-  
ces olearum carnes, & indefices, auctore Plinio lib. 10. cap. 6. Y Tegulae  
bipedales inter se coagmentatae. &c.] Hunc locum ita est  
imitatus Palladius lib. 6. cap. 2. Tunc antequam rudus siccetur, bipedas  
(intellige tegulas) quae per omnia latera canaliculos habeant digitales, iun-  
genus, ita ut calce uina ex oleo temperata, bipedarum canales, qui inter se  
connectendi sunt, impleantur, & earum coniunctione rudus omne coope-  
riatur: nam siccata omnis materia unum corpus efficiet, & nullum trans-  
mittet humorem. Z Et uirgis caedendo subigantur.] Frequenter  
bacillis rudibus uerberando idensetur. a a Siue ex spica testa-  
cea.] Spicatum terstaceorum meminit Plinius lib. 36. cap. 27. fit autem pa-



uimentum spicatum testaceum, laterculis  
coactibus iunctis, et in latus proclinatis ad  
spicarum imitationem; uulgus uocat piscis  
spinam. Romae in eo pavimenti antiqui ge-  
nere, uisuntur laterculi crassi digitum unum,  
lati tres, longi sex. Sunt et longi digitos qua-  
tuor, crassi unum, lati duos. Mille sunt alie in  
Basilicis pavimentorum species, ex marmo-  
ris omni genere, Iaspide, Porphyrite, quo-  
rum materiem longo intervallo superat opus:  
quanquam nec illa quidem antiquorum sunt  
opera, sed nec recentia.

DE MACERATIONE CALCIS AD ALBA

ria opera & tectoria perficienda.

CAPVT. II.

**A** CUM a pavimentorum cura discessum fuerit, tunc de al-  
barijs operibus est explicandum. Id autem erit recte, si  
**B** glebae calcis optimae ante multo tempore quam opus fuerit,  
macerabuntur: uti si qua gleba parum fuerit in fornace coacta,  
in maceratione diuturno liquore deferuere coacta, uno tenore  
reconcoquatatur. Namque cum non penitus macerata, sed res-  
cens sumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos cal-  
culos, pustulas emittit: qui calculi in opere uno tenore cum



per macerantur, dissoluunt & dissipant tectorij politiones. Cum autē habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere præparatum erit: sumatur ascia; & quemadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad asciam offenderint calculi, non erit temperata: cumque siccum & purum ferrum educetur, indicabit eā euanidam & siticulosam, cum uero pinguis fuerit & recte macerata, circa id ferramentum, uti glutinum hærens, omni ratione probabit se esse temperatam. Tunc autem machinis comparatis, camerarum dispositiones in conclauibus expediuntur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

## ANNOTATIONES.

**A** Dealbarijs operibus est explicandum. Tectoria aut gypso fiunt, aut pura calce; hoc uocatur albarium opus, aut calce & arena, & dicitur arenatum, aut marmore & calce, & marmoratum nominatur. Qui parietes tectorijs inducunt, Græcis κοινῶς αὖ dicuntur οἱ τοῦ τὸ τοῖχος παραχοῖοντες. Theodosius & Valentianus AA. Cod. lib. 10. de excusationibus artificum, uocant albinos siue potius albarios. **B** Si glebæ calcis optimæ, ante multo tempore ] Calce non uno modo ad tectoria utuntur; nam est quæ statim à glebâ ad opus confertur uilioribus albarijs dicata. Intritam autem uocant, quæ tempore macerata & fermentata, nobilibus relinquetur albarijs. Tradit Plinius lib. 36. cap. 22. Intritam quo uetustior sit, eò meliorem. Inueniriq; in antiquarum ædium legibus, ne recentiore trima ueretur redemptor quisquam. Tertia quoq; parte ponderis, quàm suus fuerat lapis, leuior sit calx oportet ea, quam peritii probent, ut hoc non prætermittam. **C** Sumatur ascia. ] Dolabra, notum fabricorum materiariorū instrumentū, quo asperitas dolatur & perpoliur. **D** Quemadmodum materia dolatur, sic calx ] Calcem ut utilem ad albarium opus probes, post Vitruuium etiam docet Paladius lib. 1. cap. 14. Ascia, inquit, calcem quasi lignum dolabis. Si nusquam acies eius offenderit, & si quod ascie adheret fuerit molle atq; uiscosum, constat albarijs operibus conuenire. Hoc & Plinius scribit lib. 36. cap. 22. **E** Sic calx in lacu macerata ascietur. ] Lacū appellat conceptaculum ubi calx maceratur, ut si quæ glebæ parum ignibus excocta fuerit, maceratione

*maceratione soluat. F* Indicabit eam euanidam. ] Raram, in anem; cum oporteat lentam esse & glutinosam, quam ad tectoria probes. *G* Nisi lacunaribus ea fuerint ornata. ] Lacunaria contignationum sunt. Camera uero curuantur, alie in fornices, alie in testudines, alie in hemisphæria, alie complusculus arcubus constant, alie istorum quota sunt pars.

DE CAMERARVM DISPOSITIONE, TRVL-  
liffatione, & tectorio opere. CAP. III.

*A* CVM ergo camerarum postulabitur ratio, sic erunt faciundæ. Asseres directi disponantur inter se, ne plus spacium habentes pedes binos, & hi maxime cupressini, quod abiegni ab carie & ab uetustate celeriter uitiantur; hicq; asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis dispositis, ad contignationes (siue tecta erunt) crebriter clauis ferreis fixi, religuntur: eæq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec uetustas, nec humor possit nocere, id est, *D* buxo, iunipero, olea, robore, cupresso, cæterisque similibus, præter quercum, quod ea se torquendo rimas facit quibus in *E* est operibus. Asseribus dispositis, tum tomice ex sparto hispanico, arundines græcæ tuscæ ad eos (uti forma postulat) religuntur. Item supra cameram materies ex calce & arena mixta subinde inducatur, ut siquæ stillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint, sustineantur. Sin autem arundinis græcæ copia non *F* erit, de paludibus tenues colligantur, & mataxæ & tomicæ ad iustam longitudinem una crassitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent. & hæc ad asseres (uti supra scriptum est) tomicæ religuntur, cultellique lignei in eas configantur. Cætera omnia (uti supra scriptum est) expediantur. Cameris dispositis & intextis, innum cœlum earum trullissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliat. Cum cameræ politæ fuerint, sub eas coronæ sunt subijciendæ, eæq; quam maxime tenues & subtiles oportere fieri uidentur. Cui enim grandes sunt, pondere deducuntur, nec possunt se susti-

*Materia cariei non obnoxia.*



nere, in hisq; minime gypsum debet admisceri, sed excreto  
 marmore uno tenore perducī, uti ne præcipiendo non pas  
 tiatur uno tenore opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in  
 cameris/præcorum dispositiones, quod earum planitiæ coro  
 narum graui pondere impendentes, sunt periculosæ. Coro  
 narum autem aliæ sunt puræ, aliæ cælatae. Conclauibus, aut  
 ubi ignis/aut plura lumina sunt ponenda, puræ fieri debent,  
 ut eæ facilius extergeantur. In æstiuis & exedris, ubi minime  
 fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi cælatae sunt faciendæ.  
 Semper enim album opus, propter superbiam candoris, nõ  
 modo ex proprijs, sed etiam ex alienis ædificijs concipit fus  
 mum. Coronis explicatis, parietes quam asperrime trullissen  
 tur, postea autem supra trullissione subarescente deformaten  
 tur directiones arenati, uti longitudines ad regulam & lineam,  
 altitudines ad perpendicularum, anguli ad normam respon  
 dentes exigantur. Namq; sic emendata tectoriorum in pictu  
 ris erit species. Subarescente iterum, ac tertio inducatur: ita  
 quo fundator erit ex arenato directura, eo firmior erit ad ue  
 rustatem/soliditas tectorij. Cum ab arena præter trullissatio  
 nem, non minus tribus corijs fuerit deformatum, tunc e mar  
 moreo grano directiones sunt subigendæ, dum ita materies  
 temperetur, uti cum subigitur non hæreat ad rutrum, sed pu  
 rum ferrum e mortario liberetur. Grano inducto & inares  
 scente, alterum corium mediocris  $\star$  dirigatur: id cum sub  
 actum fuerit, & bene fricatum, subtilius inducatur. Ita cum  
 tribus corijs arenæ, & item marmoris, solidati parietes fue  
 rint, neque rimas, neq; aliud vitium in se recipere poterunt.  
 Sed & baculorum subactionibus fundatae soliditates, mar  
 morisq; candore firmo leuigatae, coloribus cum politioni  
 bus inductis, nitidos expriment splendoris. Colores autem  
 udo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittunt,  
 sed sunt perpetuo permanentes, quod calx in fornacibus ex  
 cocto liquore, & facta raritatibus euanida, seimutate coacta  
 corripit in se, quæ res forte eam contigerunt: mixtionibusq;  
 ex alijs potestatibus collatis seminibus seu principijs, una so  
 lidescendo, in quibuscunq; membris est formata, cũ sit arida,  
 redigitur,

redigitur, uti sui generis proprias uideatur habere qualitates. Itaque tectoria quæ recte sunt facta, neque uetustatibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (uti supra scriptum est) & firmitatem, splendorem, & ad uetustatē permanentem uirtutem poterunt habere. Cum uero unum corium arenæ, & unum minuti marmoris erit inductum, tenuitas eius minus ualendo scilicet rumpitur, nec splendorem politionibus, propter inbecillitatem crassitudinis, proprium obtinebit. Quemadmodum enim speculum argenteum tenui lamella ductum, incertos & sine uiribus habet remissiores splendores; quod autem e solidata temperatura fuerit factum, recipiens in se firmis uiribus politionem, fulgentes in aspectu, certasque considerantibus imagines reddit: Sic tectoria, quæ ex tenui sunt ducta materia, non modo fiunt rimosa, sed etiam celeriter euanescent. Quæ autem fundata arenationis & marmoris soliditate, sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, non modo fiunt nitentia, sed etiam imagines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum uero tectores non solum his rationibus utendo faciunt opera firma, sed etiā mortario collocato, calce & arena ibi confusa, decuria hominū inducta, ligneis uetibus pinstant materiā, et ita ad certam subacta tunc utuntur. Itaque ueteribus parietibus nonnulli crustas excidentes pro abacis utuntur: ipsaque tectoria abacorum, & speculorum diuisionibus, circa se prominentes habent expressiones. Sin autem in cratijs tectoria erunt facienda, quibus necesse est etiam in arrectarijs, & transuersarijs rimas fieri. (Ideo quod luto cum liniuntur, necessario recipiunt huius morem, cum autem arefcunt extenuari, in tectorijs faciunt rimas.) id ut non fiat, hæc erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannæ clauis muscarijs perpetuæ figantur, deinde iterum luto inducto si priores transuersarijs arundinibus fixæ sunt, secundæ erectis figantur: & ita (uti supra scriptum est) arenatum, & marmor, & omne tectorium inducatur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus



bus transuersis fixa perpetuitas, nec segmina, nec rimam ul-  
lam fieri patietur.

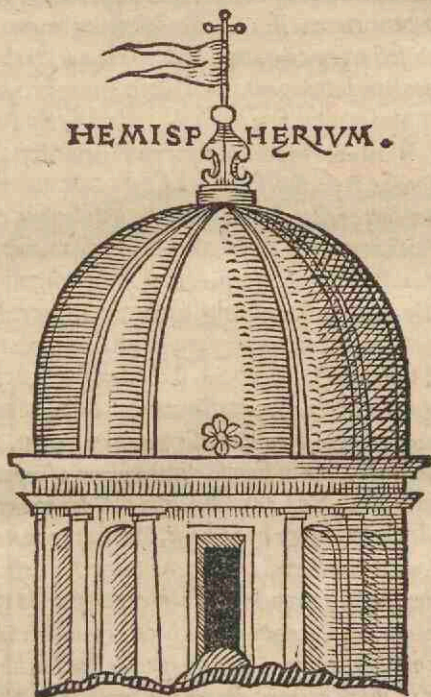
ANNOTATIONES.

**A** Cum ergo camerarum postulabit ratio. ] Camere dicte  
sunt à Camuro, id est curuo, auctore Seruio Georg. 3. Earum sunt genera,  
testudo & hæmisphærium, de quibus dixi lib. 5. cap. 10. & fornix, quæ ob  
longa et in arcu curua est; quo genere in hypogeis et cryptoporticibus uti-  
mur. Est et genus apud Italos non inuentum nec inutile, quod à forma lunæ  
lati uocant, media scilicet Testudo. fit aut quaquaversus, medio fornicata.  
**B** Catenis dispositis. ] Id est ligneis uinculis, quibus inter se compinguntur,

TESTUDO.



HEMISPHERIVM.



LVNVLATVM.

guntur, & eodem tenore retinentur afferes, ita est usus lib. s. cap. ultimo.

C Crebriter clavis ferreis fixi. ] Vsu comprobatum est, ferreos cla



uos in intestino opere plurimum ualere, areos in cæteris atq; humido loco prestare, & penè eterna esse. Animaduertimus, marmora clausis ferreis maculari, labefectari & corrumpi. Rubiginem qui uerebuntur, cerussa, gypso, & picæ liquida inungant. D Buxo, iunipero, olea, robore, cupressu. ] Hac materia fieri oportere catenas, scribit Palladius libro 1. cap. 13. E Tum tomices ex sparto Hispanico. ] Scribendum tomice, aut tomica, ut paulò post, auferendi casu. Sunt autem Tomices, siue tomicæ, leuiter tortæ restes ex sparto, aut ex arundinibus, ex canabi etiam imposito, & lino, iunco, atq; palma, ut ex Plinio lib. 13. cap. 10. Columella lib. 12. cap. 32. Palladio lib. 1. cap. 13. & alijs deprehenditur. F Et mataxæ, tomicæ, ad iustam longitudinem una crassitudine aligationib. ] Lego Et mataxæ & tomicæ; ut sit mataxa restis, siue funiculi species. Isidorus lib. 19. cap. 29. dictam existimat, à circuitu filorum, à meta; uel quod transferatur, quasi metaxam. Aquitani madassam; Hætrures, Romani, & penè uniuersa Italia, matassam uocant. Μεταξα Græcis dicitur sericum, qua in significatione opinor usurpatum ab Arcadio & Honorio lib. 11. Cod. de murici legulis. Vnde metaxarij Iustimiano lib. 8. Cod. de pignoribus & hypothecis, Meminit & mataxæ, Martianus Iuriskon. lib. 39. Pandect. eodem titulo. Actius & Actuarius medici, hominibus uermium uellus antequam cortinam experiatur, id est, ut uulgo dicunt, sericum crudum, Cataxam dicunt, luxata & inducenda dictione pro mataxa siue metaxa, ut cunq; Cataxam agnouit Ruellius libro de stirp. 2. Ad eò pertinax in illis auctoribus mendum irrepsit. Mätte autem dicuntur storeæ, quoluitur Ouidius Fastorum libro 6.

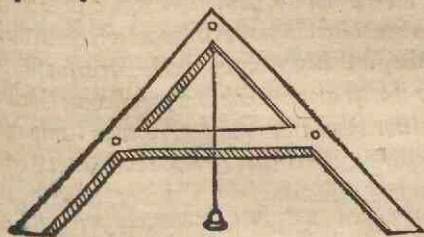
At dominus, discedite ait: plastroq; morantes,

Sustulit, in plastro scirpea matta fuit.

G Et hæc ad asseres (uti suprascriptum est) ] Nusquam legi tomicam prima inflexione quod meminerim, nisi his locis, & apud Plinium lib. 17. cap. 10. H Cultellique lignei in eas configantur. ] Sunt ueracula, quibus transfiguntur tomices; ueluti spathellæ. I Imum cœlum earum trullissetur. ] Id est, gypso inducatur. Aliàs est trullissatio, trulla cuiuscumq; tectorij inductio, sed quod paulò post, gypsi meminit ceu nō ad miscendi coronis, credidimus tæmerarum ipsarum primam inductionem gypso fieri, atq; ita trullissationem interpretati sumus. Hic (nisi fallor) loci

cus occidit

eius occasione dedit Budeo, viro alioquin iudicio acerrimo, & nostrae  
 Galliae ornamento, suspicandi, trullificationem fieri gypso, ceu easemper  
 eiusmodi esset; sed potuit eum admonuisse locus ex proximo capite. Pro  
 arenato (inquit) testa trullissetur. K In hisquemini me Gypsum  
 debet admisceri.] Plinius tamen lib. 36. cap. 24. gypsum aut coronis  
 esse gratissimum. Proxima calci res est gypsum, fit ex cocto lapide, & e  
 terra foditur, ut in Cypro. Praeter id quod densum est, uidi Romae duas no  
 dissimiles alabastrite; squameolam utramque uocant, quod ueluti squamis  
 consistit; sed una maioribus, altera minoribus; hac non nisi ad gypsum utun  
 tur, illa etiam secta in crustas ad tectoria. L Ad regulam & lineam.]  
 Exigenda rectitudines solent serè artifices uti regula (ea Graecis κάρων di  
 citur) fabri autem materiarij siue carpentarij etiam amussi utuntur, id est,  
 funiculo, quem rubrica aut alio colore oblinunt, Graeci σάβηλω dicunt, Gel  
 lius libro ultimo capite ultimolineam uocat, Angelus Politianus in Char  
 mide Platonis regulam transfert. Ammonius in Categorias Aristotelis si  
 ue Archite, scribit, fabrum iamussi uti instrumento ad exigendam materiae  
 rectitudinem aut curuitatem, non aliter atque domorum stuctor Catheto, id  
 est perpendiculari exigit, parietes recti sint, an contra. ὡς ἔστι τὸ τεύχερον τῆ  
 σαθμῆ κέρχεται ὀρθάνω πρὸς διακρίσιν τῶν τε ὀρθῶν ἔξωλων καὶ  
 τῶν καμπύλων, ὁμοίως δὲ οἰκοδόμεοι τῆ κατέτω διακρίνοισι τὰ  
 μὴ ὀρθοῦς. Et toutὸ μὴ τοιοῦτος τῶν τοίχων, utuntur etiā libra, quae  
 & libella dicitur, ad directiones exigendas, & longitudines, ut ex Vitru  
 uio didicimus & Plinio lib. 36. cap. 22. & 25. Constat autem gnomone, id  
 est, regulis duabus ita iunctis capitibus duobus, & diuicatis alteris, ut  
 rectum angulū efficiant, ab angulo pendente è filo plumbo, quod ubi trans  
 uerse compacte tertiae regulae descriptam in medio ad perpendicularū line



am tetigerit, indicabit li  
 bratam longitudinem. In  
 strumentum nostri Ni  
 uellum, Itali partim liuel  
 lum, partim arcipendul  
 lum nominarunt, sicut  
 quod ad perpendicularum  
 esse dicimus, id esse autē



factum ad plumbum. M Anguli ad normam. J Normam fabri ap-  
pellant / Squadam. Regule capitij coagmentant aliam prominentem, ut re-  
ferant duæ angulum rectum. Vitruuius lib. 9. cap. 1. ueram normam ita de-  
format, ut sit triangulus disparibus lateribus, uno tamen recto angulo. Su-  
manur (inquit) regule tres, è quibus una sit pedes tres, altera pedes qua-  
tuor, tertia pedes quinq;. Hæq; regule inter se compositæ tangant alia ali-  
am suis cacuminibus extremis. Schema habentes trigoni, deformabunt nor-  
mam emendatam. N Cum ab arena præter trullificationem. J  
Palladius lib. 1. cap. 15. hunc locum ita imitatur. Parietum tectura sic fiet  
fortis & nitida. Primò, trullis frequentetur inductio, cum sicari coepe-  
rit, iterum inducatur, ac tertio; post hæc tria coria, ex marmoreo grano  
cooperiatur ad trullam, quæ inductio ante tamdiu subigēda est, ut rutrum  
quo calx subigitur, mundum leuemus. Hæc quoque marmorei grani induc-  
tio, cum sicari coeperit, aliud corium subtilius oportet imponi, sicut so-  
liditatem custodiet, & nitorem. O Tribus corijs fuerit deforma-  
tum. J Corium etiam pro ductu & directione tectorij atq; pavementi,  
dixit. M. Cato cap. 19. de re rustica. P Vti cum subigitur non he-  
reat ad rutrum. J Contra in albario opere censendum, docet Plinius li-  
bro 36. cap. 23. Q Sederiam mortario collocato. J Pro loco  
mortarium dixit, ubi adnitente certatim hominum multitudine, materia  
pinsitur & subigitur. R Itaq; parietibus ueteribus J Tectoriorum  
tanta fuit apud antiquos crassitudo, ut ex ætistlogistæ, id est algoristæ, in  
supputationibus suis, pro mensulis & tabulis deformatorijs uerentur.  
Porro illud admonendum puto, usos esse antiquos ad parietum tectoria,  
sectis in quadrata tabulis, sexangula, triquetra, marmoribus, alabastrite,  
& id genus lapidibus & uitro, aut inductis crustis puris, uel pictis, aut cal-  
latis, id est, albario opere, uel marmorato, non insignitis, nec asperis, aut  
contra, insignito albario, marmorato uel. Nos nisi fallor, anaglyphicū opus  
dicere possumus cum extabit, sicut diaglyphicum, quādo introrsus fiet im-  
pressio. Admiscuerunt & incrustationibus conchas, potissimum fontium  
fornicibus, quod genus uidetur in ulla Ciceronis ad Formias Campaniæ  
oppidum, inter sparsis purpuris, peloridibus, & alijs conchis: et Rome  
aliquot locis. Id quod recentiores imitati sunt non infeliciter. S Ipsaque  
tectoria abacorum & speculorum diuisionibus. J Abacus,  
auctore

auctore Capella, libro Geomtrie, res est de pingendis designandisq; oportuna formis. T Et speculorum diuisionibus. J Neque enim ulla specula reddunt certiores imagines, quam huiusmodi ex polita tectoria, aut leuigata marmoreæ crustæ; ad quam renouidimus Venetijs & Romanasmirillo & Tripolea uti, ut nos docemus libro de polituris. Specula autem fieri solere ex stanno, et postea argentea, tradit Plinius libro 33. cap. 9. *Postquam libro de polituris*  
 V Sin autem in craticijs tectoria erunt facienda. J Craticij parietes fiunt ex directis & transuersis lignis, aut canis potius intextis in cratis modum, ut lib. 2. cap. 8. A Papiniano lib. Pandect. 17. pro socio, ex Mela, dicitur paries concraticius, id est, craticius inter duos communis, id est, qui inter duos confines struitur & quasi intergeritur, unde intergerium appellant, Plinius lib. 35. cap. 15. & Sextus Pompeius. X Clauis muscarijs perpetuæ figantur. J Clauos muscarios interpretor, qui sunt umbellati, id est, capitibus latioribus, & expansis in orbem cacumini- bus, quomodo umbellatos foeniculi, sambuci, & anisi dicimus flores. Nam quæ Dioscorides dicit *ουλόρα*, id est, comas & umbellas, Plinius lib. 12. cap. 26. uocat muscaria, semine (inquit) in muscarijs pendente. Sunt & alij clauus uncinati, id est, non circulatis capitibus, sed qui pro umbella unicum habent, Vncinos Vitruuius lib. 5. cap. 10. appellat. Y Iterum luto induto. J Scribendum inducto. Est autem inducere, tectorium addere. Inducuntur calx, gypsum, arenatum, marmoratum & similia, trulla: coloris & cera, penicillo. Dicuntur etiam decreta & scripta atq; huiusmodi, inducta, pro abolitis & obliteratis, quod atramento inducto deleantur.

## DE POLITIONIBVS IN HVMIDIS

locis. CAP. IIII.

**Q** VIBVS rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi; nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur, ut permanere possint sine uitijs, exponam. Et primum conclauius, quæ plano pede fuerint, ab imo pavimento alte circiter pedibus tribus, pro arenato testa trullis setur, & dirigatur, uti ex partes tectoriorum ab humore ne uitentur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulum ab eo recedatur, & struatur alter tenuis distans



<sup>a</sup> b eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis du-  
 catur inferior quam libramentum conclavis fuerit, habens na-  
 res ad locum patentem. Item cum in altitudinem perstructus  
 fuerit, relinquuntur spiramenta. Si enim non per nares humor,  
 & in imo, & in summo habuerit exitus, non minus in noua  
 structura se dissipabit. His perfectis paries testa trullissetur, &  
 dirigatur, & tunc tectorio poliatur. Si autem locus non pa-  
 tietur structuram fieri, canales fiant, & nares exeant ad locum  
 patentem. Deinde tegulae bipedales ex una parte supra mar-  
 ginem canalis imponantur, ex altera parte bestialibus lateri-  
 culis pilae substruantur. In quibus duarum tegularum angu-  
 lis sedere possint, & ita a pariete eae distent, ut ne plus pateant  
 palmum: deinde in super erectae hamatae tegulae ab imo ad  
 summum parietem figantur, quarum interiores partes curio-  
 sius picentur, ut ab se respuant liquorē. Item in imo & in sum-  
 mo supra cameram habeant spiramenta. Tum autem calce  
 ex aqua liquida dealbentur, uti trullificationem testaceam non  
 respuant. Namque propter seunitatem, quae est a fornacibus  
 excocta, trullificationem non possunt recipere, nec sustinere,  
 nisi calx subiecta utrasque res inter se conglutinet, & cogat coe-  
 re. Trullificatione inducta pro arenato testa dirigatur, & cae-  
 tera omnia (uti supra scripta sunt in tectoriorum rationibus)  
 perficiantur. Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias de-  
 bent habere decoris rationes, uti & ex locis aptas, & ex gene-  
 rum discriminibus non alienas habeant dignitates. Triclinijs  
 hybernis non est utilis haec compositio, nec megalographia,  
 nec camerarum coronario opere subtilis ornatus: quod ea &  
 ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus korrumpuntur.  
 In his uero supra podia, abaci ex atramento sunt  
 subigendi, et poliendi cuneis silaceis, seu minaceis interpositis.  
 Cum explicatae fuerint camerae purae, & politae, etiam pau-  
 mentorum non erit displicens (si quis animaduerrere uoluerit)  
 Graecorum hybernaculorum usus, qui minime sumptuosus  
 est, sed utilis apparatus. Foditur enim intra libramentum tris-  
 clinij altitudo circiter pedum binum, & solo fistucato induci-  
 tur aut rudus, aut testaceum pavementum, ita fastigatum, ut  
 in canas

**H** in canali habeat nares. Deinde congeſtis, & ſpiſſe calcatis car-  
bonibus inducitur ex ſabulone, & calce, & ſauilla mixta ma-  
**I** teries, craſſitudine ſemipedali ad regulam & libellam, & ſum-  
mo libramento cote deſpumato redditur ſpecies nigri pau-  
**K** menti. Ita conuiuijs eorum, & quod poculis & ſputiſmatis eſ-  
funditur, ſimul atq; cadit, ſi ceſſit: qui que uerſantur ibi mini-  
ſtrantes, & ſi nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus/ab  
cuiſmodi genere pauimenti.

## ANNO TATIONES.

**A** Habens nares ad locum patentem. ] Nares intelligit ex-  
tremam perſtructi canalis partem, qua egeritur quicquid humoris con-  
ceptum eſt, id eſt ipſas canali fauces. **B** Beſſalibus laterculis pilæ  
ſubſtruantur. ] Id eſt octo pollicum. **C** Deinde inſuper erectæ  
hamatæ regulæ ab. ] Hamatæ, ad differentiam earum, quas lib. 5.  
cap. 10. dixit ſine marginibus. Sunt enim regularum, aliæque planæ, & in ca-  
naliculi modum ductæ, Aliæ habent margines utrinque extantes, cætera  
planæ: eaſ hoc loco uocat hamatas. Tegulæ præterea Vitruuius ſunt teſte  
latiores, quibus nō tam ad ſtructuram utimur, quàm ad pauimentæ & alia  
opera, in quibus tegendi uſum præbent. **D** Quarum interiores par-  
tes curioſius picentur. ] Pice liquata inungantur oblinanturue. **E**  
Nec megalographia. ] Megalographiam interpretor picturam ma-  
gni ſumptus, & magnarum perſonarum aut rerum deſcripticem atque  
figuratricem, uti Deorum, pugnarum, fabularum, ut proximo cap. ſequen-  
ti, eo modo dixit Plinius lib. 35. cap. 10. Rhyparographon, ſordidarum at-  
que humilium rerum pictorem. **F** Nec camerarum coronario  
opere ſubtilis ornatus. ] Hoc iam monuit proximo tertio capitulo.  
**G** Et ſolo fiſtucato inducitur. ] Id eſt, ſolo palato, aliàs ſignifica-  
bit pauito fiſtucæ aut uectibus. **H** Deinde congeſtis & ſpiſſe calca-  
tis carbonibus. ] Hoc ſcribūt Plinius lib. 36. cap. 25. & Palladius lib. 1.  
cap. 9. **I** Et ſummo libramento cote deſpumato. ] Id eſt, leui-  
gato, abſterſo. Plinius dicto capite, dicit deſpumare, & paulo poſt. Cote de-  
polium, interpretans illud deſpumare. **K** Et quod poculis & ſpu-  
tiſmatis effunditur. ] Id eſt ſputis & excreationibus, quæ à Græcis  
ἀποματὰ & πικροματὰ dicuntur, Iuuenalis Satyra 2. poſteriore  
uſus



usus est, nam ita ut legatur placet magis, quam ut alijs uisum est, poedemao te. Qui Lacedæmonium (inquit) pulymate lubricat orbem, pro annulo.

DE RATIONE PINGENDI IN AEDIFI-  
cijs. CAP. V.

**C**AETERIS conclauibus, id est uernis, autumnalibus, æsti-  
uis etiam atrijs, & peristylijs, constitutæ sunt ab antiquis  
ex certis rebus certæ rationes picturarum. Namque picturama  
go fit eius quod est, seu potest esse, uti hominis, ædificij, nauis,  
reli quarumque rerum, e quarum formis certisque corporum finis  
bus figurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui,  
qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primum  
crustrarum marmorearum uarietates & collocationes, deinde  
de coronarum, & filaceorum, miniaceorumque cuneorum in-  
feriorum figuras, columnarumque, & fastigiorum eminentes  
profecturas imitari entur; patentibus autem locis, uti exedris,  
propter amplitudinem parietum, scenarum frontes (Tragico  
more, aut Comico, seu Satyrico, designarent; ambulationi-  
bus uero propter spacia longitudinis, uarietatibus topiorum  
ornarentur ab certis locorum proprietatibus imagines expris-  
mentes. Pinguntur enim portus, promontoria, litora, flumi-  
na, fontes, eurypi, sana, luci, montes, pecora, pastores, non  
nullis locis item signorum megalographiam habentem Deo-  
rum simulacra, seu fabularum dispositas explicationes, non  
minus Troianas pugnas, seu Vlyssis errationes per topia, cæ-  
teraqueque sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura  
sumebantur, nunc iniquis moribus improbantur. Nam pin-  
guntur tectorijs monstra potius, quam ex rebus finitis imagi-  
nes certæ. Pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigijs  
harpaginetuli striati cum crispis folijs & uolutis. Item candel-  
abra ædicularum sustententia figuras, supra fastigia earum sur-  
gentes ex radicibus cum uolutis coliculi teneri plures, haben-  
tes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus etiam ex coliculis

eulis flores, dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia hu-  
 manis, alia bestiarum capitibus similia. Hæc autem nec sunt,  
 nec fieri possunt, nec fuerunt. Ergo ita noui mores coegerunt,  
 uti inertia mali iudices conuincant artium uirtutes. Quemad-  
 modum enim potest calamus uere sustinere tectum, aut cans  
 delabrum, ædiculas, & ornamenta fastigij, seu coliculus tam  
 tenuis & mollis, sustinere sedens sigillum, aut de radicibus, &  
 coliculis ex parte flores dimidiataq; sigilla procreari? At hæc  
 falsa uidentes homines non reprehendunt, sed delectantur:  
 neq; animaduertunt, si quid eorum fieri potest nec ne. Iudicij  
 autem infirmis obscuratæ mentes, non ualent probare, quod  
 potest esse cum autoritate & ratione decoris. Neq; enim pi-  
 cturæ probari debent, quæ non sunt similes ueritati: nec si fas-  
 tæ sunt elegantes ab arte, ideo de his statim debent repente  
 iudicari, nisi argumentationis certas habuerint rationes, sine  
 offensionibus explicatas. Etenim etiam Trallibus cum Apa-  
 turius Alabandeus eleganti manu finxisset scenam in minus cus-  
 lo theatro, quod κωλυσις apud eos uocitatur, in eaq; fecisset  
 pro columnis signa, centaurosq; sustinētes epistylia, tholorū  
 rotunda tecta, fastigiorum prominentes uersuras, coronasq;  
 capitibus leoninis ornatas: quæ omnia stillicidiorum e tectis  
 habent rationem. Præterea supra eam nihilominus episces-  
 nium, in qua tholi, pronai, semifastigia, omnisq; tecti uariis  
 picturis fuerat ornatus. Itaq; cum aspectus eius scenæ propter  
 asperitatem lelandiretur omnium uisus, & iam id opus pro-  
 bare fuissent parati, tum Licinius mathematicus prodijt, & ait,  
 Alabandeos satis acutos ad omnes res ciuiles haberi, sed pro-  
 pter non magnum uitium indecentiæ insipientes eos esse iudi-  
 catos, quod in gymnasio eorum quæ sunt statuæ, omnes sunt  
 causas agentes, in foro autem discos tenentes, aut currentes,  
 seu pila ludentes. Ita indecens inter locorum proprietates sta-  
 tus signorum, publice ciuitatis uitium existimationis adiecit.  
 Videamus item nunc, ne Apaturij scena efficiat & nos Alas-  
 bandeos, aut Abderitas. Quis enim uestrum domos supra te-  
 gularum tecta potest habere, aut columnas, seu fastigiorum  
 explicationes? Hæc enim supra contignationes ponuntur, nō



supra regularum tecta. Si ergo, quæ non possunt in ueritate/  
 rationem habere facti, in picturis probauerimus; accedemus  
 & nos his ciuitatibus, quæ propter hæc uitia insipientes sunt  
 iudicant. Itaque Apaturius contra respondere non est ausus, sed  
 sustulit scenam; & ad rationem ueritatis commutatam, postea  
 correctam approbavit. Utinam dii immortales fecissent, ut  
 Licinius reuiuisceret, & corrigeret hanc amentiam, tectorio-  
 rumque errantia instituta: sed quare uincat ueritatem ratio fals-  
 sa, non erit alienum exponere. Quod enim antiqui, in sumen-  
 tes laborem & industriam, probare contendebant artibus, id  
 nunc coloribus & eorum eleganti specie consequuntur, &  
 quam subtilitas artificis adiciebat operibus auctoritatem,  
 nunc dominicus sumptus efficit ne desideretur. Quis enim  
 antiquorum, non, uti medicamento, minio parce uidetur  
 usus esse? At nunc passim plerumque toti parietes inducuntur.  
 M Accedit huc chrysocolla, ostrum, armenum; hæc uero cum L  
 inducuntur, & si non ab arte sunt posita, fulgentes tamen ocu- N  
 lorum reddunt uisus; & ideo quod pretiosa sunt, legibus ex-  
 ciipiuntur, ut a domino, non a redemptore, represententur. O  
 Quæ commune facere potui ut ab errore discedatur, in opere  
 tectorio satis exposui. Nunc de apparationibus, ut succurre-  
 re potuerint, dicam: & primum, quoniam de calce initio est  
 dictum, nunc de marmore dicendum restat.

## ANNOTATIONES.

A Cæteris conclauibus. Id est, triclinijs, de quibus libro 6. cap. 7.

B Namque pictura imago fit eius quod est, seu potest esse. J  
 Vulgo iactari solet Horatianum illud, ex arte Poëtica,

— Pictoribus atque poetis,

Quidlibet audendi semper fuit æqua potestas.

At non sine risu spectari posse, initio eius libri ait, pictorem, qui humano ca-  
 piti uelit iungere equinam ceruicem, & uarias inducere formas. Ea demum  
 pingenda existimabat, quæ à natura non abhorrent. Nec mihi obijciat,  
 antiquorum huiusmodi opera etiam nunc ostendi, & quod picturæ genus  
 mox reprehendit, Italicas dictas grotescas, non possunt ueræ dici picturæ,  
 quæ sunt

que sunt à ueritate aliena, etiamsi auctores nacti sint egregios. Sed de pictura scribemus aliquando et colorum compositione proprio dicato ei rei libro, quod nullus tentauit, et pictoribus ipsis usum magis quam ratione cognitum. Quod autem ad reliquorum colorum rationem attinet, (quandocumque uitrarijs, figulis, infectoribus sua est et colorum ratio) id nos in Hyalurgia, plastice, et Baphice, libris trademus. C Et Silaceorum, <sup>collocatur librum de colorum compositione</sup> miniaceorumque cuneorum] Silaceos à Sile, pro purpureis hoc loco interpretor ex cap. 2. et 14. huius libri. Quamquam fuisse sil lutei coloris, facile ex cap. 7. sumi potest. Cū enim dixisset Ochram Atticam nō haberi, subiungit, Itaque antiquie egregia copia silis ad politionē operum sunt usi, ut liberum sit utrū uoles dicere cuneos silaceos, purpureos, aut luteos. D Scenarum frontes tragico more, aut comico,] Ea sunt tria Scenarum genera, de quibus scripsit lib. 5. cap. 8. E Varietatibus topiorum ornarent. ] Topiaria arbusculis, fruticibus, et herbis, uariarum rerum effigies representant, à Topijs, id est, funiculis. Topiarij autem dicuntur artifices formandarum arborum, aut herbarum in uarias formas, quo nomine utuntur Africanus Pandect. lib. 32. de legatis tertio. et Ulpianus nō semel de fundo instructo, Pandect. lib. 33. F Flumina, fontes, Euripi.] Euripi, auctore Cicerone lib. 1. de legibus, sunt ductus aquarum, qui et nili eodem loco dicuntur, ita tamen, ut existimem nilos esse si maiores sint. Utuntur Euripo hac significatione Plinius lib. 8. cap. 26. lib. 36. cap. 15. et alijs locis, Ouid. lib. 1. de Ponto, Suetonius in Cesare Dictatore, Seneca Epistolarū lib. 14. et Lampridius in Heliogabalo. G Pro fastigijs, Arpaginetuli striati.] Ornamenti genus, quod quale fuerit, ne suspicari quidem potui. H In minusculo theatro quod] Locus quo spectatum cōuenirent, minuscule autem Theatrum à Græcis Θεατρῶν dicitur, ut apud Varronem lib. 3. de re rustica, cap. 5. I Præterea supra eam nihilo minus episcenium.] Episcenium siue Episcenos, ut lib. 5. cap. 7. dicitur, quod supra Scenam extruitur, id est, columnationum siue contignationum ordines. K In qua Tholi.] Tholos, quarum mentio facta est lib. 4. cap. 7. (sed hoc omiseramus, quod proprium erat eius loci) intelligimus erectiores testudines templis additas, quas Itali tribunas uocant. Ee sunt aut recte angule, aut ad hemicycli ducuntur ambitum. L Accedit huc Chrysoecolla.] Chrysoecolla



utuntur aurifices (adglutinando ferruminandoq; auro, Boracem uocantes, eam Venetijs uidimus quadruplici coloris differentia, albam, luteam, uiridem, & nigricantē. Quinquam scribit Plinius lib. 33. cap. 5. ei colorem esse herbe segetis late uirentis, esseq; humorē in puteorum scrobibus peruenam auri defluentem, crassescente limo rigoribus hybernisis usq; in duriciam pumicis. Laudatiorem in ærarijs metallis, proximam in argentarijs fieri. Inueniri & in plumbarijs uulsiſſimam aurariam, pingi etiam antequam pingat, lege reliqua. M Ostrum.] Purpuram, ut infra cap. 13. N Armenium.] Armenius lapis Dioscoridi lib. 5. cap. 96. cerulei coloris est, Plinio lib. 35. cap. 6. uiridis, communicato colore cum ceruleo. O Vt a domino, nō a redemptore repræsententur.] Id est, qui recipit extruendam & inducendam domum, cogi non potest lege, in pingendo uti chrysocolla, ostro, & armenio, quandoquidem id genus colores preciosiores sunt, quā ut inter reliquos haberi debeant, nisi id pactus sis. Plinius lib. 35. cap. 6. floridos colores dicit esse, quos dominus pingenti præstat, Minium, Armenium, Cinnabarium, Chrysocollam, Indicum, & Purpurissimum.

## DE MARMORE QVOMODO PARETVR

ad tectoria. C A P. VI.

**M**armor non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glebæ (ut salis) micæ per lucidas habentes, nascuntur, quæ contusæ & molitæ, præstant tectorijs & coronarijs operibus utilitatem. Quibus autem locis hæc copiæ non sunt, cementa marmorea, siue assulæ dicuntur, quæ marmoratij ex operibus deiciunt, pilis ferreis contunduntur, cribrisq; excernuntur. Ex autem excretæ tribus generibus seponuntur; & quæ pars grandior fuerit, quem admodum supra scriptum est, arenato primum cum calce inducitur, deinde sequens, ac tertio quæ subtilior fuerit. Quibus inductis & diligenti tectoriorum fricatione leuigatis, de coloribus ratio habeatur, uti in his perlucentes exprimant splendores, quorum hæc erit differentia & apparatus.

## ANNOTATIONES.

**A** Præstant tectorijs et coronarijs operibus utilitatem. **C** Coronarium

ronarium opus duplex est. Intestinum, & albarium, ut cap. 2. lib. 5. id est, ex materia & ex calce; sed pro coronis, quibus præcinguntur parietes, illo loco accipit; hoc autem capite & quarto, pro ornamento camerarum intelligendum opus coronariū, de quibus coronis scripsit huius libri cap. 3.

B Siue Assulæ dicuntur. J Assulas uocat, quas Græci οὐράς dicunt, id est fragmenta siue frustula, quæ scalpendo marmore excidunt, ea ferreis pistillis tunduntur, & setaceis incerniculis triplici differentia cribrantur ad tectoria; quod crassissimum fuerit, subactum inducitur primo; ubi aruerit, mediocri fit secundum corium; subtilissimo tertium corium dirigitur.

C Quemadmodum supra scriptum est. J Cap. 3. huius libri.

## DE COLORIBVS, ET PRIMVM DE

## ochra. CAP. VII.

A C OLOres alij sunt qui per se certis locis procreantur, & inde fodiuntur; nonnulli ex alijs rebus tractationibus, aut mixtionibus, seu temperaturis compositi/ perficiuntur, uti præsent eadem in operibus utilitatem. Primum autem ex

B ponemus quæ per se nascentia fodiuntur, uti quod Græci ὄχρα dicitur. Hæc uero multis locis (ut etiam in Italia) inuenitur, sed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc non habetur, quod Athenis argenti fodinæ cum habuerunt familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inueniendum. Cum ibi uena forte inueniretur, nihilominus uti argentum persequer

C bantur. Itaque antiquè egregia copia filis ad politionem oper

D rum sunt usi. Item rubricæ, copiose multis locis eximuntur, sed optimæ paucis, uti Ponto Sinope, & Aegypto, in Hispa

E nia Balearibus, non minus etiam Lemno, cuius insulæ uectis galia, Atheniensibus, Senatus populusq; Romanus concessit

F fruenda. Parætonium uero ex ipsis locis, unde foditur, habet

G nomen. Eadem ratione Melinum, quod eius uis metalli insul

H læ Cycladi melo dicitur esse. Creta uiridis item pluribus locis

I nascitur, sed optima Smyrnæ. Hanc autem Græci θροάκιον uocant, quod Theodorus nomine fuerat, cuius in fundo id ge

K nus cretæ primum est inuentum. Auripigmentum, quod ἀποκίμων græce dicitur, foditur Ponto. Sandaraca item pluri



bus locis, sed optima Ponto, proxime flumen Hypanim habet metallum. Alijs locis, ut inter Magnesiæ & Ephesi fines, sunt loci unde effoditur parata, quam nec molere, nec cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

## ANNOTATIONES.

**A** Colores alij sunt, qui per se certis locis procreantur. ] Colorum alij natiui sunt, id est, ut vulgus uocat, minerales, qui fodiuntur, quos numerat Plinius lib. 35. cap. 6. Sinopin, rubricam, paratonium, cretram, auripigmentum: alij sunt factitij, qui mixtura & arte finguntur. De his qui nascuntur, hoc capite & proximis duobus loquitur. De alijs qui fiunt, reliquis capitibus sermo erit. **B** Vti quod Græce ὄζα dicitur. ] Ochra lutea est; cum uritur, fit rubra. Scribit Plinius dicto cap. 6. Ochram etiam fieri exusta rubrica in ollis nouis luto circumlitis. Nam & in Topazio, insula rubri maris nasci, idem ex auctoritate Iubæ refert. Vide Dioscoridem lib. 5. cap. 99. **C** Itaque antiqui egregia copia Silis ] Silis (tria sunt genera apud Plinium lib. 33. cap. 12. Atticum, Marmorosum, Præssum siue Syricum, proprieq; limum esse dicit. Paulo ante indicauimus, ex hoc loco existimare nos Sil lutei esse coloris. Cum enim Ochra Attica carerent, usi sunt Sile, non illo quidem Attico, sed quod proxime ad colorem accederet Ochre. Nam Sil Atticum existimamus coloris esse purpurei uiolacei (qui & ianthinus dicitur) Scribit enim Vitruuius cap. ultimo huius libri ad hanc sententiam, Attici Silis colorem effici, trita creta, persusa & macerata in aqua, in qua conserbuerint uiola, & expresse sint. Sanè Georgius Agricola, lib. de metallis, post Hermolaum existimat, id Latinis esse Sil, quod Græcis ὄζα. Et Hermolaus fatetur se aliquando deceptum, qui putarit ceruleum & Sil, idem esse. **D** Item rubricæ copiosæ multis locis eximuntur. ] Nihil necesse esse admonere, rubricam terram esse rubram, quæ pictores et fabri materiarij utuntur. Quæ autè hic de rubrica scribuntur, ea de synopide ait Plinius libro 35. cap. 6. Synopsis (inquit) inuenta est primum in Ponto, inde nomen à Synope urbe. Nascitur & in Aegypto, Balearibus, Africa, sed optima in Lemno & in Cappadocia; effossa è speluncis. Quod autem addit Cappadociam prætermissam à Vitruuio, & Strabo lib. 12. scribit, rubricam synopicam nasci in Cappadocia,

docia, & Dioscorides libro 5. cap. 102. Palmam Lemnia fert, quod sit rubor  
 reminio proxima. E Non minus etiam Lemno. ] Plinius dicto  
 cap. 6. existimauit rubricam Lemniam non nisi signatam uenundari, unde  
 & sphragis appellaretur. Deceptus, qui putarit eandem esse rubricam  
 Lemniam, et Lemniã sigillatã, cum hæc, terra sit diuersa à rubrica, uel au-  
 ctore Galeno lib. antidoton. 1. tamesi Paulus Aegineta libro 7. eandem di-  
 cit. Lemnia lota in tres differentias secernebatur. Nam quod summum &  
 imum erat, ueluti aquosum & terrenum, reiciebatur; quod lutum medium  
 erat, exiccatum deinde, imagine signabatur. Vt uideri possit qui Bolus Ar-  
 menius falso hæcenus in officinis creditus est, terra esse Lemnia; cum non  
 ex Armenia ille, sed Lemno Aegei maris insula aduehatur, & à terra, qua  
 etiam nunc Lemno aduecta sigillata utimur, solum differat, quod uidentur  
 admixta fuisse sabulonis grana, ut commodius sigillo insigniretur. Id quod  
 monuit Antonius Musa, & nos Venetijs probauimus; quanquam Alostio  
 Mundella aliter uisum est in medicinalibus Epistolis. Lege Dioscoridem  
 lib. 5. cap. 104. & Galenum simplicium medicamentorum lib. 9. namq;  
 inter eos non conuenit. Apud Nicandrum reperio, milton Lemniam, pro  
 rubrica lemnia. F Parætonium uero, ex ipsis locis unde fodi-  
 tur. ] Parætonium à loco Aegypti, unde foditur nomen habet. fieri scribit  
 Plinius lib. 35. cap. 6. ex spuma maris solidata cum limo, è candidis colori-  
 bus pinguisimum, & tectorijs tenacissimum, propter liuorem, quod &  
 dixerat lib. 33. cap. 5. G Eadem ratione Melinum. ] Melinum &  
 ipsum candidum est, optimum in Melo insula, auctore Plinio, lib. 35. cap. 6.  
 Melinũ colorem latini giluum, auctore Seruio Georgicũ lib. 3. appellant,  
 in floribus pro luteo dici animaduerto Dioscoridi & ceteris. Meminit Pau-  
 lus Iuriscons. Pandect. libro 32. de legatis tertio, melini coloris. Et Galenus  
 lib. 2. de compositione, secundum genera docet, quæ dicantur melina em-  
 plastra. H Creta uiridis item pluribus locis nascitur. ] Ea est,  
 quantum conijcere possum, quam ueluti terram uiridem appellant. I  
 Hanc autẽ Græci θεοδότης uocant ] Videtur Plinius lib. 35. cap.  
 6. id cerussæ tribuisse. Est & color (inquit) tertius è candidis cerussæ, cu-  
 ius rationem in metallis diximus. Fuit & terra per se in Theodoti fundo  
 inuenta Smyrne, qua ueteres ad nauium picturas utebantur. Nunc omnis  
 ex plumbo & aceto fit. K Auripigmentum quod ἀποέλικον,

Græce



Græce dicitur.] Auripigmentum scribit Plinius lib. 3. cap. 4. in Sphaeria fodi pictoribus in summa tellure, auri colore, sed fragili, lapidum specularium modo. Non tam differt reâ sandaracha, quàm colore. Nam præter eam, quæ sit cerussa in fornace cocta, de qua cap. 12, inferius, est alia fossilia apud Dioscoridem lib. 5. cap. 113. Reperitur autem cum auro & argento in fodinis colore flammeo, vulgus Arsenicon rubrum uocat; quod autem mixtum lutei est coloris, dicitur auripigmentum, id est croceum arsenicon. Est & tertium arsenici genus album, etiam fossitium.

## DE MINII RATIONIBVS.

## CAPVT. VIII.

**I**NGR Ediar nunc minij rationes explicare. Id autem agris Ephesiorum Cilbianis primum memoratur esse inuētum, cuius & res, & ratio, satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba, quæ Anthrax dicitur, antequam tractationibus ad minimum perueniat, uena uti ferreo magis subrufo colore, habens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur, ex plagis feramentorum crebras emitit lachrymas argenti uiui, quæ a fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ tñ collectæ sunt in officinam, propter humoris plenitatem conijciuntur in fornacem, ut interarescant, & is qui ex his ab ignis uapore sumus suscitatur, cum resedit in solum furni, inuenitur esse argentum uiuum. Exemptis glebis, guttæ eæ, quæ residebunt, propter breuitates non possunt colligi; sed in uas aquæ conuerruntur, & ibi inter se congruunt, & una confunduntur. Hæ autem cum sint quatuor sextariorum mensuræ, cum expendantur, inueniuntur esse pondo centum. Cum in aliquo uase est confusum, si supra id lapidis centenarij pondus imponatur, natat in summo: neque eum liquorem potest onere suo premere, nec elidere, nec dissipare. centenario sublato, si ibi auri scrupulum imponatur, non natabit, sed ad imum per se depri metur. Ita non amplitudine ponderis, sed genere singularum rerum grauitatem esse non est negandum. Id autem multis rebus est ad usum expeditum. Neque enim argentum, neque sine eo potest recte inaurari. Cumque in ueste intextum est aurum, eaq; uestis

*Argentum uiuum.*

eaque uestis contrita, propter uetustatem usum non habeat honestum, panni in fictilibus uasis impositi supra ignem comburuntur. Is cinis cōiicitur in aquam, & additur ei argentum uiuum; id autem omnes micas auri corripit in se, & cogit se cum coire: aqua defusa, cum id in pannum infunditur, & ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compressione coactum intrapurum inuenitur.

## ANNOTATIONES.

**A** Ingrediar nunc Minij rationes explicare. ] Minium scribit Plinius libro 33. cap. 7. esse arenæ coccinei coloris trita lotam farinam, quod subsederit, iterum lauari; id esse usum nonnullis Minium optimum, alijs quod prima lotura fiet. Explodendus eorum error est, qui Cinnabarim & Minium idem esse crediderunt: cum Cinnabarim scribant, Dioscorides libro 5. cap. 100. ex quorundam sententia, et Plinius dicto capite, saniam esse Draconis, elisi Elephatorum morientium pondere, permixto utriusque animalis sanguine, neque alium esse colorem, qui in picturis proprie reddat sanguinem. Arrianus uero in Periplo tradit Cinnabarim, quod Indicum appellatur, esse ex arboribus quibusdam ueluti lachrymas. **B** Id autem agris Ephesiorum Cliuianis primum ] In Plinij codice dicto capite scriptum est Cylbianis, & libro 5. cap. 29. cum de Epheso loqueretur, dicit allui Caystro in Cylbianis iugis orto. Et in fine capituli Cylbianorum populorum meminit. **C** Crebras emittit lachrymas argenti uiui. ] Quatuor esse argenti uiui genera animaduerto. Est primum, Vomica, liquoris æterni ex eo lapide fluentis, qui in argenti uenis reperitur, Auctore Plinio lib. 33. cap. 6. Secundi generis meminit quod sciam, unus hic Vitruuius. Colligitur autem ex Anthrace subruffi coloris gleba, quæ coniecta in fornacem, qui fumus ex ea suscitatur, ubi in solum resederit, est argentum uiuum; ipsa arefacta, cōtusa pilis ferreis, & molita lotaque sit minium. Tertium genus ex minio fingi, & quomodo id fiat, docet Dioscorides lib. 5. cap. 91. Quo in loco & quartum genus reperio, quod inter metalla nascitur. Plinius lib. 33. cap. 9. Hydrargyri nomine tertium illud appellauit. **D** Id autem cum sint quatuor sextarium mensuræ. ] Scribo, eæ cum sint, refertur enim ad guttas. **E** Si

*Argentum uiui, quatuor genera.*



Scrupulus

ibi auri scrupulum imponatur.] Scrupulus, qui et scripulus dicitur à Frontino lib. de Aquæ ductu, est drachmæ tertia pars, ut docet Priscianus lib. de ponderibus, siue Rhemnius Fannius, ut creditur. Volusius Maestianus scriptulum scribit, cuius sit à Græco γράμμα, nam idem significare Fannius indicat. Gramma uocant nostri, scrupulum dixerunt priores. F Neque enim argentum, neque æs sine eo] Plinius lib. 35. cap. 6. de argento uiuo loquens, ergo et cum æra inaurantur, subtilium bracteis pertinacissimè retinet. G Id autem omnes micæ auri corripit,] Plinius eodem cap. Omnia ei immatant præter aurum, id unum ad se trahit. Nota autem ex hoc loco, quæ ratione ex detrita aurata ueste aurum colligi possit. Ex inauratis metallis quomodo id fieri queat, tradit Varro cius Beringucius libro pyrotechnicæ 9. cap. 10.

## DE MINII TEMPERATURA.

## CAP. IX.

**R**euertar nuncia ad minii temperaturam. Ipsæ enim glebæ cum sunt aridæ, pilis ferreis contunduntur & moluntur, & lotionibus & cocturis crebris efficitur, ut aduentant colores. Cum ergo hæc emissæ erunt, tunc minium propter argenti uiui relictionem, quas in se naturales habuerat uirtutes relinquit, & efficitur tenera natura, & uiribus imbecilla. Itaque cum est in expolitionibus conclauium tectorijs inductum, permanet sine uitæ suo colore. Apertis uero id est peristylis, aut exedris, aut cæteris eiusmodi locis, quo sol & luna possit splendores & radios immittere, cum ab his locus tangitur, uitæ tiatur, & amissa uirtute coloris, denigratur. Itaque cum & alij multi, tum etiam Faberius scriba, cum in Auentino uoluisse habere domum eleganter expolitam, peristylis parietes omnes induxit minio, qui post dies triginta facti sunt inuenusto uariocq; colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit, et uoluerit expolitione miniacam suum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc ceram punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam seta inducat. Deinde postea carbonibus in ferreo uase coactis, eam ceram apprime cum pariete calefaciundo sudare cogat,

Faberius  
scriba.

cogat, fiatq; ut peræquetur. Postea cum candelæ linteisq; puris subigat, uti signa marmorea nuda curantur. Hæc autem <sup>καθῆρι</sup> græce dicitur. Ita obstans cæræ punicæ lorica non patitur, nec lunæ splendorem, nec solis radios, lambendo eripere ex his positionibus colorem. Quæ autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinæ, nunc traiectæ sunt ideo Romam, quod id genus uenæ postea est inuentum Hispaniæ regionibus, ex quarum metallis glebæ portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatum minium admixta calce. Itaq; si quis uelit experiri id sine uitio esse, sic erit faciundū. Ferrea lamina sumatur, in ea minium imponatur, ad ignem collocetur, donec lamina candescat, cum e candore color immutatus fuerit, eritq; ater, tollatur lamina ab igne, & si refrigeratum resituatur in pristinum colorem, sine uitio se esse probabit. Sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse uitiatum. Quæ successerunt potuerunt mihi de minio, dixi. Chrysocolla apponatur a Macedonia, seditur autem ex his locis, qui sunt proximi æarijs metallicis. Minium & Indicum nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur.

## ANNOTATIONES.

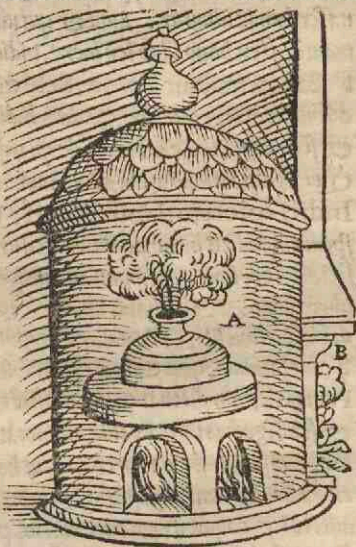
A Reuertar nunc ad Minij temperaturam.] Diuersum est hoc a Minio Dioscoridis. Nam lib. 5. cap. 100. scribit ex quodam lapide argenteæ arenæ mixto temperari. In Esquilij, uinea hodie Ioannis Gadi, & ei proxima, sunt reliquæ, ut suspicantur aureæ domus Neronis; ego uero Palatii Tui esse, potius dixerim, in his elegantissima cernitur pictura, quam cum admirarer edaci tempore non cessasse, sed ita obliuiscitam esse, ut recens inducti uideantur colores; eorum præter alios dici uix queat, quantum nobis arriuerunt duo nostro sæculo non imitabiles, luculentè & temperanter rubens unus, alter letè uirentis segetis modo: illum nisi Minium esse, hunc nisi Chrysocollam, adduci non possum ut credam. B Tunc ceram punicam igni liquefactam,] Id est, candidam ceram. Quo autem fiat modo, scribit Plinius lib. 21. cap. 14. Venilatur (inquit) sub dio sæpius, cera fulua, deinde seruet in aqua marina ex alto petita, addito nitro,



inde legulis eligunt florem, id est, candidissima queq; transfunduntq; in uas, quod exiguum marinæ habeat frigida, & rursus materiam decoquant separatim, dehinc uas ipsum refrigerant; & cum hæc ter fecere, iuncea crate sub diuino sicco Sole, Lunaq; hoc enim candorem facit si sic siccatur; & ne liquefaciat, protegunt tenui linteo. Candidissima uerò fit post insolationem etiamnum recocta. C Seta inducat. ] Id est penicillo setis composito. D Ita obstans ceræ punicæ lorica, non patitur ] Hunc locum cū superiore ita transtulit Plinius lib. 33. cap. 7. de Minio loquens, Solis atq; Lunæ contactus inimicus, remedium, ut parieti siccato cera punica cum oleo liquefacta candens setis inducatur, iterumq; admotis galæle carbonibus aduratur ad sudorem usq; postea candelis subigatur, ac deinde linteis puris sicut & marmorantescunt. E Ferrea lamina susmatatur. ] Lamna pro Lamina, ea figura qua, mna, & mina, uideri potest dictum, ut apud Horatium lib. 2. Carminum, Ode. 2. Sed enim minam Græcum, & integrum uerbum, minam autem Latinum esse existimari debet ex Plinio lib. 21. cap. 10. Sunt, qui gradatim putat dici lamam, laminam, & lamellam. Certe Sext. Pompeius, lamam ait esse lacunam, id est, aquæ collectionem, quam alij lustrum appellant. Quod autem ad rem attinet, Plinius dicto 33. libri loco, dicit auri modo Minium probari. Aureo candente fuscum nigrescit, syncerum retinet colorem. F Et si refrigeratum restituat in pristinum colorem. ] Scribendum restituatur. G Chrysocolle apponatur a Macedonia. ] Dioscor. lib. 5. cap. 95. scribit, Chrysocollam laudatissimam Armeniacam. Et Plinius lib. 33. cap. 5. laudatissimam in Armenia, secundam in Macedonia, largissimam in Hispania. H Minium & Indicum, nominibus ipsis ] Minium, Minio Hispaniæ fluuii nomen dedit, ut tradit Iustinus libro 44. Scribit Plinius lib. 33. cap. 7. non ferè aliunde inuehi ad Romanos, quam ex Hispania. Celeberrimum ex Sisaponensi regione in Betica, mintario metallo uectigalibus Pop. Romani, nullius rei diligentiore custodia. Indicum autem, idem auctor est lib. 35. cap. 6. ex India apportari, inexplorata adhuc inuentio nis. Veneti indigo uocant, nostris quibus chirothecarum candor ingratus est, eas Indico insciunt & colorant, Indi appellantes. Ceruleus est illi color, ærum nigrior, sed de eo mox.



**I**N Grediar nunc ad ea, quæ ex alijs generibus tractationũ  
 temperaturis cõmutata, recipiunt colorum proprietates.  
 Et primum exponam de atramento, cuius usus in operibus  
 magnas habet necessitates, ut sint notæ, quemadmodum præ  
 parentur certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ.  
**A** Namq; edificatur locus, uti laconicum, & expolitur marmo  
**B** re subtiliter, & leuigatur; ante id, fit fornacula habens in laco  
**C** nicum nares, & eius præfurniũ magna diligentia comprimis  
 tur, ne flamma extra dissipetur; in fornace resina collocatur.  
**D** Hanc autem ignis potestas urendo cogit emittere per nares  
**E** intra laconicum fuliginem: quæ circa parietem & cameræ cur  
 gummi subacta ad usum atramenti librarij, reliqua rectorum,  
 glutinum admiscentes, in parietibus utuntur. Si autem hæ  
 copiæ non fuerint paratæ,  
 ita necessitatibus erit admini  
 strandum, ne expectatione  
**Z** moræ res retineantur. Sar  
 menta aut tædæ schidiæ cõ  
 burantur; cum erunt carbo  
 nes, extinguantur. Deinde in  
 mortario cũ glutino teran  
 tur, ita erit atramentum res  
 storibus non inuenustum.  
**3** Non minus si sex vini are  
 facta & cocta in fornace fue  
 rit, & ea contrita cum gluti  
 no in opere inducetur, per  
 quam atramenti suauem ef  
 ficiet colorem; & quo magis  
 ex meliore uino parabitur,  
**G** non modo atramenti, sed eti  
 am indici colorem dabit imitari.



Loca præ  
 furniata,  
 uti laconic  
 corum bal  
 nearia &  
 hypocausta  
 sta.



## ANNOTATIONES.

**A** Aedificatur locus uti Laconicum. ] Diximus libro 5. Laconicum esse ueluti cameratam in Hemisphaerium turriculam in Balneis; ad eius formam iubet extrui, in quod ex adherente fornacula deferatur fumus resinae. **B** Habens in Laconicum nares. ] Id est interiores fauces. **C** Et eius praesurnium magna diligentia comprimitur. ] Hoc loco pro exteriori ore fornacula interpretor. **D** Fuliginem. ] Fuligo est densatus fumus parietibus inherens. **E** Inde collecta pariter componitur ex gummi ] Praeter atramentum librarium, id est quod scribimus, de quo Dioscorides lib. 5. cap. ultimo, hic triplex ratio faciendi atramenti lectorij praescribitur. Plinius lib. 35. cap. 6. hunc locum est imitatus: cum enim dixisset atramentum natium, aut salsuginis modo emanare, aut terram ipsam sulphurei coloris ad hoc probari. Fit (inquit) et fuligine pluribus modis, resina, uel pice exustis; propter quod officinas etiam aedificauere, fumum eum non emittentes. Laudatissimum eodem modo est tædis. Adulteratur fornacium, balnearumque fuligine, quo ad uoluntaria scribenda utuntur. Sunt et qui uini fecem siccatam excoquant, affirmantque, si ex bono uino fex fuerit, Indici speciem id atramentum praebere. **F** Sarmenta, aut Tædæ, Schidiæ, comburantur. ] Tollo sub distinctionem, et scribo, Tædæ schidiæ, id est, fragmenta et ueluti assulae et secamentatæ arboris; de qua est apud Plinium libro 16. cap. 10. Qua significatione usum admonuimus Lib. 2. cap. 1. **G** Sed etiam Indici colorem dabit imitari. ] Indicum praeter id quod tanquam spuma in indicis harundinibus nascitur, est et spuma purpurea innatas insectorijs cortinis. Oprimum autem quod ceruleum est, auctore Dioscoride libro 5. cap. 99. Et Plinius libro 15. capite 6. Hoc genus quomodo fiat praedidit Ruellius lib. 2. de natura stirpium, (ut fateamur unde profecimus) Isatim satiuam, quæ Gallis auctoribus Casare primo de bello Gallico, et Plinio Glastum dicebatur, nunc Guadum, alij Pastellum uocatur, herbam et si insignibus uirore cauliculis notatam, succo tamen insipientem cærualeo, trussatilibus molis premunt, ut herbaceam sanie excludant; deinde exustam digerunt in pastillos, et tabulatis putrescere sinunt; post cortinis infectorijs coquant; et post tinctos pamos, ceruleam illam innatantem feruentibus cortinis exemptam siccant pictorum usibus, Indum uocantes.

**A** Cærulei temperationes Alexandriae primum sunt inuentæ; postea item Vestorius Puteolis instituit faciendum. Ratio autem eius, e quibus est inuenta, satis habet admissionis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, ut efficiatur quemadmodum farina, & æri cyprio limis crassis (ut scobis) facto immixta conspergitur, ut conglomeretur. Deinde pilæ manibus uersando efficiuntur, & ita colligantur ut inarescant. Eæ aridæ componuntur in urceo fictili, urceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis uehementia conferuescendo cum coaruerint, inter se dando, & accipiendo sudores, a proprietatibus discedunt, suisque rebus per ignis uehementiam confecti, cæruleo rediguntur colore. Vsta uero, quæ satis habet utilitatis in operibus tectorijs, sic temperatur. Gleba silis boni coquitur, ut sit in igne candens; ea autem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

## ANNOTATIONES.

**A** Cærulei temperationes Alexandriae primum sunt inuentæ. ] Cæruleum Græci Cyanon, etiam si in recentiorum commentarijs Lazurion inuenitur. Arabes lapidem lazuli uocant, eius meminerunt Dioscorides lib. 5. cap. 97. & Galen. lib. medicamentorum simplicium 9. Plinio & Vitruuio est arena. Cærulei etiam nomine intelligi potest gemma, quam Hermolaus Turchicam ait appellari ab officinis. **B** Arena enim cum nitri flore conteritur. ] Cærulei arenae tria antiquitus fuisse genera, refert Plinius lib. 33. cap. ultimo, & ante eum Theophrastus lib. de gemmis. Aegyptium, quod maxime probatur; Scythicum, quod cū teritur in quatuor colores mutatur, candidiorem, nigrioremue, crassiorē, tenuioremue; Praefertur huic Cyprium. Accesserunt postea Puteolanum, & Hispaniense. Vide reliqua. **C** Cum Nitri flore conteritur. ] Nitri florem intelligo, non Arabum Baurach, id est Aphronitrum nitri spumam. De quo Dioscorides lib. 5. cap. 22. & Plinius lib. 31. cap. 10. sed siliam nitri, id est, quod est in Nitro leuissimum & candidissimum, ut in siliæ saullam, interpretatur Plinius lib. 31. cap. 7. **D** Et æri Cyprio limis



mis crassis, ut scobis.] Id est delimate æris Cyprij scobi, siue ramē  
to trita arena mixta conspergitur: fuisse autem primam æris inuentionem  
in Cypro, auctor est Plinius lib. 34. cap. 2. E Vsta uero quæ satis ha  
bet utilitatis] Vsta, ut scribit Plinius lib. 35. cap. 6. casu reperta est in  
cendio pyre, Cerussa in orcis cremata. Optima Asiatica, quæ purpurea  
appellatur. Fit & cremato Sile marmoroso & restincto aceto. Sine ea um  
bre non fiunt.

QVOMODO FIAT CERUSSA, ET AERUGO,  
& sandaracha. CAP. XII.

**D**E cerussa, æruginēq; quam nostri ærucam uocant, nō  
est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhos  
dij enim in dolijs sarmēta componentes acetum suffundunt,  
& supra sarmēta plumbeas massas collocant: deinde dolia  
operculis obturant, ne spiramentum obturata emittant, post  
certum tempus aperientes inueniunt e massas plumbeis cerus  
sam. Eadem ratione lamellas æreas collocantes, efficiunt æru  
ginem, quæ æruca appellatur. Cerussa uero cum in fornace  
coquitur, mutato colore ad ignis incendium, efficitur sanda  
racha. Id autem incendio facto ex casu didicerunt homines, &  
ea multo meliorem usum præstat, quam quæ de metallis per  
se nata foditur.

ANNOTATIONES.

**A** De cerussa.] Psimythium, id est Cerussam laudatissimam in Rho  
do Plinius refert lib. 34. cap. ultimo. Fieri autem ramentis plumbi tenuissi  
mis super uas aceti aspersum impositis, atque ita distillantibus. Quod ex  
coecidit in ipsum acetum, are factum molitur & cribratur, iterumq; aceto  
mixto in pastillos diuiditur, & in Sole siccatur æstate. Vide reliqua  
apud Dioscoridem lib. 5. cap. 94. & Serapionem, qui omnium quos legi, di  
ligentissimè de ea rescripsit cap. 368. **B** Eadem ratione lamellas  
æreas collocantes] Si æris laminas aut massas in dolio super sarmē  
ta aceto acerrimo aspersa composueris, ut nullum sit spiramentum, deci  
mo die ubi dolium aperueris, æruginem inuenies. Fit & laminis æreis su  
pra acetum

Præ acetū suspensis in cadis, ne attingāt, post totidē dies rasis. Alij delinatam æris scobem aceto spargunt, uersantq; spathis sæpius die, donec absuatur, eandem scobem alij in mortarijs æreis ex aceto terunt. Reliquos modos, quibus fit ærugo, scribunt Dioscorides libro 5. cap. 82. & Plinius libro 34. cap. 2. C Cerussa cum in fornace coquitur, J Sandarachæ est duplex. Fosfita, colore Cinnabaris: diximus id esse quod à uulgo arsenicon rubrum uocatur. Alia est factitia, cerussa in fornace cremata. Erant Arabes Serapion, Alburgerig, Bedigoras, Mesarugie, Aben mesuai, Abix, Atabati, Rasis, Isaac Eben amram, & ceteri, aut fortasse eorum interpretēs, qui putant Sandaracham esse nostrum Vernicem, cum hic sit Iniperi gummi.

*Auctores Arabes 3.*

Q VOMODO FIAT OSTRVM, COLORVM OMNIUM factitiorum excellentissimum. CAP. XIII.

**I**ncipiam nunc de ostris dicere, quod & charissimam, & excellentissimam habet, præter hos colores, aspectus suauitatem. Id autem excipitur ex conchylio marino, e quo pura inficitur, cuius non minores sunt quam cæterarum naturæ rerum considerantibus admirationes, quod habet nō in omnibus locis, quibus nascitur, unius generis colorem, sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaq; quod legitur Ponto & Gallia, quod hæ regiones sunt proximæ ad septentrionem, est atrum; progredientibus inter septentrionem & occidentem, inuenitur liuidum: Quod autem legitur ad æquinoctialem orientem & occidentē, inuenitur uiolaceo colore: Quod uero meridiana regionibus excipitur, rubra procreatur potestate; & ideo hoc rubrum Rhodo etiam in insula creatur, cæterisq; eiusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui. Ea conchyliæ cum sunt lecta, ferramentis circa scinduntur, e quibus plagis purpurea sanies, uti lachryma profluens excussa in mortarijs terendo comparatur; & quod ex concharum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est uocis ratum. Id autem propter saluginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circumfusum.



## ANNOTATIONES.

**A** Id autem excipitur ex Conchylio marino, ] Conchylium, ut interpreter simpliciter dictum pro purpura pisce, facit quod sequitur, e quo purpura inficitur. Rursum cum ait Ostrum e Conchylio marino excipi, tum nescio quid scrupulisaboritur. Nam Conchylium, Ostrum, & Muricem idem esse, pleriq; omnes fatentur. Distingui autem a purpura, non ibit inficias cui lectum erit Plinij lib. 9. caput 36. Vitruvius quadruplici esse coloris differentia, pro regionum unde excipitur uarietate, scribit, ut sit Septentrionale, atrum; quod petitur inter Septentrionem & Occidentem, linidum; quod ad Occidentem Orientemq; equinoctialem, uiolaceum; quod ad meridiem legitur, rubrum. Plinius autem nominato cap. Conchylij dicit colorem austerum in glauco, & irascenti similem mari. Et libro 21. cap. 3. ait Conchylij colorem unum intelligi in Heliotropio, aliū in malua ad purpurā inclinantem, aliū in uiola serotina uegetissimū. Nos itaq; Conchyliū hic pro purpura, & Ostrū pro purpuræ sanie accipimus, quomodo apud Virgil. Muricē, æglog. 4. & Ostrū Georg. & Aeneid. 4. Venetijs quando agebamus, cum Stella pisce attulit purpuras aliquot Philippus Storzzius Florentinus (solebat enim uir ille bene doctus, non raro inuisere Meccenatem meum tum Regium legatū, differendi causa de rerū natura, potissimum piscium, ) ex illis inquā contusis purpuris, excepimus sanie uiolaceamgratissimam. Porro illud prætereundum non est, à Cicerone Academic. 4. dici mare purpureum, à Vergilio Georg. 1. purpureum capillum Nisi, quod imitatus Tibullus Elegia. 4. lib. 1. uocat purpuream Nisicomam, ab eodem Aeneid. 1. purpureum lumen iuuentæ, ab Horatio in principio statim lib. 4. Carminum, purpureos olores, ab Albinouano apud Thylesium, purpuream niuem (est autem ex Elegia quæ nunc incerto auctore legitur de morte Augusti. ) à Propertio lib. 1. ad Gallum purpurea papauer, cum Catullus in Epithalamio Iuliæ & Mallij dicat luteum papauer; sed purpureum, auctore Porphyrione & Acrone, apud Poetas accipitur pro pulchro, id est ut interpreter, cui inest naturalis pulchritudo & syncerus color. **B** Equibus plagis purpurea sanies. ] Conchyliorum, id est purpurarum cruore, nigrantis rosæ colore sublucente, utuntur partim tingentium officinæ, partim pictores colore excellentissimo & suauissimo. Quomodo ad lanas apparari debeat, docent Plinius

Lib.

DE ARCHITEC. LIB. VII. 331

Lib. 9. cap. 38. & Iulius Pollux cap. 4. lib. 1. Pictores autem ipso purpureo utuntur cruore trito in mortario, sicuti indicat Vitruuius, aut creta argentaria in cui liquorcm feruenti abeno addita, & inebriata (bibit enim eum colorem celerius lanis) purpurissimum uocat Plinius lib. 35. cap. 6. Argentaria autem creta, nitorem argenteum reddit, eodem auctore lib. 35. cap. 17. Meminit & lib. 17. cap. 9. C Quod ex concharum marinarum testis eximitur] Non igitur ab Ostreis piscibus (quod existimauit Christophorus Landinus, uir alioqui doctus) sed *ὄστρεα*, id est testa, quod ex conchylis sine purpuris legatur, testis testa piscibus. Quamquam purpuram ostreorum quandam esse speciem annotatum est. Nam *ὄστρεα* genus esse ad omnia testacea, *ὄστρεα* autem sine diphthongo speciei, ex Aristotele admonuit Galenus lib. simplicium medicamentorum. 11.

DE PURPUREIS COLORIBVS.

CAPVT. XIII.

**A** **F**lunt etiam purpurei colores infecta creta rubiæ radice, **B**  
**C** & hygino: non minus & ex floribus alij colores. Itaque **D**  
**E** tinctorum cum uolunt fil Atticum imitari, uiolam aridam con-  
 iungentes in uas cum aqua conferuescere faciunt ad ignem: de-  
 inde cum est temperatum, coniungunt in linteum, & inde man-  
**P** nibus exprimentes, recipiunt in mortarium aquam ex uo-  
 lis coloratam, & ex ea retriā infundentes, & eam terentes, effi-  
**G** ciunt filis Attici colorem. Eadem ratione uaciniū tempe-  
 rantes, & lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Item qui  
 non possunt chryso colla propter caritatem uti, herba, quæ  
 luteum appellatur, ceruleum inficiunt, & utuntur uiridissimo  
**H** colore. Hæc autem infectiua appellantur. Item propter ino-  
 piam coloris indici, cretam Selinusiam, aut annulariam, quod **K**  
 Græci *ὄστρεα* appellant inficientes, imitationem faciunt indici  
 coloris. Quibus rationibus & rebus ad dispositionem firmis-  
 tatis, quibusq; decoras oporteat fieri picturas, item quas ha-  
 beant omnes colores in se potestates, ut mihi succurrere pos-  
 tuit, in hoc libro perscripti. Itaq; omnes ædificationum per-  
 fectiones, quam habere debeant opportunitatē, ratiocinatio



nibus septem uoluminibus sunt finitæ. In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quemadmodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibus rebus, si erit salubris & idonea, probetur, explicabo.

## ANNOTATIONES.

**A** Fiunt etiam purpurei colores infecta creta] Plinius lib. 35. cap. 6. laudari ait Puteolanum purpurissimum potiusquam Tyrium, aut Getulicum, uel Laconicum; causam esse, quod Hysgino maxime inficeretur. Rubiamque cogere tur sorbere. **B** Rubiæ radice.] Rubiam Dioscorides lib. 3. cap. 162. Erythrodanum uocat. Aliqui Erythrodanum. Radix est rubra, qua tinguntur lanae, pellesque; perficiuntur, unde et uulgo dicitur Rubia tinctorum, ea radice, pueri Liberalibus tangebamus oua. Lege Plinium lib. 19. cap. 3. et lib. 24. cap. 11. **C** Et Hysgino.] Hysginum id esse, quod uacinium et hyacinthum existimat Hermolaus, cui ut subscribam, facit quod mox sequitur, eadem ratione uacinium temperantes et lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Sed et, qui scripsit opus Pandectarum medicarum, Matihæum Situaticum, uideo fuisse in ea sententia, ubi de uacinio. Quid senserit Plinius iudicari satis non potest, cum Hysgini meminerit lib. 21. cap. 26 et lib. 9. cap. 41. Quod autem ad uacinium et Hyacinthum attinet, Ioannes Ruellius eadem putat, astipulatus Seruio. Nicolaus Leonicensis credidit uacinium esse ligustri acinos, id est eius arboris, quam nostri Troenam uulgo dicunt. Franciscus Masarius agrestia esse mora maunt. **D** Itaque tinctorum cum uolunt sit atticum imitari.] Scribendum Sil Atticum, quod trium generum esse optimum, auctor est Plinius lib. 33. cap. 12. **E** Violam aridam conijciantes in uas.] Plinius lib. 33. cap. ultimo. Non Silis, sed ceruleam fraudem refert. Fraus inquit (de ceruleo loquens) uiola arida decocta in aqua, succo per linteam expresso in cretam Eretriam. **F** Et eo cretam infundentes.] Intellege Eretriam, quæ terræ suæ habet nomen, inquit Plinius lib. 35. cap. 6. Ea duplex est apud Dioscoridem lib. 5. cap. 162. Alba et Cinerea, quod et Plinius scribit lib. 35. cap. 16. **G** Item qui non possunt Chryscolla propter caritatem uti] De Chryscolla natua diximus, eam mentitur Ceruleum, lutea herba infectum. Quomodo autem et hæc ipsa tinctorum lutea, docet Plinius lib. 33. cap. 5. sed quæ herba esset, quæ situm est, nos apud

nos apud Dioscoridem lib. 2. legimus luteam herbam Romanis esse, quam  
 Græci I satim dicunt, si modo satis emandati sunt codices. Quid autem es-  
 set I satim, dixi supra cap. 10. ubi de Indico scripsi. Emendandus interea est  
 Apuleius lib. de herbarum medicaminibus, ubi pro lutea scriptum est ruta.  
 H Item propter inopiam coloris Indici, ] Hoc & Plinius lib. 35.  
 cap. 6. Qui adulterant (inquit) Indicum, stercora columbina, aut cretam  
 Selinusiam uel annulariam iutro inficiunt. I Cretam Selinusiam ]  
 Eala stea est, auctore Plinio lib. 35. cap. 16. Maxime laudari ait Dioscori-  
 des lib. 5. cap. 166. eam, quæ uehementer resplendet, candidam, friabilem,  
 & aqua dilui celeberrimam. K Annulariam uitrumque ] Annu-  
 lare scribit Plinius lib. 35. cap. 6. candidum esse, quo muliebres picturæ il-  
 luminantur: fieri ex creta admixtis uitreis gemmis ex uulgi annulis; unde  
 & annulare dicatur. Id existimo intelligi, ex quo posse imitari Indicum Vi-  
 truius ait.

# M. VITRUVII

POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER OCTAVVS.

PRAEFATIO.

**A**  
**B**  
**C**

**D**E SEPTEM SAPIENTIBVS THALES  
 Milesius omnium rerum principium aquã  
 est professus, Heraclitus ignem, Magorum  
 sacerdotes aquam & ignem, Euripides au-  
 ditor Anaxagoræ quem philosophum A-  
 thenienses scenicum appellauerunt, aëra & terram, eamque ex  
 coelestium imbrum conceptionibus inseminatam, foetus gen-  
 tium, & omnium animalium in mundo procreauisse: & quæ  
 ex ea essent prognata, cum dissoluerentur, temporum necessi-  
 tate coacta, in eadem redire: quæque de aëre nascerentur, item  
 in cœli regiones reuerti, neque interitiones recipere, sed dissolu-  
 tione mutata, in eandem recidere, in qua ante fuerat proprie-  
 tatē, Pythagoras uero, Empedocles, Epicharmus, alijque Phy-  
 et in



fici & Philosophi, hæc principia quatuor esse proposuerunt, aërem, ignem, aquam, terram, eorumque inter se cohærentes naturali figuratone ex generum discriminibus efficere qualitates. Animaduertimus uero, non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiam/res omnes non ali sine eorum potestate, neque crescere, nec tueri. Namque corpora sine spiritu redundantia, non possunt habere uitam, nisi aër influens cum incremento fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comparatio, non erit spiritus animalis, neque erectio firma, cibique uires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si non terrestri cibo membra corporis alantur, deficientur, & ita a terreni principii mixture erunt deserta. Animalia uero, si fuerint sine humoris potestate, exanguinata & exucta a principiorum liquore, interarescent. Igitur diuina mens, quæ proprie necessaria essent generibus, non constituit difficilia & cara, uti sunt margaritæ, aurum, argentum, cæteraque quæ nec corpus, nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta, effundit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his si quid forte desit in corpore spiritus, ad restituendum aër assignatus id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris, solis impetus, & ignis inuetus, tutiorem efficit uitam: item terrenus fructus escarum præstans copias, superuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. Aqua uero non solum potus, sed infinitas usui præbendo necessitates, gratas (quod est gratuita) præstat utilitates. Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus Aegyptiorum, ostendunt omnes res elementorum potestate consistere: itaque cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemque casta religione refertur, tunc in terra procumbentes manibus ad cælum sublatis, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.

Thales



**T**hales Milesius omnium rerum principium  
 aquam esse professus. ] Milesio Thaleti visum est,  
 unum aquæ elementum, esse rerum omnium principium,  
 quod à Plutarcho traditur lib. de placitis philosopho-  
 rum. 1. cap. 3. unde petenda de principijs reliqua. Item Aristoteli lib. 2. Me-  
 taphysic. atque Probo Aeglog. Virgil. 6. B Magorum sacerdotes  
 aquam & ignem. ] Magi apud Persas (ut præter alios tradit Suidas)  
 erant Philosophi καὶ φιλόσοφοι, quorum princeps Zoroastres, eiusmodi  
 Græci uocabant Philosophos, Latini sapientes, Aegyptij Prophetas, Assy-  
 rij Chaldeos, Indi Gymnosophistas, Galli Druidas. C Euripides au-  
 ditor Anaxagoræ, quem philosophum ] Scribit Diodorus Sicu-  
 lus lib. 1. existimasse Euripidem Physici Anaxagoræ auditorem in Men-  
 tippa, Cælum & terram mixta aliquando, cum disiuncta fuissent, produ-  
 xisse arbores, aues, feras, atq; aded quicquid uidetur, id est, ut interpretor,  
 fecundatam imbribus terram, omnia procreasse, ut id esset aër quod mas,  
 pluuia quod semen, terra quod foemina. D Neq; crescere nec tueri. ]  
 Tuo rapsu uisus usurpauit, quemadmodum inueni in antiqua ex Hispania in  
 scriptione, cuius mihi fecit copiam Thomas Cadamusus Laudensis Pauli  
 III. Pont. Max. medicus, sed auctore Iacobo Corneliano, luene ingenio,  
 doctrina, & morum elegantia insigni, eoq; nomine mihi charissimo. Eam  
 hic apposui.

PALLADI VICTRICI,  
 SACRVM

Hic hostium reliquias profligauit Cato, Vbi  
 facellum miro artificio conditum, & æream  
 palladis effigiem reliquit, pareant ergo & nos  
 scant omnes senatus & populi Romani  
 perium deorum numine & militum fortitu-  
 dine & tueri & regi.

**E** igitur diuina mens, non constituit difficilia, & clara. ]  
 Scribendum, & cara. Est autem sensus, Natura minus uitæ hominum ne-  
 cessaria, in mari, ut margaritas, aut terræ uisceribus, ut Aurum & Ar-  
 gentum, abdidit; sine quibus uerò constare uita satis non poterat, ea quasi  
 ad manus



ad manum posuit, nec magno paranda. F Aqua uero non solum potus, sed infinitas præbendo necessitates, J De aquæ præstantia, & utilitatibus, hunc in modum a Plinio est traditum lib. 11. cap. 1. Hoc elementum (inquit) cæteris omnibus imperat, terram deuorant aquæ, flammæ manent, scandunt in sublime, & coelum quoque sibi uendicant, ac nubium obtentu uitalem spiritum strangulant, quæ causa fulmina elidit ipso secum discordante mundo. Quid esse mirabilius potest aquis in cælo stantibus? At illæ ceu parum sui in tantam peruenire altitudinem, rapiunt eo secum piscium examina, sepe etiam lapides subuehunt portantes aliena pondera. Eadem cadentes omnium terræ nascentium causa fiunt. Proxus mirabilis natura, si quis uelit reputare, ut fruges gignantur, arbores fruticesq; uiuant, in cælum migrare aquas, animamq; etiam herbis uitalem in de deferre, iusta confessione, omnes terræ quoq; uires aquarum esse beneficij. G Itaque cum Hydriam regunt, quæ ad templum J id cæremoniarum genus, facile adducor, ut credam ad Aegyptios inuectum, postquam de Deorum præstantia inter gentes est certatum. Nam ut est scriptum apud Suidam, cum Chaldæi ignem haberent Deum, circumferentes, quod omnia peruinceret, unum Deum existimari uolebant, cæterarum enim gentium Dij, quia ære, argento, ligno, lapide, aut huiusmodi aliqua materia constarent, eos aiebant igne consumi. Id cum ad Canopi sacerdotem adlatum esset, ut erat ingenio ad astutiam composito, hydriæ pertusa aqua plene foramina cera obduxit, & totam uarijs pinxit coloribus, & simulachro (quod gubernatoris Menelai esse ferebatur) prius absciso capite, aptauit. Non ita multo post tempore cum Chaldæi uenissent, ignemq; simulachro admonuissent, facturi ipsi periculum unum posset & Aegyptiorum Deum superare, liquata cera sensim effluens rimis aqua ignem extinxit, ut Aegyptiorum Canopus, sacerdotis astutia, Chaldæorum Dei uictor coeperit ab alijs coli. Refertur & à Rufino hystoriæ ecclesiast. lib. 2. cap. 26.

*Aque uoluntates, et potus*

*Canopus Sacerdos*

### DE AQVÆ INVENTIONIBVS.

#### C A P V T. I.

**C**VM ergo & a Phycis, & a Philosophis, & ab sacerdotibus iudicetur lex potestate aquæ omnes res constare, purauit,

putauit, quoniam in prioribus septem uoluminibus rationes  
 ædificiorum sunt expositæ, in hoc oportere de inuentionis  
 bus aquæ, quasq; habeat in locorum proprietatibus uirtutes,  
 quibusq; rationibus ducatur, & quemadmodum item ea  
 probetur, scribere. Est enim maxime necessaria, & ad uitam,  
 & ad delectationes, & ad usum quotidianum. Ea autem facili  
 or erit, si fontes erunt aperti, & fluentes. Sin autem non pro  
 A fluent, quærenda sub terra sunt capita, & colligenda: quæfic B  
 erunt experiunda, uti procumbatur in dentes, antequam sol  
 exortus fuerit, in locis quibus erit quærendū, & in terra men  
 to collocato & fulto, prospiciantur eæ regiones. Sic enim  
 non errabit excelsus quam oporteat uisus, cum erit immo  
 rum mentum: sed ad libratam altitudinem in regionibus cer  
 ta finitione designabit. Tunc in quibus locis uidebuntur  
 C humores se con crispantes, & in aëra surgentes, ibi fodiatur:  
 D non enim in sicco loco hoc signum potest fieri. Item animad



Procum  
 bentis in  
 dentes, ut à  
 terrenoua  
 poreaque  
 subsisten  
 tia inuenia  
 tur figura.



uertendum est quærentibus aquam, quo genere sint loca. Certa enim sunt, in quibus nascitur: In creta, tenuis & exilis & non alta est copia; ea erit non optimo sapore. Item sabulone soluto, tenuis; sed si inferioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuauis. In terra autem nigra sudores & stillæ exiles inueniuntur, quæ ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt; hæc habent optimum saporem. Glarea uero mediocres & non certæ uenæ reperiuntur, hæc quoque egregia sunt suauitate. Item sabulone masculino, arenaque & carbunculo, certiores & stabiliiores sunt copię, hæcque sunt bono sapore. Rubro saxo & copiosæ & bonę, si non per interuentia dilabuntur & liquecant. Sub radicibus autem montium, & in saxis silicibus, uberiiores & affluentiiores, hæcque frigidiores sunt & salubriiores. Campestribus autem fontibus salis, graues, tepidæ, non suaues; nisi quæ ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos; et ubi sunt arborum umbris contextæ, præstant montanorum fontium suauitatem. Signa autem quibus terrarum generibus suberunt aquę, præter quod supra scriptum est, hæc erunt; si inuenientur nascencia tenuis iuncus, salix erratica, alaus, uitex, arundo, hederæ, aliæque quæ eiusmodi sunt, quæ non possunt nasci, nec aliter per se, sine humore. Solent autem eadem in lacunis nata esse, quæ sidentes præter reliquum agrum excipiunt aquam ex imbribus; & agris per hyemem, diutiusque propter capacitatem conseruant humorem, quibus non est credendum. Sed quibus regionibus & terris, non lacunis, ea signa nascuntur non fata, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda. In quibus locis hæc non significabuntur inuentiones, sic erunt ex periunda. Fodiatur quoque uersus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque, in eoque collocetur circiter solis occasum scaphium æreum, aut plumbeum, aut peluis, ex his quod erit paratum; idque intrinsecus oleo ungetur, ponaturque inuersum, & summa fossura operiatur arundinibus, aut fronde; super terra obruatur; tum postero die aperiat; & si in uase stillicidii sudores pererunt, is locus habebit aquam. Item si uas ex creta factum non coctum, in ea fossione eadem ratione operum, positum

Signa que  
rendæ a-  
quæ.

positum fuerit, si is locus aquam habuerit; cum apertum fuerit, uas humidum erit, & etiam dissoluetur ab humore. Vel si langsi collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit; significabit eum locum habere copiam. Non minus si lucerna concinnata, oleique plena & accensa, in eo loco operta fuerit collocata, & postero die non erit exucta, sed habuerit reliquias olei & ellychnij, ipsaque humida inuenietur; indicabit eum locum habere aquam: ideo quod omnis tepor ad se ducit humores. Item, in eo loco ignis si factus fuerit, & per calefacta terra, & adusta, uaporem nebulosum ex se suscitauerit; is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ supra scripta sunt signa inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco: & si caput erit aquæ inuentum, plures sunt circa fodiendi, et per specus in unum locum omnes conducendi. Hæc autem maxime in montibus & regionibus septentrionalibus sunt quærenda, eo quod in his & strauiora, & salubriora, & copiosiora inueniuntur: a uersis enim sunt solis cursui; & in his locis primum crebræ sunt arbores & syluosæ, ipsique montes suas habent umbras obstantes, ut radij solis non directi perueniant ad terram, nec possint humores exugere. Interualla quoque montium maxime recipiunt imbres, & propter sylvarum crebritatem, niues ibi ab umbris arborum & montium diutius conseruantur: deinde liquatæ per terræ uenas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluêtes fontium erumpunt fluctus. Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiæ; quæ & si sint, non possunt habere salubritatem; quod solis uehemens impetus, propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo seruens ex planitie camporum humorem: & si quæ ibi sunt aquæ apparentes, ex his, quod est leuissimum tenuissimumque & subtili salubritate, aër auocans dissipat in imperum cœli: quæque grauissimæ duræque, & insuaues sunt partes, ex in fontibus campestribus relinquuntur.

## ANNOTATIONES.

A Quærenda sub terra sunt capita.] Caput aquæ est, unde nascuntur  
uu ij



scitur, auctore Vlpiano Pandect. lib. 43. De aqua quotid. & aestiva. **Q**uæ sic erunt experiunda, uti procumbatur in dentes] **Q**uæ hic traduntur, in quærenda aquarum scaturigine, esse aquilegibus animaduertenda, uniuersa Plinius transtulit in caput 3. lib. 31. Et refert Palladius lib. 9. cap. 8. Ante ortum Solis (inquit hic) ijs locis, quibus aqua quærenda est, æqualiter pronus mento ad solum depresso iacens in terra orientem inspectabis, & in quo loco, crispum subtili nebula aërem surgere uidebis, & uelut rorem spargere, signo aliquo uicina stirpis aut arboris notabis. Nam constat siccis locis, ubi hoc fiet, aquam latere. **C** Humores se cō crispantes.] Vapores undatim è terra surgentes, undatim crispas. **D** Item animaduertendum est quærentibus aquam] Et terrarū genus considerandum, ut possis uel de tenuitate, uel abundantia, & sapore iudicare. **Q**uæ hic docentur, & Plinius & Palladius dictis locis repetunt. **E** Glarea uero mediocres.] Id est terra, quæ sabulosa erit, & plena lapidibus minutis, cuiusmodi qui ad fluuiorum ripas sunt, qui glarea etiam uulgo Italorum dicuntur, sicut apud Columellam lib. 2. cap. 2. non semel. **F** Sabulone masculino.] Id est aspero, scabro, minus flauo, subsusco. **Q**uinquam de hoc uideo etiam plurimum addubitari, quod capite 3. lib. 2. Sabulonem masculum inter ea terræ genera recenset, unde ducendi sint lateres, atque id propter leuitatem; ut esse possit sabulo masculus terræ genus & arenæ, id est materiæ solidioris quam sit terra. Certè paulò ante dixit, sabulonem solutum, ad differentiam (ut apparet) masculi. **G** Arenaque & carbunculo.] Plinius dicit, arena carbunculosa. Est autem carbunculus arenæ genus, ut lib. 2. cap. 6. aliàs gemma, Plinius lib. 37. cap. 7. **H** Signa autem quibus terrarum generibus suberunt aquæ.] Signa sex, præter superius septimum, quærendæ aquæ refert; si iuncus tenuis nascatur, salix syluatica, Alnus, Vitex, Arundo, Hederæ, quibus tum credendum (inquit Palladius dicto capite) si neque lacuna est, neque aliquis ibi ex consuetudine humor insidet. Plinius addit tuſſilaginem syluestrem, lib. 26. cap. 6. & ranam multum alicui loco pectore incubantem lib. 31. cap. 3. Sunt etiam pleraque ab Imperatore Constantino tradita, libro de agricultura. 2. cap. 4. & 5. Libet uerò hoc loco uerba ex Theodorici primi Ostrogothorum Regis epistola, ad Apronianum comitem, priuatarum in Aquilegis Africani comendationem adscribere. Sunt autem apud

Caſſiodorum

Sabulo masculus.

DE ARCHITEC. LIB. VIII. 342

Cassiodorum Variarum lib. 3. Signis (inquit) uirentium herbarum, & pro-  
 ceritate arborum, uicinitatem colligit diligenter. Terris enim quibus dul-  
 cis humor non longe subest, ubertas quorundam germinum semper arri-  
 det, ut est iuncus aquatilis, canna leuis, uimen latum, ualidus rubus, salix len-  
 ta, populus uirens, & reliqua arborum genera, quæ per terrenam humidi-  
 tatem foelici prosperitate luxuriant. Sunt & alia huius artis indicia, cum  
 nocte uemente, lana sicca in terram ponitur iam prouisam, & rudi cacca-  
 bo testæ relinquitur: hinc si aquæ proximitas arriserit, mane humida repe-  
 ritur. Sole etiã declarato inuentur magistri loca solliciti, & ubi supra ter-  
 ram uolitare spissitudinem minutissimarum conspexerint omnino musca-  
 rum, tunc promittitur, quod queritur, facile inueniri. Addunt etiam in co-  
 lumnæ speciem conspici quendam tenuissimum fumum, qui quanta fuerit al-  
 titudine porrectus ad summum, tantum in imum latices latere cognoscunt,  
 paulò post ait, Dicunt aquas, quæ ad Orientem Austrumq; prorumpunt,  
 dulces atq; perspicuas esse, & pro sua leuitate saluberrimas inueniri: In  
 Septentrionem uerò atq; Occidentem quæcunq; manant, probari quidem  
 nimis frigidas, & crassitudine suæ grauitatis incòmodas. Hactenus Theo-  
 doricus. I In quibus locis ex non significabuntur inuentio-  
 nes. ] Si deerunt ea signa sex, quibus asseruit significari subesse aquam,  
 alijs quinque rationibus indicat tentandam, Quæ traduntur à Plinio & Pal-  
 ladio, ubi significauit. K Fodiatur quoque uersus locus latus ]  
 Ex uerbis Palladij, quem dixi hac parte (ut plerisq; alijs) esse uirruij imi-  
 tatum scripta atq; præcepta, subodorari licet, locum hunc menda non ca-  
 rere, ut scribendum fuerit, Fodiatur quoque uersus locus latus pedes tres,  
 altus ne minus pedes quinque. Plinius dicto cap. 3. ait loco in altitudinem pe-  
 dum quinque defosso. L Si habuerit reliquias olei & ellychnij. ]  
 Ellychnium significat funiculum, qui ex papyro, canabe, stuppa, gossipio,  
 aliaue huiusmodi materia tortus, in lucernis uritur: nam lychnos lucernam  
 significat. Vocatur & Thryallis et Phlomos, auctore Polluce lib. 6. cap.  
 15. mea sententia, quòd hæc sint herbe lucernariæ, uel apud Dioscoridem  
 lib. 4. cap. 99. De lychnuchis, id est lucernas gestantibus, uide Egnatium  
 in Suetonium. Pro lucerna etiam interpretatur Athenæus libro 15. id est ul-  
 timo. M Et per specus in unum locum ] Per meatus & deriuacu-  
 la subterranea. N Hæc autem maxime in montib. ] Excipiunt enim

+ mōtus s; aut collis



montes (ut est apud Aristotelem Meteo. 2.) pluuia descendens magnam copiam, & subeuntem uaporem refrigerant, rursusq; in aquam concernunt; unde & maximos fluuios ex maximis fluere montibus conspiciere licet.

DE AQUA IMBRIVM, EIVSQVE  
uirtutibus. CAP. II.

**I**Taq; quæ ex imbris aqua colligitur, salubriores habet uirtutes, eo quod eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; tenuitatibus: deinde per aëris exercitatione percolata tempestatibus liquefcendo peruenit ad terram. Etiam que non crebriter in campis confluunt imbres, sed in montibus, aut ad ipsos montes, ideo, quod humores ex terra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi, in quamcunq; partem cœli sunt proclinati, trudent aëra; deinde cum sunt moti, propter uacuitatem loci, post se recipiunt aëris ruentes undas. Aër autem cum ruit, trudens quocunq; humorem præuium, spiritus, & impetus, & undas crescentes facit uentorum. A uentis autem quocunq; feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & paludibus, & pelago; cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes: hæc deinde cum aëris unda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procellis propter plenitatem & grauitatem, liquefcendo disperguntur, & ita diffunduntur in terras. Vaporem autem, & nebulas, & humores ex terra nasci, hæc uidetur efficere ratio, quod ea habet in se & calores feruidos, & spiritus immanes, refrigerationesq; & aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu; uentorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriens impetu tangit orbem terræ, tum aër ab sole percalefactus, cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ, quæ sunt caldarium, supra se possunt habere fontes; sed cœlum quod est ibi, ex præfurniis ab ignis uapore percalefactum, corripit ex pauimentis aquam, & aufert secum in camerarum curuaturas, & eam sustinet. Ideo quod semper uapor calidus in altitudinem se trudit, & primo non remittitur

titur propter breuitatem; simul autem plus humoris habet congestum, non potest sustineri propter grauitatem, sed stilat supra lauantium capita. Ita quoque eadem ratione coelestis aër cum ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauri endo tollit humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra feruore tacta eijcit humores, ut corpus hominis ex calore emit tit sudores. Indices autem sunt eius reiuenti, ex quibus qui a frigidissimis partibus ueniunt procreati, septentrio & aquilo, extenuatos siccitatibus in aëre flatuspirant. Auster uero & reliqui, quia solis cursu impetum faciunt, sunt humidissimi, & semper apportant imbres: quod per calē facti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos profundunt ad septentrionales regiones.

Hæc autem sic fieri, testimonio possunt esse capita fluminū, quæ orbe terrarum chorographijs picta, itemq; scripta, plurima maximaq; inueniuntur egressa ab septentrione. Primūq; in India Ganges & Indus a Caucaſo monte oriuntur: Syria, Tygris & Euphrates: Asia, item Ponto, Borysthenes, Hypaznis, Tanais: Colchis, Phasis: Gallia, Rhodanus: Belgica, Rhenus: citra Alpes, Timanus, & Padus: Italia Tybris: Maurusia (quam nostri Mauritaniam appellant) ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex septentrionali regione, progreditur per occidentem ad lacū Eptabolum, & mutato nomine dicitur, Nigir, deinde ex lacu Eptabolo sub montes desertos subterfluens, per meridiana loca manat, & influit in paludē Coloe, quæ circumcingit Meroem, quæ est Aethiopum meridiano rum regnum. Ab hisq; paludibus se circumagens per flumina Astafobam, & Astaborā, & alia plura, peruenit per montes ad cataractam, ab eaq; se præcipitans per septentrionalem peruenit inter Elephantida & Syenem, Thebaicosq; in Aegyptum campos, & ibi Nilus appellatur. Ex Mauritaniam autem caput Nili profluere, ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita, item profluentia ad occidentis Oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones, Crocodili, & alia similes bestiarum, pisciumq; naturæ, præter Hipopotamos, Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum

*Capita fluminum*

*Origo Nili.*



rarum descriptionibus, ab septentrione uideantur profluere, Africę campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros, amnesq; raros: relinquitur, uti multo meliora inueniantur capita fontium, quę ad septentrionem aquilonemue spectant: nisi si inciderint in sulphureosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum. tunc enim permutantur, & aut calidę aquę, aut frigidę odore malo & sapore profundunt fontes. Neq; enim calidę aquę est ulla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrens in ardentem locum, efferuescit, & percalefacta egreditur per uenas extra terram; ideo diutius non potest permanere, sed breui spacio fit frigida. Namque si naturaliter esset calida, non refrigeraretur calor eius. Sapor autem, & odor, & color eius non restituitur, quod intinctus & commixtus est propter naturę raritatem.

## ANNOTATIONES.

**A** Itaque quę ex imbribus aqua colligitur, **J** Pluuia aqua a Paulo Aegineta libro 1. cap. 50. ex sententia Hippocratis (est autem ex lib. de capitis uulneribus) commendatur, quod sit leuis, suavis, limpida, & tenuis. Quodq; citius putrescat, indicium esse uirtutis potius quam uitiij. Ei sententię subscribit Columella lib. 1. cap. 5. Scribit enim aquam pluuialem salubritati corporum esse accommodatissimam. Id etiam Auicenna uoluit, putcorum aquam improbens lib. 1. fen. 2. Plinius lib. 31. cap. 3. multis uerbis eorum sententiam refellit, qui cisternarum aquam maxime probant. In primis, quod leuitas deprehendi aliter quam sensu uix potest, nullo penę momento ponderis aquis inter se distantibus; quod cadens inficiatur halitu terre, quo fit ut pluuie aquę sordium inesse plurimum sentiat, citissimęq; ideo calefiat aqua pluuia: utiliores; quę profluunt, existimari; cursu enim procurruq; ipso extenuari atque proficere; stagnantes atque pigras merito damnari. De aquis legessi libet, Auerroim simplicium cap. 38. & in eiusdem argumenti Rasim cap. 4. Quę autem a Seneca traduntur lib. naturalium questionum. 3. ca magis ad caput proximum pertinent: itaq; eodum ueneris, ad eundem tibi cum auctorem iudico, quod uariarum aquarum naturam scribat. **B** Aër autem cum ruit trudens quocunq; humorem

humorem præuium,] Ipse dixit lib. 1. cap. 6. uentum esse aëris fluentis undam cum incerta motus redundancia. Aristoteles autē Meteor. lib. 2. uentum ait esse terreni halitus copiam, quæ circa terram agitatur. Et lib. de Mundo, ex sicco halitu, cum à frigore sic impellitur ut diffuat, uentum effici uult, qui nihil aliud esse uideatur, nisi quàm plurimus confertusq; aër. C Vaporem autem & nebulas & humores e terra nasci.] Ab hoc orbe in aërem qui supra nos est, duplex halitus effertur, auctore Aristotele libro de Mundo: quorum alter siccus est fumidus, quia terra euaporatur; alter humidior & uaporosior, qui exhalatur ab humoribus. Ex his nebulæ, rores, pruina, nubes, imbres, niues, grandines gignuntur: Ex illis uenti, coruscationes, tonitrua, præsterea, fulmina, & huiusmodi. D Nullæ enim cameræ, quæ sunt caldariorum. ] Id est cellarum ubi lauabantur, ut supra lib. 5. cap. 10. Galenus libro Methodi 10. balnei partes enumerat quatuor, primam in qua ingredientes in aëre uersantur calido, eam interpretati sumus Laconicum: secundam quod ex illa in aquam calidam descenditur, id proprie λουτρὸν ait appellari: ab hac egresst, mox in tertiam frigidam ibant: in quarta sudorem detergebant. Vide totum locum, nimirum quid quæq; pars uirtutis habeat explicantem. Quod si Plinium Cæcilium, lib. 5. epistola ad Apollinarem legeris, puto feceris operæ precium. E Et primo non remittitur propter breuitatem. ] Id est exiguitatem stillarum, siue paucitatem, sic lib. 7. cap. 8. exemptis glebis, guttæ eæ quæ residunt, propter breuitatem non possunt colligi. F Ut corpus hominis ex calore emittit sudores. ] Vnde & nos edocti sudorem sicco calore elicimus Laconicis. Et quia de sudore sermo est, quanquam non admodum facit ad rem, addam ex Aristotele lib. de historia animalium. 3. sanguinem si immodicè humescat, in speciem sanieci dilui, & adeo serescere, ut nonnulli sudore cruento exudarint. G Quæ orbe terrarum Chorographijs picta. ] Chorographiam à Geographia differre scribit Ptolemæus lib. 1. Geograph. Quod Chorographia per partes locorum singula, ac etiam minutissima quæq; describit, ut portus, uicos, populos. Geographiæ autem proprium, unam & continuam terram ostendere. Deinde, Chorographia quæ locis accidunt magis cōsiderat, quàm diligentem proportionis distantiarum rationem; quod Geographiæ est. Postremò Chorographia locorum pictura eget; Geogr

Balneum

Sudor cruentus



phia per lineas tenues ac denotationes tantum, positiones & uniuersifigurationes ostendere potest. De his multa sunt apud Eustathium in narrationem Dionysij Afri. H Maurusia, quam nostri Mauritaniam appellant. ] Strabo lib. ultimo dicit, qui à Græcis Maurusij appellantur, Romanos & indigenas uocare Mauros. I Ex monte Atlante Dyris. ] Strabo dicto lib. scribit, montem esse in Lybia, quem Græci Atlantem uocant, Barbari Dyrim. Idem sentiunt Plinius lib. 5. cap. 1. & Solinus cap. 13. Vitruuius non montem quidem, sed Nilum ex monte Atlante oriū dicit uocari Dyrim, qui postea mutato nomine, Nigir, postremo ubi in Aegyptium peruenit, Nilus dicatur. Fieri potuit ut Mauri, quo nomine ipsum montem unde profluat, appellent eodem & ipsum fluuiū, atq; id spectasse Vitruuium, credibile est. Nilus græca dictio est, auctore Seruio Georg. 4. cum Mello latine uocetur, Horus Apollo Niliacus, seu potius Philippus, qui græcè ex Aegyptia lingua cum uertit, tradit quem Aegyptiacè v̄p uocant, interpretatum v̄eop, id est nouum significare. K Per flumina Astasobam & Astaboram. ] Astapum & Astaboram Plinius lib. 5. cap. 9. Iulius Solinus cap. 45. & Pompo, Mela lib. 1. cap. 9. ipsum Nilum dicunt, qui his duobus ueluti brachijs insulam Meroen claudat. Strabo autem lib. ultimo, & Ptolemæus Geograp. 4. cap. 3. flumina diuersa faciunt. Diodorus Siculus lib. 1. dicit ab his qui insulam Meroen habitant uocari Astapum, id est aquam è tenebris uenientem. Plinius & Solinus dictis locis circa Meroen diuisum Nilum asserunt, leuo Astaboran, dextro Astasopen nominari. Quòd autem hic Vitruuius Astasobam pro Astapo, siue Astapode dixerit, mirum esse non debet: nam & Strabo Astasobam à nonnullis scribit appellari. Porrò an Astasobam apud Vitruuiū an apud Strabonem Astasobam scribendum sit, non mihi liquet. L Peruenit per montes ad Cataracten. ] Cataracten tradit Strabo lib. ultimo, esse ad mediū ferè flumen petrosū quoddam supercilium, in superiore parte planum ut flumen recipere possit, desinens uerò in præcipitium. In Nilo est huiusmodi quidam locus, ubi præcipitans ruit potius quàm fluit. Ammianus Marcellinus lib. 22. præruptos scopulos interpretatur. M Ex Mauritania autem caput Nili profluere. ] Aristoteles lib. 1. Meteorū auctor est, prima Nili fluenta ex Argyro monte decurrere. Herodotus lib. 2. ignorari ait, unde oriatur. N Ibi que nascuntur Ichneumones. ]  
Ichneumon

Nilus  
Mello.

Cataracta.



DE ARCHITECT. LIB. VIII. 347

Ichnemum in Aegypto nascitur, animal felis magnitudine, sed figura non admodum à mure abhorrens. Habet internecinum cum angue bellum; nec prius hostem aggreditur, quàm socios uocet, & limo obducto contra ictus morsusq; sese lorice. In dimicatione caudam attollens, ictus irritos auersus excipit, donec obliquo capite speculatus inuadat in fauces. Deberrat & Crocodilum. Auctores sunt Aristoteles de naturali historia lib. 9. cap. 6. & Plinius lib. 8. cap. 24. & 25. O Crocodili. ] Crocodili naturam describit his uerbis Ammianus Marcellinus lib. 22. de Aegypto loquens. Inter aquatiles (inquit) bestias, Crocodilus ubique per eoa tractus abundat; exitiale quadrupes malum, assuetum elementis ambobus, lingua carens, maxillam superiorem commouens solam, ordine dentium pectinato, perniciosus morsibus quicquid tetigerit, pertinaciter tenens, oua adens anserinis similia, utq; armatus est unguibus, si haberet pollices, ad euertendas quoq; naues sufficeret uiribus magnis: ad cubitorum enim longitudinem s. interdum extentus, noctibus quiescens per undas, diebus humi uescitur, confidentia cutis, quam ita ualidam gerit, ut eius tergo cataphracta iuxta tormentorum ictibus perforetur. Vide Herodotum lib. 2. Diodorum Siculum lib. 1. Plinium lib. 8. cap. 25. Solinum cap. 45. Melam lib. 9. cap. 9. Meminit Horus Apollo, lib. de literis hieroglyphicis siue Aegyptijs, Etymologus dictum putat, quod crocum timeat; nam δ'ελός timorem significat. Aegyptij enim qui mel conficiunt, cum sciant Crocodilum eo delectari, croco aspergunt, quod illum horreat. Crocus autem ex sententia scholiastæ Callimachi in Hymno Apollinis, dicitur, ὠσπρά τ' ἔννευε δ' ὀλλεῖν, id est, quod frigore floreat. P. Præter Hippopotamos ] Hippopotamum, id est fluuiatile equum, auctor Aristoteles de historia animalium lib. 2. gignit Aegyptus, cuius est equi, ungula qualis bobus, rostrum refinum, talus etiam inest, bisulcorum modo, dentes exerti, sed leuiter, cauda apri, uox equi, magnitudo asini, tergoris tanta crassitudo, ut ex conuenabula faciant, interiora omnia equi & asini. Inter arundines celsas & squales nimirum densitate, hæc belua, ut tradit Ammianus libro dicto, cubilibus positus, oculis per uigili studio circumspicit, laxaq; copia ad segetes depascendas egreditur, cumq; iam coeperit redire discedit, auersis uestigijs distinguit trames multos, ne unius plani itineris lineas insidiatores secui, repertam sine difficultate confodiant. Item, cum nimia auuiditate extuberato uentre

Crocodilus

Hippopotamus



pigrescit; super calamo recens exesto, femora conuoluit & crura, ut pedibus uulner atis, cruor egestus madescens faciat leuem, & carnes saucias ceno oblit, quamdiu in cicatrices conueniant plaga. Quos de Crocodilo dixi scripsisse, iisdem locis de Hyppopotamo etiam dixerunt. Horum significatur Aegyptij, flumiatilem equum pingebat; ut tradit Horus Apollo Niliacus, libro de literis hieroglyphicis secundo. Quamque si naturaliter esset calida, Aquarum, quae creduntur calidae esse, quod id natura comparatum non sit, calor diu permanere non potest. Quicquid autem contraxerint saporis, odoris, aut coloris, ex locorum per quos percurrunt natura, id sua sponte non tollitur. Variorum autem saporum in amnibus & fontibus rationem ad ignis qui inest aut ingignitur facultatem refert Aristoteles Meteor. 2. quod terra, ut magis, minusue combusta est, uarias formas speciesq; sortitur, quippe alumine, calce, & ceteris id genus facultatibus repletur, quas dum aquae dulces influunt, commutantur, fiuntq; nonnullae acidae, aliae amarae, aliae alios sapes & odores induunt.

## DE AQVIS CALIDIS, ET QUAS HABEANT

uires à diuersis metallis prodeuntes, & de uariorum fontium, fluminum, lacuumq; natura.

## CAPVT. III.

**S**VNT autem etiā nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quae in portione ita est suavis, uti nec fontanalis ab Camoenis, nec Martia saliens desideratur. Haec autem a natura perficiuntur his rationibus; cum in imo per alumen, aut bitumen, seu sulphur, ignis excitatur, ardore percandefacit terram, quae est circa se: Supra se autem feruidum emittit in superiora loca uaporem, & ita si qui in his locis, qui sunt supra, fontes dulcis aquae nascuntur, offensi eo uapore, effuerescunt inter uenas, & ita profluunt incorrupto sapore. Sunt etiam odore & sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia transeunt, & ab his per longum spacium terrae percurrentes refrigerati perueniunt supra terram, sapore, odore, coloreq; corrupto, uti in Tyburtina uia flumen Albula, & in Ardeatino fontes



fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus. Hi autem, cum sint frigidi, ideo uidentur aspectu feruere, quod cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi, uehementi fragore ualidos in se recipiunt spiritus, & ita inflati ueniunt coacti, bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autem, qui non sunt aperti, sed aut saxi, aut alia uia detinentur, per angustas uenas uehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi, capita fontium posse habere, cum aperunt fossuras latius, decipiuntur. Namque uti æneum uas non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens e tribus/duas partes, operculumque in eo collocatum, cum ignis uehementi feruore tangatur, percalefieri cogit aqua, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens feruoris ualidam inflationem, non modo implet uas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, sublato autem operculo, emissis inflationibus in aëre patenti, rursus ad suum locum residet. Ad eundem modum ea capita fontium, cum sunt angustijs compressa, ruunt in summo spiritus aqueque bullitus. Simul atque latius sunt aperti, exinaniti per raritates liquidæ potestatis residunt, & restituntur in libramenti sui proprietatem. Omnis autem aqua calida, ideo quid est medicamentosa, quod in præuijs rebus percocta, aliam uirtutem recipit ad usum. Namque sulphurosi fontes, neruorum labores reficiunt, percalefaciendo, exugendoque caloribus e corporibus humores uitiosos. Aluminosi autem cum dissoluta membra corporum paralyti, aut aliqua uia morbi receperunt, fouendo per patentes uenas refrigerationem, contraria coloris uia reficiunt, & ex hoc continenter restituntur in antiquam membrorum curationem. Bituminosi autem interioris corporis uitia positionibus purgando, solent mederi. Est autem aqua frigida geninus/nitrosus, uti Pinnæ, Vestinæ, Cutilijs, alijsque locis similibus; quod potionibus depurgat, per aluumque transeundo, etiam strumarum minuit tumores.



**A** Nec fontanalis ab camœnis. ] Fontanalis uel fontinalis aqua, à fontibus luci camœnarū, qui est extra portam Capenam, attestante Asconio Pediano, unde appellata Camœna porta, postea Capena, eadem à fontibus fontinalis, & Latina, quod in Latium duceret; nisi credat quis Vitruuium ad aqueductum respexisse, quod non existimamus. Liuius etiam Decad. primæ lib. 1. auctor est, lucum eum Numam Musis sacrasse, quem medium ex specu opaco fons perenni rigabat aqua. **B** Nec Martialis fons desideretur. ] Aquæ Martiæ ductus super portam Esquilinam transiens ad Thermas Diocletiani deducebatur, prius à Traiano in Auentinum montem, uia Valeria ductus; ut traditur à Iulio Frontino libro de aqueduct. Commendatur ea aqua à Plinio libro 31. cap. 3. **C** Vti in Tyburtina uia flumen Albula. ] Tyberim prius esse dictum Albulam, auctores sunt Varro de lingua Latina 4. Virgil. Aeneid. 3. Sext. Pompeius & alij, sed ad Vitruuij locum hunc nihil. De ijs autem Albulis aquis intelligendum, quæ frigida in agro Tyburtino ad uarios morbos salubres sunt, ut scribunt Strabo libro 5. & Plinius lib. 31. cap. 2. Meminit Suetonius in uita Cæsaris Augusti, Martialis libro 1. uocat aquas sulphureas.

Ibit ad Herculei gelidas qua Tyburis undas,

Hic ubi sulphureis Albula sumat aquis.

Et libro quarto uocat crudas Albulas.

Crudarum nebulæ quod Albularum.

De eis puto sensit Galenus lib. 3. methodi medendi, cum ait: Qui in aluminosis aquis (quæ ἄλβουλα uocant) lauerat. **D** Et in Ardeatino fontes frigidi. ] Ardea (inquit Strabo) lib. 5. Rutulorum colonia distans à mari stadijs 70. ab urbe autem uiginti millibus passuum. Conditæ est à Danae Persei matre, ut tradunt Plinius libro 3. cap. 5. Iulius Solinus cap. 8. Vti de Virgilij illud Aeneid. 7.

— Quam dicitur urbem

Acrifioneis Danae fundasse colonis.

Præcipiti delata noto, locus Ardea quondam

Dictus auis, & nunc magnum tenet Ardea nomen.

In agro Ardeatino erant frigidi fontes, odore sulphureo foetidi; quod etiam refert Bocatius de fontibus. **E** Vti uenti coacti. ] Vti concepti spiritus.

tus. F Ad summos grumorum tumulos.] Libro 2. indicauius,  
 grumum esse collectionem terræ; hic pro montibus accipimus. Docet itaq;  
 non continuo librandos esse fontes, unde emergere uidentur; fieri plerumq;  
 ut quorum fontium uidentur esse capita in summis montibus, si quis latus  
 aperiat, experietur; eo altitudinis extolli, & ueluti extrudū uoluntate con-  
 cepti spiritus, dum aqua saxis, aut alia uirretinetur, quo minus libramenti  
 sui proprietate exeat, & per angustas uenas exprimatur, quasi fossuris  
 patentioribus aperueris, residit aqua, ut multi decipiantur in librandis fon-  
 tium capitibus. G Quod in præuijs rebus percocta. Id est, per  
 quas permeat priusquam in apertum prodeat. H Vti pinnae, uesti-  
 nae.] Vestinos ultra Picenum esse, tradit Strabo lib. 5. Pinnae autem ap-  
 paret oppidū esse Pinnensium, quos in Vestinis constituit Plinius lib. 3. cap.  
 12. quarta Italiae regione. I Cutilijs.] Strabo lib. 5. non Cutilias uo-  
 cat, sed Cotiscolijs: In Cotiscolijs (inquit) ὡ κωσιονωλιος frigide aquae  
 sunt, quarum potus & infesio morbos curant. Plinius lib. 31. cap. 2. Cuti-  
 lias cum Vitruuius dixit. Cutiliae, inquit, in Sabinis gelatissimae suctu quodam  
 corpora inuadunt, ut propè morsus uideri possit, aptissime stomacho, ner-  
 uis, uniuerso corpori. K Strumarum minuit tumores.] Strumae,  
 auctore Aegineta lib. 4. cap. 33. sunt glandulae obduratae, quibus collum,  
 axillae, inguina occupantur, Graecis χοιζάδες dicuntur. Nostricetiam scro-  
 fulas uulgò appellant, fortasse quòd his scrofae, id est porcae tentantur &  
 laborant. Struma Cornelio Celso, lib. 5. cap. 28. est tumor, in quo subter con-  
 cretae quaedam ex pure & sanguine quasi glandulae oriuntur. Apsyrus lib.  
 de ueterinaria dicit, in iumentis appellari ὄδ' ἐβος, id est glandulas. Plinius,  
 in homine tonsillas, in sue glandulas uocat, si plura cupis, legito Galenum  
 libro methodi. 13.

Vbi uero aurum, argentum, ferrum, aes, plumbum, reli-  
 quaeq; res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur co-  
 piofi, sed hi maxime sunt uitiosi. Habent enim uitia contraria  
 aquae calidae, quam sulphur, alumen, bitumen emittit; qui per  
 potiones, cū in corpus ineunt, & per uenas permanendo uer-  
 uos attingunt & artus, eos durant inflando. Igitur merui in-  
 flatione turgentibus, ex longitudine contrahuntur, & ita aut neu-  
 ricos, aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex durissimis,

mis,



mis, & spissioribus frigidissimisque rebus intinctas habent ue-  
 narum raritates. Aquæ autem species est, quæ cum habeat  
 non satis perlucidas uenas, spuma, uti flos, natat in summo,  
 colore similis uitri purpurei. Hæc maxime considerantur  
 Athenis, ibi enim ex huiusmodi locis & fontibus, & in Asty, <sup>M</sup>  
 & ad portum Pyræum, ducti sunt salientes, e quibus bibitur, <sup>N</sup>  
 mo propter eam causam, sed lauationibus & reliquis rebus  
 utuntur. Bibunt autem ex puteis, & ita uitant eorum uitia.  
 Troezeni non potest id uitari, quod omnino aliud genus aquæ <sup>O</sup>  
 non reperitur, nisi quod Cibdeli habent. Itaque in ea ciuitate,  
 aut omnes, aut maxima partes sunt pedibus uitiosi. Ciliciæ ue- <sup>P</sup>  
 ro ciuitate Tarso flumen est nomine Cydnos, in quo podas-  
 grici crura macerantes leuantur dolore. Sunt autem & alia  
 multa genera, quæ suas habent proprietates, uti in Sicilia flu-  
 men est Himera, quod a fonte cum est progressum, diuiditur  
 in duas partes, quæ pars profluit contra Aetnam, quod per  
 terræ dulcem succum percurrit, est infinita dulcedine: altera  
 pars, quæ per eam terram currit unde sal foditur, salsum ha-  
 bet saporem. Item Parætonio, & quo est iter ad Hammos-  
 nem, & Cassio ad Aegyptum, lacus sunt palustres, qui ita sunt  
 salsi, ut habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem &  
 alijs pluribus locis & fontes, & flumina, & lacus, qui per salis  
 fodinas percurrentes, necessario salsi perficiuntur. Alij autem <sup>R</sup>  
 per pingues terræ uenas profluentes, uncti oleo erumpunt,  
 uti Solis (quod oppidum est Ciliciæ) flumen nomine Liparis,  
 in quo natantes aut lauantes, ab ipsa aqua unguuntur. Simili-  
 ter Aethiopiæ lacus est, qui unctos homines efficit, qui in eo  
 natauerint: & in India, qui sereno cælo emittit olei magnam  
 multitudinem. Item Carthagini fons est, in quo natat insuper  
 oleum odore, uti scobe, citreo, quo oleo etiam pecora solent <sup>S</sup>  
 ungi. Zacyntho & circa Dyrrachium, & Apolloniam, fons  
 est, qui picis magnam multitudinem cum aqua uomunt.  
 Babylone lacus amplissima magnitudine, qui Limne asphal- <sup>T</sup>  
 tis appellatur, habet supranatans liquidum bitumen, quo bis <sup>V</sup>  
 tumine & latere testaceo structo muro Semiramis circundes-  
 dit Babylonem.

## ANNOTATIONES.

**L** Aut Neuricos.] Neurici siue Neruici sunt, quine ruorum labores patiuntur. **M** Et in Asty.] Asty siue Astu, ut Latini pronunciant, quamuis oppidum quodcumq; significet, ut apud Homerum non raro; eius tamen appellatione, etiamsi nomen non adijceretur, Athenas accipi receptum est. Utuntur Terentius in Eunuchis, & ibi Donatus. Cicero de legibus 2. Aemilius Prob. in Alcibiade, & alij. Vide etiam Stephanum lib. de urbibus. **N** Et ad portum Piræeum.] Piræus, portus est & emporium Athenarum, ait Strabo lib. 9. Dicit & Plinius libro 4. cap. 12. **O** Trœzeni non potest id uitari.] De hac re Plinius lib. 31. cap. 2. 4. quarum culpa in Trœzene omnium pedes uitia sentiunt. Est autem Trœzene oppidum Achaia. **P** Ciliciae uero ciuitate Tarso, flumen est nomine Cydnos.] Cydnus, tradente Vibio Sequestro, per mediam urbem Tarsos Ciliciae decurrit. Simile legitur apud Plinium lib. 5. cap. 27. ex Tauro monte oritur, si credimus Arriano de gestis Alexandri lib. 2. Quintus Curtius lib. 3. scribit de eo in hunc modum: Cydnus in chlytus amnis, non spacio aquarum, sed liquore memorabilis; quippe leui tractu è fontibus labens, puro solo excipitur; nec torrentes incurrunt, qui placidè manantem alueum turbent. Itaq; incorruptibilis idemq; frigidissimus, quippe multa riparum amoenitate inumbratus, ubiq; fontibus suis similis in mare euadit. Afferit Solinus cap. 51. gentili lingua, Syros quicquid est candidum, Cydnum uocare, unde huic anni datum nomen. Podagricis mederi, auctores sunt Plinius lib. 31. cap. 2. & Strabo lib. 14. **Q** Vti in Sicilia flumen est Himera.] Hoc flumen Stesichorus, apud Vibium Sequestrum, ait, in duas findi partes, una in Tyrrenum mare, altera in Libicum decurrere. Solinus Himereum uocat, traditq; coelestibus mutari plagis, amarum esse idum in Aquilonem fluit, dulcem ubi ad meridiem flectitur. **R** Vncti oleo erumpunt, uti Solis (quod oppidum est Ciliciae.) Hoc Plinius lib. 31. cap. 2. Polychytus (inquit) afferit, expleri olei uicem iuxta Solos Ciliciae fontem. Theophrastus hoc idem fieri in Aethiopia eiusdem uirtutis fonte; Lytus, in Indiae terris fontem esse, cuius aqua luernae ardeant, idem Ecbatanis traditur. Solinus cap. 43. in Aethiopia non longe ab Heliu trapeza scribit esse lacum, quo persusa corpora uelut oleo nitescunt. Audio etiam nunc Degernsee Bauariae loco, fontem esse, ex quo

Cydnus



Summo, oleum quotidie habeatur. S Odore uti scobe citreo. J For  
 te scribendum, odore uti scobis citrea, aut citreorum, id est odore rameno-  
 torum, siue scobis citreorum, quibus odor acerrimus, auctore Plinio lib. 15  
 cap. 28. Eius autē fontis meminit auctor libellide mirabilibus auditu, nam  
 Aristotelis non esse, multis coniecturis possumus demonstrare. T Ba-  
 bylone lacus amplissima magnitudine. J Præter eum lacum, qui  
 in Iudæa à bitumine quod gignit, Asphaltites uocatur (ἄσφαλτος enim bi-  
 tumen Græci dicunt: nam asphalton lignum est odoris non insuaui, quod  
 seplasiariorum officina sandalos uocant, utrunq; Auicenna diuersis capi-  
 tibus tradit de eis, ceu diuersæ sint res: eum quidem certè reliqui Arabes  
 imitati sunt) est et lacus in Babylonia Asphaltis nomine, è cuius bitumine  
 et latere testaceo constructo muro, Babylonem Semiramis cinxisse fer-  
 tur. Babylonem scribunt Dionysius Aser de situ orbis, Strabo libro 16. Dio-  
 dorus, Siculus lib. 3. Iustinus lib. 1. Ouidius Metamor. 4. Solinus capite 30.  
 à Semiramide primum constructam: at Berosus Chaldeus tradit Belum,  
 secundum Assriorum regē, fundamenta Babyloniæ oppidi magis quam  
 urbis fecisse, postea Semiramidem urbem fecisse. De bitumine et muris  
 Babyloniæ, mentio est apud Dionem in Vlpio Traiano. V Liquidum  
 bitumen. J Bitumen uocant, quicquid est lentum et molliū glutinosū,  
 quod sponte aut montibus deuoluitur, aut è terra scaturit, lacubus fontis-  
 busue innatans. Quod à Babylone/Zacyntho aut Apollonia inuehitur, li-  
 quidum est. Terra est in Syriacirca Sidonem, limus in Iudæa lacu, auctore  
 Plinio lib. 35. cap. 15. Galenus tamen libro simplicium, bitumen in Syriacirca  
 stagno falso haberi prodit. Quod de Bitumine Iudææ narratur, adeo se-  
 quax esse et lenta natura, ut ad omnem contactum adhareat, nequeatq; à  
 sese separari, sed si partem abrumpere uelis, uniuersitas sequatur: ubi autem  
 admota fuerint menstruis polluta filia sponte discerpatur, quod asserunt  
 Plinius lib. 7. cap. 15. et Solinus cap. 4. Cornelius uerò Tacitus lib. 21. fal-  
 sum esse prodit, gnaros enim locorum tradere, undantes bitumine moles pel-  
 li, manuq; trahi ad litus: mox ubi uapore terræ, ui Solis in aruerint, securi  
 bus, cuneisq; ut trabes aut saxa disceudi.

Item Ioppe in Syria, Arabiacq; Numidarum, lacus sunt im-  
 mani magnitudine, qui emittunt bituminis maximas moles,  
 quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem non est mirandū,  
 nam

nam crebræ sunt ibi lapicidie bituminis duri. Cum ergo per bituminosam terram uis erumpit aque, secum extrahit, & cū sit egressa/extra terram secernitur, & ita reijcit ab se bitumen.

**Y** Etiamq; est in Cappadocia in itinere, quod est inter Mazacam & Tuanam, lacus amplus, in quem lacum/pars siue arundinis, siue alij generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars, quæ fuerit exempta, inuenietur lapidea: quæ autem pars extra aquam manserit, permanet in sua proprietate. Ad

**Z** eundem modum Hierapoli Phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo, ex qua/circum hortos & uineas fossis ductis/immittitur. Hæc autem/efficitur post annum crusta lapidea, & ita quorannis/dextra ac sinistra/margines ex terra faciendo/inducunt eam, & efficiunt his crustis/in agris septa. Hoc autem/ita uidetur naturaliter fieri, quod in his locis & ea terra, quibus is nascitur succus, subest/coaguli naturæ similis: Deinde/cum commixta uis/egreditur per fontes extra terram, a solis & aëris calore/cogitur congelari, ut etiam in areis salinarijs/uidetur. Item sunt ex amaro succo terræ/fontes exeuntes ues

**aa**  
**bb** hementer amari, ut in Ponto/est flumen Hypanis, qui a capite profluit circiter millia quadraginta/sapore dulcissimo: dein decum peruenit ad locum, qui est ab ostio/ad millia centum sexaginta, admiscetur ei fonticulus oppido quam paruulus. Is/cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram. Ideo, quod per id genus terræ/& uenas, unde

**cc** Sandaracha foditur, ea 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 sapes. Sed animadu

**dd**  
**ff**  
**bb** uertimus/apud insulam Lesbontium protryum, Mozoniã **ee**  
κατακταυμένητιν Item Lydiam/meliton, Siciliam/mamertinum, **gg**  
Campaniam/salernum, in Terracina & Fundis cecubum, reliquisque locis pluribus innumerabili multitudine genera ii uini uirtutesq; procreari: quæ non aliter possunt fieri, nisi cum terrenus humor/suis proprietatibus saporum in radicibus



infusus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen, profundat proprium loci & generis sui fructus saporem.

## ANNOTATIONES.

**X** Item Ioppe.] Ioppe inquit Solinus cap. 47. oppidum antiquissimū orbe toto, ut pote ante inundationem terrarum conditum, ubi est lacus bituminosus. **Y** Etiamque est in Cappadocia in itinere, quod est inter Maza & Tuana.] Scribendum inter Mazacam & Tuanam, ac cusandi casu. Mazacam appellari Cesaream ab Augusto, sitamque esse sub Argeo monte, auctor est Sext. Rufus, Meminit Plinius lib. 6. cap. 3. Tuanam autem uocat Tyanam Plinius eodem loco. **Z** Ad eundem modum Hierapoli.] De ea aqua, hūc in modum tradit Strabo lib. 13. Geographia, Contra Laodiceam Hierapolis, ubi aque calide scaturiunt, & ubi Plutonium est, quæ utraq; non paruam admirationem præstant. Nam aqua adeo facile in tophum duratur, ut qui deducunt  $\Phi\epsilon\alpha\gamma\mu\omicron\nu\varsigma\ \mu\omicron\nu\omicron\lambda\iota\delta$  Dous, id est, solida septa, conficiant. **aa** Fontes exeuntes uehementer a mari.] Scribendum amari, una dictione. **bb** Vt in Ponto est flumen Hypanis.] De hoc Solinus cap. 14. Hypanis (inquit) amnis oritur inter Auchetas, Scythicorum amnium princeps; purus, & haustu saluberrimus, usque Callipodum terris infertur; ubi Exampeus fons infamis est amara scaturigine, qui Exampeus, liquido admissus fluori, amnem uitio suo uertit adeo, ut dissimilis sibi in maria condatur. Refert & hoc Pomponius Mela lib. 2. cap. 1. **cc** Vnde Sandaracha foditur.] Dixit supra libro 7. cap. 7. Sandaracham pluribus locis fodi, sed optimam Ponto prope flumen Hypanim habere metallum. **dd** Sed animaduertimus in sulam Lesbou uinum Protropon.] Deest præpositio apud, aut aliqua huiusmodi. Quod autem ad Protropon spectat, scribunt Plinius lib. 14. cap. 9. & Pollux lib. 6. cap. 2. ita appellari uinum, quod sponte effluit, antequam calcetur uua. Tortiuum enim dicitur torculari expressum post primam pressuram uinaceorum uicircunciso pede. Est & lixiuum uinum, aliud (ut uidetur) à Protropo, quod distillauit antequam nimium calcetur, auctore Columella lib. 12. cap. 27. & 36. & 41. Nam præliganeum dictum existimamus à M. Catone capite 3. de re rustica, quod prælegitur, in usum operariorum. Ad hunc uerò locum magis attinet, quod tradit Athenæus libro

Hypanis

vinum prætropon  
Hypanis  
to 21. m. d.  
p. 1. h. g. m. d.



bro i. Mitylenæos uini, quod apud eos dulce nascitur, πρὸς πομὸν appelle-  
 rare, alios etiam πρὸς βοτῶν. Est autem Mitylene urbs Lesbii insule in Ae-  
 geo mari. Et Plinius lib. 14. cap. 7. proitropon Gnidium inter transmarina  
 uina recenset. et Malonia κατακεαυμενίτην. ] Catacecaumenites  
 Plinio lib. 14. cap. 7. uini genus est, à Catacecaumene regione iuxta Laodi-  
 ceam, de quo Strabo lib. 12. Post hæc (inquit) regio, quæ Catacecaumene (id  
 est exusta) dicitur, quingentorum stadiorū longitudine, latitudine, quadrin-  
 gentorum, siue ea Mysia siue Mæonia nominanda sit; nam utroq; nomine  
 dicitur; ea tota arboribus caret, præter uitam, quæ catacecaumenitem fert,  
 uinum quod nulli elegantia cedit. Summa camporū facies cinerulenta est,  
 montana, petrosa, et nigra tanquam ex adustione quadam. Quidam cre-  
 dunt, ex crebro fulminum et fulgurum ictu contingere, uerum censendum  
 potius propter ignem subterraneum, cuius ortus nunc defecerunt. Sunt et  
 apud Stephanū libro de urbibus de hac regione aliqua. Ex uerbis his Stra-  
 bonis atq; item sine lib. 12. facile est emendare Vitruuium. Itaq; pro Malo-  
 niam, scribendum Mæoniam. ff Lydiam Meliton. ] De eo uinum  
 quam quicquam à me lectum est. Miletum quidem constat urbem esse Ioniae,  
 quæ proxima est Lydiæ. Subdubitauimus posse hic mendosus esse lo-  
 cus, et pro Meliton, Tmolium magis quadraret; aut ut catacecaumenitem  
 ita Tmoliten dixisset, usurpato etiam uocabulo à Galeno libro primo anti-  
 doton, et libro de euchymia et cacochymia. et lib. 2. de compositione  
 medicamentorum κατὰ γένν et alibi. Tmolium enim montem Lydiæ, qui  
 ante Tymolus appellabatur, ( Nam et Stephanus qui de urbibus Græcæ  
 scripsit, Tmolium et Tymolum fluuium agnoscit eundem esse. Vnde etiam  
 Theophrastus lib. de lapidibus preciosis, peti solitum lapidem, qui Lydius  
 uocatur, tradit: eum autem fluuium ita nominatum à monte facile credo )  
 Tmolium inquam Lydiæ montem, auctor est Plinius lib. 5. cap. 29. uitibus  
 esse consitum. Et lib. 14. cap. 7. Tmoli uini meminit, uti Dioscorides libro  
 quinto. Quis et Galenus libro 12. methodi medendi, eius duo genera pro-  
 dit, unum admodum dulce, alterum austerum si cum isto conferas. Melita  
 autem insula in fæto Siculo sita est Africæ uersus, nunc Malta uocata. gg  
 Sicilia Mamertinū. ] Mamertini natio Campani; auctore Strabone  
 lib. 6. in urbē Siciliæ Messanam habitatores induxerunt, tantumq; Mamer-  
 tini in Messanis inualere, ut in eorum manu ciuitas consisteret, potiusq;



Mamertinos eos uocarent omnes, quam Messanos: cumq; feracissimus uini ager esset, uinum quidem ipsum nō Messanum, sed Mamertinum nuncuparent, quod contra Italica omnia & quidem prestantissima certat. Meminit Plinius lib. 14. cap. 6. & Martialis lib. 13.

Amphora Nestorea tibi Mamertina senecta.

Si detur, quoduis nomen habere potest.

hb Campania falernum. j Falernus ager in Campania est. Incipit autem a Ponte Campano leua petentibus urbanam coloniam Syllanam; unde uinum cui secunda nobilitas dabatur, ut tradit Plinius lib. 14. cap. 6. Quod tamen nec in nouitate, nec in nimia uetustate corpori salubre; media autem etas a quintodecimo anno incipit, eodem auctore. ii Terracina & fundis Cæcubum. j Vitruuius appellat Cæcubi uini nomine, quod in Terracina Volscorum olim Metropoli, & Fundis Campaniæ urbe, id est earum agris nascitur, cum tamen eorum unum quodq; propriam habeat appellationem; sicq; Cæcubus ager, unde Cæcubum uinum, sicut a Fundis Fundanum appelleitur. Strabo lib. 5. Cæcubum quidem licet paludibus adiaceat, uineta tamen uini feracissima, præcipuis emittit arboribus. Et post eodem libro. Sinui uerò Caietano contiguum est Cæcubum, cui adiacet urbs Fundi in Appia uia. Tota hæc ora præcipua adeo uina generat, uerum Cæcubum & Fundanum & Setinum, sicuti Falernum & Albanum & Staganum inter nobilia numerantur. Et Martialis lib. 13. Fundani & Cæcubi diuersis Distichis meminit. De Cæcubo sege Plinium lib. 14. cap. 6.

Quod si terra generibus humorum non esset dissimilis & disparata, non tantum in Syria & Arabia in arundinibus, & iuncis, herbisq; omnibus essent odores, neq; arbores thuriferæ, neq; piperis darent baccas, nec myrræ glebulas, nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur: sed in omnibus terræ regionibus & locis, eodem genere omnia procrearentur. Has autem uarietates regionibus & locis, inclinatio mundi, & solis impetus, propius aut longius cursum faciēdo, tales efficit terræ humores; quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiam in pecoribus & armentis discernuntur. Hæc non ita dissimilitur efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt enim Bœotiæ Gumina Cephyfus, & Melas, Lucaniæ Crathis, Troiæ Xanthus,



thus, in agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodice-  
 censium, fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus anni  
 parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiungitur  
 eo quotidie potum, ex eoq; quamuis sint alba, procreant alijs  
 locis leucophea, alijs locis pulla, alijs coracino colore. Ita pro-  
 prietas liquoris cum in corpore, profeminat intinctam  
 sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Tro-  
 ianis proxime flumen armenta rufa, & pecora leucophea nas-  
 cuntur: ideo id flumen Ilienses, Xanthu appellauisse dicitur.

## ANNOTATIONES.

kk Non tantum in Syria & Arabia in arundinibus & iun-  
 cis. Quod arundinem dixit, ita & Plinius lib. 24. cap. 11. sed & idem  
 aliàs calamum odoratum, ut lib. 12. cap. 22. & lib. 13. cap. 11. & Solinus ca-  
 pite 65. Plinius memorato cap. 22. prodit communem esse Arabia, In-  
 dia, & Syria. Dioscorides lib. 1. cap. 19. in India nasci, præcipuaq; esse bo-  
 nitatis fuluum, geniculis frequentibus, & qui assulose frangitur, plena  
 arancorum fistula, albicantem, lentum in mandendo & astringentem.  
 Officina uocant Calamum aromaticum. Qu. Serenus libro de medicina,  
 Calamum simpliciter nominat, Hippocrates  $\mu\iota\gamma\epsilon\phi\iota\mu\phi$  dicit, id est,  
 unguentarium siue Aromatarium. Meminit Xenophon libro primo  
 $\epsilon\upsilon\alpha\beta\acute{\alpha}\sigma\epsilon$  & . II Et Iuncis.] Intelligit iuncum odoratum, quia Græ-  
 cis  $\chi\omicron\iota\upsilon\upsilon\varsigma$ , id est iuncus per excellentiam dicitur, ab officinis Squinantum.  
 Tradit Plinius lib. 12. cap. 22. inter Libanum montem & alium ignobilem  
 in conualle modica iuxta lacum, cuius palustriaestate siccantur, tricenis  
 ab eo stadijs iuncum & calamum odoratos gigni. Eligendum esse rufum,  
 recentem, floribus refertum, tenuem, rubentibus fragmentis, & qui in con-  
 fricando rose odorem emittat, scribit Dioscorides lib. 1. cap. 18. Vide Pli-  
 nium lib. 21. cap. 18. Cornelius Celsus lib. 4. & 5. multis capiibus uocat  
 iuncum rotundum. Aelius Promotus in Dynamero, cap. de cordis dolori-  
 bus  $\chi\omicron\iota\upsilon\upsilon\varsigma$ , id est, iuncum simpliciter dicit; quo nomine utitur Scribonius  
 Largus. Scribit autem Galenus lib. de Hippocratis uocabulis, ipsum appel-  
 lare  $\chi\omicron\iota\upsilon\upsilon\varsigma$   $\eta\delta$   $\nu\omega\sigma\tau\iota\omicron\upsilon\varsigma$ , id est, sua uolentem. Emendandus est Palladij lo-  
 cus lib. 11. cap. 14. si squinatos uncias quatuor, scribendum enim schœnana-  
 thus, aut potius  $\chi\omicron\iota\upsilon\upsilon\varsigma$   $\epsilon\upsilon\upsilon\delta\omicron\upsilon\varsigma$ , id est, odorati iunci floris. Seplastarij bis  
 ad eundem



ad eundem lapidem (ut dicitur) offendunt; nam & squinantum scribunt, & cum florem non habeant, pro coherbam ipsam uendunt. Neque enim ue reor, ut quis nihil laudet Abohanisam, Isaac eben Amram, Abicē, Serapio nem, & ceteros Arabes, uitium esse interpretis potius quam scriptorum existimo. mm Neque arbores Thuriferæ. ] Thuris arborem tra dit Theophrastus lib. 9. de historia plantarum, quinis ferè cubitis attollit; solum Arabiam, nec tamen uniuersam thuris mittere, auctores sunt Plinius lib. 12. cap. 14. & Solinus cap. 46. Dioscorides lib. 1. cap. 31. etiam Indici thuris meminit Philostratus libro 2. uitæ Apollonij Tyanci, & in Cauca so nasci tradit. Adulteratum autem pini resina & gummi deprehenditur: siquidem gummi flammam non ei aculatur, resina in fumum euanescit. Ma scula thurad dicuntur lachrymæ sponte rotundæ & candidæ. Magna est cõ trouer sia inter scriptores, quæ sit arboris facies, ut scribit Plinius dicto lo co. Aliqui enim folio esse piri aiunt, minore duntaxat, alij lentisco similem, quidam terebintho, nonnulli Lauri folio. nn Neque piperis darent baccas. ] Caucasus India mons, ut scriptis mandauit Solinus cap. 65. fronte, qua Soli est obuersus, arbores piperis ostentat, quas ad Iuniperi si militudinem fructus edere asseuerant. Eorum qui primus erumpit, ueluti Corylorum fimbria, aut Fascalorum siliqua, dicitur piper longum: At quod ex ipsa arbore stringitur, dehiscentibus paulatim per maturitatem siliquis, piper est album: Cuius cutem rugosam, & torridam, Solis calor se cerit, id nigrum piper appellatur. Mihi Venetijs ostensa est arbuscula non ab similibus Bryonia folijs pro piperis arbore; fructum non licuit uidere. Et Platina libro de obsonijs scribit in Italia nasci. Admonendum hoc loco duximus, quod scribit Dioscorides lib. 2. cap. 176. & repetitur à Plinio li bro 12. cap. 7. Singiber siue Zimpiberi aut Singiberi non esse radicem hu ius arboris, sed sui generis esse plantam. Baccas autem Vitruuius appellat grana. oo Nec Myrrhæ glebulas. ] Myrrham scribit Diosco rides lib. 1. cap. 77. lachrymam esse arboris, quæ in Arabia gignitur, non dis similis Spinæ Aegyptiæ. Inciduntur enim arbores à radice ad ramos usq; ex quibus plagis emanat id genus gummi; nam quod sponte sudant ante quam incidantur, stacten esse ait Plinius lib. 12. cap. 15. Quanquam Diosco rides dicti libri cap. 72. stacten ascribit esse pinguitudinem recentis Myr rhæ cum exigua aqua tusa & expressa. De myrrha arbore lege Theo phrastum

Thuris

Myrrha

phrastum lib. de historia plantarum. 9. cap. 4. & Solinum cap. 46. pp  
 Nec Cyrenis in ferulis Laserna sceretur. ] Laserpitium (quod  
 Græci, ut testatur Apitius lib. de re culinaria 1. cap. 2. & lib. 7. cap. 1. Sil-  
 phion uocant) auctore Plinio lib. 19. cap. 3. in Cyrenaica prouincia reper-  
 tum est; unde à Catullo Laserpitiferæ Cyrenæ dicuntur; eius succus laser  
 nominatur, Columella lib. de arboribus, cap. 23. appellat laser Cyrenaci-  
 um, siue ut in alijs codicibus legitur, lac Cyrenaicum. Et Palladius lib. 3.  
 cap. 29. opon Cyrenaicum. A Solino cap. 40. Syrpe & lac syrpicum idici-  
 tur. Eo usus esse antiquos indicat multis locis Apitius lib. de re culinaria.  
 Vnde pullus laseratus apud eundem lib. 6. cap. 6. dicitur, & in Apuleio  
 lib. 10. de asino aureo, carnes lasere infectæ. Quin laserpitio ipso usus eos-  
 dem, scribunt Theophrastus lib. 6. de historia plantarum, & Plinius me-  
 morato cap. 3. Tradit Dioscorides lib. 3. cap. 93. caulem aliquos Silpion,  
 radicem Magadarim, folia Maspeton, uocare. Laserpitij mentio est apud  
 Strabonem lib. ultimo, Plautum in Pseudolo, & item in Rudente, ubi Syr-  
 pe & Magadaris etiam nominantur. Silphij mentio est apud Aristopha-  
 nem in equitibus. Interpres scribit fruticem esse amœni odoris, ex nonnul-  
 lorum sententia, alios dicere esse odoris inamœni. Meminerunt etiam An-  
 tiphanes & Alexis apud Athenæum lib. 4. qq Sunt enim Bœotiæ  
 flumina Cephisus & Melas. ] De his Plinius lib. 2. cap. 103. In Bœo-  
 tia amnis Melas oues nigras, Cephisus ex eodem lacu profluens, albas. rr  
 Lucaniæ Crathis. ] Callimachi scholastes scribit Crathidem fluum  
 esse Arcadiæ. Tradit Strabo lib. Geographiæ 6. in Crathide lotos homines  
 cæsarie candidos et flauos effici; Vibius Sequester dicit aurei coloris; Pli-  
 nius autem Theophrasto tradit candorẽ facere bobus ac pecoribus, quin  
 & homines qui ex eo bibant, candidos, mollioresq; ac porrecta esse coma,  
 ss Procreant alijs locis Leucophæa. ] Id est cineracei coloris,  
 & ut nostri loquuntur, grisea, colore mixto ex albo & fusco, ex nominis  
 notatione, unde pannus leucophæus dicitur Plinio lib. 32. cap. 10. Existimo,  
 non grauiter laturum (si bene hominis ingenium aliquot colloquijs noui)  
 nostræ tempestatis iuriconsultis. Alciatum, si monuerim lapsum esse, qui  
 in Parergis scripserit. Leucophæum colorem esse giluum, quadam tenus in  
 rubrum uergentem, quod ex Sinopide pontica, quæ rubra sit, & melino  
 giluo, Plinio conficiatur. Neque enim apud Plinium leucophæum legitur,



sed leucophorum: & si leucophæum scribatur, non docet colorem effici, sed glutinum. Eius hæc sunt uerba ex lib. 35. cap. 6. Sinopidis ponticæ seltibra, silis lucidilibris decem, & melini Greciensis duabus mixtis, tritisq; unâ per dies xij. leucophorum fit, hoc est, glutinū auricum inducitur ligno. et Alijs coracino colore. ] Strabo lib. 12. de Laodicensium peccoribus loquens, τὸν κόραξιν ἰχθῆρα uocat, cuiusmodi scilicet in coruis conspicitur, id est nigerrimum: eum locū Gregorius Tifernas non rectè interpretatus est. Oppiani ἐλευλαῶν enarrator, dicit κόραξ significare nigrū, unde dicuntur κόραξι, id est coruus, & coracinus, hic est piscis Oppiano, Athenæo, Plinio, et cæteris. Quinquā Athenæus lib. 7. ἐπὶ τῶν κόραξιν ἰχθῆρα id est à mouendis pupillis dictum prodit, haud scio quàm rectè. Coracinam picem non ineptè uocat Palladius: & si quid intelligo, serici uulsi (quod uillutum uulgo dicitur) Coracinus est color. u. Ideo id flumen Ilienses Xanthum appellauisse dicuntur. ] Scribit Plinius lib. 2. cap. 103. Rufas oues iuxta Ilium, Xanthum efficere, unde, et nomen anni, nam ἔαυθὸς rufum significat. Aristoteles libro 3. de historia animalium auctor est, Scamandrum annum flauas reddere oues credi, ut Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero existimatum sit.

Etiamq; inueniuntur aquæ generamortifera, quæ per ma-  
 leficum succum terræ percurrentia recipiunt in se uim uenena-  
 tam, uti fuisse dicitur Terracinæ fons, qui uocabatur Neptu-  
 nius, ex quo qui biberant imprudentes uita priuabantur: qua  
 propter antiqui eū obstruxisse dicuntur. Et apud Cychros in  
 Thracia lacus, ex quo nō solum qui biberint moriuntur, sed  
 etiam qui lauerint. Item in Tessalia fons est profluens, ex quo  
 fonte, nec pecus ullū gustat, nec bestiarū genus ullū propius  
 accedit, ad quem fontē proxime est arbor florens purpureo  
 colore. Non minus in Macedonia, quo loci sepultus est Euri-  
 pides, dextra ac sinistra monumenti, aduenientes duo riui cō-  
 currunt in unum, ★ accumbētes uiatores pransitare solent,  
 propter aquæ bonitatem. Ad riuum autē qui est in altera par-  
 te monumenti, nemo accedit, quod mortiferam aquam dicitur  
 habere. Item est in Arcadia Nonacris nominata terræ res-  
 gio, quæ habet in montibus saxo stillantes frigidissimos huius  
 mores.

**Bb** mores. Hæc autem aqua <sup>subior uelior</sup> nominatur, quam neq; ar-  
 genteum, neq; æneum, neq; ferreum uas potest sustinere, sed  
**Cc** dissilit, & dissipatur. Conseruare autem eam, & continere nis-  
 hil aliud potest, nisi mulina ungula; quæ etiam memoratur  
 ab Antipatro in prouinciam ubi erat Alexander, per Iollam  
 filium perlatam esse, & ab eo ea aqua regem esse necatū. Item,  
 Alpibus in Corti regno est aqua, quam qui gustant, statim cō-  
 cidūt. Agro autem Falisco uia Campana in campo Corneto  
**Dd** est lucus, in quo fons oritur, ubi anguium, & lacerrarum, reli-  
 quarumq; serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nonn-  
 nullæ acidæ uenæ fontium, uti Lyncesto: & in Italia Virena:  
**Ee** Campania Teano, alijsq; locis pluribus, quæ hanc habent  
 uirtutem, uti calculos in uescicis, qui nascuntur in corporibus  
 hominum, potionibus discutiāt. Fieri autem hoc naturaliter  
 ita, ideo uidetur, quod acer et acidus succus subest in ea terra,  
 per quam egredientes uenę intinguntur acritudine; & ita cum  
 in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidencia in  
 corporibus, & concretescentia offenderūt. Quare autem discuti-  
 tiantur ex acidis eæ res, sic possumus animaduertere. Ouum  
 in aceto si diutius impositum fuerit, cortex eius mollescet &  
 dissoluetur. Item plumbum (quod est lentissimum & grauissim-  
 mum) si in uase collocatum fuerit, et in eo acetum suffusum, id  
**Ff** autem opertum & oblitum si erit, efficietur uti plumbum dis-  
 soluatur, & fiat cerussa. Eisdem rationibus æs, quod etiam so-  
 lidior est natura, similiter curatū si fuerit, dissipabitur, & fiet  
**Gg** ærugo. Item margarita, non minus saxa silicea, quæ neq; fer-  
 rum, neq; ignis potest per se dissoluere, cum ab igni sunt perca-  
 lesacta, aceto sparso dissiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has  
 res ante oculos ita fieri uideamus, ratiocinemur hisdem ratio-  
 nibus, ex acidis, propter acritudinem succi, etiam calculosos  
 e natura rerum similiter posse curari.

Anch. v. 725

## ANNOTATIONES.

xx Vti fuisse dicitur Terracinæ fons qui uocabatur Ne-  
 ptunius. Bocaius lib. de fontibus prodit Anxurem fontem esse Volscor-  
 rum, haud longè à Terracina, Anxur antea dicta, qui eo quod lignaris de-



thalem haustum præberet, ab incolis iniectis lapidibus & terra oppletus est. Eum indicat postea etiam Neptunium dici. yy Et Cychros in Thracia lacus.] Plinius lib. 31. cap. 3. necare aquas. Theopompus & in Thracia apud Cychros dicit. Hoc autem loco Viruuij, deest præpositio apud, ut sit, & apud Cychros; nam his sunt Thraciæ populi, ne quis nominandi casu accipiat pro ipsius lacus nomine. Aristoteles (si modo eius est liber, qui editus est de mirabilibus auditu, quod non existimamus) non Cychros, sed Psittos (nisi codex menda non caret) neque lacum, sed fonticulum uocat; libro tamen de historia animalium tertio, Psychron uocatum ait, à frigiditate. xx Item in Thessalia fons est profluens.] De hoc fonte locus ille Plinij intelligendus lib. 31. cap. 2. Aliter (inquit) circa Thessalica Tempe, quoniam usus omnibus terrori est; traduntque etiam esse ac ferrum erodi illa aqua: profluit breui spacio, mirumque, siliqua syluestris amplecti radicibus fontem eum dicitur, semper flores purpura. Id est quod significauit Viruuius, cum dixit arborem florentem colore purpureo. Aa Non minus in Macedonia, quo loci sepultus est Euripides.] Et hunc locum mutuatus est Plinius dicto cap. 2. ait enim, in Macedonia, non procul ab Euripidis Poëtæ sepulchro, duo riui confluunt, alter saluberrimi potus, alter mortiferi. Viruuium hic in cunctis manuscriptis impressisque codicibus mancum decurtatumque inueni. Nam qua parte esset riuus ad quem uiatores bonitate aque capti prandere solerent, non legitur. Quin & Plinius à quo emendandi auxilium potuit sperari] acuit, & reliqui Geographi non meminerunt, Athenis inane Euripidis monstrari sepulchrum, apud Pausaniam in Atticis meminisse legere. Bb Hæc autem aqua στυγὸς ὕδωρ nominatur.] De hac Styge Plinius lib. 2. cap. 103. iuxta Nonacrim Arcadiæ, Styx, nec odore differens, nec colore, epota illico necat. Et lib. 31. cap. 2. In Arcadia ad Phencum aqua profluit è saxis, Styx appellata, que illico necat; nam alia est Styx palus apud Inferos, cuius meminerunt Homerus Iliados s. Virgil. Aeneid. 6. Hesiodus in Theogonia. Didymus Homeri interpretæ Iliad. 19. Vibius Sequester, & alij. Cc Conseruare autem eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina ungula.] Id refert Plinius lib. 30. cap. ulti. Ungulas tantum mularum reperitas, neque aliam ullam materiam, que non perroderetur à aceno Stygis aque, cum id dandum Alexandro magno Antipater miteret, memoria

memoria dignum est, magna Aristotelis infamia excogitatum. Quod autem Vitruuius, & eum sequutus Plinius, dicunt Stygis aquam non nisi in mule ungula ferri posse, Iustinus lib. 17. seu Trogus scribit e qui. Curtius autem libro 10. dum iumentis ait, in medium relinquit. Dd Item sunt non nullæ acidæ uenæ fontium uti Lyncesto.] Plinio lib. 2. cap. 103. uocatur Lyncestis. Lyncestis (inquit) aqua, quæ uocatur acidula, uini modum temulentos facit. Vibius Sequester, Licesium nominat, dicitque esse Thraciæ flumi. Eadē uis traditur ab Oribasio ex Ruffo lib. 5. cap. 4. ἐπ' Ἀργυρίῳ, nisi codex menda non caret. Ee Campania Teano.] Teanum Sidicinum cognomine in Campania est, ibi aquam Acidulam calculosis mederi, auctor est Plinius lib. 31. cap. 2. Ff Efficietur uti plumbum dissoluatur, & fiat Cerussa.] De Cerussa, & quæ statim sequitur ærugine, dixi lib. 7. cap. 12. Gg Item margarita non minus saxa silicea.] Scribit Plinius lib. 9. cap. 35. aceti asperitate & ui, margaritas in tabem resolui. Et lib. 23. cap. 1. saxa rumpere infusum acetum, quæ non ruperit ignis antecedens. Porro notius est, margaritas ei uniones eadem esse, quam ut admoneri debebeat.

- Hb Sunt autem etiam fontes uti uino mixti: quemadmodum est unus Paphlagoniæ, ex quo, etiam sine uino, potantes fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia, & in alpebus natione Medullorum, est genus aquæ, quam qui bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In Arcadia uero ciuitas est non ignota Clitorii, in cuius agris est spelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemij. Ad eum autem fontem epigramma est in lapide inscriptum, hac sententia, uersibus græcis: eam non esse idoneam ad lauandum, sed etiã inimicam uitibus, quod apud eum fontem Melampus sacrificijs purgauisset rabiem Præti filiarum, restituisseque earum uirginum mentes in pristina nam sanitatem. Epigramma autem est id, quod est subscriptum.

Ἀγρότα σύμποιμναις τὸ μεσαμβρινὸν ἦν σε βῆνῃ  
 Δίψος, ἀν' ἐχατίας κλείτρεος ἐρχόμενον.  
 τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρύσαι πόμα, καὶ παρ' ἀνύμφαις  
 ἔδρασι σῆσορ πᾶν τὸ σόμ' ἀπόλιον.



Ἄλλα σὺ μὴτ' ἐπίλυτρά βάλης χροὰ μήσε κοί ἄυρη.

Ἐκμήνη δ' ὄρμης ἐντὸς εὐόντα μέθε.

Ἐὐ γὰρ δ' ἐμὴν πενήν μισάμπελον ἄνθα μελόμπερ

Λυσάμου ὅ λυαῖς προτιδάσ ἀργαλέης.

Πάντα καθ' ἑμὸν ἔκοφευ ἀποκρυφομ, εὐτ' ἀμ' ἀπ' ἄργε

Ὀύρεα τρηχέης ἥλυτεμ ἀρεκαδίνης.

Item est insula Chioifons, e quo qui imprudenter biberint, fiunt insipientes, & ibi est Epigramma insculptum ea sententia: Iucundam esse potionem fontis eius; sed qui biberit, saxeos habiturum sensus. Sunt autem uersus hi.

Mm

Ἡδ' ἔα ψυχροῦ ποτῶ λιβὰς ἢ ἀναβόλλη

Ἐκμήν, ἀλλὰ νόω πῶτερ ὅ πῆσδε πῶν.

Sufis autem, in qua ciuitate est regnum Persarum, fonticius est, ex quo qui biberint, amittunt dentes. Item, in eo est scriptum Epigramma, quod significat hanc sententiā: Egregiam esse aquam ad lauandum; sed eam si bibatur, excutere e radici bus dentes, & huius Epigrammatos sunt uersus græce.

Nn

Ἰδατα ταῦτα βλέπερ φοβερά ξένη, τῶ ἄπο χροσι

Ἀστρά μεν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἔσιμ' ἔχειμ.

ἢ μ δὲ βάλης κοίλης ποτὶ νηδύ' ὅ ἀγαθὸν ἴδωρ.

Ἄκρα μόνον δολιχῶ χείλεος ἀφάμει ὅ.

Ἀυτῆμαρ πρῆσι ηἰρες ἐπί χροσι δακτύς ὀδόντες

πίπῃσι, γενύωμ ὀρφανὰ δέντες ἔδκ.

#### ANNOTATIONES.

Hb Quemadmodum est unus Paphlagoniæ, ] Hoc in Paphlagonia ἔσ agro Caleno fieri tradit Plinius lib. 2. cap. 102. li Quam qui biberint, fiunt abstemiij. ] De hoc fonte hunc in modum Ouidius lib. Metam. ultimo.

Clitorio quicunq; sitim de fonte leuarit,

Vina fugit, gaudetq; meris abstemius undis.

Seu uis est in aqua, calido contraria uino,

Sine, quod indignæ memorant, Amithaone natus

Prætidan

Prætidæ attonitas postquam per carmen & herbas

Eripuit furijs, purgamina mentis in illas

Misit aquas, odiumq; meri permansit in undis.

Meminit & Plinius lib. 21. cap. 3. & Vibius Sequester. Eudoxus apud Stephanum, fontem quendam in Azania Arcadiæ memorat, cuius aquam gustantibus uini ueniat tædium tantum, ut ne odor quidem eius feratur: quod in eam aquam Melampus abiecisse credatur piamenta illa, quibus Prætidæ filias furentes lustrauerat. Kk Quod apud eum fontem Melampus sacrificijs] Aelianus Helegen & Celenen nominat Prætidæ filias. Hæ, ut est scriptum apud Seruium Aeglog. 6. cum se Iunoni in pulchritudine prætulissent, illa irata, hunc errorem earum immisit mentibus, ut se uacas putarent, ad eum plerunq; gemerent & timerent aratra: has Melampus postea purgauisse perhibetur. Vide Lactantium lib. 3. Thebaidos Statij, siue Lutatium, ut alij uolunt. Ll Epigramma autem est id quod est subscriptum] Cum de uertendis his & qui sequuntur Græcis uersibus cogitarem, commodum superueniunt singulares amici, Ioannes Norretius, Barptolomæus Pratenus, & Gulielmus Giscaferius, uiri in euoluendis utriusque linguæ auctoribus non mediocriter exercitati: ij igitur dum nobis meditantibus interuenissent, Tu (inquiunt) reliqua, penes nos esto uertendi labor. Cum ea Epigrammata sorte accepta, latina ex tempore fecissent, ac mea quidem sententia non infeliciter, libuit his meis Annotationibus inferere, argumentum nostræ necessitudinis, & futura haud quaquam ingrata lectori non omni ex parte fastidioso. Itaque primum hoc uertit Pratenus.

Si te, siq; pecus, medio sit is orbe diei

Ad fontis (pastor) Chytorij antra premat,

Inde tuam restingue sitim, quoniam & propè Nymphas

Naiadas, omne tuum tu quoque siste pecus.

Membra lauanda tamen & auceas committere lymphæ,

Ne noccat uinctis ebrietate Notus.

Vitibus infestas fuge aquas, ubi nempe Melampus

Lustrauit dira Prætidæ à rabie.

Arcanam abstergens maculam, & se protinus Argis

Ad tetricæ montes contulit Arcadiæ.

Sunt



Mm Sunt autem uersus hi ἠδ' ἔα ψυχροῖο ποτὶ λίβαῖς. *Distichon hoc, Giscasferius in hunc mundum uertit.*

Sunt gelidi fontis latices dulcesq; bibenti,  
Saxeus attamen hinc illico sensus erit.

Nn Et huius Epigrammatis sunt uersus Græce, ἢ δ' ἄτα ταῦτα κλέπας. *Vltimus uertendi labor incessit Noretio, cuius ego sum consuetudine, quamdiu per instituta legum studia unâ agere licuit, familiarissimè usus, & ingenio usque eo oblectatus, ut multa uni, dum simul Romanas ruinas uisimus, crediderim quæ ad rem ædificatoriam attinerent; adeò mihi uidebatur ad quæuis natus, & dignus cui difficillima quæq; committeres; sed præstatius audire Epigramma.*

Hosses aquam cernis metuendam, innoxia membris  
Sumere mortales unde lauacra queant.  
Sin inum in uentrem nitidam deieceris undam,  
Admoris tantum labra suprema licet,  
Protinus in terram labentur ab ore molares,  
Et sedes linquent mandibule uacuas.

DE PROPRIETATE ITEM NONNULLORUM  
rum locorum, & fontium. CAP. IIII.

SUNT etiam nonnullis locis fontium proprietates, quæ procreant qui ibi nascuntur egregijs uocibus ad cantandum, uti Tharso, Magnesiæ, alijsq; eiusmodi regionibus. *Etiã amq; Zama est ciuitas Afrorum, cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepelit, ibiq; regiam sibi domum constituit. Ab ea millia passuum uiginti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredibili finitæ sunt terminatione. Cum esset enim Africa parens & nutrix ferarum bestiarum, maxime serpentium, in eius agris oppidi nulla nascitur, & si quando allata ibi ponatur, statim moritur: neq; id solum ibi, sed etiam terra ex his locis, si alio translata fuerit, similiter efficit. Id genus terræ etiam Balearibus dicitur esse; sed aliam mirabiliorem uirtutem ea habet terra, quam ego sic accepit. C. Iulius Masinissæ filius, cuius erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre*

patre Cæsare militauit. Is hospitio meo est usus; ita quotidia-  
 no conuictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim cū  
 esset inter nos de aquæ potestate & eius uirtutibus sermo, ex-  
 C posuit esse in ea terra eiusmodi fontes, ut qui ibi procrearen-  
 D tur, uoces ad cantandum egregias haberent. Ideoque semper  
 transmarinos catastos emere formosos, & puellas maturas,  
 eosq; coniungere, ut qui nascerentur ex his, non solum egre-  
 gia uoce, sed etiam forma essent non inuenusta. Cum hæc tan-  
 ta uarietas sit disparibus rebus natura distributa, quod hu-  
 manum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autē mul-  
 ta genera sunt humorum, uti sanguinis, lactis, sudoris, urinæ,  
 lachrymarum: Ergo si in parua particula terreni, tanta discre-  
 pantia inuenitur saporum; non est mirandū, si in tanta magni-  
 tudine terræ, innumerabiles succorum reperiantur uarietates,  
 E per quarum uenas aquæ uis percurrens tincta, peruenit ad  
 fontium egressus, & ita ex eo dispares uarijque perficiuntur in  
 proprijs generibus fontes, propter locorum discrepantiam,  
 & regionum qualitates, terrarumq; dissimiles proprietates.  
 Ex his autem rebus sunt nonnulla, quæ ego per me perspexi,  
 cætera in libris Græcis scripta inueni; quorum scriptorum hi  
 sunt authores, Theophrastus, Timæus, Possidonius, Hege-  
 sias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna uigilan-  
 tia, & infinito studio, locorum proprietates, aquarum uirtu-  
 tes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita distributas  
 esse, scriptis declarauerunt: quorum secutus ingressus, in hoc  
 libro perscripsi, quæ satis esse putauit de aquæ uarietatibus:  
 quo facilius ex his perscriptionibus eligant homines aquæ  
 fontes, quibus ad usum salientes possint ad ciuitates municipi-  
 piacq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas uides *Aque miras*  
 tur habere ad usum necessitates, quantas aqua. Ideo quod om-  
 nium animalium natura, si frumenti fructu priuata fuerit,  
 arbutisue, aut carne, aut piscatu, aut etiam qualibet ex his res-  
 liquis rebus escarum utendo poterit tueri uitam: sine aqua ue-  
 ro, nec corpus animalium, nec ulla cibi uirtus potest nasci, nec  
 tueri, nec parari. Quare magna diligentia industriaq; quaeren-  
 di sunt & eligendi fontes, ad humanæ uitæ salubritatem.



## ANNOTATIONES.

**A** Etiamque Zama est ciuitas Afrorum, ] Scribit Strabo lib. ultimo, Zama regiam lubæ per sua tempora à Romanis destructam, & Plinius lib. 5. cap. 4. oppidum Zamense ponit in Africa inter libera. **B** Id genus terræ etiam Balearibus dicitur esse. ] Balearis terra serpentes necat, ut est apud Plinium lib. 35. cap. ultimo. Sunt autem Baleares insulæ duæ in mari mediterraneo, quas hodie uocamus Maioricam & Minoricam. **C** Exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, ] Tradit & Plinius lib. 31. cap. 3. ex Varrone, Zama in Africa fontem esse, quod canoræ uoces fiant. **D**. Ideoque semper transmarinos catastos emere formosos. ] Locus ambiguus est, sed potior mihi uidetur sensus, ut accipiamus Zamenses & ismuc oppidi ciues, atq; ad eò totius agri incolæ, solitos esse comparare aliunde, id est transmarinos seruos formosos, & nobiles puellas, ut qui ex coniunctis his matrimonio apud se nascerentur, & uoces ad cantandum haberent egregias, & uenusta essent specie. Dicit enim huiusmodi esse, qui in eorum agro procreantur, ne intelligamus aliò transuetos, eiusdem uis liberos procreare; nam à fontibus id accidit. Sunt autè Catastis serui, à catasta compede, Martiali, Persio, Tibullo, Plinio lib. 35. cap. 18. Scto, Hermolaum hoc loco legisse Calastros, & apud Beroaldum lib. 11. Apuleij de asino aureo, scriptū Catastros, apud alios Calastros, pro his qui sunt canora uoce; quasi illi & hi uoluerint ex Zama à transmarinis redimi iuuenes egregia uoce, et puellas, ex quibus qui gignerentur eadem essent uicæ diti, ac non potius exteros, id est transmarinos ab illis ipsis Zamensibus formosos ad id comparari, quod Vitruuius aperius significauit. Nam cum dixisset eiusmodi in ea terra esse fontes, ut qui ibi procrearentur, uoces ad cantandum haberent egregias, statim subiungit, ideoq; quia haberent huiusmodi fontes, emere ergo seruos, quos reatè Catastos uocat, transmarinos quidem ipsos; neq; sine delectu, sed forma præstantes. Illud uerò uocabulorum genus Calastri, Calastri, & Catastli, nusquam memini legere. **E** Per quarū uenas aquæ uis percurrēs tineta. ] Existimauit Theophrastus libro de causis plantarū. 6. et ex ueterū sententia, aquam terræ, per quam percurrit, saporibus infici, nō aliter quàm fructus uitæ latq; arborū, quæ res radicibus iunctas sapiant. Quod Plinius imitatus lib. 31. cap. 4. ait. Tales sunt aquæ, qualis terra per quam

Catasta.

quàm fluunt, qualesq; herbarum quas lauant succi, ut ijdem annes parte aliqua reperiantur insalubres.

## DE AQUARVM EXPERIMENTIS.

## CAPVT. V.

**A** Experimentiones autem & probationes eorum sic sunt prouidendæ. Si erunt profuentes & aperti, antequam duci incipiantur, aspiciantur, animoq; aduertantur, qua membratura sint, qui circa eos fontes habitant homines. Et si erunt corporibus ualentibus, coloribus nitidis, cruribus non uitisosis, 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, maculã non fecerit; optima erit. Itemq; in aheni si ea aqua deferuefacta, & postea requieta & defusa fuerit, neque in eius aheni fundo arena, aut limus inueniatur; ea aqua erit item probata. Item si legumina in uas cũ ea aqua coniecta ad ignem posita, celeriter percocta fuerint; indicabunt eam aquam esse bonam & salubrem. Non etiam minus ipsa aqua, quæ erit in fonte, si fuerit limpida & perlucida, & quocumq; peruenerit aut perfluxerit, si muscus non nascetur, neq; iuncus, neq; inquinatus ab aliquo inquinamento locus fuerit, sed purã habuerit speciem; inuuetur his signis, esse tenuis, & in summa salubritate.

## ANNOTATIONES.

**A** Experimentiones autem & probationes eorum ] Aquam nouam sic probabis, auctore Palladio lib. 9. cap. 10. In uase aeneo nitido spargas, & si maculam non fecerit, probabilis iudicetur. Item decocta aeneo uasculo, si arenam uel limum non relinquit in fundo, utilis erit. Item si legumina citò ualebit excoquere, uel si colore pellucido carens musco & omni labe pollutionis aliena. Referuntur & ista à Plinio lib. 31. cap. 32. **B** Et in uas Corinthium. ] Id est æris Corinthij, quod maximi semper factum est ab antiquis. Eius tria genera tradit Plinius lib. 34. cap. 2. Candidum, argento nitore quàm proximè accedens; alterum in quo auri fulua naturæ; tertium in quo equalis omnium temperies fuit.



Chorobates quid.

**N**VNC de perductionibus ad habitationes moeniâq; ut fieri oporteat, explicabo; cuius ratio est prima perlibratio. Libratur autem dioptris, aut libris aquarijs, aut chorobate: sed diligentius efficitur per chorobatem, quod dioptræ libræq; fallunt. Chorobates autem est regula longa citius pedum. xx. ea habet ancones in capitibus extremis, quæ si modo perfectos, inq; regulæ capitibus ad normam coagmentatos, & inter regulam & ancones a cardinibus compacta transversaria, quæ habent lineas ad perpendicularum recte descriptas, pendentiaq; ex regula perpendiculara in singulis partibus singula, quæ cum regula fuerit collocata, eaq; tangent æque ac pariter lineas descriptionis, indicabunt libratam collocationem. Sin autem uentus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere; tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoq; aqua infundatur; & si æqualiter aqua canalis summa libra tanget, scietur esse libratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigij. Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem, quod ei placet aquam non esse libratam, sed spheroides habere schema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarum. Hoc autem (siue plana est aqua, seu spheroides) necesse est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquam. Sin autem procliuatus erit ex una parte, quæ erit altior, non habebit regulæ canalis in summis labris aquam. Necesse enim est, quocumque aqua sit infusa, in medio inflationem curuaturamq; habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. Exemplar autem chorobatis, erit in extremo uolumine descriptum. Et si erit fastigium magnum; facilior erit decursus aquæ. Sin autem interualla erunt lacunosa; substructionibus erit succurrendum.

**A** Cuius ratio est prima perlibratio. ] *Librare aquam, non aliud est, quam conferre altitudinem loci unde concipitur aqua, cum loco quo deducenda est, siue id fiat rectis lineis, siue obliquis.* **B** *Libratur autem Dioptris.* ] *Dioptra, præter quàm quòd est instrumentum, quo, (auctore Suida) Geometræ ex interuallo explorant altitudinem turrium et propugnaculorum, atq; uniuersam istiusmodi dimensionem, est & instrumentum librændis aquis accommodatum, & τὸ δ' ἰοῦν ἑπέπ, id est ab inspicendo explorandoq; dictum. Illius mentio est apud Ptolemæum, Theonem, Proclum, Plinium lib. 2. cap. 69.* **C** *Ea habet ancones in capitibus extremis.* ] *Qui propendentes cum adiecta recta regula normalem angulum faciant, id est rectum, ceu flexus est cubiti, qui Græcis ἀγκῶν dicitur: qua in significatione usus est lib. 3. ad finem normæ scilicet utramque regulam eo nomine intelligens. Hesychius scribit etiam murrum flexus uocari ἀγκῶνες. nam loca esse ossibus plena. Etymologus auctor est. Et ipse Vitruuius lib. 4. cap. 6. Ancones uocat eas ueluti mensulas, quæ in hostiorum antepagmentis dextra atq; sinistra, ad imi supercilij libramentum præter folium propendent. Sunt & Ancones uasa Papiniano Pandect. lib. 33. de fundo instructo, de quibus Catellianus Cotta.* **D** *Sed sphaeroides habere schema.* ] *Id est, esse figuræ rotundæ. Eam esse aquæ figuram indicio sunt pluuie, guttæ roris. Cum ita res habeat, ut in corporibus, quæ homogenea uocant, partes sibi eam figuram uendicant, quam totum ipsum. Præterea qui nauigant, propter aquæ tumorem; quæ eminus non uident, ubi propius accesserunt, conspiciere possunt. Sed uide Aristotelem lib. 2. de Cælo. Ioannem à sacro busto in libro sphaeræ. Strabonem libro ultimo, & alios.* **E** *Exemplar autem Chorobatiserit in extremo.* ] *Perijt hæc Vitruuij designatio.* **F** *Et si erit fastigiū magnum.* ] *Id est, si altus locus est unde concipitur aqua, & longius erit deducenda.*

QVOT MODIS DVCANTVR AQVAE.

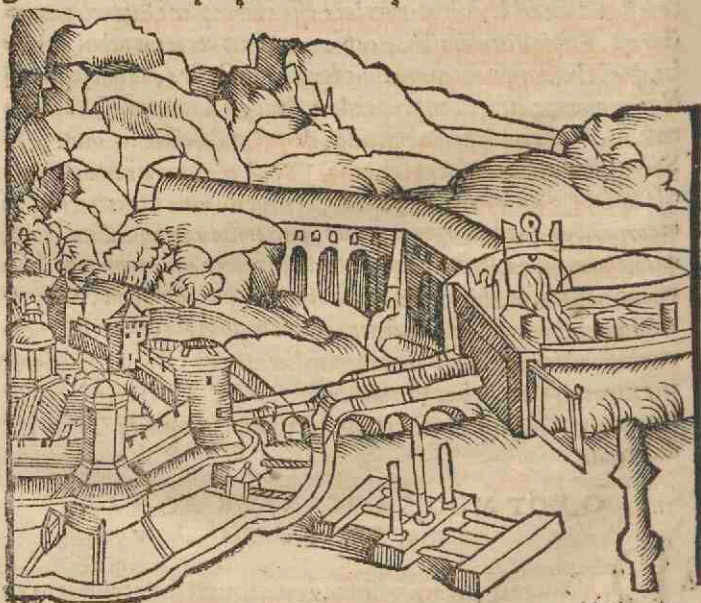
CAPVT. VII

**A** **D** Vctus autem aquæ fiunt generibus tribus; riuus per ca  
Aa ij



nales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum eę rationes sunt. Si canalibus, ut structura fiat quam solidissima, solumq; riuilibramenta habeat fastigiata ne mis-  
 nus in centenos pedes semipede, eaq; structuræ conformen-  
 tur, ut minime sol/aquam tangat. Cumq; uenerit ad mœ-  
 nia, efficiatur castellum; & castello coniunctum ad recipien-  
 dum aquam triplex immissarium; collocenturq; in castello  
 tres fistulæ æqualiter diuisæ intra receptacula coniuncta, ut  
 cum abundauerit, ab extremis in medium receptaculum re-  
 dunderet. Ita in medio ponentur fistulæ in omnes lacus & salis  
 entes. Ex altero in balneas, ut uestigal quorannis populo  
 præstent; ex quibus tertio in domos priuatas, ita, ne desit in  
 publico. Nō enim poterunt auertere cum habuerint a capiti-  
 bus proprias ductiones. Hæc autem quare diuisa constitue-  
 rim, hæ sunt causæ, uti qui priuatim ducent in domos, uesti-  
 galibus tueantur per publicanos aquarum ductus.

Aquæ du-  
 ctionū di-  
 uersimo-  
 da affigu-  
 ratio, ut  
 agrestium  
 fructuum  
 affluentū  
 ubertatē,  
 non minus  
 tuitionem  
 incenium,  
 suplemen-  
 tumq; ne-  
 cessarium  
 in ciuitati-  
 bus habea-  
 tur.



Sin aut

**I** Sin autem medij montes/erunt inter mœnia & caput fontis,  
**K** sic erit faciendum, uti specus fodiantur sub terra, librenturq;  
 ad fastigium, quod supra scriptum est; & si rophus erit, aut sa-  
**L** xum, in suo sibi canalis excidatur: sin autem terrenum/aut are-  
 nosum erit solū, parietes cū camera in specu struantur, & ita/  
**M** perducatur, puteiq; ita sint facti, uti inter duos sint actus. Sin  
 autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum/ad caput  
 struatur, deinde ad copiam aquæ/lamnæ fistularum consti-  
 tuantur, eæq; fistulæ/ab eo castello collocentur ad castellum,  
**N** quod erit in mœnibus. Fistulæ/ne minus longæ pedū denum  
**O** fundantur; quæ si centenariæ erunt, pondus habeant in sin- **P**  
 gulas pondo. Mcc: si octogenariq; pondo. Dcccclx: si quin-  
 quagenariæ, pondo. Dc: quadragenariæ, pondo. cccclxxx:  
 tricenariæ, pondo. ccclx: uicenariæ, pondo. ccxl: quinum des-  
**Q** num, pondo. clxxx: denum, pondo. cxx: octonum, pondo.  
**R** xcvi: quinariæ, pondo. lx. Ex latitudine autem lamnarum/  
 quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flexan-  
 tur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulæ. Namq;  
 quæ lamna fuerint digitorū quinquaginta, cum fistula per-  
 ficietur ex ea lamna, uocabitur quinquagenaria, similiterq;  
 reliquæ. Ea autem ductio, quæ per fistulas plumbeas est futu-  
 ra, hanc habebit expeditionem: quod si caput habeat libras  
 menta ad mœnia, montesq; medij non fuerint altiores, ut pos-  
 sint interpellare, sic necesse est eorum interualla substruere ad  
 libramenta, quemadmodum in riuibus & canalibus dictū est.  
**S** Sin autem non longa erit circuitio, circumductionibus. Sin  
 autem ualles erunt perpetuæ; in declinato loco cursus diri-  
 gentur, cum uenerit ad imum, nō alte substruitur, ut sit libras  
 mentum quam longissimum. (hoc autem erit uenter, quod  
 Græci appellant *κοιλία*) deinde cum uenerit ad aduersum cli-  
**T** uum, quia ex longo spacio uentris leniter tumescit, tunc ex-  
 primatur in altitudinem summi cliui: quod si nō uenter in ual-  
**V** libus factis fuerit, nec substructum ad libram factum, sed ge-  
 niculus erit, erumpet/ & dissoluet fistularum commissuras.  
**X** Etiam in uentre/ colluuiaria sunt facienda, per quæ uis spiri-  
 tus relaxetur, Ita per fistulas plumbeas aquam qui ducent, his  
 ratio



rationibus bellissime poterunt efficere & decursus, & circum  
 ductiones, & uentres, & expressus. Item, hac ratione cum habe  
 bunt a capitibus ad moenia fastigij libramenta, inter actus du  
 cendos non est inutile castella collocari, ut si quando uicium  
 aliquis locus fecerit, non totum omneq; opus contundatur, &  
 in quibus locis sit factū facilius inueniatur, sed ea castella neq;  
 decursu, neq; in uentris planitie, neq; in expressionibus, neque  
 omnino in uallibus, sed in perpetua fiant æqualitate. Sin aus  
 tem minore sumptu uoluerimus aquam ducere, sic erit faci  
 undum. Tubuli crasso corione minus digitorum duorum  
 fiant ex testa, sed ita, ut hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut  
 alius in alium inire conuenireq; possint. Tum coagmenta eo  
 rum, calce uiua ex oleo subacta, sunt illinenda; & in declina  
 tionibus libramenti uentris, lapis est ex saxo rubro in ipso ge  
 niculo collocandus: isq; perterebratus, uti ex decursu tubus  
 lus nouissimus in lapide coagmentetur, & primus similiter li  
 brati uentris, ad eundem modum in aduersum clium, no  
 uissimus librati uentris in cauo saxi rubri hæreat, & primus  
 expressionis ad eundem modum coagmentetur. Ita librata  
 planitia tubulorum ac decursus & expressionis, non extolles  
 tur. Namq; uehemens spiritus in aquæductione solet nasci, ita  
 ut etiam saxa perumpat, nisi primum leniter & parce a capi  
 te aqua immittatur, & in geniculis, aut uersuris alligationi  
 bus, aut pondere saburræ contineatur; reliqua omnia uti fistu  
 lis plumbeis ita sunt collocanda. Item cum primo aqua a capi  
 te immittitur, ante fauilla immittetur, uti coagmenta, si qua  
 sunt non satis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubu  
 lorum ductiones ea commoda. Primū in opere, quod si quod  
 uicium factū fuerit, quilibet id potest reficere. etiamq; multo  
 salubrior est ex tubulis aqua, quā per fistulas: quod per plum  
 bum uidetur esse ideo uitiosa, quod ex eo cerussa nascitur: hæc  
 autem dicitur esse nocens corporibus humanis, ita si quod ex  
 eo procreatur, id est uitiosum, non est dubium, quin ipsum  
 quoq; non sit salubre. Exemplar autem ab artificibus plum  
 barijs possumus accipere, quod palloribus occupatos ha  
 bent corporis colores. Namq; cum fundendo plumbum fla  
 tur

tur, uapor ex eo insidens corporis artus, & indies exurens, eris-  
 pit ex membris eorum sanguinis uirtutes. Itaq; minime fistu-  
 lis plumbeis aqua duci uidetur, si uolumus eam habere salus-  
 brem. Saporem quoq; meliorem ex tubulis esse, quotidianus  
 ff potest indicare uictus, quod omnes extructas cum habeant  
 uasorum argenteorum mensas, tamen propter saporis intes-  
 gritatem fistilibus utuntur. Sin autem fontes non sunt, unde  
 ductiones aquarum faciamus; necesse est puteos fodere. In pu-  
 teorum autē fossionibus non est contemnenda ratio, sed acus-  
 minibus solertiāq; magna naturales rerum rationes cōside-  
 randæ, quod habet multa uariāq; terra in se genera. Est enim  
 uti reliquæ res, ex quatuor principijs composita; & primum,  
 est ipsa terrena; habetq; ex humore aquæ fontes; Item calores,  
 unde etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur; aërisq; spiri-  
 tus immanes, qui cum graues, per interuentia fistulosa terræ,  
 22 perueniunt ad fossionem puteorum, & ibi homines offens-  
 dunt fodientes, naturali uapore obturant in eorum naribus/  
 spiritus animales: ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interi-  
 muntur. Hoc autem quibus rationibus caueatur, sic erit faci-  
 undum. Lucerna accensa demittatur, quæ si permanferit ar-  
 dens, sine periculo descendetur. Sin autem eripietur lumen/ ui-  
 uaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodiens-  
 tur estuaria, ita (quemadmodum per nares) spiritus ex estua-  
 rijs dissipabuntur. Cum hæc sic explicata fuerint, & ad aquam  
 erit peruentum; tunc puteus ita sepiatur structura, ne obturen-  
 tur uenæ. Sin aut loca dura erunt, aut inimum uenæ penitus  
 ii non fuerint, tunc signinis operibus ex rectis, aut a superioris kk  
 bus locis excipiendæ sunt copię. In signinis autem operibus/  
 hæc sunt faciendæ, uti arena primum purissima asperrimaq;  
 u paretur, cementū de silice frangatur ne grauius quam libra-  
 mm rium, calx quam uehementissima mortario miscatur, ita ut  
 quinq; partes arenæ ad duas calcis respondeant: mortario ce-  
 mentum addatur, ex eo parietes in fossa ad libramentum alti-  
 tudinis futuræ depressa, calcentur uectibus ligneis ferratis. Pa-  
 rietibus calcatis in medio quod erit terrenū exinaniatur ad li-  
 bramentū inimum parietum, & ex æquato solo ex eodem mor-



tario calcatur pavementum ad crassitudinem, quæ constituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, uti percolationibus aquæ transmutari possint, multo salubriorem eius usum efficient. Limus enim cum habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem: si non, salem addi necesse erit, & extenuari. Quæ potius de aquæ uirtute & uaritate, quasque habeat utilitates, quibusque rationibus ducatur & probetur, in hoc uolumine posui: de gnomonicis uero rebus & horologiorum rationibus in sequenti perferam.

## ANNOTATIONES.

**A** Ductus autem aquæ fiunt generibus. ] Palladius lib. 9. cap. 11. addit quartum genus, canales ligneos. Cum ducenda (inquit) est aqua, ducitur aut forma structili, aut plumbeis fistulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis; ubi formam structilem pro canali fabrica constante dixit. Quidam pro tubis legit apud Frontinum tulos, unde et Tullius distos putat, pudendo errore, aut potius gemino. Procopius primo lib. scribit Romæ quatuordecim aquæ ductus fuisse ex costato latere, ea latitudine ac profunditate, ut equester uix ipso cum equo per eos euadere posset. **B** Solumque riuu libramenta habeat fastigiata, ] Sesquipede scriptum in Palladio dicto loco. Si per planum ueniet, inter sexagenos, uel centenos pedes sensim reclinetur structura in sesquipedem, ut uim possit habere currendi. Longe aliter nostræ ætatis libratores; nam in sexcentos pedes unum tantum pollicem deprimunt. Scribit autem Plinius libro 31. cap. 6. aquam subire alitudinem exertus sui, et si longiore tractu ueniat. **C** Cumque uenerit ad mœnia efficiatur castellum. ] Castellum, receptaculum est, quod aquam publicam suscipit, auctore Vlpiano Pandect. lib. 43. de aqua quotid. et æstua, sunt etiam nunc Romæ castella in aquæ ductibus, quamuis semidruta. Senatus consultum est apud Iulium Frontinum, quod aquam non nisi ex castello duci permittebat, ne aut riuu, aut fistula publicæ lacerarentur. Calix, id est modulus æneus, castello aut riuo induebatur; is erat modulus erogatorius, huic fistula applicabatur non qualiscumque, sed eiusdem luminis, quo calix signatus est, longitudinis non minus digitos xij. Luminis, id est capacitatis, quanta impetrata fuerit, is est

*Luminis, raptus*

h est modulus acceptorius. Sunt autem modulorum *xxv*. differentie. Quamuis in usu *xv*. tantum frequentes sint, quos recenset idem Frontinus lib. 1. D Triplex immissarium. ] Receptaculum unde postea erogetur aqua. E Fistulae in omnes lacus. ] Et lacuum frequens est mentio apud Frontinum; erant enim publica conceptacula, ubi abluantur lintea & similia. F Et salientes. ] Capita sunt fistularum, quae & Siphunculi dicuntur; quorum ora si perenniter fluunt, maetis id est mammis teguntur. Varro cap. 14. lib. 3. de re rustica, uocat papillas, Casiodorus uerbera, et quod interdum pro maetis scalpuntur leonina capita, ea Sidonius Apollinaris lib. 2. dicit leones. Si cum libet obturantur & laxantur, id fit epistomijs, quorum manubria dum torquentur, patefaciunt nares, atque ita manat aqua; contraria uersatione easdem obturant. G Ex quibus tertio in domos priuatas. ] Scribit Frontinus lib. 2. de aqua duct. apud antiquos omnem aquam in publicos usus erogari solitam, legeque cautum, ne quis priuatus aliam duceret, quam quae ex lacu humum accessisset, & hanc ipsam non in alium usum, quam balnearum aut fulloniarum dari esse solitam, uectigalisque statutam mercedem, quae in publicum penderetur, aliquid & in domos Principum dari. Vide reliqua. H Vectigalibus tueantur per publicanos. ] Publicani dicuntur, qui quid a fisco conducunt; ut publicum uectigal, portus uenaliu rerum, Salinarum, metallorum, auctore Vlpiano Pandect. lib. 39. de public. & uectigal. & idem & Caius lib. 50. de reru & uerbor. significat. I Sin autem medij montes erunt. ] Palladius lib. 9. cap. 11. Si quis mons interiectus occurrerit, aut per latera eius aquam ducemus obliquam, aut ad aquae caput speluncas librabimus, per quarum structuram perueniat. K Vt specus fodiantur sub terra. ] Specum subterraneum esse meatum, per quem aqua ducatur, tradit Vlpianus Pandect. lib. 43. de ruiis. L In suo sibi canalis excidatur. ] Pari figura dictum apud Plautum in Amphitruone & telo suo sibi. Et apud Terentium in Adelphis, suo sibi gladio. Et Apuleius lib. 7. de asino aureo, suo sibi funiculo. Et eodem, suis sibi gladijs, et Columellam libro 12. cap. 4. in suo sibi iure decoqui. M Sin autem fistulis plumbeis ducetur. ] Praeter Plinium, Frontinum, Palladium, Paulus Iuriscon. Pandect. lib. 39. de aqua pluuia arcenda, scribit aquam per fistulas duci confectum fuisse, unde Statius libro syluarum. 1.

Publicani



Teq; per obliquum penitus quæ laberis annem,  
Marta, & audaci transcurris flumina plumbo.

Fit & mentio libro 4. Metamorphoseon Ouidij. N Fistulæ nemis  
nus longæ pedum denum fundantur. ] Plinius libro 31. cap. 6. fi-  
stulas denum pedum longitudinis esse, legitimum est. O Quæ si cente-  
nariæ erunt. ] Id est, si lamina antequam in rotundationem flectatur, la-  
ta erit digitos centum: atque ita in alijs formulis intelligendum. P Pon-  
dus habeant in singulos. ] Scribe singulas: refertur enim ad fistulas.  
Q Octonum pondus xcviij. ] Plinius mendose pondus centena. Pal-  
ladius Vitruuium est imitatus, libro 9. cap. 12. R Ex latitudine au-  
tem laminarum, quot digitos ] Hoc non satis probatur Iulio Fron-  
tino lib. 1. Quod laminae, cum circumagitur, aliquid perit. Plinius tamen  
Vitruuium sequutus est. S Sin autem ualles erunt perpetuæ. ]  
Palladius lib. 9. ca. 11. Si se uallis interserat, erectas pilas, uel arcus, usq; ad  
aquæ iusta uestigia construemus, aut plumbeis fistulis clausam deijci patie-  
mur, & explicata ualle consurgere. T Tunc exprimatur in alti-  
tudinem summi cliui. ] Exprimere aquam, usurpatur pro, in altum  
ducere & cogere, ut fit cum à monte descenderit in uallem, si in aduersum  
montem cogatur conscendere. V Sed geniculus erit. ] Si ita flexuo-  
sus & nodosus erit canalus, ut cum in imum uallis descenderit, perpetuo  
libramento non procedat, sed in aduersum cliuum ad angulum non norma-  
lem sed acutum dirigatur. X Etiam in uentre columnaria sunt  
facienda. ] Id est æstuaria siue spiramenta. Beroaldus in Suetonij Augu-  
sto, legisse uidetur colluuiaria, per quæ colluuiæ & immundicia eiectan-  
tur. Longe à Vitruuij sententia. Y Et circumductiones. ] Quan-  
do per latera montis obliquam ducimus aquam, nec specubus utimur, lib. 1.  
cap. 1. uocauit circumuiones. Z Inter actus ducentos. ] Actus lon-  
gitudinis pedes habet, cxx. auctore Columella lib. 5. cap. 1. & Plinius lib.  
18. cap. 3. duplicatus in longitudinem iugerum faciebat. aa Sed ita ut  
hi tubuli ex una parte sint lingulati. ] Plinius lib. 31. cap. 6. dicit  
commisuris pyxidatis, id est ut inferior fictilis tubulus intret superiorem.  
Palladius his uerbis expressit. Ex una inquit parte reddantur angusti, ut  
palmi spacio unus in alterum possit intrare. bb Calce uiuæ ex oleo  
subacta sunt illinenda. ] Calx è fornace in cellis uinarijs restingui-  
tur.

tur, deinde oleo macerata & subacta unguentur tubuli. cc Aut ponderere saburra contineatur.] Saburra id genus arenæ est, quoniam ues onerari solent, ut iactante fluctu stabiliores sint. Virgilius Georg. 4.

— Sæpe lapillos,  
Vt cymbæ instabiles fluctu iactante saburram,  
Tollunt.

Capitur et pro quocumq; pondere nauibus huiusmodi causa imponi solito, metaphoricoseq; ad res alias transfertur. dd Item cum primo aqua a capite immittitur,] Palladius lib. 9. cap. 11. Sed antequam in ijs aquæ cursus admittatur, fauilla per eos misto exiguo liquore decurrat, ut glutinare possit, si qua sunt uitia tuborum: est autem fauilla cinis. ee Quin ipsum quoque non sit insalubre.] Aut abundat particula uasorum argenteorum mensas. ] Mensa pro abaco dictum hoc loco, id est, mensa uasis potorijs aut escarijs continendis accommodata. gg Et ibi homines offendunt fodientes. ] Libet de hac re Palladij uerba adscribere ex lib. 9. cap. 9. In fodiendis puteis cauendum est fossorum periculum, quoniam plerumq; terra, sulphur, alumen, bitumen educit, quorum spiritus misti, anhelitum pestis exhalant, & occupatis statim naribus, extorquent animas, nisi quis fugæ sibi uelocitate succurrat. Prius ergo quam descendatur ad intima, in eis locis lucernam ponis accensam; quæ si extinguita non fuerit, periculum non timebis. Si uero extinguetur; cauendus est locus, quem spiritus mortifer occupabit. Quod si alio loco aqua non potest inueniri; dextra leuaq; puteos fodiemus, usque ad aquæ ipsius libramentum, & ab his foramina hinc inde patefacta, uelut nares intus agemus, quæ nocens spiritus euaporet, quo facta, latera puteorum in structura suscipiat. & Plinius lib. 31. cap. 3. hoc tradit. hh Defodiantur æstuaria. ] Spiritamenta uelut nares, per quas grauis spiritus relaxetur. ii Tunc signinis operibus. ] Diximus signinum fieri ex testis contusis addita calce. kk Ex testis, aut a superioribus locis. ] Pro testis scribendum testis, sed causa erroris fuit, quod signinum opus testis tusis fiat. ll Ne grauius quam librarium. ] id est, ponderis unius libræ. sic lib. 7 cap. 3. uocat centenarium lapidem. mm Mortario misceatur. ] Hic pro loco ubi arenatum rutro subigitur, quod antea monuimus; sed quod sita

Signinum.



*tim sequitur, pro arenato interpretamur, cum ait, mortario & cemento ad datur. nu Si non salem addi necesse erit & extenuari.] Scribit Palladius memorato loco, aquam si limosa fuerit, salis admixtione corrigi.*

# M. VITRUVII

POLLIONIS, DE ARCHITECTURA LIBER NONVS.

TECTVRA LIBER NONVS.

PRAEFATIO.



**N**OBILIBVS ATHLETIS, QVI OLYMPIA, PITHIA, ISTHIA, NEMEA, VICISSENT, GRÆCORVM MAIORES ITA MAGNOS HONORES CONSTITVERUNT, UTI NON MODO IN CŌVENTU STANTES CUM PALMA & CORONA FERANT LAODES, SED ETIAM CUM REVERTANTUR IN SUAS CIUITATES CUM VICTORIA, TRIUMPHANTES QUADRIGIS IN MOENIA & IN PATRIAS INUEHANTUR, E REQ; PUBLICA PERPETUA VITA CONSTITVTIS VESTIGALIBVS FRUANTUR. CUM ERGO ID ANIMADVERTAM, ADMIROR, QUID ITA NON SCRIPTORIBVS IJDEM HONORES, ETIAM AMQ; MAIORES SINT TRIBUTI, QUI INFINITAS UTILITATES AËVO PERPETUO OMNIBVS GENTIBVS PRÆSTANT. ID ENIM MAGIS ERAT INSTITVTI DIGNUM, QUOD ATHLETÆ SUA CORPORA EXERCITATIONIBVS EFFICIUNT FORTIORA, SCRIPTORES NON SOLUM SUOS SENSUS PERFICIUNT, SED ETIAM OMNIUM LIBRIS AD DISCENDUM, & ANIMOS EXACUENDOS, PRÆPARANTES PRÆCEPTA. QUID ENIM MILO CROTONIATES, QUOD FUIT INVICTUS, PRODEST HOMINIBVS; AUT CÆTERI QUI EO GENERE SUEBVERUNT NOBILITATEM. PYTHAGORÆ VERO PRÆCEPTA, DEMOCRITIS, PLATONIS, ARISTOTELIS, CÆTERORUMQ; SAPIENTUM, QUOTIDIANA PERPETUIS INDUSTRIJS CULTA, NON SOLUM SUIVS CIUIBUS, SED ETIAM OMNIBVS GENTIBVS RECENTES, & FLORIDOS EDUNT FRUCTUS: E QUIBUS QUI A TENERIS GRATIBVS DOCTRINARUM ABUNDANTIA SATIANTUR, OPTIMOS HABENT SAPIENTIAE SENSUS, INSITUUNTQ; CIUITATIBVS HUMANITATIS MORES, AËQUA IURA, LEGES: QUIBUS ABSENTIBVS, NULLA POTEST

potest esse ciuitas incolumis. Cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia, priuatim publiceque fuerint hominibus preparata, non solū 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, quę recognoscentes/necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur; & primum Platonis e multis/ratiocinationibus utilissimis/unam, quemadmodū ab eo explicata sit, ponam.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.



Obilibus Athleris qui Olympia, Pythia, Isthmia, Nemea uicissent. ] Imitatus est hac parte Vitruuius Isocratem in Prooemio, Panegyrici. Ceterum quatuor ista certamina celebrata sunt in Graecia in honorem Iouis, Apollinis, Palæmonis, & Archimori. Certantium erant præmia, Oleaster, Poma, Pinus, Apium, ut auctor est Archias lib. 1. Epigrammaton Græcorum. De his sunt Ode Pindari, potissimum/hymnus quintus. Utebantur autem ludis quinq; unde pentathlon, Latinis quinquertium; & pentathli quinque tiones dicti, qui his ludis uicissent, saltu, cursu, disco, iaculo & lucta, quos Simonides recenset lib. 1. Epigrammaton,

Ἴδμεν καὶ τοὺς δι' ὁπῶν ὁ φίλωνος ῥίπια,  
ἄλμα, ποδοκείνη, δίσκον, ἄκοντα, πάλιν.

Referuntur & à iurisperito Paulo, de Aleæ lusu Pandect. lib. 11. In gymniciis certaminibus periodon uicisse, dici, qui Pythia, Isthmia, Nemea, Olympia uicisset, auctor est Sext. Pompeius, à circuitu/eorum spectaculorum. Sunt de illis certaminibus nonnulla apud Ioannem Baptistam Pium in lib. Annotationum. B Quid enim Milo Crotoniates/quod fuit inuictus, ] Eum scribit Iulius Solinus cap. 4. omnia egisse supra quam homo ualet, Plinius lib. 7, cap. 20. ait, Cum constuisset, neminem uestigio eduxisse

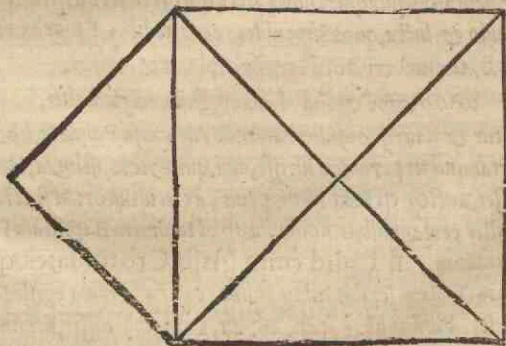


eduxisse; manum tenenti neminem digitum correxisse. Sed cui non est eius nota fortitudo?

PLATONIS INVENTVM DE AGRO  
metiendo. CAPVT. I.

Pars pro-  
œnij.

**L**OCVS aut ager paribus lateribus, si erit quadratus, eumq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri, ac multiplicationibus, non inuenitur, ex descriptionibus linearum emendatis reperitur. Est autem eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus, qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum item ex paribus lateribus facere; quærendum erit, quam magnam latus eius quadrati fiat, ut ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respondeant. Id autem numero nemo potest inuenire; namq; si xiiij. constituentur, erunt multiplicati pedes cxcvi. Si xv. pedes ccxxv. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem, quæ fuerit, linea ab angulo ad angulum diagonis perducatur, uti diuidatur in duo trigona; æqua magnitudine, singula areæ pedum quinquagenum; ad eius lineæ diagonalis longitudinem, locus quadratus paribus lateribus describatur. Ita quam magna duo trigona, in minore quadrato quinquagenum pedum,



linea

**D** linea diagonica fuerint designata, eadem magnitudine & eodem pedum numero, quatuor in maiore erunt effecta. Hac ratione duplicatio grammicis rationibus a Platone, uti est schema subscriptum, fuit explicata.

## ANNOTATIONES.

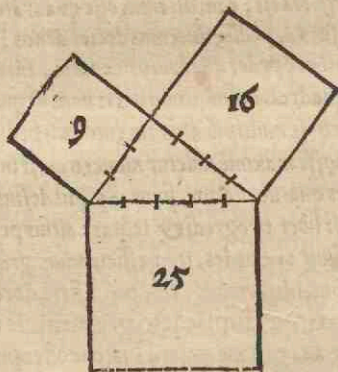
**A** Quadratus locus, qui erit longus & latus pedes denos, ]  
 Quadrati mensura facillima est, uel auctore Columella, lib. 5. cap. 2. Nam cum sit undiq; pedum totidem, multiplicantur in se duo latera, & quæ summa ex multiplicatione effecta est, eam dicemus esse quadratorum pedum. Ut sit locus quoquoersus 10. pedū, ducemus decies denos, qui fiunt 100. dicemus igitur locum habere pedes quadratos centum. Idem efficere numeris, in duplicatione quadrati omnino non licet: nam ut quæras numeros omnes, non inuenias qui in se multiplicatus ducentorum pedum faciat aream. Quo enim id fieri posse maxime uidetur numero 14. si in se multiplicaueris, ut sit quaterdecies quatuordecim, fiunt 196. ut desint ad numerum ducentorum 4. Quòd si libet progredi & tentare altius per 15. ut dicas quindecies quindecim, fiunt 225. pedes. Itaq; efficiendum grammicis, id est linearibus descriptionibus, id quomodo rectè possit fieri, docet hoc loco Vitruuius. **B** Hac ratione duplicatio grammicis rationibus a Platone ] Potuit & alia ratione quàm à Platone ostensum est, quadratum duplicari. Nam datum quadratum si circulo cinxeris, ut tangat is illius quatuor angulos, rursusq; ipsum circuli alio quadrato claudas, ipsum hoc quadratum duplo maius est priori; qua ratione usi sumus lib. 4. in describendo Abaco capituli Corinthij.

DE NORMA, PYTHAGORICVM INVENTVM,  
ex orthogonij trigoni deformatione. CAP. II.

**A** I T E M Pythagoras normam sine artificis fabricationibus Pars pro  
 inuentam ostendit, & quam magno labore fabri normam oemij.  
 facientes, uix ad uerum perducere possunt, id rationibus &  
 methodis emendatum, ex eius præceptis explicatur. Namq;  
 si sumantur regulæ tres, e quibus una sit pedes tres, altera pe-  
 des quatuor, tertia pedes quinq; hæque regulæ inter se com-



positæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis, schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatâ. Ad eas autem regularum singularum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur: quod erit pedum trium latus areæ, habebit pedes nouem: quod erit quatuor, sexdecim: quod quinq; erit, uiginti quinq;. Ita quantum areæ pedum numerum/duo quadrata, ex tribus pedibus longitudinis laterum, & quatuor, efficiunt: æquæ tantum numerum reddit unum ex quinq; descriptum.

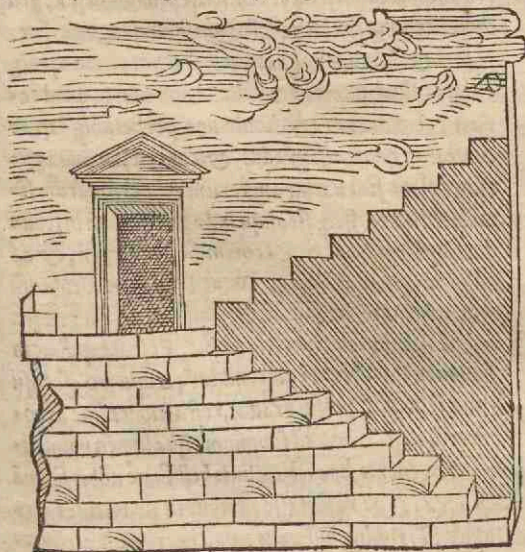


Id Pythagoras cum inuenisset, non dubitans a Musis se in ea inuentione monitum, maximas gratias agens, hostias dicitur is immolauisse. Ea autem ratio, quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis, etiam in ædificijs/scararum ædificationibus, uti temperatas habeant graduum librationes, est expedita. Si enim altitudo contignationis, ab summa coaxa earum ad imum libramentum, diuisa fuerit in partes tres, erit earum quinq; in scalis scaporu/iusta longitudine inclinatio. Nam quam magnæ fuerint, inter contignationem & imum libramentum, altitudinis partes tres, quatuor a perpendicularo recedant, & ibi collocentur interiores calces scaporum. Ita enim erunt temperatæ graduum, & ipsarum scararum collocaiones; Item eius rei erit subscripta forma.

ANNO

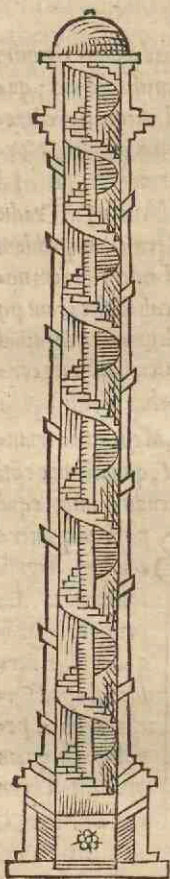
## ANNOTATIONES.

IA rem Pythagoras normam.] Norma est ad quam exiguntur anguli, sicut ad regulam longitudines, ad perpendicularum altitudines; quæ tria Cicero libro Academic. Questio. 2. complexus est. Atqui si credere mus (inquit) non egeremus perpendicularis, non normis, non regulis. Norma Gnomon Græcis uocatur, ut apud Lucianum in Harmonide. B Id Pythagoras cum inuenisset, non dubitans a Musis] Tradit Cicero lib. de natura Deorum 3. Pythagoram, cum in Geometria quiddam noui inuenisset, Musis bouem immolare solitum. Quod autem ad rem nostram attinet, scribit Ioannes Reuchlinus lib. 2. de arte cabalastica, aut potius Diogenes Laërtius lib. 8. (nam apud eum id etiam legimus) item apud Athenæum lib. 10. ex auctoritate Apollodori arithmetici, illū boues centum immolasse, cum reperisset ὅτι τριγώνου ὀρθογωνίου ἢ τῶν ὀρθῶν γωνιῶν ὑποτέλους αὐτῶν δύναται τοῖς περιεχούσαις, id est, quod trianguli orthogonij recto angulo subiectū latus tantū ualeret, quantum quæ cōtinerent; siue trianguli recti anguli, quod recto angulo subtenditur latus, æquē



posse, atq; latera eundem angulū continentia. Ea propositio, quæquam alijs uerbis, est apud Euclidem lib. 1. penultima, quam probant Theon, et Campanus. C A summa collatione] Id est, à summis conignationis tabulis. D Scaporrū iusta longitudine in-





clínatio. ] Scapus scalarum est truncus à summâ  
 contabulatione ad recessionem. In sublime autem, ut  
 obiter dicam, conscenditur, aut recta itione, sed quæ si  
 pluribus gradibus ascendendum esset, uerteretur ad  
 normam, interiectis refractionibus & areolis (id ge-  
 nus antiqui solebant facere impari graduum numero)  
 aut cochlidibus scalaris, id est quibus per gyrum sursum  
 itur. Rursus scale constant aut gradibus, aut accliu.  
 Prioris generis sunt Romæ cochlides columnæ Traia-  
 ni & Antonini; in illa ad fastigium sunt res ab eo ge-  
 stæ sculptæ, & in primis bellum Dacicū; intus ascen-  
 ditur gradibus centum octogintaquinque, fenestellas  
 habet quadragintaquinq;. In altitudine uariant Euro-  
 pius & P. Victor, quem malumus esse Sextū Rufum;  
 ille dicit, pedum esse centum quadraginta, hic centum  
 uiginti octo. Antonini columna incendio deformatâ,  
 sed altior, pedum scilicet centum septuaginta sex, gra-  
 diuum centum sex, fenestellarum iquinquaginta sex.  
 Habet & simulachra rerum gestarum circumquaq;  
 cælata, illud autem admiratione non caret, quod ear-  
 um columnarum crassitudo uno perpetuoq; lapide  
 constat, in quo incisi gradus, & cum ad summum gy-  
 rum cælata sint uariarum rerum & personarum si-  
 mulachra, necesseq; sit aliquando particulam in secun-  
 dum lapidem seruari, ita commisi sunt tamen, & ad  
 unguem coniunguntur & conueniunt, ut ne oculatissi-  
 mus quidem, nisi meditatò & consultò in rem presen-  
 tem ueniat, adnadauere possit. Et scale quibus in  
 summum Pantheum conscenditur, triquetro ascensu  
 fastigiantur, habentiq; post septenos quoq; gradus, refractiones siue arco-  
 las, uacuum ipsum. Eadem illa est ab imo ad summum, qua lumen immitti-  
 tur, figura. Posterioris uerò generis, hoc est accliuis bellissimè nobis formâ  
 retulit, distenta trifolij siliqua. Qua re fortasse admonitus Bramantes Ar-  
 chitectorum post antiquos illos diligentissimus, pulcherrimam accliuem  
 cochlidem

cochlidem extruxit in Vaticano Pontificum maximorum ædificio, cui à positione Belvedere est nomen inditum, ipso accliuat ab imo ad summum inmixto quatuor columnarum continuatis ordine generibus, ut scapus nullus esset, id est, ut Itali loquuntur, nulla esset anima, siue stilus, aut antenna. Nam his uocabulis ærem significant. E Ita erunt temperatæ graduum et ipsarum scalarum collocationes. ] De graduum retractione et crassitudine, lege lib. 3. cap. 3. quæ ad ædes sacras pertineant; nam retractionem istamquam constat ex perpendicularo et recessione habere debere ad crassitudinem, rationem proportionis sesquiteritiæ, nihil esse dubium oportet ad priuatarum ædium scalas pertinere.

Q VOMODO PORTIO ARGENTI AVRO MI-

sta, in integro opere deprehendi discerniq; possit.

C A P V T. I I I.

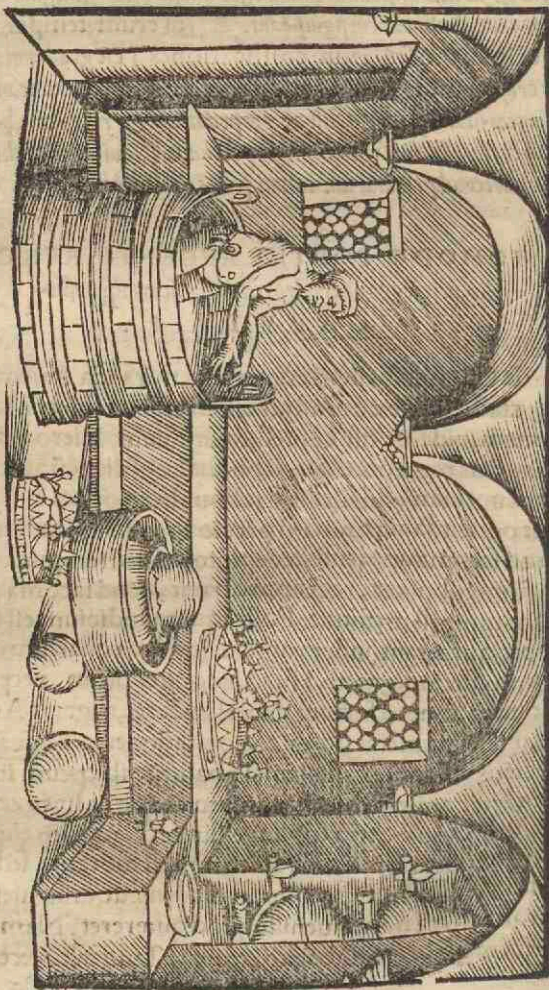
**A** RCHImedis uero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint, ex omnibus etiam infinita solertia id, quod exponam, uideatur esse expressum nimium. Hiero enim Syraculis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cū auream coronam uotiuam, dñs immortalibus in quodam sano constitisset ponendam; immani precio locauit faciendam, & aurum ad sacoma appendit redemptori. Is ad tempus, opus manufactum subtiliter, regi approbauit, & ad sacoma pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaquam indicium est factum, dempro auro, tantundem argenti in id coronarium opus admixtum esse; indignatus Hiero se contemptum, neq; inueniens, qua ratione id furtum deprehenderet, rogauit Archimedes, uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. Tunc is cū haberet eius rei curā, casu uenit in balneū; ibiq; cum in solium descenderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insideret, tantum aquæ extra solium effluere. Itaq; cum eius reirationem explicationis offendisset, non est moratus, sed exiliuit gaudio motus de solio, & nudus uadens domum uersus, significabat clara uoce inuenisse quod quæreret. Nam currens identidem græce clamabat, *ἄρρηκα, ἄρρηκα*. Tum uero ex eo inuen-

Pars pro  
cemij.



tionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere, quò  
etiam fuerat corona, unam ex auro, alteram ex argento. Cum  
ita fecisset, uas amplum ad summa labra impleuit aqua, in  
quo

Archimedes mirum  
inuentum  
quomodo  
deprehen-  
dit aurum  
esse mixtū  
argento.



E quo demisit argenteam massam. Cuius quanta magnitudo in  
 uase depræssa est, tantum aque effluxit. Ita exempta massa,  
 quanto minus factum fuerat/refudit, sextario mensus; ut eos  
 dem modo, quo prius fuerat, ad labra equaretur. Ita ex eo in-  
 uenit, quantum ad certum pondus argenti/certa aquæ mensu-  
 ra responderet. Cum id expertus esset, tum auream massam/  
 similiter pleno uase demisit; & ea exempta, eadē ratione men-  
 sura addita, inuenit/ex aqua nō tantum defluxisse, sed tantum  
 minus, quantum minus magno corpore eodem pondere au-  
 ri massa esset quam argenti. Postea uero repleto uase, in eadem  
 aqua ipsa corona demissa, inuenit plus aquæ defluxisse in co-  
 ronam, quam in auream/eodem pondere massam, & ita ex  
 eo quod plus deflexerat aque in corona, quam in massa, ratio-  
 cinatus, deprehendit/argenti in auro mixtionem, & manifestū  
 furturni redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Ta-  
 rentini, & Eratosthenis Cyrenæi cogitata. Hi enim multa &  
 grata a Mathematicis rebus/hominibus inuenerūt. Itaque cum  
 in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertatio-  
 nibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicas-  
 re curauit, quod Delo imperauerat responsis/Apollo, uti  
 aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicas-  
 retur; & ita fore, ut hi qui essent in ea insula, tunc religione libe-  
 rarentur. Itaque Architas hemicylindrorum descriptionibus,  
 Eratosthenes organica mesolabi ratione/idem explicauerunt.

*Cubus duplicatus*

#### ANNOTATIONES.

**A** Aurum ad Sacoma appendit redemptori. ] *Σίκωμα*  
 Græcis est equipondium, id est he quale pondus, ut hoc loco, & huius libri  
 capite uliimo, Aequo pondere phelli sacoma saburræle: aut est quod lanci  
 trutinæ sursum late adiungitur, ut grauiori fiat equalis, ut est apud Iulium  
 Pollucem lib. 4. cap. 24. Aristoteles in Mechanicis dicit *σίκωμα πείρειν*  
 pro equilibrium facere. **B** In id coronarum opus. ] Aliàs legitur  
 coronarium, eadem plane significatione; idq; melius, cum de una tantum co-  
 rona dicat. **C** Cum in solium descenderet. ] id est labrum, ut Cæ-  
 toni de rusticata cap. 10. Plinio lib. 31. cap. 2. Cornelio Celso & alijs, unde  
 cella



cella solaris, siue ut lego soliaris dicitur ab Aelio Spartiano, ubi solia id est  
 uasa quibus in balneis utebantur, solebant adseruari. Domitius Calderinus  
 apud Martialem lib. 2. dicit Solium esse uas in thermis, quo lauabantur qui  
 sudare nolebant. Solium autem pro sede regia Verrio dictum placet, quasi  
 solidum, quod ex integro ligno constaret. Affer Grammaticus à sede di-  
 ctum magis probat. D Ἐϋρηα, ἔϋρηα. Id est inueni, inueni. E Sexta  
 riorio mensus est. ] Verbum est, uacat. F Manifestum furtum re-  
 demptoris. ] Eius aurificis, qui receperat faciendam coronam. G  
 Quod Delo imperauerat responsis Apollo, ] Id erat, cubum du-  
 plicare, rem multo difficillimam; arguebat eos Apollo, quod Geometriam  
 negligenter. Quæ res fusissimè tractatur ab Eratosthene ad Ptolemæum,  
 à Ioanne Grammatico in Analytica Posteriora Aristot. libro ( quantum  
 memini) primo; nam eius codicis mihi nunc copia non est. Refertur etiam à  
 Plutarcho, lib. de Socratis demonio, & Bessarione defensionis Platonis  
 lib. 1. cap. 8. Quidam scriptis prodidit, cubi duplicationem inuentum esse  
 Platonis duabus lineis rectis, alijs medijs duabus proportionalibus reper-  
 tis; deprehendit. Eratosthenes tamen dicta Epistola ad Ptolemæum Regem,  
 tribuit Hippocrati Chio, ut legimus apud Georgium V allam libro Geome-  
 triæ 4. hoc est lib. expetendorum & fugiendorum 13. in hanc ferè senten-  
 tiam. Tragicus quidam introduxit Minoa, Glauco sepulchrum excita-  
 re uolentem, interrogatum, quanam id figura extrui mallet: respondisse, cu-  
 bica; sed ita, ut bis tantum caperet, quantum cubus, qui quoquoersus esset  
 pedum centum. Quidam ut id fieret, putauit latus unum quodq; duplum esse  
 faciendum, hallucinatus. Etenim lateribus duplicatis, planū quodlibet qua-  
 druplum efficiebatur; ipsum uero solidum, octoplum. Questum concer-  
 tatūq; est, quanam modo propositum solidum in ea forma permanens, du-  
 plicari posset. Res ad geometras relata est, Ambigenibus cæteris, Hippo-  
 crates Chus indicauit fieri id posse, si constitutis duabus lineis, quarum  
 maior minoris esset dupla, dua mediæ in continua proportione inuenirentur.  
 Aliquantis post, Delictum oraculo Apollinis iuberentur; aram ipsius  
 duplicare, nequaqua id fieri posset ratione satis uiderent, oburgante Pla-  
 tone, qui in academia erant, geometras, Architas Tarentinus per hemicyc-  
 lindros, Eudoxus per inflexas lineas demonstrauerunt; sed parū ad usum,  
 ut cæteri omnes, præter Menechmum, qui breue quiddam & subobscurum  
 reliquit.

reliquit. Postea Eratosthenes instrumentum formavit. Idem Vallarationem inueniendarum mediarum proportionalium ex sententia Archimedis, Eutocij, Platonis, Heronis, Philonis Bizantij, Apollonij, Dioclis, Pappi, Pori, Menechmi, Archite, Eratosthenis, Philoponi, & Dionysiodori, eodem loco tradere conatus est. Hæc ego scripseram, cum beneficio Rodolphi Pij Corporum Cardinalis, facta est nobis copia uidendi exscribendiq; (curante id Mecœnate meo) Archimedis de sphaera & cylindrocum enarratione Eutocij uolumen, ornamento futurū uugustissimæ illi et in stru ctissimæ Bibliothecæ, quam tuoto orbe terrarū maximis sumptibus, con quistis omnium disciplinarū & linguarum libris, FRANCISCE Rex Regū potentissime & Christianissime, ad Fontem Bleeium instituisti, Id uo lumen Georgij Vallæ fuerat, in quo præter linguæ Doricæ proprietatem, *Lingua Dorica.* & omisionem spirituum atq; accentuum, quæ in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatis, occurrunt subinde syllabarum & dictionum notæ, quæne à Græcis quidem ipsis hoc tempore satis agnoscuntur. Itaque ex eo deprehendimus, quæ à Vallæ tradita essent, ab Eutocio Ascalonita scripta esse in Archimedis libri  $\omega\pi\epsilon\iota\sigma\phi\alpha\upsilon\pi\alpha\varsigma\ \nu\omicron\upsilon\ \kappa\upsilon\lambda\iota\upsilon\delta\ \rho\omicron\upsilon$  secundi, theoremata primum, quod in eo doceretur proportionales medias lineas inuenire. Quod autem ad Architam & Eratosthenem quorum hic meminit Virruuius) attinet, quoniã ab utroq; breuius tradita ratio uidebatur, quàm ut à multis intelligi posset, Ludouicus Lucenius, quem nō semel in hoc opere nominauit, quod eius iudicium & ingenium, quo sum Rome familiariter usus, magnopere mihi placuit, & unum ex omnibus meorum scriptorum censorem elegi me auctore explicuit: quod si adscripsero, uidebor nō paruam studiosis inijsse gratiã. Itaq; prius dicam, qua ratione ille Architam duo media proportionalia per hemicylindros inuenisse existimet, quæ eadem est duplicandi cubi ratio. Deinde ostendam, quæ sit ratio conficiendi Mesolabij instrumenti ad media proportionalia unum, duo, aut plura deprehendenda, cubicumq; corpus, seruata figura, quantumlibet augendum, ex Eratosthenis inuentione. Ergo quod ad Archite inuentum attinet, Sint datæ duæ rectæ lineæ B. C. & C. D. inter quas duas medias proportionales inuenire oporteat, describatur circulus B. C. D. F. cuius dimetiens sit B. C. & à signo C. per 1. quarti Euclidis ducatur linea æqualis C. D. quæ cōgruat in circulo B. C. D. F. & fiat recta linea circumferentiæ C. D.



Et hæc eadem linea extra circulum producta, & linea G. H. quæ in signo  
 B. tangat circulum B. C. D. concurrant in signo G. (concurrunt enim per  
 16. & 17. tertij eiusdem, & 9. communem sententiam, ac 5. postulatum.)  
 Deinde intelligatur hemicylindrus erectus in semicirculo B. C. D. & in  
 eodem semicirculo, alius similis semicirculus ad angulos rectos erectus, atq;  
 in parallelogrammo hemicylindri positus: præterea intelligatur hunc eum-  
 dem semicirculum erectum se circumducti uersus signum D. eius dimetiente B.  
 C. ab eodem æquilibrio nusquam dimoto, & C. signo manente, secareq;  
 sua circumferentia hemicylindri superficiem conuexam, & describere in  
 ea quandam lineam cylindricam, instar utiq; earum, quibus in horario cy-  
 lindro horarum spacta distinguuntur. Intelligaturq; rursum triangulum  
 C. B. G. manente altero eius latere C. B. quod circuli B. C. D. F. dimetiens  
 est, in oppositam partem, quam motus fuit semicirculus, circumuerti, et de-  
 scribere altero latere C. G. per 16. diffinitionem undecimi, conicam super-  
 ficiem, quæ obuians lineæ cylindricæ concurret in exteriori conuexa hemi-  
 cylindri superficie, in aliquo signo ex ijs, quæ erūt in eadem linea C. G. in-  
 ter D. & G. & hoc signum sit K. à quo ad planum semicirculum B. C. D.  
 excitetur per 11. undecimi perpendicularis linea K. N. quæ in ipsam inci-  
 det semicirculi circumferentiam, in qua hemicylindri superficies, ubi est  
 signum K. fuit erecta, & connectantur signa C. N. & intelligatur linea  
 C. K. ea tum ratio erit C. B. ad C. K. quæ C. K. ad C. N. & quæ C. N. ad C.  
 D. Quod ut ostendatur ita habere, excitentur per 31. primi, lineæ G. B. H.  
 à signo D. parallelum D. F. quæ congruat in circulo B. C. D. F. fiatq; recta  
 circumferentiæ D. F. & intelligatur signum D. describere in conis superfi-  
 cie semicirculū D. M. F. cuius dimetiens sit D. F. Describanturq; ista omnia,  
 quantum res ipsa patietur, in subiecto plano, in quo habeat positionem mo-  
 tus quidem semicirculus, ut est in figura subiecta, semicirculus B. C. K.  
 Triangulum uerò usq; ad sui ipsius semicirculiq; in exteriori hemicylin-  
 dri superficie communem sectionem circumductam, ut est B. L. C. signum  
 huius communis sectionis sit K. & semicirculus quem describit D. sit D.  
 M. F. & perpendicularis à signo K. in planum semicirculum incidens sit  
 linea K. N. quæ quoniam est in superficie semicirculi C. B. K. signum N. in  
 quod incidet, erit, in quo eiusdem semicirculi dimetiens, qui est C. B. secat  
 in ea posituræ circumferentiam semicirculi B. C. D. Deinde connectantur  
 signa

signa N. C. linea recta, quæ C. B. dimetientis semicirculi B. C. D. in hac  
 quam modo dicebamus positura, pars erit, eademq; secabit lineam D. F. et  
 secet in signo P. at linea C. G. imò uerò C. L. latus trianguli ad locum com-  
 munit sectionis cum semicirculo deductum, ut expositum fuit, secet semicir-  
 culum D. M. F. in M. id est signum, quod in ista trianguli positura descri-  
 bit D. sit M: connectanturq; rectis lineis signa K. B. & M. N. & M. P.  
 Quibus sic dispositis, quoniam uterq; semicirculorum B. C. K. & D.  
 M. F. ad angulos rectos in eodem subiecto plano erectus est, erit linea mu-  
 tuæ sectionis communis utriq; per 3. & 4. undecimi, incidens ad angulos  
 rectos in planitiem circuli B. C. D. F. perpendicularisq; dimetienti D. F.  
 & per 13. sexti, media proportionalis linearum P. F. & P. D. sit autem  
 ea M. P. cuius quadratum per 17. sexti æquum erit parallelogrammo ex  
 P. F. & P. D. lineis. & per 15. tertij erit eadem M. P. media proportiona-  
 lis inter lineas C. P. & P. N. triangulaq; M. C. P. & P. N. M. erunt per  
 6 & 4. sexti similia & proportionalia, quum sint anguli ad P. recti & cir-  
 cum eos latera proportionalia. Sed quoniam angulis M. N. P. & C. M. P.  
 subtenduntur proportionalia latera, erunt per 6. sexti anguli æquales, &  
 per eandem, angulus, M. C. P. angulo N. M. P. etiam æqualis, eritq; per 12.  
 primi & 2. communem sententiam, angulus N. M. C. rectus, & triangula  
 N. M. C. & N. M. P. & M. C. P. ad inuicem similia. Et rursus quoniam an-  
 gulus K. N. C. rectus est per Hypothesim, atq; ita angulo M. P. C. æqualis,  
 & angulus N. C. K. communis est K. N. C. & M. P. C. triangulis, erunt  
 etiam triangula per easdem æquiangula, ac omnino similia, necnon &  
 triangulum C. K. B. eisdem simile, quum sit angulus B. K. C. per 31. tertij,  
 etiam rectus. Erit igitur sicut C. B. ad C. K. latera trianguli B. C. K. circum  
 angulum C. K. sic per 4. sexti C. K. ad C. N. quæ circa similem, imò eun-  
 dem N. C. K. angulum trianguli C. K. N. posita sunt, & æquis angulis in si-  
 mili triangulo similiter subtenduntur, & per eandem eodemq; modo sicut  
 C. K. ad C. K. sic C. N. ad C. M. latera trianguli N. C. M. circum angulum  
 N. C. M. Sed manifestum est C. M. esse æqualem C. D. quum necesse sit D. &  
 M. signa A. C. coni fastigio æqualiter distare, eo quod in circulo ab uno &  
 eodem signo in coni superficie circumscripto posita sunt; inter B. C. igitur  
 & D. inuenta erunt duo media proportionalia C. K. & C. N. quod fue-  
 rat ostendendum. Ceterum quoniam problema quam theorema istud





ad c. K. ita c. K. ad c. n. & sic c. n. ad c. d. quod oportebat inuenire.

SE QUITUR, ut de Mesolabio dicam. Constituantur Tabella lignea oblonga atq; quadrilatera, ad regulam normamq; bene undiq; leuigata; supraq; eam, si duo tantum media perquiruntur, concinnentur tabellulæ tres ex ære, aut alia quauis materia ad hoc opus idonea, quæ sint quàm tenuissima, ad regulam normamq; subrefactæ quadratæ, aut altera parte longiores, quarum una in tabellæ lignæ medio immobilis locetur, aliæ uerò duæ ad dextram altera, altera ad sinistram ita constituantur, ut hærentes mediæ tabellulæ, altera quæ à dextris est supra eam, altera quæ à sinistris sub eadem in planitie subiectæ aduci reduciq; prohibito possit (dextrum aut sinistrum quum dixerò, ad ipsius Mesolabi, non ad artificis posituram refero) in earum autem tabellarum singulis singula pariaq; omnino parallelogramma rectangula, quatuor lateribus comprehensa, & dimetiente à dextris ad sinistram deducto, tenuissimis lineis graphice appositeq; describantur, sicut si primæ superioris dexteriorisq; tabellulæ rectangulum habuerit dextrum latus inter b superius, & c signum inferius comprehensum, dimetientemq; b f, latus sinistrum d f, hoc ipsum d f, sit proximi rectanguli latus dextrum, cuius si dimetiens fuerit d h, sinistrumq; latus g h, hoc ipsum g h, sit commune sequenti parallelogrammo, cuius si erit dimetiens g m. in m. signum inferius desinet sinistrum eius latus, eruntq; hæc tria parallelogramma, quum maxime extremæ tabellulæ deductæ utriusq; fuerint, in hunc modum disposita: quum uerò maxime in sese deductæ superiori ad perpendicularum supposita, atque ita fiet ut siue alteram siue utraq; in hanc, uel illam partem duxeris reduxerisue, perpetuò tamen parallela tam latera quàm dimetientes rectangulorū in quouis situ permaneant.

Sin autem plura media perquiruntur nam unicum binis duntaxat tabellulis inuenire per quàm facile est quotquot fuerint inuestiganda plura duobus, totidem tabellulæ similes similitaq; dispositæ ad sinistram partem adiciantur, unica earum siue ea media sit, siue alia que uis immobilis manente; non enim quod nulla earum immobilis sit inueniri duo media aut quotquot oportuerit, non poterunt, uerum quum siu superuacuum, omnes mobiles esse, commodius erit mediam stabilem constituere, erunt autem ut quæq; erit dexterior, ita & superior (superiorem eam semper appello, quæ, dum in unum coguntur, superinducitur: inferiorem, quæ



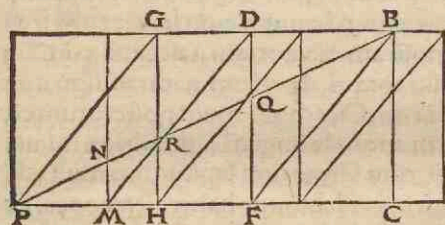
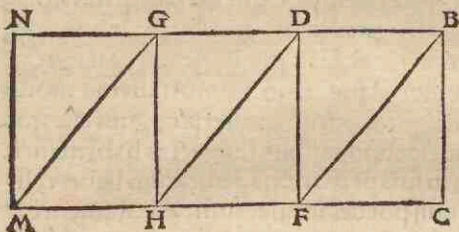
subducitur) maiora uero minoraue parallelogramma sint, non aliud inter est, quam quod maiora praesertimque oblongiora, exactiorem evidentiorum remque usum exhibent, ac tabellulae maiores quam suura sunt in eis parallelogramma frustra atque inutiliter fiunt, praeter margines, tamen inferius superiusque, qui obteguntur canaliculis, per quos mobiles tabellae discurrunt, atque hos margines in immobili tabella maiusculos esse oportet, ut intra eas marginum partes, quibus ea inferius superiusque configitur, mobiles aliae tabellae ab omni impedimento liberae procurrant. Nam sinistrorsum aliae, praeter ultimamque ad dextram locata est, marginem extra parallelogrammi latus nullum habere possunt. Si tamen ultima sinistrorsum (si eademque) atque aliae omnes dextrorsum margine non omnino caruerint, comodiorem eos margines singulis proximis tabellis suppositos; quos dum mouentur praecedentes consequantur, tum ut in extremis tabellulis, ea parte marginis extra rectanguli aream aliquis ueluti umbilicus eminens adhiberi possit, quo nus apte fiet exiguis foraminibus in parallelogrammorum areis extra dimetientem terebratis, in quae pedis circini aut alterius rei acumen, quo utrumque ducantur, admittere possint. Erunt igitur parandae tabellae adiuicem aequales, praeter immobilem, quam dextra aliquanto longiorem esse oportere, atque iuxta rationem superiorem quotquot ea fuerint collocandae. Et Mesolabo ad hunc modum constituto, eius usum iam exponam. Sint rectae lineae, inter quas oportet duo aut plura mediae constituisse s. maior t. minor fiat primi dexteris superiorisque parallelogrammi dextrum latus, quod positum est inter b c signa contineri, aequale lineae s. quoniam haec fuit maior expositarum, deinde ex infimi ultimique ad sinistram parallelogrammi sinistro latere, quod in m. signum datum fuit, inferius desinere, abscondam ab ea parte qua m signum positum est, segmentum aequale t. lineae minori expositarum, quod sit m n. tunc igitur tabellae inuicem cogantur mobilibus uersus stabilem, si qua sit, in seipsas mutuo deductis, donec singula latera omnium rectangulorum ad sinistram eorum posita, secent singulos proximorum dimetientes: idque in signis quae cum b. & n. sub eadem recta linea dirigantur, signa quoque eorum omnium sectionum signa, eruntque huiusmodi positurae segmenta laterum sub his signis sita, media continua propora

proportionalia inter  $s$  &  $t$ . dat as lineas, quod erat inueniendū. Quod si  
 latus  $b c$  primæ tabellulæ æquum non fuerit, sed alterius rationis ad  $s$ .  
 si eandem etiam rationem habuerit segmentum  $m n$ . ad  $t$ . eandem habe-  
 bunt media segmenta alia ad media quæ perquiruntur. Si uerò filum per-  
 tenue à  $b$  signo in planitiem parallelogrammorum deductum per for-  
 am, quod sit in  $n$ . dimittatur librati plumbo, quemadmodum in perpen-  
 diculo fieri uidemus, usum regule in Mesolabo, ad explorandum an ea om-  
 nia signa sub eadem linea sint, commodiorem exhibebit. Neq; uidebitur for-  
 tasit ab hac re alienum, latus ultimi parallelogrammi uersus sinistram, ex  
 quo segmenta ad magnitudinem minorum linearum expositarum abscin-  
 di habent in sexaginta partes, ueluti in minuta physica, foraminibus distin-  
 guere perpussillis æqualiterq; inuicem distantibus, quorum summi medium  
 sit in ipso angulo parallelogrammi, in quem latus ipsum superius definit,  
 ut filo secuti proposuimus pro regula adhibito, facilius sit in quacunq; ra-  
 tione, quam numerus sexagenarius ad minorem habere potest, media pro-  
 portionalia inuenire. Sed non erit tunc tabella illa continua minoribus ta-  
 bellulis subiicienda, quæ nō sinet filū inferius dimitti, sed regule, siue lignæ  
 siue æreæ, siue ex alia ad eam rem accommodata materia, in quadrilateri cu-  
 iusdam rectanguli circumferentiæ speciem disponendæ erunt, area per uia  
 media atque inani remanente, qua perpendicularum per quamcunque late-  
 ris parallelogrammi partem submissum liberè peruagari possit. Inque bi-  
 nis harum regularum, quæ referunt quadrilateri longiora latera, canali-  
 culis excauatis tabellulæ, ad eundem modū quo superius, cōcinnandæ. Ad  
 hæc, uel sub medio Mesolabo basis altitudinis serè quanta est Mesolabi lon-  
 gitude, uel sub singulis eius angulis, singulæ eiusdem altitudinis adhibendæ  
 columellæ, quibus innixo Mesolabo atq; in sublimi posito perpendicularo lo-  
 cus sit, quo perpendeat. Neque horum quicquam prohibebit, ne in eodem  
 Mesolabo, regula quum opus fuerit, uti non possimus. Esse autem, quæ asse-  
 rui, media proportionalia, sic ostendam. Describam in superficie pla-  
 na hæc lineas, quemadmodum Mesolabo ad hanc parallelogrammorum  
 formam redactæ delineatæ sunt, & siquidem tribus tantummodo Mesola-  
 bi tabellis usi sumus, quæ ad duo media inuestiganda sufficere diximus (ne-  
 que enim si plures sint, diuersam exigent demonstrandi rationem) erunt in  
 ea descriptione tria disparia parallelogramma rectangula, quorum pri-



mum maximumq; ad dexteram positum, erit  $b c d$  f. idem quod in pri-  
 ma Mesolabi constitutione fuerat etiam  $b c d f$ . alterum minus erit  $d$   
 $f g h$ . tertium minimum  $g h n$  m. & connectam signa  $b$  &  $n$ . li-  
 nea recta  $b n$ . in qua per hypothesim erunt signa sectionu, quorum quod  
 est in latere  $d f$ . appelletur  $q$ . quod in  $g h$ . appelletur  $r$ . producantq;  
 lineas  $c m$ . &  $b n$ . ultra  $m$ . &  $n$ . donec concurrant in signo  $p$ . co-  
 currunt enim per 5. postulatum, siquidem angulus  $c b r$ . minor est an-  
 gulo  $c b d$ . recto per 9. communem sententiam, & angulus  $b c p$ .  
 rectus est per hypothesim. Et quoniam in primaria Mesolabi constitutio-  
 ne, prius quam tabellae loco mouerentur, triangula  $b c f$ . &  $d f h$ . &  
 $g h m$ . habuerunt signa singulos rectos angulos, & latera circum rectu  
 fuerunt aequalia. Erunt etiam per 6. sexti anguli  $c f b$ . &  $f h d$ . &  
 $b m g$ . ad inuicem aequales. & per 18. primi, lineae  $b f$ . &  $g h$ . &  $r$   
 $m$ . in hoc parallelogrammorum situ mutuo etia parallelae: insuperq; quo-  
 niam triangula  $b c p$ . &  $q f p$ . &  $r h p$ . &  $n m p$ . habent  
 omnia angulum  $b p c$ . communem, & singula singulos rectos per hypo-  
 thesim, asseram per 2. communem sententiam & 2. partem 2. primi, esse  
 aequiangula, & per 4. sexti, aut si mauis per 2. eiusdem, habere latera pro-  
 portionalia, esseq; sicut  $b c$ . ad  $q f$ . sic  $b p$ . ad  $q p$ . & sicut  $q f$ . ad  
 $r h$ . sic  $q p$ . ad  $r p$ . sicutq;  $r h$ . ad  $n m$ . sic  $r p$ . ad  $n p$ . Et de  
 inde quoniam ad alterum latus trianguli  $b p f$ . acta fuit parallelus  $q h$ .  
 esse diuisim, per 2. sexti, sicut  $b q$ . ad  $q p$ . sic  $f h$ . ad  $h p$ . & compo-  
 site per 18. quinti, sicut  $b p$ . ad  $q p$ . sic esse  $f p$ . ad  $h p$ . & quoniam  
 ad latus  $q f$ . trianguli  $q p f$ . acta est parallelus  $r h$ . esse per eandem  
 sicut  $f p$ . ad  $h p$ . sic  $q p$ . ad  $r p$ . & per 11. quinti, sic  $b p$ . ad  $q p$ . &  
 rursus per eandem sic esse  $q p$ . ad  $r p$ . et  $r p$ . ad  $n p$ . quatuorq; has li-  
 neas esse proportionales  $b p$ . &  $q p$ . &  $r p$ . &  $n p$ . Sed ostensum est  
 sicut  $b p$ . ad  $q p$ . sic habere  $b c$ . ad  $q f$ . & sicut  $q f$ . ad  $r h$ . sic  
 $q p$ . ad  $r p$ . sicutq;  $r h$ . ad  $n m$ . sic  $r p$ . ad  $n p$ . Igitur per 11.  
 quinti, erunt & haec etiam lineae proportionales  $b c$ . &  $q f$ . &  $r h$ . &  
 $n m$ . atq; inter  $b c$ . &  $n m$ . duo media proportionalia inuenta, quod fue-  
 rat demonstrandum. Est etiam igitur & ratio ipsa lineae  $b c$ . ad  $n m$ . li-  
 neam, in tres similes & aequales rationes dissecta, quae sine fuerit dupla,  
 sine alia

siue alia quæuis ratio, dum n m. uel latus sit dati cubi, per corollarium 33<sup>o</sup> undecimi, uel referat unitatem, & b c. numerum cubi eiusdem rationis



ad datum cubū  
pers. libri noni,  
& 16. & 17.

S  
sexi, erit utro-  
uis modo demon-  
stratum t h. la-  
tus esse cubi, ad  
datū cubum ean-  
dem rationē ha-  
bentis, & ad id  
inuestigandū ra-  
tio perpetuò in  
uniuersumq; tra-  
dita. Cuius per-  
inde ac geome-  
trica disciplina

MESOLABIUM  
labij figure  
ra.

T  
I

ignorantiam, Apollo uisus est oraculo exprobrasse. H Itaq; Archi-  
tas cylindrorum descriptionibus, ] Eratosthenes epistola ad Pto-  
lemæum ait, Architam Tarentinum; per hemicylindros demonstrabiliter  
quidem descripsisse; uerum ut id sub manum duceretur, in usumq; caderet,  
neutiquam assequi potuisse. Quare instrumentum ipse formauit, quod (ni-  
si fallor) hoc loco Mesolabium Vitruuius appellat, ut hoc loco scriben-  
dum sit, hemicylindrorum, ex Eratosthene & ipso Archita, referente Euo-  
tocio Ascalonita, loco à nobis supra memorato.

Cum hæc sint tam magnis doctrinarum iucunditatibus ani-  
maduersa; & cogamur naturaliter, in uentionibus singularū  
rerum cōsiderantes effectus, moueri; multas res attendens, ad  
miror etiam Democriti de rerum natura uolumina, & eius  
commentariū, quod inscribitur χεῖροτοννοῦ, in quo etiam ute-  
batur annulo, signans cera ex mīlto, quæ esset expertus. Ergo  
eorum uirorum cogitata, nō solum ad mores corrigendos,  
sed etiam ad omnium utilitatem perpetuo sunt præparata.  
Athletarum autem nobilitates breui spacio cum suis corpori

I  
K

Ee



bus senescunt. Itaq; neq; cum maxime sunt florentes, neq; posteritate, neq; institutis/his, quemadmodum sapientum cogitata, hominu uitaē/prodesse possunt. Cum uero/neq; moribus, neq; institutis, scriptorum praestantibus tribuantur honores, ipsaē aut per se mentes/aeris altiora prospicientes, memoria/rum gradibus ad coelum elatae, a quo immortalis/non modo sententias, sed etiam figuras eorum posteris cogunt esse notas. Itaq; qui literarum iucunditatibus instructas habent mentes, non possunt non in suis pectoribus dedicatum habere, sicuti deorum, sic & Ennii poetae simulacrum. Accij autem carminibus qui studiose delectantur, non modo uerborum uirtutes, sed etiam figuram eius uidentur secum habere praesentem. Item plures post nostram memoriam nascentes, cum Lucretio uidebuntur, uelut coram, de rerum natura/disputare: et de arte uero Rhetorica/cum Cicerone: multi posteriorum cum Varrone conferent sermonem/de lingua Latina. Non minus etiam plures Philologi, cum Graecorum sapientibus multa de liberantes, secretos cum his uidebuntur habere sermones. Et ad summam, sapientium scriptorum sententiaē/corporibus absentibus uetustate florentes, cum insunt inter consilia & disputationes, maiores habent, quam praesentium sunt, auctoritates omnes. Itaq; Caesar/his auctoribus fretus, sensibus eorum adhibitis & consilijs, ea uolumina conscripsi, & prioribus septem de aedificijs, octauo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum eę, radijs solis/in mundo sunt per umbram gnomonis inuentaē, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur, explicabo,

## ANNOTATIONES.

I Quod inscribitur *χεροτόμικτον*.] Scribendum *χεροτομικτόν*, id est: selectarum rerum commentarius. Plinius lib. 24. cap. 17. *chirocinota* uocat; Diogenes Laertius lib. 5. in eius uita, *chernica* siue *problemata*. K Signans cera ex Milto. ] Id est: *miniatula* cera, ut loquitur Cicero ad Atticum libro 15. *μίλτον* enim Graeci uocant *minium*, teste Plinio lib. 33. cap. 7. Unde Homero *Iliad*, 2. dicuntur *ὑἷες μίλτοπρόσχοι*, *naues habentes picas*

DE ARCHITEC. LIB. IX. 403

tes pictas minio, aut rubricam interpretati sunt. Miniculator, Vlpiano Pan-  
dect. lib. 38. de operis libertorum, dicitur, qui minio maiusculas litteras, aut  
cuiusmodi aliquid pingit. L Non minus etiam plures Philolo-  
gicum.] Leuis menda, pro philologi, cum, distinctis dictionibus, Qui aut-  
tem essent philologi, dixi in Prooemio lib. 6.

DE GNOMONICIS RATIONIBVS, EX RADI-  
is solis per umbram inuentis, & mundo atq; planetis.

CAPVT. IIIII.

**A** **E**A autem sunt diuina mente comparata, habentq; admis- *Initium lib.*  
**B** **E**rationem magnam/considerantibus, quod umbra gno- *bri ix.*  
**M**onis æquinoctialis alia magnitudine est Athenis, alia Ales-  
**x**andriæ, alia Romæ, non eadem Placentiæ, cæterisque orbis  
**t**errarum locis. Itaq; longe aliter distant descriptiones horolo-  
**g**iorum, locorum mutationibus. Umbrarum enim æquinocti-  
**o**ctialium magnitudinibus designantur analemmatorum for-  
**m**æ, ex quibus perficiuntur, ad rationem locorum, & umbræ  
**g**nomonum, horarum descriptiones. Analemma, est ratio  
**c**onquisita solis cursu & umbræ crescentis, a brumæ obserua-  
**t**ione inuenta, e qua per rationes architectonicas/circiniqu; des-  
**c**riptiones, est inuentus effectus in mundo. Mundus autem  
**e**st omnium naturæ rerum conceptio summa, cælumq; syde-  
**r**ibus conformatum. Id uoluitur continenter/circum terram  
**e** atq; mare, per axis cardines extremos. Namq; in his locis na-  
**t**uralis potestas ita architectata est, collocauitq; cardines tan-  
**p** ipsas stellas Septentrionum: Alterum/trans contra sub terra  
**g** in meridianis partibus; ibiq; circum eos cardines orbiculos,  
**h** tanquam circum centra, ut in torno perfecit, qui græce πύλος  
nominantur, per quos peruolat sempiterno cælum. Ita me-  
**d**ia terra cū mari, centri loco naturaliter est collocata. His  
natura dispositis, ita uti septentrionali parte a terra excelsius  
habeat altitudine centrum, in meridiana autem parte/inferio-  
ribus locis subiectum a terra obscuretur, tunc etiam per me-  
dium, transuersa & inclinata in meridiē, circuli delata zona

*Analemma  
ma quid.*



duodecim signis est conformata, quæ eorum species stellis dispositis, duodecim partibus peræquatis, exprimit depictam a natura figurationem. Itaque lucentia cum mundo reliquorum syderum ornatu/circū terram mareque peruolantia, cursus perficiunt ad cœli rotunditatem. Omnia autem uisitata & inuisitata temporum necessitudine sunt constituta, ex quibus sex signa numero, supra terram/cum cœlo peruagantur: cætera sub terram subeuntia, ab eius umbra/obscurantur. Sex autem ex his semper supra terram nituntur. Quanta pars enim nouissimi signi/depressione, coacta uersatione subiens sub terram occultatur, tantundem eius contrariæ uersationis necessitate suppressa, rotatione circumacta/trans e locis non patentibus & obscuris/egreditur ad lucem. Namque uis una & necessitas/utrumque simul orientem & occidentem perficit. Ea autem signa cum sint numero xij. partesque duodecimas/singula possideant mundi, uersenturque ab oriente ad occidentem continenter, tunc per ea signa/contrario cursu Luna, stella Mercurij, Veneris, ipse Sol, itemque Martis, & Iouis, & Saturni: ut per graduum ascensionem percurrentes, alius/alia circuitionis magnitudine/ab occidente ad orientem/in mundo peruagantur. Luna/die octauo & uigesimo, & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrent, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertendo, perficit lunarem mensem. Sol autem signi spacium, quod est duodecima pars mundi, mense uertente uadens transit: ita duodecim mensibus/duodecim signorum interualla peruagando, cum redit ad id signum unde cœperit, perficit spacium uertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eū Sol/isdem mensibus/semel permetitur. Mercurij autem & Veneris stellæ, circum Solis radios, Solem ipsum, uti centrum, itineribus coronantes, regressus retrorsum & retardationes faciunt. Etiam stationibus, propter eam circinationem, morantur in spacijs signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quod ea cum Solem sequatur, post occasum eius apparet in cœlo, clarissimeque lucens, Vesperugo uocatur: alij autem temporibus eum antecurrens, & oriens ante lucem, Lucifer

signa xij.

Luna.

Sol.

Stella Veneris.

Lucifer appellatur. Ex eoq; nonnunquam plures dies in uno signo commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum signum. Itaq; quod non æque peragunt numerum dierum in singulis signis, quantum sunt morata prius, transfiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum cursum. Ita efficitur, uti quod demorentur in nonnullis signis, nihilominus cum eripiunt se a necessitate moræ, celeriter consequantur iustam circuitiōnē. Iter autem in mundo Mercurij stella ita peruolitat, *Mercurij* uti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spacia currens, perueniat ad id signum, ex quo priore circulatione cœpit facere cursum; & ita peræquatur eius iter, ut circiter tricesimos dies in singulis signis habeat numeri rationem. Veneris autem cum est liberata ab impeditione radiorum solis, xxx. diebus percurrit signi spacium, quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur, cum stationem fecerit, restituit eam summā numeri in uno signo morata. Ergo totā circuitiōnem in cœlo, quadringentesimo & octogesimo & quinto die per mensa, iterum in id signum redit, ex quo signo prius iter facere cœpit. Martis uero circiter sexcentesimo octogesimoterzio die syderum spacia peruagando peruenit eo, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante; & in quibus signis celerius percurrit cum stationem fecit, explet dierū numeri rationem. *Martis.*

*P* Iouis autem placidioribus gradibus scandens contra mundi uersationem, circiter trecentis sexagintaquinque diebus singula signa peremitur, & consistit per annos xi. & dies trecentos sexaginta tres, & redit in id signum, in quo ante xij. annos fuerat. Saturni uero, mensibus undetriginta, & amplius paucis *Iouis.* diebus, peruadens per signi spacium, anno nono & uigesimo, circiter diebus clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur; ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationē rotæ percurrendo tardior uideatur. *Saturni.*

## ANNOTATIONES.

*A* Ea autem sunt diuina mente comparata. ] *Que superiora sunt tria capita, uidentur pars esse Proœmij. Hoc autem libri initium.* *B* Quod umbra gnomonis æquinoctialis alia magnitudine est



Athenis. ] Spectat istud ad horologiorum rationem, ut infra cap. 8. **E**  
 Mundus autem est omnium naturæ rerum conceptio summa. ] Mundus (cuius circumflexu teguntur cuncta) à perfecta absolutaq;  
 elegantia ita appellatus, ut Græcis κόσμος, alio nomine cælum dicitur, à  
 celando, descripto circulo, qui signifer uocatur, in duodecim animalium  
 effigies, Auctor est Plinius lib. 2. cap. 4. Alijs placet à concavitate dictum,  
 nam κοίλορ, id est quod concavum. Id Laërtius Diogenes ait esse sphæ-  
 ram uolubilem, & immensum tectum. Mercurius Trismegistus in Pmana-  
 dro. Alcinoüs lib. de doctrina Platonis, Iamblichus lib. de mysterijs, & Sy-  
 nesiüs lib. de somnijs, tradunt Mundum esse animal. **D** Id uoluitur  
 continenter circum terram. ] Vnde & æther uocatus est ab ætere  
 no & irrequieto ambitu, quasi ἀεὶ θέωρ, id est semper currens: qua in sen-  
 tentia uideo fuisse Aristotelē. Alij ἀπὲρ τῶ ἀεὶ θέωρ ἢ τοὶ δορμαίνεσθ,  
 id est à semper calefaciēdo. **E** Per axis cardines extremos. ] ἄξωρ  
 κόσμος, inquit, Proclus ὁξίρ ἢ διάμετρος, ὡροὶ ἢ πρὸς πέφεται, Axis mun-  
 di est dimetiens, circum quem uersatur. **Lucanus lib. 1.**

Aetheris immensi partem si prefferis unam,  
 Sentiet axis onus, librati pondera cæli.

Et Prudentius.

Et scissus axis cardinem mundi ruentis soluerit, &c.

**F** Alterum trans contra sub terra. ] Duriusculum loquendi ge-  
 nus. **G** Ibi que circum eorum cardinum orbiculos. ] Scribo  
 circum eos cardines. Quod Sulpitanus codex agnoscit, ut sit sensus. Per-  
 fecit circum axis cardines, id est extremas partes, & ueluti cnodaces, or-  
 biculos, qui à Græcis ὠόλοι uocantur, quasi dicas uertices, quod in eis cæ-  
 lum perpetuò uertatur, quemadmodum tornus in armillis. Alij auctores  
 dicunt cælum circum axem uolui, cuius extrema duo puncta uocentur po-  
 li, quæ sententia recepta probataq; est. **H** Qui Græce ὠόλοι nomi-  
 nantur, per quos peruolitat ] Latini uertices dixerunt, ut Virgil. 1.  
 Georg. Plinius lib. 2. cap. 15, & alij Græcos imitati qui πόλους à πολέω,  
 id est uerto. Poli duo sunt, arcticus, & antarcticus siue australis. **I** Om-  
 nia autem uisitata & inuisitata. ] Quæ uidentur & non uidentur.  
**Apuleius lib. 4. de asino, dicit noctem uisitatam pro conspecta. Cicero au-**  
 tem in

tem in Oratione de Aruspicum responsis, inuisa, pro non uisa. Fulgentius lib. Mythologiarum de Cupidine loquens aduentante ad Psychem, inuisa ad uerbo usus est pro inuisibiliter, ut inuisa (inquit) uespertinus aduenerat. K Ab occidente ad orientem in mundo peruagantur. J Omnium errantium siderum, id est planetarum meatus, contrarium mundo cursum agere, id est laeuum semper illo in dexteram precipiti, tradit Plinius libro 2. cap. 3. ubi notabis laeuum appellari orientalem mundi partem, dextrum occidentem. Contra quam Geographorum sit placitum traditum, ipsis scilicet contraria ratione utentibus. L Luna die octauo & uigesimo & amplius circiter hora. J. Plinius lib. 2. cap. 9. fieri ait uicenis diebus septenisq; & tertia diei parte. Martianus Capella libro 3. uiginti septem diebus & besse. Casiodorus lib. Variarum u. triginta diebus. sed praestat de planetarum cursu uerba referre. Saturnus (inquit) annis triginta constituta sibi coeli spacia peruagatur: Stella Iouis duodecim annis attributam sibi regionem illustrat: Martis sydu signea celeritate raptatum, decem & octo mensibus deputata sibi discurrit: Sol anni spacio Zodiaci circuli signa praeteruolat: Aferum Veneris, mensibus quindecim spacia concessa transcendit: Mercurius, uelocitate succinctus, tredecim mensibus proposita sibi interualla praeteruehit. Luna peculiari nobis uicinitate proximior, triginta diebus peragit, quod anni spacio Sol aureus circumactus impleuerit. Vsq; huc Casiodorus. Qui ratiocinio magis subtili utuntur, ex Ptolemaeo, Alfonsoq; tabulis, Saturno tribuunt dies decies mille septingentos quadraginta sex, id est annos uigintinouem, dies centum quinquaginta quatuor, & horas fere quinque: Ioui dies quater mille trecentos triginta & unum, id est annos undecim, dies trecentum & tredecim, & horas fere quatuordecim: Marti dies sexcentos octoginta septem & horam unam, id est annum unum, dies trecentos & uigintinum, horas decem & nouem, & minuta fere decem: Soli dies trecentos sexaginta quinque, horas quingset minuta fere quadraginta nouem: Veneri totidem, Mercurio totidem: Luna, dies uiginti septem, horas septem, & minuta fere quadraginta. Neq; tamen existimandum est, planetam sicuti hominem aut formicam per se moueri; ita enim quasi auis aërem, aut piscis laquam penetrando rumperet, quod ab incorruptibili est corpore alienum; sed mouetur ab orbe quodam distincto, & ad id destinato, in orientem: alioquin impetu primi mo-



mi motus mouetur ad occidentem. M Perficit spacium uertentis anni. ] Solis sicut reliquorum planetarum meatus duplex est. Altero, quoties ab ortu in occasum cum mundo corripuntur; Altero ipsi suum circulum contra mundum perficiunt. Sol itaque cccxcv. diebus & quadrante ferē, id est annuo spacio cursum suum peragit. Solem Orpheus in hymnis, Κόσμου ὄμμα, id est mundi oculi uocat. Ambrosius; præter id, iucunditatem diei, & coeli pulchritudinē lib. 4. cap. 1. Hexameron appellat. N In mundo [Mercurij stella] Proximum Veneri, Mercurij sydus auctore Plinio lib. 2. cap. 7. à quibusdam appellatum Apollinis, inferiore circulo fertur nouem diebus ocycore ambitu, modò ante Solis exortum, modò post occasum splendens, nunquam ab eouiginti partibus remotior. O Ergo totam circuitiōnem in cælo [quadringentesimo] Scribit Plinius memorato loco, Venerem signiferi ambitum peragere tricenis & duodequingenis diebus, ab Sole nunquam absistente partibus sex atq; quadraginta longius. P Iouis autem placidioribus gradibus scandens color] Typographi negligentia pro contra scriptum nst color. Tradit autem Plinius dicto loco, Iouis circulum/circumagi duodenis annis. Q Saturni uero. ] Saturnus, quem Græci Phænona uocant, summum esse sydus, & maximo ambire circulo, ac trigesimo anno ad breuissima sedis suæ principia regredi certum esse, tradit Plinius.

Hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progressiuntur, sed regressus facientes morantur, donec idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod ait, solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea sydera obscuratis morationibus impediri. Nobis uero id non uidetur. Solis enim splendor perspicibilis & patens sine ullis obscuracionibus est per omnem mundum, ut etiam nobis apparet, cum faciunt eæ stellæ regressus & morationes. Ergo si tantis interuallis nosira species potest id animaduertere, quid ita diuinitatibus splendoribusq; astrorum iudicamus obscuritates obijci posse? Ergo potius ea ratio nobis constabit, quod feruor, quemadmodum omnes res, euocat & ad se ducit (ut

cit(ur etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per cas  
 T lorem uidemus, non minus aquæ uapores a fontibus ad nus  
 V bes per arcus, excitari) eadem ratione solis impetus uehemens  
 radijs trigoni forma porrectis, insequentes stellas ad se perdu  
 cit, & ante currentes, ueluti refrenando retinendoq; non pati  
 tur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni sig  
 gnum esse. Fortasse desiderabitur, quid ita sol quinto a se  
 signo, potius quam secundo aut tertio, quæ sunt propiora,  
 faciat in his feruoribus retentiones. Ego quemadmodum id  
 fieri uideatur, exponam. Eius radij in mundo, uti trigoni pari  
 bus lateribus forma, lineationibus extenduntur: id autem nec  
 plus nec minus est, ad quintum ab eo signo. Igitur si radij per  
 omnem mundum suis circinationibus uagarentur, neq; exten  
 tionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora  
 flagrarent. Id autem etiam Euripides Græcorum poeta anis  
 X ma uertisse uidetur, ait enim, quæ longius a sole essent, hæc  
 uehementius ardere, propiora uero cōtemperata habere; itaq;  
 scribit in fabula Phaetonte sic, καὶ τὰ πόρρω, τὰ δ' ἕγγυς ἕνκατ' ἔχου.  
 Si ergo res & ratio & testimonium poetæ ueteris id ostendit,  
 non puto aliter oportere iudicari, nisi quemadmodum de ea  
 res supra scriptum habemus. Iouis autem inter Martis &  
 Saturni circinationem currens, maiorem quam Mars, mino  
 rem quam Saturnus peruolat cursum. Item reliquæ stellæ, quo  
 maiore absunt spacio ab extremo cælo, proximamq; habent  
 terræ circinationem, celerius percurrere uidentur, quod quæ  
 cunq; earum minorē circinationem peragens, sæpius subiens  
 præterit superiorem. Quemadmodum si in rota, quæ siguli  
 utuntur, impositæ fuerint septem formicæ, canalesq; totidem  
 in rota facti sint circum centrum in imo, accrescentes ad extre  
 mum, in quibus hæc cogantur circinationem facere, uersetur  
 que rota in alteram partem, necesse erit eas contra rotæ uersa  
 tionem nihil minus aduersus itinera perficere, & quæ proxi  
 mum centrum habuerit celerius peruagari, quæq; extremū  
 orbem rotæ peraget, etiam si æque celeriter ambulet, propter  
 magnitudinē circinationis multo tardius perficere cursum.  
 Similiter astra nitentia contra mundi cursum, suis itineribus



perficiunt circuitum; sed cœli uersatione redundationibus re-  
 feruntur quotidiana temporis circulatione. Esse autem  
 alias stellas temperatas, alias feruentes, etiamq; frigidas, hæc  
 esse causa uidetur; quod omnis ignis in superiora loca habet  
 scandentem flammam. Ergo Sol æthera, qui est supra se, ra-  
 dijs exurens efficit candentem, in quibus locis habet cursum  
 Martis stella, itaq; feruens ab ardore solis efficitur. Saturni au-  
 tem, quod est proxima extremo mundo, tangitq; congelatas  
 cœli regiones, uehementer est frigida. Ex eo Iouis, cum inter  
 utriusq; circuitiones habeat cursum, a refrigeratione calore  
 que eorum medio, conuenientes temperatissimosq; habere ui-  
 detur effectus. De zona. xij. signorum, & septem astrorum,  
 contrariisq; eorum opere ac cursu, quibus rationibus & nu-  
 meris transcunt ex signis in signa, & circuitum suum perfici-  
 ant, uti a præceptoribus accepi, exposui: nunc de crescenti lu-  
 mine Lunæ, diminutioneq; uti traditum est nobis a maioribus,  
 dicam. Berossus, qui a Chaldeorum ciuitate siue natione  
 progressus in Asiam, & disciplinam patefecit, ita est professus,  
 pilam esse ex dimidia parte candentem, reliqua habere cæru-  
 leo colore. Cum autem cursum itineris sui peragens sub-  
 iret orbem solis, tunc eam radijs, & impetu caloris corripit,  
 conuertitq; candentem, propter eius proprietatem luminis ad  
 lumen. Cum autem ea euocata ad solis orbem superiora spe-  
 ctet, tunc inferiorem partem eius, quod candens non sit, pro-  
 pter aëris similitudinem obscuram uideri; cum ad perpendi-  
 culum extet ad eius radios, totum lumen ad superiorem spe-  
 ciem retineri, & tunc eam uocari primam. Cum præteriens  
 uadit ad orientis cœli partes; relaxari ab impetu solis, extre-  
 mamq; eius partem candentiæ, oppido quam tenui linea ad  
 terram mittere splendorem, & ita ex eo eam secundam uocari.  
 Quotidiana autem uersationis remissione, tertiam, quartam in  
 dies numerari; septimo dies sol cum sit ad occidentem, luna autem  
 inter orientem & occidentem medias cœli teneat regiones, quod  
 dimidia parte cœli spacio distet a sole, item dimidiam candentis  
 partem conuersam habere ad terram. Inter solem uero & lunam  
 cum distet totum mundi spacium, & lunam orientis orbem  
 sol

sol retrospiciens, cum transit ad occidentem, eam quod longius absit a radijs remissam, quartadecima die plena rota totius orbis mittere splendorem, reliquosque dies/decrecentia quotidiana ad perfectionem lunaris mensis, uersationibus & cursu a sole reuocationibus, subire rotam, radiosque eius etiam mensuras dierum efficere rationes. Vti autem Aristarchus Samius/mathematicus, uigore magno/rationes uarietatis disciplinis de eadem reliquit, exponam. Non enim latet, Lunam suum propriumque non habere lumen, sed esse uti speculum, & a Solis impetu recipere splendorem. Namque Luna de septem astris circulum proximum terrae in cursibus minimum peruenit. Itaque quot mensibus/sub rotam solis radiosque primo die antequam praeterit, latens obscuratur, & quoniam est cum sole, noua uocatur: postero autem die, quo numeratur secundae praeteriens a sole, uisitacionem facit tenuem/externae 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 lucet, & eius/quae ad solem pars spectat, ea est illuminata. Quarto autem decimo die, cum in diametro spacio rotae mundi absit a sole, perficitur plena, & oritur/cum sol sit ad occidentem, ideo quod totum spacium mundi distans consistit contra, & impetu solis totius orbis in se recipit splendorem. Septimodecimo die cum Sol oritur, ea pressa est ad occidentem, uigesimo & altero die cum sol est exortus, Luna tenet circiter medias caeli regiones, & id quod spectat ad solem, habet lucidum, in reliquis obscura. Item quotidie cursum faciendo, circiter octauo & uigesimo die/subit radios solis, & ita mensuras perficit rationes. Nunc ut in singulis mensibus sol signa peruadens, auget & minuit dierum & horarum spaciam, dicam.

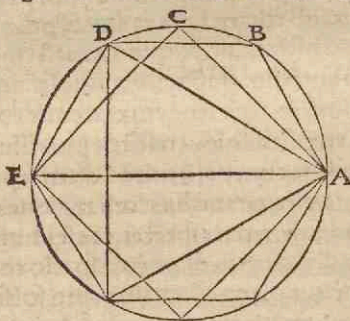
Luna uis  
rietas.

## ANNOTATIONES.

R Maxime cum in trigono fuerint, quod is inerit. Sunt omnino quatuor aspectuum genera, quod alibi testati sumus, trigonus, tetragonus, hexagonus, et aduersus sex signis. Qui planeta distat ab alio



interuallo signorum quatuor, eum dicemus alterum trigono respicere, trianguliq; figura notari solet.  $\Delta$ : Si distabit trium signorum spacio, tetragonum dicemus, quadratiq; forma effingitur.  $\square$ : Si abierit signorum duorum interuallo, hexagonum uocabimus asterisco quidem notatum.  $\star$ : Oppositum sex signis, siue diametralem, notamus signo octonarij numeri.  $\circ$  Itaq; trigonus fit interuallo inter duos planetas 120. partium; tetragonus 90; hexagonus 60; Oppositio 180. nam totus circumscriptionis ambitus est partium 360. Saturnus, Iupiter, Mars, & Luna, à Sole figuris distare possunt omnibus, Venus & Mercurius nulla. Mercurius quidem cerie cum plurimū abest, partibus ferè quinquaginta distat. Figuram aspectuum subicimus. A D. aspectus trigonus: A C. aspectus tetragonus: A B. aspectus hexagonus: A E. aspectus diametralis. S Donicum idem Sol. ] Vocabulum Plautinum & Catonianum, ut supra libro 3 cap. 3. T Aquæ uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari. ] Arcus quem



Irim uocant, causam esse scribit

Plinius lib. 2. cap. 59. radium solis immissum caue nubirepulsâ acie in Solem refractum, colorumq; uarietatem mixtura nubium, aeris, igniumq; fieri. Nisi Sole aduerso non fieri, nec unquam, nisi dimidia circuli forma, nec noctu, nec unquam plures simul quàm duos. De Iri multa apud Nicephorum Blemidem libro Meteor. & Aristotelem libro 3. eiusdem argumenti. Signum est autem pluuiæ. Valerius Flaccus Argonauticon libro. 4.

Quid memorem, quas Iris aquas, quas torqueat Ancon.

V Solis impetus uehemēs, radij trigoni forma porrectus. ] Scribendum esse porrectis sexto casu, argumēto est quod postea sequitur. Inquit enim, Eius radij in mundo uti trigoni paribus lateribus forma, lineamentibus extenduntur. X καί τὰ πόδες, τὰ δ' ἐν ἑνὶ ἕνεκα ἔχει. Id est, arit longinqua, propinqua uerò temperat. Y Ex eo Iouis cum inter utriusq; circuitiones habeat cursum. ] Hoc dixit lib. 6. cap.

DE ARCHITEC. LIB. IX. 413

cap. 1. Iouis inquit stella inter Martis feruentissimam, & Saturni frigidissimam media currens, temperatur. Z De Zona xij. signorum. J Zodiacum siue signiferam zonam, appellat Manilius baltheum & fasciam, eius sunt uerba.

Sed nitet ingenti stellatus baltheus orbe,  
Insignemq; facit coelato lumine mundum,  
Et ter uicinas partes patet atq; trecentas  
In longum, bis sex late scit fascia partes.

aa Non enim latet, Lunam suum propriumq; non habere lumen. J Præter alios omnes, Plinius lib. 2. cap. 9. asserit Lunam in totum mutuata à Sole luce fulgere, tantumq; ex se terris ostendere, quantum ex Sole ipsa concipiat. Hinc illud Ciceronis in somnio Scipionis, Ultima cœlo, citima terris luce lucebat aliena. Sed quid prohibet & istud ex Græcorum Latinorumq; cōmentarijs addere, Lunā in coitu esse siue silere dici, quando in eadem parte erit in qua Sol, Varro intermenstruum, Firmicus Maternus synodicam, alij interlunium uocant: Genituram uerò Lune intelligi, cum à Sole abest partes 15. Ortum, cum abest partes 30.  $\mu\upsilon\nu\omicron\epsilon\delta\epsilon\upsilon$  siue corniculatam aut curuatam in cornua, cum abest partes 60. sexangulamq; facit mundi ad Solem figuram,  $\delta\iota\acute{\alpha}\tau\omicron\mu\omicron\upsilon$  siue  $\delta\iota\chi\omicron\tau\omicron\mu\omicron\upsilon$ , id est diuiduam, siue æqua portione diuisam, cum aberit partes 90. quadrangulamq; efficit cum Sole figuram,  $\alpha\mu\phi\iota\kappa\upsilon\tau\omicron\upsilon$  siue dimidio orbe maiorem, cum 120. partes à Sole abfuerit, & triangulā facit mundi ad ipsum figuram,  $\pi\alpha\nu\sigma\epsilon\lambda\upsilon\upsilon\upsilon$ , id est sinuatam in orbem, siue plenam, cum est in diametro cum Sole, abestq; 180. partes. bb Sol signa persuadens. J Facile est cuiuis emendare persuadens, pro persuadens.

DE SOLIS CVRSV PER DVODECIM  
signa zodiaci. C A P. V.

A I S namq; cum Arietis signum init, & partem octauam per uagatur, perficit æquinoctium uernum: cum progreditur ad caudam Tauri, sydusq; Vergiliarum, e quibus eminet diuisa pars prior Tauri, in maius spacium mundi, quam diuisium procurrit, procedens ad septentrionalem partem.



E Tauro cum ingreditur in Geminos, exorientibus Vergilijs magis crescit supra terram, & auget spacia dierum: deinde de Geminis cum inquit ad Cancrum, qui breuissimum tenet cœli spacium, cum peruenit in partem octauam, perficit solstitiale tempus: & pergens/peruenit ad caput & pectus Leonis, quod eæ partes Cancro sunt attributæ. Ex pectore autem Leonis & finibus Cancri, Solis exitus percurrans reliquas partes Leonis, imminuit diei magnitudinem & circinationis, reditque in Geminorum æqualem cursum. Tunc uero a Leone transiens in Virginem, progrediensque ad sinum uestis eius, contrahit circinationem, & æquat eam, quam Taurus habet cursus rationem. E Virgine autem progrediens per sinum, qui sinus Libræ partes habet primas, in Libræ parte octaua perficit æquinoctium autumnale, qui cursus æquat eam circinationem, quæ fuerat in Arietis signo. Scorpionem autem cum sol ingressus fuerit occidentibus Vergilijs, minuit/progrediens ad meridianas partes/longitudines dierum. E Scorpione cum percurrendo inquit in Sagittarium ad foemina eius, contractiorem diurnum peruolat cursum. Cum autem incipit a foeminibus Sagittarij, quæ pars est attributa Capricorno, ad partem octauam, breuissimum cœli percurrit spacium. Ex eo a breuitate diurna, bruma; ac dies brumales appellantur. E Capricorno autem transiens in Aquarium, adauget & exæquat Sagittarij longitudine/diei spacium. Ab Aquario cum ingressus est in Pisces, Fauonio flante, Scorpionibus comparat æqualem cursum. Ita sol ea signa peruagando, certis temporibus auget aut minuit dierum & horarum spacia. Nunc de cæteris syderibus, quæ sunt dextra ac sinistra zonam signorum, meridiana, septentrionalisque parte mundi stellis disposita figurataque, dicam.

## A N N O T A T I O N E S.

A Isnamque cum in arietis signum inquit, & partem octauam peruagatur. ] Quatuor insignes temporum mutationes hoc capite describuntur, æquinoctiorum, solstitij, & brumæ. Eas fieri in octauis signorum partibus adfirmat; cui suffragatur Plinius lib. 18. cap. 25. & libro

DE ARCHITEC. LIB. IX. 415

libro 2. cap. 19. his uerbis. Sol autem ipse quatuor differentias habet, bis æquata nocte diei, uere & autumno, & in centrum incidens terræ, octauius in partibus arietis, ac libræ; bis permutatis spacijs in auctum diei, brumæ & octaua in parte Capricorni, noctis uerò, solstitio totidem in partibus Cancræ. Qui locus admonet, ut dicam errare eos, qui brumam hybernæ solstitium uocant: qua in sententia solus ueterum fuit Columella, & postea Seruius. Optimi enim auctores τροπῶν ἡμερῶν brumam, τροπῶν ὀπῶν solstitium appellant. B Quæ sunt dextra, ac sinistra Zonam signorum.] Eo dicendi genere usus est lib. 10. cap. 9. Quæ dextra ac sinistra canalem figuntur.

DE SYDERIBVS / QVAE SVNT A ZODIA

co ad septentrionem. C A P. VI.

A NAM QV E septentrio, quem Græci nominat ἔπρωι <sup>B</sup> sive <sup>D</sup> *ἑπρωίη*, habet post se collocatum Custodem. Ab eo non longe conformata est Virgo, cuius supra humerū dextrum lucidissima stella nititur, quam nostri prouindemiam, maior rem Græci *πρωτόπυρον* uocitant, candens autem magis species eius est colorata. Item alia contra est stella media genuorum <sup>alias geni</sup> <sup>ni.</sup> Custodis arcti, qui Arcturus dicitur. Est ibi dedicatus e regio ne capitis septentrionis, transuersus ad pedes Geminorum, Aurigæ, statq; in summo cornu Tauri, Itemq; in summo cornu leuo ad Aurigæ pedes, una tenet parte stellam, & appellatur aurigæ manus. Hædi capra leuo humero Tauri quidem & Arietis, insuper Perseus dexterioribus subrecurrēs basim Vergiliarū, sinisterioribus caput Arietis, & manu dextra innitens Cassiopeæ simulachro, leua supra aurigam tenet Gorgoneum ad summum caput, subijciensq; Andromedæ pedibus. Item pisces supra Andromedā & eius uentrem, & Equi, quæ sunt supra spinam Equi, cuius uentris lucidissima stella finit uentrem Equi & caput Andromedæ. Manus Andromedæ dextra, supra Cassiopeæ simulachrum est cōstituta, leua super aquilonarem Piscem. Item Aquarius supra Equi caput, Equi ungulæ attingunt Aquarij genua, Cassiopeæ media est dedicata



dedicata Capricorno supra in altitudine, Aquila & Delphinus, secundum eos est Sagitta. Ab ea autem Volucris, cuius penna dextra Cephei manum attingit & sceptrum, cuius supra Cassiopea innititur, sub Auis cauda/pedes Equi sunt subiecti, inde Sagittarii, Scorpionis, Libræ, insuper Serpens in summo rostro Coronam tangit, ad eum medium Ophiuchus in manibus tenet Serpentem/leuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi capitis. Non longe positum est caput eius, qui dicitur nixus in genibus. Eorum autem faciliores sunt capitum uertices ad cognoscendum, quod non obscuris stellis sunt conformati. Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, qui est inter Arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus, parue per eos flectitur Delphinus, contra Volucris rostrum est posita Lyra. Inter humeros Custodis & Gemiculati Corona est ornata. In septentrionali uero circulo, duæ positæ sunt Arcti, scapularum dorsis inter se compositæ, pectoribus auersæ, e quibus minor <sup>uuo</sup> <sup>supra</sup>, maior <sup>euu</sup> a Græcis appellatur, earumque capita inter se despicientia sunt constituta, caudæ/capitibus earum aduersæ contractæque dispositæ figurantur. Vtrorumque enim superando eminent in summo per caudas eorum esse dicitur. Item Serpens est porrecta, e qua stella quæ dicitur polus, plus elucet circum caput maioris Septentrionis. Namque quæ est proxima Draconem/circum caput eius inuoluitur, una uero/circum Cynosuræ caput iniecta est fluxu, porrectaque proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataque se attollens/reflectitur a capite minoris ad maiorem, contra rostrum & capitis tempus dextrum. Item supra caudam minoris Cephei sunt pedes, ibique ad summum cacumen facientes stellæ sunt trigonum partibus lateribus insuper Arietis signum. Septentrionis autem minoris & Cassiopeæ simulachri, complures sunt stellæ confusæ. Quæ sunt ad dextram orientis inter zonam signorum, & Septentrionum sydera in cælo disposita, dixi. Nunc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisque partibus ab natura sunt distributa,

DE ARCHITEC. LIB. IX. 417  
 ANNOTATIONES.

A Namque Septemtrio, quem Græci] Totus hic locus de sy-  
 deribus, quicapitibus duobus proximis absoluitur, ad eò luxatus mendisq;  
 deformis est, ut nisi liberiore, aut audaciore potius castigãdî ratione, emen-  
 dari satis non possit. Loca tantum aliquot attingi, quando iuris amplius mi-  
 hi nondum permisi; reliquam uerò lectionem perturbatam, laceram, &  
 maculosam purgare uolenti, Arati Phænomena, & Higiniij libri de stellis,  
 opem adferre poterant: satis uisum est indicare, quorum beneficio uerio-  
 remissi non natuam scriptionem dare integrũ erat: nam Democritum phy-  
 sicum secutum esse se hac parte, nobis commonstrauit. Illud pro re possum  
 indicare, ab Hyparcho, Ptolemæo, & Alphonso, notatas esse stellas supra  
 mille duas ac uiginti, sextuplici magnitudine distinctas, primæ magnitudi-  
 nis esse 15. Secundæ 45. Tertiæ 203. Quartæ 474. Quintæ 22. Sextæ 63.  
 Imagines esse quadraginta octo, quod pisces & gemini sint signa duplici-  
 cia, aut si hæ figuræ pro simplicibus habeantur, Ophiuchus pro homine et  
 serpente, & equi duo, iuxta Ptolemæi sententiam, erunt statuendi. Et quo-  
 niam huc sermonis uentum est, non erit eorum quæ Græci  $\delta\epsilon\gamma\sigma\omicron\delta\iota\omicron\upsilon\upsilon$  &  
 uocant, si & illud addidero, quod ex Alfragani scriptis coniecimus, & ad  
 calculum reuocauimus, stellarum primæ magnitudinis ambitum esse, quan-  
 tum terræ centies & quindecies (de terræ circuitu dixi libri 1. cap. 6.) se-  
 cundæ magnitudinis, quinquies & octuagies: tertiæ magnitudinis bis &  
 septuagies: quartæ magnitudinis quinquagies: quintæ magnitudinis tricies  
 & sexies: sextæ magnitudinis uicies. Rursum Lunæ ambitum minorem  
 esse terræ ambitu, septies & tricies; Mercurij, ter millies centies & ter su-  
 pra quadragies; Veneris septies & tricies. E cõtrario Solis maiorem esse  
 ambitum centies & sexagies sexies; Martis ferè bis, Iouis semel & nona-  
 gies; Saturni quinquies & nonagies. Præterea à terra ad Lunam in-  
 teruallum milliaria esse centum sexaginta millia & uiginti septem supra qua-  
 dringenta: ad Mercurium trecenta sedecim millia & uiginti octo cum quin-  
 gentis: ad Venerem octingenta triginta & unum millia, & cum octingen-  
 tis uigintifex: ad Solem sexies millies mille quinquagies octies mille & du-  
 centa octoginta nouem: ad Martem sexies millies mille centies octies mille  
 quadringenta & nouem: ad Iouem quater & quadragies millies mille qua-  
 dringenties bis & septuagies mille, & cum sexcentis uiginti quinque: ad Sa-



turnum bis & septuagies millies mille centies septuagies octies mille, & quadringenta quadraginta quatuor. Ad octauam spheram centies millies mille septingenties sexagies sexies mille, & cum centum nouem & nonaginta. Ad nonam spheram semel & ducenties millies mille quingenties tricies & septies mille, & supra quadringenta nouem. Decimam spheram & undecimam non nouit Alfraganus, nec eo quisquam antiquior: non enim putabant esse primū mobile: Qui sunt sequenti astrologi, illam ab hoc distinxerunt: Undecimam uero immobilem quidem illam, Græcorum primus Basilius, Latinorum autem Strabus & Beda posuisse feruntur, quam, ab immenso splendore, & ardentissima claritate, ἐμπύροσ, quasi ignitum dicas, uocauerunt. Ibi Dei optimi maximi, & beatorum spirituum ordinē, atq; sanctorum semper uenerandorum sedem, theologi existimant esse. B Græci nominant ἀρκτον siue ἑλικκν, habet post se collocatum custodem.] Cum in cælo sint Astra siue sycdera, id est signa, quæ animalia resue alias representant, multis constantia stellis (hoc enim Astrum à stella differt) eorum alia sunt Austrina, alia Aquilonia, uniuersa 35. sententia Martiani Capellæ libro 8. Reliquis placet esse 36. his enim zodiaci signa non annumerant. Sunt qui Septentrionalia numerant his Ausonij uersibus 19 (nam de his quæ ad Meridiem sunt, capite proximo erit sermo.)

Ad Boreæ partes Arcti uertuntur, & anguis,  
Post hos Arctophylax, pariterq; corona, genuq;  
Prolapsus, hyra, auis, Cepheus, & Cassiopeia,  
Auriga, & Perseus, Deltoton, Andromedæ astrum,  
Pegasus, & Delphin, telum, aquila, anguitenensq;.

C Maiores Græci προφύγετον uocant.] Proclo dicitur προφύγετον, id est anteuindemia. D Item alia contra est stella, media genuorum custodis arcti] Conuenit Proclo cum Vitruuio. At Higinius eam stellam, quæ Arcturus dicitur, in zona, non in genubus aut cruribus Arctophylacis constituit: ut cunq; habeat, genuorum pro genuum dictum; nisi mauis sequi codicem eum, in quo ita scriptum inueni, media custodis gemini arcti, ubi si geminæ legas, cum Higinio senties. Eum mihi codicem utendum dedit politi & elegantis ingenij iuuenis, Thomas Spica Romanus. E Tenet serpentem leuo pede calcans mediã frontem Scorpionis] Lego, leuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi

quæ hanc uiam

Vindemiam uel empyreum  
quæ in arcti

Ophiuchi capitis, id est Ophiuchus, leuo quidē pede/calcat Scorpionis frontem; at is serpens quem tenet Ophiuchus capite, cingit mediam partem ipsius Ophiuchi. Quidam coniungunt sequentem clausulam, hoc modo legentes, Ad partem Ophiuchi capitis, non longē positum est caput &c. Dicitur autem Ophiuchus ab Arato & eius interprete Theone, atque Proclo, quasi ὀφιοέχως, quod serpentem teneat. Non desuerunt enim, qui Ophiulcum, quasi Serpentina abum scriberent; sed potior mihi prior sententia uisa est. ¶ In genibus autem eorum faciliores sunt. Male interpuncta est clausula, hoc enim, in genibus, legendum cū sine superioris; sed, pro nessesus scribendum nifus; aut nixus, in hunc modum. Eius qui dicitur nixus in genibus. Deinde sequatur, eorū autem faciliores, &c. Græci δὲ γόνατα appellant, Latini ingeniculum, ut scribit Iulius Firmicus lib. 6. Ouid. lib. 6. Metamor. nixum genu. Manilius lib. 5. nixam genu speciem dixit. Eum Higinus tradit esse Herculem, qui genu dextro nixus, sinistro pede/capitis Draconis dextram partem opprimere conatur. Semel monco, ex Higinio petenda, quæ ad historiam aut fabulam siderum pertineant. ¶ Ad id fulcitur capitis tempus serpentis. ¶ Locus hic non uacat menda. Eum sic restitui posse existimo, qui est inter Arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus. Nam ingeniculatus fingitur inniti capiti Draconis, qui inter Arctos, id est Vrsam maiorem & minorem implicatur. Virgilius Georgicorum lib. 1.

Maximus hic flexu sinuosus elabitur anguis,  
Circum perq; duas in morem fluminis arctos.

H Equibus minor κυνόσουρα, maior ἑλική Græcis. ¶ De his Germanicus Cæsar in Arato.

Hic touis altrices Helice Cynosuraq; fulgent,  
Dat Graijs Helice cur sus, maioribus Astris  
Phœnicas Cynosura regit.

I Facientes sunt stellæ trigonum paribus lateribus. ¶ Δεῖ τωτὸ πρὸς αὐτῶν, à similitudine quartæ literæ Græcæ, id est Δ. Cic. in Arato.

— Delto ton dicere Graij.

Quod soliti, simili quia forma litera claret.

Quod autem ait paribus lateribus, intelligendum duobus, ex Arato,



**P**Rimum sub Capricorno subiectus Piscis austrinus, cau-  
 da prospiciens Cephea, ab eo ad Sagittarium locus est  
 inanis, Thuribulū sub Scorpionis aculeo. Centauri priores  
 partes proximæ sunt Libræ, & Scorpionem tenent in manib-  
 bus, Simulachrum id, quod Bestiam astrorum periti nomina  
 uerunt, ad Virginem, & Leonem, & Cancrum: Anguis porri-  
 gens agmen stellarum intortus, subcingit regionem Cancri,  
 erigens rostrum ad Leonem, medioq; corpore sustinens Cra-  
 terem, ad manumq; Virginis caudam subijciens, in qua inest  
 Coruus. Quæ autem supra scapulas, peræque sunt lucentia  
 ad Anguis interius uentris, sub caudam subiectus est Centau-  
 rus. Iuxta Craterem & Leonem, nauis est, quæ nominatur Ar-  
 go, cuius prora/obscuratur: sed malus, & quæ sunt circa gu-  
 bernacula eminentia uidentur, ipsaq; nauicula & puppis per  
 summam caudam Cani iungitur. Geminos autem minulcus  
 lus Canis sequitur/ contra Anguis caput, maior item sequitur  
 minorē. Orion uero transuersus est subiectus, pressus ungu-  
 la Centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad Geminos  
 tollens, caput uero eius basim, Canis paruo interuallo in se-  
 crista ordinate utrisq; Piscibus disposita est tenuis fusio stella-  
 rum, quæ græce uocatur *ἰπυδίων*: magnoq; interuallo in-  
 trorsus pressus nodus serpentium, attingit summam Ceti cri-  
 stam. Eridani per speciem stellarum flumen profluit, initium  
 fontis capiens a leuo pede Orionis. Quæ uero ab Aquario  
 fundi memoratur aqua, profluit inter Piscis austrini caput, &  
 caudam Ceti. Quæ figurata formataq; sunt sydera in mun-  
 do simulachra, natura diuinæq; mente designata, ut Democri-  
 to Physico placuit, exposui: sed ea tantum, quorum ortus &  
 occasus possumus animaduerrere, & oculis contueri. Namq;  
 uti Septentriones circum axis cardinem uersantes non occi-  
 dunt, neq; sub terram subeunt: sic & circa meridianum cardis  
 nem, qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ,  
 sydera



C sydera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientes sit  
 pra terram. Itaq; eorum figuraciones propter obstantiam ter  
 ræ, non sunt notæ. Huius autem rei index est stella Canopi,  
 quæ his regionibus est ignota, renunciantibus negociatori  
 bus, qui ad extremas Aegypti regiones, proximasq; ultimis  
 D finibus terræ terminaciones, fuerunt. De mundi circa terram  
 peruolitantia, duodecimq; signorum, & septentrionali meri  
 dianaq; parte syderum dispositione, ut sit perfectus, docui. *aliis per  
 uolūtis.*  
 Namq; ex ea mundi uersatione, & contrario solis per signa  
 cursu, gnomonumq; æquinoctialibus umbris, analemmato  
 rum inueniuntur descriptiones. Cætera ex astrologia, quos  
 effectus habeant signa duodecim, stellæ quinque, Sol, Luna, ad  
 E humanæ uitæ rationem, Chaldæorum ratiocinationibus est  
 concedendum: quod propria est eorum genethliologiæ ras  
 F tio, uti possint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus astro  
 rum explicare. Eorum autem inuentiones, quas scriptis reli  
 querunt, qua solertia, quibusq; acuminibus, & quam magni  
 fuerint, qui ab ipsa natione Chaldæorum profluxerunt, osten  
 dunt. Primusq; Berosus, in insula & ciuitate Coos confedit,  
 ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater; itemq;  
 G Achinapolus, qui etiam non e nascencia, sed ex cõceptione ge  
 nethliologiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus au  
 tem rebus Thales Milesius, Anaxagoras Clazomenius, Py  
 thagoras Samius, Xenophanes Colophonius, Democritus  
 Abderites, rationes quibus e rebus natura rerum guberna  
 retur, quemadmodum quosq; effectus habent, excogitatas re  
 liquerunt. Quorū inuenta securi, syderum; & occalus & or  
 tus, tempestatumq; significatus, Eudoxus, Eudæmon, Calli  
 stus, Melo, Philippus, Hipparchus, Aratus, cæteriq; ex astro  
 H logia parapegmatum disciplinis inuenerunt, & eas postea  
 ris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus  
 suspiciendæ, quod tanta cura fuerunt, ut etiam uideantur dis  
 uina mente tempestatum significatus post futuros, ante pro  
 nunciare: quas ob res hæc eorum curis studiisque sunt conce  
 denda.

Chaldæi

Berosus



## ANNOTATIONES.

**A** Primum sub capricorno subiectus piscis austrinus. ] **A**strina signa ferè complectuntur hi uersus Aufonij.

Orion, procyon, lepus, ardens syrius, Argo,  
Hydrus, Chyron, Thuribulum quoq; piscis, & ingens  
Hunc sequitur pistris, simul Eridaniq; fluenta.

Adiunxerunt alij Coruum & Craterem. **B** Quæ uocatur ἐρμῆδος ὄνη.  
Quasi dicas, Mercurij delicias: sed quid ita, nondum inueni. Ea effusio stellarum est in dextra Aquarij manu; de qua in hunc modum Aratus in Phæa nomenis.

ὄνη τις τ' ὀλίγη χύσις ὑδατος ἐνθα καὶ ἐνθα

Σκιδναμένου, id est, qualis quædam parua fusio aquæ huc atq; illuc sparse. Meminit etiam Higinius lib. 3. **C** Huius autem rei index est stella Canopi. ] Proclo, Canobus dicitur in libro de sphaera, ὄνη ἔνθα ἄνω τῷ πηδάλῳ φησὶ ἀργῆς κείμενος λαμπρὸς ἀσίη, καὶ ὠσος ὄνομα λέτα, id est, quæ stella in summo Argus nauis gubernaculo fulget, Canobus nominatur. Canobum ait Posidonius in Græcia non uideri; inde factum, ut eius Aratus non meminerit. Vide Strabonem libro 3. **D** De mundi circa terram peruolitantia. ] Id est, uersatione, circulatione. Alij legunt peruolitantis, ut referatur ad dictionem mundi. **E** Ad humanæ uitæ rationem Chaldæorum ratiocinationibus est concedendum. ] De Chaldæis Cic. lib. 1. de Diuinatione, his uerbis. Chaldæi, qui ex diurna obseruatione syderum scientiam putantur effecisse, ut prædici posset, quid cuiq; uenturum, & quo quisq; fatonatus esset. Aulus Gellius uulgum reprehendit, qui Mathematicos dicit, quos Chaldæos gentilitio uocabulo dicere oportet. Vide cum lib. 1. cap. 9. & lib. 14. cap. 1. Suetonius tamen in Augusto, Iuuenalis, Cornelius Tacitus, Iulius Firmicus, etiam Mathematicos appellant. Augustin. lib. 4. confession. planetarios uocat. Annotauit Eustachius in primum librum Iliados Homeri, horum curiositatem nihil reliquisse, quod planetis non subiecerit. **F** Genethliologiæ ratio. ] Genethliologia diuinitio est, quæ ex natiuitate successus pronuntiatur; unde Genethliologi & Genethliacidi sunt Mathematici. **G** Non e nascencia. ] Suetonius, Spartianus, Firmicus, Maternus,

Maternus, genituram dicunt; Iuuenalis genesim; Ambrosius lib. 4. Hexameron, natiuitatem cum uulgo. H Parapegmatorum disciplinas. J Parapegmata sunt, ut existimamus, astronomica instrumenta, quod est multis uariisq; concinnata essent, ἀπαρτυρω, id est adpingosive affigo. Pegmata autem in Theatrorum spectaculis uidentur fuisse tabulata per se surgentia, taciteq; in sublimi crescentia. Martialis lib. 1. Epigram.

Et crescent media pegmata celsa uia.

Quod quidam ad Amphitheatrum referunt. Domitius certe Calderinus dicit, pegma compactum esse edificium, quod ornatum stauis, uel aliquo alio ludico, interdum pueris confidentibus in Scenam producebatur.

## DE HOROLOGIORVM RATIONIBVS, ET

umbris gnomonum æquinoctiali tempore, Romæ,

et nonnullis alijs locis. C A P. VIII.

**N**OBIS autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ menstruæ dierum breuitates, itemq; depalationes. Namq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersando, quas ex gnomone partes habet nouem, eas umbræ facit octo in declinatione cœli, quæ est Romæ. Itemq; Athenis quam magnæ sunt gnomonis partes quatuor, umbræ sunt tres, Ad septem Rhodo quinq;. At Tarenti, nouem ad undecim. Alexandriæ tres ad quinq;. Cæterisque omnibus locis aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur disparatæ. Itaque in quibuscunq; locis horologia erunt describenda, eo loci sumenda est æquinoctialis umbra; & fierunt (quemadmodum Romæ) gnomonis partes nouem, umbræ octonæ. Describatur linea in planitiâ, & ex media *πρὸς ἄρθρον* erigatur, uti sit ad normam, quæ dicitur gnomon; & a linea, quæ erit planities, in finem gnomonis circino nouem spacia dimetiatur; & quo loco nonæ partis signum fuerit, centrum constituatur, ubi erit litera A, & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ, ubi erit litera B, circinatio circuli describatur, quæ dicitur, meridiana. Deinde ex nouem partibus, quæ sunt a planitiâ ad gnomonis centrum, octo sumantur, & signentur in lineâ, quæ



quæ est in planitia, ubi erit litera C. Hæc autem erit gnomonis æquinoctialis umbra: & ab eo signo & litera C, per centrum ubi est litera A, linea perducatur, ubi erit Solis æquinoctialis radius. Tunc ab centro diducto circino ad lineam planitiæ æquilatio signetur, ubi erit litera E sinisteriore parte, & I dexteriore in extremis lineis circinationis, & per centrū perducenda linea, ut æque duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur Orizon. Deinde circinationis totius sumenda pars est quintadecima, & circini centrū collocandum in linea circinationis, quo loci secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit litera F, & signandū dextra ac sinistra ubi sunt literæ G H. Deinde ab his & per centrum, lineæ, usq; ad lineam planitiæ perducendæ sunt, ubi erunt literæ T R, ita erit Solis radius, unus hybernus, alter æstiuus. Contra autem E, litera I erit, ubi secat circinationem linea, quæ est traiecta per centrum, & contra G & H, literæ erunt K & L, & contra C & F & A, erit litera N. Tunc perducendæ sunt diametri ab G ad L, & ab H ad K. Quod erit inferior, partis erit æstiuæ, superior hybernæ. Quæ diametri sunt æque medietate diuidendæ, ubi erunt literæ M & O, ibiq; centra signanda, & per ea signa & centrum A, linea ad extremas lineas circinationis est perducenda, ubi erunt literæ P Q. Hæc erit linea mathematicis rationibus Axon: & ab eisdem centrīs, diducto circino, ad extremas diametros, describantur hemicyclia duo, quorum unum erit æstiuum, alterum hybernus. Deinde in quibus locis secant lineæ parallelæ lineam eam, quæ dicitur Orizon, in dexteriore parte erit litera S, in sinisteriore V, & ab extremo hemicyclio, ubi est litera G, ducatur linea parallelus Axoni ad sinistrum hemicyclium, ubi est litera H. Hæc autem parallelus linea uocatur Lacotomus: & tum circini centrū collocandū est eo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit litera X, & deducendum ad eum locū, quo secat circinationē æstiuus radius, ubi est litera H, & centro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli mensurari agatur, qui Manacus dicitur. Ita habebitur analemmatos descriptio.

Cum hoc





tiones.] Scribit Martianus Capella libro Geometriae, uasa quæ horoscopa uel horologica dicuntur, diuersitatibus immutata componi, alioq; gnomone ultra quingenta stadia discerni, umbris pro locorum elationibus, cel sis, aut inclinantibus infamatis. Hoc etiam ante cum monuerat Plinius lib. 2. cap. 72. & lib. 6. cap. ult. ubi de umbrarū differentijs abunde. Β πρὸς ὀρθὰς erigatur.] Id est ad rectos angulos: eam lineam uocat gnomona, quæ dictio, quanquam normam significat, ut antea diximus, eò tamen non sunt referenda Vitruuij uerba hæc, ut sit ad normam. Est enim hoc loco idem, ad angulos rectos erigi, & ad normam esse. C Circinationis totius sumenda pars est quintadecima.] Trecentorum sexaginta partium (gradus appellant) in quas diuiditur circulus, pars quintadecima est uiginti quatuor. Ptolemæus tamen dicit maximam Solis declinationem esse uigintitrium & quinquaginta & unius minorum. Itaq; ut decima quinta sit pars, desunt nouem minuta: siquidem unaquæq; pars siue gradus, 60. constat minutis, D Linea quæ est traiecta per centrum.] Ea est quam horizonta dixit appellari, quæ in æqua duo hemicyclia meridianum circulum diuidit. E Tunc perducendæ diametri.] Non dum sunt diametri, sed bases arcuum, futuræ diametri semicircularum æstiuæ & hybernæ. F Hæc autem parallelus, uocatur Lacotomus.] Lacotomus hoc loco quid sit, intelligitur. Est enim linea recta axi parallelus, à radio æstiuo, quo loci secat meridianum, ad radium hybernū, ubi ipse secundum meridianum intersecat, ducta. Sed cur ita appelletur, non inueni. G Ex centro æquinoctiali in teruallo æstiuo.] Genus dicendi Geometris familiare, quum significare uolunt, altero circini pede in dato signo manente, alterum ad constitutam magnitudinem deducendum, ut circulū perficiant. H Qui manacos dicitur. Ἰὸν τὸ μῆνος, id est à mense formatum nomen circuli menstrui manacos, est enim circulus quo umbræ, præter æquinoctialem æstiuam & hybernā, de quibus tradidit, deprehenduntur, cuius diameter est Lacotomus. I Nec aliena pro meis prædicanda uidentur.] Benignum & plenum ingenii esse pudoris, scribit Plinius in Præfatione naturæ-historiæ, faterij, per quos profeceris. Obnoxij contra animi infelicitq; ingenij, deprehendit in furto malle, quam mutuum reddere. Illud ego secutus sum, nimis fortasse anxie, ne diu sam superstitiosè.

**A** HEMicyclium/excauatū ex quadrato, ad enclimacq; succisum, Berofus Chaldæus dicitur inuenisse: Scaphensisue hemispherium, Aristarchus Samius: Idem etiam discum in planitia: Arachnem, Eudoxus astrologus, nonnulli dicunt Apollonium: Plinthium/siue lacunar (quod etiam in circo flaminio est positum) Scopas Syracusius; *Ἰσδορίδης*, Parmenion: *Ἰσδορίδης* καὶ *Κλίμα*, Theodosius, & Andreas; Patrocles, Pelcinon: Dionysiodorus, Conum: Apollonius, pharetram; aliaq; genera, & qui suprascripti sunt, & alij plures inuenta reliquerunt, uti Gonarchen, Engonaton, Antiboræum. Item ex his generibus uiatoria pensilia uti fierent, plures scripta reliquerunt: ex quorum libris, si quis uelit subiectiones inuenire, poterit, dummodo sciat analem matos descriptiones. Item sunt ex aqua/conquistæ ab eisdem scriptoribus/horologiorum rationes: primumq; a Ctesibio Alexandrino, qui etiam spiritus naturales, pneumaticasq; res inuenit. Sed uti fuerunt ea exquisita, dignum studiosis est agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriæ natus, patre tonsore; is ingenio & industria magna præter reliquos excellens, dictus est artificiosis rebus se delectare. Namq; cum uoluisset in taberna sui patris speculum ita pendere, ut cum educeretur, sursumq; reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocauit machinationem. Canalem ligneum/sub tigno fixit, ibiq; trochleas collocauit, per canalem/lineam in angulū deduxit, ibiq; tubulos struxit, in eos pilam plumbeam per lineam demittendam curauit: ita pondus/cum decurrendo in angustias tubulorum/premeret coeli crebritatem, uehementi decursu per fauces frequentiam coeli compressione solidatam, extrudens in aërem patentem, offensione & tactu/sonitus expresserat claritatem. Ergo Ctesibius/cum animaduertisset ex tactu coeli & expressionibus, spiritus uocesq; nasci, his principijs usus, hydraulicas machinas primus instituit. Item/aquarum expressiones *ἄντρον*



porrecti rotundationisq; machinas, multaq; deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. Primumq; constituit cauum ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata: ea enim nec teruntur percussu aquæ, nec sordes recipiunt, ut obturentur. Namq; æqualiter per id cauum influens aqua, subleuat scaphum inuersum (quod ab artificibus phellos siue tympanum dicitur) in quo collocata regula, uersatile tympanum denticulis equalibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes, uersationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliæq; tympana ad eundem modum dentata, quæ una motione coacta, uersando faciunt effectus uarietatesq; motionum, in quibus mouentur sigilla, uertuntur metæ, calculi aut tona proiciuntur, buccinæ canunt, reliquaq; parerga. In his etiam, aut in columna, aut parastatica horæ describuntur, quas sigillum egrediens ab imo uirgulæ significat in diem totum, quarum breuitates aut crescentias cuneorum adiectus aut exemptus, in singulis diebus & mensibus, perficere cogit. Præclusiones aquarum ad temperandum, ita sunt constitutæ. Metæ fiunt duæ, una solida, altera caua ex torno, ita perfectæ, ut alia in aliam inire conuenireq; possit: & eadem regula laxatio earum aut coartatio efficiat, aut uehementem, aut lenem in ea uasa aquæ influentem eursum. Ita his rationibus & machinatione ex aqua, componuntur horologiorum ad hybernium usum collocaiones. Sin autem cuneorum adiectionibus, & detractionibus, correptiones dierum, aut crescentiæ non probabuntur, quod cunctis æpissime uitia faciunt, sic erit explicandum. In columella horæ ex analemmatis transuerse describantur, menstruæq; lineæ in columella signentur, eaq; columella uersatilis perficiatur, uti ad sigillum uirgulamq; (cuius uirgulæ egrediens sigillum ostendit horas) columna uersando continenter, suis quibusq; mensibus breuitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiam alio genere horologia hyberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunturq; rationibus his. Horæ disponuntur ex uirgulis æneis, ex analemmatis descriptione ab centro dispositæ in fronte; in ea circuli sunt circumdati menstrua spacia linientes.

Horologia  
anaporica.



finientes. Post has uirgulas tympanum collocetur, in quo des-  
 scriptus & depictus sit mūdus signiferq; circulus, descriptio-  
 que ex duodecim coelestium signorū sit figurata, cuius e cen-  
 tro deformatur cuiuslibet signi spacium, unum maius, alte-  
 rum minus. Posteriori autem parti tympano medio, axis uer-  
 satilis est inclusus, inq; eo axi ænea mollis catena est inuolu-  
 ta; ex qua pendet ex una parte phellos siue tympanum, quod  
 ab aqua subleuatur, ex altera æquo pondere phelli sacoma-  
 saburrale. Ita quantum ab aqua phellos subleuatur, tantum  
 saburræ pondus infra deducens uersat axem, axis autem tym-  
 panum: cuius tympani uersatio, alias efficit uti maior pars  
 circuli signiferi, alias minor in uersationibus, suis temporis  
 bus designet horarum proprietates. Namq; in singulis signis  
 sui cuiusq; mensis dierū numeri caua sunt perfecta, cuius bul-  
 la, quæ Solis imaginem horologijs tenere uidetur, significat  
 horarū spacía: ea translata, ex terebratione in terebrationem  
 mensis uertentis, perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum  
 Sol per syderum spacía uadens, dilatat & contrahitq; dies & ho-  
 ras, sic bulla in horologijs ingrediens per puncta contra cen-  
 tri tympani uersationem, quotidie cum transfertur, alijs tem-  
 poribus per latiora, alijs per angustiora spacía, mensuris fini-  
 tionibus imagines efficit horarum & dierum. De adminis-  
 tratione autem aquæ, quemadmodum se temperet ad ratio-  
 nem, sic erit faciendum. Post frontem horologi, intra colloce-  
 tur castellum, in idq; per fistulam saliat aqua, & in imo habeat  
 cauum: ad id autem affixum sit ex ære tympanum habens fo-  
 ramen, per quod ex castello in id aqua influat. In eo autem mi-  
 nustympanium includatur cardinibus ex torno, masculo &  
 I foemina inter se coartatis, ita uti minustympanium, quemad-  
 modum epistomiū, in maiore circumagendo arte leniterq; *alias episto-*  
 uersetur. Maioris autem tympani labrum æquis interuallis. *nium.*  
 cccxv. puncta habeat signata: minor uero orbiculus in extre-  
 ma circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen diri-  
 gat ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum sit  
 foramen, qua in tympanum aqua influat per id, & seruat ad-  
 ministrationem. Cum autem in maioris tympani labro fues-



runt signorum cœlestium deformationes, id autem sit immo-  
 tum, & in summo habeat deformatū Cancrī signum, ad per-  
 pendiculum eius/in imo, Capricorni, ad dextram spectantis  
 Libræ, ad sinistram Arietis: Signa quoq; cætera/inter eo-  
 rum spacia designata sint, uti in cœlo uidentur. Igitur cū Sol  
 fuerit in Capricorni orbiculo, lingula/in maioris tympani  
 parte & Capricorni, quotidie singula puncta tangens, ad per-  
 pendiculum habens/aquæ currentis uehemens pondus, celes-  
 riter per orbiculi foramen/id extrudit ad uas, tum excipiens  
 eam (quoniam breui spacio impletur) corripit/& contrahit  
 dierum minora spacia/& horarum. Cum autem quotidiana  
 uersatione maioris tympanilingula ingreditur in Aquario,  
 cuncta descendunt foramina perpendiculo, & aquæ uehemen-  
 ti cursu cogitur tardius emittere salientem. Ita quo minus ces-  
 leri cursu uas excipit aquam, dilatat horarum spacia. Aquarij  
 uero Pisciumq; punctis, uti gradibus scandens, orbiculi fora-  
 men in Ariete tangendo octauam partem, aquæ temperatæ  
 salienti præstat æquinoctiales horas. Ab Ariete per Tauri &  
 Geminorum spacia/ad summa Cancrī puncta, partis octauæ  
 foramen seu typanum uersationibus peragens, & in altitudi-  
 nem/eo rediens, uiribus extenuatur, & ita tardius fluendo dila-  
 tat/morâdo spacia, & efficit horas/in Cancrī signo solstitiales.  
 A Cancro/cum proclinat, & peragit per Leonē & Virginem,  
 ad Libræ partis octauæ puncta reuertendo, & gradatim cor-  
 ripiendo spacia, contrahit horas, & ita perueniens ad puncta  
 Libræ, æquinoctiales rursus reddit horas. Per Scorpionis ue-  
 ro spacia/& Sagittarij procliuius deprimens sese foramen, res-  
 diensq; circumactione/ad Capricorni partem octauam, restis-  
 tuitur celeritate salientis/ad brumales horarum breuitates.  
 Quæ sunt in horologiorum descriptionibus rationes & ap-  
 paratus, ut sint ad usum expeditiores, quam aptissime potui  
 perscripsi. Restat nunc/de machinationibus, & de earum prin-  
 cipijs ratiocinari. Itaq; de his ut corpus emendatū architectu-  
 ræ perficiatur/in sequenti uolumine incipiam scribere.

## ANNOTATIONES.

A Scaphensiuæ hemisphærium Aristarchus. ] Genera hor-  
 rologiorum

rologiorum, sicut & reliqua quæ sequuntur, dicta à figura. Scaphia, tradit  
 Martianus Capella libro Geometrie, uasa esse rotunda ærea, in quibus sty-  
 li in medio fundo sui proceritate horarū ductus discriminant. B A Cte-  
 sibio Alexandrino, qui etiam spiritus naturales] Hoc etiam  
 dicit Plinius lib. 7. cap. 37. Pneumatica autem organa, quasi dicas spirita-  
 lia, sunt machine, quibus uī aëris conceptiq; spiritus, aqua extollitur. Que  
 cumq; igitur nulla manifesta causa, sed aëris uī aut sunt, aut mouentur, ea  
 certe pneumaticis organis fieri intelligimus, sicut quæ aquarum expressio-  
 nibus fiunt, hydraulicis, quasi fistulis contenta aqua. Extant Pneumatica  
 Heronis Alexandrini. C Per canalem lineam in angulum de-  
 duxit] Id est funiculum, uti alibi interpretati sumus. Vt ut & libro 4.  
 cap. 4. D Cum animaduertisset ex tractu cœli.] Scribendum  
 ex tactu. E Hydralicas machinas primus instituit.] Hoc Plī-  
 nius tradit dicto loco, & Athenæus lib. 4. Dipnosophiston. De Hydrali-  
 cis dixi modo, et cap. 2. lib. 1. F Aquarū expressiones αὐτομάτως.]  
 Vltroneas, spontaneas. Fiūt autem machinis sponte sua uersatilibus & per  
 se motis. ὠπί αὐτομάτως πομπῆς, Heronis liber legendus est. Memi-  
 nit etiam Angelus Politianus Miscellaneorum cap. 97. G Quæ una  
 monitione coacta.] Facilius est quàm ut admoneri debeat, mendum  
 subesse, scribendumq; motione, non monitione. H Cardinibus ex tor-  
 no masculo & foemina] Ut sit masculus qui in alium inecat, intretue,  
 foemina autem quæ masculum recipiat. Suprà, cuneos & metam solidam  
 & cauam appellauit. I Vti minus tympanum, quemadmo-  
 dum Epistomium.] Epistomia sunt quorum manubriorum (Græcis  
 uocantur σφόδριγγες) uersatione patefiunt aut obiturantur eorum canali-  
 um nares, in quibus collocata sunt. Huiusmodi uiuimur in capitibus non per  
 ennium siphonum, & per ea ex malluio. cur enim non ita appellem? in-  
 trulleum siue scyphum cum Plutarcho nominabis, dum manus in diuerso-  
 rijs lauauerit, aqua aut influit, aut post ablutionem precluditur. Georg.  
 Alexandrinus in lib. 3. Varronis de re rust. cap. 5. dicit, esse foramen per  
 quod aqua effluit, eo tamen in loco Varronis, rectius in meo iudicio legas, epi-  
 tonijs uersis, quàm epistomijs, & hoc, epitonium quàm epistomium, quod  
 epistomia sint etiam uerticilla epistomiorum: quanquam proprie eo nomine  
 uerticilla, siue clauiculi, quibus in cithara intenduntur aut remittuntur, si-  
 des, significantur.



# M. VITRUVII

## POLLIONIS DE ARCHITECTURA LIBER DECIMVS.

### PRAEFATIO.

Lex Ar-  
chitectoni-  
ca Ephesi-  
ana.



NOBILI GRAECORVM / ET AMPLA CI-  
uitate Ephesi lex uetusta dicitur a maioribus,  
dura conditione, sed iure esse non iniquo con-  
stituta. Nam Architectus / cū publicum opus  
curandum recipit, pollicetur / quanto sumptu  
id futurum: tradita aestimatione, magistratui bona eius obli-  
gantur, donec opus sit perfectū. Eo autem absoluto, cum ad  
dictum impensa respondet, decretis & honoribus ornatur.  
Item, si non amplius quam quarta in opere cōsumitur, ad aesti-  
mationem est adijcienda; & de publico praestatur, necq; ulla  
poena tenetur; Cum uero amplius quam quarta in opere con-  
sumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vt  
nam Dij immortales fecissent, quod ea lex etiam populo Ro-  
mano, non modo publicis, sed etiam priuatis aedificijs esset cō-  
stituta: namq; non sine poena grassarentur imperiti, sed qui  
summa doctrinarum subtilitate essent prudentes, sine du-  
bitatione profiterentur architecturam: necq; patres familias  
rum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, & ut  
ex bonis eijcerentur: ipsiq; architecti poenae timore coacti, di-  
ligentius modum impensarum ratiocinantes / explicarent,  
uti patres familiarum ad id, quod praeparauissent, seu paulo  
amplius adijcetes, aedificia expedirent. Nam qui quadrin-  
genta ad opus possunt parare, si adijciant centum, habendo  
spem perfectionis, delectationibus tenentur. Qui autem ad  
iectione dimidia, aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe,  
& impensa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogun-  
tur. Nec solum id uitium in aedificijs, sed etiam in muneribus,  
quae a magistratibus foro gladiatorij scenisq; ludorū dantur,  
quibus nec mora, nec expectatio conceditur, sed necessitas  
nito temz

nito tempore perficere cogit: uti sunt sedes spectaculorum, uelorumque inductiones, & ea omnia, quæ scenicis moribus, per machinationem ad spectationes populo comparantur. In his uero opus est prudentia diligenti, & ingenij doctissimi cogitatu, quod nihil eorum perficitur sine machinatione, studiorumque uario ac solerti uigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta, non uideretur esse alienum, uti caute sumus magis diligentia, antequam instituatur opera, eorum expediuntur rationes. Ergo quoniam neque lex, neque morum institutio id potest cogere, & quotannis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent: uisum mihi est, Imperator, non esse alienum, quoniam de ædificijs in prioribus uoluminibus, exposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet constitutam, quæ sint principia machinarum ordinata, præceptis explicare.

GVL. PHILANDRI CASTI  
LIONII IN PROOEMIUM,  
ANNOTATIONES.



Elorumque inductiones. ] Et Siparium, uelulum mimicum (ita enim scribendum apud Donatum, non minium) quod populo obsistit, dum fabularum actus mutantur, hic accipere possumus: & uela, quibus flagrantissimo Sole, theatrum, forum etiam, quando gladiatoria ædebantur spectacula, integri intendiq; apud Plinium, Martialem, Suetoniumq; legimus.

DE MACHINA / QUID SIT, ET EIVS AB OR  
gano differentia, origine, & necessitate.  
CAPVT. I.

**M**achina est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens uirtutes. Ea mouetur ex arte circulo rotundationibus, quam Græci κινητικὴ κίνησις appellant. Est autem unum genus scansorium, quod græcè ἀκρο-



βαρύνει dicitur: alterum spiritale, quod apud eos πνευματικόν ap-  
 pellatur, tertium tractorium, id autem Græci βάρυνον uocant.  
 Scanforium autem est, cum machinæ ita fuerint collocatæ, ut  
 ad altitudinem tignis statutis, & transuersarijs colligatis, sine  
 periculo scandatur ad apparatus spectationem. Spiritale est,  
 cum spiritus expressionibus impulsus, & plagæ uocesq; orga-  
 nicus exprimuntur. Tractorium uero, cum onera machi-  
 nis pertrahuntur, aut ad altitudinem sublata collocantur.  
 Scanforia ratio non arte, sed audaciâ gloriatur. Ea catenatio  
 A  
 B  
 nibus, & transuersarijs, & plexis colligationibus, & erismatū  
 fulcturis continetur. Quæ autem spiritus potestate assumit  
 ingressus, elegantes artis subtilitatibus consequitur effectus.  
 Tractoria autem maiores, & magnificentia plenas habet ad  
 utilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia sum-  
 mas uirtutes. Ex his sunt alia, quæ mechanicus, alia quæ orga-  
 nicus mouentur. Inter machinas & organa id uidetur esse dis-  
 scrimen, quod machinæ pluribus operibus, aut uel maiore co-  
 guntur effectus habere, uti balistæ, torculariumq; prela. Or-  
 C  
 gana autem unius opere, prudenti tactu perficiunt, quod pro-  
 positum est, uti Scorpionis, seu anisocyclorum uersationes.  
 Ergo & organa, & machinarum ratio, ad usum sunt necessa-  
 ria, sine quibus nulla res potest esse non impedita. Omnis au-  
 tem machinatio est a rerum natura procreata, ac a præceptis  
 ce & magistra mundi uersatione instituta. Namque animadu-  
 uertamus primum, & aspiciamus continentem Solis, Lunæ,  
 quinque etiam stellarum naturam, quæ ni machinata uersaren-  
 tur, non habuissent in terra lucem, nec fructuum maturitas  
 res. Cum ergo maiores hæc ita esse animaduertissent, e rerum  
 natura sumpserunt exempla, & ea imitantes inducti rebus di-  
 uinis, commodas uitæ perfecerunt explicationes. Itaque com-  
 parauerunt ut essent expeditiora, alia machinis & earum uer-  
 sationibus, nonnulla organis. Et ita quæ animaduertenterunt ad  
 usum utilia esse, studijs, artibus, institutis, gradatim augenda  
 doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum  
 de necessitate, ut uestitus, quemadmodum telarum organicis  
 administrationibus, connexus staminis ad subtegmen, non  
 D  
 modo



modo corpora tegendo tueantur, sed etiam ornatus adiciant honestatem. Cibi uero non habuissimus abundantiam, nisi iuga & aratra bobus iumentisque omnibus essent inuenta. Sucularumque & prelorum, & uectium, si non fuisset torcularis præparatio, neque olei nitorem, neque uitium fructum habere potuissimus ad iucunditatem. Portationesque eorum non essent, nisi plaustrorum, aut sarracorum per terram, nauicularum per aquam, inuentæ essent machinationes. Trutinæ uero librarumque ponderibus examinatio reperta, uindicat ab iniquitate iustis moribus uitam. Non minusque sunt innumerabiles moderationes machinationum, de quibus non necesse uidetur disputare, quoniam sunt ad manum quotidianae, ut sunt rotæ, folles fabrorum, rhedæ, cisia, torni, cæteraque quæ communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates. Itaque incipiemus de his quæ raro ueniunt ad manus, ut nota sint, explicare.

## ANNOTATIONES.

**A** Plexis colligationibus. ] Plexas colligationes dicit implicitas, connexas, funibus modo sursum, modo deorsum, modo transversum, tra ductis uario complexu. **B** Et erismatum fulcturis. ] Fulcturas erismatum facile intelligit, cui non sit incognitum scalarum id genus, quo nostri utuntur legendis ab arbore fructibus, putandis etiam iugatis & copluuiatis uitibus, quum non est, cui alterius generis scalæ applicentur, hæreant. (de his enim mihi sermo est, quæ huc atque illuc transferri possunt, gestatorias si uidetur appellemus.) Fuit autem id scalæ genus hoc pacto: Tigilla siue fustes arrectarum duo, quot libet terretibus baculis traiciuntur. (fortasse nunc non inepte uocentur scandulæ, quod ipsis ab inferioribus ad superiora ascendatur, Ciceroni uero gradus dicuntur) tertius fustis, quod fibula coniunctus liberam habet uersationem, ut explicaricum libelli & coplicari possit diuaticatus, præstat uicem erismatis, id est, obnitentis fulcri. **C** Organa unius operæ. ] Dixit machinas pluribus operibus habere effectus, quare hoc loco, scribo opere tertia inflexione. Qui operæ scripserunt ab opera, falsi sunt, quod postea sequitur, prudenti tactu. **D** Connexus staminis ad subtegmen. ] Stamen, id est, stantia in lon-



gum fila, radiocum subtegmine, id est trama percurritur, in licium alterna sublatione & depressione, pendentisq; pectinis percussione densatur in telam aut pannum. Id organicis administrationibus fit, quod in Texturina libro docebimus cum ceteris eius generis. E Sarracorum. ] Sarracum plausri esse genus, discas ex Iulio Capitolino in Antonino Philosopho. Tanta, inquit pestilentia fuit, ut vehiculis cadauera exportata sint, sarracisq;. F Folles fabrorum. ] Fabrorum folles, quibus in fornacibus & caminis utuntur excitando igni, expressit Virg. Aeneid. 8.

— Alij uentosis follibus auræ accipiunt redduntq;.

Quo in loco sunt qui pro uentosis, taurinis legant, credo, quod ea fabrilia organa, quibus accipitur redditurq; spiritus, taurorum corio consistunt, atq; ita scriptum est lib. Georg. 4. G Cisia. ] Cisium, uehiculi biroti genus Nonio Marcello. Vitur Cicero pro Roscio Amerino. Decem, inquit, horis nocturnis sex & quinquaginta millia passuum cisius peruolauit.

#### DE AE DVM SACRARVM / PUBLICARVM

que operum machinationibus tractorijs.

#### CAPVT. II.

**P**Rimumq; instituemus de his, quæ ædibus sacris ad operumq; publicorum perfectionem necessitate comparantur: quæ sunt ita. Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & a capite fibula coniuncta, & in imo diuariatæ eriguntur, funibus in capitibus collocatis, & ipsi item circa dispositi erecta retinentur. Alligatur in summo trochileæ, quam etiam nonnulli, rechamum dicunt. In trochileam induuntur orbiculi duo, per axiculos uersationes habentes, per cuius orbiculum summum traicitur ductarius funis: deinde demittitur & traducitur circa orbiculi imum trochileæ inferioris, refertur autem ad orbiculum imum trochileæ superioris, & ita descendit ad inferiorem, & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autem tignorū posterioribus quo loci sunt diuariatæ, figuntur chelonia, in quæ coniunguntur fucularū capita, ut faciliter axes uersentur. Eæ fucularū proxime capita



me capita habent foramina bina ita temperata, ut uectes in ea cōuenire possint. Ad rechamum autem innum ferrei forcipes religantur, quorum dentes in saxa forata accommodantur. Cum a utem funis habet caput ad fuculam religatum, & uectes ducentes eam uersant, funis se inuoluendo circa fuculam extenditur, & ita subleuat onera ad altitudinem & operum collocaiones.

## ANNOTATIONES.

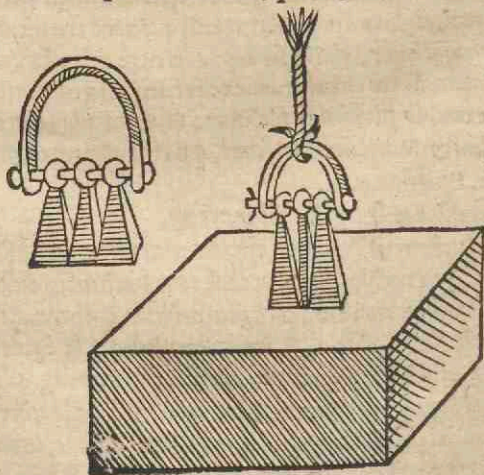
**A** Tigna tria ad onerum magnitudinem. ] Ea machina hodie utuntur nauæ capram uocantes. **B** Et a capite a fibula coniuncta. ] Posterior præpositio à, abundat. Est autem fibula, quam Greci *ῥαγόνικον* uocant, ueluti axiculus siue subsidicula, aut clauiculus, quo traiciuntur tignorum capita, ut duci possint quo inæ partes diuaricentur. Fibula etiam in cingulis intelligitur, traiecta enim per annulum pars, fibula retinetur. Dicitur & fibula uncinellus, quo foeminae posteriorem uestem subnectunt. Fibula item usui fuit ad reprimendum coitum. Vnde scribit Cornelius Celsus lib. 7. cap. 25. adolescentulos in fibulari solitos, interdum uocis, interdum ualeitudinis causa. Eius hanc fuisse rationem, cutis quæ super glandem est, extendebatur, notabatur que utrinque lateribus atramento, deinde remittebatur, si glans à notis libera erat; qua notæ erant, cutis acu filum ducente transuebatur, eiusque filii capita inter se deligabantur, quotidieque id mouebatur, donec circa foramina cicatrice fierent; hæ ubi confirmatæ erant, exempto filo fibula addebatur. Eiusmodi fibule mentio est apud Iuuenalem & Martialem non semel, qui resibulare dixit, pro fibulam soluere, lib. Epigram. 9.

Cuius resibulauit turgidum faber penem.

**C** Alligator in summo Trochlea, quam etiam nonnulli Rechamum dicunt. ] Trochlea siue Trochalia aut Rechamum dicas, tractorij generis est machina cum æreo aut ligneo orbiculo, qui per axiculum uersatur, traiecto siue ductario. Utimur etiam haurienda è puteis aqua. Quamquam & ad id tollene utamur, alteram partem prægrauante pondere, ut est apud Sextum Pompeium. Fiunt uero trochleæ, auctore Isidoro lib. 19. cap. 2. ad similitudinem. *θ*. literæ Græcæ ostiæ; dicunturque à trochis, id est rotulis. **D** Figuntur Chelonia, ] Chelonia sunt



uclui umbilici aut anse, quæ adpinguntur, id est affiguntur arreclarijs, in quas teu in armillas, coniecti fucularum cardines uersantur, atq; adeo ipse rotæ: dicta sunt Chelonia, à similitudine tegumenti testudinis animalis, quæ  $\chi\epsilon\lambda\omega\acute{\nu}\nu$  dicitur, uulgo tortuca, & ipsa testa  $\chi\epsilon\lambda\omega\acute{\nu}\iota\omicron\pi$ . Est autem fucula tractoria machina, id est, axis traxitulus utrinque proximè cardines uectibus duobus, quibus dum circumagitur ut manubrijs, ductario tracto sine per trochleæssi libesorbiculos (sit enim & sine trochlea) obuoluitur, atq; ita subleuantur aut deprimuntur onera. Chelonia autem, ut id quoque obiter addam, apud Aristotelem Mechanicorum questione. 28. sunt machinæ iuxta puteos, ad hauriendam facilius aquam, alteram partem prægrauante pondere: Tollenones, nisi fallor, uocauit Plinius lib. 18. cap. 2. & Sext. Pompeius. E Ad Rechamum autem innum ferrei Forficæ. ] Ferreas forcipes legerim libentius quam forficæ; nam istis incidimus aut tondemus (Calphurnius Aeglog. 5. ne sit acuta Forficæ laesa cutis) illis ad focum utimur, aut calidum ferrum in fornacibus & tenemus, & uersamus, tenaculas à tenendo uocantes. Ad istorum similitudinem subleuandis oneribus forcipibus usi sunt. Ferreas regulas duas pro clauo consuebant axiculo, ut agi possent, id est ad præhensiones & morsum coræ et laxari, imis capitibus uncinatis, quibus pondus mordicus præbenderetur.



Summa capita  
armillata, sine  
ductario traicie  
bantur, uincie  
banturq; qui ad  
fuculam, uel era  
gatam religatus,  
dum uersatione  
ad eas inuolui  
tur, forcipem a  
stringit, et capta  
onera atrollit.  
Romæ | alia est  
subleuandi pon  
deris ratio. Ex  
cauatur

cauatur in mediolapis, quantum pro uasitate satis est, sed ita, ut forma excisa os angustum sit, fundum latius, in latera induntur cuneoli ferrei duo, qua parte latiores sunt, quibus illa cōpleantur; quod autem inter utrunque uacui superest, tertio graciliore impletur, deinde armillata cuneolorum capita ansa ad C inuersi similitudinem, & ipsa armillata prahenduntur, per armillas traicitur axiculus, & subscudicula ferrea, siue clauiculo obfirmatur ne effluat, rebami unco ansa prahenditur, aut si trochlea unicum non habet, alligatur funis ductarius, & ergata subleuatur onus. Figuram subieciemus.

DE DIVERSIS APPELLATIONIBVS MACHINARUM, & qua ratione erigantur.

C A P. III.

**H**AE Cautem ratio machinationis, quod per tres orbiculos circumuoluitur, trispastos appellatur. Cum uero in ima trochlea duo orbiculi, in superiori tres uersantur, id pentaoston dicitur. Sin autē maioribus oneribus erunt machinæ cōparandæ, amplioribus tignorū longitudinibus et crassitudinibus erit utendū: et eadem ratione in summo fibulationibus, in imo fucularum uersationibus expediendum. His explicatis, antarij funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas machinæ longe disponantur: & si non erit ubi religentur, pali resupinati defodiuntur, & circum fistucatione solidentur, quo funes alligentur. Trochlea in summo capite machinæ rudenti contineatur, & ex eo funes perducantur ad palum, & quæ est in palo trochlea illigata, circa eius orbiculum funis indatur, & referatur ad eam trochleam, quæ erit ad caput machinæ religata. Circum autem orbiculum ab summo traiectus funis descendat, & redeat ad fuculam, quæ est in ima machina, ibique religetur. Vectibus autem coacta fucula uersabitur, & eriget per se machinam sine periculo: ita circa dispositis funibus, & retinaculis in palis herentibus, ampliore modo machina collocabitur. Trochleæ & ductarij funes, uti supra scriptum est, expediuntur.

Fortè, dicitur  
clarij.

ANNOTATIONES.

Trispastos



**A** Trispastos appellatur. ] Trispastos à numero orbiculorum nomen accepit, quòd quanto plures adhibentur orbiculi, pondus quasi in partes concisum distributumq; commodius trahitur. *Σωάλω* enim, traho significat. Eadem figura dicit paulò post pentaspaston, à quinq; orbiculis, & polyspaston capite 5. & cap. 16. huius libri à multitudine. **B** Antarij funes ante laxi collocentur. ] Aliqui codices habent antani, fortè scribendum ductarij; sunt autè qui per trochleæ orbiculos traiciuntur. **C** Machinæ longæ disponantur. ] Emendo longè aduerbium. **D** Et circum fistucatione solidantur. ] *Fistucare*, fistuca adigere, *fistigere*. Est autem fistuca ligneum ansatum & capitibus ferratum instrumentum, quo pali publicæq; in terram panguntur.

SIMILIS SUPERIORI MACHINA, CUI CO-  
 lossicotera tutius committi possunt, immutata duntaxat su-  
 cula in tympanum. CAP. IIII.

**S**onera in operibus fuerint, non erit fuculæ committendum, sed quemadmodum fucula chelonijs retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanū amplum, quod nonnulli rotam appellant, Græci autem ἀμφίπευστον alij περιτροχον uocant. In his autem machinis trochleæ non eodem, sed alio modo comparantur. Habent enim & in imo & in summo duplices ordines orbiculorum: ita funis ductarius traicitur in inferioris trochleæ foramen, uti equalia duo capita sint funis cum erit extensus, ibiq; secundum inferiorem trochleam resticula circumdata & connexa, utræq; partes funis continentur, ut neq; in dextram, neque in sinistram partem possint prodire. Deinde capita funis referuntur in summa trochlea ab exteriori parte, & desciuntur circa orbiculos imos, & redeunt ad imum, coniungunturq; in infimæ trochleæ ad orbiculos ex interiori parte, & referuntur dextra ac sinistra ad caput summæ trochleæ, circa orbiculos summos. Traiecti autem ab exteriori parte referuntur dextra ac sinistra tympanum in axe, ibiq; ut hæreant colligantur. Tum autè circa tympanum in uolutus alter funis refertur ad ergatam, & is circumactus tympanum



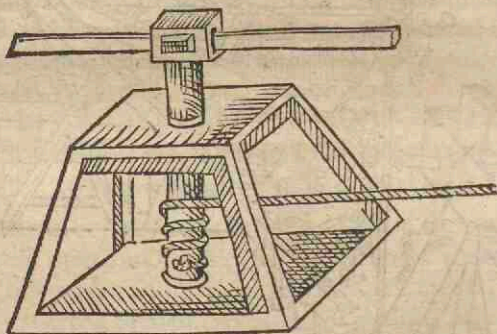


parte extrema, habuerit sine ergata calcantes homines, expeditiores habere poterit operis effectus.

## ANNOTATIONES.

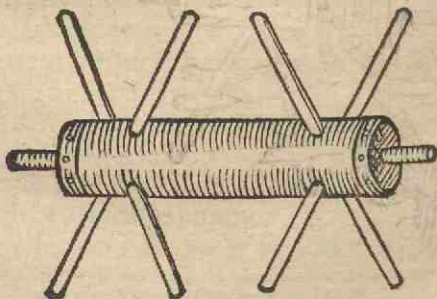
**A** Alter funis refertur ad Ergatam. ] Ergata machina tractoria, uel hoc à Sucula differt, quòd axe est recto. Nam etiam uectibus sicut Sucula uersatur, non id quidem brachiorum ductu, sed obnitentibus & ambientibus uectarijs. Itali erganum uocant.

ERGA-  
TA.



**B** Quod si tympanum maius collocatum. ] Tympanum Græci etiam γειράκιον appellant, est rotæ ambitus magni generis, cuius circumæffe, calcantibus hominibus adfixas pro gradibus regulas, axis sine obuoluitur, atq; ita pnera extolluntur, aut sublata deprimuntur.

SUCULA



ALVD

EST autem aliud genus machinæ, satis artificiosum, & ad usum celeritatis expeditum: sed in eodare operam non possunt nisi periti. Est enim tignum, quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifariam, sub retinaculis chelonia duo figuntur, trochlea funibus supra chelonia religatur: sub trochlea regula longa, circiter pedes duos, lata digitos sex, crassa quatuor, supponitur. Trochleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur, ita tres ductarii funes in summo machinæ religantur. Deinde referuntur ad imam trochleam, & traiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem trochleam, & traiciuntur ab exteriori parte in interiore, per orbiculos imos. Cū descenderint ad imum ex interiore parte, & per secundos orbiculos traducuntur in exteriorem, & referuntur ad summum, ad orbiculos secundos traiectione redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, et traiectione per summos, redeunt ad machinam imam. In radice autem machinæ collocatur tertia trochlea. Eam autem Græci *ἡ πύλοντα*, nostri artemonam appellant. Ea trochlea religatur ad machinæ radicem habens orbiculos tres, per quos traiectione funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines hominum ducentes, sine ergata, celeriter onus ad summum perducunt. Hoc genus machinæ polyspaston appellatur, quod multis orbiculorum circuitio nibus, & facilitatem summam præstat, & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc habet utilitatem, quod (ante) quantum velit ad dextra ac sinistra, ad latera deducendo onus desponere potest. Harum machinationum omnium, quæ supra sunt scriptæ, rationes, non modo ad has res, sed ad ones randas & exonerandas naues sunt paratæ, aliæ erectæ, aliæ plane in charchesijs uersatilibus collocatæ. Non minus sine tignorū erectionibus in plano, etiam eadem ratione & temperatis funibus & trochleis, subductiones nauum efficiuntur.





re parte, quod Bononiense manuscriptum exemplar agnoscit. B Eam autem Græci ἐπιτροχέα, nostri artemonem appellant. J Hæc trochlea in machinis tertia, à Latinis artemo, à Græcis ἐπιτροχέα uocatur. Nicolaus Liranus in lib. Actorum Apostolorum, Artemonem interpretatur uelum paruum, sicut Accursius Pandect. lib. 50. de uerbo signif. pro gubernaculo; quod nemo crediderit. Isidorus lib. 19. monuerat Artemonem uelum esse dirigendæ potius nauis causa commendatum, quàm celeritatis. Alijs uerò esse uelum placet addiditium, id est uelum paruum, quod maioribus appendi & assui solet, à uerbo ἀρτέω, quod Iabolenus Iurisconsultus lib. 50. Pandect. de uerbor. signif. magis additamentum esse, quàm partem nauis, existimauit. Erasmus & Alciatus ita apud Lucam interpretantur. Ab eius similitudine, trochleam, artemonem dictam esse, Alciatus credidit. Artema uerò, id est, ἄρτεμα, ut scribunt Etymologus & Varinus Phaurinus, est lorum à quo dependet crumena. C Quod multis orbiculorum circuituonibus] Orbiculorum multitudinem pondera facilius tractari, probat Leo Baptista rei edificatorie libro 6. cap. 7. Lege etiam Aristotelis Mechanic. questionem. is. D Vna autem statutio tigni, hanc habet utilitatem, J Quod attinet ad utilitatem huius machine, uidimus Romæ in edificanda Basilica D. Petri, subleuandis ingentibus columnis, magna mole compactam multis tignis & asseribus trabem ergata surrigi; in ea summa alligatæ erant trochleæ duæ, singule singulis funibus traiectæ; qui ad proxima quatuor alta loca religati, quadrifariam ipsam distinebant; tantisper, dum sublatum polystasto onus deponendum esset; tum pro laxato retinaculorum altero, sensim & leuiter inclinabatur compactis illa trabs, & columnam deponebat. E Aliæ planæ in carcheis collocari, idem scribit huius libri cap. ultimo.

INGENIOSA CTESIPHONTIS RATIO AD  
grauia onera ducenda. CAP. VI.

**N**ON est alienum etiam Ctesiphontis ingeniosam inuentionem exponere. Is enim scapos columnarum ex lapidinis cum deportare uellet Ephesum ad Dianæ sanum, pro



pter magnitudinem onerum, & uiarum campestem mollis-  
 tudinem, non confusus carris, ne rotæ deuorarentur, sic est con-  
 natus. De materia trientalis scapos quatuor, duos transuersas  
 rios interpositos duobus longis, quanta longitudo scapi fue-  
 rat, complectit & compegit, & ferreos chodaces, uti subscu-  
 des, in capitibus scaporum implumbauit, & armillas in mate-  
 ria ad chodaces circundandos infixit, item baculis iligneis  
 capita religauit. Chodaces autem in armillis inclusi, liberam  
 habuerunt uersationem tantam, uti cum boues ducerent sub-  
 iuncti, scapi uersando in chodacibus & armillis sine fine uol-  
 uerentur. Cum autem scapos omnes ita uexissent, & insta-  
 rent epistyliorum uecturæ, filius Cresiphontis Methagenes  
 transtulit eam rationem e scaporum uectura etiam in episty-  
 liorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duode-  
 num, & epistyliorum capita in medias rotas, eadem ratione,  
 cum chodacibus & armillis inclusit. Ita cum trientes a bubus  
 ducerentur, in armillis inclusi, chodaces uersabant rotas. Epi-  
 styliæ uero inclusa uti axes in rotis, eadem ratione qua scapi,  
 sine mora ad opus peruenerunt. Exemplar autem erit eius,  
 quemadmodum in palestris cylindri exæquant ambulationes.  
 Neque hoc potuisset fieri, nisi primum propinquitas esset.  
 Non enim plus sunt ab lapidinis ad sanum, quam millia pass-  
 suum octo, nec ullus est cliuus, sed perpetuus campus. No-  
 stra uero memoria, cum colossici Apollinis in sano basis esset a  
 uetustate diffracta, & metuentes ne caderet ea statua & frange-  
 retur, locauerunt ex eisdem lapidinis basim excidendam; Con-  
 duxit quidem Paconius. Hæc autem basis erat longa pedes  
 duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex. Quam Paconius,  
 gloria fretus, non uti Methagenes apportauit, sed eadem ra-  
 tione alio genere constituit machinam facere. Rotas enim cir-  
 citer pedum quindecim fecit, & his rotis capita lapidis inclu-  
 sit; deinde circa lapidem fusos sextantales ab rota ad rotam,  
 ad circinum compegit, ita uti fusus a fuso non distaret pedem  
 unum. Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus iunctis  
 funem ducebat, ita cum explicaretur, uoluebat rotas: sed non  
 poterat ad lineam uia recta ducere, sed exibat in unam uel al-  
 teram

teram partem, ita necesse erat rursus retroducere. Sic Paconius  
 G usducendo & reducendo pecuniam contriuit, ut ad soluendum non esset.

## ANNOTATIONES.

**A** De materia trientali. ] Id est crassitudinis quatuor pollicum. B  
 Complectit, & compegit. ] Si non uacat menda, usitauit uerbum  
 complecto  $\kappa\alpha\tau\alpha\lambda\epsilon\chi\omega\varsigma$ , aliqui uerò codices habent, complexus est. C Et  
 ferreos Chodaces. ] Chodaces, alij Cnodaces, mea sententia, melius  
 scribunt, sunt ferreae rotundae parte exteriori subscudiculae in extremis  
 scaporum uel axium capitibus, implumbatae adactae, per quas in armil  
 lis (eo nomine accipimus ferreos annulos, & ueluti umbilicos in arce  
 rijs, aut transfuersarijs) scapi aut axes, etiam torni uersantur. D Cum  
 trientes a bubus ducerentur. ] Pro trientalibus scapis, dixit trien  
 tes. E Quemadmodum in palestris Cylindri ] Cylindrus,  
 lapis teres in modum columnae, quo arca aut ambulationes solidantur, &  
 exaequantur, à uolubilitate dictus: nam  $\kappa\upsilon\lambda\iota\upsilon\delta\epsilon\omega$ , uoluo significat. Meta  
 phoricos usus est Pythagoras in uersibus aureis (siquidem eius sunt) & nō  
 potius alterius cuiuspiam cum dicit mortales cylindris ex alijs in alia ferri,  
 indicans nunquam consistere. F Fusos sextantales. ] Fusos uocat de  
 materia sextantales, id est crassas duos pollices regulas, à rota ad rotam  
 per uniuersum ambitum, ut aequo inter se spacio distarent, ductas & ad  
 fixas, quod ut è fuso muliebri cum trahitur inuolutum filum effundi uide  
 tur, & ueritur fusus; ita inuolutus circum has regulas funis cum trahere  
 tur, explicabatur, exuoluebaturque & effundebatur, atque eo pacto uersaba  
 tur machina. G Ut ad soluendum non esset. ] Ut id perficere  
 non posset, quod se facturum receperat. Nam is soluisse dicitur, qui id fecit  
 quod promissit, auctore Ulpiano Pandect. lib. 50. de uerbo. & rerum signi  
 fic. & solutionis uerbo omnem satisfactionem accipiendam ibidem scribit.  
 Et Paulus Iurifcon. Solutionis uerbum ait ad omnem liberationem pertinere  
 quoquomodo factam. Pandect. lib. 46. de solutionibus. Porro ad soluendum  
 non esset, dixit, pro, soluendo non esset, ut alij loquuntur.

DE INVENTIONE LAPICIDINAE, QUA  
 templum Dianae Ephesiae constructum est.

C A P. VII.



*Epheſus*  
**P**V SIL lum extra progrediar, & de his lapicidinis, quem  
 admodum sunt inuentæ, exponam. Pixodorus fuerat  
 pastor; is in his locis uersabatur. Cum autem ciues Ephesio-  
 rum cogitarent fanum Dianæ ex marmore facere, decernerent  
 a Paro, Præcōneso, Heraclea, Thaso, uti marmore; per  
 id tempus propullis ouibus Pixodorus in eodē loco pecus  
 pascebat; ibique duo arietes inter se concurrentes, alius alium  
 præterierunt, & impetu facto unus cornu percussit saxum, ex  
 quo crustam, quæ candidissimo colore fuerat, deiecit. Ita Pi-  
 xodorus dicitur oues in montibus reliquisse, & crustam cur-  
 sim Ephesum, cum maxime de ea re ageretur, detulisse. Ita sta-  
 tim honores ei decreuerunt, & nomen mutauerunt, ut pro Pi-  
 xodoro, Euangelus nominaretur: hodieque quot mensibus ma-  
 gistratus in eum locum proficiscitur, & ei sacrificium facit: & si  
 non fecerit, poena tenetur.

## ANNOTATIONES.

**A** Hodieque quot mensibus. ] Pro singulis mensibus, ea figura  
 qua nos quotannis dicimus: ueteres enim ita loquebantur. Eo dicendi gene-  
 re usus est lib. 9. cap. 4. et Cato lib. de re rustica cap. 43. & aliquo in lo-  
 co Varro. Sed & Pomponius & Ulpianus Iurisconsulti Pandectarū lib.  
 35. quando dies legati uel fideicom. cedat, præter superius usurpant quot  
 diebus. Apuleius uerò de asino aureo, lib. 11. dixit, quot dies; sicut Plautus  
 in Stycho quot calendis, Meministis (inquit) quot calendis petere demen-  
 sum cibum.

## DE PORRECTO ET ROTVNDATIONE

*machinarum ad onerum leuationes.*

## CAP. VIII.

**D**E tractorijs rationibus, quæ necessaria putauī, breuiter  
 exposui, quarum motus & uirtutes, duæ res diuersæ &  
 inter se dissimiles, uti congruentes, ita principia pariunt ad du-  
 os perfectus: unū porrecti, quæ Græci *επιπλάγιον* uocitant; alterum  
 rotunditatis, quæ *κυκλωτικόν* appellant: sed uere neque sine rotun-  
 datione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis, uersatio-  
 nes onerū possunt facere leuationes. Id autem ut intelligatur  
 exponam.

exponā. Inducuntur uti centra axiculi in orbiculos, et in trochleis collocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductio[n]ibus, & in fucula collocatus, uectium uersationibus onerū facit egressus in altū: cuius fuculæ cardines, uti centra, porrecti in chelonis, foraminibusq; eius uectes conclusi, capitibus ad circinum circumactis, torni ratione uersando faciunt onerum elationes. Quemadmodum etiam ferreus uectis, cū est admotus ad onus, quod manuum multitudo non potest mouere, supposita uti centro cito porrecta præssione, quod Græci *ὑπομόχλον* appellant, & uectis lingua sub onus subdita, caput eius unius hominis uiribus pressum, id onus extollit. Id autē sit, quod breuior pars prior uectis, ab ea pressione, quod est centrum, subit sub onus: & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cum ducitur, faciundo motus circinationis, cogit pressio[n]ibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. Itē si sub onus uectis ferrei lingua subiecta fuerit, neq; caput eius pressione imū, sed aduersus in altitudinē extolletur, lingua fulcra in areæ solo habebit eam pro onere: oneris autem ipsius angulum pro pressione, ita non tam facili ter, quam per pressio[n]em, sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit excitatum. Igitur si plus lingua uectis supra hypomochlion posita sub onus subierit, & caput eius propius centrū pressiones habuerit, nō poterit onus eleuare, nisi (quē admodum supra scriptum est) examinatio uectis longius per caput, neq; iuxta onus fuerit facta. Id autem ex trutinis, quæ staterę dicuntur, licet considerare. Cum enim ansa propius caput, unde lancula pender, ubi ut centrum est collocata, & qui pondium in alteram partem scapi per puncta uagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo, etiam pari pondere amplissimam pensionem parem perficit, per scapi librationem & examinationem longius a centro recedentem. Ita imbecillior æquipondij breuitas, maiorem uim ponderis momento deducens, sine uehementia, molliter ab imo sursum uersum/egredi cogit. Quemadmodum etiam nauis onerariæ maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens, quod οἰαξά Græcis appellatur, una manu momento per centri-

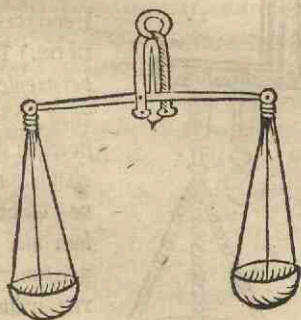


rationem pressionibus artis agicans, uersat eam amplissimis  
 & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam; eiusq; G  
 uela, cum sint per altitudinem mediam mali pendentia, non  
 potest habere nauis celorem cursum, cum autem in summo ca H  
 cumine antennæ subductæ sunt, tunc uehementiori progre-  
 ditur impetu, quod non proxime calcem mali (quod est loco  
 centri) sed in summo longius, & ab eo progressa recipiunt in  
 se uela uentum. Itaq; uti uectis sub onere subiectus, si per me-  
 dium premitur, durior est, neq; incumbit: cum autem caput  
 eius summum deducitur, facilius onus extollit. Similiter ues-  
 la, cum sunt per medium temperata, minorem habent uirtus-  
 tem: Quæ autem in capite mali summo collocantur/disceden-  
 tia longius a centro, non acriore, sed eodem flatu/pressione  
 cacuminis, uehementius cogunt progredi nauem. Etiam remi I  
 circa scalmos strophis religati, cum manibus impelluntur &  
 reducuntur, extremis progredientibus a centro palmis in K  
 maris undis, summam impulsu uehementi prorudunt por-  
 rectam nauem, secante prora/liquoris raritatem. Onerum  
 uero maxima pondera, cum feruntur a phalangarijs hexa- L  
 phoris, & tetraphoris, examinantur per ipsa media centra  
 phalangerum, uti diuisi oneris solido pondere, certa qua-  
 dam diuisionis ratione & quas partes collis singuli ferant ope-  
 rarij. Medijs enim partes phalangerum, quibus lora tetrapho-  
 rorum inuehuntur, clauis sunt finitæ, ne slabantur in unam  
 uel alteram partem. Cum enim extra finem centri promo-  
 uentur, premunt eius collum, ad quem propius accesserunt: M  
 quemadmodum in statera æquipondium cum examine pro-  
 greditur ad fines ponderationum. Eadem ratione iumenta,  
 cum iuga eorum/subiugiorum loris per medium temperan- N  
 tur, equaliter trahunt onera: cum autem impares sunt eorum  
 uirtutes, & unum plus ualendo/premit alterum, loro traiecto  
 fit una pars iugis longior, quæ imbecilliori auxiliatur iumen-  
 to. Ita in phalangis ut in iugis, cum in medio lora non sunt col-  
 locata, sed eam partem, qua progreditur lorum a medio cen-  
 tro, breuiorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, si per  
 id centrum, quo loci perductum est lorum, utraq; capita cir-  
 cumagentur,

tumagentur, longior pars ampliorē, breuior/minorem age  
circinationem. Et quemadmodum minores rotæ duriores  
& difficiliore habent motus; sic phalangæ, & iuga, in quibus  
partibus habent minora ab centro ad capita interualla, pre  
munt duriter colla: quæ autem longiora habent ab eodem  
centro spacia, leuant oneribus extrahentes & ferentes. Cum  
hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus rece  
rint motus, tum uero etiam plostra, rhedæ, tympana, rotæ,  
cochleæ, scorpiones, balistæ, prela, cæteræq; machinæ, iisdem  
rationibus per porrectum centrum & rotationem circini uer  
sata, faciunt ad propositum effectus.

ANNOTATIONES.

**A** Quorum motus & uirtutes. ] Scribendum *quarum*, id est, *ra*  
*tionum*. **B** Quem Græci εὐθείαν uocitant. ] Scribendum εὐθεῖαν,  
ita appellat rectum siue porrectum motum. **C** Quod Græci ὑπο  
μόχλιον appellant. ] Vectibus, id est lingulatis, seu rostratis palis, fer  
reis aut ligneis; mouendis oneribus utimur, eos Græci μόχλια uocant,  
unde ὑπομόχλιον quod uecti subijcitur. Illius enim lingua, oneri subdita  
siue rostro (unde rostratum uectem, Plinius intelligit libro 15. cap. 15.) &  
supposito hypomochlio, presso capite, non paruam adferri extollendo  
oneri facultatem senties. Aristoteles Mechanic. questione 3, hoc probat: ex

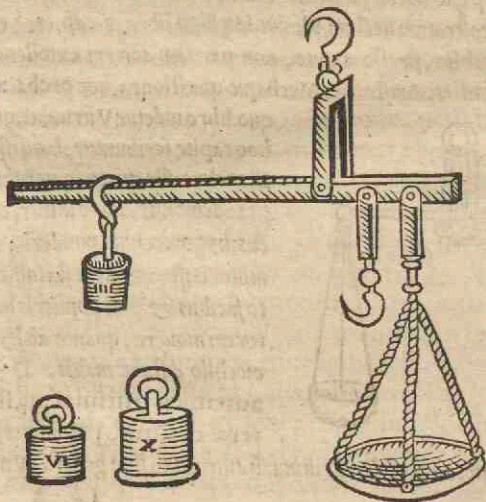


quo libro uidetur Vitruuius, quæ  
hoc capite scribuntur, hausisse:  
perpetuis ille quatuor uocabu  
lis in demonstratione utitur, ue  
ctis, hypomochlij, ponderis, &  
motoris; semel autem statuit, tan  
to facilius & plus ponderis mo  
torem mouere, quanto ab hypo  
mochlio distabit magis. **D** Id  
autem ex trutinis quæ sta  
teræ dicuntur, ] Vide questio

nem 20. Mechanic. Aristotelis. Trutinarū autem duo sunt genera. Vnum



quod scapo, siue iugo in medio lingulato: ea lingua Græcè κωνὸν, latinè examen dicitur, appensis in capitibus lancibus, aut quæ earum uice sint, in ansa uersa uersatur. ( Phocylides in admonitorio Poëmata  $\sigma\alpha\delta\mu\omicron\nu\pi$  nominat, Aristoteles  $\kappa\omega\nu\delta\omicron\nu$ , Latini libram. ) examen cum summo medio ansæ puncto respondet, nec in hanc aut illam partem inclinatur, sit æquilibrium, siue æquamentum dicas, cum Sexto Pompeio. Id genus bilances uocant. Alterum genus est dimidia quasi libra, id est  $\mu\epsilon\iota\zeta\upsilon\gamma\iota\omicron\nu$ , unius scilicet lancis, aut unci pro lance, Aristoteles Mechanic.  $\phi\acute{\alpha}\lambda\alpha\gamma\alpha$  uocat. Vitruuius Stateram, quod uocabulum Romani retinuerunt. Vulgus nostrum atque Hispanum, Romanam appellat. Proximè caput scapi unde lanx dependet aut uncus, ansa est cū examine; quod scapi superest, punctis aut lineis, siue denticulis est distinctum, singulis certi ponderis indicibus, cum per scapum uagans æquipondium illis infederit. Porrò quanto longius ab æquilibrato examine recesserit, tanto maioris uim ponderis nanciscitur. Appendiculum autem quod per scapū uagatur, Vitruuius uocat æquipondium. Aristoteles in Mechanic.  $\sigma\phi\alpha\iota\gamma\omega\mu\alpha$ . Scapus sit uectis, puncta in scapo esse pro hypomochlio sunt qui interpretantur; nos uerò axiculum quo in ansa uersatur scapus, intelligimus pondus esse, quod in lance imponitur,



æquipondium autem uicem mouentis obtinet. E Ansam gubernaculi ternens. ] De gubernaculo queritur apud Aristotelem in Mechanic. questione 5. Gubernaculum uicem uectis gerit; mare, oneris; cardines, ubi uertitur gubernaculum, hypomochli; gu-

chlij; gubernator, motoris. F Qui οἰαξ a Græcis appellatur. ] Gu-  
 bernaculi summa pars, quam ansam Vitruuius nominat, Auctore Iulio Pol-  
 luce Onomast. lib. 1. cap. 9. οἰαξ dicitur: quanquam et ipsum etiam totū  
 gubernaculū eo nomine intelligi possit, uel teste Thoma magistri, libro de di-  
 ctionibus Atticis: media pars ἑστῆ ip. aut ἑστῆα, aut ὑπὸ ἑστῆα uocatur: ex-  
 trema pars ἑστῆα ἑστῆα; quod reliquum est οὐχὶ ἑστῆα appellatur. G Eius-  
 que uela cum sunt per altitudinem mediam] Lege questionem  
 6. Mechanic. Aristotelis. Malus sit uectis; mali sedes, id est ἑδὲ ἄνω Aristo-  
 teli est hypomochlion, Vitruuii ipsius mali calx; nauigium; pondus; spiri-  
 tus qui uela tendit, est motor. Velorum genera tradit Isidorus libro ety-  
 mologiarum 19. cap. 3. ista esse, acation, epidromon, dolonem, artemonem,  
 siparum, et nisi mendosus est codex meudicum, nam quod sit non expli-  
 cat. Acation, uelum esse ait maximum, et in media nauī constitutum; Epi-  
 dromon, secundæ esse magnitudinis, sed ad puppim; Dolonem, minimum,  
 et ad proram defixum; Artemonem (ut dixi) dirigendæ nauis potius causa  
 commendatum, quam celeritatis; Siparum unum pedem habens, quo iuuari  
 nauigia solent in nauigatione, quoties uis uentū languescit. H Cum au-  
 tem in summo cacumine antennæ subducta sunt. ] Non dubi-  
 um est, quin sit legendum subductæ, ut referatur ad antennæ. Cum inquit  
 in summo mali cacumine subductæ sunt antennæ, non uela subducta in ca-  
 cumine antennæ. Est enim antenna lignum intransuersum mali positum,  
 unde pendet uelum, Græci ἀρσάριον dicunt. Artemidorus lib. 1. de interpre-  
 tatione somniorum, uidetur ἰσὸν ἀρσάριον appellasse. Valerius Flaccus lib.  
 1. argonaut. et Lucanus lib. 3. et 10. uoce græca Ceruchos uocant, quod  
 cornua habeāt, ἀρσάριον αὐτῶν sunt eius extremæ partes. A Tertulliano  
 lib. 3. aduersus Marcionem cornua uocantur, et Virgil. Aeneid. 3. Mali au-  
 tem ut id addam ex Macrobio Saturnal. 5) pars inferior Pterna, pars me-  
 dia Trachelon, pars summa Carchesion dicitur; quanquam eadē prorsus  
 apud Athenæum scripta sunt libro 11. ex Asclepiade Myrleano. I Et  
 remi circa scalmos strophis religati. ] Scalmus dicitur in nauibus  
 loris remus alligatur, ipsum autem lorum auctore Polluce lib. 1. cap. 9) uo-  
 catur ἰσὸν πῶτος, Vitruuius strophas appellat, Latiniq̄ teste Isidoro lib. 19.  
 cap. 24) struppos. A scalmio interscalmium, lib. 1. uocauit spacium inter

fo. 448

Antenna



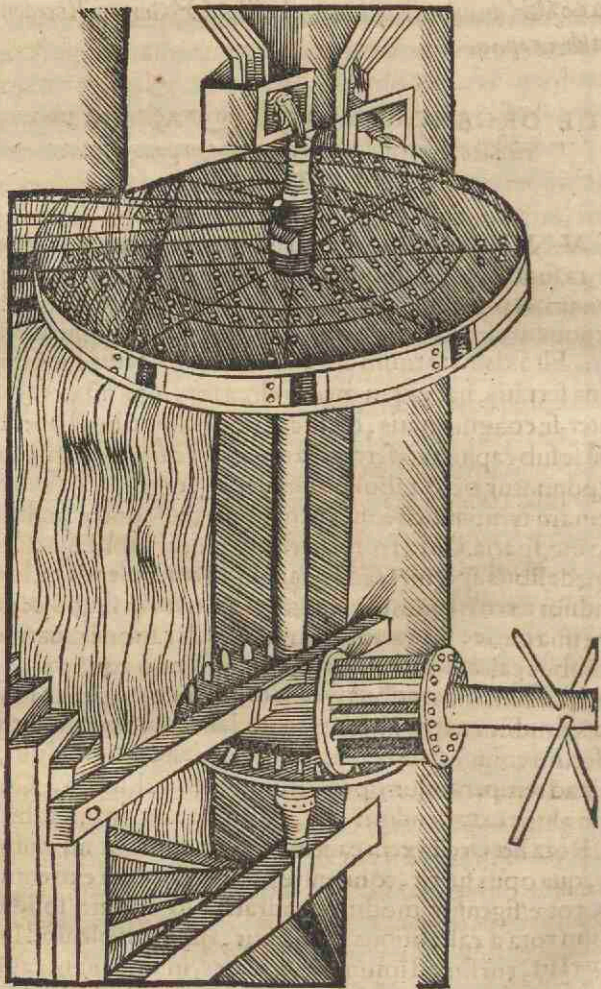
scalmos. K Extremis progredientibus a centro parmis. ] Scribendum palmis aut palmulis. Appellantur enim palmulæ remi, ut scribit Sext. Pompeius, ad similitudinem manus humane. Centrum uerò hoc loco accipimus pro scalmo, auctoritate Aristotelis Mechanic. quæstione. 4. Nam cum sint remigum tres differentie, tradente Iulio Polluce libro 1. cap. 9. eorū qui in prora nauigāt, qui δαδάλμοι dicuntur; collocatorum in medio, qui ζεύγιοι nominantur, Aristotelis μεσόμεοι, tertiorum, qui in puppi existentes δροπίται uocantur, ipse ille Aristoteles demonstrat, remiges eos, qui media nauis sunt collocati, maximè eam propellere; ibi enim maximè nauem pelli, ubi maris plurimum secatur; plurimum autem secari, ubi plurimum remi à centro, id est, scalmo intus est; maximam autem remi partem à scalmo in medio nauis intus esse, cum ipsa in medio amplior sit. Remum uectem, scalmum hypomochlion, mare pondus, remigem eum qui uectem mouet, referre uult. Tanto autem facilius motorem pondus mouere, quanto ab hypomochlio pars uectis magis distabit quam premit, & ante monuerat quæstione 2, & hac repetit; ut iam facile percipiatur, quæ sit huiusmodi rerum causa. Remi partes hæc traduntur à Iulio Polluce libro. 1. Onomast. ἐγχεσθίδιον, id est manubrium; οὐράριος pars media; πτόρις siue τασσοί κώπων ultima pars, quæ ueluti in palmam desinit. L Pondera cum feruntur a phalangarijs. ] Phalangarij sunt baiuli, à phalangis teretibus fustibus, quibus onera ponderaq; ferunt transfuchuntur; qui si seni sunt, hexaphori; si quaterni, tetraphori appellantur. Phalanges siue Phalangie Iulio Polluci lib. 7. sunt fustes, quibus suppositis naues ad pelagus attrahuntur, aut ad litus subducuntur. Nonio Marcello dicitur phalangæ, unde & phalangarios ait uocari, quos hic Vitruuius esse phalangarios à phalanga interpretatur, Plato id baiulorum lignū Σκευόφοριον uocat, auctore Polluce dicto libro: M Premunt eius collū ad quæ propius accesserūt. ] Aristoteles in Mechanic. hoc tradit, quæstione 29. Phalangia, id est ζύλον Aristoteli uectis uicem obtinet, onus pro hypomochlio est, propinquior oneri, sit id quod mouetur, remotior pro motore habetur. N Subiugiorum loris. ] A Catone subiugia loca dicuntur, cap. 135. lib. de re rustica, quibus iumentorum colla ad iuga adligantur, Iulio Polluci lib. 1. ζυγόςεσμα sunt lora quibus iugum temoni coniungitur; ipse autem

tem clauus cui inuoluuntur, ἔσωρ dicitur; nam quo rotarum axes offirman-  
tur, ἔμβολο dicitur Eratostheni, & ἐπιβολο Gorgiae, si credimus  
Polluci lib. 1. cap. 10.

DE ORGANORVM AD AQVAM HAV-  
riendam generibus; & primum de tympano.  
CAPVT. IX.

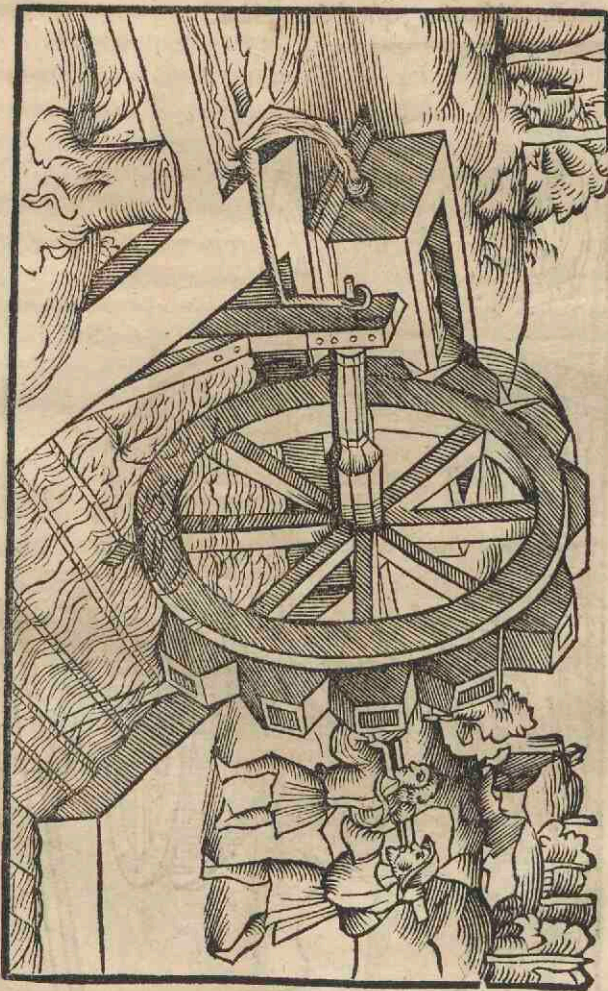
**N**VNC de organis, quæ ad hauriendum aquam inuen-  
ta sunt, quemadmodū uarijs generibus comparentur,  
**A** exponam; & primum dicam de tympano: Id autem non alte  
tollit aquam, sed exhaurit expeditissime multitudinem ma-  
**B**gnam. Fit axis ad tornum aut circinum fabricatus capitibus  
lamina ferratis, habens in medio circa se tympanū ex tabu-  
lis inter se coagmentatis, collocaturque in stipitibus habentibus  
in se sub capite axis ferreas laminas. In eius tympani cauo/  
interponuntur octo tabulæ transversæ, tangentes axem &  
extremam tympani circuitionem, quæ diuidunt æqualia in  
tympano spacia. Circa frontem eius figuntur tabulæ, relictis  
semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item  
secundum axem columbaria fiunt, excauata in singulis spa-  
cijs ex una parte. Id autem cum est nauali ratione picatum,  
hominibus calcantibus uersatur, & hauriendo aquā per aper-  
turas, quæ sunt in frontibus tympani, reddit eam per colum-  
baria secundum axem. Ita supposito labro ligneo, habente  
una secum coniunctum canalem, & horris ad irrigandum, &  
salinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum  
autem altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur  
fico. Rota fiet circū axem eadem magnitudine, ut ad altitudi-  
nem, qua opus fuerit, conuenire possit. Circum extremum  
latus rotæ figentur moduli quadrati, pice & cera solidati.  
**C** Ita cum rota a calcantibus uersabitur, modioli pleni ad sum-  
mum elati, rursus ad imum reuertentes, infundent in castel-  
lum ipsi per se, quod extulerunt. Sin autem magis altis locis  
erit præbendum, in eiusdem rotæ axe inuoluta duplex ser-  
rea cas





Organum  
tympani-  
cum ad a-  
quam hau-  
riendam.

rea carena, demissaque ad imum libramentum collocabitur,  
habens fitulos pendentes æreos/congiales. Ita uersatio rotæ

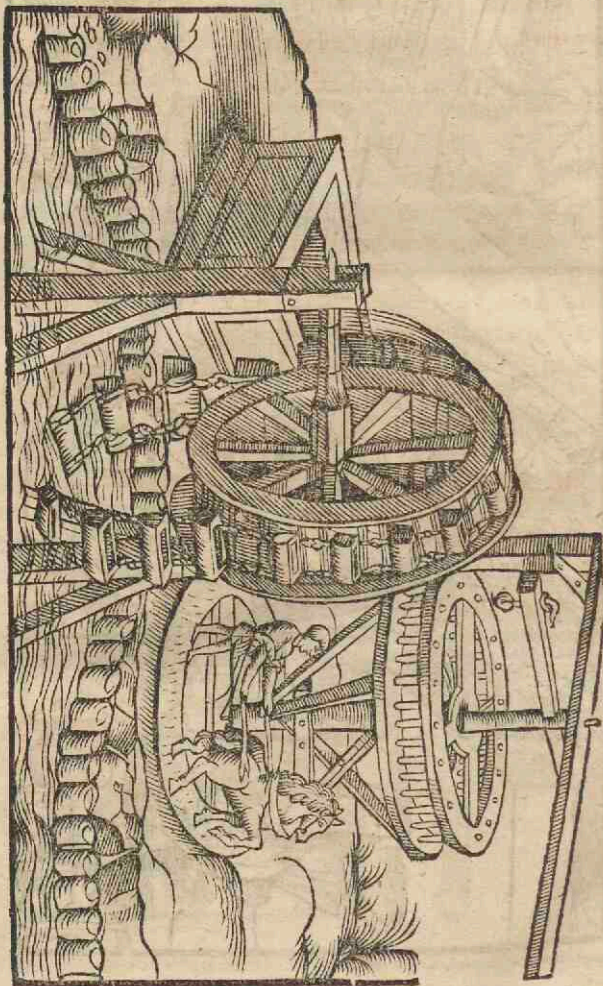


Rota mos  
diolis cir  
cundata,  
cū quibus  
altius ex  
tolitur  
aqua.



catenam in axem inuoluendo, effert situlos in summum, qui cum super axem peruehantur, cogentur inuerti, & infundere in castellum id aquæ, quod extulerunt.

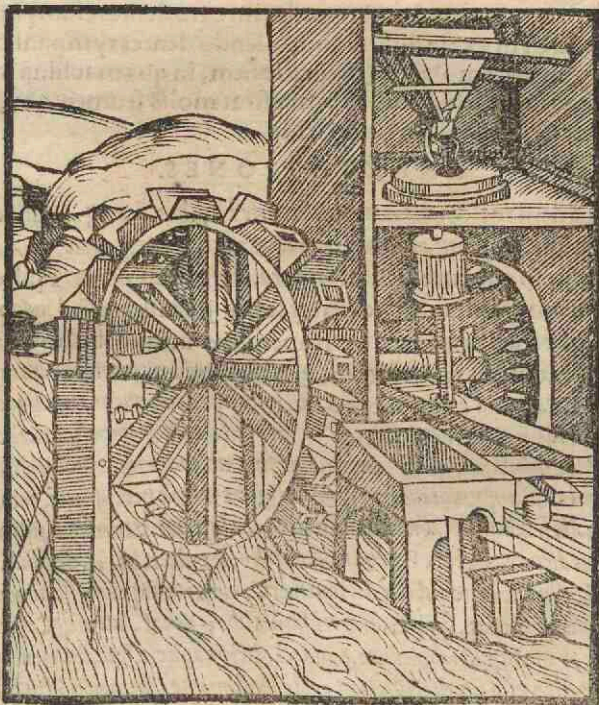
Rotâ, qua  
magis al-  
tis locis ex-  
cipitur a-  
qua situlis  
congiali-  
bus ferrea  
catena su-  
spensis.



A Et primum dicam de tympano. ] Tympanum, hoc loco haustorium est organon: nam de tympano machina tractoria, dixi supra cap.

4. B Aut circinum fabricatur. ] Deest praepositio ad, aut scribendum fabricatus. Circinum autem Graeci διαβίτλω dicunt. Aristophanes in nubibus, κάμψας δὲ βέλυσκορ, εἶτα διαβίτλω λαβῶρ, id est, cū obeliscum curuasset, mox circinū capiens. C Infundent in castellū. ] Castellum hic interpretor immissariū, siue conceptaculū aquae tympano organo haustae, ex quo deriuari possit per canales, aut tubos in quouis loca.

DE ROTIS ET TYMPANIS, AD MO-  
lendum farinam. CAP. X.



Rota ad  
sumendū  
aquam ex  
flumini-  
bus, apta  
que ad mo-  
lendum fa-  
rinam.



**F**IVNT etiam in fluminibus rotæ/eisdem rationibus, quibus supra scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cū percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes uersari rotam: & ita modiolis aquam haurientes, & in summum referentes, sine operarum calcatura, ipsius fluminis impulsu uersatæ, præstant quod opus est ad usum. Eadem ratione etiam uersantur hydraulæ, in quibus eadem **A** sunt omnia, præterquam quod in uno capite axis habent tympanum dentatum & inclusum: id autem ad perpendicularum collocatum in cultrum, uersatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, maius item dentatum planū est collocatum, quo continetur axis, habens in summo capite sub **B** scudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe inclusum, impellendo dentes tympani **C** plati, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, subministrat molis frumentum, & eadem uersatione subigitur farina. **D**

## ANNOTATIONES.

**A** Eadem ratione etiam uersantur Hydraulæ. ] Hydraulæ uocat machinas, quæ ui aquæ non hominum calcaturæ uersantur. **B** Collocatum in cultrum. ] Alias in cultro, ut infra cap. 24. **C** Habens in summo capite subscudem ferream. ] Intelligit quod uulgo appellamus ferrum molendini. **D** Impendens infundibulum subministrat molis frumentum. ] Infundibulum, præterquam quod apud M. Catonem capite 10. & 11. accipitur pro eo, quo in uasa liquores infundimus, & Plinius lib. 24. cap. 15. per quod radicis impositæ carbonibus nidor imbibitur, est & in moletrina siue molendino instrumentum, quo machinæ appenso, mobilis & tremulæ lignæ lingue percussione, ministratur molis frumentum, unde farina fiat. Mole inferior pars meta, superior catillus dicitur, auctore Paulo Iuriconsulto, Pandect. lib. 33. de fund. instruct. illud uerò non abs re dictum fuerit, molas antiquis fuisse iumentarias aut manuarias, quas Gellius trusatiles lib. 3. uocat. utraque; Casceilius & Trebatius apud Iabolenum, Pandect. dicto capite, esse instrumenti putant; Offilio esse supellestilis, non rectè existimante: fuerunt postea etiam aquariæ

aquarie mola, quarum hic meminit Virruuius & Palladius lib. 1. cap. 42. qui scribit pustrina, id est moletrinas, si aquæ copia est, ita debere construi, ut ibi formatis aquarijs molis, sine animalium uel hominum labore, frumenta frangantur.

DE COCHLEA, QUÆ VAE MAGNAM COPIAM

extollit aquæ, sed non tam alte.

CAPVT. XI.

**A** EST autem etiam cochleæ ratio, quæ magnam uim haus-  
 rit aquæ, sed non tam alte tollit, quam rota. Eius autem  
 ratio sic expeditur. Tignum sumitur, cuius tigni quanta fuerit  
 pedum longitudo, tanta digitorum expeditur crassitudo:  
**B** id ad circinum rotundatur. In capitibus circino diuiduntur  
 circinationes eorum retrantibus in partes quatuor, uel octan-  
 tibus in partes octo ductis lineis: æque lineæ ita collocentur,  
 ut in plano posito tigno ad libellam, utriusque capitibus lineæ in-  
 ter se respondeant ad perpendicularum: ab his deinde a capite  
 ad alterum caput lineæ perducantur conuenientes, uti quam  
 magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis spacijs  
 distent secundum latitudinem. Sic & in rotundatione & in  
 longitudine, æqualia spacia fient. Ita quoque loci describuntur li-  
 neæ, quæ sunt in longitudine spectantes, faciendæ decussatio-  
 nes, & in decussationibus finita puncta. His ita emendate des-  
**C** scriptis, sumitur saligna tenuis, aut de uirice secta regula, quæ  
 unctâ liquida pice, figitur in primo decussis puncto: deinde  
 trañitur oblique ad insequentes longitudes & circuitiones  
 decussium. Et ita ex ordine progrediens, singula puncta præ-  
 tereundo & circuminoluendo, collocatur in singulis decus-  
 sationibus: & ita peruenit & figitur ad eam lineam, recedens  
 a primo in octauum punctum, in qua prima pars eius est fixa.  
 Eo modo quantum progreditur oblique per spacium & per  
 octo puncta, tantumdem in longitudine procedit ad octauum  
 punctum. Eadem ratione per omne spacium longitudinis &  
 rotunditatis singulis decussationibus oblique fixæ regulæ,  
 per octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciunt canales, &



iustam cochleæ naturalemque imitationem. Ita per id uestigi- **D**  
 um alia super alias figuntur unctæ pice liquida, & exaggeran-  
 tur ad id, ut longitudinis octava pars fiat summa crassitudo.  
 Supra eas circulantur & figuntur tabulæ, quæ pertergant  
 eam inuolutionem: tunc eæ tabulæ pice saturantur, & lamina- **E**  
 nis ferreis colligantur, ut ab aquæ uisne dissoluantur. Capita  
 tigni ferreis clauis & laminis continentur, hisque insiguntur styli  
 ferrei. Dextra autem & sinistra cochleam tigna collocantur,  
 in capitibus utraq; parte habentia transuersaria cõfixa. In his  
 foramina ferrea sunt inclusa, inque ea inducuntur styli, & ita co-  
 chleæ hominibus calcæribus facit uersationes. Erectio autem eius **F**  
 ad inclinationem sic erit collocanda, uti quemadmodum Py-  
 thagoricum trigonum orthogonium describitur, sic id habet  
 at responsum: id est, uti diuidatur longitudo, in partes quinq;  
 earum trium extollatur caput cochleæ, ita erit a perpendicu-  
 lo ad imas nares eius spacium, partes quatuor. Qua ratione **G**  
 autem oporteat id esse, in extremo libro eius forma descripta  
 est. Quæ de materia fiant organa ad hauriendam aquam, & **H**  
 quibus rationibus perficiantur, quibusq; rebus motus recipi-  
 entia præsent uersationibus infinitas utilitates, ut essent no- **I**  
 tiora, quam apertissime potui perferpsi.

## ANNOTATIONES.

**A** Est autem etiam cochleæ ratio. ] Haustorium organum hoc  
 loco cochlea est. Eiusmodi organon uidimus ad specum lacus Trasimeni,  
 qui nunc Perusinus dicitur, acceptæ per Flaminium Consulẽ ab Hanniba-  
 le cladis memoria notissimus. Illo uerò cõcesserat Mecœnas meus, allectus  
 recordatione tantæ rei. fuit autem ea clades in planitie inter Meuum mon-  
 tem & Gietum iacente, quam sanguinetæ riuus ex Meuo monte manans,  
 intersecat, & in Trasimenum conditur: ille habet ab ortu uillam, instar  
 oppidi, Tuorum dictam, ab occasu fauces quibus clausus fuerat Flaminius,  
 à meridie Trasimenum; non ita procul locus est ubi castrametatus fuerat  
 Hannibal, quæ uallis Romana dicitur, est & Ossaria uicus, ab ossium dicta  
 multitudine, uersus Cortonam à Trasimeno tribus passuum millibus di-  
 stans. Libuit istud nostris lucubrationibus appendicis uice addere, ut uel  
 binclumen aliquod & splendor historie adferretur. **B** Diuiduntur  
 circina

circinationes eorum tetrantibus. ] In tetrantes & octantes dicuntur diuidi circinationes siue rotundationes, cū in partes æquales quatuor, aut octo diuiduntur, ductis à centro ad circumferentiam lineis, ut æqualia relinquuntur spacia. C Aut de uertice facta regula. ] Id est Amerina salice, quæ uulgo agnus castus dicitur. & γῶπῶν autem, id est castum à Græcis uocatum esse, apud Dioscoridem lib. 1. cap. 120. reperi, quod in Tesmophorijs sacris Cereris, castitatem custodientes mulieres, folijs eius sibi cubitus sternebant. Et nos cum in Monte luco Spoletinorum inuenissemus, eius rei periculum facturum nobiscum detulimus. D Iustam cochleæ naturalemque imitationem. ] Id est fortile & clauiculata spiratæq; structura cochleæ referunt testam. De torculari cochleæ dixi lib. 6. cap. 9. E Transuersaria confixa. ] Quæ tigna, ne labantur aut uacillent, retineant. Quæ in significatione usus est libro 3. cap. 6. A cardinibus compacta transuersaria, cardines enim intelligi iamas anconum partes. F Quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium describitur. ] De hoc libro 9. cap. 2. multa Vitruuius scribit. G In extremo libro eius forma descripta est. ] Et hæc descriptio cochleæ cum alijs perijt. H Quæ de materia fiunt organa. ] Scribendum, quæ, nam machinæ quæ sequuntur, non ligno solum, sed ære etiam constant. I Præstent uersationibus ad infinitas utilitates. ] Ad præpositio uidetur uacare, quanquam cuiuspiam fortasse uidebitur positum pro usq; ad, quasi diceret, utilitates ad usq; infinitas; sed id non placet.

DE CTESIBICA MACHINA, QUÆ AL-  
tissime extollit aquam. C A P. XII.

**I**NS Equitur nunc de Ctesibica machina, quæ in altitudinem aquam educit, monstrare. Ea fit ex ære, cuius in radicibus modiolij sunt gemelli paulum distantes, habentes fistulas (furcillæ sunt figura) similiter cohærentes, in medium catinum concurrentes, in quo catino fiant axes, in superioribus naribus fistularum coagmentatione subtili collocati: qui præobturantes foramina narium, non patiuntur exire id quod spiritu in catinum fuerit expressum. Supra catinum penula, ut in fundibulū inuersum, est attemperata; quæ etiam per fibulam cum



cum catino cuneo traiecto, continetur & coagmentatur, ne  
uis inflationis aquæ eam cogat eleuare. Insuper fistula quæ tu-  
ba dicitur, coagmentata, in altitudine sic erecta. Modioli aus-  
tem habet infra nares inferiores fistularum axes interpositos  
supra foramina earum, quæ sunt in fundis. Ita de supernis in  
modioli emboli masculi, torno politi, & oleo subacti, con-  
clusisq; regulis & uestibus conuoluuntur, qui ultro citroq; fre-  
quenti motu prementes aërem, qui erit ibi, cum aqua axibus  
obturantibus foramina, cogunt & extrudunt in flando pressio-  
nibus per fistularum nares aquam in catinū, e quo recipiens  
penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem, & ita ex  
inferiore loco castello collocato, ad salendum aqua submis-  
nistatur. Nec tamen hæc sola ratio Ctesibij fertur exquisi-  
ta, sed etiam plures & uarijs generibus aliæ, quæ ab eo liquo-  
re pressionibus coactæ, spiritu efferre a natura mutatos est  
fectus ostenduntur: uti merularum, quæ motu uoces edunt, **A**  
atq; engibata, quæ bibentia tandem mouent sigilla, cæteraq;  
quæ delectationibus oculorum & aurium sensus eblandiun-  
tur: e quibus quæ maxime utilia & necessaria iudicauis selegi,  
& in priore uolumine de horologijs, in hoc de expressioni-  
bus aquæ dicendum putauis. Reliqua quæ non sunt ad neces-  
sitatem, sed ad deliciarum uoluptatem, quicupidiores erunt,  
eius subtilitates ex ipsius Ctesibij commentarijs poterunt in-  
uenire.

## A N N O T A T I O N E S.

**A** Pressionibus coactæ. ] Lego coactæ, ut referatur ad sequen-  
tem dictionem, spiritu. **B** Vti merularū, quæ motu uoces edunt,  
atque engibata. ] Merulae & engibata de genere sunt hydraularum,  
quorum illis quidem reddebantur uoces humanarum imitatrices, & can-  
tus auium effetrices; his autem mouebantur icunculae (libenter enim utor  
uerbo Suetonij) tanquam uiuerent. Nostro tempore non spiritu uel aquæ cō-  
cepto, ut illa, sed fidiculis & neruis occultis sigilla uidimus ambulare, &  
humana omnia præter sermonem representare. Eas imagunculas Græci  
uocant νευρὸν ὀφθαλμοῦ. **C** In priore uolumine de horologijs. ] Lib.  
9, qui hunc præcedit cap. 9, fuit de his sermo.

DE HYDRAULICIS MACHINIS, QUIBVS OR-  
gana perficiuntur. C A P. XIII.

**A** D E Hydraulicis autē quas habeāt ratiocinationes, quam breuissime proximeq; attingere potero, & scriptura cōsequi, non prætermittam. De materia compacta basi, arca in ea ex ære fabricata collocatur. Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalarī forma compactæ, quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis, habētibus fixos in medio ferreos ancones, & uerticulis cū uectibus coniunctos, pellibusq; lanatis inuolutos. Item in summa planitia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in uerticulis collocati ærei delphini, pandantis habentes catenis cymbala ex ore, infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua sustineretur. Inest in id genus uti infundibulum inuersum, quod subter taxilli alti circiter digitorum ternum suppositi librant spacium imum, ima inter labra phigæos & arcæ fundum. Supra autem ceruiculam eius, coagmentata arcula sustinet caput machinæ, quæ græce *κωνὸν μουσικόν* appellatur: in cuius longitudine canales, si tetrachordos est, sunt quatuor: si hexachordos, sex: si octochordos, octo. Singulis autem canalibus singula epistomia sunt inclusa manubrijs ferreis collocata, quæ manubria cum torquentur ex arca, patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon habet ordinata in transuerso foramina, respondentia in naribus, quæ sunt in tabula summa, quæ tabula græce *πίναξ* dicitur. Inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ, ad eundem modum foratæ & oleo subactæ, ut facilliter impellantur, & rursus introrsus reducantur: quæ obturāt ea foramina, pleuritidesq; appellantur, quarum itus & reditus, alias obrurat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continentur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus. Regulis sunt annuli agglutinati, quibus linguæ omnium includuntur organorum. E modiolis autem



fistulæ sunt continenter coniunctæ ligneis ceruicibus, pertinentesq; ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire. Itaque uertes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, delphiniq; qui sunt in uerticulis inclusi chalyantes in os, cymbala replent spacia modiolorum, atq; ancones extollentes fundos intra modiolos uehementi pulsus crebritate, et obturantes foramina cymbalis superiora, aëra qui est ibi clausus pressionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrat, & per eius ceruices in arcam: motione uero uertium uehementiore, spiritus frequens compressus epistomiorum aperturis influit, & replet animacanales. Itaque cum pinnæ manibus tactæ propellunt & reducunt continenter regulas, alternis obturando foramina, alternis aperiendo, ex musicis artibus multiplicibus modulorum uarietatis bus sonantes excitant uoces. Quantum potui niti, ut obscura res per scripturam dilucide pronunciaretur, cōtendi. Sed hæc non est facilis ratio, neq; omnibus expedita ad intelligendum: præter eos, qui in his generibus habet exercitacionem. Quod si qui parum intellexerint e scriptis, cum ipsam rem cognoscet, profecto inuenient curiose & subtiliter omnia ordinata.

alias alterius.

#### ANNOTATIONES.

A De Hydraulicis autem.] Huic organi generi non admodum ab simile erat id, quod generis uocabulo Organum uocamus, nisi solo spiritu absque aqua uteremur. Ceterum cum sint organa aut εντατα, que intentione perficiuntur, aut εμπνευστα, que spiritu instantur; in que hydraulis referri debeat, querit Aristocles apud Athenæum lib. 4. sed in eam sententiam incumbit, ut si εμπνευστον, quod eius fistula flatu ab aqua accipiant, και εξαμμενοι γαρ εισι οι αυλοι εις τ υδωρ, και άρασωμένου του υδωτος υποδυνον ανισκον, ετι δε δυνουμένων αξιων δια του οργάνου εμπνεονται οι αυλοι, και ηχου αποτελουσι προσωυ. *Fistula, inquit, una parte in aquam uerse sunt, quæ commota ab adolescentulo, axis per organum motis & percurrentibus, spiritu instantur fistula*

le, & suauem sonum reddunt. B Infundibulum inuersum, ] In-  
fundibulo in uasa oris angusti liquores infunduntur. C Singulis au-  
tem canalibus, singula epistomia sunt inclusa] Quemadmodū  
salientium siue siphunculorum ora epistomio coercentur, manubriolorum  
cum libet uersatione, aqua effluit: uā in musico organo epistomijs contine-  
tur, aut laxatur spiritus ex arca in canales, ut etiam in fine huius capituli.  
Quo loco, qui compressus dicitur epistomiorum, & in uetusto codice epi-  
tonicorum, eum ex alio codice libētius dixerim compressum epitoniorum,  
pro manubrijs epistomiorum. D Alterius obturant foramina, ]  
sequitur, alterius aperiundo; quare scribendum obturando. Aliqui codices  
habent alternis, id est uicissim; neque ea scriptura caret auctoritate & ele-  
gantia.

## QVA RATIONE RHEDA VEL NAVI

uecti, per actum iter demectiamur.

## CAPVT. XIII.

**T**RANSferatur nunc cogitatus scripturę ad rationem  
nō inuilem, sed summa solertia a maioribus traditam:  
quatin uia rheda sedentes, uel mari nauigātes, scire possumus/  
quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Ro-  
**A**tę, quę erunt in rheda, sint latę per mediam diametron pes-  
dum quaternum & sextantis: ut cum finitum locum habeat in  
se rota, ab eoq; incipiat progrediens in solo uia; facere uersa-  
tionem, perueniendo ad eam finitionem, a qua cęperit uersa-  
ri, certum modum spacij habeant per actum pedum. xij. His  
ita pręparatis, tunc in rotę modio ad partem interiorem,  
tympnum stabiliter includatur, habens extra frontem suę  
**B**rotundationis extantem denticulum unum. Insuper autem  
ad capsum rhedę loculamentum firmiter figatur, habens tym-  
**C**panum uersatile in cultro collocatum, & in axiculo conclus-  
sum. In cuius tympani frontem, denticulū perficiantur æqua-  
liter diuisi, numero quadringenti, cōuenientes denticulo tym-  
pani inferioris. Pręterea superiori tympano ad latus figatur  
alter denticulus prominēs extra dentes. Super autem tertium  
tympnum planum, eadem ratione dentatum inclusum in



alterum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo, qui in secundi tympani latere fuerit fixus; in eoque tympano foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero; cum rheda possit exiri, minus plusue rem nihil impedit: & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inque eius tympani theca (siue id loculamentum est) fiat foramen, unum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerint, cum ad eum locum uenerint, in rhedæ capsam & uas æneum, quod erit suppositum, singuli cadere possint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanum imum, & denticulum eius singulis uersationibus, tympani superioris denticulos impulsu cogat præterire, efficiet, ut cum quatercentiesimum uersatum fuerit, superius tympanum semel circumagatur, & denticulus, qui est ad latus eius fixus, unum denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringentesimo uersationibus imi tympani, semel superius uersabitur, progressus efficiet spacia pedum milia quinque, id est passus mille. Ex eo quod calculi deciderint sonando, singula milia exisse monebunt. Numerus uero calculorum ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit. Nauigationibus uero, similiter paucis rebus commutatis, eadem ratione efficiuntur. Namque trañcitur per latera parietum axis, habens extra nauem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tangentes. Item medius axis in media nauis habet tympanum, cum uno denticulo extanti extra suam rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamentum, habens inclusum in se tympanum, per æquatis dentibus quadringentesimo conuenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum: præterea ad latus affixum extantem extra rotunditatem alterum dentem. Vnum in superius in altero loculamento cum eo confixum, inclusum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus denticulus, qui est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dentes qui sunt plani tympani, singulis uersationibus singulos dentes impellendo in orbem.

hem, planum tympanum uerset. In plano autem tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi. In theca eius tympani (sive loculamentum est) unum foramen excauerit, habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia, cum ceciderit in uas æreum sonitum significet. Ita nauis cum habuerit impetum, aut remorum, aut uentorum, flatu pinnæ, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt rotas. Eæ autem in uoluendo se agent axem, axis uero tympanum, cuius dens circumactus, singulis uersationibus singulos secundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint uersatæ, semel tympanum planum circumagent impulsu dentis, qui ad latus est fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani plani, quotiescūq; ad foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. Ita & sonitu & numero indicabit miliaria spacia nauigationis. Quæ pacatis, & siue metu temporibus, ad utilitatem et delectationem paranda, quemadmodū debeant fieri, peregrille uideor:

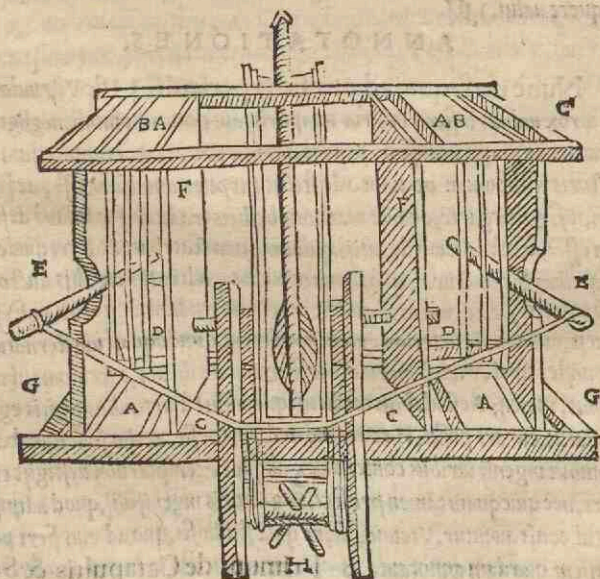
## ANNOTATIONES.

A Sint latæ per mediam Diametron. ] Diametros, quam Latini dimetientem dicunt, est recta linea, figuram quam longissimè patet ex æquo secans, unde κατὰ διάμετρον, apud Basilium ad Athanasium, & apud Athanasium libro de Nicena Synodo, pro longissimè. B Ad capsum rhedæ. ] Capsum à capiendo dicta, rhedæ pars, ubi qui uectantur, sedent. C In cultro collocatum. ] Supra & hoc loco significat, in cultro collocari tympanum, quando est in latus, siue ad perpendicularum, ut loquitur, & non planum, quod loquendi genus retinet Italia. D Ita & sonitu et numero indicabit miliaria spacia nauigationis. ] Nostri seculi nauis longe facilius cursus suos dirigunt, & quantum nauigationis peractum sit intelligunt, eius beneficio, qui non uia multis retro seculis, in Campania oppido Amalphus, pyxidiculam cum calybe & magnete primus fabricatus iradiitur, cuius indicio ad polos nauis dirigerentur. Quinquam non desunt, qui apud Plautum in Trinummio uersoriam pro nō ab simili instrumento interpretantur. Illud ante nos monuit Gregorius Gyraldus, & eo prior Blondus Flavius; hoc etiam Hermolaus.



**N**VNC uero quæ ad præsidia periculi, & necessitatem A  
 salutis sunt inuenta, i. scorpionum, catapultarum, & ba  
 listarum rationes, quibus symmetricis comparari possint, ex  
 ponam. Et primum de catapultis & scorpionibus. Omni igi B  
 tur proportione eorum ratiocinata ex proposita sagittæ lon  
 gitudine, quam id organum mittere debet, eiusque nonæ pars  
 tis, sit foraminum in capitulis magnitudo, per quæ tenduntur  
 nerui torti, qui brachia continere catapultarum debent. Eor  
 rum autem foraminum capitulis sic deformatur altitudo & la  
 titudo. Tabulæ, quæ sunt in summo, & in imo capituli, paral  
 lelicque uocantur, fiant crassitudine unius foraminis, latitudine  
 unius & eius dodrantis, in extremis, foraminis unius & . S.  
 Parastatæ dextra ac sinistra, præter cardines, altæ foraminum  
 quatuor, crassæ foraminum quinum: cardines foraminis S  
 9. A foramine ad medianam parastatam item foraminis S 9.  
 Latitudo parastados mediæ unius foraminis & eius, l K. cras  
 situdo foraminis unius, Interuallum ubi sagitta collocatur in  
 media parastade foraminis partis quartæ. Anguli quatuor,  
 qui sunt circa in lateribus & frontibus, laminis ferreis, aut sty  
 lis æreis & clauis configantur. Canaliculi (qui græce *σπίς* dicitur  
 tur) longitudo foraminum, xix. Regularum, quas nonnulli  
 bucculas appellant, quæ dextra ac sinistra canalem figuntur,  
 foraminum, xix. altitudo, foraminis unius & crassitudo: & af  
 figuntur regulæ duæ in quas inditur fucula, habens longitudi  
 nem foraminum trium, latitudinem dimidiū foraminis: cras  
 situdo bucculæ quæ affigitur, uocatur camillum, seu quem  
 admodum nonnulli oculamentum securi clatis cardinibus fixam  
 foraminis, i. Altitudo foraminis, S. Suculæ longitudo, C  
 6; foraminum. 6; crassitudo scutulæ, foraminum, ix. Epitox  
 xidos longitudo foraminum, S: -· crassitudo: -· Item chelo  
 (siue manuela dicitur) longitudo foraminum, iij. latitudo &  
 crassitudo, S: -· Canalis fundi longitudo, foraminum, xvi.  
 crassitudo foraminis 6; latitudo, S: -· Columella & basis in  
 sole

soloforaminum viij. latitudo in plinthide/in qua statuitur columella, foraminis. S: - crassitudo. Fz. columellæ longitudo ad cardinem, foraminū. xij. ☉. latitudo, foraminis. S: - crassitudo. ũ 9. Eius capreoli tres, quorum longitudo/foraminum. ix. latitudo/dimidium foraminis ☉ crassitudo. z. cardinis longitudinis foraminis ☉ columellę capitis/longitudo. i. S. K. ante fixa/latitudo foraminis. a. S ☉ 9 crassitudo. i. posterior minor columna, quæ græce dicitur ἀντιβασίς foraminum octo, latitudo foraminis. S. i. crassitudinis. Fz. subiecto foraminū. xij. latitudinis & crassitudinis eiusdem, cuius minor columna illa. Supra minorē columnā chelonīū siue puluinus dicitur foraminū. ii S ☉. altitudinis. ii S. ☉ latitudinis. S I: - carchebi fucularū foraminū. II S. I ☉. crassitudo/foraminis. S ij ☉. latitudo. i. S. tranfuerfarijs cum cardinibus longitudo/foraminum. X ☉, latitudo. i. S. ☉. decem & crassitudo, brachij longitudo. i S. foraminum. vij. crassitudo ab radice foraminis. Fz. in summo foraminis, ũ z. curuaturæ foraminis



- A. περι  
 τριτορ.  
 B. χοιν  
 κίς.  
 C. τράβ  
 μερ α.  
 D. ἀντι  
 βασίτορ.  
 E. ἀγκών  
 F. ἀντι  
 σάτις.  
 G. διά  
 πικς.  
 H. Sucu  
 lacum ue  
 ribus.

num



num octo. Hæc ijs proportionibus, aut adiectionibus, aut de tractionibus comparantur. Nam si capitula altiora quam erit latitudo facta fuerint (quæ anatona dicuntur) de brachijs demetur, ut quo mollior est tonus propter altitudinem capituli, brachij breuitas faciat plagam uehementiorem. Si minus altum capitulum fuerit (quod catatonum dicitur) propter uehementiam, brachia paulo longiora constituentur, uti facile ducantur. Namq; quemadmodum uectis, cum est longitudine pedum quatuor, quod onus quinq; hominibus extollitur, is si est pedum octo, a duobus eleuatur: eodẽ modo brachia, quo longiora sunt, mollius, quo breuiora, durius ducuntur.

*Iucundi  
urba  
sunt.* ¶ (Hanc catapultæ descriptionem ex ijsdem habui Græcis auctoribus, quos Vitruuius citat: quam quoq; ijsdem dictionibus græcis annotaui, quas ibi inueni. ut studiosis & ingeniosis non deessem, qui forsitan ibi proficere poterunt, ubi ego defeci: quando neq; ex Vitruuio, neq; ex ipsis auctoribus (ut ingenij mei tenuitatem fatear) integram rectamue intelligentiam exorquere ualui.) ¶

## A N N O T A T I O N E S.

**A** Nunc uero quæ ad præsidia periculi. ¶ Hic Vitruuiorura sus atrox uulnus infixit iniuria temporis, aut potius hominũ negligentia: utram enim magis accusem, pendeo animi. Non satis erat præstantissimi auctoris utilissimum opus loco de stellis turpiter diuulsum esse, ac foeditum, nisi & ea parte, qua de machinis bellicis traditur, foeditissime deformatum esset, ut nihil dicam de uitijs quibus totum scatebat. Et ferri quidem poterat illius loci iactura, quod multo melius cœli ratio ex alijs auctoribus cognosci posset, eorum uero quæ de machinis traduntur, grauis non esse nõ potest, quod nulla ueterum extant monimenta, unde quasi uia sternatur: & hic noster auctor adeo maculosus sit, & ut ita dicam, carcinomatibus deformus, ut neq; Aesculapius medicus, quamlibet à ueteribus poëtis egregie laudatus, curare possit. Hæc res me multum torfit, ac diu sollicitum habuit, omnibus ingenij uiribus contendere aliquot exemplarium uestigijs emendare, nec quicquam tamen profeci. Sagacioris ingenij alij, quod adipisci nõ potui, consequentur. Vicumq; sit, ne quid studiosis, quo ad eius fieri posset, deessem, quædam annotaui. **B** Primum de Catapultis & Scorpionibus

pionibus.] Hoc capite & sequentibus duobus, nemo non uidet catapul-  
tis & Scorpionibus mitti sagittas, Balistis autem iaci lapides. Vegetius de  
re militari lib. 4. scribit balistis non solum lapides, sed & iacula mitti. A-  
pud Iulium Cesare in libro de bello ciuili 1. lego, catapultis saxa iaci, sicut  
apud Valerium Maximum lib. 1. silices balistis, & Ciceronē lib. 2. Tuscul.  
quæst. & alios, quos refert Nonius. Ammianus Marcellinus scorpionibus  
quidem lapides, balistis autem mitti sagittas tradit, eius uerba ex lib. 23. nō  
pigebit adscribere, ut possit utriusq; descriptio conferri cum Vitruuianis.  
Præus igitur de balista, deinde de scorpione. Ferrum (inquit de balista lo-  
quēs) inter axiculos duos compaginatur, & uastum in modum regulæ ma-  
ioris extentum, cuius ex uolumine tereti, quod in medio ars polita compo-  
nit, quadratus eminet stylus extensius recto canalis angusti meatu caua-  
tus, & hac multiplici chorda neruorum tortorum illigatus, eiq; cochleæ  
duæ lignæ coniunguntur aptissimè, quarum propè unam lassitit artifex  
contemplabilis, & subtiliter apponit in temonis cauamine sagittam lignæ  
am spiculo maiore conglutinatam, hocq; factū ob hoc inde ualidi iuuenes uer-  
sant agiliter rotabilem flexum. Cum ad extremitatem neruorum acumen  
uenerit summum, per cita interno pulsu à balista ex oculis auolat, interdum  
nimio ardore scintillans. Sequitur scorpionis forma, Dolantur axes duo,  
quernei uel ilicei, curuanturq; mediocriter, ut prominere uideantur in gib-  
bos, hiq; in modum serratorie machinæ connectuntur, ex utroq; latere  
patentius perforati, quas inter cauernas funes colligantur robusti, compa-  
gem ne disiliat continentes. Ab hac medietate restium, ligneus stylus exure-  
gens obliquus, & in modum iugalis temonis erectus, ita neruorum modulis  
implicatur, ut altius tolli possit & inclinari, summitatig; eius unci ferrei co-  
pulantur, è quibus pendeat stupea, uel ferrea funda, cui ligno prosternitur  
ingens cilicium paleis confertum minutis, ualidis nexibus illigatum, & loca-  
tum super congestos cespites, uel lateritios aggeres: nam muro saxeo hu-  
iusmodi moles imposta, disiectat quicquid inuenerit super, concussione  
uiolenta, non pondere. Cum igitur ad concertationem uentum fuerit, lapi-  
de rotundo fundæ imposito, quarterni altrinfecus iuuenes repagula qui-  
bus incorporati sunt funes, explicantes retrorsus stylum penè uncinum in-  
clinant. Itaq; demum sublimis astans magister, claustrum quod totius ope-  
ris continet uincula, refert a malleo forti per claustrum, unde absolutus ictu



uolueris stylus, & mollitudine offensus ciliij, saxum contorquet quicquid  
ocurrerit collisurum. Et tormentū quidem appellatur, ex eo quod omnis  
explicatio torquetur, Scorpio autem, quod aculeū desuper habet erectum,  
cui etiā Onagri uocabulū indidit. etas nouella, ea de re, quod a fini fericum  
uenatibus agitantur, ita eminus lapides post terga calcitrando emittunt, ut  
perforent pectora sequentiū, aut per fractis ossibus capita ipsa displodant.  
Hactenus Marcellinus, nec emendatus satis, nec satis bonus auctor linguae  
latinae: sed libuit ostendere temporum in describendis & componendis re  
bus discrimen. Sunt apud Ctesibium & Philonem libris de machinis, de  
his & alijs multa; sed quae ad emendationem corruptissimae hac potissimum  
parte nostri Vitruuij non admodum iuuerint, ipsi non satis integri &  
emaculatis auctoribus. C Securiclati cardinibus. Id est, quorum  
partes extreme referant securim falcis uinitoriae, nostri uocant hirundinis  
caudam. D Brachij breuitas faciat plagam uehementiorem. I  
Brachiorum in catapultis, scorpionibus, & balistis breuitate, missiones  
iaculationesq; multo fiunt uehementiores, contra longitudo multam adfert  
ictui mollitiem atq; remissionem, ut uectium longitudine subleuanda sarcinae  
accedit facilitas: quo sunt breuiores, incommodius tollitur pondus.

DE BALISTARVM RATIONIBVS,  
CAPVT. XVI.

**C**Atapultarum rationes, ex quibus membris & portio  
nibus componantur, dixi. Balistarum autem rationes /  
uariæ sunt & differentes, unius effectus causa comparatae.  
Aliæ enim uectibus & fuculis, nonnullæ polyspastis, aliæ / **A**  
gatis, quædam etiam tympanorum torquentur rationibus.  
Sed tamen nulla balista perficitur, nisi ad propositam magni  
tudinem ponderis saxi, quod id organum mittere debet. Igitur /  
de ratione earum non est omnibus expeditū, nisi qui arith  
meticis rationibus numeros & multiplicationes habent nos  
tas. Namq; fiunt in capitibus foramina, per quorum spacia / **B**  
cōtenduntur, capillo maxime muliebri, uel neruo, funes, qui /  
magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea balista mittere,  
ex ratione grauitatis proportione sumuntur, quemadmo  
dum

dum catapultis de longitudinibus sagittarum. Itaq; ut etiam qui geometriæ arithmeticæq; rationes non nouerint, habes ant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipse faciendo certa cognoui, quæq; ex parte accipi a præceptoribus finita, exponam: & quibus rebus Græcorum pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant, tradam explicata.

## ANNOTATIONES.

A Aliq; enim uectibus & fuculis, nonnullæ polyfpatis, aliæ ergatis,] De fucula & traiectis (quibus ueluti manubrijs uersatur) uectibus, dixi supra cap. 2. de polyfpato cap. 3. de ergata & tympano cap. 4.  
 B Namque fiunt in capitibus foramina,] Foraminum in capitibus balistæ magnitudo, per quæ tenduntur nerui torti, qui brachia eius continere debent, ex pondere lapidis quem mittere debet, sumenda est. in catapultis autem ex nona sagittæ parte.

## DE PROPORTIONE LAPIDVM MITTENDORUM ad balistæ foramen. CAP. XVII.

A NAM quæ balista duapondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorū .v. si pondus quatuor digitorum. vi. & digitorum. vii. :: decem pondus, digitorum. vii. :: uiginti pondus, digitorum. x. :: quadraginta pondus, digitorum. xii. S. K. sexaginta pondus, digitorum. xii. & digiti octaua parte :: octuaginta pondus, digitorum. xv. :: centum uiginti pondus pedis. i S. & sesquidigiti :: centum & sexaginta pondus, pedum. i i :: centum & octuaginta pondus, pedum. i i. & digitorum. v. ducenta pondus, pedum. ii. & digitorum. vi. ducenta decem pondus, pedum. ii. & digitorum. vii. :: ccl pondus. xi S. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describatur scutula, quæ græce *περιπτωος* appellatur, cuius longitudo foraminum. ii. Fz. latitudo, duo & sextæ partis. Diuidatur dimidium linæ descriptæ; & cum diuisum erit, contrahantur extremæ partes eius formæ, ut obliquam deformationē habeat longitudinis sextam partem, latitudinis,



ubi est uersura quartam partem. In qua parte autem est curuatura, in quibus procurunt cacumina angulorum, & foramina conuertuntur, & contractura latitudinis, redeant introrsus sexta parte. Foramen autem oblongius sit tanto, quantum epizygis habet crassitudinem. Cum deformatum fuerit, circum diuidatur extremam, ut habeat curuaturam molliter circumactam :: crassitudo eius foraminis. S. F. constituantur modioliforaminum ii: - latitudo. i. S. :: crassitudo/præterquam quod in foramine inditur foraminis. S. I. ad extremum autem latitudo foraminis. I. F. parastatorum longitudo foraminum. V. S. F. curuatura foraminis/pars dimidia, crassitudo foraminis. ii. & partis. lx. Adhicitur autem ad mediam latitudinem, quantum est prope foramen factum in descriptione, latitudinis & crassitudine foraminis. v. altitudo parte. iiii. regulæ, quæ est in mensa longitudo foraminum. viij. Latitudo & crassitudo dimidiū foraminis cardinis. II. z. :: crassitudo foraminis. I. 9. :: curuatura regulæ. F. K. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantundem, longitudo quæ dederit ipsa uersura deformationis & parastatæ latitudo, & suam curuaturam. K. Superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K. mensæ transversarij foraminis. ii. u. K. climacicos scapi longitudo foraminum xiiij. :: crassitudo. iij. K. Interuallum medium, latitudo foraminis ex parte quarta :: crassitudo/pars octaua. K. climacicos superioris pars, quæ est proxima, quæ coniuncta est mensæ, tota longitudo diuiditur in partes quinque. Ex hisidentur duæ partes ei membro, quod Græci  $\chi\eta\delta\omicron\nu$  uocant :: latitudo. F. crassitudo. 9. :: longitudo foraminum. iiii. & semis K. extantia cheles foraminis. S. plinthigonatos foraminis. 3. & sicilicus. Quod autem est ad axona, quod appellatur frons transversarius, foraminum trium :: interiorum regularum latitudo foraminis. F. crassitudo. 3. K. cheloni replum, quod est operimentum, securiculæ includitur. K. scapos climacicos latitudo. z. s. crassitudo foraminum. xii. K. crassitudo quadrati, quod est ad climacica, foraminis. F. s. in extremis. K. rotundi autem axis diametro stæqualiter erit cheles. Ad clauiculas aut, S. minus parte sextadecima. K. Anteridion longius

longitudo foraminum Fiii<sup>9</sup>, latitudo in imo foraminis F<sup>9</sup> in summo crassitudo, z K. Basis quæ appellatur *ωχάρα* longitudo foraminum ::: antebasis foraminum, iiii ::: utriusq; crassitudo & latitudo, foraminis ::: . Compingitur autem dimidia altitudinis, K. columna, latitudo & crassitudo, i S. altitudo autem non habet foraminis proportionem, sed erit quod opus erit ad usum brachij ::: longitudo foraminum. VI ::: crassitudo in radice foraminis in extremis, F. De balistis & catapultis symmetrias, quas maxime expeditas putavi, exposui. Quemadmodum autem contentionibus eę temperentur, e neruo capilloq; tortis rudentibus, quantum comprehendere scriptis potuero, non præmittam.

ANNOTATIONES.

A Quæ balista dua pondo saxum mittere debent. ] Dua & tre pondo, nisi iungantur, uitiosa esse scribit Quintilianus libro 1. sed sine reprehensione dici iuncta, idem ex Messala docet. Scribonium tamen Lar- gum pondo dua dixisse non semel, obseruavi. B Quæ Græce *ωπιζήντος* appellatur. ] *ωπιζήντος* lib. 1. cap. 2. scripsi esse in balista foramen, quod *εμβάτερ* dicatur. ita enim principio legebamus fauentes lo- lucundi lectionis sed postea non displicuit, quod in aliquibus codicibus repe- riebamus, *εμβάτερ*, pro modulo, mutata interpunctione. Accessit & aucto- ritas Claudij Ptolomei nostri, cuius ego semper iudicium magnifeci, & sum ingenio mirum in modum oblectatus. C Capilloque tortis ruden- tibus. ] Capillo maxime muliebri, ut cap. proximo. Non quod ex alia materia fieri non possunt; nam legimus apud Vegetium, lulium Capitolinum in uita Maximinorum, Plutarchum lib. de foenore, cum neruorum & sine- nium copia deficeret, usos fuisse capillo muliebri.

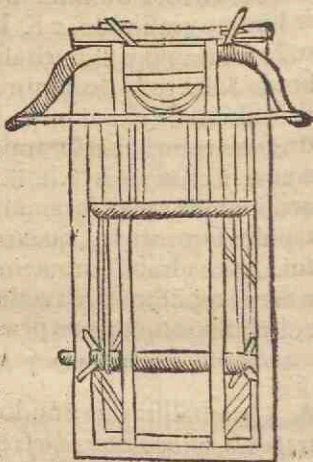
DE CATAPULTARVM / BALISTARVM  
que contentionibus & temperaturis.

C A P. XVIII.

Svmuntur tigna amplissima longitudine; supra figuntur cheloniarum, in quibus includuntur fuculæ. Per media autē spacia tignorū infecantur & exciduntur formæ, in quibus



excisionibus includuntur capitula catapultarum, cuneisque distinentur, ne in contentionibus moueantur. Tum uero modiolis ærei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli ferrei, quos *πυροβόλας* Græci uocant, collocantur. Deinde ansæ rudentum induntur per foramina capitulorum, & in alteram partem traiciuntur; deinde in succulas consistuntur, inuoluunturque uectibus, uti per eas extenti rudentes cum manibus sunt tacti, æqualem in utroque sonitus habeant responsum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. Ita traiectione in alteram partem, eadem ratione, uectibus per succulas extenduntur, donec æqualiter sonent. Ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapultæ temperantur.



*Iucunda uerba sunt.* ¶ (Balistis saxa, catapultis & scorpionibus sagittæ iaciebantur, ut ex authoris scriptis uidere licet. Balistæ autem diuersis machinis tendebantur, & uarijs rationibus efficiebantur. Quarum hanc unam, quæ hic graphice descripta est, ex pluribus minus corruptam selegi, uti ex ea, si quis fructus haberi potest, non morentur studiosi, carentia schematis.) ¶

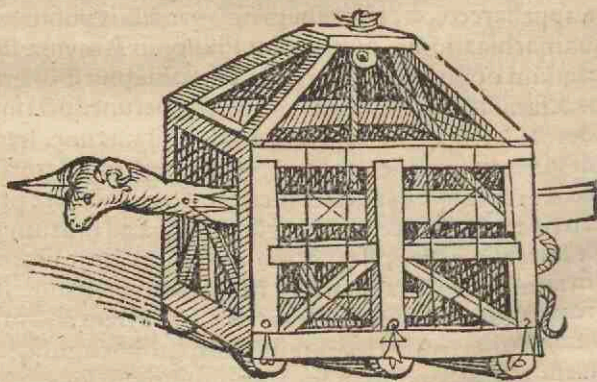
## ANNOTATIONES.

A Donec æqualiter sonent. ] Non ante præcluduntur in capitulis foramina, per quæ tenduntur è neruo capilloque torti funes, quàm tintus reddiderint æquales. Brachiorum enim æquali tensione fieri, et dextra & sinistra parte funium sonitus, necesse est, rectamque telorum missionem, illa si homotona, id est æqualiter tensa non fuerint, & plagam ipsam, id est missionem non æquam, & funes non æqualiter sonare certum est. Quod & tradidit libro 1, cap. 1.

- A** De his rebus quæ potui dixi: restat mihi de oppugnato-  
rijs rebus, quemadmodum machinationibus, & duces  
uictores, & ciuitates defensæ esse possint. Primum ad oppug-  
**B** nationes aries sic intentus memoratur esse. Carthaginenses  
ad Gades oppugnandas castra posuerunt: cum autem Castellum  
ante cœpissent, id demoliri sunt conati: posteaquam non  
habuerunt ad demolitionem ferramenta, sumpserunt tignum,  
idq; manibus sustinentes, capiteq; eius summum murum con-  
tinerent pulsantes, summos lapidum ordines deiecerunt, &  
ita gradatim ex ordine totam cõmunitiõnem dissipauerunt.  
Postea quidam faber Tyrius, nomine Pephafmenos, hac ra-  
tione & inuentione inductus, malo statuto ex eo, alterum trans-  
uersum uti trutinam suspendit: & reducendo & impellendo  
uehementibus plagis deiecit Gaditanorum murum. Cetras  
autem Calcedonijs de materia primum basim subiectis ro-  
**C** tis fecit, supraq; cõpegit arctarijs & iugis uaras: & in his sus-  
pendit arietem, corniq; bubulis textit, uti tutiores essent qui  
in ea machinatione ad pulsandum murum essent collocati.
- D** Id autem, quod tardos conatus habuerat, testudinem arietis  
riam appellare cœpit. His tunc primis gradibus positis ad id  
genus machinationis, postea cum Philippus Amyntæ filius  
Byzantium oppugnaret, Polydus Thessalus pluribus gene-  
ribus & facillioribus explicauit, a quo receperunt doctrinam  
Diades & Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaque  
**E** Diades scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias,  
quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat: præ-  
**F** terea terebram, & ascendentem machinam, qua ad murum pla-  
no pede transitus esse posset, & etiam coruum demolitorem,  
**G** quem nonnulli gruem appellant. Non minus utebatur ariete  
subrotato, cuius rationes scriptas reliquit. Turrem autem mi-  
nimam, ait oportere fieri ne minus altam cubitorum. lx. lati-  
tudinem xvij. Contracturam autem summam imæ parvis  
quintam.



quintam, Arrectaria in turris imo do drantalia, in summo ses-  
 mipedalia. Fieri autē ait oportere eam turrem tabulatorum  
 decem, singulis partibus in ea fenestratis. Maiorē uero turrem  
 altam cubitorum. cxx. latam cubitorum. xxiii S. ⚙. contra-  
 cturam item summam quinta parte ⚙. arrectaria pedalia in  
 imo, in summo semipedalia. Hanc magnitudinem turris fa-  
 ciebat tabulatorum xx. cum haberent singula tabulata circui-  
 tionem cubitorum ternū: tegebatur autem corijs crudis, ut ab  
 omni plaga essent tutæ. Testudinis arietariæ comparatio eas-  
 dem ratione perficiebatur. Habuerat autem interuallum cus-  
 bitorum xxx. altitudinem præter fastigium. xvi. Fastigiū au-  
 tem altitudo, ab strato ad summum, cubita vii. Exibat autem  
 in altum, & supra medium tecti fastigium turricula lata non  
 minus cubita xij. & supra extollebatur altitudine quatuor ta-  
 bulatorum: in qua tabulato summo statuebantur scorpiones  
 & catapultæ, in inferioribus congregabatur magna aquæ mul-  
 tudo, ad extinguendum si qua uis ignis immitteretur. Con-  
 stituebatur autem in ea, arietaria machina, quæ græce *κρηδοίον*  
 dicitur, in quo collocabatur torus perfectus in torno, in quo  
 insuper constitutus aries, rudentium ductionibus & reductio-  
 nibus, efficiebat magnos operis effectus: tegebatur autem is  
 corijs crudis, quemadmodum turris.



De terebra

De cerebra has explicuit scriptis rationes. Ipsam machinam uti testudinem in medio habentem collocatum in orthostatis canalem, faciebat (quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet) longitudine cubitorum, i. altitudine cubiti, in quo constituebatur transuersa sucula. In capite autem dextra ac sinistra trochleæ duæ, per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum, sub eo autem ipso canali inclusi tuti, crebriter celeriores & uehementiores efficiebāt eius motus. Supra autem id tignum, quod inibi erat, arcus agebantur ad regendum canalem, uti sustinerent coriū crudum, quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit scribendū, quod animaduertet eam machinam nullam habere uirtutem. De accessu, qui *ἐπιβαστα* græce dicitur, & de marinis machinationibus, quæ per nauim aditus habere possunt, scribere se tantum pollicitem esse uehementer animaduerti, nec rationes earum eum explicuisse. Quæ sunt ab Diade de machinis scripta, quibus sint comparationibus, exposui. Nunc quæ admodum a præceptoribus accepi, & utilia mihi uidentur, exponam.

## ANNO TATIONES.

**A** Restat mihi de oppugnatorijs rebus. **J** Machinarum aliæ sunt oppugnatoriæ, quibus hostes impetimus, de quibus hoc capite, & sequentibus duobus. Aliæ sunt repugnatoriæ, quæ & à defendendo propugnatoriæ dici possunt; his contra aduersariorum machinationes utimur, de quibus cap. ult. **B** Arietis sic inuentus memoratur esse. **J** Plinius lib. 7. cap. 56. Arietis in muralibus machinis inuentionem tribuit Epeo ad Troiam. Qualis autem fuerit, intelligi potest ex Iosepho libro 3. de Iudæico bello. Immensa (inquit) est materia malo nauis aësimilis, cuius summa graui ferro solidatum est, Arietis effigie fabricato, unde nomen accepit. Dependet autem sumbus medius ex trabe alia, uelut ex trutina, palis undique fulta. Retrosus autem magna uirorum multitudine repulsus in fronte prominente ferro mœnia percutit. Vide etiam apud Ammianum lib. 23. & Vegetium lib. 4. Arietis est figura Romæ in arcu Lucij Septimij Seueri in radicibus Capitolijs, et cochlide columna Traiani. Eiusmodi scalpā gem



ma mihi dono dedit Caietana puella & corporis speciosa habitudine, & uirginali pudore insignis Isabella Bona mana. De Ariete scribit Robert. Valturius libro de re militari decimo. C Supraque compegit arce taurijs & iugis uaras. ] Varæ quantum existimo fiebant solo, id est basi axibus firmissimis compacto, arreclis ab utroq; latere applicatis trabibus, & iugis, id est transuersis & porrectis tigillis, aut asseribus supra collocatis, suspenso ad hæc aricie, suppositis tamen rotis: machina tota cratibus creberrime textis corioq; crudo & recentitegebatur, quo essent tutiores, qui ex eamuros pulsarent. Varæ tamen apud Lucanum lib. 4. dicuntur surcæ, quibus reia sustentur. D spositis (inquit) attollat reia uaris. D Id autem, quod rardos conatus habuerat testudinem ] Vegetius libro de re militari 4. cap. 14. ad similitudinem ueræ testudinis uocabulum sumpsisse scribit; quia sicut illa modo reducit, modo profert caput, ita machinamentum interdum reducit trabem, interdum exerit, ut fortius cædat. E Turres ambulatorias. ] Turres ambulatoriæ siue mobiles componebantur trabibus & tabulis ædificijs pares, quæ non muros solum oppugnatæ urbis, sed ipsas turres altitudine superarent; de quibus scribit Vegetius libro 4. capite 19, 20, 21. & 22. F Et ascendentem machinam. ] Mox uocabitur accessus, græcè ἐπίβαζα. Suspicion fuisse machinam, quæ occulto quodam artificio, & expeditis machinationibus in sublime cresceret, & in eam altitudinem educeretur, qua opus erat, tum retinaculis sistebatur. Poterant & tabulata excitari cochleis, quo pacto in torculari prelum tollimus atq; deprimimus, nisi interpretari uelimus dictum de machina, quam Tollenonem Vegetius appellat lib. 4. cap. 23. Ea fit infixæ solo altissima trabe, in cuius summitate alia duplo maior transuersa constituebatur statera modo, ut capite uno sublato, alterum deprimerectur. In utroque capite addebatur cratitia machina, aut ex asibus, quæ milites aliquot caperet, ita milites alterna capitum sublatione & depressione in muros urbis immittebantur. G Etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant. ] Quod dicat, Coruum à nonnullis gruem uocari, uenire quis possit in suspicionem, eo usos esse capiendis aduersariorum machinis transferendisq; in muros; cuiusmodi machina usum fuisse scribit capite ultimo, Calliam architecti Rhodi, cum ascendentem ad mœnia Helepolim correptam transtulit in muros, hoc ut cre-

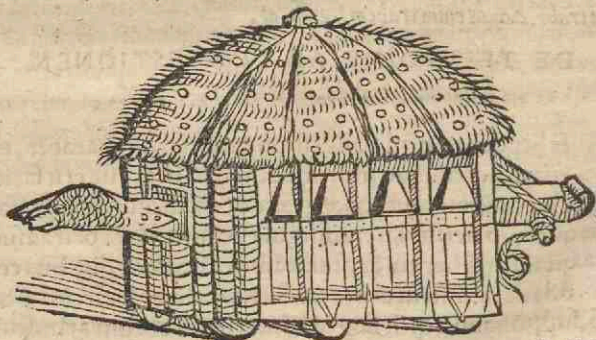
das, faciet quod apud Iulium Pollucem legitur lib. 4. γ'σ'ρ'ov id est grana em in theatro machinam fuisse, quæ ex sublimi ferebatur ad rapienda corpora, ea usam Auroram cum Memnonis rapuit corpus: sed quod demolitorem adiecisset, aliud esse suspicatus sum. interea cogitanti se offert mihi Polybij locus ex libro 1. quem ad hunc modum uertit Nicolaus Perotus (cui nos ex codice Græco Vaticane Bibliothecæ, cum Aldinum mutilum reperissemus, uersus amplius tres addidimus) Lignea (inquit coruum describens) columna prorsus inerat longitudinis quatuor ulnarū, latitudinis palmorum trium, in eius apice rotam constituerant: huic præterea tabule inherentes scalas conficiebant, quarum latitudo erat pedes quatuor, longitudo sex ulnæ, foramen autem tabulæ erat oblongum, & circumambibat columnam post primas statim scale duas ulnas. Habebat autem ueluti sepe ad utrumque oblongū latus genu tenuis altam; in ligni extremo ferrum erat instar mallei peracutum, præterea annulus sine alligatus, ita ut hæc machina, machinis frumentarijs simillima uideretur. igitur simul ac nauis hostium aduentabat, laxato sine scale demittebantur, ferrum pondere ac ui ligni super hostium nauim delapsum figebatur, si aduersa prora erat, bini milites per scalas descendebant, duo primi præferentes scuta, reliqui latera scutis protecti: si uero obliqua erat hostium nauis, in eâ ex tota pariter naui desiliebatur. Hactenus Polybius. Quæ uerba mirè faciunt ad rem nostram. Coruorum mentio est apud Quintum Curtium lib. 4. H Circuitionem cubitorum ternum. ] Hoc est, τ'ρ'ί'βο'λο'ρ, loriculâ, septum in circuitu. I Quæ Græce κ'ρ'ι'ο'δ'ον dicitur. ] Id est arictaria trabs. Δονός enim trabem significat.

DE TESTVDINE / AD CONGESTIONEM  
fossarum paranda. C A P. XX.

**T**E Studo, quæ ad congestionem fossarum paratur, eaq; etiam accessus ad murum potest habere, sic erit faciendâ. Basis compingatur, quæ græce τ'ο'χ'ῆ'ρα dicitur, quadrata habens quoquo uersus latera singula pedum xxv. & transuersaria quatuor. Hæc autem contineantur ab alteris duobus crassis. F. S. latis, S. distent autem transuersaria inter se circiter pedes 8. S. supponanturq; in singulis interuallis eorum arbusculæ,



quæ græce ἀμαξόποδες dicuntur, in quibus uersantur rotarum axes conclusi laminis ferreis. Hæc arbusculæ ita sunt temperatæ, ut habeant cardines & foramina, quo uectes traecti uersationes earum expediant, uti ante & post, & ad dextrum seu sinistrum latus, siue oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas uersari progredi possint. Collocentur autem infra per basim tigna duo, in utramque partem proiecta pedes senos, quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes vii. crassa & lata, uti in basi sunt scripta. Infra super hanc compactiorem erigantur postes compactiles, præter cardines pedum ix. crassitudine quoque uersus palmi pedales, interualla habentes inter se sesquipedis. Hæc concludantur superne intercardinatis trabibus. Supra trabes collocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excisati pedes ix. Supra capreolos collocetur quadratum tignum, quo capreoli coniungantur. Ipsi autem laterarijs circa fixis contineantur teganturque tabulis maxime palmeis: si non, ex cætera materia, quæ maxime habere potest uirtutem, præter pinum aut alnum. Hæc enim sunt fragilia, & facilliter recipiunt ignem. Circum tabulata collocentur crates ex tenuibus uirgis creberrime textis, maximeque recentibus percrudis corijs duplicibus consutis, sarctis alga, aut paleis in aceto maceratis, circa tegatur machina tota. Ita ab his reuocentur plagæ balistarum, & impetus incendiorum.



## ANNOTATIONES.

**A** Cardinibus alijs in alium conclusi. ] Cardines hic sunt extre-  
mæ capreolorum partes, quæ in cauum induuntur; sic cardinalium tignum  
dicitur capite proximo. Idem in postibus, trabibus, transversarijs, scapis,  
parastatis intelligendum. ipsum autem cauum, nostri mortefiam, cardi-  
nem autem, tenonem dicunt.

## DE ALIIS TESTVDINIBVS CAP. XXI.

**E**ST autem & aliud genus testudinis, quod reliqua omnia  
habet, quemadmodum quæ supra scripta sunt, præter  
capreolos: sed habet circa pluteum & pinnas sex tabulis, & su-  
perne, subgrundas proclinatas, supraq; tabulis & corijs firmi-  
ter fixis continentur. Insuper uero argilla cum capillo subas-  
ta, ad eam crassitudinem inducatur, ut ignis omnino nõ pos-  
sit ei machinæ nocere. Possunt autem si opus fuerit, eæ machi-  
næ ex octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit tempe-

**A** rare. Quæ autem testudines ad fodiendum comparantur <sup>ῥῥυγῆ</sup>  
græce dicuntur. Cætera omnia habent, uti supra scriptum est.  
Frontes autem earum fiunt, quemadmodum anguli trigono-  
rum, ut a muro tela cum in eas mittantur, non planis frontis-  
**B** bus excipiant plagas, sed ab lateribus labentes, sine periculo  
que fodientes, qui intus sunt tueantur. Non mihi etiam uide-  
tur esse alienum de testudine, quam Agetor Bizantijs fecit, **C**  
quibus rationibus sit facta, exponere. Fuerat enim eius basis  
longitudo pedum lx. latitudo xvij. Arrectaria, quæ supra  
compactioem erant quatuor collocata, ex binis tignis fue-  
rant compacta, in altitudinibus singulorum, pedum xxxvi.  
crassitudine palmipedali, latitudine sesquipedali. Basis eius  
habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem earum  
altitudo pedum. liis: - crassitudo pedum trium, ita fabrica-  
tæ triplici materia, alternis se contra subscudibus inter se co-  
agmentatæ, laminisque ferreis ex frigido ductis alligatæ.  
Hæ in arbusculis, siue amaxopodes dicantur, habuerat uer-  
sationes. Ita supra transitorum planitiem, quæ supra basim  
fuerat, postes erant erecti pedum xvij: - latitudinis. S: - cras-  
situdinis. F, Z, distantes inter se, iS: - supra eos trabes circum



clusæ continebat totam compactionem ::: latæ pedem. i. :-  
 crassæ. S. - . supra eam capreoli extollebantur altitudine pes  
 dum xij. Supra capreolos tignum collocatum coniungebat  
 capreolorum compactiones. Item fixa habuerant lateraria  
 in transverso, quibus in super contabulatio circumdata contes  
 gebat inferiora. Habuerat autem mediam contabulationem  
 supra trabículas, ubi scorpiones & catapultæ collocabantur.  
 Erigebantur et arrectaria duo compacta pedum xxxv. :: cras  
 situdine sesquipedali :: latitudine pedum. ii. coniuncta capiti  
 bustransversario cardinato tigno, & altero mediano inter du  
 os scapos cardinato, & laminis ferreis religato: quo in super  
 collocata erat alternis materies inter scapos & transversarium  
 traiectâ, chelonis & anconibus firmiter inclusa. In ea materia  
 fuerunt ex torno facti axiculi duo, e quibus funes alligati reti  
 nebant arietem. Supra caput eorum, qui continebant arietem,  
 collocatum erat pluteum, turriculæ similitudine ornatum,  
 uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, et  
 renunciare, quas res adversarii conarentur. Arietes autem eius  
 habuerit longitudinem pedum cvi :: latitudine in imo pal  
 mi pedali :: crassitudine pedali :: contractum a capite in la  
 titudine pes. i. :: - crassitudine. S. - . Is autem aries habuerat D  
 de ferro duro rostrum, ita uti naues longæ solent habere: &  
 ex ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum xv. fixæ  
 fuerant in materia. A capite autem ad imam calcem tigni, cō  
 tenti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorum octo, ita  
 religati, quemadmodū nauis malus a puppi ad proram con  
 tinetur, eiq; funes præcinctorii transuersis erant religati, ha  
 bentes inter se palmipedalia spacia. Insuper coriis crudis to  
 tus aries erat inuolutus. Ex quibus autem funibus pende  
 bant eorum capita, fuerant ex ferro factæ quadruplices catenæ, &  
 ipsæ coriis crudis erant inuolutæ. Item habuerat pro iectu  
 eius ex tabulis arcam, compactam & confixam rudentibus  
 maioribus extentis, per quarum asperitates non labentibus  
 pedibus faciliter ad murum perueniebatur, atq; ea machina  
 sex modis mouebatur, progressu, itē latere dextra ac sinistra,  
 porrectione non minus in altitudinē extollebatur, et in imum E  
 inclinatio

Inclinatione demittebatur. Erigebatur autē machina in altitudinem ad districendum murum circiter pedes. c. Item a late re dextra ac sinistra procurrendo, perstringebat non minus pedes. c. Gubernabant eam homines. c. habentem pondustas lentum quatuor milium, quod fit. cccclxxx. pondo.

## ANNOTATIONES.

**A** Quæ autem testudines ad fodiendum comparantur ] Suffossuri turres, aut mœnia urbis (Cæsar) agere cuniculo dicit, quos minas uocamus) utebantur testudine fronte triquetra, ut missa tela, dum in angulo consistere non possunt, per latera laberentur, & reijcerentur; in ea machina comparati erant ad fodiendum homines, unde nomen accepit. Nam ὀψύσωω fodio significat. **B** Excipiat plagas. ] Multitudinis numero enunciandum est, excipiant. **C** Sine periculo fodientes. ] Addo coniunctionem, ut scribatur periculoq; . **D** De ferro duro rostrum, ] Rostranauibus addidit Piseus, auctore Plinio lib. 7. cap. 56. Ea adpinguntur proæ ferrea, aut ex ære. Virg. Aeneid. 10.

Masicus ærata princeps secat æquora tigris.

Et post.

— Et campos salis ære secabant.

Vnde rostratæ naues, quæ Græcis νῆες χαλνέμβολοι dicuntur; rostra enim nauium χαλνῶματα & ἔμβολοι nominantur. **E** Habentes inter se palmipedalia spacia. ] Palmipedalia dixit, pro quinq; palmorum, à palmo pede, quo utitur lib. 5. cap. 6. unde palmipedalis malleolus Columelle lib. 3. cap. 19. in cliuosis ubi terra decurru, potest palmipedalis deponi. Varro lib. de re rustica. 2. cap. 4. Limen inferius/altum palmipedale, ne porci ex hara, cum mater prodit, transilire possint.

## TOTIUS OPERIS PERORATIO, CAP. XXII

**D**E scorpionibus & catapultis & balistis, etiamq; testibus dinibus & turribus, quæ maxime mihi uidebantur idonea, & a quibus essent inuenta, & quemadmodum fieri deberent, explicui. Salarum autem & carchesium, & eorum, quorū rationes sunt imbecilliores, non necesse habui scribere.

Hęc



Hęc etiam milites per se solent facere, neq; ea ipsa omnibus lo-  
 cis, neq; eisdem rationibus, possunt utilia esse: quod differen-  
 tes sunt munitiones munitionibus, nationumq; fortitudines.  
 Namq; alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligen-  
 tes: aliter ad tímidos machinationes debent comparari. Itaq;  
 his præscriptionibus si quis attendere uoluerit, ex uarietate  
 eorum eligendo, & in unam comparationem conferendo, nõ  
 indigebit auxilijs, sed quascunq; res, aut rationibus, aut locis  
 opus fuerit, sine dubitatione poterit explicare. De repugnato-  
 rijs uero non est scriptis explicandum: non enim ad nostra  
 scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed machinatio-  
 nes eorum ex tempore solerti consiliorum celeritate sine ma-  
 chinis sæpius euertuntur. Quod etiam Rhodiensibus memo-  
 ratur usu uenisse. Diognetus enim fuerat Rhodius Archite-  
 ctus, & ei de publico quotannis certa merces pro arte tribue-  
 batur ad honorem. Eo tempore quidam architectus ab Ara-  
 do, nomine Callias Rhodum cum uenisset, acroasin fecit, ex  
 emplumq; protulit muri, & supra id machinam in carthesio-  
 uersatili constituit, qua Helepolim ad mœnia accedentem cor-  
 ripuit, & transtulit intra murum. Hoc exemplar Rhodij cum  
 uidissent, admirati ademerunt Diogneto quod fuerat ei quot-  
 annis constitutum, & eum honorem ad Calliam transtulerunt.  
 Interea rex Demetrius (qui propter animi pertinaciam Polio-  
 orces est appellatus) contra Rhodum bellum comparans  
 adduxit. Is autem comparauit Helepolim sumptibus imma-  
 nibus, industria laboreq; summo, cuius altitudo fuerat per-  
 dum cxxv. latitudo pedum lx. ita eam cilicij & corijs crudis  
 confirmauit, ut posset pati plagam lapidis balista immissi pon-  
 do ccc. lx. Ipsa autem machina fuerat milia pondi ccc. lx. Cũ  
 autem Callias rogaretur a Rhodijs, ut contra eam helepolim  
 machinam pararet, & illam (uti pollicitus erat) transferret intra  
 murum, negauit posse. Non enim omnia eisdem rationibus  
 agi possunt: sed sunt aliqua quæ exemplaribus non magnis,  
 similiter magna facta habent effectus: alia autem exempla-  
 ria non possunt habere, sed per se constituuntur: Nonnulla  
 uero

vero sunt, quæ in exemplaribus uidentur uerisimilia, cum autem crescere ceperunt, dilabuntur, ut etiam possumus hinc animi-  
**E** digitale, sesqui digitale: si eadem ratione uoluerimus palmas  
**F** re facere, non habet explicationem: semipedale autem, maius  
 ue, ne cogitandum quidem uidetur omnino. Sic item quem  
 admodum in nonnullis paruis exemplaribus factum appa-  
 ret, in non ualde magnis fieri posse uidetur, non tamen eodem  
 modo in maioribus id consequi potest. Hæc cum animaduers-  
 tissent Rhodii eadem ratione decepti, qui iniuriam cum cons-  
 tumelia Diogneto fecerant, posteaquã uiderunt hostem pers-  
 tinaciter infestum, & machinationẽ ad capiendã urbem com-  
 paratam, periculũ seruitutis metuentes, & nil nisi ciuitatis uas-  
 sitatem expectandam, procubuerunt Diognetũ rogantes, ut  
 auxiliaretur patriæ. Is primo negauit se facturũ: sed postea  
 quam ingenuæ uirginis & ephœbi cum sacerdotibus uenes-  
 runt ad deprecandũ, tunc est pollicitus his legibus, uti si eam  
 machinam cepisset, sua esset. His ita constitutis, qua machina  
 accessura erat, ea regione murũ pertudit, & iussit omnes pub-  
 llice & priuatim, quod quisq; habuisset aquæ, stercoreis, luti,  
 per eam fenestrã per canales effundere ante murum. Cum ibi  
 magna uis aquæ, luti, stercoreis, nocte profusa fuisset, postero  
 die Helepolis accedens antequã appropinquaret ad murũ, in  
 humida uoragine acta confedit, nec progredi, nec regredi po-  
 stea potuit. Itaq; Demetrius cũ uidisset sapientia Diogneti se  
 deceptum esse, cum classe sua discessit. Tunc Rhodii Diogneti  
 solertia liberati bello, publice gratias egerunt, honoribusq;  
 omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autẽ  
 eam Helepolim reduxit in urbẽ, & in publico collocauit, &  
 inscripsit, Diognetus e manubijs id populo dedit munus. Ita  
 in repugnatorijs rebus, non tantũ machinæ, sed etiã maxime  
**C** consilia sunt cõparanda. Nõ minus Chio cũ supra naues sam-  
 bucarũ machinas hostes cõparauissent, noctu Chii terrã, are-  
 nam, lapides proiecerunt in mare ante murũ, Ita illi postero  
 die cũ accedere uoluissent, naues supra aggerationem, que fue-  
 rat sub aqua sederũt, nec ad murum accedere, nec retrorsus se



recipere poterunt; sed ibi malleolis confixæ incendio sunt con-  
 flagratæ. Apollonia quoq; cū circumfideretur, & specus hos-  
 tes fodiendo, cogitare sine suspitione intra mœnia penetra-  
 re. Id autem cū a speculatoribus esset Apolloniatibus renun-  
 ciatum, perturbati nuncio/propter timorem, cōsilijs indigen-  
 tes, animis deficiebant, quod neq; tempus, neq; certum locum  
 scire poterant, quo emersum facturi fuissent hostes. Tum ues-

*Trypho-  
 nis archi-  
 tecti stra-  
 tagema.*

ro Trypho Alexandrinus, qui ibi fuerat architectus, intra mu-  
 rum plures specus designauit, et fodiendo terrā progredieba-  
 tur extra murum, duntaxat citra sagittæ emissionē, & in omni-  
 bus uasa ænea suspendit. Ex his in una fossurā, quæ contra  
 hostium specus fuerat, uasa pendentia ad plagas ferramento-  
 rum sonare cœperunt. Ita ex eo intellectū est, qua regione ad  
 uersarij specus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limita-  
 tione cognita, temperauit athena aquæ feruentis & picis de sur-  
 perne contra capita hostiū, & stercoreis humanis & arenæ coctæ  
 candentis; dein noctu perudit crebra foramina, & per eares-  
 pente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hostes omnes nes-  
 cauit. Item, Massilia cum oppugnaretur, et numero supra xxx.

*Massilia-  
 norū stra-  
 tagema.*

specus tum agerent, Massilitani suspicati, totam quæ fuerat  
 ante murum fossam/altiore fossura depresserunt, ita specus  
 omnes/exitus in fossam habuerunt: quibus autem locis fossa  
 non potuerat fieri intra murum, barathrum/amplissima lon-  
 gitudine & amplitudine, uti piscinam, fecerunt, contra eum  
 locum, quæ specus agebantur, eamque e puteis & e portu im-  
 pleuerunt. Itaq; cum specus esset repente naribus apertis, uehe-  
 mens aquæ uis immissa/supplantauit fulcras, quicq; intra fue-  
 runt; & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus omnes sunt  
 oppressi. Etiam cum agger ad murum cōtra eos comparare-  
 tur, & arboribus excisis/eoq; collocatis, locus operibus exag-  
 geraretur, balistis/uectes ferreos candentes in id mittendo, to-  
 tam munitionem/coegerunt cōflagrare. Testudo autem aries-  
 taria/cum ad murum pulsandum accessit, demiserunt laques-  
 um, & eo/ariete constricto, per tympanum ergata circumas-  
 gentes, suspenso capite eius/non sunt passi tangi murum. De-  
 nique totam machinam candentibus malleolis et balistarum  
 plagis



plagis dissipauerunt. Italicæ uictoria ciuitates, non machinis, sed cōtra machinarum rationem, architectorum solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliq; temporibus, & utilissimas putauī, in hoc uolumine perfecti. In prioribus uero nouem, de singulis generibus & partibus comparauī, uti totum corpus omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

Peroratio

## Ex totius operis peroratione.

## CAPVT XXII.

Peroratio erat potius uersiculo à sine quinto, ibi. Quas potui, &c. sed malimus, lectori indulgentes, receptam Viruuij sectionem retinere.

## ANNOTATIONES.

A Qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit. ] Helepolismachina ab euertendis urbibus dicta, ἑλω enim euerto significat: in ter ληθὸ Βόλως à Diodoro Siculo lib. 20. recensetur. Aedificatur aut̃ hoc modo, ut tradit Ammianus lib. 23. Testudo compaginatur immanis, axibus roborata longissimis ferreisq; clauis aptata, & contegitur corijs bubulis, uirgarumq; recenti textura, atq; limo asperguntur eius suprema, ut flammeos detrahet & missiles casus. Conseruntur autem eius frontalibus trifulcæ cuspides præacute, ponderibus ferreis graues, qualia nobis pictores ostendunt fulmina, uel fictores: ut quicquid petierit, aculeis exertis abrumpat. Hanc ita ualidam molem rotis & funibus regens numerosus intrinsecus miles, languidiori murorum partiuiribus admouet concitis, & nisi de super propugnantium ualuerint uires, collisis parietibus aditus patefacit ingentes. B Interea rex Demetrius, qui propter animi pertinaciam ] Urbium expugnator Græcè πολιορκητὴς dicitur, à πόλις & ὄρκεω, id est destruo; quo cognomento est appellatus Demetrius Antigoni Regis filius, ut scribunt Plutarchus in eius uita, & Ammianus lib. 23. C Cuius altitudo fuerat pedū cxxv. latitudo pedum lxx. ] Hanc Helepolim in uita Demetriij, scribit Plutarchus, fuisse paribus lateribus quadratam, gradatim ad uerticem contractam; eius altitudinem fuisse cubitorum lxxvi. latitudinem xlvij. Diodorus autem Siculus, Bibliotheca li



bro 20. (quo libro nondum, quod sciam, in lucem edito usi sumus ex Biblio-  
theca Vaticana) altitudinem ait cubitorum nonaginta, uniuersam latitudi-  
nem quadraginta fuisse tabulatum nouem subrotatam. D Ita eam ci-  
licijs & corijs crudis confirmauit. ] Præter alios scribit Seruius  
Georg. 3. cilicij tegi tabulata turrium, ne iactis facibus ignis possit adhæ-  
rere. Et Asconius Pedianus lib. 3. in actiones Ciceronis in Verrem tradit,  
Cilicia esse texta de pilis in castrorum usum. E Palmare facere. ] Pal-  
mare, foramen à palmo, id est habens diametri palmum unum. Terebra au-  
tem sunt foramina rotunda, quod intellexit Arnobius libro 6. aduersus  
gentes, cum ait, simulachra terebrarum excauata uertigine. F Semipe-  
dale autem, maius ne cogitandum quidem. ] Deest uocula ue-  
ni scribatur ad hunc modum, Maius ue, ne cogitandum quidem. G Sam-  
bucarum machinas. ] Sambucam machinam esse qua urbes expugnan-  
tur, quod ut in organo Sambuca chordæ, sic in machina intenduntur fines,  
auctor est Sext. Pompeius. Meminit Vegetius lib. 4. cap. 23. et apud Athe-  
neum Dipnosophiston lib. 14. pro musico instrumento Euphorion, pro  
machina autem Bithon, Andreas Panormitanus, Polybius lib. 8. et Mosehus,  
qui ait Heracidem Tarentinum inuenisse. H Sed ibi malleolis con-  
fixæ incendio sunt conflatae. ] Malleoli, ut scribit Nonius  
Marcellus, sunt manipuli sparte ipice coniecti, qui incensi, aut in muros,  
aut in testudines iaciuntur. Ammianus autem libro 23. tradit hac spe-  
cie figurari, Sagitta est cannea, inter spiculum & arundinem multifido fer-  
ro coagmentata, qua in muliebris coli formam, quoniam uentur linea stamina,  
concauatur uenter subtiliter, & plurifariâ patens, atq; in aluo ipso ignem  
cum aliquo suscipit alimento, & si emissa lentius arcu inualido (ictu enim  
rapidiore extinguitur) hæserit usquam, tenaciter cremat queq; consper-  
sa, acrior excitat æstus incendiorum, nec remedio ullo, quam superiecto  
pulvere consopitur. Fit eorum mentio apud Vegetium lib. 4. cap. 20.

Hactenus his nostris æstiuis lucubrationibus lucem adferre tenebrico-  
so Auctori studuimus; ad cæteros autem si hinc aliqua perueniat utilitas,  
non nos impensa opera, collocatur unquam horarum poenitebit. Multa qui-  
dem consilio prætermisimus, non tam ignorata nobis, quam contempta aut  
dilata. Neq; enim hoc tempore sententia fuit omnia persequi, sed in aliud,  
quo liberiore otio perfruemur, reiecitimus. Alioquin, ut in magna syluabo-  
ni uenato

ni uenatoris est, indaganter feras (ut inquit Columella) quàm plurimas capere, nec cuiquam culpæ fuit, non omnes cœpisse: ita nobis satis abunde est, tam operosi muneris, quod Latinorum primum suscepimus, magnam partem tradidisse: adeoq; non reformidamus argui, ut nobis rem gratissimam lecturi nostra, (si quis tamē leget) sint facturi, si quam minus accurate interpretata reprehenderit, uel nō inuenta monstrauerint. Nos que potuimus præstitimus, ac tam multa castigauimus, ut si quis tantundem fecerit, pauca admodum defutura uideantur, quo minus in suum nitorem restituatur hic auctor. Alij fortasse à nobis excitati in id incumbent, & nacti quàm nos exemplaria castigatiora (nimirum quæ uidimus, omnia peruersionibus & erroribus ad unum scatent) maculas detergent, quod sint uitia que auxilio ueierum librorum tuto corrigi possint: aut maiore ingenio præditi, eius beneficio, quod legendum fuit, reponent. Hoc tamen testatum uolumus, labores hos nostros, maiores fuisse, quàm uisum iri speremus.

F I N I S.

¶ Hæc Philander commentabatur Romæ. III. Calend. Augusti. M. D. XLI. Suadente impellenteq; & adiuuante Mecœnate suo Georgio Armeniaco, Ruthenorum Episcopo, tum regio ad Paulum III. Pont. Max. Legato.

Q 9 iij



# NICOLAI CVSANI DE STATICIS

EXPERIMENTIS

Dialogus.



REQVENTABAT CONSORTIVM  
Mechanici quidam Philosophus: ut aliquan-  
do utri illius conceptus; qui sibi grati erant;  
audiret. Dumq; Philosophus laudaret stateram,  
quasi iustitiæ trutinam, atq; Reipublicæ  
per necessarium instrumentum: respon-  
dit Mechanicus. Quamuis nihil in hoc mundo præcisionem  
attingere queat, tamen iudicium stateræ uerius experimur, &  
hinc ubiq; acceptatur. Sed dicito quæso, cum non sit possibile  
in eadē magnitudine esse idem pondus in diuersis diuersam  
habentibus originem, an ne quisquam experimentales pon-  
derum conscripserit differentias? PHILOSOPHVS.  
Neq; legi, neq; audiui. MECHANICVS. Utinā quis  
quam nobis hanc consignationem præsentaret: supra multa  
uolumina caripenderem. PHILOSO. Si tibi cordi esset  
ut faceres, puto per neminē melius fieri. MECHA. Quis  
que uolens faceret cum sit facile; sed mihi deest opportunitas.  
PHILO. Dicito utilitatem, & modū: uidebo si aut ego, aut  
alius efficere queat. MECHA. Ego per ponderum differē-  
tiam arbitror ad rerum secreta uerius pertingi, & multa sciri  
posse uerisimiliori coniectura. PHILO. Optime ais. Sic  
enim Propheta quidam ait, Pondus et stateram iudicium Do-  
mini illius esse, qui omnia creauit in numero, pondere, & mē-  
sura; & fontes aquarum librauit, & molem terræ appendit, ut  
Sapiens scribit. MECHA. Si igitur mensura aquæ unius  
fontis nō est eiusdem ponderis alteri, cuius est similis mensura  
alterius; iudicium diuersitatis naturæ unius & alterius, melius  
statera quam alio attingitur instrumento. PHILO. Probe  
ais. Admonet Vitruuius de Architectura scribens, locum ha-  
bitationis eligendū, habere leuiores & magis aéreas aquas:  
& graues

*Prover. 16*

*Sapient. 11.*



## D I A L O G V S.

& graues atq; terreas habentem, declinandum. **MECHA.**  
 Sicut igitur eiusdem fontis aquæ uidentur eiusdem ponderis,  
 & naturæ: sic diuersorum, diuersi ponderis. **PHILO.** Vi-  
 dentur, ais: quasi aliud sit in ueritate. **MECHA.** Fateor: ex  
 tempore pondus uariari; licet aliquando in perceptibiliter.  
 Nam indubie aliud est pōdus aquæ uno tempore: aliud alio.  
 Sic & aliud pondus aquæ circa fontē; aliud in distātia a fonte.  
 Sed hæc differentiæ uix perceptibiles, pro nullis habentur.  
**PHILO.** Arbitraris sic in omnibus esse, uti dixisti in aqua?  
**MECHA.** Arbitror certe, nam nequaquam est eiusdem pō-  
 deris identitas magnitudinis quorumcunq; diuersorū, unde  
 cum aliud sit pondus sanguinis & urinæ hominis sani & infir-  
 mi, iuuentis & senis, Alemanni & Afri; nonne maxime cōferret  
 Medico, habere has omnes differentiās annotatas? **PHILO.**  
 Maxime certe; immo per pondera consignata se quis admira-  
 bilem constitueret. **MECHA.** Arbitror enim Medicū ue-  
 rius iudicium ex pondere urinæ pariter & colore simul, facere  
 posse, quam ex fallaci colore. **PHILO.** Certissime. **ME.**  
 Sic etiam cum herbarū radices, stirpes, folia, fructus, semina,  
 & succus suum habeant pondus: si omnium herbarum pon-  
 dera & non signata essent cum uarietate locorum, naturam om-  
 nium Medicus attingeret melius in pondere & sapore, quam  
 fallaci gustu. **PHILO.** Optime dicis. **MECHA.** Sciret  
 deinde ex collatione ponderum herbarū, ad pondus sanguis-  
 nis uel urinæ, dosim applicationis ex cōcordantia & differen-  
 tia medicaminis attingere, & prognostica admiranda facere:  
 & sic staticis experimentis ad omne scibile, præcisiore conie-  
 ctura accederet. **PHILO.** Mirandum multū, quod in pon-  
 derum signatura, hætenus desides fuerunt tot laboriosi inue-  
 stigatores. **MECHA.** Nonne putas, si aquā ex stricto fo-  
 ramine clypsydrae fluere in peluim permetteres, quousq; sani  
 adolescentis pulsus, centies sentires, & similiter ageres in ado-  
 lescēte infirmo: inter aquas illas ponderis cadere differentiās?  
**PHILO.** Quis dubitat? **MECHA.** Ex pondere igitur  
 aquarum ad diuersitatem pulsuum in iuene, sene, sano, & in-  
 firmo perueniretur; & ita ad morbi uerorem noticiam; cum  
aliud



## DE STATICIS EXPERI.

aliud pondus in una infirmitate, aliud in alia necessario eueniret. Vnde perfectius fieret iudicium ex experimentalī pulsiū tali differentia, & pondere urine: quā tactu uenæ & colore urinæ tantū. PHIL O. Optime ais. MECHA. Adhuc si spiritum seu anhelitum per inspirationem & expirationem iam dicta ponderum aquæ habitudine attingeret: nonne adhuc præcisius iudiciū faceret? PHIL O. Fateor certe. ME. Si enim fluente aqua ex clepsydra centum numeraret expirationes in puero, & similiter in sene: non est possibile aquas eiusdem ponderis euenire. Sic dico in alijs diuersis ætatibus & complexionibus. Vnde, quādo medico constaret pōdus expirationis sani, aut pueri, aut adolescentis, & similiter ægrotantis uaria infirmitate, indubietali experimento ad notitiam sanitatis & casus ab ipsa, atq; ad dosim remediorum, certius perueniret. PHIL O. Immo etiam ad coniecturas periodi. MECHA. Bene ais. Si enim reperiret in sano adoleſcēte pondus senis & decrepiti, conſiceret illum certius moriturū, & tales faceret admirabiles cōiecturas. Adhuc si in febris per similem modum paroxifimos calidos & frigidis, per ponderum aquæ differentiam annotaret: nonne morbi efficaciam ac remedij opportunitatem uerius attingere posset? PHIL O. Indubie posset. experiretur enim uictoriā unius qualitatis super aliam, caloris super frigus, aut econuerso: & secundum reuertam habitudinem medelas applicaret. MECHA. Adhuc dico in uarijs nationibus, & regionibus, & temporibus, ista uariari in identitate ætatis. unde uarietatem ponderum secundum omnia designari, quamuis difficile, tamen utilissimum esset. PHIL O. Sic est, ut ais. MECHA. Videtur autem quod pondus omnium rerū considerandum esset, uti medium diuersitatis ponderum rerū mediū climatis in diuersis climatibus. ut si pondus hominis in cōparatione ad aliud animal considerandum esset: tunc homo est considerandus, nō ut Septentrionem aut Meridiem, ubi hinc inde est excessus, sed potius ut clima medium inhabitans. PHIL O. Optime ais. Veteres clima illud diarhodon appellarunt, nam ab oriente ad occasum per Rhodū insulā tendit, Sed quæ soli totius hominis

## DIALOGVS,

hominis pondus in comparatione ad aliud aliquod animal  
quereres: quomodo procederes? MECHA. Hominem in  
libra ponerem, cui simile pondus appenderē in alia parte, de  
inde hominem in aquam mitterem, & iterum extra aquam ab  
alia parte æquale appenderem, & diuersitatem ponderū, an  
notarem: faceremq; id idem cum animali dato; & ex uaria di  
uersitate ponderum, quæsitum annotarem. Post hoc attende  
rem ad ponderū hominis & animalis diuersitatē extra aquā:  
& secundū hoc moderarer inuentū, & conscriberem. PHI.  
Hanc moderationem non capio. MECHA. Ostendam tibi  
(inquit) & accepto ligno leui, cuius pondus ut tria, & aque  
eiusdē magnitudinis ut quinque, ipsum in duas diuisit in æqua  
les partes: quarum una habuit duplam magnitudinem, alia  
simplicem. ambas in cuppam altam posuit, & cum fuste tenuit  
ac aquā superfudit: et fuste retracta ascenderunt ligna ad aque  
superficiem, & maius lignum citius quā minus. Ecce (aiebat)  
tu uides diuersitatem motus in idemitate proportionis ex eo  
euenire: quia in leuibus lignis, in maiori est plus leuitatis.  
PHILO. Video, & placet multum. MECHA. Sic dico  
moderationem fieri debere. Si enim homo ob magnitudinē  
super animal plus grauitatis haberet, citius in aquā, quā ani  
mal eiusdem proportionis descenderet: quare tunc oporteret  
moderationem repertæ differentiæ diminuendo proportio  
nabiliter, fieri secundū excessum PHILO. Intellico nunc.  
Sed dicito quomodo resistit aqua, ne descēdat lignū? MEC.  
Ut maior grauitas minori, quare si lignum rotundum in ce  
ram presseris, & extraxeris, locum aqua implendo, & huius  
aque pondus, similiter & ligni notaueris: comperies, si pōdus  
ligni excedit pondus aque, lignum descendere: si non, natate,  
& supra aquam partem proportionalem ligni manere, secun  
dū excessum ponderis aquæ super pondus ligni. PHILO.  
Cur dicis de rotundo ligno? MECHA. Si fuerit latæ figurę,  
de aqua plus occupabit, & eleuatius natabit. Hinc naues in  
aquis paucę profunditatis, esse deberēt latioris fundi. PHI  
LO. Continua inceptum, an aliter pondera animalium at  
tingi possint? MECHA. Possent puto. Nam si tinam usq;



## DE SATICIS EXPERI.

ad summū aqua impleres, ipsamq; in alia locares: deinde hō-  
 minis pondus extra aquam caperes, post hoc ipsum in tinam  
 illam descendere faceres, & aquam quæ efflueret colligeres &  
 ponderares, & pariformiter in alio aut homine, aut animali,  
 aut alia re quacuncq; procedendo, ex diuersitate ponderum,  
 subtili ratinōe quælitum attingeres. PHIL O. Subtiliter  
 multum aliquādo equidem audiui, hoc ingenio metallorum  
 differentiam repertam: atq; nonnullos annotasse, quantū fu-  
 sio uncię cerę colligit auri, argēti, cupri, & ita de omnibus me-  
 tallis. MECH. Laudandus est ille, qui per fusionem magni-  
 tudinem intelligit. Vidit enim, si aurum tantum loci occupa-  
 ret, quātum unciā cerę: quod tunc eius pondus tantum esset.  
 Ita de alijs metallis. Nam certissimum est aliud esse pondus au-  
 ri, aliud argenti & cæterorum in æqualitate magnitudinis: &  
 aliud cuiuslibet pondus in aëre, aliud in aqua, aliud in oleo,  
 aut in alio liquore. Vnde, si quis pondera illa omnia signata  
 teneret, ille profecto sciret quantum unum metallum est gra-  
 uius altero in aëre, et quantū in aqua. Hinc data quacuncq; mas-  
 sa, per pōderum eius diuersitatem in aëre, & aqua, sciri posset  
 cuius metalli massa esset, & cuius mixture. Et sicut dictum est  
 de aëre & aqua, ita etiā de oleo dici posset, aut alio quocuncq;  
 liquore, in quo experientia facta fuisset. PHIL O. Sic absq;  
 massæ fusionē & metallorum separationē mixture attingeres  
 tur: & ingeniū istud in monetis utile esset, ad sciendum quan-  
 tum cupri immixtum sit auro, aut argento. MECH. Recte  
 ais. Valeret enim plurimum ad sophistica alchymica opera  
 cognoscenda, quantum a ueritate deficerent. PHIL O. Si  
 quis igitur librum ponderum conscribere proponeret, illum  
 etiā uarietatem metalli cuiuslibet annotare oporteret, ut ui-  
 detur, nam alterius ponderis est aurū ungaricum, alterius au-  
 rum obrizon. Ita de singulis metallis. MECH. Ex præ-  
 missis constat, uti in fontibus, ita & minis, diuersitatem pon-  
 deris reperiri. Aurum tamen ubicuncq; reperitur, semper est  
 ponderosius, quam aliud metallum. Vnde species illa auri in  
 tra quandam ponderis latitudinē uariare reperitur. Ita de re-  
 liquis. PHIL O. An ex habitudine ponderum metallorū,  
 ualorum

## DIALOGVS.

ualorum uenari possit habitudo? MECHA. Plumbū est auro similius in pōdere, sed in perfectione nequaquā. Vnde non ad unum pondus tantum attendendū cenſeo, sed ad singula pondera. Nam ad pondera ignis fusionis tam auri quā plumbi si quis attendit, minus reperit plumbum ad aurū accedere quam aliud metallū. & si quis ad pondera ignis in ferri fusionē attendit, ei occurrit ferrum plus accedere ad aurū quā aliud metallum, licet quo ad pōdus grauitatis minus. Vnde omnia pondera attendi debent, non grauitas tantum: & tunc cōperimus argētum auro propinquius. PHILLO. Vitruuius ait de pondere naturæ auri, quod solum in argento uiuo submergitur, quantum cuncq; etiam parux grauitatis fuerit, alijs metallis supranatantibus quantum cuncq; magnæ molis existant. MEC. Argentum uiuum cū omnibus metallis coniungibile est, propter cōmune, quod est in ipso & illis: sed magis amoroſe auro adheret; sicut minime perfectum, suæ propriæ naturæ perfectissimæ. Hinc qui alchymicis uacant, argentum uiuum in igne domare student, quousq; nō solū non fugiat ab igne, sed omnia metalla quibus iungitur secum fixa teneat; & non solum hoc, sed & in pondus auri stringat, remanēte fluxibili et malleabili humiditate, atq; tingat colore fixo & permanēte. PHILLO. Putas eos posse efficere quod proponūt? MEC. Præcisio manet inattingibilis: sed quantum profecerint, statera ostēdit, sine qua nihil certi efficere poterunt: iudicio enim ignis & stateræ, huius rei inquisitio perimititur. PHILLO. Possent similiter lapides omnes precio si ponderari? MECHA. Nō dubiū uno ingenio omnia fieri posse. nam aliud est pondus diamantis in ordine ad æqualem magnitudinē plumbi: & aliud saphiri similiter in ordine ad æqualitatem magnitudinis plumbi, & ex diuersitate scitur habitudo plumbi ponderum utriusq;: & ita de omnibus lapidibus. Vnde per utile esset, pondera ista uia statici experimēti conscripta haberi, cum suis originum differentijs, ut si quæ sophisticationes in beryllo aut crystallo colorato fierent, deprehēdi possent. PHILLO. Etiam cū aliud sit pōdus lapidis in aëre, aliud in aqua, aliud in oleo, pulchrum esset istas diuersas



## DE STATICIS EXPERI.

tates haberi, ut sine habitudine ad plumbum, uel aliud tertium, differentia ponderum sciretur. **MECHA.** Optime dicitur. **PHILO.** Dicitur, si tibi occurrit, uirtutes lapidum aliquo in genio ponderari possent. **MECHA.** Puto, quod uirtus magnetis ponderaretur, si posito in libra ferro in una parte, & magnetem in alia, usque ad æquilibrium; deinde si amoto magnete, tanti ponderis alio graui in locum posito, magnes supra ferrum teneretur, ita quod ferrum in bilance eo sursum ad magnetem moueretur; quo moto extra æqualitatem, in alia parte pondus aggrauaretur, quousque ferrum ad æqualitatem rediret, magnetem immoto remanente; puto quod per hoc pondus retrahens uirtus magnetis proportionabiliter ponderata dici posset. Si similiter etiam uirtus Diamantis uenaretur ex hoc: quod magnetem prohibere dicitur, ne ferrum attrahat. & alie aliorum lapidum uirtutes suo modo, atque etiam ex diuersitate magnitudinis corporis, cum in maiori corpore sit maior uirtus. **PHILO.** Nonne etiam experiri posset artifex, quantum argenti uiui, & quantum sulphuris continet quodlibet metallum, & similiter lapides? **MECHA.** Posset certe ex concordantia & differentia ponderum omnia talia propinque inuestigare. & similiter elementa argenti uiui ex diuersitate ponderis sui, in aere, in aqua, & in oleo, comparata ad aquam & oleum, & cineres eiusdem magnitudinis ponderatos; sic, & de sulphure. Ita et per hoc ad omnium metallorum et lapidum elementa, & pondus elementorum coniectura ueriori pertingere posset. **PHILO.** Pulchra sunt hæc: nonne & ita in herbis, & lignis, & carnibus, & animalibus, & humoribus? **MECHA.** In omnibus puto. Nam ponderato ligno, & illo exusto cineribus ponderatis, scitur quantum aque fuit in ligno: solum enim aqua & terra pondus graue habent. Scitur similiter ex diuersitate ponderis ligni in aere, aqua, ac oleo, quantum aqua illa que in ligno est, grauior aut leuior est aqua fontis pura; & sic quantum aeris. Ita de diuersitate ponderum cinerum, quantum ignis: & uenantur sic elementa ueriori coniectura, licet præcisio sit semper inattingibilis. & uti de ligno dictum est, ita de herbis, carnibus, & alijs. **PHILO.** Nullum purum dabile dicitur elementum.

## DIALOGVS.

elementū, quomodo hoc experimur per staterā: **MECH.**  
 Si quis positis centum libris terræ in poto testaceo, colligeret  
 successive ex herbis aut seminibus in terram iactis prius pon-  
 deratis, centum libras, & iterum terram ponderaret, in pauco  
 ipsam in pondere reperiret diminutam; ex quo haberet, colle-  
 ctas herbas pōdus ex aqua potius habere. Aquæ igitur in ter-  
 ra ingrossatæ, terre scitatem attraxerunt; & operante sole in  
 herbam sunt condensatæ: si herbæ ille incineretur, nonne per  
 cōiecturam ex ponderum omnium diuersitate attingeres quan-  
 tum terræ plus centum libris reperires? & illud aquam attu-  
 lisse manifestum est. Conuertuntur enim elementa unū in aliū  
 uel per partes, uti experimur, uero in niue posito, aërem in ui-  
 tro in aquam condensari, quam in uero fluidam reperimus,  
 sic experimur certam aquam in lapides uerti, uti aqua in gla-  
 cium: & uirtutem induratiuam ac lapidificatiuam certis fontibus  
 inesse, qui imposta indurant in lapidem. Ita etiam fertur,  
 aqua quandā in Ungaria reperiri, quæ ob uirtutē uitrioli quæ  
 in ea est, uertit ferrum in cuprum: ex talibus enim uirtutibus,  
 constat, aquas nō esse pure elementares, sed elementatas, & de-  
 lectabile multum esset omnium talium aquarum uariarū uir-  
 tutum habere pondera, ut ex diuersitate ponderum in aëre &  
 oleo, ad cōiecturas uirtutū appropinquaremus. **PHILO.**  
 Sic de terræ **MECH.** Immo & de terra, quoniam una est  
 ferax, alia sterilis, & in una reperiuntur lapides & mineræ, quæ  
 non reperiuntur in alia. Terrarum igitur diuersarum ponde-  
 ra uaria in aqua, aëre, et oleo scire, multum utile esset ad secreta  
 naturæ perquirenda, ita ut ex uinorum, ceræ, oleorū, gum-  
 matum, aluminum, squillarum, porrorum, alliorum, & om-  
 nium talium, ponderum uarietate, uirtutes quæ uariæ illis in-  
 sunt, aliquatenus uenari posse arbitror. Et totius terræ pōdus  
 coniectura assequi possemus. Nam circumferentia agnoscitur  
 & diameter, ex quo haberi potest capacitas, continentiaque in  
 numero milliariorum; igitur numerato uno digito solido ter-  
 re, facile deduci potest totius capacitatis pōdus. **PHILO.**  
 In maximo uolumine ista uix conscriberentur. **MECHA.**  
 Experimētalis scientia, latus deposcit scripturas; quanto enim



## DE STATICIS EXPERI.

plures fuerint, tanto facilius de experimentis ad artem, quæ ex ipsis elicitur, posset deueniri. PHIL O. Forte ad æris pōdus/etiam/aliquando per coniecturas subtiles ascenderetur. MECHA. Si quis in libra magna, parte una appēderet multam lanam, et siccam atq; adunatam, & alia parte/lapides usq; ad æquilibrium/in loco & aëre temperato, experiretur/aëre ad humiditatem declinante/pondus lanæ crescere, & aëre ad siccitatem tendente/decrefcere. Vnde hic tali differētia aërem ponderaret, atq; uerisimiles coniecturas de temporum mutatione faceret. Sic si quis solis uigorem uarium/attingere cuperet in uarijs climatibus, hic si de fertilioribus agris tam unius quam alterius climatis/mille grana aut tritici, aut ordeï, ponderaret, ex diuersitate ponderum/experiretur uarium solis uigorem: numero enim atq; agro æque fertili existente, quoad locum quemlibet, differētia/nō nisi ex sole esse poterit. Sic etiā differentiam uenari posses uigoris solis/in loco montium & uallium, in eadum linea ortus & occasus. PHIL O. Nōne si quis/ex alta turri lapidem cadere sineret, fluēte ex stricto foramine aqua/in peluim, aquam interim effluxā/ponderando, & similiter ligno æqualis magnitudinis cadente/idem fecerit; ex diuersitate ponderum aquæ/ligni & lapidis, posset ad æris pōdus/deuenire. M E C. Si quis in diuersis æqualibus turribus & diuersis temporibus hoc faceret, posset tandē ad coniecturam pertinere: citius tamen ad æris pondus pertingeret/per figurarū uarietatem in æqualitate grauitatis, ut si librā plumbi/in figura spherica/de turri cadere sinerem, aquam/ex clepsydra colligendo, & deinde libram similis plumbi/in figura lata emitterem, similiter aquam colligendo, ex diuersitate ponderum aquarum/pondus æris attingeretur. Experimur enim/ aues/ extensis alis fixius manere, quia plus de aëre occupant, si cut & in aqua/ citius descendit graue compactum in spheram, quam in quadrum extensum. Et forte adhuc uidetur facilius, posse ponderari aër, ut si impleretur æquales folles æqualiter/ in diuersis temporibus & locis; ex motu enim illorum æqualium follium/per æquam altitudinem, stillata aqua per clepsydram/tempore motus, & ea ponderata, ex proportione ponderis

## DIALOGVS.

deris aquæ, ad aquam uariorum locorum aut temporū, id agnosci posset facile. Secundum enim proportionem excessus ponderosioris aquę, esset excessus leuitatis aëris illius follis super aëris aquæ minus ponderantis leuitatem. Immo ponderata clepsydra, in uentocq; pondere eius unius libræ, quę aëre plena/obturato cera superiore foramine in fundo aquæ sit detenta, si pondus libræ præcise superpositum, clepsydram in fundo detinet, præcise aër clausibilis est leuitatis, sic potes scire aëris ad aërem, in diuersis locis, tēporibus, & regionibus, satis propinque leuitatum proportionem. Potes & per follē simili ingenio fumum aut uētum ponderare: si repletum aëre follem, in fumo claudendo aërem expiras, aperiendo fumus follem implebit: quem ut aërem ponderare poteris, & periculum facere, uter fumus an aër leuior, & quanto leuior, & ita de uento. Posses & ex motu fumis stillatis aqueis clepsydre guttis, & motu ignis sursum, stillatis itidem aque clepsydre gratis, leuitatem ignis super fumum & aërem coniectare. Et quę dicimus de clepsydris aquatilibus, forte melius tētarī possent per clepsydras arenales factas ex uitro/aut fictili terra, uno foraminis meatu in summitate, & uno angusto in uasculi fundo, qui clauderetur cera aut digito, usq; ad momentū, quo ponderū pericula essent faciēda. Tunc aperiendo angustum fundi meatum, & fluentem arenam tempore motus leuium aut grauium in peluim recipiēdo, si arena ut aqua pōderaretur, ex pondere arenæ ad arenam, rerum pondera satis propinqua coniectura cognoscuntur. Et sicut superioribus ingenijs, per diuersitatem figuratum, aëris pondus posset coniectari: ita & aquæ uenari posset, atque econuerso figurarum uaria capacitas.

PHILO. Audiui quodam iustrumento uoluisse nonnullos maris profunditatem uenari. MECHA. Cum plumbo fiet formato ad instar lunæ octo dierum: ita tamen, quod cornu unū sit ponderosius, & aliud leuius, & in leuiori pomum aut aliud leue tali iustrumento appendatur, quod plumbo in fundo pomū trahente, & primo cum ponderosiori parte terram tangente, & se sic successiue inclinante, pomum de cornu liberatum sursum reuertatur, habita scientia per simile plumbum & pomū in alia aqua notæ profunditatis, nam ex diuer

†  
q̄ hoc esset:



## DE STATICIS EXPERI.

stitate ponderum aquæ/ex clepsydra, a tempore projectionis  
 plumbi, & reuersionis pomi in diuersis aquis, scitur quæ sit.  
 PHIL O. Credo tali & alijs modis profunditatem aquarum  
 inuestigari posse. Sed dicitur: nõne etiam uelocitas motus na  
 uis conijci sic poterit? MECHA. Vt, quo pacto? PHIL.  
 Scilicet/per projectionem pomi in aquam/ex prora, & fluxū  
 aquæ ex clepsydra, quousq; pomum/ad puppim peruenerit,  
 atq; comparatione ponderum aquæ/uno & alio tempore.  
 MECHA. Immo illo, aut alio modo, scilicet per telibalistæ  
 uibrationē, & accessum nauis ad sagittam citius & tardiuscū  
 aqua clepsydræ. PHILO. Scientia uirium arcuum & bas  
 listarū uidetur proportionaliter inquiri posse, per fluxū aquæ  
 ex clepsydra, ab eo puncto temporis/quo sagitta diametrali  
 ter sursum mittitur/et reuertitur ad terram, ita quod in diuersis  
 balistis æqualis sit sagitta. MECH. Vis balistarū, bom  
 bardarum, immo & uentorum, uolatuū auium, sic & cursuū  
 hominum, & animalium/atq; uirium, & quicquid simile dici  
 potest, coniecturaliter/ex staticis experimentis/atq; fluxu aque  
 ex clepsydra, poterit inuestigari. PHILO. Quomodo for  
 titudo hominis scietur? MECHA. Videbis/quantum pō  
 deris/in bilance una positus homo, per attractionem alterius  
 uacue bilancis ad æquabilitatē leuare possit: deinde huius hor  
 minis pondus/de pōdere eleuato defalcabis; quod superest/ex  
 grauitate fortitudinis hominis, proportionatur. PHILO.  
 Sic etiam spiritus hominis ponderari posset. MECHA.  
 Aliud est pondus/hominis attrahentis & tenentis anhelitum,  
 aliud/expirantis, & aliud/ uiui, & aliud/ mortui: & sic in omni  
 bus animalibus. Vnde pulchrum esset/has differēcias habere  
 annotatas/in diuersis animalibus, & diuersis hominibus, & di  
 uersis hominum ætatibus, ut ad pondus spirituum uitalium/  
 coniectura ascendere posset. PHILO. Nonne calorem &  
 frigus, siccitatem & humiditatem temporis, possemus tali mo  
 do uenari? MECH. Possemus certe: nam si notaueris pon  
 dus aquæ/tempore gelu ante congelationem & post, uarium  
 reperies: glaciem enim cum uideas supra aquā natare, scis eā  
 aqua leuiorem. Vnde secundū frigoris intensitatē, maior est  
ponde



DIALOGVS.

ponderis uariatio. Sic etiam si tempore caloris aquam exposueris aëri, pondus secundum tempus uariatur. Aut si lignum uiride ponderaueris, & post tempus aliquod eius pondus mutatum repereris, cognosces ex hoc frigoris & caloris excessum; sic & humiditatis & siccitatis. PHI. Nonne & tempus diei ponderari sic potest? ME. Si aquam ex clepsydra ab ortu ad ortum solis ceperis et ponderaueris, iterum fluere alia die ab ortu feceris, ex proportione ponderis effluxæ aquæ ad primum pondus, horam & tempus diei scire poteris. PHI. Fortè tempus anni? ME. Immo si per annum ab ortu ad occasum per clepsydram omnium dierum notam signaueris, poteris & diem mensis, & horam diei, coniecturaliter per stateram semper attingere: licet diebus illis, quando parua est breuitas earundem, uariatio sit minus certa, quàm alijs. PHI. Video tamen ingenio usque ad motum corporum cælestium pertingi posse, ut Nemroth fecisse, & Hipparchus scripsisse feruntur. ME. Recte ais: licet tunc opus sit diligenti ratiocinatione. Nam si quis in linea meridionali, stella fixa notata, ex clepsydra aquam usque ad stellam reditum, colligeret, faceretque similiter de sole ab ortu ad ortum, hic motum solis ad orientem ex diuersitate minoritatis ponderis aquæ, motus stellæ de linea meridiana usque ad reditum ad eandem, & motum solis de ortu ad ortum reperiret. Nam quàmto minor esset, tanto in cõparatione ad pondus totius, motus minor esset in ordine ad circulum æquinoctialem, non zodiacum, qui super polos mundi non est descriptus, sed suos. Sic si quis per eandem stellam experiri uellet, quantum sol motus esset in quindecim diebus, hoc eodem modo ex uaria distantia ortus solis in ordine ad situm stellæ, in linea meridiana, facere posset. puta, si hodie distantia situs stellæ in linea ab ortu solis, in clepsydra reperitur in proportione aliqua ad pondus aquæ totius reuolutionis stellæ, & iterum in quindecim diebus alia proportio; ex diuersitate, motus reperiretur, & semper in æquinoctiali. PHI. Potest ne per hanc uiam motus in zodiaco reperiri? ME. Potest certe per motum solis de meridie in meridiem, & de oriente ad orientem, & de oriente ad occasum. Ex illis enim differentijs declinatio zodiaci ab æquinoctiali attingeretur. PHI. Quid de uarietate motus, qui ex Eccentrico dicitur euenire? ME. Et ille quidem reperiretur, quàmto per annum in æqualitas in zodiaco in æqualibus diebus reperiretur. Non enim in æquali dierum numero sol.



## DE STATICIS EXPERI.

de æquinoctiali per æstatem motus, ad æquinoctialem redit, sicut in hyeme ubi citius. Nam nō tot diebus inueniretur de libra ad arietem, sicut de ariete ad librā peragrasset. Ex qua differentia patet ret eccentricus, siue paruus epicycli circulus, ex differentia motus. PHIL. Quid de magnitudine corporis solis? ME. Ex pondere aquæ fluentis clepsydræ ab initio ortus solis in æquinoctiali, quo usq; totus sit super horizontem, in habitudine ad aquā reuolutionis stellæ, scitur propinqua habitudine magnitudinis corporis solis ad spheram suam. Potest tamen aliquis alia uia eius quantitatem uenari in eclipysibus solaribus. PHIL. Quomodo? ME. Motū lunæ experimur eo modo, quo solis. Deinde ex eclipysi et motu eius per umbram terræ, uenamur magnitudinē lunæ in ordine ad terræ umbrā uariā; ex quibus mediā cōncimus proportionē esse magnitudinis ad terram. Deinde ex motu lunæ et eclipysi solis, uenamur solis a terra distantia & magnitudinē, subtili ingenio, coniecturaliter tamen. PHIL. Per ea quæ narrasti uidetur, quod omnes motū diuersitates atq; eclipyses luminarium, immo omnium planetarū progressionēs, itationēs, retrogradationēs, directionēs, eccentricitatesq; attingere posses eodem & unico ingenio statet æt clepsydræ. ME. Ita & tu facies, si subtiliter differentias colligere satagis. PHIL. Quid autem de iudicijs astrorum? ME. Puto & ex uarietate pōderum aquæ unius & alterius anni, & certis alijs differentijs pōderum lignorum & hærbarum, atq; granorum frumētī, posse cōncere futuram fertilitatem aut sterilitatem ex præteritis experimentis citius, quam ex motu astrorum. Nam si in martio pōdus reperitur in certo gradu aquæ & aeris atq; lignorum, ex terra sequitur fertilitas; si secus, sequitur sterilitas, aut mediocritas. Sic etiā, de bellis, peste, & similibus omnibus communibus. Et hæc radix est, ubi de his secundis causis iudicium stellarū uenamur, sicuti ex medullarum incrementis & decrementis in animalibus, piscibus, & crantris, arboribus quoq; ac iuncis, lunæ ætatem, & per fluxū maris, eius situm uenamur. PHIL. Audiui ex Nili inundatione & defectu, Aegyptios anni dispositionē præuidere. ME. Nulla est re & gio, quin si aduenteret, consimilia iudicia reperiret; quemadmodū ex pinguedine piscium & reptiliū in principio hyemis, frigus magnum & durabile cōncimus, cōtra quod natura sagax in animalibus prouidet. PHIL. Quid de quæstionibus quæ hūt astrologis, an ne



## DIALOGVS.

an ne tuo ingenio/reperiri posset æqua ad omnes respōsio? ME.  
 Et si non æqua, posset tamen puto (ut me hic pure probes idioram)  
 fieri aliqua: quo modo autem coniectura fieri posset ad interroga  
 ta, inquisitione magna indiget, nec est conueniens modus/libris in  
 scribi: licet fortassis respondens, pondus respōsionis nō possit col  
 ligere, nisi ex pondere interrogationis. Incitatio etenim / quæstionē  
 mouentis ad interrogandum, ex præuisione aliqua futuri euentus,  
 mota esse uidetur: licet unde motus sit nō uideat: sicut qui in oculo  
 aliquid sentit quod nō uidet, inuestigat ab alio, ut uideat quia læsit.  
 PHI. Arbitror te dicere uelle, quemadmodum in rota pythagor  
 rica ex uaria combinatiōe nominis interrogantis, matris, horæ,  
 diei, ac luminis lunæ, traditur modus/respōsa uenandi: aut sicut  
 uates ex sortibus aut lectione casuali librorum sybillinorum, aut  
 psalterij, aut domibus, uel geomanticis figuris, aut auium garritu,  
 seu flammæ ignis flexione, aut relatione tertij, aut aliquo alio casu  
 ali interuentu, iudicium sumendum. MEH. Fuerunt qui ex col  
 locutione, quam cū interrogante habebant in referendis nouis, de  
 patriæ dispositione uetabantur indirecte respōsionem, quasi spi  
 ritus impulsus se in colloquijs lōgioribus manifestaret. Si enim  
 ad tristitia uergebāt colloquia, talis putabatur rei euentus: si etiam  
 ad læta, lætus putabatur. Ego autem ad faciem, uēstes, motū oculos  
 lorum, formam uerborum, atq; ponderum, fortē rerum quas uis  
 beo interrogantem iteratis ad me deferri uicibus attendens, conie  
 cturas formati posse conijciebam. Preciosiores tamen ab illo, cui  
 quid uerius impræmeditare incidit, in quo præfagus quidam spi  
 ritus loqui uideretur. Arbitror tamen nec in illa re artem possibili  
 lem, nec habentem iudicium cōmunicare posse, nec sapientem cir  
 ca ista uacare debere. PHI. Optime ais. Refert enim sanctus Au  
 gustinus hominem bubulcū suo tempore fuisse, cui/mentium pa  
 rebant cogitationes, & fures deregebat, & alia abscondita patefacie  
 bat miro modo, licet leuissimus fuisset & minime sapiens. ME.  
 Scio me sepe multa prædixisse tui spiritus dedit, & causam penitus  
 ignorabam: tandem uidere uisus sum, graui uiro non licere absq;  
 causa loqui, & post hac silui. PHI. Postquam igitur satis de his  
 astrorum motibus dictum uidetur, de musicis etiam aliquid adij  
 cito. ME. Ad musicā etiam/statica experimenta utilissima sunt.  
 Nam ex diuersitate ponderum/campanarū duarum, tonū reso



## DE STATICIS EXPERI.

nantium, scitur in qua harmoniæ proportionē tonus consistat, Sic etiam de fistularum pondere, ac aquarum fistulas implentium, scitur proportio diapason, diapente, ac diatesseron, atq; omnium harmoniarum qualitercunq; formabilis. Similiter ex pondere malleorum, ex quorum ictu super incudem aliqua oritur harmonia; ac guttarum de rupe in stagnum stillantium uarios phthongos facientium, ac tiliarum, & omnium instrumentorum musicalium, ratio præcisius statim attingitur. PHI. Sic & uocum & cantilenarum. MEC. Immo generaliter, omnes harmoniæ concordantiæ per pondera subtilissime inuestigantur; immo pondus rei, est proprie harmonica proportio ex uaria cōbinatione diuersorum exorta. Immo amicitia & inimicitia animalium & hominum eiusdem speciei, ac mores, & quicquid tale, ex harmonicis concordantijs, & ex contrarijs dissonantijs ponderatur. Sic & sanitas hominis, harmonia ponderatur; atq; opposito harmoniæ infirmitas, immo leuitas & grauitas, prudentia & simplicitas, & multa talia, si subtiliter aduertis. PHI. Quid censes de geometria? MEC. Arbitror proportiones propinquas circuli & quadrati, & alia omnia, quæ ad differentiã capacitatis spectant, aptius per pondera quã aliter experiri posse: nam si feceris uas colūnare, notæ diametri & altitudinis, & aliud cubicum eiusdem diametri & altitudinis, & utrumq; aqua impleueris & ponderaueris; nota tibi erit ex diuersitate ponderum inscripti quadrati ad circulum cui inscribitur, proportio; & per hoc propinqua coniectura nota erit circuli quadratura, & quicquid circa hoc scire cupis. Sic si duas receperis laminas penitus æquales, & unã in orbem flexeris uas colūnare efficiendo, et aliã in quadratū uas cubicū constituen- do, & aqua uasa ipsa impleueris, scies ex differentiã ponderum differentiã capacitatis circuli, & quadrati, æqualis peripheriæ: ita si plures tales laminas habueris, poteris in trigono, pentagono, hexagono, & ita deinceps, capacitatis differentiã inuestigare. Similiter pondere peruenire poteris ad artē capacitatum uasorum qualitercunq; figurarum, ac ad instrumenta mensurandi & ponderandi, quomodo statere fiant, quomodo una libra eleuat mille per distantia a cætro, et uariū descensum rectorē & curuiorē, ac quomodo omnia subtilia nauium instrumenta ac machinarum fieri debeant. Vnde arbitror hanc staticã experientiam ad omnia geometrica perutile esse. Potes et ponderare si uis, et si paulo es curiosior, numerum capillorum, frondium,

*Cum quadrato.*



## DIALOGVS.

frondium, granorū, arenarū unius modi, & quarumcumq; rerū, si in exigua quantitate ponas in statera, & notes pondus, & numeros illa, deinde totum ponderes. Ex proportione totius ponderis ad partem, proportionē agnosces numeri ad numerum uerisimili coniectura & propinquitate. PHI. Satis nūc explanasti causas, cur rerum pondera optas per stateram capi, & seriatim, & multi s̄pliciter conscribi, namq; uerisimile est librum illum utilissimū fore, atq; apud magnos sollicitādum esse, ut in diuersis prouincijs cōsignentur, & comportentur in unum, ut ad multa nobis abscondita facilius perducamur. Ego quoq; nō cessabo, ut fiat, ubi uis gentium promouere. ME. Si me amas, diligens esto, & Vale.

### AVCTORES, QVOS IN HIS AN

#### NOTATIONIBVS PHILANDER ET

*ij, per quos ipse profecit, sequuti sunt, & citant.*

<p><b>A</b></p> <p><i>Aben Mesuai</i>  <i>Abix</i>  <i>Abohanifa.</i>  <i>Accursius</i>  <i>Acron</i>  <i>Actuarius</i>  <i>Adraustus</i>  <i>Acius</i>  <i>Aelianus</i>  <i>Aelius Promotus</i>  <i>Aelius Spartianus</i>  <i>Aemilius Probus</i>  <i>Africanus Iuriscōf.</i>  <i>Albert. Durerus</i>  <i>Albinouanus</i>  <i>Albugerig</i>  <i>Alcinous</i></p>	<p><i>Alexis</i>  <i>Alexander ab Alexādō</i>  <i>Alfraganus</i>  <i>Alfonsus</i>  <i>Alphenus Iuriscōf.</i>  <i>Aloysius Mundella</i>  <i>Ambrosius</i>  <i>Ammianus</i>  <i>Ammonius</i>  <i>Anaxandrides</i>  <i>Andreas Alciatus</i>  <i>Andr. Ornihoparchus</i>  <i>Andreas Panormitanus</i>  <i>Angelus Politianus</i>  <i>Antiphanes</i>  <i>Antonius Musa</i>  <i>Aphthonius</i>  <i>Aphthonij scholiastes</i></p>	<p><i>Apollonius</i>  <i>Apollonius mathem.</i>  <i>Apollodorus arithmet.</i>  <i>Apfyrtus</i>  <i>Apuleius</i>  <i>Aquila</i>  <i>Aratus</i>  <i>Arcadius</i>  <i>Archestratus</i>  <i>Architas</i>  <i>Archimedes</i>  <i>Aristarchus Samius</i>  <i>Aristeas.</i>  <i>Aristides Quintil.</i>  <i>Aristocles</i>  <i>Aristoteles</i>  <i>Aristophanes</i>  <i>Aristophanis interpres</i></p>
---	--	--



<b>Aristoxenus</b>	<b>Caius Iurifconf.</b>	<b>Dionysiodorus</b>
<b>Arnobius</b>	<b>Calixenus</b>	<b>Dioscorides</b>
<b>Arrianus</b>	<b>Callimachus</b>	<b>Diphilus</b>
<b>Arthemidorus siue Dal-</b>	<b>Callimachi scholiastes</b>	<b>Donatus</b>
<b>dianus</b>	<b>Calphurnius</b>	<b>E</b>
<b>Asconius Pedianus</b>	<b>Campanus</b>	<b>Egesippus</b>
<b>Asclepiades Myrleanus</b>	<b>Casellius Iurifconf.</b>	<b>Egnatius</b>
<b>Asper</b>	<b>Cassiodorus</b>	<b>Emmanuel Bryennius</b>
<b>Atabati</b>	<b>Cassius Hemina</b>	<b>Ennius</b>
<b>Athanasius</b>	<b>Catellianus Coita</b>	<b>Erasmus</b>
<b>Athenæus</b>	<b>Catullus</b>	<b>Eratosthenes</b>
<b>Auctor libri de mir. au-</b>	<b>Censorinus</b>	<b>Erymologus</b>
<b>ditu.</b>	<b>Christoph. Landinus</b>	<b>Euclides</b>
<b>Augustinus</b>	<b>Chrysippus</b>	<b>Eudoxus</b>
<b>Aucrois</b>	<b>Cicero</b>	<b>Euphorion</b>
<b>Auicenna</b>	<b>Claudianus</b>	<b>Euripides</b>
<b>Aulus Gellius</b>	<b>Clearchus</b>	<b>Eusebius</b>
<b>Ausonius</b>	<b>Cleonides</b>	<b>Eustathius</b>
<b>B</b>	<b>Columella</b>	<b>Eustratius</b>
<b>Bacchius</b>	<b>Comradus Celtis</b>	<b>Eutocius</b>
<b>Baptista Pius</b>	<b>Constant. Imperator.</b>	<b>Eutropius</b>
<b>Basilus</b>	<b>Cornel. Tacitus</b>	<b>Ezechiel</b>
<b>Beda</b>	<b>Cornelius Celsus</b>	<b>F</b>
<b>Bedigoras</b>	<b>Cornelius Nepos</b>	<b>Florus</b>
<b>Bernardus Clareuallen.</b>	<b>Ctesibius</b>	<b>Franciscus Massarius</b>
<b>Berno Cluniacen. abbas</b>	<b>D</b>	<b>Franchinus Gaffurus</b>
<b>Beroaldus</b>	<b>Didymus</b>	<b>Fulgentius</b>
<b>Berosus</b>	<b>Diocles</b>	<b>Fulvius</b>
<b>Bessarion</b>	<b>Diodorus Siculus</b>	<b>G</b>
<b>Biton</b>	<b>Diogenes Laërtius</b>	<b>Galenus</b>
<b>Blondus Flavius</b>	<b>Diomedes</b>	<b>Geminus</b>
<b>Boccatius</b>	<b>Domitius Calderinus</b>	<b>Germanicus Caesar</b>
<b>Boëthius</b>	<b>Dion</b>	<b>Georgius Agricola</b>
<b>Budeus</b>	<b>Dionysius Apher</b>	<b>Georg. Alexandrinus</b>
<b>C</b>	<b>Dionys. Halicarnass.</b>	<b>Georgius Valla</b>
<b>Celcius Apitius</b>		

Gorgias	Iosephus	Mela Iurisconf.
Gregorius Giraldus	Isaac Eben Amram	Menander
Gregorius Tifernas	Isidorus	Menechmus
Guido Aretinus	Iulianus Iurisconf.	Mercurius Trismegi-
H	Iulius Capitolinus	stus
Harpocratio	Iulius Caesar	Messala
Herodotus	Iulius Firmicus	Mesuragie
Herodianus	Iulius Frontinus	Mofchus
Hermolaus Barbarus	Iulius Pollux	Mutianus
Heron	Iustinus	N
Hesiodus	Iustinianus Imperator	Neratius Iurisconf.
Hesychius	Iuuenalis	Nicander
Hieronimus	L	Nicephorus
Higinus	Lactantius	Nicol. Leonicens
Hipparchus	Lampridius	Nicol. Liranus
Hippocrates	Leo Baptista	Nicol. Perottus
Hirtius	Leonh. Portius	Nicomachus
Homerus	Libanius	Nilus scholasticus
Homeri interpres	Liuius	Nonius Marcellus
Honorius Imperator	Lucas à Burgo S. sep.	O
Horatius	Lucanus	Offilius Iurisconf.
Horus Apollo	Lucianus	Oppianus
I	Lucillus	Oppiani interpres
Iabolenus Iurisconf.	Lutatius	Oribasius
Iamblicus	Lynceus Samius	Orpheus
Ianus Parrhasius	M	Ouidius
Ioan. à sacro busto	Macrobius	P
Ioan. Cantuariensis	Manilius	Palladius
Ioan. Froschius	Marcus Cato	Pappus
Ioan. Grammaticus	Marcellus Virgilius	Papinianus
Ioan. Iucundus	Marius Aquicola	Parmenides
Ioan. Pontifex xxij.	Martialis	Paulus Aegineta
Ioan. Reuchlinus.	Martianus Capella	Paulus diaconus
Ioannes Ruellius	Martianus Iurisconf.	Paulus Iureconf.
Ioan. Tinctoris	Mattheus Siluaticus	Petronius Arbitr

Petrus



Petrus Aaron.	Quintus Curtius	Tertullianus
Philippus	Quintus Serenus	Theodorus Gaza
Philo	R	Theodoricus Ostrogoto
Philolaus	Rabanus	thorum Rex
Philostratus	Raphaël Volaterranus	Theodotus
Phocion	Rasis	Theodosius Imperator
Phocylides	Rhemnius Fannius	Theon
Phrynichus	Robertus Valurius	Theophrastus
Pindarus	Ruffus	Theopompus
Plato	Ruffinus	Thomas magistri
Platina	S	Thrasylus
Plautus	Scribonius Largus	Thylesius
Plinius historicus	Sebast. Serlius	Tibullus
Plinius nepos	Seneca	Timæus Locrensis
Plutarchus	Septuag. Interpretes	Trebatius iuricons.
Polybius	Serapion	V
Pomponius Gauricus	Seruius	Valens Imperator
Pomponius Iureconf.	Sextus Pompeius	Valentinianus Imperat.
Pomponius Mela	Sext. Ruffus	Valerius Flaccus
Pomponius poëta	Sidonius Apollinaris	Valerius Maximus
Porphyrio	Simonides poëta	Vannocius Biringucius
Porphyrus	Solinus	Varinus Fauorinus
Porus	Stadius Papinius	Varro
Posidonius	Stephan. de urbibus	Vegetius
Priscianus	Stesichorus	Verrius
Proclus	Strabo	Vibius sequester
Propertius	Strabus	Virgilius
Prudentius	Suetonius	Vlpianus
Ptolemæus	Suidas	Volusius Metianus
Ptolemæi interpres	Symmachus	X
Publ. Victor	Synesius	Xenophon
Pythagoras	T	Z
Q	Tebetius	Zenodotus.
Quintilianus	Terentius	

# SEXTI IVLII FRONTINI / VIRI CONSV.

LARIS, DE AQUAEDVCTIBVS

Vrbis Romæ, LIBER PRIMVS.



## PRAEFATIO.

VM OMNIS RES AB IMPERATORE delegata, intentiorem exigat curam, & me seu naturalis sollicitudo, seu fides sedula, non ad diligentiam modo, uerum ad amorem quosque commissæ rei instigant, sitque mihi nunquam Nerua Augusto, nescio diligentior, an amantior Reip. Imperatore, aquarum iniunctum officium, tum ad usum, tum ad salubritatem, atque etiam ad securitatem Urbis pertinet, administratum per principes semper ciuitatis nostræ uiros: primum ac potissimum existimo, sicut in cæteris negotiis institueram, nosse quod suscepi. Neque enim ullum hominis actus certius fundamentum crediderim, quam quæ faciendæ quæque uitanda sint, posse decernere. Nam quid uiro tam indecorum & intolerabile, quam delegatum officium ex adiutorum agere præceptis (quod fieri necesse est, quoties imperitia præcessit eius, cui decernitur usus) quorum & si necessariæ partes sunt, tamen ad ministerium, ut manus quædam, & instrumentum agentis, esse debent: Quapropter ea quæ ad uniuersam rem pertinent, contrahere potui, more iam per multa mihi officia seruato, in ordinem, & uelut in corpus deducta, in hunc Commentarium contuli, quem pro formula administrationis respicere possem. In alijs autem libris, quos post experimenta & usum composui, antecedentium res acta est: in hoc uero & in sequentium, cuius fortasse pertinebit & ad successorem utilitas. Sed cum inter initia administrationis meæ scriptus sit, in primis ad meam institutionem, regulamque proficiet. Ac ne quid ad totius rei pertinentiam prætermisisset uidear, nomina primum aquarum, quæ in Urbem Romæ

Tractatio  
nis ordo.



nam influunt ponam: tum per quos quæq; earum, & quibus  
 consulibus, & quoto post Urbem conditam anno perductæ  
 sint: deinde quibus ex locis, & a quoto miliaria duci cœpisse  
 sent, quantum subterraneo riuo, quantum substructione, quan-  
 tum opere arcuato: postea, altitudinē cuiusq; modulorumq;  
 rationem, & ab illis erogationes, quantum extra Urbem, quan-  
 tum intra, quisq; modus, cuiq; regioni (pro suo modulo) una  
 quæq; aquarum seruiat: quot castella publica priuataq; sint,  
 & ex his, quantum publicis operibus, quantum muneribus  
 (ita enim cultiores appellant) quantum lacubus, quantum  
 nomine Cæsaris, quantum priuatorum usui beneficio princi-  
 pis detur: quod ius tuendarum sit earum, quæ contumaces af-  
 ficiantur pœna ex lege Senatus consulti, & mandatis Prin-  
 cipum irrogata.



**A**B VRBE CONDITA PER ANNOS  
 ccccxli. contenti fuerunt Romani usu aquarum,  
 quas aut ex Tyberi, aut ex puteis, aut ex  
 fontibus hauriebant. Fontium memoria cum  
 sanctitate adhuc extat, & colitur: salubritas  
 tem enim ægris corporibus afferre creduntur, sicut C. Ama-  
 ranus Apollinaris meminit. Nunc autem in Urbem influunt  
 aquæ Appia, Anio uetus, Martia, Tepula, Julia, Virgo, Al-  
 fectina, quæ eadem uocatur Augusta, Claudia, Anio nouus,  
 Appia, M. Valerio maximo, P. Decio Murena COSS. anno  
 xx. post initium Samnitici belli, inducta est ab Appio Clau-  
 dio Crasso censore, cui postea Cæco fuit cognomen, qui &  
 uiam Appiam a porta Capena usq; ad urbem Capuam mun-  
 diendam curauit. Collegam habuit C. Fabium, cui ob iniqui-  
 tates eius aquæ uenas, Venocis cognomen datum est. Sed is,  
 quia intra annum & sex menses deceptus a collega tanquam  
 idem facturo, abdicauit se a censura; nomen aquæ ad Appi-  
 tantum honorem pertinuit; qui multis tergiversationibus ex-  
 traxisse censuram traditur, donec & uiam & huius aquæ dus-  
 tum consummaret. Concipitur Appia in agro Lucullano  
 uia Prænestina, inter miliarium vi, & viij. diuerticulo sinistro  
 sus

sus passuum dccclxxx. Ductus eius/habet longitudinem a ca-  
 pite usq; ad Salinas (qui locus est ad portam Trigeminam)  
 passuum undecim milium centum nonaginta; subterraneo  
 riuo/passuū undecim milium centū triginta: substructione,  
 & supra terram opere arcuato/proxime ad portā Capenam,  
 passuum lx. lungitur ei ad Anionem ueterem/in cōfinio hor-  
 torum Torquatianorum/Alfietinæ Augustæ ramum ab mi-  
 liario \* in supplementum eius/addito cognomento decem  
 gemellorum. Hic/uia Prænestina ad miliarium sextum/diuer-  
 ticulo sinistrorsus passuum. dccclxxx. proxime uiam Colla-  
 tiam accipit fontem, cuius ductus/usq; ad gemellos efficit ri-  
 uo subterraneo passuum vi. mil. ccclxxx. Incipit distribui ues-  
 tus Anio/ uico Publici, ad portam Trigeminam (qui locus  
 Salinæ appellantur) post annos xl. quam Appia perducta est,  
 anno ab Vrbe condita. cccclxxxix. M. Curius Dentatus, qui  
 censuram cum L. Papirio cursore gessit, Anionis, qui nunc di-  
 citur uetus, aquam perducendam in urbem ex manubijs de  
 Pyrrho captis/curauit, Spurio Garbilio L. Papirio COSS.  
 Item post bienniu deinde actum est in senatu de consumman-  
 do eius aquæ opere. Itaque post annum nonum Minucius  
 Prætor edidit edictum. Tum ex Senatusconsulto Duumuir  
 ri aquæ perducendæ creati; Curius & Fuluius Flaccus loca-  
 uerant; Curius intra quintum diem quam erat Duumuir crea-  
 tus decessit; gloria perductæ pertinuit ad Fuluium. Concipi-  
 tur Anio uetus supra Tybur xx. miliaria extra portam Rara-  
 nam, ubi partim in Tyburtinum distribuitur usum. Ductus  
 eius/habet longitudinem (ita exigentæ libramento) passuum  
 xliij. milium: ex eoribus est subterraneus, passuum xliij. mi-  
 lium ccxcvij. Substructio supra terram/passuum dccij. Vi-  
 gesimo primo anno, post annos cxxvij. id est, anno ab Vrbe  
 condita, dcviij. Seruio Sulpitio Galba, & L. Aurelio Cor-  
 ra COSS. cū Appiæ/Anionisq; ductus uetustate quassati/præ-  
 uatorum etiam fraudibus interceptentur, datum est a senatu  
 negotium M. Titio (qui tum Prætor inter ciues & peregrinos  
 ius dicebat) eorum ductuum/reficiendorum & uindicandor-  
 rum. Et quoniam incrementū Urbis/exigere uidebatur am-



alij III. et  
octingen-  
ties.

pliozem modum aquæ, eidem mandatum a Senatu est, ut curaret, quatenus alias aquas posset, in Urbem perduceret & ampliores ductus faceret Reipub. causa, tertio miliario opera fabricorum duxit, cui ab auctore Martiæ nomen est. Legimus apud Fenestellam, in hæc opera Marco decretum sestertium IIII & octingenta: sed quoniam ad consummandum negocium non sufficiebat, statuit Senatus Præcuram in alterum annum prorogari. Eodem tempore Decemviri, dum alijs ex causis liberos Sybillinos inspiciunt, inuenisse dicuntur, non esse aquam Martiam, sed Anienem (de hoc enim constantius traditur) in Capitolium perducendam; de qua res in Senatu a Lepido pro collega uerba faciente, actum Appio Clau. Q. Cecilio COSS. eandemque post annum tertium a L. Lentulo retractatam, Cato Lælio, Qu. Seruilio COSS, sed utroque tempore uicisse gratiam Marci Titij, atque ita esse in Capitolium aquam perductam. Concipitur Martia uia Valeria ad miliarium xxxiij. diuerticulo euntibus ab Urbe Roma dextrorsus milium passuum trium, uilla Sublacensi, atque sub Nerone principe primum strata ad miliarium trigessimum octauum, sinistrorsus intra spacium passuum ducentorum finita substructionibus pene statim stagnino colore præuiridi. Ductus eius habet longitudinem a capite ad Urbem passuum lx. milium dccx. & semis, riuo subterraneo passuum lliij. milium cclxvij. semis, Opere supra terram passuum viij. milium cccclxij. Eo longius ab Urbe pluribus locis, priuatis & publicis, & D. uallis opere arcuato passuum cccclxij. propius Urbem a septimo miliario substructione passuum dxxxviij. Reliquo opere arcuato passuum vi. milium cccclxxx. Cn. Seruilius Cepio & L. Cassius Longinus, qui Rauilla appellatus est, Censores, anno post Urbem conditam dxxxviij. M. Plautio Hipsapone, Ful. Flacco COSS. aquam, quæ uocatur Tepula, ex agro Lucullano, quem quidam Tusculanum credunt, Romam & in Capitolium adducendam curauerunt. Tepula concipitur uia Latina ad xi. miliarium diuerticulo euntibus ab Roma dextrorsus milium passuum duum, inde riuo suo in Urbem perducebatur Iulij post mixta. Nam Agrippa ædilis post primum confus



consulatum, Imperatore Cæsare Augusto, M. Lelio Volcas-  
 tio COSS. anno post Urbem cõditam dcccix. ad miliarium  
 ab Urbe xij. uia Latina euntibus ab Roma dextrorsus mili-  
 um passuum, xij. alteriusque proprias uires collegit, & Tes-  
 pulæ riuum interceptit, acquisitæque ab inuentore nomen  
 Iuliæ est datum: ita tamen diuisa erogatione, ut maneret Tes-  
 pulæ appellatio. Ductus Iuliæ efficit longitudinem passuum  
 xv. milium ccccxxvi. Opere supra terram passuum vij. mili-  
 um, ex eo in proximis Urbis locis a vij. miliario substructio  
 ne passuum Mdxxvij. Reliquo opere arcuato passuum vi. mi-  
 lium cccclxxij. Præter caput Iuliæ transfluit aqua, quæ uo-  
 catur Crabra. Hanc Agrippa emisit, seu quia usum improba-  
 uerat, seu quia Tusculanis possessoribus relinquendam cre-  
 debat. Ea namque est, quam omnes uillæ tractus eius per uis-  
 cem indies, modulosq; certos dispensatam accipiunt, sed non  
 eadem moderatione. Aquarij nostri partem maximam eius  
 semper in supplementum Iuliæ uindicauerunt, nec ut Iuliam  
 auerent, quam hauriebant largiendo compendij sui gratia.  
 Exclusa ergo est Crabra, & tota iussu Imperatoris reddita Tu-  
 sculanis, qui nunc forsitan non sine admiratione eam sumunt,  
 ignarum cuius causa insolitam abundantiam habeant. Iulia au-  
 tem, reuocatis deriuationibus per quas subripiebatur, mo-  
 dum suum, quamuis notabili siccitate, seruauit. Eodem anno  
 Agrippa ductus Appiæ Anienis Martiæ pene delapsos resti-  
 tuit, & singulari cura compluribus salientibus aquis instruxit  
 Urbem. Idem cum iam tertium consul fuisset. C. Sentio. Sp. 6  
 Lucretio COSS. post annū xij. quam Iuliam deduxerat, Vir-  
 ginem in agro quoq; Lucullano collectam Romam perdu-  
 xit. Dies quo primum in Urbem responderit v. iduum Iunij  
 inuenitur, Virgo appellata, quod quærentibus aquam mili-  
 tibus, puella uirguncula quasdam uenas monstrauit, quas se-  
 cuti qui foderant ingentem aquæ modum inuenerunt. Aedis  
 cula fonti apposita hanc uirginem pictura ostendit. Concipi-  
 tur ergo uia Collatia ad miliarium octauū palustribus locis,  
 signino circumiecto, continendarum scaturiginum causa.  
 Adiuuatus ex compluribus alijs acquisitionibus, uenit per



longitudinem passuum xiiij. milium cv. ex eo riuo subterra-  
 neo passuum xi. milium dccclxv. supra terram per passus  
 Mccxl. ex eo substructione riuorum locis compluribus pas-  
 suum dxi. opere arcuato passuum dcc. acquisitionum ductus  
 7 riuu subterranei efficiunt passuum Mccccv. Quæ ratio moue-  
 rit Augustum providentissimum principem, producendi  
 Alstietinam aquam, quæ uocatur Augusta, non satis perspi-  
 cio, nullius gratiæ, immo & parum salubrem, & nusquam in  
 usus populi fluentem, nisi forte cum opus Naumachiæ ag-  
 grederetur (ne quid salubrioribus aquis detraheret) hanc pro-  
 prio opere perduxit; & quod Naumachiæ cœperat superesse,  
 hortis subiacentibus & priuatorum usibus ad irrigandum  
 concessit. Solet tamen ex ea in transtiberina regione quoties  
 pontes reficiuntur, & a ceteriore ripa aquæ cessant, ex neces-  
 sitate in subsidium publicorum salientium dari. Concipitur  
 ex lacu Alstietino uia Claudia militario xiiij. diuerticulo dex-  
 trosus passuum vi. milium. D. Ductus eius efficit longitu-  
 dinem passuum uiginti duum milium sepruaginta duorum,  
 opere arcuato, passuum CCCLVIII. Idem Augustus in  
 supplementum Martiæ, quotiens siccitates egerent auxilio,  
 aliam aquam eiusdem bonitatis opere subterraneo perduxit  
 usque ad Martiæ riuum, quæ ab inuentore appellatur Augu-  
 sta. Nascitur ultra fontem Martiæ, cuius ductus donec Mar-  
 tiæ accedat efficit passus dcc. 8 Post hos C. Cæsar, qui Tibe-  
 rio successit, cum parum & publicis usibus & priuatis uolu-  
 ptatibus uij. ductus aquarum sufficere uiderentur, altero im-  
 perij sui anno, M. Aquilio Iuliano. P. Nonio Asprenate  
 COSS. anno Urbis conditiæ dccxc. duos ductus inchoauit,  
 quod opus Claudius magnificentissime consummauit, dedis-  
 cavitq; Sulla & Turiano COSS. anno post Urbem condit-  
 tam/dccc. Sexto Calendarum Augustarum. Alteri nomen,  
 quod ex fontibus Cerulo & Curio perducebatur, Claudiæ  
 datum; hæc bonitate proxima Martiæ, Altera, quoniam  
 duæ Anienis aquæ in urbem fluere cœperant, ut facilius ap-  
 pellationibus dignoscerentur, Anio nouus uocari cœpit; &  
 quod illas omnes præcellerat prior Anio, cognomen ei ueteris  
 ris est

ris est adiectum. Claudia concipitur uia Sublacensi ad miliarium xxxviij. diuerticulo sinistrorsus intra passus ccc. ex fontibus duobus amplissimis & speciosis Ceruloque (quia similitudine appellatus est) & Curtio accipit, & eum fontem qui uocatur Albulinus, tantæ bonitatis, ut Martiæ quoque adiuutorio/quoties opus est ita sufficiat, ut adiectione sui nihil ex qualitate eius muret. Augustæ fons, quia Martiam sibi sufficere apparebat, in Claudiam deriuatus est, manente nihilominus prædialio in Martiam, ut ita demum Claudiam aquam adiuuaret Augusta, si eam ductus Martiæ non caperet. Claudiam ductus habet longitudinem passuum xlvi. milium. Ex eorū subterraneo passuum xxxvi. milium cccxxx. opere supra terram passuum x. milium lxxxj. ex eo opere arcuato in superiori parte pluribus locis, passuum trium milium et lxxvi. & prope Urbem a vij. miliario substructione riuorum per passus dcix. opere arcuato passuum vi. milium ccccxi. Anio nouus Sublacensi uia ad miliarium lxij. in suo riuo excipitur ex flumine, quodcum terras cultas circum se habeat soli pinguis, & inde ripas solutiones, etiam sine pluuiarum iniuria limosum & turbulentum fluit: ideoque a faucibus ductus interposita est piscina limaria, ubi inter amnem & specum confisteret & liquaretur aqua. Sic quoque quoties imbres superueniunt, turbida peruenit in Urbem. Iungitur ei riuus Herculaneus, oriens eadem uia ad miliarium xliij. e regione fontium Claudiæ trans flumen uiamque, natura purissimus, sed mixtus gratiam splendoris sui amittit. Ductus Anienis nouus efficit passuum lvij. milia dcc. ex eo riuo subterraneo passus xlix. milia ccc. opere supra terram passus ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut opere arcuato superiori parte pluribus locis passus xij. mil. dccc. & propius Urbem a vij. miliario substructione riuorum passus dcix. opere arcuato passus vi. milia ccccxi. Hi sunt arcus altissimi subleuati in quibusdam locis cix. pedes. Tot aquarum tam multis necessarios molibus, pyramidas uidelicet ociosas cõparem, aut cætera inertia, sed fama celebrata Græcorū opera. Non alienū mihi uisum est longitudines quoque riuorū cuiusque ductus, & etiā per



SEXTI IVLII FRONTINI DE

per species operum complecti. Nam cum maxima huius officij pars in tutela eorū sit, scire præpositum oportet, quæ maxima impendia exigant. Nostræ quidē solitudini non sufficit, singula oculis subiecisse; sed formas quoque ductuum facere curauimus, ex quibus apparet ubi ualles, quantæque, ubi flumina traicerentur: ubi montium lateribus specus appliciti, quantæque maiorem assiduamque perterendi ac muniendi in exigant curam. Hinc illa contingit utilitas, ut rem statim ueluti in conspectu habere possimus, & deliberare tanquam assistentes. Atque omnes diuersa in Urbem libra proueniunt. Inde fit, ut quædam altioribus locis seruiant, & quædam in eminentiora non possint: nam & colles si sint, propter frequentiam incendiōrum ruderibus excreuerunt. Quinque enim sunt ductuum altitudines; quarum duæ in omnem partem urbis attolluntur, sed ex reliquis aliæ maiore, aliæ leuiore præssura coguntur. Altissimus Anio est nouus, proxima Claudia, tertium locum tenet Iulia, quartum Tepula, dehinc Martia, quæ capit tertiam Claudiæ libram æquat. Sed ueteres humiliorē ductura perduxerunt siue nondum subtili explorata arte librandi: seu quia ex industria infra terram aquas mergebant, ne facile ab hostibus interciperentur, cum frequentia adhuc contra Italicos bella gererentur. Iam tamen quibusdam locis, sicubi ductus uetustate dilapsus est, omisso circuito subterraneo uallis tractus breuitatis causa substructionibus, arcuationibusque trañciuntur. Sextum tenet libræ locum Anio uetus, similiter suffecturus & altioribus locis Urbis, sicubi uallium submissarumque regionum conditio exigat, substructionibus arcuationibusque ueteres exigentur. Sequitur huius libram Virgo, deinde Appia, quæ cum ex urbano agro perducerentur, non in tantum altitudinis erigi potuerunt. Omnibus humilior Alstetina est; quæ trans tyberinæ regioni & maxime subiacentibus locis seruit. Ex his uia Latina, sex intra vii. miliarium contentis piscinis excipiuntur, ubi quasi respirante riuorum cursu, limum deponunt. Modus quoque earum mensuris ibidem positus initur. Vna autem Iulia, Martia quoque, quæ Tepula intercepta sicut supra demonstrauimus, riuo Iulij accesserat, nunc a

alij, ad subtile,

nunc a piscina eiusdem Iuliæ/modum accipit, ac proprio canali & nomine uenit, & a piscinis/in eisdem arcus recipiuntur, summus hęc est Iuliæ, inferior Tepulæ, deinde Martiæ, quę ad libram collis uiminalis coniungitur/intra \* euntes, ad uiminalem usq; portam/ deueniunt, ubi rursus emergunt. Prius tamen pars Iulię ad spem ueterem excepta, castellis cclij. montis usibus diffunditur. Martia autē parte sui post hortos Pallantianos in riuū, qui uocatur Herculaneus, deicit se per Coesium. Ductus ipsius montis usibus nihil ut inferior/subminisfrans, initur supra portam Capenam. Anio nouus cū Claudia a piscinis in altiores arcus recipiuntur, ita ut superior sit Anio. Finiuntur arcus eorum post hortos Pallantianos, inde in usum Urbis Fistulis deducuntur; partem tamē sui Claudia prius in arcus, qui uocantur Neroniani, ad spem ueterē transfert, hęc directi per Coesium montem, iuxta templū Diui Claudij, terminantur. Modum quem acceperunt, aut circa ipsum montem Coesium, aut in palatium Auentinumq; & in transryberinam regionem/dimittunt, Anio uetus, citra quartū miliarium/intra no \* uix/qua a Latina in Lauicanam itur, arcus traiecit, et ipse piscinam habet, inde/intra secundum miliarium partem dat in specum, qui uocatur Octauianus, & peruenit in regionem uix nouę ad hortos Afnianos, unde per illum tractū distribuitur. Rectus uero ductus, secundū spem ueterem ueniens, intra portam Exquilinam/in altos riuos per Urbem deducitur. Nec Virgo, nec Appia, nec Alstetina/ conceptelas. i. piscinas habent. Arcus Virginis/in initium habent sub hortis Lucullanis, finiuntur in campo Martio/ secundum frontem septorum. Riuus Appię sub Coelio monte & Auentino actus, emergit (ut diximus) infra cliuum Publicij Alfi, & inde/eductus est in Naumachiam; nam eius causa uidetur factus.

Octauianus  
specus

**Q**uoniam autores cuiusq; aquę, & ætates, præterea ordines & longitudines riuorum & ordinē librę persecutus sum, non alienum mihi uidetur/etiam singula subiicere, & ostendere/ quanta sit copia, quę publicis priuatiscq; non



## SEXTI IULII FRONTINI DE

solum usibus & auxilijs, uerum etiam uoluptatibus sufficit, et per quor castella, quibusq; regionibus deducatur, quātum extra Urbem, quantum intra Urbem, & ex eo quantum lacubus, quantum muneribus, quantum operibus publicis, quantum nomine Cæsaris, quantum priuatis usibus erogetur. Sed rationis existimo, priusquam nomina quinariarum centenariarumq; & cæterorum modulorum, per quos mensura constituta est, proferamus, indicare quæ sit eorum origo, quæ uires, & quid quæq; appellatio significet, præpositaq; regula, ad quam ratio eorū et initium computatur, ostendere, qua ratione discrepantia inuenerim, & quam emendandi uia sim secutus. Aquarū moduli aut ad digitorum, aut ad uenciarum mensurā instituti sunt. Digi in Campania, & in plerisque Italiæ locis, Vncia in pupula: ita hæc obseruantur. Est autem digitus, ut conuenit sextadecima pars pedis, uncia duodecima. Quemadmodum autem inter unciam & digitum diuersitas, ita & ipsius digiti simplex obseruatio non est; nam alius uocatur quadratus, alius rotundus. Quadratus, tribus quartisdecimis suis rotundo maior; Rotundus, tribus undecimis suis quadrato minor est, scilicet quia anguli deteruntur: postea modulus nec ab uncia, nec ab alterutro digitorum originem accipiens inductus (ut quidam putant, ab Agrippa, ut alij a plumbarijs per Vitruuium architectum) in usum Urbis, exclusis prioribus uenit, appellatus quinario nomine. Qui autem Agrippam authorem faciunt, dicunt, quod quinque antiqui moduli exiles & ueluti puncta, quibus olim aqua cum exigua esset, diuidebatur, in unam fistulam coacti sunt. Qui Vitruuiū & plumbarios, ab eo quod plumbea lamina plana, quinque digitorum latitudinem habes, circumacta in rotundum, hunc fistulæ modulū efficiat. Sed hoc incertum est, quoniam cum circumagitur, sicut interior re parte attrahitur, ita per illam quæ foras spectat, extenditur. Maxime probabile est, quinariam distam a diametro quinque quadrantum, quæ ratio in sequentibus quoque modulis, usq; ad uencariam durat, diametro per singulos adiectione singulorum quadrantum crescente, ut in senaria, quæ sex

scilicet.

scilicet quadrantes in diametro habet, & septenaria, quæ ses-  
 ptem, & deinceps simili incremento, usque ad uicenariam. Om-  
 nis autem modulus colligitur aut a diametro, aut perimetro, aut ex recto mensuræ, ex quibus & capacitas apparet. Diffe-  
 rentiam uncie, digiti quadrati, & digiti rotundi, & ipsius quin-  
 nariæ, ut & facilius dignoscamus, utendum est substantiæ  
 quinariæ, qui modus & certissimus, & maxime receptus est.  
 Vnciæ ergo modulus habet diametri digitum unum & tris-  
 entem digiti, capit plus quam quinariæ octaua, hoc est fescun-  
 cia quinariæ, & scrupulis tribus, & besse scrupuli. Digitus  
 quadratus in rotundum redactus, habet diametri digitum  
 unum & digiti fescunciam sextulam, capit quinariæ dextans-  
 tem. Digitus rotundus habet diametri digitum unum, cap-  
 it quinariæ septuncem, semunciam sextulam. Cæterum mo-  
 duli, quia quinaria oriuntur, duobus generibus incremen-  
 tum accipiunt, & una cum ipsa multiplicatur. i. eodem lus-  
 mine plures quinariæ includuntur. In quibus, secundum ad-  
 sectionem quinariarum, amplitudo luminis crescit. Est au-  
 tem fere nunc in usu, cum plures quinariæ impetratæ fuerint,  
 ne in uis sæpius conuulneretur una fistula, ut excipiantur in  
 castellum, ex quo singuli suum modum recipiunt. Alterum  
 genus est, quoties non ad quinariam necessitatem fistula in-  
 crementum capit, sed ad diametri sui mensuram, secundum  
 quod & nomen accipit, & capacitatem ampliat: ut puta qui-  
 naria, cum adiectus est ei ad diametrum quadrans, senari-  
 um facit. Nec iam in solidum capacitatem ampliat: capit  
 enim quinariam unam, quincuncem, scilicet, & deinceps  
 eadem ratione quadrantibus diametro adiectis, ut supra di-  
 ctum est, crescit septenaria, octonaria, usque ad uicenari-  
 am. Subsequitur illa ratio, quæ constat ex numero digito-  
 rum quadratorum, qui area. i. lumine cuiusque moduli con-  
 tinetur, a quibus & nomen fistulæ accipiunt: nam quæ habet  
 areæ, id est, luminis in rotundum coacti digitorum quadrato-  
 rum xxv, uicenum quinum appellatur. Similiter tricenaria, &  
 deinceps per incrementum digitorum, usque ad centenum  
 uicenum. In uicenaria fistula, quæ in confinio utriusque

*Modulus  
unde colli-  
gatur.*



SEXTI IULII FRONTINI DE

rationis posita est, utriq; rationi pene congruit. Nam habet secundum eam computationem, quæ interiacentibus modulis seruanda est, in diametro quadrantes. xx. Cum diametri eiusdem digiti quinque sint, & secundum eorum modulorum rationem qui sequuntur ad eam, habet digitorum quadratorum ex gnomonijs. xx. Ratio fistularum quinariarum, usq; ad centenum uicenum, per omnes modulos ita se habet, ut ostendimus, & in omni genere, in ita constat sibi. Cõuenit & cum his modulis, qui in commentarijs inuictissimi & pñssimi principis positi & confirmati sunt. Siue itaque ratio, siue auctoris tas sequenda est, utriq; commentariorum moduli præuas lent; sed aquarij cur manifeste rationi pluribus consentiant, in quatuor modulis nominauerunt duodenaria, & uicenaria, & centenaria, & centum uicenum. Duodenarij quidem quod nec magnus error, nec usu frequens est; diametro adiecerunt digiti semunciam, sicilicetum capacitati quinarie & bessem. Reliquis autem tribus modulis plus depræhenditur. Vcenariam exiguiorem faciunt diametro digiti semisse, capacitate quinaris tribus, & semuncia, quo modulo plerunque erogatur. Centenaria autem & centum uicenum, quibus assidue accipiunt, non minuuntur, sed augentur, nec usu frequens est, diametro adiecerunt trientis bessem & semunciam. Capacitati quinaris. x. semissem semunciam sicilicetum. Centeno uiceno diametro adijciunt digitos tres septuncem semunciam, capacitati quinaris. lxvi. sextantem. Ita dum aut uicenarie quas subinde erogant detrahunt, aut centenarie & centum uicenum adijciunt, quibus semper accipiunt, intercipiuntur in centenaria quinarie, xxvij. In centum uicenu quinarie, lxxxvi uncia: quod cum ratione approbetur, re quoque ipsa manifestum est. Nam pro uicenaria, quam Cæsar pro quinaris sexs decem assignat, non plus erogant quam tredecim, & ex centenaria quam ampliauerunt æque, certum est illos non erogare nisi ad arctiorem numerum, quem Cæsar secundum suos commentarios, cum ex quac; centenaria expleuit quinaris octoginta unam se. Item, ex centum uicenum quinaris. xcvij, tanquam exhausto modulo desinit distribuere. In sum  
ma mo



ma moduli sunt. xxxv. omnes consentiunt, & rationi, & com-  
 mentarijs, exceptis ijs quatuor, quos aquarij nominauerunt.  
 Omnia autem quæ mensura continentur, certa & immobilia  
 congruere sibi debent: ita enim/uniuersitatis ratio constabit,  
 & quemadmodum (uerbi gratia) sextarijs/ratio ad cyathos,  
 modij uero/ & ad sextarios, & ad cyathos/ respondent: ita &  
 quinariarum multiplicatio/ in amplioribus modulis/ seruare  
 sequentię suę regulam debet. Alioqui/ cum in erogatorio mo-  
 dulo minus inuenitur, in acceptorio plus apparet, non erro-  
 rem esse, sed fraudem. Meminerimus omnem aquam/  
 quoties ex erogatorio uenit, & intra breue spacium in castel-  
 lum cadit, nõ tantum respondere modulo suo, sed etiam ex-  
 operare: quoties uero/ ex humiliore, id est, ex minore pressura  
 longius ducatur, segnitiam ductus/ modum quoq; deperdere:  
 Ideo/ secundum hæc rationem, aut oneranda est erogatio, aut  
 releuanda. Sed & calicis positio/ habet momentũ, si in rectum,  
 & ad libram/ collocatus est, modũ seruat, & ad cursum aquę:  
 si oppositus/ de uexusq; amplius rapit: ad latus autem præter-  
 euntis aquę/ conuersus, & supinus, nec ad haustum pronus,  
 segniter/ exiguumq; sumit. Est autem calix/ modulus æneus,  
 qui in uo uel castello induitur, huic fistulę applicatur; longitu-  
 do eius habere debet digitos non minus. xij. lumen, id est ca-  
 pacitatem quanta imperata fuerit. Excogitatus uidetur, quo-  
 niam rigor eris/ difficilior ad flexum, non temere potest laxa-  
 ri uel coarctari. Formula modulorum/ qui sunt omnes. xxxv.  
 subiecti, quamuis in usu. xv. tantum/ frequẽtes sint/ directa est  
 ad rationem, de qua locuti sumus, emendatis quatuor, quos  
 aquarij nominauerant. Secundum quam/ fistulę omnes opus  
 facientes/ dirigi debent, aut/ si hæc fistulę manebunt, ad quinas  
 rias/ quot capitur/ computari. Qui non sunt in usu/ moduli, in  
 ipsis est adnotatum, & diametri/ trientem/ digitũ dico/ quam  
 quinarię/ scilicet, & scrupulis tribus, & besse scrupuli. Digi-  
 tus quadratus in longitudine & latitudine æqualis est. Digi-  
 tus quadratus in rotundũ redactus, habet diametri/ digitum  
 unum, & digiti sextantiam sextulam. Caput/ quinarię/ dextan-  
 tem. Digitus rotundus/ habet diametri/ digitum unum. Caput

Calix quid



SEXTI IVLII FRONTINI DE

quinaria septuncem semunciam sextulam, fistula quinaria diametri digiti  
 et unum, digitos tres. 3ZZIII. capit quinariam unam. Fistula se-  
 naria diametri digiti unum, semis, perimetri digitos quatuor 8. v3III.  
 capit quinarias .ix. 1373. Fistula septenaria diametri digiti unum 13: —  
 perimetri digitos sex, capit quinarias . . . 4. In usu non est fistula octo  
 diametri digitos duos, perimetri digitos sex capit, quinarias ij. quinq;  
 Fistula denaria demetri digitos duos et semis, perimetri digitos septem 3.  
 liij. capit quinarias quatuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex  
 capit quinarias quinq;, in usu non est, unde est alia; apud aquarios habebat  
 diametri digitos . IIII; 3 v. Capacitatis quinarias sex. Fistula quin-  
 numdenum diametri digitos quatuor . Z . perimetri digitos . xij . 2l. alia  
 capit quinarias nouem . Fistula uicenaria diametri digitos octo . 3 II.  
 capit quinarias sexdecim . apud aquarios habebat diametri digi-  
 tos octo . capacitatis quinarias . Fistula uicenumquinum diame-  
 tri digitos decem et septem, capit quinarias uiginti. In usu non  
 est fistula tricenaria diametri vi. perimetri digitos decem et no-  
 uem . capit quinarias uiginti quatuor . Z Z 3 . quinq;. Fistu-  
 la tricenuquinum diametri digitos sex . 3 III . perimetri digitos .  
 capit quinarias uiginti, in usu non est. Fistula quadragenaria diame-  
 tri digitos septem . perimetri digitos . xxij . capit quinarias . xxxij.  
 Fistula quadragenumquinum diametri digitos . xij . et . viij . perimetri  
 digitos . xxxiiij . capit quinarias . xxxvi . octo in usu non est . Fi-  
 stula quinquagenaria diametri digitos septem . quinq; peri-  
 metri digitos . xxxi . iiij . capit quinarias . xl . iiij . Fistu-  
 la quinquagenumquinum, diametri digitos . viij . x . perimetri  
 digitos . xxvi . capit quinarias . xliij . ix . in usu non  
 est. Fistula sexagenaria diametri digitos . xxix . capit quinarias  
 . xlix . yi . Fistula sexagenumquinum diametri digitos . ix . 2lij . peri-  
 metri . xxviij . 3 . capit quinarias . liij . octo in usu non est . Fis-  
 stula septuagenaria diametri digitos . ix . Z Z 3 . sex . perimetri . xxix . ca-  
 pit quinarias . liij . 3 . sex . Fistula septuagenumquinum diametri digitos  
 xi . vi . perimetri digitos . xxx . capit quinarias . xli .  
 in usu non est. Fistula octogenaria, diametri digitos decem . xij .  
 perimetri digitos . xxxij . capit quinarias . lxij . Fistula octogenum  
 quinum

AQVAEDUCTIBVS ROM. LIB. I.

quinum diametri digitos .x. perimetri digitos .xxx. in usu  
 non est. Fistula nonagenaria diametri digitos .x. x. perimetri digi-  
 tos .xxxiiij. capit quinarias .lxxiiij. iij. Fistula nonagenumquinum  
 diametri digitos decem. S. perimetri digitos iij. & capit quina-  
 rias .lxxviiij. in usu non est. Fistula centenaria diametri digitos xi.  
 ix. perimetri digitos .xxxij. capit quinarias .lxxx. apud aquarios ha-  
 bebat diametri digitos .xij. capacitatis quinarias .xcij. Fistula cen-  
 tenum uicenum diametri digitos .xij. perimetri digitos .xxxviij. capit quina-  
 rias .lxxxviij. apud aquarios habebat diametri digitos .xij. ca-  
 pacitatis quinarias .clxiiij. Qui modus duarum centenariarum est.

SEXTI IVLII

FRONTINI VIRI CONSV-

LARIS, DE AQVAEDUCTIBVS

Vrbis Romæ. LIBER SECVNDVS.

PRAEFATIO.

**P**ERsecutus ea, quæ de modulis dici fuit necessa-  
 rium: nunc ponam, quemadmodum quæq;  
 aquarum principium, commentarijs compre-  
 hensum, usq; ad nostram curam, habere uisa sit,  
 quantum quæq; erogauerit: deinde quæ ipsi, scrupulosa in-  
 quisi-  
 tione præunte, providentiâ optimi, diligentissimi que prin-  
 cipis Neruæ inuenerimus. Fuerunt ergo in commentarijs in  
 uniuerso quinariarum, xij. milia. dclv. in erogatione. xiiij.  
 milia. xvij. plus in distributione quam in accepto computas-  
 bantur, quinariarum. Mcclxiiij. Huius rei admiratio, cum præcis-  
 simum officij opus in exploranda fide aquarum, atq; copia, cre-  
 derem, non mediocriter me cõuertit ad scrutandum, quem  
 admodum amplius erogaretur, quam in patrimonio, ut ita  
 dicam, esset. Ante omnia itaq; capita ductuum metiri aggressus  
 sum, sed longe (si circiter quinarijs. x. milibus amplio-  
 rem, quam in commentarijs modum inueni, ut per singulas des-  
 monstrabo.

Appia





PPIAE, IN COMMENTARIIS ASCRI  
 ptus est modus quinariorū dccc. unius cuiusq;  
 ad caput inueniri mensura non potuit, quorū  
 nam ex duobus riuis constat. Ad gemellas  
 tamen, qui locus est intra spem ueterem,  
 ubi iungitur cum ramo Augustæ, inueni al  
 titudinem aquæ pedes quinq;, latitudinem aquæ pedis unius  
 & dodrantis. Fiunt aræ pedes octo & dodrans, centenariæ.  
 xxij. & quadragenariæ quæ efficiunt quinarías. Mccccxxv.  
 amplius quam in cōmentarijs habent quinarías. dcccclxxxij.  
 erogabat quinarías. dcciiij. minus quam in cōmentarijs ascri  
 bitur quinaríjs. cxxxvij. & adhuc minus quam ad gemellas  
 mensura respondet quinaríjs. Mccxxi. Intercidit tamen ali  
 quantum ex ductus uitio, qui cum sit depressior, non facile ma  
 nationes ostendit, quas ei inesse ex eo apparet, quod in plerisq;  
 Urbis partibus præbita aqua obseruatur, idque quod ex eo  
 manat, sed & quasdam fistulas intra Urbem inuentas depre  
 hendimus. Extra Urbem autē propter pressuram libræ, quæ  
 fit eis terram ad caput pedibus. L. nullam accipit iniuriam, si  
 z cut inueni. Anioni ueteri ascriptus est modus in commenta  
 rijs quinariorū. Mccccxxi. ad caput inueni. iij. milia, cccxcviij  
 præter eum modū, qui in proprium ductū Tyburtinum deri  
 uatur amplius q̄ in cōmentarijs est quinaríjs duobus milibus  
 dccclvj. quæ erogabantur antequam ad piscinam perueniret  
 quinariæ ducentæ sexagintaduæ. Modus in piscina, quæ  
 per mensuras positas initur, efficit quinarías duo milia tres  
 centas sexaginta duas. Intercidebant ergo inter caput & pisci  
 nam quinarías. Mdclxxiiij. erogabat post piscinam quinarías  
 as. Mccccxlvij. amplius quam in cōmentarijs conceptionis  
 modum significari diximus, quinaríjs. lxiij. minus quam reci  
 pi in ductum potest. Nam posuimus quinarías. Mxiiij. sum  
 ma, quæ inter caput & piscinam, & post piscinam intercide  
 bat quinariorum. ij. milium. dccclxxxvij. quod errore men  
 suræ fieri suspicarer, nisi inuenissem ubi auerterentur mille.  
 3 clxiij. Martiæ in cōmentarijs ascriptus est modus quinarías  
 sum duum milium centum sexagintaduuarū. Ad caput men  
 sus inueni

sus inueni quinarías quatuor milia sexcentas nonaginta, amplius, quam in commentarijs est, quinaríjs duobus milibus quingentis uigintiocto. Erogabantur antequã ad piscinam perueniret, quinaríæ. xcv. & dabantur in adiutorium Tepulæ quinaríæ. xcij. Item Anioni quinaríæ. clxiiij. Summa quæ erogabatur ante piscinam, quinaríe. cccli. Modus qui in piscinam mensuris positus inicitur cū eo, qui circa piscinæ ductum eodem canali in arcu excipitur, efficit quinarías. ij. milia. dcc ccxliij. Summa quæ aut erogatur ante piscinam, aut in arcu recipitur, quinaríarum. ij. milium. ccxcv. amplius, quam in conceptis commentariorum positum est, quinaríjs. Mccxxij. minus, quam mensuræ ad caput actæ efficiunt quinaríjs. Mccxcv. Erogabat post piscinam quinarías. Mdcccxl. minus, quæ in commentarijs conceptionis significari diximus quinaríjs. ccxxvij. minus, quam ex piscina in arcus recipiuntur, sunt quinaríæ. Mcciiij. Summa utraq; quæ intercidebant, aut inter caput & piscinam, aut post piscinam, quinaríarum duum milium quingentarum, quas sicut in cæteris pluribus locis interscipi depræhendimus. Non enim eas cessare, manifestum est etiam ex hoc, eo quod e capite præter eam mensuram, quam nos compræhendisse capacitate ductus posuimus, effunduntur amplius. ccc. quinaríæ. Tepulæ, in commentarijs ascriptus est modus quinaríarum quadringentarum. Huius aque fontes nulli sunt, uenis quibusdam constabat, quæ interceptæ sunt in Iulia. Caput ergo eius obseruandum est a piscina Iuliæ: ex ea enim primum accipit quinarías. cxc. deinde statim ex Marcia quinarías. xcij. Præterea ex Anione nouo ad hortos Epaphrodicianos quinarías. clxiiij. Fiunt omnes quinaríe ccccxl. amplius quam in commentarijs quinaríjs. xl. quæ inde erogantur, nec comparent. Iuliæ in commentarijs ascriptus est modus quinaríarum. dclix. ad caput mensurari non potuit, quoniam ex pluribus acquisitionibus constat, & ad sextum ab Vrbe miliarium uniuersa in piscinam recipitur, ubi modus eius manifestis mensuris efficit quinarías. Mccvi. amplius, quam in commentarijs quinaríjs. dl. Præterea accepit prope Urbem, post hortos Pallantianos, ex



Claudia quinarias. clxij. Est omne Iuliae in acceptis quinarijs, Mccclxvij. ex eo dat in Tepulam quinarias. cxc. Erogat suo nomine. dccij. sunt, quas erogat quinariae, dcccxcij. amplius, quam in commentarijs habet quinarias. cccxliij. minus quā in piscina habere posuimus. cxxij. quas ipsas apud eos, qui sine beneficijs Principis usurpabant, depræhendimus.

- 6 *Virginis* in commentarijs ascriptus est modus quinariarum. dclij. minus. Mensura ad caput inueniri non potuit, quoniam ex pluribus acquisitionibus constat, & leniore riuo intrat prope Urbem ad miliarium septimum in agrum, qui nunc est Ceroni Comodi, ubi uelociorem cursum habet. Mensuram egi, quæ efficit quinariarum duo milia. diij. amplius quam in commentarijs quinarijs mille. dclij. Omnibus approbatio nostra expeditissima est. Erogant enim omnes, quas mensura depræhendimus, ad duo milia. diij. *Alfietine* conceptio nis modus nec in commentarijs ascriptus est, nec in re præsentis certus inueniri potuit, cum ex lacu Alfietino, & deinde circa Careas ex sabatino, quantum aquarum temperauerunt, habet non plus quinarijs duobus milibus. *Claudia* abundantior alijs maxime iniuriæ exposita est. In commentarijs habet non plus quinarijs duobus milibus octingentis quinquaginta quinque, cū ad caput inuenerim quinarias. iij. milia. dcvij. amplius quam in commentarijs, mille. dclij. Adeo autem nostra certior est mensura, ut ad septimum ab Urbe miliarium, in piscina, ubi indubitatæ mensuræ sunt, inueniamus quinariarum tria milia. cccxij. plus quam in commentarijs. cccclvij. quamuis & ex beneficijs ante piscinam erogat, & plurimum subtrahi depræhenderimus, ideo quod minus inueniatur, quam reuera esse debeant quinarijs mille. ccxcv. Et circa erogationem fraus apparet, quod neque ad commentariorum fidem, neque ad eas, quas ad caput egimus mensuras, neque ad illas saltem piscinas post tot iniurias conuenit. Solæ enim quinariæ millæ. dcl. erogantur minus, quam commentariorum ratio dat, quinarijs mille. cv. minus autem quam mensuræ ad caput facte demonstrauerunt quinarijs duobus milibus. dccclvij. minus etiam quam in piscina inuenit quinarijs

quinariis mille. dlii. Itaq; cum syncera in Urbem proprio  
 riuo perueniret, in Vrbe miscebatur cum Anione nouo, ut  
 confusione facta, & conceptio earum, & erogatio esset obscu-  
 rior. Quod si qui forte me acquisitionum mensuris blandiri  
 putant, admonendi sunt Curtium & Cæruleum fontes, aque  
 Claudiæ sufficere ad præstandas ductui suo quinarias, quas  
 significauit. iij. milium. dcvii. ut præterea mille. dc. effundantur.  
 Nec eo inficias, quin ea quæ superfluunt, non sint proprie  
 horum fontium: capiuntur enim ex Augusta, quæ inuenta in  
 Martiæ supplementum, dum illa nõ indiget, adiecimus fonti-  
 bus Claudiæ, quamuis ne huius quidem ductus omnem aquã  
 recipiat. Anio nouus in commentariis habere ponebatur qui-  
 narias. iij. milium. cclxiii. mensus ad caput reperi quinarias.  
 iij. milium. dccxxxviii. amplius, quam in conceptelis com-  
 mentariorum est quinariis mille. cccclxxv. quarum acquisi-  
 tionem non auide me amplecti, quo non alio modo manife-  
 stius probem quam erogatione ipsorum commentariorum,  
 maior pars earum continetur. Negatur enim quinariarum.  
 iiii. milium. cxxi. alioquin in eisdem commentariis inueni-  
 tur conceptio, non amplius quam trium milium. clxiii. Præ-  
 terea intercipi non tantum quingentas. xxvii. quæ inter men-  
 suras nostras & erogationem intersunt, sed & longe amplio-  
 rem modum depræhendi, ex quo apparet etiam, exuberare  
 comprehensam a nobis mensuram; cuius rei ratio est, quod  
 uis aquæ rapacior, ut ex largo & celeri flumine excepta, ue-  
 locitate ipsa ampliat modum. Non dubito aliquos anno-  
 turos, quod longe maior copia ætis mensuris inuenta sit,  
 quam erat in commentariis Principum. Cuius rei causa er-  
 ror est eorum, qui ab initio parum diligenter uniuscuiusque  
 fecerunt æstimationem. Ac ne metu ætatis/ac siccitatum in  
 tantum a ueritate eos recessisse credam, constantibus qui-  
 dem ipsis mensuris Iulio mense, hanc uniuscuiusque copi-  
 am, quæ supra scripta tota est, deinceps æstate durante explo-  
 rauerim. Quæcunque tamen est causa, a qua procedit illud,  
 utiq; detegitur. x. milia quinariarum intercidisse, dum benefi-  
 cia sua Princeps, secundum modum cōmentariis ascriptum



SEXTI IVLII FRONTINI DE

temperat. Sequens diuersitas est, quod alius modus concipitur ad capita, alius nec exiguo minor in piscinis, minimus de inde in distributione continetur, cuius rei causa est fraus aquariorum, quos aquas ex publicis ductibus in priuatorum usum deriuare deprehendimus. Sed & plerique possessorum, ex quorum agris aquæ circuducuntur, fraude formas riuorum perforant, unde fit, ut ductus publici hominibus priuatis uel ad hortorum usum subseruiant, uel ad itinera suspendant. Ac de uitis eiusmodi nec plura, nec meliora dici possunt, quàm a Cœlio Rufo dicta sunt, in ea cōcione, cui titulus est De aquis; quæ nunc nos omnia simili licentia usurpata, utinam non per offensas probaremus. Irriguos agros, tabernas, cœnacula, & corruptelas denique omnes perpetuis salientibus instructas inuenimus, non quod falsis titulis aliæ pro alijs aquæ erogabantur, etiamsi inter leuiora cæteris uitia: inter ea tamen quæ emendationem uidebantur exigere, mirandum est, quod sere circa montem Cœlium & Auentinum accidit, qui colles prius quam Claudia perduceretur, utebantur Martia & Iulia: sed posteaquam Nero Imperator Claudiam opere arcuato assumpsit, exceptam usque ad templum Diui Claudij perduxit, ut inde distribuere, priores non ampliatæ, sed amisse sunt: nulla enim castella adiecit, sed hsdem usus, quorum quamuis mutata aqua, uetus appellatio mansit. ¶ Satis iam de modo cuiusque, & uelut noua quadam acquisitione aquarum, & fraudibus, & uitis, quæ circa eas erant, dictum est: superest, ut erogationem, quam confectam, ut sic dicam, in massam inuenimus, imo, & falsis nominibus positam, per nomina aquarum, uti quæque se habet, & per regiones Urbis digeramus. Cuius compræhensionem scio non ieiunam tantum, sed etiam perplexam, uideri posse: ponemus tamen quam breuissime, ne quid uelut formulæ officij desit ijs, quibus sufficere cognouisse summa, licebit tamen transire leuiora. Vt ergo distributio quinariarum. xiiij. milium, x. & viij. Ita & quadragenariarum. xxxvi. quia una quodocque ex quibusdam aquis in adiutorium aliarum datur, & bis in speciem erogationis cadit, sed semel in computationem uenit. Ex his diuiduntur extra Urbem quinarie quatuor

De erogatione aquarum.



quatuor milia. lxxij. ex quibus nomine Cæsaris quinarie mil-  
 le. dcccxxvii. priuatis quinarie duo milia. cccxxxvi. Reliquæ  
 intra Urbem mille. deccclv. distribuebantur in castella. ccxlviij.  
 quibus erogabantur sub nomine Cæsaris quinarie mille.  
 dccvii. semis: priuatis quinariarum. iij. milia. dcccxlyii. usibus  
 publicis quinariarum. iij. milia. cccci. ex eo castris ducentis  
 quinarie. cclxxxix. operibus publicis septuaginta quinque qui-  
 nariae. MMcccci. muneribus triginta nouem quinarie. cclcx  
 xxij. lacubus quingentis nonaginta uno quinarie. Mcccxx  
 xv. Sed & hæc ipsa dispensatio per nomina aquarum ad res  
 giones Urbis partienda est. Ex quinaris ergo quatuordecim  
 milibus. x. & viij. (quam summam erogationibus omnium  
 aquarum exposuimus) dantur nomine Appiæ extra Urbem  
 quinarie tantummodo quinque, quoniam Libra humilior  
 oritur, & a metitoribus reliquæ quinarie. dcxcix. intra Ur-  
 bem diuidebantur per regiones secundâ, V. VIII. IX. XI.  
 XII. XIII. XIII. in castella. xxx. ex quibus nomine Cæsa-  
 ris quinarie. cli. priuatis quinarie. cxciiij. publicis quinarie.  
 cccliiij. ex eo castris unis quinarie. iij. operibus publicis qua-  
 tuordecim quinarie. cxxij. muneribus unis quinarie. ij. lacubus  
 nonaginta duobus quinarie. ccxxvi. Anionis ueteris eros-  
 gabantur extra Urbem nomine Cæsaris quinarie. clxix. pri-  
 uatis quinarie. ccciiij. Reliquæ quinarie mille D VIII. semis  
 intra Urbem diuidebantur per regiones primâ, III. IIII. V.  
 VI. VII. VIII. XII. XIII. in castella. xxxv. ex quibus nomi-  
 ne Cæsaris quinarie. lx. usibus priuatis quinarie. cccxc. pu-  
 blicis quinarie. cliij. Ex eo castris unis quinarie. I. operibus  
 publicis decem & nouem quinarie. cxcvi. muneribus nouem  
 quinarie. lxxxviij. lacubus nonaginta quatuor quinarie.  
 ccxviij. Martiæ erogabantur extra Urbem nomine Cæsa-  
 ris quinarie. cclxix. Reliquæ quinarie. Mcccclxxij. intra Ur-  
 bem diuidebantur per regiones primâ, III. IIII. V. VI. VIII.  
 IX. XIII. In castella. li. ex quibus nomine Cæsaris quinarie.  
 cxvi. priuatis quinarie. dxliij. castris quatuor quinarie. xliij.  
 operibus publicis quindecim quinarie. xli. muneribus duo  
 decim quinarie. cliij. lacubus centum quatuordecim quinas



- 4 riae, cclvi. Tepulæ erogabantur extra Urbem nomine Cæsaris quinariæ, lviii, priuatis, lvi, Reliquæ quinariæ, cccxxxi. intra Urbem diuidebantur per regionem III, V, VI, VII, in castella, xliii, ex quibus nomine Cæsaris quinariæ, xxxiiij, priuatis quinariæ, ccxxvij, usibus publicis quinariæ, l, ex eo castris duobus quinariæ, xii, operibus publicis tribus quinariæ, vii, lacubus tredecim quinariæ, xxxii. Tullia fluebant extra Urbem nomine Cæsaris quinariæ, lxxxv, priuatis quinariæ, cxxij, Reliquæ quinariæ, dclviij. Intra Urbem diuidebantur per regiones II, III, V, VI, VIII, X, XII, in castella decem & septem, ex quibus nomine Cæsaris quinariæ, xviii, usibus publicis quinariæ, ccclxxiiij. Ex eo castris quinariæ lxxix, operibus publicis quinariæ, cxxi, muneribus quinariæ lxxvij, lacubus uigintiocto quinariæ, lxxv. Virginis nomine exhibant extra Urbem quinariæ, cc, Reliquæ quinariæ, MMccciij, intra Urbem diuidebantur per regiones VII, VIII, XIII, In castella, xxvi, ex quibus nomine Cæsaris quinariæ, dclix, priuatis quinariæ, cccxxxviii, usibus publicis, Mccccxyii, Ex eo muneribus duobus quinariæ, xxvi, lacubus uiginti quinque quinariæ, lxi, operibus publicis sexdecim quinariæ, Mccclxxx, in quibus per se Euripo, cui ipsa nomen dedit, quinariæ, cccclx, Alsetinæ quinariæ, cccxxii, Hæc tota extra Urbem consumitur nomine Cæsaris quinariæ, cccliiii, priuatis quinariæ, cxxxviii, Claudia & Anio nouus extra Urbem proprio quæque riuo erogabatur, intra Urbem confundebatur, & Claudia quidem extra Urbem nomine Cæsaris dabat quinarias, ccxvij, priuatis quinarias, cccxxxix, Anio nouus nomine Cæsaris, dccxxvij, Reliquæ utriusque quinariæ, MMMccccxcviij, intra Urbem diuidebantur per regiones Urbis, xliij, in castella, xcij, ex quibus nomine Cæsaris quinariæ, Mdcccxy, priuatis quinariæ, Mlxxvij, usibus publicis quinariæ, Mxxij, ex eo castris nouem quinariæ, cxlix, operibus publicis decem & octo quinariæ, cclxix, muneribus duodecim quinariæ, cvij, lacubus centum uigintifex quinariæ, cccxcxyij.

Hæc



**H**AEC copia aquarum ad Neruam Imperatorem usque  
 computata, ad hunc modum describatur; nunc pro-  
 uidentia diligentissimi Principis, quicquid aut fraudibus a-  
 quariorum interceptebatur, aut inertia peruertebatur, quasi no-  
 ua inuentione fontium accreuit, ac prope publicata ubertas  
 est, tum & sedula deinde partitione distributa, ut regionibus,  
 quibus singulae seruebant aquae, plures darentur, tanquam  
 Coelio & Auentino, in quos sola Claudia per arcus Neronia  
 nos ducebatur. Quo fiebat, ut quoties defectio aliqua inter-  
 uenisset, celeberrimi colles sitirent, quibus nunc plures aquae,  
 & in primis Martia reddita ampliora opera, a Coelio in Auen-  
 tinum usque perducitur, atque etiam omni parte Urbis la-  
 cus tam noui quam ueteres, plerique binos salientes diuersas  
 rum aquarum acceperunt, ut si casus alter utram impedisset,  
 altera sufficiente non destitueretur usus. Sentit hanc curam  
 Imperatoris piissimi Neruae Principis sui Regina & domina *Rome* *112* *romae*  
 orbis indies, quae terrarum Dea consistit, cui par nihil, & nihil  
 secundum, & magis sentiet salubritas eiusdem aeternae Ur-  
 bis, aucto castellorum, operum, munerum, & lacuum nus-  
 mero, nec minus ad priuatos commodum, quod ex incre-  
 mento beneficiorum eius diffunditur. Illi quoque qui timidi  
 illicitam aquam ducebant, securi nunc ex beneficiis fruuntur.  
 Ne pereuntes quidem aquae ociosae sunt; nam immundicia-  
 rum factes, & impurius spiritus, & causae grauioris coeli, qui-  
 bus apud ueteres Urbis infamis aer fuit, sunt remotae. Non  
 praeterit me, deberi operi nouae erogationis ordinationem;  
 sed haec cum incremento adiunxerimus, intelligi oportet non  
 esse eam ponendam, nisi cum consummata fuerit. Quid, quod  
 nec hoc diligentiae Principis (quam exactissimam ciuibus  
 suis praestari) sufficit, parum praesidii ac uoluptatis nostris con-  
 tulisse sese credentis, quod tantam copiam adiciat, nisi eam  
 synceriores, iucundioresque faciat? Operae precium est ire  
 per singula, per quae ille occurrendo uitiis quorundam, unis  
 uersis adiecit utilitatem. Etenim quando ciuitas nostra, uel  
 cum exigui imbres superuenerant, non turbulenta solum  
 sasque aqua habuit; nec quia hoc uniuersis ab origine na-  
 turae



turæ est, aut quia istud incommodum sentire debeant quod  
 capiuntur ex fontibus, in primis Martia & Claudia, ac reliquæ  
 quæ, quarum splendor a capite integer, nihil aut minimum  
 pluuia inquinatur, si purei extracti obiecti sunt. Aquæ Anio  
 nis minus permanent lymphidæ: nam sumitur ex flumine, ac  
 sæpe etiam sereno turbantur, quoniam Anio quamuis puriss  
 simo defluens lacu, mobilibus tamen cedentibus ripis, aufert  
 aliquid quo turbetur, priusquã deueniat in riuos: quod in  
 commodum non solum hybernis ac uernis, sed æstiuis imbr  
 bus sentit, quo tempore exit gratior aquarum sinceritas. Ex  
 his igitur alter, id est Anio uetus, cum plerumq; Libra sit infe  
 rior, incommodum infra se tenet. Nouus autem Anio uitia  
 bat cæteras: nam cum editissimus ueniat, & in primis abun  
 dans, aliquando defectiõni aliarum succurrit. Imperitia uero  
 aquariorum, deducentium in alienos eum specus, frequentius  
 quam explemento opus erat, etiam sufficientes aquas inquis  
 nabat, maxime Claudiam, quæ per multa milia passuum pro  
 prio ducta riuo, Romæ demum cum Anione permixta, in  
 hoc tempus perdebat proprietatem, adeoq; obuenientibus  
 non succurrebat, ut pleræq; aquæ accerferentur per impru  
 dentiam, nõ uti dignum erat aquis parientium Martiam, ita  
 ut ipsam splendore & rigore gratissimam, balneis ac fulloni  
 cis, & relatu quoq; foedis ministerijs deprehenderimus seruis  
 entem. Omnes ergo discerni placuit, tum singulas ita ordina  
 ri, ut in primis Martia potui tota seruiret, & deinceps reliquæ  
 secundum suam quæq; qualitatem aptis usibus assignaren  
 tur; sicut Anio uetus pluribus ex causis, quo interiore excipit  
 tur minus salubris, in hortorum rigationem, atque in ipsius  
 Urbis fordidiora exiret ministeria. Nec satis fuit principi nos  
 stro cæterarum restituisse copiam, sed etiam gratiam. Anio  
 nis quoq; noui uitia excindi posse uidit. Omissio enim flumi  
 nis reperit ex lacu, qui est super uillam Neronianam Sublacen  
 sem ubi lymphidissima est iussit. Nam cum oriatur Anio su  
 pra Trebam angustam, seu quia per saxosos montes decur  
 rit, paucis circa ipsum oppidis obiacentibus cultis, seu quia  
 lacus altitudine in quo excipitur, uelut depuratur, imminens  
 cium

tium quoque nemorum opacitate inumbratus, frigidissimus simul ac splendissimus eo peruenit. Hæc tam foelix proprietatis aquæ omnibus doribus æquatura Martiam, copia uero superatura, ueniet in locum deformis illius, ac turbidæ, Nos uero Imperatorem Cæsarem Neruam Traianum Augustum præscribente titulo. Sequitur ut indicemus, quod ius ductendæ sit aquæ, quæque cura ductuum sit habenda; quorum alterum ad cohibendos intra modum impetrati beneficii priuatos, alterum ad ipsorum ductuum pertinet tutelam; in quibus dum altius repeto leges de singulis, quas late quidem apud ueteres obseruatas inueni, earum æquitatem prudentiamque rescribendam non censui. Apud antiquos omnis aqua in publicos usus erogabatur, legeque cautum ita fuit, ne quis priuatus aliam ducat, quam quæ ex lacu humum accedit (hæc enim uerba sunt eius legis) id est, quæ ex lacu abundauit; eam nos scaducam uocamus. Et hæc ipsa non in alium usum, quam in balnearum, aut fulloniarum dabatur; eratque uectigalis statuta merces, quæ in publicum penderetur: aliquid & in domos Principum dabatur, cõcedentibus reliquis. Ad quem autem magistratum ius dandæ uendendæ uel aquæ pertinerit, in his ipsis legibus uariatur. Interdum enim ab Aedilibus, interdum a Censoribus permillum inuenio; sed apparet quoties in Respub. erant, ab illis potissimum petitum; cum ii non erant, Aedilium eam potestatem fuisse. Ex quo manifestum est, quanto potior cura maioribus, communium utilitatum, quam priuatarum uoluptatum fuerit, cum ad usum publicum pertinet etiam ea aqua, quam priuati ducebant. Tutelam autem singularum aquarum locari solitam inuenio, positamque Redemptoribus necessitatem, certum numerum circa ductus extra Urbem, & certum in Urbis seruorum opificum habendi, & quidem ita, ut nomina quoque eorum, quos habituri erant in ministerio, per quasque regiones in tabulas publicas deferrent, eorumque operum probandorum curam fuisse per Censores aliquando & Aediles, interdum etiam Censores eam prouinciam obuenisse, ut apparet ex eo quod factum est, C. Liciano Cefula, & M. Fabio Censoribus. *Quantoperæ aus*

De cura  
ductuum  
& iure aquarum.

Aqua Caduca



tem curæ fuerit, ne quis uiolare ductus, aquam uenon concessam deriuare auderet, cum ex multis apparere potest, tum ex hoc, quod Circus maximus, ne diebus quidem ludorum Circensium, nisi Aedilium aut Censorum permissu irrigabatur: quod durasse etiã postquam res ad curatores transijt sub Augusto, apud Atteium Capitonem legimus. Agri uero qui aqua publica cõtra legem essent irrigati, publicabantur. Mancipia etiam, sicut ea quæ aduersus legem multa loco fecisse dicebantur. In ijsdem legibus adiectum est ita: ne quis aquam oletato/dolo malo, ubi publice salit: si quis oletarit, sestertiorum .x. milium multa esto. Oletato, uidetur esse olidam facito, cuius rei causa/Aediles Curules iubebantur per uicos singulos ex ijs, qui in uno quoq; uico habitarent prædicaue haberent, binos præficere, quorum arbitratu aqua in publicum saliret. Primus, M. Agrippa/post ædilitatem quam gessit consularis, operum suorum & munerum ueluti perpetuus curator fuit, quã iam copia permittente/descripsit, quid aquarum publicis operibus, quid lacubus, quid priuatis daretur. Habuit & familiam propriam, aquarum quæ tueretur ductus, atq; castella/& lacus. Hanc Augustus hæreditatem ab eo sibi relictam publicauit. Post eum Q. Aelio Tuberone, P. Fabio Maximo iterum COSS. in re, quæ usq; in id tempus, quasi potestate acta/certo iure eguisset, Senatusconsulto acta sunt, ac lex promulgata. Augustus quoq; edicto complexus est, quo iure uterentur, qui ex commentarijs Agrippæ aquas haberent, tota re in sua beneficia translata. Modulus etiã, de quibus dictum est, constituit, & rei continendæ exercendæq; curatorem fecit Messalam Coruinum, cui adiutores dati Posthumius Sulpitius prætorius, & L. Cominius Pedarius; in insignia eis quasi magistratibus concessa; de quorum officio Senatusconsultum factum, quod infra scriptum est. S. C. quod Qu. Aelius Tubero, P. Fabius Maximus COSS. V. F. de ijs qui curatores aquarum publicarum ex Senatusconsulto a Cæsare Augusto nominati essent ordinandis, D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C. placere huic ordini eos qui aquis publicis præssent, cum eius rei causa/extra Urbem essent, lictores binos

Oletare  
quid,



binos, & seruos publicos ternos, architectos singulos & scribas, & librarios, accensos, praekonescq; totidem habere, quos habent isper quos frumentū plebi datur. Cum autem in Urbem eiusdem causa aliquid agerent, cæteris apparitoribus isdem praeterquam lictoribus utique quibus apparitoribus. Ex hoc S. Consul. curatoribus aquarum, uti liceret eos diebus. x. proximis, quibus S. Consul. factum esset, ad ærarium deferrentur; quique ita delati essent, is praetores ærarii/mercede cibaria, quanta praefecti frumento danda, dare deferreque solent, annua darent & attribuerent, isque eas pecunias sine fraude suas facere liceret: utiq; tabulas, chartas, cæteraq; quæ eius curationis causa opus esset, is curatoribus præbenda, Q. Aelius, P. Fabius. COSS. ambo alterue si is uidebitur/adhibitis praetoribus, qui ærario præsent & præbenda locent. Itemque/cum uiarum frumentique curatores, qui quarta parte anni/publico iungebantur ministerio, ut curatores aquarum/iudicis uacent priuatis, publicisque; apparitores/& ministeria, quamuis perseueret adhuc ærarium in eos erogare, tamen etiam curatorum uidentur defuisse inertia, & segnitia non agentium officium. Egressi autem Urbem/duntaxat agenda rei causa, Senatus praesto esse lictores iusserat: nobis/circumeuntibus riuos, fides nostra & auctoritas/a Principe data, pro lictoribus erit. Cum rem produxerimus ad initium curatorum, non est, alienum, subiungere, qui post Messalam/huic officio/ad nos usque praesuerint. Messalæ/successit, Silio & Planco. COSS. Atteius Capito: Cassipitoni/L. Martio. C. Antistio uetere COSS. Satrius Rufus: Satrio Sergio, Cornelio Cethego L. Visellio Varrone COSS. M. Cocceius Nerua, Diui Nerue auus, scientia iuris illustis. Huic successit F. Persico L. Vitellio COSS. C. Octauius Lenas: Lenati, Iuniano, & Nonio Asprenate COSS. Aquila: Huic successit M. Porcius Cato: post quæ Sexto Nonio Celere & Iunio Quintiliano COSS. Didius Gallus; Gallo/Qu. Veranio Põpeio Longino COSS. Cn. Domitius Afer: Afro, Nerone Claudio Cæsare quartum, & Cossio Cossi filio COSS. L. Piso; Pisoni, Virginio Ruso, & Memio Regulo

Curatorum  
successio.



SEXTI IULII FRONTINI DE

COSS. Petronius Turpilianus: Turpiliano Crasso Frugi, & Lecanio Basso COSS. P. Marius: Mario, L. Telefino, & Suetonio Paulino COSS. Fonteius Agrippa: Agrippæ, Silio, & Galerio Trachalo COSS. Alipius Crispus. Crispo, Vespasiano tertium, & Cocceio Nerua COSS. Pompeius Siluius: Siluino, Valerio, & Messalino COSS. T. Anius Flavianus: Flauiano, Vespasiano quintum, & Tito tertium COSS. Aclius Auiola. Post quem Imperatore Nerua tertium, & Virginio Rifo tertium COSS. ad nos cura translata est. Nunc quid obseruare curator aquarum debeat, & leges Senatusq; consulta ad instruendum eum pertinentia, subiungam. Circa ius ducendæ aquæ, in priuatis hæc obseruanda sunt, ne quis sine literis Cæsaris, id est, ne quis aquam publicam non impetratam, & ne quis amplius quam impetratum fuerit ducat. Ita enim efficiemus, ut modus quem acquiri diximus, possit ad novos salientes, & ad noua Principis beneficia pertinere. In utroq; autem magna cura multiplici opponenda fraudi est. Solcite subinde ductus extra Urbem sunt circumeundi ad recognoscenda beneficia. Idem in castellis salientibus publicis faciendum, ut sine intermissione, diebus noctibusq; aqua fluat, quod Senatus quoq; consulto curator facere iubetur, cuius hæc quoq; uerba sunt: Aelius Tubero, & P. Fabius Maximus O. V. F. COSS. de numero publicorum salientium qui in Vrbe essent, intraq; ædificia Vrbi coniuncta, quos M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita censuerunt, neq; augeri placere, nec minui numerus publicorum salientium, quos nunc esse retulerunt ij, quibus negocium a Senatu est imperatum, ut inspicerent aquas publicas, inirentq; numerum salientium publicorum. Itemq; placere, curatores aquarum, quos Senatus conf. Cæsar Augustus ex Senatus autoritate nominauit, dare operam, ut salientes publici quam assiduissime interdium & noctu aquam in usum populi funderent. In hoc Senatus consulto crediderim annotandū, quod Senatus tam augeri quam minui salientium publicorum numerum uetuerit. Id factum existimo, quia modus aquarum, quæ his temporibus in Urbem ueniebant, antequam Claudia & Anio nouus perduceretur,

Curatori  
que obser  
uanda.



ceretur, maiorem erogationem, capere non uidebatur. Qui Alij, cūā  
 aquam in usus priuatos deducere uolet, impetrare eam debet <sup>pere.</sup>  
 bit, & a Principe epistolam ad curatorem asserre. Curatores  
 deinde beneficio Cæsaris præstare maturitatem, & procura-  
 torem eiusdem officij libertum Cæsaris protinus scribere.  
 Procuratorem autem primus Ti. Claudius uidetur admo-  
 uisse, postquam Anionem nouum & Claudiā induxit. Quid  
 contineat epistola Iulia, fieri quoque notum debet, ne quan-  
 do negligentiam, aut fraudem suam, ignorantiae colore des-  
 fendat. Procurator, calicem eius moduli, qui fuerit impetra-  
 tus, adhibitis libratoribus signari cogitet, & diligenter inten-  
 dat mensurarum, (quas supradiximus) modum, & earum no-  
 ticiam habeat, ne sit in arbitrio libratorum interdum maioris  
 luminis, interdum minoris, pro gratia personarum, calicem  
 probare. Sed neque statim adhuc liberū subijciendi, qualem  
 cunctq; plumbeam fistulam permittat arbitrium: uerum eius-  
 dem luminis, quo calix signatus est, eundem per pedes quin-  
 quaginta propedet, sicut Senatusconsulto, quod subijciens  
 dum est, cauetur. Quod Q. Aelius Tubero, Q. Fabius maxi-  
 mus COSS. V. F. quosdā priuatos ex riuus publicis aquam  
 ducere. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. V. I. C. ne cui priuato  
 aquam ducere ex riuus publicis liceret: utiq; omnes ij, quibus  
 aquæ ducendæ ius esset datum, ex castellis ducerent, animad-  
 uerterentq; curatores aquarum, quibus locis intra extraque  
 Urbem apte castella priuati facere possent, ex quibus aquam  
 ducerent, quam ex castello communem accepissent a curato-  
 ribus aquarum, ne cui eorum, quibus aqua daretur publica,  
 ius esset, intra quinquaginta pedes eius castelli; ex quo aquā  
 ducerent, laxiorem fistulam subijcere quam quinariā. In hoc  
 Senatusconsulto dignum admiratione est, quod aquam non  
 nisi ex castello duci permittit, ne aut riuus, aut fistulæ publicæ,  
 frequenter lacerarentur. Ius impetratæ aquæ neq; hæredem,  
 neq; emptorem, neq; ullum nouum dominum prædiorum  
 sequitur. Balneis, quæ publice lauarent, priuilegium an-  
 tiquitus concedebatur, ut semel data aqua perpetuo maneret, <sup>Balnearū  
 ius quod.</sup>  
 sicut ex ueteribus Senatusconsult, cognoscimus; ex quibus



SEXTI IVLII FRONTINI DE

unum subieci: Nunc /omnis aquæ /cum possessore /instaura-  
 tur beneficium. Quod. Q. Aelius Tubero, P. Fabius Maxi-  
 mus COSS. V. F. constitui oporteret, quo iure extra in-  
 itaq; Urbem /ducerent aquas ijs /quibus attributæ essent. Q.  
 D. E. R. F. P. D. E. I. C. uti ijs quoq; maneret attributio  
 aquarum, exceptis quæ in usum balneorum essent datæ, aut  
 Augusti nomine, quoad iisdem domini /possideret id solum,  
 in quo accepissent aquam. Cum uacare aliquæ cœperint, ad-  
 nunciatur, in commentariosq; redigitur, qui respiciuntur, ut  
 petitoribus ex uacuis dari possint. Has aquas statim interd-  
 cere solebant, ut medio tempore uenderent /aut possessoribus  
 prædiorum, aut alijs. Humanius etiam uisum est Principi no-  
 stro, ne prædia subito destituerentur, triginta dierum spacium  
 indulgeri, intra quod ijs ad quos res pertinet, irrigarent. De a-  
 qua in prædia sociorum data, nihil constitutum inuenio; per-  
 inde tamē obseruatur, ac iure cautum, ut dum quis ex ijs, qui  
 communiter impetrauerunt, superesset, totus modus prædij  
 assignatus /fluere: & tunc demum renouaretur beneficium,  
 cum desisset quisq; ex ijs, quibus erat datum possidere. Imp-  
 trata aqua, alio /quam in ea prædia, in quæ data erat, aut ex  
 alio castello, quam quo ex epistola Principis /contrahebat du-  
 ci, palam. S. Consulto non oportet, sed & mandatis prohibe-  
 tur. Impetrantur autem & hæ aquæ, quæ caducæ uocantur,  
 id est, quæ /aut ex castellis effluunt, aut ex manationibus fistu-  
 larum, quod beneficium a Principibus parcissime tribui solis-  
 tum, sed fraudibus aquariorum obnoxium est; quibus prohi-  
 bendis /quanta cura debeat, ex capite mandatorum mani-  
 festum erit, quod subiecit: Caducam /neminem uolo ducere,  
 nisi qui meo beneficio, aut priorum Principum, habent: nam  
 necesse est, ex castellis aliquam partem aque affluere, cum hoc  
 pertineat /non solum ad Urbis nostre salubritatem, sed etiam  
 ad utilitatem cloacarum abluendarum. ¶ Explicitis quæ ad  
 ordinationem aquarum priuati usus /pertinebant, non ab re  
 est, quædam ex ijs, quibus circum scribi saluberrimas constitu-  
 tiones in ipso rei actu depræhendimus, exempli causa, attinge-  
 re. Ampliores quosdam calices quam impetrati erant /positos  
 in plez

Aque ca-  
 duce quæ.



in plerisque castellis inueni, et ex ijs aliquos ne signatos quidem. Quoties autem signatus calix excedit legitimam mensuram, ambitio procuratori, qui eum signauit, detegitur: cum uero ne signatus quidem est, manifesta culpa omnium, maxime accipientis depræhenditur, deinde uillici. In quibusdam cum calices legitimæ mensuræ signati essent, statim amplioris moduli fistulæ subiectæ fuerunt: unde acciderat, ut aqua non per legitimum spacium coercita, sed per leues angustias expressa, facile laxiorem in proximo fistulam impleret. Ideoque illud adhuc, quoties signatur calix, diligentæ adijciendum est, ut fistulæ quoque proxime per spacium, quod S. Consulto comprehensum diximus, signentur. Ita demum enim uillicus, cum scierit non aliter quam signatas collocari debere, omni carerebit excusatione. Circa collocandos quoque calices obseruari oportet, ut ad lineam ordinentur, nec alterius inferior calix, aperiens superior ponatur. Inferior plus trahit, superior minus ducit: quia cursus aquæ ab inferiore rapitur. In quorundam fistulis ne calices quidem positi fuerunt: hæc fistulæ solutæ uocantur, & ut aquario libuit laxantur, uel coartantur. Ad huc illa aquariorum intolerabilis fraus est, translatæ in nouum possessorem aquæ: foramen nouum castello imponunt, uetus relinquunt, quo uenalem extrahant aquam. In primis ergo hoc quoque emendandum curatorum crediderim. Non enim solum ad ipsarum aquarum custodiam, sed etiã ad castelli tutelam pertinet, quod subinde & sine causa foratum uitiatur. Etiam ille aquariorum tollendus est redditus, quem uocant punctam. Longa ac diuersa sunt spacìa, per quæ fistulæ tota meant, uel belatentes sub silice. Has comperi per eum, qui appellabatur a punctis, passim conuulneratis omnibus in transitu negotiatoribus, præbuisse peculiaribus fistulis aquam: quo efficiebatur, ut exiguus modus ad usus publicos proueniret. Quantum ex hoc modo aquæ sublatum sit, æstimo ex eo, quod aliquantum plumbi sublati eiusmodi ramis reductum est. Susperest tutela ductuum; de qua prius quam dicere incipiam, pauca de familia, quæ huius rei causa parata est, explicanda sunt. Familiae sunt duæ, altera publica, altera Cæsaris. rata Publica

*Fistule solutæ quæ.*

*Familia huic rei pa-*



Publica antiquior, quam Agrippæ Augusto relictam, & ab eo publicatam diximus: habet homines circiter. cccxl. Cæsaris familiæ numerus est. cccclx. quam Claudius, cum aquas in Urbem perduceret, constituit. Vtraque autem familia in aliis quot ministeriorum species diducitur: uillicos, castellarios, curatores, silicarios, rectores, aliosque opifices. Ex his aliquos extra Urbem esse oportet ad ea, quæ non sunt magnæ molitionis. Marurum tamen auxiliū uidentur exigere omnes in Urbem circa castellorum & munerum stationes, operaque quæ urgebunt, in primis ad subitos casus, ut ex compluribus regionibus, in quas necessitas incubuerit, cōuerti possit præsidium aquarum abundantius. Tam amplum numerum utriusque familiæ, solitum ambitione, aut negligentia præpositorum, in priuata opera diduci, reuocare ad aliquam disciplinam, & publica ministeria, ita instituimus, ut pridie quid esset actura dictaremus, & quid quaque die egisset, actis comprehendetur. Commoda publicæ familiæ ex Aerario dantur, quod impendium exoneratur uestigialium redditu ad ius aquarum pertinentium. Ea constat ex hortis ædificijsue, quæ sunt circa ductus, aut castella, aut munera, aut lacus, quem redditum prope sestertium. ccl. milium salientem, ac uagum, proximis uero temporibus in Domitiani loculos uersum, iusticia Diui Neruæ populo restituit, nostra sedulitas ad certam regulam redegit, ut constarent, quæ essent ad hoc uestigial pertinentia loca. Cæsaris familia ex fisco accipit commoda, unde & omne plumbum, & omnes impensæ ad ductus, & castella, & lacus pertinentes, erogantur. Quoniam quæ uidebantur ad familiam pertinere exposuimus, ad tutelam ductuum sicut promiseramus diuertimus, rem enixiore cura dignam, cum magnitudinis Romani Imperij id præcipuum sit indicium. Multa atque ampla opera subinde nascuntur, quibus ante succurri debet, quam magno auxilio egere incipiant: pleraque tamen prudenti temperamento sustinenda sunt: quia non semper opus aut facere, aut ampliare quærentibus, credendum est. Ideoque non solum scientia peritorum, sed & proprio usucurætor instructus esse debet, nec suæ tantum stationis archiectis

uti,

*Tutela ductuum.*

chitectis uti, sed plurimum aduocare non minus fidem quam subtilitatem, ut æstimet quæ repræsentanda, quæ differenda sint; & rursus, quæ per redemptores effici debeant, & quæ per domesticos artifices. Nascuntur opera sere ex his causis; nam aut uetustate corrumpuntur, aut impotentia possessorum, aut ui tempestatum, aut culpa male facti operis; quod sæpius accidit in recentibus. Fere aut uetustate, aut ui tempestatum, partes ductuum laborant, quæ arcuationibus sustinentur, aut montium lateribus applicatæ sunt, & ex arcuationibus, cæcæ per flumen trañciuntur. Ideo hæc opera sollicita festinatione explicanda sunt. Minus iniuriæ subiacent subterranea, nec gelidijs, nec caloribus exposita. Vitia autem eiusmodi, aut talia sunt, ut non interpellato cursu subueniatur eis, aut emendari nisi auersa non possint, sicut ea, quæ in ipso alueo fieri necesse est. Hæc duplici ex causa nascuntur, aut limo concrecente, qui interdum in crustam durefcit, iterq; aquæ coarctat: aut tectorio corrumpitur, unde fiunt manationes, quibus necesse est latera riuorum & substructiones uitari. Pilæ quoq; ipsæ topho extructæ, sub tam magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum, æstate non debent, ne aquæ intermittatur usus tempore, quo præcipue desideratur: sed uere uel autumno, & maxima cū festinatione, ita ut ante præparatis omnibus quam paucissimis diebus riuus cessent. Ne minem fugit per singulos ductus hoc esse faciendum, nisi plures pariter auertantur, desit aqua ciuitati. Ea quæ non interpellato aquæ cursu effici debent, maxime structura constant, quam suis temporibus & fidelem fieri oportet. Idoneum structuræ tempus, est a calend. Aprilibus in calend. Nouembres, ita ut optimum sit intermittere eam partem æstatis, quæ nimis caloribus incandescit: quia temperamento cæli opus est, ut ex humore commode structura combibat, & in unitate corroboretur. Non minus autem sol acrior quam gelatio præcipit materiam; neque ullum opus diligentioremsollicituram, quam quod aquæ obtaturum est. Fides itaque eius per singula, secundum legem notam omnibus, sed a paucis obseruatam, exigenda est. Illud nulli dubium esse credide



rim, proximos ductus, id est, qui a sexto miliario lapide quadrato consistunt, maxime custodiendos: quoniam & amplissimi operis sunt, & plures aquas singuli sustinent, quos, si necesse fuerit interrumpere, maior pars aquarum Urbem Romanam defituet. Remedia tamen sunt, ut his difficultatibus inchoatus alueus exciteretur ad libram deficientis. Alueus uero plumbatis canalibus, per spacium interrupti ductus, rursus contineatur. Porro quoniam fere omnes per priuatorum agros directi erant, & difficilis uidebatur futuræ impensæ præparatio; ut alicuius constitutione succurreretur, simul ne accessu ad reficiendos riuos redemptores a possessoribus prohiberentur, S. Consultum factum est, quod subieci. Quod Q. Aelius Tubero, P. Fabius Maximus COSS. V. F. de riuis, specubus, fornicibusq; Iulix, Martix, Appix, Tepulg, Antonis reficiendis, Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C. Ut cum ij riuu, fornices, quos Augustus Cæsar se refecturum impensa sua pollicitus Senatui est, reficerentur, ex agris priuatorum terram, limum, lapidem, testam, arenam, ligna, cæterasque quibus ad eam rem opus esset, unde quæq; earum proxime sine iniuria priuatorum tolli, sumi, portari possint, uiri boni arbitrato æstimata darentur, tollerentur, sumerentur, exportarentur; & eas res omnes exportandas, earumque rerum reficiendarum causa, quoties opus esset, per agros priuatorum, sine iniuria eorum, itinera, actus paterent, darentur. Plærumq; autem uitia oriuntur ex impotentia possessorum, qui pluribus modis riuos uiolant. Primum enim spacia, quæ circa ductus aquarum ex S. Consulto uacare debent, aut edificijs, aut arboribus occupant. Arbores magis nocent, quarum radicibus & concamerationes & latera soluuntur: deinde uicinales uias, agrestesque, per ipsas formas dirigunt: nouissime aditus ad tutelam præcludunt: quæ omnia S. Consulto, quod subieci, prouisa sunt, quod Q. Aelius Tubero, P. Fabius Maximus V. F. aquarum, quæ in Urbem uenirent, itinera occupari monumentis, & edificijs, & arboribus conseri. Q. F. P. D. E. R. I. C. Cum ad reficiendos riuos, specusque, per quæ & opera publica corrumpuntur, pla  
cere

tere circa fontes, & fornices, & muros utraq; ex parte, uacuos centenos quinos denos pedes patere, & circa riuos, qui sub terra essent, & specus intra Urbem continentia ædificia, utraque ex parte quinos pedes uacuos relinqui, ita ut neque monumentum in ijs locis, neq; ædificium post hoc tempus ponere, neque conserere arbores liceret: siquæ nunc essent arbores intra id spacium, extirparentur, præterquam si quæ uillæ continentes & inclusæ ædificijs essent. Si quis aduersus ea commiserit, in singulas res in dena milia damnas esset: Ex quibus pars dimidia præmium accusatori daretur, cuius opera maxime conuictus esset, qui aduersus hoc S. Consultum commisit: pars altera media in erarium redigeretur, deq; ea re iudicarent, cognoscerentq; curatores aquarû. Possent hoc S. Consultum æquissimum uideri, etiam si ex rei tantum publicæ utilitate ea spacia iudicarentur; multo magis, cum maiores nostri admirabili æquitate, ne ea quidem eriperent priuatis, que ad modum publicum pertinebant. Sed cum aquas perducerent, si difficilior possessor in parte uendenda fuerat, pro toto agro pecuniam intulerunt, ac post determinata necessaria loca, rursus eum agrum uendiderunt, ut in suis finibus proprium ius tam Respublica quam priuata haberet. Plerique tamen non contenti occupasse fines, ipsis ductibus manus attulerunt per semitas solutas passim, & rursus ius aquarum impetratum habent, aquarum quantulacunque beneficij occasio ne ad expugnandos nunc abutuntur. Quid porro fieret, si non uniuersa ista diligentissima lege prohiberentur, pœnaq; non mediocris contumacibus intentaretur? Quæ subscripta hæc sunt uerba legis: T. Quintius Crispinus CO S. populum iure rogauit, populusq; iure sciuit in foro pro rostris ædis Diui Iulij Po. Ro. & Iulias tribui Sergia principium fuit pro tribus sex. L. F. Varro. Quicumque post hanc legem rogatariuos, specus, fornices, fistulas, castella, tubulos, lacus aquarum publicarum, quæ ad Urbem ducuntur, earum uestram, sciens dolo malo forauerit, ruperit, forare, rumpe re curauerit, peiorem uie fecerit, quo minus ea aqua earum uestram in Urbem Romam ire, cadere, flui, peruenire, duci possint,



SEXTI IVLII FRONTINI DE

quoue minus in Vrbe Roma, & in his ædificijs que Vrbi con-  
 tinentia sunt, erunt, in hisque hortis, prædijs, locis, quorum  
 hortorum, prædiorum, locorum dominis, possessoribus, V.  
 F. aqua data uel attributa est, uel erit, ut saliat, distribuatur, di-  
 uidatur, in castella, lacus immittatur, is P. R. C. milia dare  
 damnas esto: & qui clam quid eorum ita fecerit, id omne sar-  
 cire, reficere, restituere, ædificare, ponere & celare, demoliri  
 damnas esto, sine dolo malo. Atque ita omnino, ut quicumq;  
 curator aquarum est, erit, si curator aquarum est uel erit, tum  
 is Prætor, qui inter ciues & peregrinos ius dicit, multam pi-  
 gnoribus cogito, coërcito, eiq; curator, aut si curator non  
 erit, tum ei Prætori, eo nomine cogere & coërcere, multam  
 dicendæ, siue pignoris capiendi ius, potestasq; esto. Si quid eo-  
 rum seruus fecerit, dominus eius centum milia populo det.  
 Si quis circa riuos, specus, fornices, fistulas, tubulos, castella, la-  
 cus aquarum publicarum, qua ad Urbem Romam ducuntur  
 & ducentur, terminatus steterit, neque quis eo loco post hanc  
 legem rogatam quid opponit, molit, oplepit, figit, statuit, po-  
 nit, collocat, arat, serit, neue in eum locum quid immittit, præ-  
 terq; eorum faciendorum reponendorum causa, præterquam  
 quidem hac lege licebit, oportebit. Qui aduersus ea quid fe-  
 cerit, & aduersus ea repserit, ex iussu causaque omnium rerum  
 omnibus esto damnas, utique atque uti esset esseque oportez  
 ret, si is aduersus hanc legem riuum, specum rupisset, forassetue,  
 quique specum forasset rupissetue, quo minus in eo loco pas-  
 scere herbam, scœnum secare, sentes, uepres, caprificos, cura-  
 tores aquarum qui nunc sunt, quicq; erunt, circa fontes, & font-  
 tium & murorum curam, riuos, & specus terminatos, arbo-  
 res, uites, uepres, sentes, ripe, maceria, salicta, harundineta ex-  
 cidantur, tollantur, effodiantur, excorticentur, utique recte fa-  
 ctum esse uolet, eoq; nomine is pignoris captio multa edici  
 or utique esto: Idque is sine fraude sua facere liceat, ius  
 potestasque esto quo minus uites arboresq; uillis, ædifi-  
 cijs, macerisue, inclusæ sint. Maceris quas curatores aquarum  
 causa cognita, ne demolirentur dominis permisissent,  
 quibus inscripta inculptaq; essent ipsorum, qui permisissent,  
 curato

AQVAEDVCTIBVS ROM. LIB. II.

curatorum nomina maneat, hac lege nihil abrogato, quo mi-  
nus ex his fontibus, riuís, specubus, fornicibus aquam hauri-  
re, sumere ijs, quibus cunq; curatores aquarum permiserunt,  
præterquam rota, calice, machina liceat: dum nec puteus,  
neque foramen nouum fiat. Eius hac lege nihilum rogatio  
utilissimæ legis contemptores, non negauerim dignos pena  
quæ intenditur. Sed negligentia longi temporis deceptos le-  
niter reuocari oportuit. Itaque sedulo laborauimus, ut quan-  
tum in nobis fuit, etiam ignorarêtur, qui errauerant. His  
uero, qui admoniti ad indulgentiam Imperatoris  
decurrerunt, possumus uideri causa impera-  
ti beneficij fuisse. In reliquo uero \* opto  
ne executio legis necessaria sit, cum of-  
ficij fidem, etiam per offensas  
tueri præster.

\* opere

FINIS.



**EX PROBO INTERPRETATIO**

*Literarum, quae superius posita sunt,*

*significatum hic est.*

**D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C.**

*De ea re quid fieri placeret. De ea re ita censuerunt.*

**Q. D. E. R. F. P. D. E. R. V. C.**

*Quid de ea re fieri placeret. De ea re uniuersi censuerunt.*

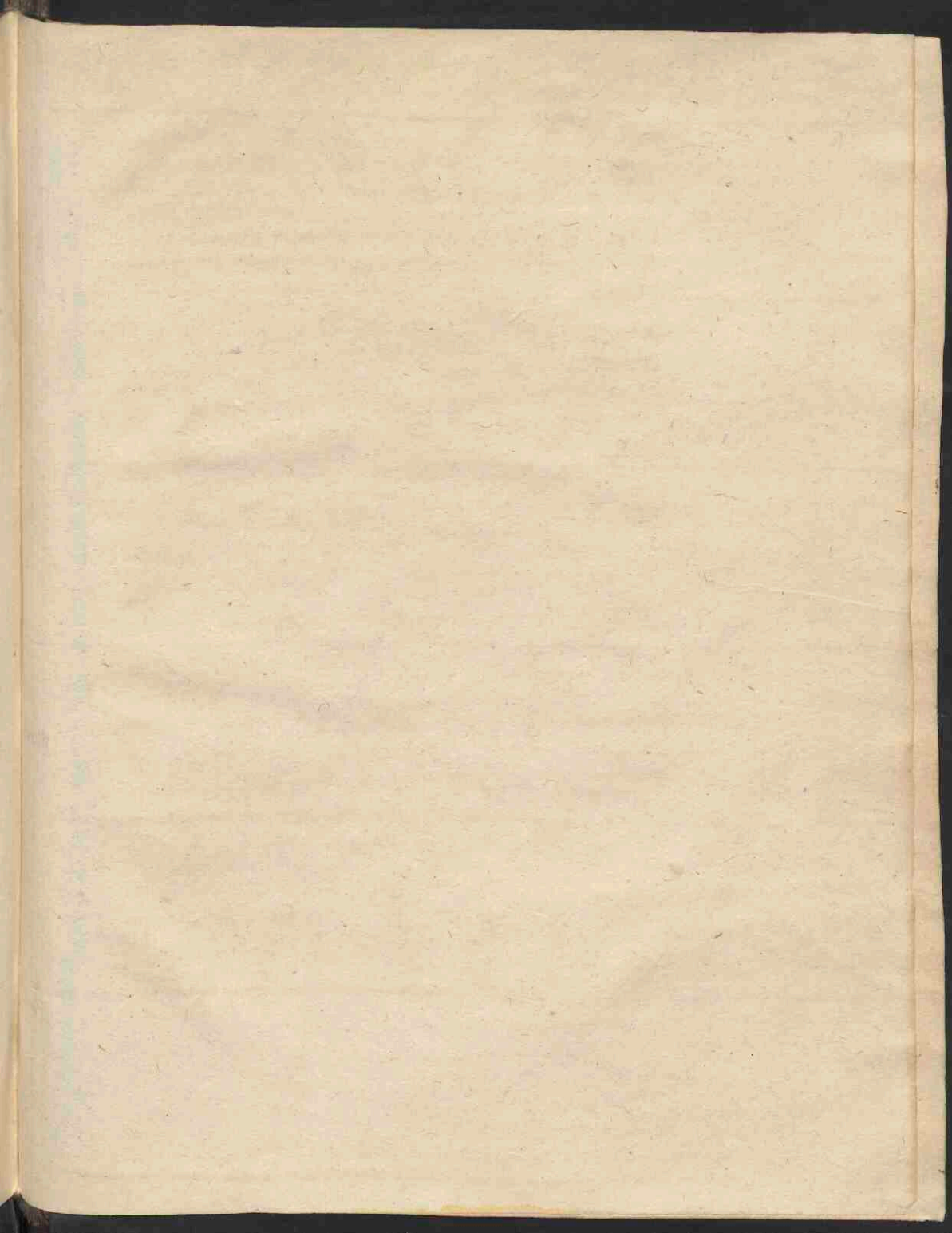
**Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C.**

*Quid de ea re fieri placeret. De ea re ita censuerunt.*

*Cetera idem significant.*

**ARGENTORATI, EX OFFICINA  
KNOBLOCHIANA, PER GEORGIUM  
MACHAEROPIEVUM,  
MENSE AVGVSTO  
ANNO, M. D. L.**



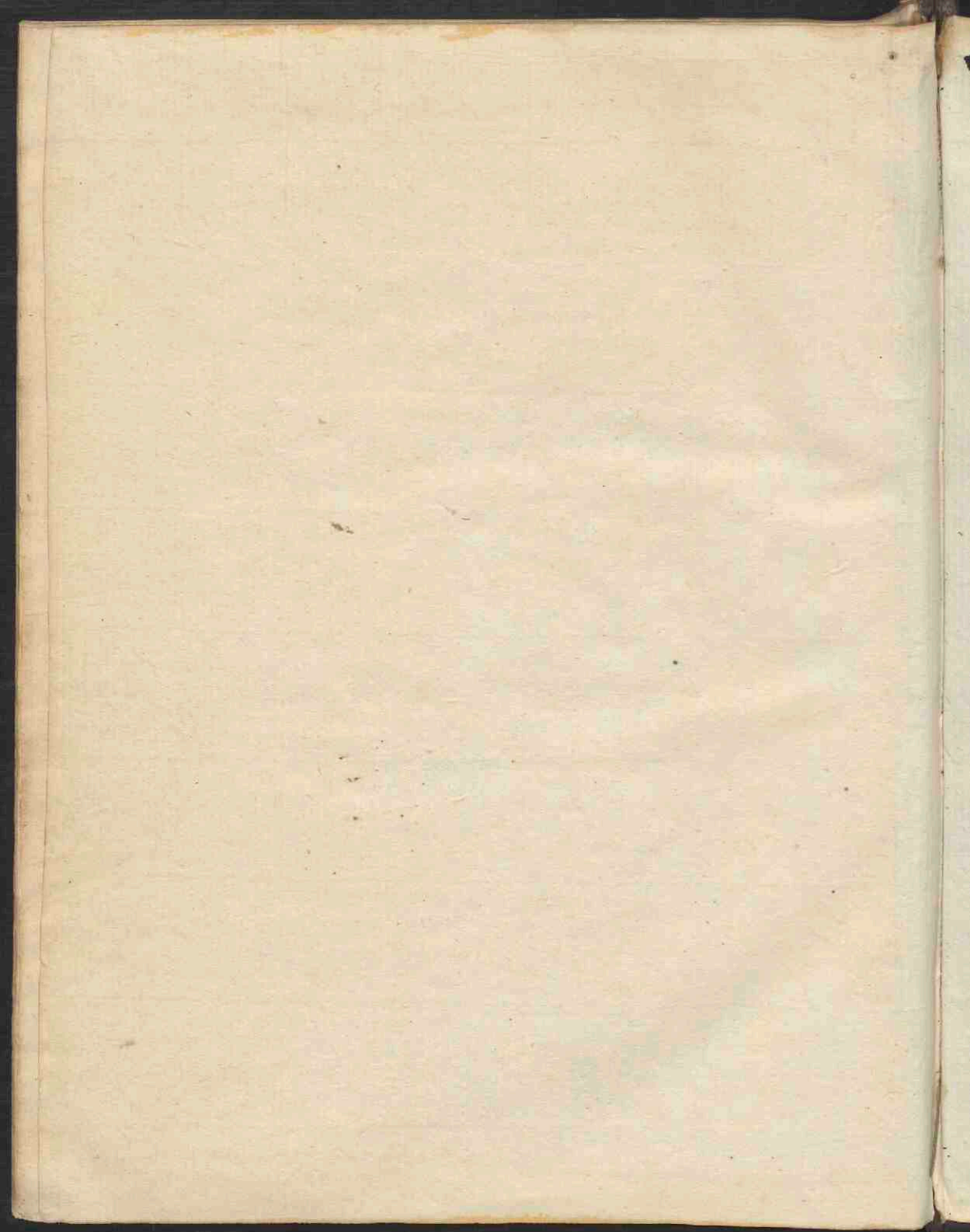












27.











